

Wydanie Cyfrowe

# hifi class.

Numer 6/2023

& HOME CINEMA



Keces E40



Onkyo TX-RZ70

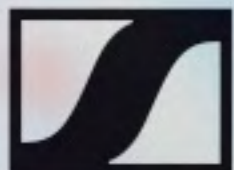


TAGA Harmony PC-7000



# NAD C 3050LE

Jubileuszowy wzmacniacz z okazji 50-lecia firmy NAD



DOSTĘPNE  
WKRÓTCE!

HD 660S2

## Zanurz się w legendarnym dźwięku jeszcze głębiej



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

[www.sennheiser.pl/hd660s2](http://www.sennheiser.pl/hd660s2)

**SENNHEISER**



www.hificlass.pl

Wydanie Cyfrowe

**hificlass.**  
& HOME CINEMA

Numer 6/2023 (98)

ISSN 1641 5078

# Drodzy Czytelnicy



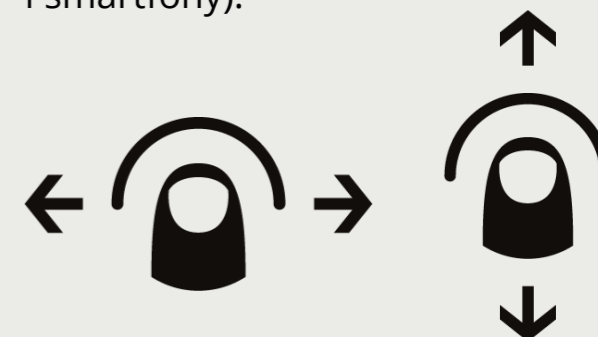
Właśnie zaczęły się wakacje, a my proponujemy Wam nową porcję testów urządzeń audio-wideo w popularnym formacie PDF, graficznie nawiązujących do klasycznego składu drukowanego. To

ukłon w stronę tradycjonalistów, chętnie powracających do czasów wydań papierowych, które ze względu na uwarunkowania ekonomiczne systematycznie znikają z rynku. Co miesiąc przygotowujemy takie internetowe wcielenie tradycyjnego magazynu, który cieszy się wciąż dużą popularnością, głównie ze względu na łatwą dostępność z niemal każdego miejsca na świecie, bez konieczności poszukiwania punktu sprzedaży prasy.

W bieżącym wydaniu chciałbym zwrócić uwagę na kilka ciekawych propozycji m.in. test nowego na polskim rynku, hybrydowego wzmacniacza zintegrowanego LC-01 marki LISTEN & Co o ciekawym wzornictwie z lubianymi przez wielu „wycieraczkami” i bardzo rozsądnie wycenionego. Ponadto przetestowaliśmy eleganckie, zaawansowane technologicznie monitory R1 Arreté duńskiego Audiovectora, system LINA brytyjskiego dCS-a Network DAC + Master Clock Generator, niedrogi tajwański wzmacniacz Keces E40, jubileuszowy wzmacniacz powstały z okazji 50-lecia firmy NAD model C 3050LE, potężny flagowy amplituner powracającego z niebytu japońskiego Onkyo model TX-RZ70 i wiele innych. Zapraszamy do lektury i do następnego spotkania za miesiąc, gdyż nie robimy sobie przerwy wakacyjnej.

## 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

8K  
ULTRA HD

HF-A-NCF  
ULTRA HIGH-SPEED HDMI™

rcm

audio Katowice ul. Czarnieckiego 17 [www.rcm.com.pl](http://www.rcm.com.pl) tel. 32-206-40-16



**VA**  
**VITUS AUDIO**  
FOREVER NOW

**rcm**  
audio

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



GAUDER  
AKUSTIK



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



## TEST

NAD C 3050LE

---

Keces E40

---

LISTEN & Co. LC-01

---

dCS LINA Network DAC + dCS LINA

Master Clock Generator

---

Onkyo TX-RZ70

---

Audiovector R1 Arreté

---

TAGA Harmony PC-7000

---

iFi Audio xDSD Gryphon

---

JBL L75ms

---

Ricable Invictus Power Reference

---

Acrolink Leggenda 7N-S1010

---

DALI Oberon On-Wall

---

## PRAKTYCZNE DROBIAZGI

Standy i podstawki

antywibracyjne VOLUME+

# 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

Marek Dyba  
Krzysztof Kalinkowski

## 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.

# Doskonałość. Ewolucja. Seria 800 Diamond.

To nie jest po prostu kolejna seria głośników.  
To nasz punkt odniesienia, nasza ikona; najbardziej  
zaawansowana linia kolumn głośnikowych, jaką dotąd  
stworzyliśmy. Dla nas seria 800 Diamond reprezentuje  
wszystko, co wiemy i wszystko czym jesteśmy.  
Posłuchaj, a się przekonasz.



**Bowers & Wilkins**

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



# NAD C 3050LE

TEST



## DETALE

### PRODUKT

NAD C 3050LE

### RODZAJ

Wzmacniacz  
strumieniujący

### WAGA

10kg

### CENA

10.699zł

### WYMIARY

(SxWxG)

435x110x355mm

### DYSTRYBUCJA

Audio Klan

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

REKOMENDACJA

**hificlass.**



**P**ięćdziesiątą rocznicę założenia marki New Acoustic Dimension (powstała w 1972 roku) postanowiono uczcić wzmacniaczem stereofonicznym C 3050LE, stanowiącym hołd dla ikonicznego modelu z lat 70. ubiegłego wieku – NAD-a 3030. W tym celu przygotowano dokładnie 1972 egzemplarze integry, która z wyglądu przypomina

Rocznicowy wzmacniacz NAD-a, C 3050LE, spełni z nawiązką oczekiwania zwolenników tej marki

swojego słynnego poprzednika, ale jest też – jak na urządzenie z początku trzeciej dekady XXI wieku przystało – napakowana nowoczesnymi technologiami.

### Budowa i funkcjonalność

Wygląd retro to strzał w dziesiątkę – elementy tego stylu obejmują obudowę z orzecha włoskiego, mierniki VU, diody wskazujące siłę wzmocnienia, przyciski sterujące i oryginalne, pisane kursywą logo New



Acoustic Dimension. Jednocześnie, tak jak w modzie, retro jest w tym wypadku połączeniem klasyki i współczesności. W zakresie nowych technologii C 3050LE ma wiele

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Moc: 2x100W (8Ω i 4Ω)
- THD (20Hz–20kHz): <0,03% (250mW do 100W, 8Ω i 4Ω)
- Stosunek S/N: >95dB (A-ważone, 500mV input, ref. 1W out/8Ω)
- Wejścia cyfrowe: koaksjalne RCA, optyczne Toslink, HDMI (eARC), Ethernet RJ45, USB-A (USB pendrive FAT32 lub NTF)
- Wejścia analogowe: liniowe RCA, gramofonowe (MM), dla końcówki mocy (Main In)
- Wyjścia analogowe: pre-out, sub-out, słuchawkowe 6,3mm
- Bluetooth: dwukierunkowy z obsługą kodeka aptX HD 5.0
- Łączność sieciowa: Wi-Fi 5, Gigabit Ethernet RJ45
- Obsługa serwisów strumieniowych i radia internetowego (Amazon Music, Bugs, CustomChannels, Deezer, IDAGIO, KKBOX, Napster, Neil Young Archives, nugs.net, Qobuz, Qsic, Spotify, SOUNDMACHINE, TIDAL, Tunify, CALM Radio, iHeartRadio, LiveXLive, RADIO.COM, Radio Paradise, SiriusXM, TuneIn)
- Kompatybilne formaty audio: FLAC, MQA, WAV, AIFF (24/192), MP3, AAC, WMA, OGG, WMA-L, ALAC, OPUS
- Obsługa: pilot, przeglądarka, aplikacja BluOS

do zaoferowania: wzmacniacz HybridDigital UcD o mocy 100W na kanał, wysokiej klasy przetwornik C/A Texas Instruments PCM5242 oraz możliwość strumieniowania muzyki w wysokiej rozdzielczości dzięki preinstalowanemu modułowi MDC2 BluOS-D, który dodaje do urządzenia nowoczesne funkcjonalności: platformę strumieniową BluOS z dwukierunkowym Bluetoothem aptX HD 5.0 oraz system korekcji akustyki pomieszczenia Dirac Live. Wyrazem przystosowania urządzenia do obsługi strumieniowania są dwa umieszczone na froncie (w prawym dolnym rogu) sensory dotykowe: BluOS/MDC oraz Bluetooth (ten ostatni ma zostać aktywowany wraz z nadejściem aktualizacji oprogramowania; w czasie

**„(...) czyste, wyraziste, zróżnicowane wysokie tony dostarczają dużą ilość powietrza otaczającego instrumenty oraz wykonawców, zapewniając znakomitą szczegółowość (ta z kolei zapewnia autentyczną barwę instrumentów) przy całkowitym braku agresji, a do tego nienaganną klarowność wybrzmień”**

trwania testu Bluetooth można było uruchomić tylko za pośrednictwem aplikacji BluOS). Listę nowoczesnych funkcjonalności uzupełnia współpraca z asystentami głosowymi: Amazon Alexa, Google Assistant oraz Siri.



Użytkownik C 3050LE może także liczyć na bogactwo przyłączy. Na ścianie tylnej znalazły się wejścia cyfrowe koaksjalne i optyczne, złącze HDMI (eARC), wejście dla gramofonu z wkładką MM, wejście liniowe, połączone zworami wejście na końcówkę mocy i wyjście z przedwzmacniacza, wyjście dla subwoofera, port serwisowy USB-A, gniazdo anteny BT, wejście dla opcjonalnego odbiornika IR, wyjście wyzwalacza 12V, przełącznik dla mierników VU (Input Signal/Speaker Output), gniazdo zasilające i główny włącznik. W opisie nie może rzecz jasna zabraknąć złączy modułu MDC2 BluOS-D: gniazd anten BT i Wi-Fi, portu LAN, USB-A dla przenośnych pamięci (wybierany jako źródło za pośrednictwem aplikacji), kolejnego portu serwisowego, tym razem w standardzie micro-USB, oraz przycisków Reset i Service. Całość wieńczy piękna metalowa tabliczka z numerem seryjnym egzemplarza, napisem Limited Edition oraz logo 50-lecia firmy NAD.

Stopień końcowy w C 3050LE bazuje na lekko zmodyfikowanym stereofonicznym

module UcD102 V1 holenderskiego Hypexa (wejście różnicowe, układ detekcji składowej stałej, głęboka adaptacyjna pętla ujemnego sprzężenia zwrotnego). Ten miniaturowy układ charakteryzuje się także dużą efektywnością i małym poborem mocy na biegu jałowym, więc NAD stosuje go z powodzeniem w innych wzmacniaczach (np. C338). W tym wypadku konstruktorom udało się wycisnąć 100W mocy na kanał. Zajmujący mniej więcej 1/5 wnętrza zasilacz jest typu impulsowego – od pozostałych



układów oddzielono go metalowym ekranem. Sekcja cyfrowa w postaci dużej płytki zawiera sporo wyspecjalizowanych układów, m.in. konwerter A/D PCM1863 oraz DAC-i PCM1863 i PCM5242. Niemalże możliwości tego ostatniego (32-bit/384kHz) ogranicza jednak platforma BluOS (24-bit/192kHz). Warto także odnotować ograniczenie formatu MQA do postaci 24/96. Za regulację głośności, realizowaną elektronicznie, odpowiada układ New Japan Radio NJW 1194.

Ostatnia kwestia dotyczy pilota (SR 10). Jest i brzydki, i niepraktyczny – przede wszystkim za duży (ze sporą ilością niepotrzebnych przycisków) i za bardzo... plastikowy. Rozumiem, że większość osób i tak skorzysta z aplikacji, ale czy naprawdę z okazji 50-lecia firmy nie można było przygotować sterownika pasującego wyglądem do urządzenia?

### Jakość dźwięku

Zanim przystąpiłem do sesji odsłuchowych, przeprowadziłem kalibrację, wykorzystując dołączony do wzmacniacza mikrofon oraz program Dirac Live. Wynik tego działania nie był dla mnie żadnym zaskoczeniem – podobnie jak wcześniej (np. przy okazji testu C658), Dirac zredukował w moim pomieszczeniu odsłuchowym rezonansowy charakter niskich tonów, przede wszystkim „górkę” w okolicach 70Hz. Dzięki temu niskie tony były odtwarzane zauważalnie równiej, tj. bardziej liniowo, oferując przy tym całkiem imponujący atak i „kopnięcie”. Nie znaczy to jednak, że bas C 3050LE bez kalibracji jest do niczego: ma bardziej

## PSB PASSIF 50

Passif 50 to kolumny głośnikowe zaprojektowane i wyprodukowane specjalnie na 50-lecie istnienia marki PSB Speakers. Jubileuszowy model łączy wygląd retro z najwyższą jakością wykonania i nowoczesnymi rozwiązaniami, co podkreśla konsekwentność w kontynuacji dziedzictwa marki. Kolumny nawiązują swoim designem do modeli, które ugruntowały reputację PSB Speakers, czego potwierdzeniem są m.in. obudowa wykończona fornirem orzechowym, magnetycznie mocowana maskownica z plecionej tkaniny i dołączony do zestawu specjalny stojak podłogowy. Choć model Passif 50 bazuje na podobnych podzespołach jak kolumny Passif I czy Passif II, jest to jednak nowy projekt, wykorzystujący nową platformę przetworników, dzięki czemu kolumny odtwarzają muzykę zgodnie z intencjami twórców, bez jakichkolwiek podbarwień. [Kliknij](#) po więcej informacji.



miękki, lekko ocieplony charakter, a tkwiąca w nim energia wyraża się bardziej w gabarycie i rozmachu niż szybkości narastania/wygaszania poszczególnych dźwięków. Ogólnie rzecz ujmując, bas

NAD-a ma niezłą moc i rozciągnięcie; po kalibracji jest wystarczająco twardy i zdyscyplinowany, a jednocześnie zdolny do przekazania charakterystycznego ciepła instrumentów basowych. Porównanie z mniej więcej dwukrotnie droższym

## ZŁĄCZA



**1** Złącza modułu MDC2 BluOS-D: gniazda anten BT i Wi-Fi, port LAN, USB-A dla przenośnych pamięci, port serwisowy w standardzie micro-USB oraz przyciski Reset i Service

**4** Złącze HDMI (eARC)

**5** Wejścia cyfrowe: optyczne i koaksjalne

**7** Wejście liniowe

**8** Wyjście dla subwoofera

**9** Główny włącznik

**2** Gniazdo anteny BT

**6** Wejście Phono dla gramofonu z wkładką MM

**10** Podwójne wyjścia głośnikowe

**3** Port serwisowy USB-A, wejście dla opcjonalnego odbiornika IR, wyjście wyzwalacza 12V, przełącznik dla mierników VU (Input Signal/Speaker Output)



Modelem 404 Reference marki Moonriver Audio pokazało, że C 3050LE nie ma aż takiego potencjału w dziedzinie kontroli, wypełnienia i dynamiki basu, niemniej poczucie realizmu niskich tonów, a także zdolność do reprodukcji kontrastów dynamicznych NAD-a należy ocenić wysoko.

Charaktery poszczególnych zakresów pasma 3050-ki świetnie do siebie pasują, dzięki czemu brzmienie tego wzmacniacza jako całość jest wolne od szorstkości i natarczywości. Środek pasma to energia i bezpośredniość, duży realizm barw i wyrazistość, wigor, a zarazem naturalność. Najlepszym sprawdzianem dla średnicy jest oczywiście fortepian – NAD pozwala z dużą przyjemnością słuchać m.in. nagrań jazzowych, jak np. „Dick Hyman Plays Duke Ellington” Dicka Hymana (FLAC 16/44,1). Brzmienie fortepianu na tej płycie urzeka zarówno urokliwą, autentyczną barwą, jak i przemyconą do wykonania archaicznością, mimo że zarówno instrument (Bösendorfer 275SE), jak i nagranie są współczesne (początek lat 90. ubiegłego wieku). NAD



**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...

potrafił to wszystko pokazać, dbając o wysoki poziom autentyzmu, precyzję, nasycenie barw i zapewniając pozbawione ograniczeń, swobodne brzmienie.

To, co najlepsze w brzmieniu C 3050LE, zostawiłem na koniec: czyste, wyraziste, zróżnicowane wysokie tony dostarczają dużą ilość powietrza otaczającego instrumenty oraz wykonawców, zapewniając znakomitą szczegółowość (ta z kolei zapewnia autentyczną barwę instrumentów) przy całkowitym braku agresji, a do tego nienaganną klarowność wybrzmień. Dobre doświetlenie najwyższego zakresu w połączeniu z żywą i namacalną średnicą sprawia, że NAD przekazuje bardzo dużo informacji nagranych na płytach.

Zjawiska przestrzenne 3050-ki (po kalibracji) wyrażają się przede wszystkim w nienagannym ogniskowaniu źródeł dźwięku i niezłej gradacji planów, co w naturalny sposób łączy się z prawidłowo budowaną stereofonią. Niemniej C 3050LE raczej nie usatysfakcjonuje miłośników bardzo obszernej, oderwanej od głośników



panoramy – pod tym względem znacznie korzystniej prezentuje się np. opisywany przeze mnie niedawno Moon 250i v2.

**Podsumowanie**

Czasy się zmieniają, a wraz z nimi ich znaki. Pierwsze półwiecze swojej działalności NAD podsumowało w najlepszy możliwy sposób – prezentując urządzenie łączące jak gdyby dwa światy, oferujące to, co najlepsze z każdego z nich, tj. z przeszłości i teraźniejszości. Efekt jest nieprzeciętny, zarówno wizualnie, jak i funkcjonalnie oraz brzmieniowo. W tej sytuacji rekomendacja to czysta formalność (i przyjemność!).

**Marcin Gałuszka**

**hificlass. WERDYKT**

**JAKOŚĆ DŹWIĘKU**



**JAKOŚĆ WYKONANIA**



**JAKOŚĆ/CENA**



**MOŻLIWOŚCI**



**PLUSY:** Rewelacyjny wygląd w stylu retro, świetna funkcjonalność i przekonujące brzmienie – kwintesencja osiągnięć marki w zwartej, kompaktowej formie

**MINUSY:** Pilot odstrasza swoim wyglądem. Ograniczone możliwości platformy BluOS

**OGÓLEM:** C 3050LE wywołuje wzrost adrenaliny zarówno swoim wyglądem, jak i funkcjonalnością oraz brzmieniem

**OCENA OGÓLNA**





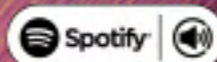
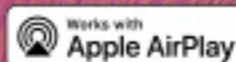
# YAMAHA

## ZRÓB KROK W PRZYSZŁOŚĆ

MusicCast  
SURROUND / STEREO

8K  
60Hz

4K  
120Hz



Najnowsze amplifonery kina domowego Yamahy to prawdziwe centra domowej rozrywki przyszłości. RX-V4A i RX-V6A zachwycają nowym designem i innowacyjnymi technologiami: pełne wsparcie dla rozdzielczości 8K i 4K, autorska technologia MusicCast, nowa konstrukcja wzmacniacza i obsługa funkcji gamingowych sprawia, że znajdziesz się w centrum akcji - to gwarancja jakości i funkcjonalności na lata.

Salony firmowe Yamaha  
[www.tophifi.pl](http://www.tophifi.pl)

## TOP HI-FI & VIDEO DESIGN

NAJLEPSZY ZAKUP

hificlass.



E40

Integrated Amplifier



Standby  
On/Off

USB

Analog 1

Analog 2

Phono

Input

**DETALE****PRODUKT**

Keces E40

**RODZAJ**Wzmacniacz  
zintegrowany**WAGA**

4kg

**CENA**

3.400zł

**WYMIARY**(SxGxW)  
220x220x66mm**DYSTRYBUCJA**

Audiofast

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

# Keces E40

O atrakcyjności wzmacniacza zintegrowanego E40 tajwańskiego Kecesa świadczy zarówno dojrzały, muzyczny dźwięk, jak i atrakcyjna cena

**K**eces to szerzej nieznana tajwańska marka specjalizująca się w produkcji stosunkowo niedrogich urządzeń stereofonicznych i zasilających. Na rynku działa od kilkunastu lat, jednak jej katalog jest bardzo skromny. Znajdują się w nim m.in. stereofoniczna końcówka mocy, DAC z przedwzmacniaczem, dwa przedwzmacniacze phono oraz jeden wzmacniacz zintegrowany – E40.

**Budowa**

Dominującym materiałem konstrukcyjnym, z którego wykonano zgrabną, kompaktową obudowę E40 (zaledwie

22cm szerokości i 6cm wysokości), jest metal skutecznie blokujący zakłócenia EMI/RFI. Czarny aluminiowy panel czołowy o grubości 3mm ma zaokrąglone krawędzie, płynnie przechodzące w ścianki boczne. Wyróżniającym się elementem frontu jest srebrne pokrętło regulacji głośności umieszczone z prawej strony. Z lewej znalazły się włącznik z diodą Standby, wyjście słuchawkowe 3,5mm, szczelina z czujnikiem dla sygnałów zdalnego sterowania (do wzmacniacza dołączono pilot z membranowymi przyciskami),

**„(...) integra Kecesa charakteryzuje się bardzo kulturalnym podejściem do sygnału podawanego przez źródło”**

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Moc: 2x50W/8Ω, 2x65W/4Ω
- Pasma przenoszenia: 5Hz-100kHz (±1dB)
- Zniekształcenia THD: <0,008% @ 1kHz; <0,02% @ 1kHz dla Phono MM
- Stosunek sygnał/szum: 110dB; 82dB dla Phono MM
- DAC: Burr Brown PCM2701 (PCM do 48kHz/16-bit)
- Wejścia: 3 pary RCA (phono MM, 2x liniowe), USB-B
- Wyjścia: pre-out, słuchawkowe 3,5mm, pojedyncze głośnikowe
- Pobór mocy: 180W
- Pilot zdalnego sterowania

## ZŁĄCZA



**1 Wejście phono (dla gramofonów z wkładkami MM)**

**2 Dwa wejścia liniowe**

**3 Wyjście przedwzmacniacza**

**4 Cyfrowe wejście USB-B dla komputera**

**5 Wyjścia głośnikowe**

**6 Gniazdo zasilające**

trzy diody – wskaźniki aktywnego wejścia (Analog 1, Analog 2 i Phono) oraz aktywujący je przycisk.

Widok tylnej ścianki zdradza, że E40 nie jest urządzeniem klasycznie analogowym. Pomiędzy czterema parami złączy RCA

(Phono dla gramofonów z wkładkami MM, dwa wejścia liniowe i wyjście z przedwzmacniacza) a pojedynczymi terminalami głośnikowymi znalazło się wejście USB-B przeznaczone dla komputera. Tuż obok wąsko rozstawionych



gniazd głośnikowych umieszczono złącze zasilania IEC. Jednoczesne podłączenie dobrej „siecówki” oraz kabli zakończonych widłami nie wchodzi w grę, więc najlepiej od razu zaopatrzyć się we wtyki bananowe. Całości dopełniają gniazdo bezpiecznika oraz główny włącznik.

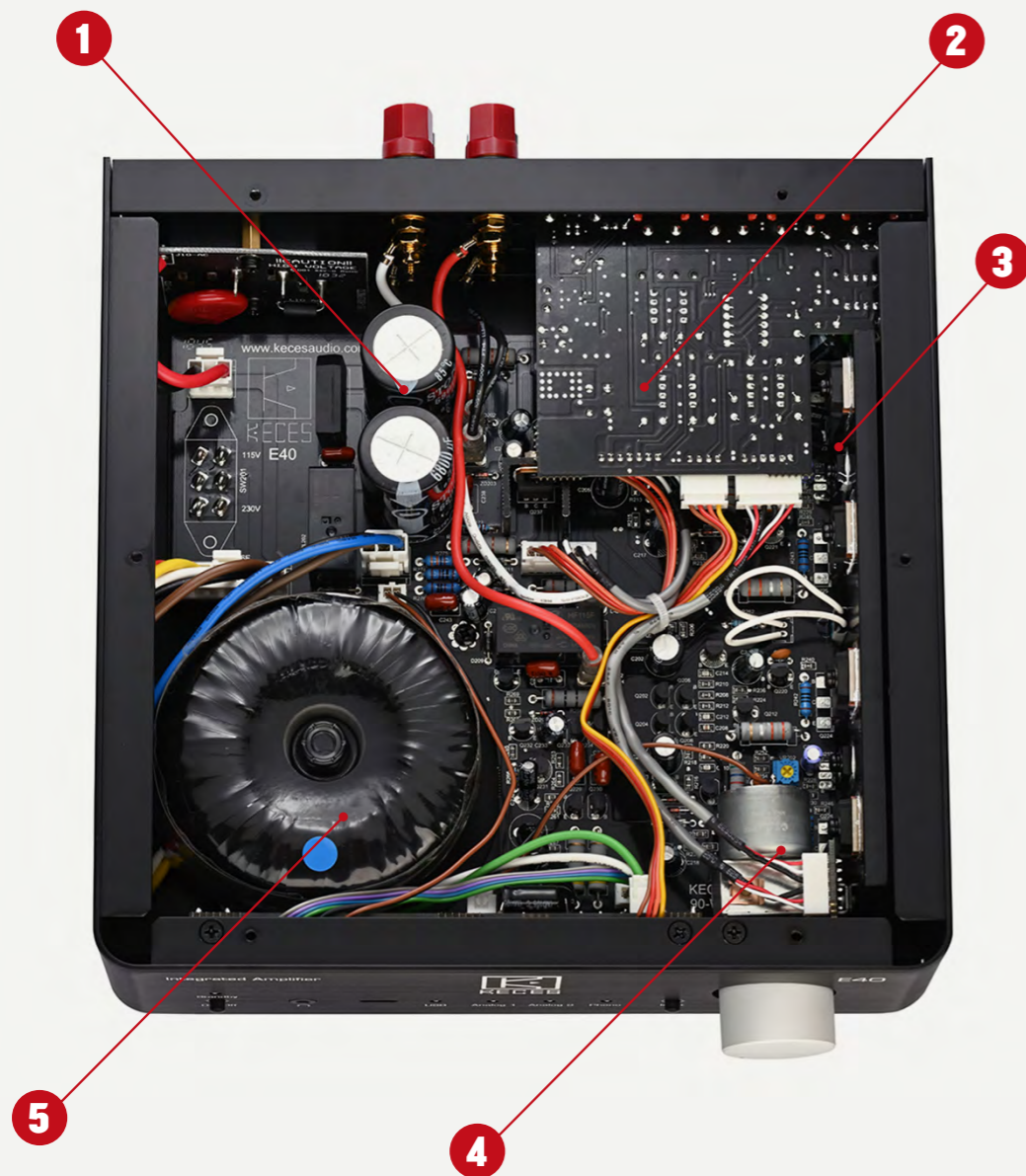
Niewielkie rozmiary integry Kecesa sprawiają, że podświadomie szykujemy się na klasę D, tymczasem wzmacniacz ten nie tylko pracuje w tradycyjnej klasie AB, ale też korzysta z klasycznego zasilacza opartego na toroidzie i dwóch kondensatorach filtrujących Jamicono o pojemności 6800 $\mu$ F

każdy. Przedwzmacniacz zajmujący mniejszą, odwróconą do góry nogami płytkę, oparto na op-ampach, podczas gdy w końcówce mocy „występują” Sanken 2SA1386/2SC3519 (po jednej parze na kanał) przykręcone do niewielkiego płaskownika z prawej strony obudowy, dzięki którym tajwański piecyk może pochwalić się mocą 50W/8  $\Omega$  i 65W/4  $\Omega$ . Przetwarzaniem sygnałów cyfrowych na analogowe zajmuje się leciwy już układ Burr Brown PCM2701, który obsługuje wyłącznie podstawowe sygnały, tj. PCM-y 16-bit/48kHz. Powiedzieć, że jego możliwości są skromne, to jakby nie powiedzieć nic, w 2023 roku znacznie więcej potrafią nawet kieszonkowe „daczki”. Za regulację głośności w E40 odpowiada analogowy „potek” sterowany silniczkiem.

### Jakość dźwięku

Wyjęty prosto z kartonu, podłączony tuż po Cronusie Magnum III marki Rogue Audio, E40 z początku zagrał płasko i trochę nijako. Wystarczył jednak kwadrans, może 20 minut i brzmienie, które nie zwracało na siebie uwagi, zaczęło mnie do siebie przyciągać – i to dosłownie. Przerwałem pracę nad jedną z recenzji i zająłem najlepsze miejsce do odsłuchu. Wraz z bogactwem barw i całkiem sporą dawką subtelności, jakie pojawiły się w brzmieniu „e-czterdziestki”, ustaliłem nie bez zdziwienia: integra Kecesa charakteryzuje się bardzo kulturalnym podejściem do sygnału podawanego przez źródło (podczas testu był to Network DAC LINA marki dCS wraz z dedykowanym mu zegarem Master

## UKRYTE TECHNOLOGIE



- 1 Kondensatory filtrujące Jamicono o pojemności 6800 $\mu$ F każdy**
- 2 Płytkę przedwzmacniacza**
- 3 Końcówka mocy oparta na tranzystorach Sanken 2SA1386/2SC3519 (po jednej parze na kanał)**
- 4 Analogowy potencjometr sterowany silniczkiem**
- 5 Transformator toroidalny**

^ Clock). Nie stara się być maksymalnie przezroczysta – jej ingerencja w treść przekazu jest dość oczywista – ale właśnie dzięki temu jest tak muzykalna.

Ingerencja dotyczy zarówno lekkiego ocieplenia i złagodzenia konturów, jak i podbicia basu. Mimo że nie jest on majestatyczny, to potrafi zabrzmieć w sposób zdecydowany i głęboki, jednak bez ociężałości, co zapewnia muzyce dobry „drive”. Tak podane niskie tony w pewnym stopniu rzutują również na średnicę – dociążoną, pełną i swobodną, delikatnie ocieploną, z bardzo ładną fakturą wokalną.

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



audiofast

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

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

Ogólnie rzecz ujmując, tony średnie brzmią żywo, soczyście i wciągająco, dzięki czemu charakter Kecesa odbiera się jako relaksujący, nieco złagodzony, ale bardzo, bardzo przyjemny w odbiorze.

Dobłą klasę prezentują także sopran. Nie są jakoś wybitnie selektywne i rozdzielcze, nie wpuszczają do brzmienia zbyt dużej ilości „powietrza”, ale dzięki temu nie są też źródłem wyostrzeń – nie odnotowałem choćby śladowego przejaskrawienia czy podkreślenia sybilantów. Przejście od tonów średnich do wysokich jest gładkie i praktycznie niezauważalne, co bez wątpienia wpływa na spójność brzmienia. Dynamika także nie pozostawia wiele do życzenia, choć z pewnością nie jest to „disciplina koronna” E40 – przekaz właściwie zawsze pozostaje bezpiecznie zaokrąglony, nawet w przypadku sygnałów o bardzo szybkim narastaniu.

Podobać może się także prezentacja sceny stereofonicznej. Co prawda nie jest może ani szczególnie głęboka, ani wyjątkowo szeroka, ale na pewno nie



odbiega od tego, co są w stanie zaoferować wzmacniacze w zbliżonej (także wyższej) cenie. Precyzja, z jaką rozmieszczane są poszczególne źródła pozorne, jest w pełni satysfakcjonująca.

## Podsumowanie

Kecesa E40 to wzmacniacz dla tych, którzy szukają dźwięku otwartego, a jednocześnie dojrzałego, ciepłego i pozbawionego wyostrzeń. Do listy jego zalet należy także dopisać kompaktowe rozmiary oraz niewygórowaną cenę. **Marcin Gałuszka**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Solidna konstrukcja, ciekawy wygląd, staranne wykonanie, wysoka kultura i dojrzałość brzmienia opartego na solidnym basie, gęstej średnicy i nienarzucających się sopranach

**MINUSY:** USB-DAC akceptuje wyłącznie podstawowe sygnały PCM 16-bit/48kHz. Wąsko rozstawione gniazda głośnikowe praktycznie uniemożliwiają równoczesne zastosowanie wysokiej klasy kabla zasilającego oraz kabli głośnikowych zakończonych widłami. Ekspresja dynamiczna nie jest jego najmocniejszą stroną

**OGÓLEM:** Wzmacniacz zintegrowany w wersji mini o dojrzałym, pełnym, muzykalnym brzmieniu

### OCENA OGÓLNA



EVO 100

EVO 200



audi▶fast  
DYSTRYBUTOR SPRZĘTU AUDIO

# LAMPOWE WZMACNIACZE ZINTEGROWANE EVOLUTION

 PrimaLuna®

*Coraz bardziej odchodzę od dźwięku wyczynowego i krojonego żyłką, w stronę klimatów, jakie tworzy PrimaLuna. A właściwie nie tworzy, tylko przekazuje emocje i atmosferę nagrań. Zachęca, by zwolnić tempo, wydyszczyć się i posłuchać dobrego jazzu, kwartetu smyczkowego bądź legend bluesa. Tego nam właśnie potrzeba w niespokojnych czasach.*



SOUNDREBELS



EVO 400





## DETALE

### PRODUKT

LISTEN & Co. LC-01

### RODZAJ

Wzmacniacz  
zintegrowany

### WAGA

b.d.

### CENA

5.900zł

### WYMIARY

(SxGxW)  
430x375x165mm

### DYSTRYBUCJA

110Hz

[www.110hz.pl](http://www.110hz.pl)

# LISTEN & Co. LC-01

LC-01, hybrydowy wzmacniacz zintegrowany marki LISTEN & Co., owoc współpracy włosko-chińskiej, oferuje interesujący wygląd i ciekawe brzmienie po przystępnej cenie

**D**ebiutujący na polskim rynku LISTEN & Co. to owoc współpracy chińskiej marki Ming Da oraz pasjonatów techniki lampowej z Włoch, Ming Da Italia. Celem tej niecodziennej fuzji, przynajmniej początkowo, miała być dystrybucja wzmacniaczy lampowych na Półwyspie Apenińskim. Po pewnym czasie włosko-chiński projekt wyłądował

w Dolinie Krzemowej w Chinach, w Shenzhen, a następnie, po kilku latach, podjęto decyzję o wejściu na rynek hi-fi z własną marką. Wkrótce rozpoczęły się prace nad stworzeniem pierwszego urządzenia LISTEN & Co.: zaprojektowanego we Włoszech, a wykonanego w Chinach wzmacniacza hybrydowego LC-01.

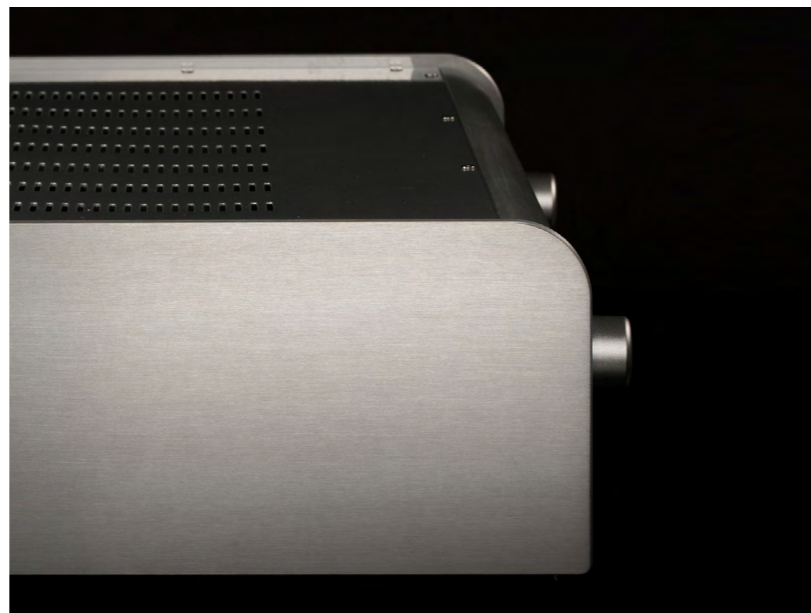
## ^ Budowa

Projektanci LC-01 założyli, że do jego obsługi wystarczą dwa pokręta (to z lewej umożliwi regulację głośności, a z prawej – wybór źródła) oraz jeden przycisk – główny włącznik. W zasadzie mieli rację, choć zapomnieli o jednym, a mianowicie zdalnym sterowaniu. Wystarczyłoby najbardziej podstawowe i cyk – nie trzeba byłoby wstawać z fotela. Niestety funkcji sterowania z pilota nie uwzględniono. Na otarcie łez dostajemy dwa duże analogowe mierniki VU z niebieskim tłem, podświetlane białymi LED-ami, mogące przywoływać skojarzenia ze wzmacniaczami McIntosha, do których wciąż wzdycha niewiadomo które już pokolenie audiofilów. Podziałka zaczyna się od około -20dB, w związku z czym przy relatywnie niewielkich poziomach głośności wskazówki wychylają się w niewielkim zakresie. Aby je konkretnie ruszyć, trzeba podkręcić głośność, która

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Moc: 2x80W/8Ω
- Pasma przenoszenia: 10Hz–80kHz (±1dB)
- Zniekształcenia THD: <1,0% @ 1kHz, 10W
- Stosunek sygnał/szum: ≥90dB
- Czułość wejściowa: 250mV RMS
- Wejścia: 4 pary RCA
- Wyjścia: pojedyncze głośnikowe
- Stopień wejściowy: 12AU7 (x2) i 12AT7 (x2)
- Pobór mocy: ≤260W



już w okolicy godziny dziesiątej jest naprawdę duża. Wszystkie elementy interfejsu zamontowano w aluminiowej ścianie przedniej, zaokrąglonej w górnej części. Boki wzmacniacza także wykonano z grubych aluminiowych profili, natomiast ścianki górną i dolną (z szeregiem podłużnych otworów wentylacyjnych) oraz tylną – z pomalowanej na srebrno blachy.

Panel tylny LC-01 również można uznać za minimalistyczny. Znalazły się tam cztery wejścia liniowe (CD, TU, A1 i A2; takie same oznaczenia naniesiono przy pokrętle wyboru źródła) i pojedyncze wyjścia głośnikowe – trzeba przyznać, że całkiem przyzwoitej jakości. Nie ma tu ani jednego wejścia/wyjścia cyfrowego, nie wspominając o takich wynalazkach, jak Bluetooth – LC-01 to klasyczny wzmacniacz analogowy. Nie uwzględniono jednak króla „analogu”, czyli gramofonu (jak również możliwości podłączenia słuchawek). Dopełnieniem złączy na ścianie tylnej jest gniazdo zasilania IEC oraz umieszczony nad nim przełącznik napięcia.



Wnętrze podzielono na dwie części ekranem w postaci stalowej blachy. Z tyłu urządzenia umieszczono transformator wykonany z, jak informuje producent, blach ze stali krzemowej i emaliowanego drutu OFC o wysokiej wytrzymałości, importowanego z Japonii – potencjalnie źródło zakłóceń elektromagnetycznych (stąd ekran). Po drugiej stronie, równoległe do stalowej przegrody ułożono spory radiator, do którego przykręcono dwie pary komplementarnych tranzystorów

^ bipolarnych Toshiba 2SA1943+2SC5200 (uzyskano w ten sposób moc 80W na kanał). Cały układ elektroniczny zmieścić się na jednej płytce. Uwagę zwracają przede wszystkim cztery podwójne triody 12AT7 i 12AU7 (ECC81 i ECC82) chińskiej produkcji pracujące w układzie SRPP (Shunt Regulated Push Pull), jako że obwód audio jest hybrydą tranzystorowo-lampową. Korzystne wrażenie robią dwa elektrolity marki Elna 10.000µF/63V w otoczeniu mniejszych pojemności (m.in. dwa Rubycony 47µF) i kilku kondensatorów sprzęgających (międzystopniowych) MKP produkcji Philipsa. Za regulację głośności odpowiada kompaktowy, zatrzaskowy potencjometr marki Alps (z serii RK).

### Jakość dźwięku

Wystarczyło kilka sekund, by zasiać we mnie ziarno niepewności – musiałem sprawdzić, czy wszystkie kable trafiły dokładnie tam, gdzie powinny, bo to, co zwykle dobiegało z kanału lewego, tym razem było w prawym. Okazało się



jednak, że wszystko się zgadza: prawy do prawego, lewy do lewego, plus do plusa, minus do minusa... Tak więc trafił mi się egzemplarz z zamienionymi kanałami. Od razu przypomniało mi się, że gdy kilka lat temu kupiłem monitory ATC z serii SCM, to wyjęte z kartonu i podłączone zgodnie z oznaczeniami grały w przeciwfazie. Ktoś widocznie połączył głośniki z terminalami „na śpiocha”, co musiałem własnoręcznie skorygować. W przypadku LC-01 wystarczyło zamienić kanały L i R na wejściu (interkonekt), ewentualnie lewą kolumnę (Audiovectors R1 w wersji Arreté) podłączyć do prawego wyjścia, a prawą – do lewego. Po kilku chwilach konsternacji wreszcie zagrało, jak należy.

**„Cechą hybrydy LISTEN & Co. jest komunikatywność, klarowność w górnych rejestrach oraz nieprzeciętna mikrodynamika, która sprawia, że w jej prezentacji można odnaleźć niespotykaną porcję świeżości i analityczności”**

W skromnej instrukcji obsługi producent wspomina o konieczności każdorazowej rozgrzewki – po włączeniu wzmacniacza rozpoczyna się rozgrzewanie lamp, które temperaturę roboczą osiągają po mniej więcej pół minucie, więc powinno wystarczyć jakieś 10 minut, choć lepiej założyć pół godziny. Zwłaszcza na początku brzmienie LC-01 może wydawać się zbyt detaliczne, jednak z czasem postrzega



się je w sposób bardziej syntetyczny (aczkolwiek uprzywilejowanie wyższych rejestrów jest niewątpliwie – zob. dalej). Warto też od razu obalić mit lamp pracujących w przedwzmacniaczu: jeśli ktoś liczy na dźwięk gęsty niczym smoła, to się zawiedzie, bo włosko-chińska integracja nie utrwała lampowych stereotypów. Niemniej obecność szklanych baniek słychać całkiem wyraźnie: zwłaszcza w średnicy brzmienie LC-01 jest przyjemnie zaokrąglone, charakteryzuje się urokliwą barwą, gładkością i delikatnie osłodzonymi detalami. Ponadto cechą hybrydy LISTEN & Co. jest komunikatywność, klarowność w górnych rejestrach oraz nieprzeciętna mikrodynamika (to bez wątpliwości efekt zastosowania podwójnych triod), która sprawia, że w jej prezentacji można odnaleźć niespotykaną porcję świeżości i analityczności.

Bas LC-01 jest obdarzony niezłym uderzeniem i rozciągnięciem, nieco zaokrąglony, a przez to raczej łagodny (choć potrafi też całkiem nieźle łupnąć

^ – kluczowy jak zawsze jest repertuar), ale wolny od zamazania. Kontrabas na płycie „Legend” Adama Bałdycha i Agaty Szymczewskiej zachowywał odpowiednie proporcje i miał w sobie mile widzianą majestatyczność, a stopa w „72 Seasons” Metalliki była zwarta i cechowała się naprawdę przyzwoitym „wykopem”. Co prawda niskie składowe hybrydy LISTEN & Co. nie są ani tak głębokie, ani tak pewnie trzymane w ryzach, jak te ze Sphinx V3 marki Rogue Audio (także hybryda, acz ze

stopniem prądowym pracującym w klasie D), ale to nie tyle wada LC-01, ile wprost niespotykane kompetencje wzmacniacza z Ameryki (fakt, że dwukrotnie droższego). Reasumując, nawet jeśli bas LC-01 nie ma potęgi i głębokości znanej z niektórych wzmacniaczy pracujących w klasie D, to z pewnością nie można mu zarzucić ociężałości.

LC-01 ma tendencję do eksponowania średnicy, a zwłaszcza jej wyższego podzakresu, z czym czasami mu do twarzy,

a niekiedy – wprost przeciwnie. Z jednej strony dzięki temu dźwięk odbiera się jako witalny i szybki, a z drugiej górne rejestry mają tendencję do niezbyt przyjemnego „dzwonienia”. Opisywana cecha sprawia, że przekonująco wypadają przede wszystkim nagrania akustyczne, jak np. otwierający płytę „Komeda – The Innocent Sorcerer” kwintetu Adama Pierończyka utwór „Wicker Basket”, z górnymi alikwotami ukazującymi żywy blask wybrzmień oraz partią gitary ujmującą soczystością i przyjemną miękkością. Trochę gorzej wypada repertuar mocniejszy, w którym góra sama w sobie jest intensywna i wyrazista (jak przywołane wcześniej „72 Seasons”): podkreślone transjenty okazjonalnie prowadzą do wyostrzeń dźwięku, co objawia się przesadną dźwięcznością perkusyjnych blach. Czasami podczas odsłuchów odnosiłem wrażenie, że lepiej siedzieć poza sweet spotem, gdzie górne rejestry nie były aż tak detaliczne. Niewykluczone, że aby zniwelować ten efekt, wystarczyłoby wymienić chińskie „nołnejmy” na bańki np. rosyjskiego Electro-Harmonoxa albo słowackiego JJ-a (cała operacja nie powinna być trudna do przeprowadzenia mimo konieczności odkręcenia holderów z drutem).

„Niewstrzymująca ręki” góra pasma powinna mieć wpływ na przestrzenność brzmienia, tymczasem ta jest przez LC-01 budowana z pewnym umiarkowaniem: ma skróconą głębię i raczej przeciętną szerokość. Po stronie plusów należy odnotować stabilne rozmieszczenie





[www.110hz.pl](http://www.110hz.pl)

110Hz to nie jest zwykły sklep ze sprzętem audio. To miejsce, gdzie dobry dźwięk łączy się ze sztuką, komfortem i designem. Zespół tworzą bowiem muzycy, inżynierowie i architekci, a łączy ich przede wszystkim pasja audio. 110Hz oferuje starannie wyselekcjonowane produkty wysokiej jakości. Każdy element toru, od odtwarzaczy, poprzez przewody, wzmacniacze, po kolumny, jest dobierany na podstawie wielogodzinnych odsłuchów. W showroomie znajdziemy wiele polskich i światowych marek audio, które można osobiście przetestować w pomieszczeniu odsłuchowym. Jest to pokój o wielkości 36m kw. częściowo zaadaptowany akustycznie, o średnim czasie pogłosu. Ponadto firma jest producentem i dystrybutorem rozwiązań akustycznych, świadczy także usługi związane z adaptacją akustyczną pomieszczeń. 110Hz gwarantuje, że każdy znajdzie dla siebie coś interesującego, nawet jeśli nie pasjonatem dźwięku najwyższej jakości.

wykonawców/źródeł pozornych, stosunkowo łatwą do ustalenia gradację planów oraz dobrze uchwycone proporcje między szczegółami a tłem, dzięki którym nagrania odbiera się w dużej mierze jako całość.

### Podsumowanie

Pora odpowiedzieć na pytanie, do kogo adresowany jest wzmacniacz LC-01. Moim zdaniem powinny zainteresować się nim osoby szukające wzmacniacza o niebanalnym wyglądzie, który zdoła rozświetlić brzmienie ich nieco „zmulonych” systemów. Do drugiej grupy docelowej zaliczyłbym tych, którzy mają w sobie żyłkę odkrywcy i nie boją się śrubokręta. Wymiana lamp w przedwzmacniaczu powinna zaowocować brzmieniem równiejszym, mniej transjentowym, a przez to przyjemniejszym (oby równie precyzyjnym i o tak dobrej mikrodynamicie jak z chińskimi bańkami na pokładzie). Tak czy inaczej w każdym wypadku będzie czego posłuchać.

**Marcin Gałuszka**



## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Interesująca konstrukcja o niebanalnym wyglądzie, z lampami na pokładzie. Brzmienie analityczne i szczegółowe, o nieprzeciętnej mikrodynamicie

**MINUSY:** Bardzo podstawowe wyposażenie: brak pilota, wejść cyfrowych, wejścia dla gramofonu i wyjścia słuchawkowego. Góra pasma czasami bywa zbyt jaskrawa, co oznacza, że nie w każdym systemie (nie z każdymi kolumnami) LC-01 sprawdzi się równie dobrze

**OGÓLEM:** Wzmacniacz na dobry początek dla ambitnych melomanów, którzy wiedzą, czego chcą

### OCENA OGÓLNA





# Harbeth



Dystrybutor produktów  
marki Harbeth w Polsce



**soundclub**

+48 22 586 32 70 | [www.soundclub.pl](http://www.soundclub.pl)

# dCS LINA Network DAC + dCS LINA Master Clock Generator TEST



Sprawdzamy, jak gra okrojony do DAC-a i zegara taktującego system LINA brytyjskiego dCS-a

**L**INA brytyjskiego dCS-a (Data Conversion Systems Limited) to trzelementowy system high-end przeznaczony do obsługi najwyższej klasy słuchawek. Jego modułowa budowa sprawia, że poszczególne elementy zestawu można rozdzielić i wykorzystać osobno. Łakomym kąskiem wydaje się zwłaszcza przetwornik (Network DAC) oparty na legendarnym RingDAC-u – autorskiej konwersji cyfrowo-analogowej dCS-a. Czy włączony w zupełnie inny system przetwornik LINA pokaże klasę, którą zdaje się potwierdzać jego wygórowana cena? I czy połączenie go z zewnętrznym zegarem taktującym ma sens?

## **Budowa**

Od razu widać, że LINA to coś specjalnego: każdy z komponentów tego systemu wygląda inaczej niż pozostałe urządzenia dCS-a. Przede wszystkim są mniejsze od typowych klocków, zaprojektowane

WYBÓR REDAKCJI

**hificlass.**





modułowo i, co mniej istotne, acz rzutujące na ogład całości, ubrane w czarne aluminiowe obudowy posadowione na solidnych cokołach i płaskich nóżkach. Wyglądają sztywnie i klasycznie, z pewnością nie tak futurystycznie, jak Vivaldi czy Rossini.

Jak na tak zaawansowane urządzenie przód DAC-a wygląda skromnie. Niewielki wyświetlacz LCD o przeciętnej rozdzielczości (wyświetla podstawowe informacje o odtwarzanym materiale źródłowym, bez okładek) i cztery podświetlane sensory pozwalają

na poruszanie się po całkiem rozbudowanym menu, które uwzględnia wybór źródła (Network, AES 1-2, Dual AES, SPDIF 1-3 i USB 1); przetwarzanie (funkcja Crossfeed, czyli krzyżowanie kanałów, filtry dla sygnału PCM, DSD i formatu MQA, upsampling DXD/DSD, ustawienie fazy) oraz pozostałe ustawienia (głośność w przypadku bezpośredniego podłączenia do końcówki mocy, Sync Mode dla zegara, Dual AES, USB Class 1 lub 2, włączenie/wyłączenie wstępnego bufora, ustalenie poziomu sygnału

wyjściowego, włączenie/wyłączenie wyświetlacza, jasność wyświetlacza, test kanałów/wygrzewanie, informacje).

LINA Network DAC nie ma pilota, ale jeśli podłączy się go do sieci, to można nim sterować za pomocą smartfona/tabletu i aplikacji dCS Mosaic (w tym celu dCS korzysta ze zmodyfikowanego modułu Stream Unlimited S800). Z poziomu „apki” otrzymujemy także dostęp do platform/serwisów UPnP, Qobuz, Deezer, TIDAL, Spotify, Apple AirPlay 2 (44,1 lub 48kS/s), radia internetowego oraz podcastów. Wspierane są formaty FLAC, WAV, AIFF, MQA o częstotliwości 44,1-384kHz, jak również DSD 64 i 128 (Native DSD+DoP). Najbardziej podstawowe ustawienia, w tym możliwość zaktualizowania oprogramowania, są także dostępne za pośrednictwem przeglądarki.

Tylna ścianka DAC-a zawiera niemal wszystko, czego można oczekiwać od nowoczesnego DAC-a klasy high-end – zabrakło tylko złącza I<sup>2</sup>S. Znajdziemy tam wyjścia analogowe w postaci zbalansowanej (XLR) i niezbalansowanej (RCA), wejścia cyfrowe optyczne oraz koaksjalne na złączach RCA i BNC, dwa AES/EBU (możliwy jest podwójny tryb pracy tych wejść), USB-B do

## DETALE

### PRODUKT

dCS LINA Network DAC

### RODZAJ

DAC sieciowy

### CENA

67.995zł

### WAGA

7,4kg

### WYMIARY

(SxGxW)

220x339x121,5mm

### SPRZEDAŻ NA TERENIE POLSKI

RAFKO Dystrybucja

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



podłączenia komputera oraz USB-A dla pendrive'a lub zewnętrznego dysku, gniazdo Network (RJ45), dwa złącza BNC do podłączenia zegara Master Clock oraz dwa wejścia RJ45 oznaczone jako Power Link, pozwalające na równoczesne włączanie/wyłączanie komponentów LINA.

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



### LINA Network DAC

- Wejścia cyfrowe: 2x AES/EBU 3-pin XLR (44,1–384), 1x S/PDIF BNC Coax (44,1–192), 1x S/PDIF RCA (44,1–192), 1x Toslink (44,1–96), 1x USB-B (44,1–384) PCM i DSD, DSDx2 w trybie asynchr., 1x USB-A dla zewnętrznych dysków (dostęp przez Mosaic)
- Wyjścia analogowe: 1x para 3-pin XLR, 1x para RCA
- Interfejs sieciowy: RJ-45
- Streaming: UPnP, Qobuz, Deezer, Tidal, Internet Radio, Spotify, Apple AirPlay 2 (44,1 lub 48), RoonReady
- Częstotliwości i formaty: 44,1–384kHz, DSD 64, 128, Native DSD+DoP (zależne od wejścia), FLAC, WAV, AIFF, MQA
- Upsampling: wielostopniowe nadpróbkowanie DXD/DSD
- Word Clock: 2x wejście Word Clock 75Ω BNC
- Filtry: PCM (2 filtry + MQA), DSD (4 progresywne filtry)
- Crossfeed: standard, dCS Enhanced crossfeed (E1), dCS Enhanced crossfeed (E2)
- Zasilanie zsynchronizowane z innymi produktami dCS control link (RJ45)
- Pobór mocy: b.d.

## SZCZEGÓŁY DCS LINA NETWORK DAC



**1** Wyjścia analogowe: zbalansowane XLR i niezbalansowane RCA

**2** Wejścia cyfrowe: koaksjalne RCA i BNC, podwójne AES, optyczne, USB w standardzie A i B

**3** Gniazdo RJ45 Network

**4** Gniazda RJ45 Power Link

**5** Złącza BNC do podłączenia zegara

**6** Gniazdo zasilające

Dopełnieniem całości jest gniazdo zasilania zintegrowane z bezpiecznikiem i głównym włącznikiem (Power Button pozwalający na włączenie trybu uśpienia jest schowany pod przednią ścianką).

Wnętrze DAC-a ujawnia geniusz całej konstrukcji. Tworzy je sześć połączonych ze sobą płytek, które przytwierdzono do

dolnej oraz bocznych ścianek obudowy. W przeciwieństwie do znakomitej większości DAC-ów obecnych na rynku, które korzystają z gotowych chipów Sabre, AKM lub Cirrus Logic, LINA Network DAC wykorzystuje tzw. RingDAC – autorskie rozwiązanie oparte na sieci układów FPGA (Field Programmable Gate Arrays) wstępnie

załadowanych do uruchamiania oprogramowania opracowanego przez dCS, które wykonuje całe cyfrowe filtrowanie i konwersję cyfrowo-analogową.

Pewnym mankamentem związanym z obsługą DAC-a LINA podłączonego przez wejście USB-B do PC może być fakt, że driver USB (ASIO) przygotowany przez dCS-a pochodzi z 2018 roku. Owszem, działa na Windowsie 10, ale tylko sprzed aktualizacji Creators Update, która miała miejsce bodajże w 2019 roku. W tej sytuacji wygranymi są użytkownicy systemów MacOS, którzy nie muszą instalować żadnych sterowników. Posiadaczom zaktualizowanych pecetów pozostaje skorzystanie z funkcjonalności Roon Ready (jeśli mają Roon) albo wykorzystanie trybu wyjścia audio WASAPI, ewentualnie ograniczenie się do 24 bitów i 96kHz (USB Class 1.0), co, mówiąc delikatnie, nie jest najlepszym pomysłem, jeśli kupuje się przetwornik za prawie 70 tys. złotych.

Przechodzimy do zegara. LINA Master Clock jest na dobrą sprawę urządzeniem bezobsługowym (pod warunkiem połączenia go z DAC-iem za pomocą kabla Power Link i po wybraniu w ustawieniach opcji Auto Wordclock – zob. dalej). Z przodu umieszczono tylko diodę statusu, a pod ścianką przednią,



na wysokości cokołu – włącznik. Z tyłu znalazło się gniazdo zasilania IEC320/główny włącznik, dwa gniazda Power Link (RJ45) oraz dwa wyjścia Wordclock, 1 i 2, na złączach BNC 75Ω („zafiksowane” na częstotliwości, odpowiednio, 44,1kHz i 48kHz). Te ostatnie, jak łatwo się domyślić, służą do połączenia z DAC-iem (interkonekty znajdują się w zestawie, podobnie jak kabel do połączenia Power Link). W środku ważącego aż 7kg Master Clocka pracują podwójne oscylatory kwarcowe OCXO/VCXO, umieszczone

w izolowanym termicznie otoczeniu i kontrolowane napięciem.

Jak wspomniałem, Master Clock jest urządzeniem bezobsługowym – Network DAC automatycznie wybiera i blokuje odpowiednie wejście zegara. Jednym z ustawień dostępnych zarówno z poziomu wyświetlacza, jak i aplikacji jest Sync Mode, czyli synchronizacja sygnału zegara ze źródłem. Dostępnych jest pięć opcji: Audio, Wordclock 1, Wordclock 2, Auto Wordclock oraz Master. W tym ostatnim pracują wejścia USB oraz sieciowe. W praktyce oznacza to, że jakość

## DETALE

### PRODUKT

dCS LINA Master Clock Generator

### RODZAJ

Zegar taktujący

### CENA

38.995zł

### WAGA

LINA Master Clock:  
7kg

### WYMIARY

(SxGxW)

LINA Master Clock:  
220x339x121,5mm

### SPRZEDAŻ NA TERENIE POLSKI

RAFKO Dystrybucja

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

z zegara urządzenia źródłowego nie ma znaczenia, ponieważ to DAC steruje pakietem przepływu danych. Przy połączeniu za pomocą cyfrowego kabla koaksjalnego bądź optycznego DAC automatycznie wybiera opcję Audio – sygnał zegara jest wówczas wyodrębniany ze strumienia danych SPDIF. Najbardziej zaawansowana opcja dotyczy wejść Wordclock 1 i 2 oraz zewnętrznego zegara, takiego jak Master Clock – minimalizuje ona jitter i zapewnia poprawę jakości dźwięku podczas przesyłania strumieniowego lub słuchania przez USB. Czy to na pewno słyhać? Dość powiedzieć, że podczas korzystania zarówno z Roona (Roon Ready), jak i wejścia Network (NAS WD MyBook Live) wyłączenie Master Clocka (DAC automatycznie włącza wtedy opcję Master) zauważalnie zdegradowało

## „Soczystość i muzykalność tej prezentacji są wyjątkowe, a brak cyfrowych naleciałości – tak oczywisty, jak nigdy wcześniej”



jakość brzmienia (najkrócej rzecz ujmując: rozmyło go). Efekt był na tyle wyraźny, że z ulgą wróciłem do wcześniejszej, pełnej konfiguracji (system uzupełniały kolumny Monitor Audio Platinum 100 3G i wzmacniacz Rogue Audio Cronus Magnum III; całość była spięta świetnymi kablami Atlasa: interkonektem Mavros Ultra Grun i głośnikowym Arran Transpose Grun, a prąd przez listwę Eos Modular 4.0 podawały Eosy 4dd). Niemniej, co warto podkreślić, nawet podczas korzystania z teoretycznie najgorszego połączenia cyfrowym kablem optycznym bądź koaksjalnym Network DAC potrafi zadziwić jakością brzmienia.

### Jakość brzmienia

Wypada od razu zacząć z grubej rury: LINA kapitalnie wysyca barwy, brzmi gęsto, masywnie, buduje bardzo duże źródła pozorne i sprawia, że słuchanie muzyki jest ekscytujące bez względu na rozdzielczość źródłową. To ostatnie zdziwiło mnie najbardziej. Nie pamiętam, kiedy ostatnio tak często sięgałem po płyty CD – dCS zamienił mojego wysłużonego Arcama w prawdziwie hi-endowe źródło dźwięku, dzięki któremu muzyka brzmiała autentycznie jak nigdy dotąd, zawiesiście i trójwymiarowo, z pięknie odcinającymi się od tła wokalami.

W dziedzinie nasycenia barw i gęstości faktury brzmienia LINA ma sporą przewagę nad znanymi mi DAC-ami. Do tej pory za urządzenie wzorcowe w moim prywatnym rankingu USB-DAC-ów uchodził Wavelight marki Rocka Audio, ale Network DAC i Master Clock Generator (fakt, że kilkukrotnie droższe) okazały się pod tym względem

źródłem niezrównanym. Rzecz w tym, że brzmienie dCS-a jest jeszcze bardziej intensywne, rozdzielcze i przejrzyste, słowem bardziej treściwe. Do tego fenomenalnie akcentuje kontrasty dynamiczne w obu skalach. Soczystość i muzykalność tej prezentacji są wyjątkowe, a brak cyfrowych naleciałości – tak oczywisty, jak nigdy wcześniej.

LINA w żadnej dziedzinie nie stwarza niedomówień. Bas? Czuć nie tylko masę instrumentów, ale także energię i autentyzm, które wynikają z szybkości oddawania impulsów. Gęstej konsystencji niskich rejestrów towarzyszy wyrazistość konturów oraz nasycenie (które płynnie przechodzi w wyższą średnicę) odpowiadające za mięsistość brzmienia. Piętro wyżej, czyli w średnim zakresie częstotliwości, DAC dCS-a czaruje

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY



#### LINA Master Clock

- Dokładność zegara: lepsza niż +/-1ppm przy temperaturze otoczenia od +5°C do +45°C
- Czas uruchamiania: zazwyczaj 10 minut do osiągnięcia dokładności znamionowej
- Wyjścia Word Clock: 2x niezależnie buforowane wyjście kompatybilne z TTL na złączach BNC 75Ω, wyjście 1 ustawione na 44,1kHz, wyjście 2 ustawione na 48kHz
- Power Link (włączanie/wyłączanie synchronizacji z innymi produktami): 2x RJ45
- Pobór mocy: 10W

realizmem, który przejawia się m.in. w umiejętności oddania niuansów barwy. Średnica jest naturalna i neutralna. Wspomniane nasycenie w jej dolnym podzakresie nie pogarsza rozdzielczości ani nie utrudnia wglądu w strukturę nagrań, więc do naszych uszu dociera sporo incydentalnych odgłosów wkradających się przy okazji do rejestrowanego materiału. Wracając do barw: same w sobie są bogate, ale nie mają nic wspólnego czy to z przesłodzeniem, czy z przerysowaniem bądź jakimś innym rodzajem zniekształcenia. I wreszcie soprany: żywe, ale nie natarczywe; jedwabiste i gładkie, co zapewnia kapitalną spójność dźwięku.

Gdy do szuflady transportu trafi dobrze zrealizowany krążek, niekoniecznie stricte audiofilski, jak np. „Minione” Anny Marii Jopek i Gonzala Rubalcaby, to z jednej strony bez najmniejszego wysiłku można docenić kunszt realizatora, a z drugiej po prostu zatopić się w muzyce, czerpiąc z odsłuchu bajeczną przyjemność. A propos realizatorów: dobrze nagrane płyty/pliki „przepuszczone” przez zestaw dCS-a pozwalają na niemal wirtualny spacer po studiu nagraniowym – obraz stereo jest podawany z rozmachem, ale to od realizatorów i inżynierów dźwięku zależy, jak dużą rolę w jego budowaniu odgrywa pierwszy plan i bezpośredniość dźwięków.

LINA potrafi zrekonstruować akustykę zarówno bardzo dużego pomieszczenia, jak i przenieść do pokoju odsłuchowego znacznie bardziej kameralną przestrzeń. Krótko mówiąc, brzmi genialnie.

### Podsumowanie

Brzmienie tego zestawu zwala z nóg, podobnie jak jego cena. A przecież nie jest to ani najdroższy, ani najlepszy DAC dCS-a. Trudno mi nawet wyobrazić sobie, co dzieje się wyżej w ofercie, gdzie znajdują się pełnowymiarowe komponenty. Tymczasem LINA zasłużenie łąduje na pierwszym miejscu w moim prywatnym rankingu DAC-ów. Amen.

Marcin Gałuszka

## SPRZEDAŻ NA TERENIE POLSKI



**RAFKO**  
— DYSTRYBUCJA —

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

Firma Rafko działalność rozpoczęła w 2005r. od sprzedaży detalicznej. Cztery lata później przyszła pora na działalność dystrybucyjną akcesoriów audio-video Lindy. Z czasem portfolio RAFKO rozszerzyło się o znaczące

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

## hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Brzmienie gęste i masywne, z pięknie nasyconymi barwami, zjawiskową dynamiką i rozdzielczością

**MINUSY:** Wygórowana cena, dla wielu z pewnością zaporowa. Brak nowszego sterownika USB (ASIO) dla Windowsa to jednak spore niedopatrzenie

**OGÓLEM:** Mimo tak wysokiej ceny to w zasadzie najtańszy sposób na DAC-a dCS-a. Master Clock sprawia, że brzmienie tego zestawu staje się kompletne

OCENA OGÓLNA





TRIANGLE

MANUFACTURE ELECTROACOUSTIQUE



MAGELLAN 40<sup>TH</sup>

*Jubileuszowa edycja*



MADE IN FRANCE

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

Gdańsk **Antrax** - 501 015 538

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

Wrocław **MDB Audio** - 535 711 500



# Onkyo TX-RZ70

Onkyo wprowadza na rynek flagowy model TX-RZ70 – potężne końcówki mocy zapowiadają niespotykane emocje! **TEST**

REKOMENDACJA

**hificlass.**



## DETALE

### PRODUKT

Onkyo TX-RZ70

### RODZAJ

Amplituner kina domowego

### CENA

14.999zł

### WAGA

22kg

### WYMIARY

(SxWxG)

435x201,5x398mm

### DYSTRYBUCJA

Konsbud

Hi-Fi Sp. z o.o.

[www.konsbud-hifi.com.pl](http://www.konsbud-hifi.com.pl)



katalogu japońskiego producenta Onkyo seria RZ pojawiła się ponad osiem lat temu i od tamtej pory należące do niej amplitunery wielokanałowe wyznaczają wysokie standardy wśród urządzeń kina domowego. Nowy flagowiec TX-RZ70, który swoją premierę ma mieć w lipcu br., wyposażono we wzmacniacze

oferujące wysoką moc i wydajność prądową, a dzięki opcji współpracy z 4-omowym obciążeniem, grono kolumn z którymi może współpracować, znacznie się powiększyło. Jak na topową konstrukcję przystało, TX-RZ70 oferuje również współpracę z różnymi systemami i źródłami sygnału. Wyposażono go również w szereg funkcji nie tylko upraszczających całą procedurę ustawień, ale też oferujących zaawansowane procesy kalibracji mające na celu uzyskanie dźwięku o najwyższej jakości.

### Budowa

Amplifonery z serii RZ należą do najbardziej zaawansowanych konstrukcyjnie jednostek w ofercie marki Onkyo. Flagowy model, co oczywiste, jest certyfikowany przez THX Select oraz jeszcze bardziej restrykcyjny IMAX Enhanced. TX-RZ70 obsługuje wszystkie najnowsze formaty dźwięku w tym Dolby Atmos Height Virtualizer, czy też Dolby Atmos, dzięki czemu każdy może stworzyć system głośnikowy na miarę własnych potrzeb, a amplifoner dopasuje



się do wymagań użytkownika. Flagowy model Onkyo wyposażono również we wszelkie udogodnienia stwarzające warunki do przeprowadzenia szybkiej konfiguracji, dzięki systemowi automatycznej kalibracji AccuEQ Advance wraz z asystentem ustawień. Szczególnie ciekawą funkcją

jest Dirac Live Room Correction w postaci cyfrowej korekcji akustyki pomieszczenia. Dzięki zaawansowanej analizie charakterystyki współpracujących z amplifonem zestawów głośnikowych, a także dzięki szczegółowym pomiarom akustyki pokoju odsłuchowego, system

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Moc: 140W na kanał przy 8Ω, 1kHz, 1% THD; 250W na kanał przy 6Ω, 1kHz, 10% THD
- Zniekształcenia THD+N: 0.08% (20Hz-20kHz, moc znamionowa)
- Stosunek sygnał/szum: 107dB
- Pasma przenoszenia: 10Hz-100kHz +1dB, -3dB (tryb Direct/Pure Direct)
- Wydajny transformator H.C.P.S. (High Current Power Supply)
- Wysokoprądowe wzmacniacze ze zminimalizowanymi zniekształceniami fazowymi
- Technologia Dynamic Audio Amplification – szybko reagujące wzmacniacze
- Separowane bloki wzmacniaczy audio
- Możliwość współpracy z 4-omowymi kolumnami głośnikowymi
- Kalibracja AccuEQ Advance z technologią AccuReflex dla Dolby Atmos, Dirac Live Room Correction
- Tryb optymalizacji dla kolumn Klipsch
- Dekodery: Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS:X, DTS-HD Master Audio, Dolby Atmos Height Virtualizer 3D Processing
- Certyfikat THX Select oraz IMAX Enhanced
- Wejście Phono dla wkładek typu MM (3,5mV; 47kΩ)
- Wysokiej jakości przetworniki C/A 384kHz/32-bit Asahi Kasei AK4458
- Wejścia liniowe niezbalansowane: 4 pary wejść stereo RCA
- Wejścia cyfrowe: 2 optyczne, 2 koaksjalne
- Wyjście słuchawkowe
- Analogowe wejście 3,5mm
- 7 wejść HDMI (w tym jedno na panelu czołowym) i 3 wyjścia (8K, 60Hz, Ultra HD z obsługą HDCP 2.3, HDR 10, Dolby Vision, HLG, BT2020)
- Wyjścia z przedwzmacniacza dla Zone 2, Zone 3
- 2 wyjścia subwooferowe
- Wyjścia ze stopni końcowych: 13 kanałów
- Bluetooth, Wi-Fi
- Współpraca z serwisami muzycznymi: Tidal, Spotify, Deezer, Amazon Music
- AirPlay 2 (kontrolowany głosem - Siri), Sonos, Chromecast (audio, Google Assistant), DTS Play-Fi, Flare Connect
- Wejście USB i Ethernet
- Obsługa Hi-Res Audio: FLAC, WAV, AIFF, ALAC, DSD 256/128/64, LPCM

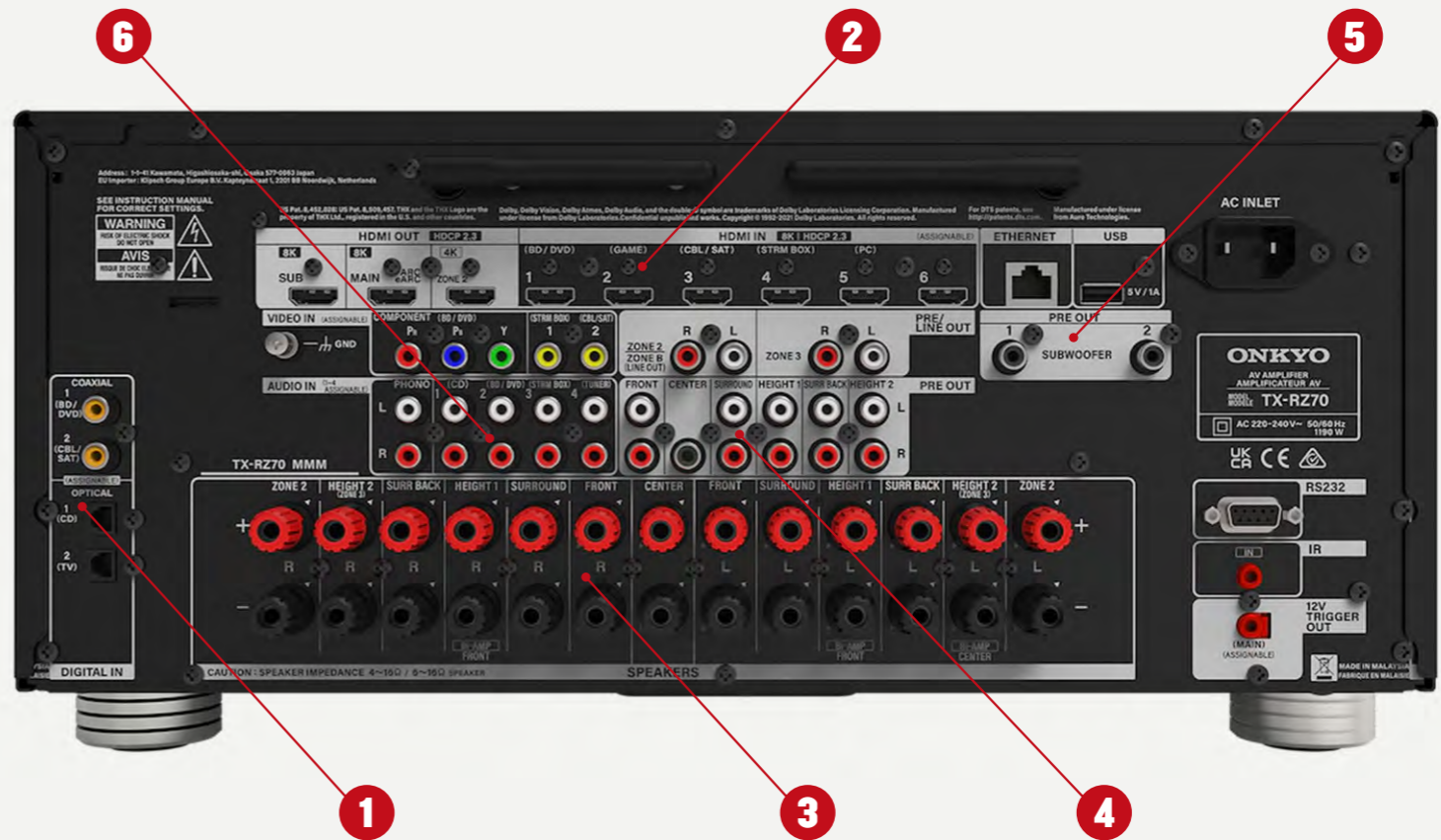
ten jest w stanie zniwelować podbarwienia brzmienia w sposób automatyczny dzięki autorskiej aplikacji dostępnej zarówno na smartfony czy tablety. Onkyo połączyło siły również z marką Klipsch, co zaowocowało specjalnie opracowanymi trybami optymalizacji brzmienia dla niemal wszystkich modeli kolumn tego amerykańskiego producenta.

Tylny panel TX-RZ70 prezentuje się przejrzystie, mimo dużej ilości złączy. Gniazda pogrupowano w poszczególne sekcje. Wśród złączy analogowych zastosowano cztery pary wejść stereo oraz dodatkową parę dla gramofonów wyposażonych we wkładkę magnetyczną typu MM. W sekcji audio należącej do toru cyfrowego zastosowano po dwa klasyczne wejścia koaksjalne i optyczne. W sekcji audio/

**„Bas dosłownie wgniata w fotel, ale jest wyśmienicie kontrolowany i ponadprzeciętnie zróżnicowany”**



## ZŁĄCZA



**1** Wejścia cyfrowe: 2 optyczne, 2 koaksjalne

**2** 6 wejść HDMI i 3 wyjścia (8K, 60Hz, Ultra HD z obsługą HDCP 2.3, HDR 10, Dolby Vision, HLG, BT2020)

**3** Wyjścia ze stopni końcowych: 13 kanałów

**4** Komplet wyjść wielokanałowych z sekcji przedwzmacniacza

**5** 2 wyjścia subwooferowe

**6** Wejścia liniowe niezbalansowane: 4 pary wejść stereo RCA

wideo, obok sześciu wejść i trzech wyjść HDMI w najnowszej specyfikacji dla sygnałów w rozdzielczości 4K oraz 8K, znalazły się również złącza kompozytowe i komponentowe z opcją skalowania do najwyższych rozdzielczości.

W sekcji wyjść z przedwzmacniacza znalazły się nie tylko dwa gniazda dla aktywnych subwooferów oraz wyjścia stereo dla drugiej i trzeciej strefy, a także wyjścia dla wszystkich kanałów obsługiwanych w domenie wielokanałowej. W obszarze

W wyjściu ze stopni końcowych zastosowano trzynaście par terminali z opcją konfiguracji dla konkretnych systemów głośnikowych.

W przypadku TX-RZ70 imponuje układ zasilania, składający się między innymi z potężnego transformatora, a także baterii kondensatorów o dużej pojemności. Okazale prezentują się również muskularne wzmacniacze podzielone na cztery niezależne grupy, z których każda dysponuje własnym radiatorem. Amplituner jest również wspomagany przez

sterowany elektronicznie wydajny układ chłodzenia.

### Jakość dźwięku

TX-RZ70 oferuje zupełnie inny dźwięk niż przykładowo amplitunery Onkyo pochodzące z niższej serii TX-NR. W brzmieniu tego kolosa wyczuwalna jest ogromna swoboda i rezerwa zarówno w operowaniu dźwiękiem przy wysokich poziomach głośności, jak i w pełnej rozciągłości skali dynamicznej. Flagowy model Onkyo imponuje

jednocześnie zrównoważonym, kulturalnym i nad wyraz detalicznym brzmieniem, pełnym najdrobniejszych szczegółów, do tego odtwarzanych z wielką starannością, zarówno pod względem precyzji, dynamiki i osiąganego rozdzielczości. Takiego dźwięku nie da się pomylić z żadnym innym, bo jest naznaczony elementami z jakimi zwykle można się spotkać wyłącznie w przypadku hi-endowych amplitunerów kina domowego.

Brzmienie o wyraźnej sygnaturze nacechowane jest potęgą oraz przestrzenią o ogromnych rozmiarach z efektowną dynamiką. Jednym słowem petarda! Z dźwiękiem na takim poziomie i o takim rozmachu, zwykle spotykałem się tylko w przypadku najdroższych amplitunerów innych marek. Hi-endowe konstrukcje są przede wszystkim zaprojektowane pod kątem osiągnięcia jak najwyższej wydajności, co widać również na przykładzie testowanego amplitunera, dysponującego potężnymi stopniami wyjściowymi i rozbudowanym układem zasilającym (pobór mocy może dochodzić nawet do ponad tysiąca watów). To przekłada się na dźwięk nieskrępowany, gotowy do odtworzenia każdego pojawiającego się nagle impulsu. TX-RZ70 jest zawsze przygotowany na każdą ewentualność i jest w stanie każdy dźwięk odtworzyć nie tylko w szerokiej skali dynamicznej i to bez względu na poziom głośności, ale też z dbałością o oddanie pełnej treści, jak i brzmieniowego wyrafinowania instrumentów, zwłaszcza jeśli mamy do czynienia z muzyką odtwarzaną wielokanałowo. Elektroniczna muzyka Schillera nagrana podczas koncertu



z berlińską orkiestrą symfoniczną zabrzmiała za pośrednictwem amplitunera Onkyo wytwornie, a zarazem pompatycznie.

Na szczególną uwagę zasługuje również przestrzeń reprodukowana przez ten japoński amplituner. Jest rozbuchana do niewiarogodnych rozmiarów, potęgując wrażenie znacznie większego dźwięku niż w przypadku większości innych amplitunów. Do tego dochodzi precyzja, na wręcz

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



[www.konsbud-hifi.com.pl](http://www.konsbud-hifi.com.pl)

Firma Konsbud Hi-Fi Sp. z o.o. z siedzibą w podwarszawskim Piasecznie, to wieloletni importer sprzętu audio w Polsce. Najczęściej kojarzona z duńską firmą Jamo, której to zestawy kina domowego zagościły w wielu polskich domach. Obecnie w portfolio produktów Konsbud Hi-Fi znajdują się czołowe marki uznanych producentów, takich jak: Klipsch, Onkyo, SVS, Parasound, ponadto w ofercie znajdują się doskonałe słuchawki niemieckiego producenta Beyerdynamic. Konsbud Hi-Fi Sp. z o.o. współpracuje z najlepszymi sklepami audio w Polsce oraz największymi sieciami sklepów RTV-AGD.



zjawiskowym poziomie, w kwestii usytuowania źródeł pozornych.

Przykładowo w filmie „Spectre” nie mogłem się nadziwić z jakim rozmachem, a jednocześnie dokładnością Onkyo TX-RZ70 odwzorowywał wszelkie zawilości w pełnych akcji, dynamicznie i lawinowo rozwijających się scenach. Zresztą podobnych wrażeń doświadczyłem podczas projekcji filmu „Pierwszy człowiek”. Muzyka klasyczna towarzysząca scenom z lądowania na księżycu podczas misji Apollo 11 została odtworzona z taką potęgą, jak w filharmonii. Bas dosłownie wgniatał w fotel, ale był jednocześnie wyśmienicie kontrolowany i ponadprzeciętnie zróżnicowany. To była prawdziwa muzyczna uczta!

### Podsumowanie

W przypadku amplitunera takiego kalibru, jak TX-RZ70 nie zwracamy już uwagi na to, czy bas odtwarzany jest poprawnie i czy w muzyce pojawi się dostateczna ilość szczegółów. Tutaj pierwsze skrzypce gra brzmieniowy klimat wytwarzany przez

urządzenie o typowej kinowej manierze, gdzie szczególny nacisk położony jest na niewiarygodnie precyzyjną i obszerną panoramę wielokanałową i dynamikę.

Model TX-RZ70 brzmieniowo nawiązuje do najlepszych tradycji Onkyo. Dźwięk jest zrównoważony, kulturalny i ponadprzeciętnie stabilny nawet przy najwyższych poziomach głośności, a jednocześnie kipiący od efektów, szczegółów i efektów przestrzennych. Gorąca rekomendacja!

Arkadiusz Ogrodnik

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Bezwzględnie efektowny i dynamiczny dźwięk, oparty na ponadprzeciętnie kulturalnym i zrównoważonym stylu grania. Doskonale poradzi sobie zarówno z reprodukcją muzyki wielokanałowej, jak i filmowych ścieżek dźwiękowych

**MINUSY:** Nie zachwyca designem na tle konkurencyjnych urządzeń w zbliżonej cenie, ale to rzecz indywidualnych preferencji

**OGÓLEM:** Onkyo TX-RZ70 kondensuje w sobie wszelkie cechy współczesnego amplitunera – ogromną moc i wydajność, co przekłada się na w stricte kinowy dźwięk. Dzięki wielu opcjom ustawień potrafi się, niczym kameleon, dostosować do każdego systemu audio-video

### OCENA OGÓLNA



# ONKYO®

THE HEARTBEAT OF ENTERTAINMENT



## ONKYO TX-RZ70

PREMIUM AUDIO VIDEO RECEIVER

**RZ**  
SERIES

IMAX  
ENHANCED

TIDAL

Spotify

Works with  
Apple AirPlay

Works with  
SONOS

HDMI™  
HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

dts x

dts play-fi

THX  
CERTIFIED

DIRAC

8K4K

Dolby Atmos

COMPATIBLE WITH  
Dolby Vision

KONSBUD  
Sp. z o.o. 

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

# Audiovector R1 Arreté

TEST

REKOMENDACJA

hificlass.



Monitory R1 Arreté duńskiego Audiovectora przykuwają uwagę szykownym wyglądem i niespotykanymi rozwiązaniami technicznymi

**D**uński producent kolumn głośnikowych z ponad 40-letnim doświadczeniem Audiovector, oferuje szereg niecodziennych rozwiązań. Jednym z nich jest IUC, czyli Individual Upgrade Concept – system upgrade’u, dzięki któremu klient może odesłać swoje kolumny do fabryki w celu ich ulepszenia. IUC obejmuje wszystkie modele z popularnej serii R, włączając w to najmniejszy z nich, podstawkowy R1.

## Budowa

Ścieżka ulepszenia modelu R1 wiedzie od podstawowej wersji Signature przez Avantgarde aż do najbardziej zaawansowanej, opisywanej tu Arreté. Różnice między nimi widać gołym okiem: zmienia się zarówno głośnik wysokotonowy (z kopułkowego R Evotech na AMT z filtrem S-Stop, a następnie jego ulepszoną wersję R AMT Arreté), jak i woofer (bez i z korektorem fazy w kształcie pocisku), a także zwrotnica (z systemem DFF oraz autorskim systemem uziemienia, czego oznaką jest dodatkowy terminal nad gniazdami wejściowymi) i okablowanie

## DETALE

### PRODUKT

Audiovector R1  
Arreté

### RODZAJ

Kolumny  
podstawkowe

### CENA

27.990zł (para)

### WAGA

9,9kg (szt.)

### WYMIARY

(SxWxG)  
196x370x290mm

### DYSTRYBUCJA

Audio Center Poland

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





(przewodniki poddane wymrażaniu NCS – Natural Crystal Structure; temperatura komponentów jest obniżana do  $-238^{\circ}\text{C}$ , a następnie stopniowo podnoszona, dzięki czemu w strukturze materiałów zachodzą trwałe zmiany skutkujące polepszeniem właściwości przewodzących, zmniejszeniem rezystancji, poprawą precyzji oraz dynamiki dźwięku). Niemal każda zmiana znajduje odzwierciedlenie w parametrach technicznych, co można dokładnie prześledzić na stronie producenta.

Bez względu na wersję, „er-jedynki” to dwudrożne monitory z obudową wentylowaną bas-refleksem. Nad zasłoniętym siateczką i gąbką wylotem BR znajduje się jeszcze jeden otwór, mniejszy, także zamaskowany siateczką. Nie jestem pewien, ale wydaje mi się, że w wersji Arreté jest on „akustycznie martwy”. Teoretycznie powinien wspomagać przetwornik wysokoto-

### **„Mimo obudów wentylowanych bas-refleksem niskie tony Audiovectorów sprawiają wrażenie bezkompromisowych”**

nowy (wystarczy poświecić latarką, by za siatką zobaczyć tył tweetera) promieniujący również w tył – jeśli faktycznie tak się dzieje, to układ ten działa bardzo dyskretnie.

W każdej wersji tego modelu obudowy wyglądają tak samo: mają kształt lutni, ze ściankami bocznymi zbiegającymi się ku tyłowi, co wygasza wewnętrzne odbicia fal, a przy okazji zapewnia znakomite wrażenia estetyczne. Standardowe matowe wykończenia skrzynek to African Rosewood

## **NAJWAŻNIEJSZE CECHY**



- Konstrukcja: 2-drożna
- Rodzaj obudowy: wentylowana
- Głośniki: woofer 6,5” Carbon, tweeter R AMT Arreté
- Pasma przenoszenia: 38Hz–53kHz
- Skuteczność: 87dB/W/m
- Impedancja nominalna: 8Ω
- Częstotliwość podziału zwrotnicy: 2,9kHz
- Moc ciągła: 200W
- Wykończenia standardowe (matowe): White Silk, Italian Walnut, African Rosewood, Black Ash

(afrykański palisander), Black Ash (czarny dąb), Italian Walnut (orzech włoski) oraz White Silk (biała satyna), ale na życzenie w fabryce w Danii pomalują je lakierem na dowolny kolor (za co oczywiście trzeba dopłacić). Tak naprawdę wykończenie fornirem bądź lakierem obejmuje tylko część obudów. Tył z tworzywa (z otworami i terminalami – zob. dalej) oraz przód z płyta aluminium w kolorze grafitowym to oddzielne elementy. Do tego drugiego przymocowane są oba przetworniki – każdy trzema śrubami (z nietypowymi łbami), co zdaniem producenta pozwala na ustalenie jednakowych naprężeń na obwodzie koszy.

Górne rejestry w wersji Arreté obsługuje przetwornik R AMT Arreté – z najbardziej zaawansowanym filtrem S-Stop. Tego typu głośniki (AMT to skrót od Air Motion Transformer), czasami niesłusznie utożsamiane ze wstęgowymi (zapewne ze względu na membrany mające postać harmonijki),



charakteryzują się dużą szybkością i precyzją. Ich główną przewagą nad klasycznymi kopułkami wysokotonowymi jest kilkakrotnie większa powierzchnia membrany i mniejszy ciężar. W Arreté tweeter osadzono w soczewce akustycznej z blachy, poprawiającej rozpraszanie fal dźwiękowych o wysokiej częstotliwości. Falowód zewnętrzny wykonano z aluminium wraz z maskownicą.

Membrana woofera pracującego w R1 Arreté ma budowę kanapkową – wykonano ją z plecionki aramidowej, którą zatopiono w sztucznej żywicy. W centrum umieszczono korektor fazy w kształcie pocisku – znak rozpoznawczy tej wersji. Zawieszenie wykonano z gumy o dużej wytrzymałości i podatności na odkształcenia. Swobodny przepływ powietrza zapewniają ramiona niezwykle sztywnego, lekkiego, odlewane go kosza o masywnych wspornikach.

Masywne są także połączone terminale umieszczone w panelu z aramidowego kompozytu, który wcięto w wyobloną ściankę tylną – pojedyncze, ale aż trzy. Dodatkowy, opisany jako freedom, to element autorskiej technologii uziemienia, która rozwiązuje problem zniekształceń pojawiających się w wyniku ruchu elementów składowych głośnika. Prądy generowane w koszu głośnika są usuwane przez oddzielny filtr w zwrotnicy, który kieruje sygnał do uziemienia gniazdka ściennego lub uziemionej listwy/kondycjonera (służący do tego kabel trzeba niestety dokupić). W efekcie, jak przekonuje producent, uzyskujemy czysty, bardzo dokładny, znacznie bardziej realistyczny dźwięk z niskim poziomem szumów.

## SZCZEGÓŁY



**1** Przetwornik wysokotonowy R AMT Arreté z najbardziej zaawansowanym filtrem S-Stop

**2** Przód kolumn wykonano z grubego płata aluminium

**3** Membrana głośnika średnio-niskotonowego z plecionki aramidowej zatopionej w sztucznej żywicy. W centrum – korektor fazy w kształcie pocisku

**4** Tył obudowy z tworzywa sztucznego

**5** Otwór wspomagający pracę tweetera

**6** Wylot tunelu bas-refleksu

**7** Dodatkowy zacisk freedom – element autorskiej technologii uziemienia

**8** Masywne, połączone, bardzo wygodne w obsłudze zaciski umieszczone w płytce z węglowego kompozytu

**9** Obudowy w kształcie lutni

À propos zwrotnicy: zamocowano ją tuż za zaciskami, z drugiej strony węglowego kompozytu. Określana mianem filtrów

DFF (Dynamic Feed Forward), jest wykonana z dużą starannością i składa się z elementów dobrej jakości (cewki powietrzne

rdzeniowe, kondensatory i oporniki marki Bennic), choć na próżno szukać tam komponentów takich marek, jak np. utożsamiany z tzw. wysokim hi-endem Mundorf.

### Jakość brzmienia

Dwie cechy wyróżniające R1 Arreté na tle innych kolumn zwracają na siebie uwagę już od pierwszych chwil odsłuchu: zaskakująco liniowy, niepodbarwiony bas oraz klarowność zakresu średnio-wysokotonowego. Połączenie tych elementów jest wyjątkowo udane i pociąga za sobą spójny, wzorowo zrównoważony, niezwykle czysty przekaz.

Zacznijmy od basu. Mimo obudów wentylowanych bas-refleksem niskie tony Audiovectorów sprawiają wrażenie bezkompromisowych. Zaryzykuję nawet stwierdzenie, że R1 Arreté zachowują się podobnie do monitorów pracujących w obudowach zamkniętych. Oczywiście porty pracują – wystarczy przysłonić je dłonią, by poczuć całkiem spore ciśnienie. Jednak gąbki zasłaniające wyloty tuneli z pewnością osłabiają ich działanie,



sprawiając jednocześnie, że bas jest bardziej liniowy, wolny od podbarwień charakterystycznych dla obudów wentylowanych. Tak, bas modelu R1 jest skromny, ale za to jego jakość jest pierwszorzędna. Mówiąc jakość, mam na myśli przede wszystkim jego czystość, wyrazistość, konturowość i kontrolę. Masa czy nawet rozciągnięcie schodzą tu na dalszy plan, ale czy przypadkiem nie tak właśnie powinno być? Ilekroć miałem do czynienia z np. korekcją akustyki Dirac Live, tylekroć basu pod względem obszerności i masy ubywało.

W gruncie rzeczy każdy bas-refleks jest kompromisem wprowadzającym podbarwienia, z czego z pewnością doskonale zdają sobie sprawę inżynierowie Audiovectora. Stąd niskie składowe w modelu R1 są przejrzyste, rozdzielcze(!), natychmiastowe (znakomicie oddają impulsy, tempo i rytm nagrań), zwarte i wzorowo kontrolowane (podczas testu kolumny bez najmniejszego wysiłku napędzała świetna integra Moonriver Audio Model 404 Reference – wzmacniacz przejrzysty, szybki, rozdzielczy i dynamiczny). Oczywiście trzeba to wyraźnie powiedzieć: za ten niespotykany (jak na obudowy z bas-refleksem) liniowy bas płacimy cenę w postaci umiarkowanego rozciągnięcia, które przekłada się na ogólną skalę dźwięku. Te aspekty w brzmieniu R1 Arreté są nieco mniej imponujące i całkiem możliwe, że na niektórych podziałają zniechęcająco. Dobrym przykładem tego, o czym mowa, jest utwór „Unself” (FLAC 24/96) otwierający płytę Stevena Wilsona „The Future



Bites”. Pojawia się tu właściwie tylko jeden naprawdę niski dźwięk (kilkukrotnie powtórzony), który robi (a przynajmniej powinien zrobić) wrażenie naprawdę niskim zejściem. Ale z R1 tego „tąpnięcia” nie ma, słycać zejście gdzieś w okolicie 50–45Hz, po czym następuje szybkie wygaszenie. Dlatego ważną, wręcz kluczową rolę w tym wypadku będzie odgrywała nie tylko jakość elektroniki, ale też wielkość pomieszczenia odsłuchowego (sprawdzą się te mniejsze, o powierzchni 14–20m kw.), możliwość dosunięcia kolumn (najlepiej na dedykowanych standach) do ściany tylnej, co wzmocni niskie tony, a także stosunkowo niewielka odległość słuchacza od kolumn (2,5–3m). Swoją drogą jest też coś przewrotnego w tym, że w sposób bardziej pełny (aczkolwiek z pewnością nie pełnopasmowy) na „er-jedynkach” brzmią nagrania z wyraźną kompresją dynamiki. A ponieważ takich realizacji jest mnóstwo, to właściciele Audiovectorów będą mogli – paradoksalnie, bo kompresja dynamiki to przekleństwo współczesnej muzyki – poszerzyć swoją płytotekę.



AUDIO  
CENTER POLAND

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

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

Druga rzecz, o której wspomniałem na początku, to wyjątkowa klarowność i precyzja średnicy oraz wysokich tonów. Skutkuje to m.in. świetnym różnicowaniem nagrań, rzadko spotykaną rzetelnością czy też autentycznością brzmienia. Stąd tak naprawdę trudno określić charakter średnicy; jedyne, co można o niej powiedzieć z całą pewnością, to że jest wysoce neutralna. Neutralna, czyli nijaka? Nic z tych rzeczy! Po prostu w zależności od nagrania środek jest albo ocieplony, albo delikatnie schłodzony, jednak zawsze naturalny, prawdziwy i fenomenalnie czysty, z pięknie wyeksponowanymi głosami wykonawców.

Czystość, otwartość i rozdzielczość to także cechy wysokich tonów modelu R1 Arreté. Początkowo odebrałem je jako specyficzne, z jednej strony wyjątkowo dopieszczone i drobiazgowo, a z drugiej jakby nieco za słodkie. Po pewnym czasie ta „słodycz” zupełnie przestała mi przeszkadzać. Z pewnością górny skraj pasma jest w tych kolumnach szybki i dynamiczny, a ponadto tak skrupulatny, że żaden szczegół nie umknie naszej uwadze. Sopranom nie brak też ani powietrza, ani swobody, ani tzw. pazura, a nawet (pożądaney) metaliczności. Projektantom udało się osiągnąć bardzo udany kompromis między szybkością, lekkością, dźwięcznością i nasyceniem barw – perkusyjne blachy mienią się wieloma odcieniami i zaskakują precyzyjną lokalizacją, w tym wysokością, na jakiej się znajdują.

À propos lokalizacji: to kolejny bardzo mocny punkt brzmienia R1 Arreté. Ich stereofonia jest bardzo wyraźna i dokładna,

generowana scena ma stabilnie osadzone plany, świetną głębię i przekonującą szerokość. Dzięki temu rosną szanse na uzyskanie przejrzystego, trójwymiarowego „okna dźwiękowego” nie tylko z nagraniami stricte audiofilskimi.

### Podsumowanie

R1 Arreté to rasowe kolumny podstawkowe dla najbardziej wymagających fanów dobrego brzmienia, dysponujących niewielkimi pomieszczeniami odsłuchowymi. Szczerze mówiąc, to jedne z najlepszych monitorów, jakich było mi dane posłuchać w kontrolowanych warunkach akustycznych. Bezdyskusyjna rekomendacja!

**Marcin Gałuszka**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### WYSTEROWANIE



**PLUSY:** Piękny wygląd. Brzmienie naturalne, klarowne, rozdzielcze, szybkie i spójne, pozbawione ewidentnych podbarwień

**MINUSY:** Prawdopodobnie nie każdego przekona szczupłość zakresu niskotonowego

**OGÓLEM:** Fantastyczne monitory o genialnym wyglądzie i czystym, niepodbarwionym brzmieniu

### OCENA OGÓLNA



# NORTH

COLLECTION



M O O N  
by SIMAUDIO

DYSTRYBUCJA  
AUDIO  
CENTER **POLAND**

Spójrz na północ, aby odkryć tę naprawdę bezkompromisową, nową kolekcję gwiazd.

Nowa seria została stworzona po to, aby oddać najdrobniejsze niuanse w każdym nagraniu i aby zaoferować niezrównaną przyjemność słuchania. North Collection to seria, na którą czekali miłośnicy marki MOON

# TAGA Harmony PC-7000

TEST



## DETALE

### PRODUKT

TAGA Harmony  
PC-7000

### RODZAJ

Kondycjoner  
sieciowy

### CENA

2.299zł

### WAGA

8,4kg

### WYMIARY

(SxWxG)  
430x110x330mm

### DYSTRYBUCJA

Polpak Poland Sp. z o.o.  
[www.polpak.com.pl](http://www.polpak.com.pl)

NAJLEPSZY ZAKUP

**hificlass.**



**W** ofercie polskiej marki TAGA Harmony znajduje się całkiem pokaźna gama urządzeń chroniących systemy audio i wideo przed przepięciami oraz zakłóceniami. Katalog otwierają najprostsze listwy zasilające, takie jak PF-400USB (w cenie 299zł) czy też PF-600 (545zł). Bardziej zaawansowane i co za tym idzie droższe konstrukcje są najczęściej wyposażone w transformator separujący

Najnowszy kondycjoner sieciowy w ofercie marki TAGA Harmony, PC-7000, wyposażono w aż osiem gniazdek wyjściowych oraz separowane sekcje ochronne i filtrujące prąd

oraz rozbudowane filtry i większą ilość gniazd przyłączeniowych dedykowanych poszczególnym urządzeniom.

Aby stać się posiadaczem tych bardziej zaawansowanych urządzeń, trzeba liczyć się z wydatkiem rzędu 1.999zł w przypadku kondycjonera

^ sieciowego PC-5000 lub 2.299zł w przypadku najnowszego PC-7000. Ostatni z wymienionych charakteryzuje się zupełnie nową, płaską obudową, dzięki czemu

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Zasilanie: 220–240V/50–60Hz
- Maksymalne obciążenie napięciowe: 775V (8/20μs)
- Moc maksymalna: 3450W (łącznie dla wszystkich wyjść)
- Maksymalna obciążalność: 14A
- Maksymalna absorpcja energii: 140J (10/1000μs)
- Maksymalny prąd impulsu: 4500A (8/20μs – jednorazowo)
- Maksymalny skok napięcia: 3000V
- Osiem gniazd wyjściowych: 2x źródła cyfrowe; 2x źródła dźwięku; 2x przedwzmacniacze/akcesoria; 2x wzmacniacze mocy
- Filtr szumów: -10dB~50dB (2–100MHz)
- Zużycie energii: 0,1W (bez podłączonych zewnętrznych urządzeń)
- Wychyłowy wskaźnik napięcia na przednim panelu
- Wskaźnik zasilania i prawidłowej polaryzacji
- Główny włącznik na przednim panelu
- Zróżnicowane dupleksowe filtrowanie: kondensatory klasy X oraz cewki przeciwzakłóceniami na rdzeniu proszkowym
- Toroidalny transformator dużej mocy zapewniający skuteczną izolację od zakłóceń z sieci
- Wersje kolorystyczne: czarna, srebrna



można go łatwiej ustawić na typowym stoliku audio bądź regale.

### Budowa

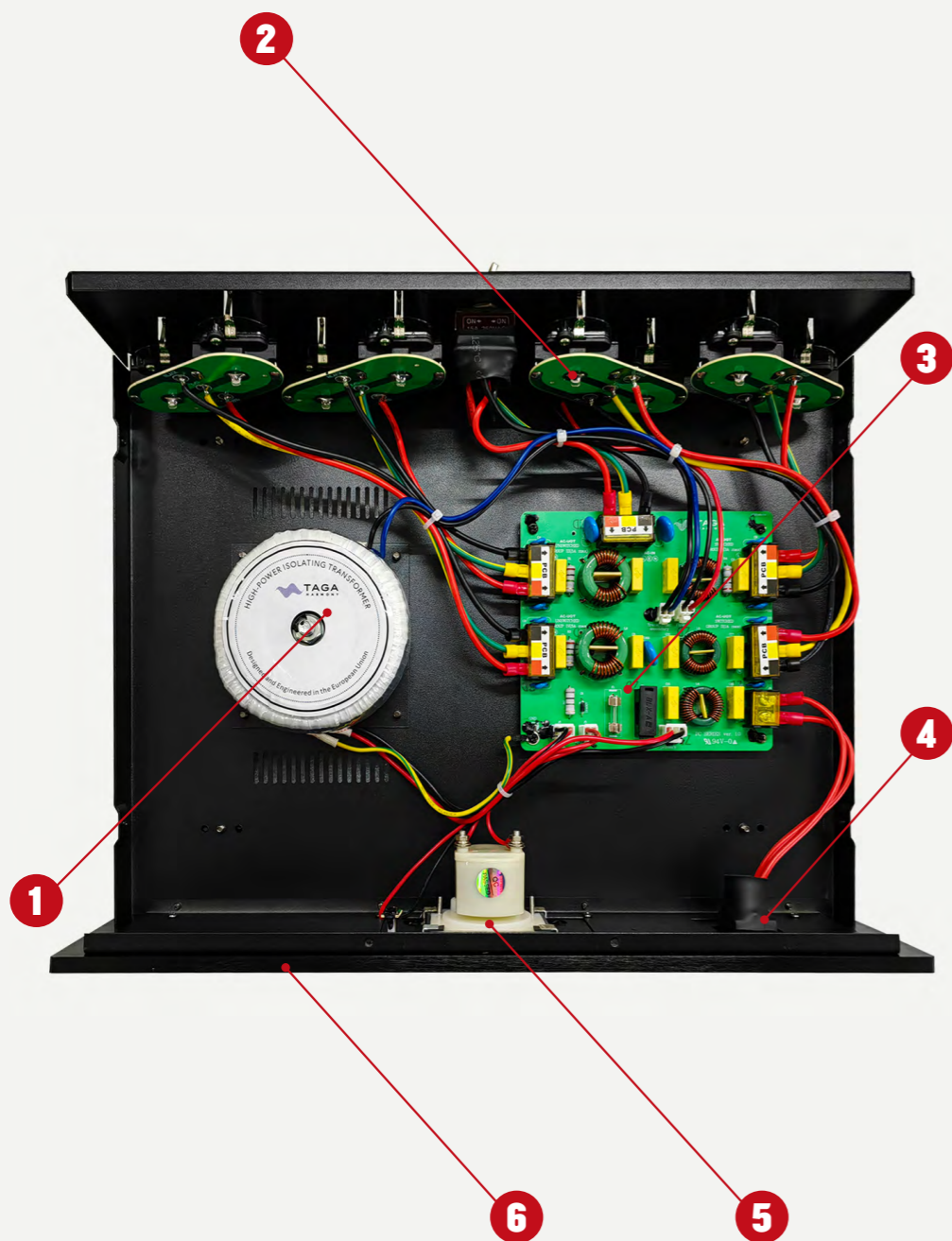
PC-7000 wyposażono w cztery odrębne grupy gniazd wyjściowych przeznaczonych do zasilania urządzeń o największym, średnim oraz niskim poborze prądu. Pierwszą sekcję skonstruowano z myślą o współpracy z urządzeniami cyfrowymi, których pobór prądu nie przekracza wartości 3A. Druga sekcja ma obsłużyć



wszelkie źródła sygnału nie pobierające prądu większego niż 1A. Te dwie sekcje otrzymują prąd zarówno z transformatora separującego, jak i toru filtrów przeciwzakłóceniami. Z kolei trzecia i czwarta grupa wyjść ma doprowadzać

^ filtrowany prąd do komponentów audio o największym poborze prądu – do wartości nieprzekraczającej 5A. Pierwsze dwie sekcje o najmniejszej obciążalności prądowej można również całkowicie wyłączyć za pośrednictwem wyłącznika

## UKRYTE TECHNOLOGIE



znajdującego się na przednim panelu, tuż obok umieszczonego pośrodku wskaźnika napięcia wejściowego.

Wewnątrz PC-7000 znajduje się transformator separujący oraz płytki drukowane z filtrami dla wszystkich sekcji wyjściowych. Są to pracujące niezależnie

- 1 Transformator separujący**
- 2 Gniazda wyjściowe**
- 3 Sekcja zasadnicza z obwodami filtracji i zabezpieczeń dla poszczególnych sekcji wyjściowych**
- 4 Włącznik zasilania**
- 5 Wskaźnik napięcia wejściowego**
- 6 Wykonany w całości z aluminium przedni panel**

tory obsługujące każdą parę gniazd z osobna. Linia chroniąca urządzenia przed przepięciami bazuje na warystorach oraz klasycznych bezpiecznikach. Zasadniczą sekcję filtrów oparto na kondensatorach przeciwzakłóceń oraz cewkach toroidalnych, nawijanych na rdzenie wykonane ze sproszkowanego żelaza. Warto podkreślić, że każdą cewkę dostosowano do wartości maksymalnego obciążenia prądowego przypadającego na daną sekcję. Stąd tor wyjściowy o największym poborze prądu obsługują cewki nawinięte drutem miedzianym o większym przekroju. Warystory pracują w dwóch grupach – pierwsza znajduje się w obwodzie doprowadzającym prąd do wszystkich sekcji, a drugą ulokowano na wejściu dla każdej sekcji obsługującej już konkretne wyjścia.

PC-7000 wyposażono w indykator niewłaściwej polaryzacji (na przednim panelu) oraz zainstalowany z tyłu jej przełącznik. Zmiany polaryzacji można dokonać tylko i wyłącznie przy odłączonym od PC-7000 kablu zasilającym, żeby nie uszkodzić podpiętych urządzeń.

### Jakość dźwięku

PC-7000 nadaje się do zabezpieczenia pełnego systemu audio, od odtwarzacza CD po wzmacniacz zintegrowany czy też dzielony, oparty na przedwzmacniaczu i końcówce mocy. Bogaty zestaw wyjść daje szerokie pole manewru, zwłaszcza że są one dedykowane do zasilania konkretnych urządzeń. Podczas testu prąd do PC-7000 doprowadzałem za pośrednictwem

^ kabla Explorer 270p marki Siltech, zaś poszczególne urządzenia były zasilane podstawowym kablem Primus Power z oferty włoskiej marki Ricable.

Na pierwszy ogień poszedł budżetowy wzmacniacz AMC XIA 50 – zasilany z wyjść dostosowanych do najwyższego poboru prądu, bazujących na układzie filtrującym i zabezpieczającym (a więc nieobsługiwanych przez transformator separujący).

## 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 wsparcia przed- i posprzedażowego jest priorytetem realizowanym konsekwentnie od samego początku powstania firmy. Obecnie Polpak Poland Sp. z o.o. jest dystrybutorem takich marek, jak: Martin Logan, Anthem, TAGA Harmony, Xindak, Paradigm, Koda, XLO...

Okazało się, że przy zasilaniu bezpośrednio z gniazdka ściennego brzmienie wzmacniacza było nieco bardziej agresywne, a zakres wysokich tonów mniej przejrzysty. Po wpięciu XIA 50 do gniazdka obsługiwanego przez filtry wbudowane w PC-7000 dźwięk stał się bardziej namacalny i zyskał lepszą stereofonię. Szczególnie dobrze było to słyszeć w utworach Larsa Danielssona z albumu „Liberia Me” z dużą ilością subtelnych dźwięków w zakresie wysokich tonów, które zyskały na precyzji i dynamice. Generalnie brzmienie stało się gładziej i przyjemniejszej w odbiorze, co pozwala sformułować oczywisty wniosek: budżetowe wzmacniacze mogą skorzystać na podłączeniu do PC-7000.

Podczas próby z odtwarzaczem DVD Cambridge Audio DVD99 spiętym ze znakomitym przetwornikiem cyfrowo-analogowym Heed Abacus S okazało się, że sens ma również zasilanie za pośrednictwem kondycjonera systemów dzielonych na poziomie źródła sygnału. Odtwarzacz DVD został wpięty w gniazdo z drugiej grupy, a przetwornik C/A podłączyłem do gniazda dla urządzeń cyfrowych grupy pierwszej. W efekcie brzmienie wyraźnie się poprawiło, przede wszystkim pod względem odwzorowania sceny dźwiękowej – stała się wyraźniejsza, zwłaszcza na drugim i trzecim planie, a między instrumentami pojawiło się więcej powietrza. Zniknęła też swego rodzaju mgiełka w zakresie wysokich tonów. Góra pasma stała się jednocześnie barwniejsza w odbiorze, ale też wyraźniejsza. Najmniejsze zmiany w przypadku źródeł sygnału audio odnotowałem w zakresie

dynamiki – można było odnieść wrażenie, że nieznacznie poprawiła się motoryka basu, ale było to odczucie na granicy percepcji.

## Podsumowanie

PC-7000 nie kosztuje majątku, a jednocześnie jest dobrze wykonany. Zabezpiecza nie tylko poszczególne komponenty audio przed przepięciami pochodzącymi z sieci zasilającej, ale również – dzięki dedykowanym filtrom – poprawia pracę poszczególnych urządzeń w systemie audio. Zaletą tego kondycjonera jest także duża ilość gniazdek przeznaczonych do obsługi konkretnych urządzeń.

Arkadiusz Ogrodnik

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Dedykowane wyjścia pozwalają na prawidłowe podłączenie różnego rodzaju urządzeń audio. Korzystnie wpływa na brzmienie systemów budżetowych i klasy średniej

**MINUSY:** W tej cenie brak

**OGÓLEM:** PC-7000 zabezpieczy i poprawi warunki pracy urządzeń audio, a przy okazji ulepszy ich brzmienie

### OCENA OGÓLNA





# Paradigm<sup>®</sup>



Głęboki i potężny **BASS**

# iFi Audio xDSD Gryphon

Wysmakowane wzornictwo w połączeniu z nieprzeciętną funkcjonalnością i muzycznym charakterem brzmienia – xDSD Gryphon to recepta iFi Audio na kieszonkowy DAC/head-amp dla koneserów dobrego dźwięku

**N**azwa xDSD Gryphon jest znacząca – rzadko kiedy zdarza się spotkać tak funkcjonalne urządzenie w rozmiarze kieszonkowym: zbalansowany head-amp i wszechstronny DAC z Bluetoothem obsługującym kodeki hi-res. Bliższe oględziny potwierdzają, że „daczek” iFi Audio to prawdziwa bestia o podwójnej naturze.

## Budowa

Niewiele krótsza od przeciętnego smartfona, obudowa Gryphona jest starannie wykonana z aluminium, dwukolorowa (tył, gdzie umieszczono wejścia, jest czarny, a pozostała część grafitowa) i delikatnie pofałdowana, a przez to nie tylko elegancka, ale też bardzo przyjemna i „pewna” w dotyku.

Centralne miejsce ścianki przedniej zajmuje pokrętko bez blokady, z diodowym wskaźnikiem i podświetleniem (-95 do -57dB niebieskie, -56 do -39dB magenta, -38 do -21dB zielone, -20 do -3dB żółte, -2 do +6dB czerwone), które pełni funkcję głównego włącznika, regulatora głośności, a ponadto służy do wyboru opcji w menu (zob. dalej). Po jego lewej stronie znalazły się dwa wyjścia dla słuchawek: 3,5mm (producent nazywa je S-Balanced) oraz zbalansowane 4,4mm, jak również dwa diodowe indykatory – aktywnego wejścia (magenta dla USB, niebieski dla Bluetooth, zielony dla S/PDIF

TEST



REKOMENDACJA

**hificlass.**



## DETALE

### PRODUKT

iFi Audio xDSD  
Gryphon

### RODZAJ

DAC/headamp

### CENA

2.999zł

### WAGA

215g

### WYMIARY

(SxWxG)  
75x19x123mm

### DYSTRYBUCJA

Horn Distribution S.A.

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



^ i żółty dla liniowego 4,4/3,5mm) oraz częstotliwości przetwarzania sygnału (żółty dla PCM-ów 48/44,1kHz; biały dla PCM-ów 768/705,6/384/352,8/192/176,4/96/88,2kHz, cyjan dla DSD 128/64; czerwony dla DSD 512/256; zielony dla MQA, niebieski dla MQA Studio; magenta dla oryginalnej częstotliwości próbkowania). Znajdujące się po prawej stronie pokręta dwie kolejne diody informują o aktywnych trybach XBassII oraz XSpace (pierwszy pozwala na „odzyskanie utraconego basu” i przydaje się np. przy korzystaniu ze słuchawek otwartych; drugi zapewnia szerszą scenę dźwiękową). Obok nich umieszczono płaskie okrągłe guziki – większy to włącznik/wyłącznik trybów

XBassII/XSpace oraz menu, zaś mniejszy pełni funkcję przełącznika wejść (w tym Bluetooth) i inicjalizuje parowanie BT.

Jak wspomniałem, wrażenia organoleptyczne są w przypadku xDSD Gryphona wyśmienite, podobnie zresztą jak wzrokowe – na urządzenie przyjemnie popatrzeć, tym bardziej że na jego górnej ścianie umieszczono OLED-owy wąski, ale całkiem czytelny wyświetlacz. Odczytamy na nim m.in. rodzaj sygnału (PCM/DSD), częstotliwość jego przetwarzania, aktywne wejście, natężenie dźwięku, rodzaj wykorzystywanego kodeka w transmisji Bluetooth czy stan naładowania baterii.

Na tylnej ścianie DAC-a/head-ampa znalazło się miejsce dla trójpozycyjnego



przełącznika dla systemu XBass II (Bass, Presence, Bass+Presence; pozwala precyzyjniej dostroić basy: Bass to niski bas, zaś Presence – średni bas) oraz pięciu gniazd: dwóch USB typu C (jedno do ładowania, 5V, z towarzyszącą mu diodą – wskaźnikiem naładowania baterii, drugie do połączenia ze smartfonem albo komputerem za pomocą kabla – to ostatnie może służyć równocześnie do ładowania i przesyłania sygnału, jeśli w ustawieniach włączy się Dual Port Charge), koaksjalny/optyczny 3,5mm S/PDIF, zbalansowane 4,4mm wejście liniowe/wyjście, a także 3,5mm wyjście/wejście.

Pomysłowo zagospodarowano także spód Gryphona. Oprócz czterech miniaturowych nóżek z gumy, które zapobiegają ślizganiu się DAC-a po gładkiej powierzchni, umieszczono tam trójpozycyjny (3,5/Off/4,4) przełącznik, IEMatch, związany z opracowaną przez iFi Audio technologią, umożliwiającą wyeliminowanie syczenia charakterystycznego dla niektórych słuchawek typu IEM o wysokiej czułości, bez utraty dynamiki.

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Wejścia: Bluetooth 5.1 (aptX, aptX HD, aptX Adaptive, aptX LL, LDAC, HWA, AAC i SBC Codec), USB-C, S/PDIF 3,5mm koaksjalne/optyczne, koncentryczne zbalansowane 4,4mm, Single-Ended 3,5mm
- Wyjścia: 4,4mm, 3,5mm
- DAC: Burr-Brown
- Formaty: DSD512/256/128/64; PCM 768/705,6/384/352,8/192/176,4/96/88,2/48/44,1kHz; DXD 768/705,6/384/352,8kHz; MQA (Dekoder) 384/352,8kHz; Bluetooth do 96kHz

### Sekcja liniowa

- Wyjścia: Balanced 6,7V maks. (var.), UnBAL 3,5V maks. (var.)
- Impedancja wyjściowa: Balanced:  $\leq 200\Omega$ , UnBAL:  $\leq 100\Omega$

- SNR: Balanced:  $< 110\text{dB(A)}$  @ 0dBFS, UnBAL:  $< 110\text{dB(A)}$  @ 0dBFS
- THD+N: Balanced  $< 0,007\%$  @ 0dBFS, UnBAL:  $< 0,015\%$  @ 0dBFS

### Wzmacniacz słuchawkowy

- Wyjścia: Balanced 6,7V maks. @  $600\Omega$ , UnBAL 3,5V maks. @  $600\Omega$
- Moc wyjściowa: Balanced  $> 1000\text{mW}$  @  $32\Omega$ ,  $> 74\text{mW}$  @  $600\Omega$ ; UnBAL:  $> 320\text{mW}$  @  $32\Omega$ ;  $> 40\text{mW}$  @  $300\Omega$
- Impedancja wyjściowa: Balanced  $< 1\Omega$ , UnBAL:  $< 1\Omega$
- THD+N:  $< 0,005\%$  (1V @  $16\Omega$ )
- SNR: Balanced  $< 116\text{dB(A)}$  @ 0dBFS, UnBAL:  $< 115\text{dB(A)}$  @ 0dBFS
- Bateria: litowo-polimerowa 3600mAh, ładowanie przez USB-C. Zgodny z BC1.2 prąd ładowania do 1900mA

Wspomniane wcześniej menu urządzenia obejmuje wybór cyfrowego filtra (BP, czyli Bit-Perfect, a więc brak filtrowania; GTO, czyli Gibbs Transient Optimised – upsampling do 384/352kHz, minimalne

filtrowanie, bez pre-ringingu, minimalny post-ringing, a także STD, czyli Standard – „skromne” filtrowanie, pre- i post-ringing), ustawienie jasności wyświetlacza (Low/High), limitu głośności (60%, 80%, 95%, Off), Volume Sync (regulacja za pomocą np.

smartfona), Volume Soft Ramp (On/Off), BT Voice Prompt (On/Off), USB Dual Port Charge (On/Off), Factory Reset (Yes/No).

Zastosowany przez iFi Audio przetwornik MultiBit Burr-Brown (DSD1793) pozwala Gryphonowi na współpracę z praktycznie każdym formatem: z wejścia USB może on odczytywać PCM-y do 32bit/768kHz, DSD512, DXD do 768kHz, a nawet dekodować MQA. Z kolei z wejścia SPDIF przetwornik może

## SZCZEGÓŁY



**1** Wyjścia dla słuchawek: 3,5mm i 4,4mm plus wskaźniki diodowe aktywnego wejścia oraz częstotliwości przetwarzania sygnału

**2** Multifunkcyjne pokrętko (główny włącznik, regulator głośności, wybór opcji w menu)

**3** Diody informujące o aktywnych trybach XSpace i XBass II oraz XSpace, włącznik/wyłącznik trybów XBass II/XSpace i menu, a także przełącznik wejść

**4** Przełącznik dla systemu XBass II (Bass, Presence, Bass+Presence)

**5** Porty USB-C (do ładowania oraz do połączenia ze smartfonem/komputerem za pomocą kabla)

**6** Koaksjalne/optyczne wejście 3,5mm S/PDIF

**7** Zbalansowane 4,4mm wejście liniowe/wyjście (konfigurowalne)

**8** Wyjście/wejście 3,5mm (konfigurowalne)

**„Oprócz mocnego basu o nieco złagodzonych krawędziach uwagę przyciągała naturalnie brzmiąca i lekko stonowana średnica”**

obsługiwać PCM-y do 192kHz i pliki DSD przez DoP. Ponadto przez Bluetooth w wersji 5.1 (QCC 5100) urządzenie obsłuży kodeki aptX, aptX HD, aptX Adaptive, aptX LL, LDAC, LHDC/HWA, AAC i SBC – do 96kHz włącznie.

Nie zabraknie także mocy: obwód wzmacniacza PureWave dostarcza 1000mW przy 32Ω. Dzięki maksymalnej mocy wyjściowej 6,7V xDSD Gryphon bez problemu wysteruje słuchawki o wysokiej impedancji.

### Jakość brzmienia

Gryphon proponuje ciepły i całkiem szczegółowy dźwięk z solidną dawką przestrzeni (XSpace) oraz pogrubionym basem (XBass II/Bass+Presence). Z Sennheiserami HD660S2 wyczuwalne było łagodzenie transjentów, maniera zaokrąglania dźwięku, której jednak towarzyszyły zarówno soczyste barwy, jak i przekonujące zjawiska przestrzenne.

^ Gładka i łagodna natura Gryphona wyszła na jaw podczas odsłuchu z TIDAL-a za pośrednictwem Roona (przez USB) – m.in. plików w formacie MQA. Dało się wówczas zauważyć delikatne „przydymienie” średnicy i zredukowanie energii wyższych

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



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

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

rejestrów poprawiające komfort odsłuchu. Wygładzona góra i ocieplony środek nie oznaczają jednak przeciętnej przejrzystości czy dynamiki – te aspekty brzmienia DAC-a/headampa nie budzą większych zastrzeżeń. Barwa dźwięku na „Dziecku” Edyty Bartosiewicz była naturalna, jakby fizjologiczna (np. „Nie znamy się”) – w istocie jakość zdekodowanego dźwięku była tak dobra, że muzyki można było słuchać bardzo długo z prawdziwą przyjemnością.

Osobnego komentarza wymagają niskie tony. Trzeba przyznać, że funkcja XBass II z trybami Bass i/lub Presence poczyniła sobie całkiem śmiało, czego efektem jest dość wyraźne podbicie niskich tonów kosztem ich precyzji i, w mniejszym stopniu, szybkości. Dlatego też decyzja o tym, czy skorzystać z boostera, czy nie będzie zależała zarówno od słuchawek, konkretnego nagrania (charakter basu może zmieniać się z nagrania na nagranie), jak i wybranego wejścia. Przykładowo na wspomnianym albumie Edyty Bartosiewicz podbicie basu było zbędne przy odsłuchu przez USB/Roona, ale już na „Violator” Depeche Mode (TIDAL MQA 44,1kHz) okazało się przydatne. Korzystny efekt XBass II/Presence dał także podczas transmisji Bluetooth z wykorzystaniem kodeka LDAC – tu już bez względu na nagranie prezentacja zyskiwała dostojność i wrażenie zwiększonej masy niektórych instrumentów.

Sytuacji nie zmieniło ani podłączenie słuchawek zamkniętych Airmotiv GR-1 Emotivy, ani dokanałowych AKG N5005. Gryphon wciąż popisywał się brzmieniem wyważonym, kulturalnym i wyraźnie ocieplonym. Oprócz mocnego basu o nieco

złagodzonych krawędziach uwagę przyciągała naturalnie brzmiąca i lekko stonowana średnica. Miała niezłą czytelność i otwarcie zapewniające poczucie bezpośredniości, acz główny rywal Gryphona, Mojo 2 marki Chord Electronics, wypada w tej kwestii lepiej. Podobnie rzecz ma się z sopranami: iFi Audio prezentuje je w sposób łagodny i neutralny, podczas gdy Mojo 2 ma żywsze barwy i lepszą dynamikę, co skutkuje większą precyzją i realizmem.

### Podsumowanie

xDSD Gryphon to bardzo udany DAC/head-amp, oferujący barwne, muzykalne, lekko ocieplone, nieprzejaskrawione brzmienie. Z pewnością docenią go zarówno początkujący, jak i wytrawni audiofile. **Marcin Gałuszka**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Wygląd, budowa i funkcjonalność na piątkę z plusem. Brzmienie wyważone, kulturalne, ocieplone, przyjemnie neutralne, choć...

**MINUSY:** ...czasem nieco zbyt grzeczne i spokojne

**OGÓLEM:** Godne podziwu połączenie funkcjonalności i muzykalności w kieszonkowym formacie

### OCENA OGÓLNA



# wilson

*Music for Everyone*



Gramy na maxa

## 10 LAT GWARANCJI

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

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

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



[www.wilson-hifi.eu](http://www.wilson-hifi.eu)

# DENON



## **Pow-er** /'pou(ə)r/

(Rzeczownik, j. ang.): siła lub moc wywierana przez coś lub kogoś.

Jak definiują moc Ci, którzy kochają dźwięk? To więcej szczegółów, nie ilość decybeli.

Usłyszysz każdy detal dźwięku poprzez piętnaście dedykowanych kanałów o mocy 210W każdy.

Rezultat jest czymś, czego wcześniej nie doświadczyłeś – **to zupełnie nowe doznania.**

Nowy AVC-A1H. **Moc dopracowana. Moc zdefiniowana.**

Dowiedz się więcej na [Denon.pl](http://Denon.pl)



## DETALE

### PRODUKT

JBL L75ms

### RODZAJ

System muzyczny

### CENA

7.499zł

### WYMIARY

(SxWxG)

790x216x287mm

### WAGA

15,9kg

### DYSTRYBUCJA

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

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

# JBL L75ms

JBL L75ms jest systemem nie tylko starannie wykonanym i funkcjonalnym, ale też oferującym angażujące brzmienie

**P**rojektując swój system muzyczny L75ms, JBL sięgnął do swojej przeszłości i odwołał się do oryginalnego projektu L75 Minuet – kolumny pasywnej pochodzącej z końca lat 60. ubiegłego wieku, kiedy nikomu jeszcze nawet nie śniły się takie wynalazki, jak streaming, Wi-Fi czy Bluetooth. „Przekład” dziś uchodzących za rarytas, oryginalnych „siedemdziesiątek

piątek”, opartych na przetworniku szerokopasmowym LE8T oraz membranie pasywnej, jest co prawda bardzo swobodny, niemniej pewne podobieństwo stylistyczne istnieje. Nawet charakterystyczna dla serii Classic maskownica, w nowym systemie trzymająca się na ukrytych magnesach, wywołuje skojarzenia z ręcznie robionymi grillami „z epoki”.



## ^ Budowa i funkcjonalność

Czy L75ms to jeszcze głośnik bezprzewodowy, czy już kompletny system? Biorąc pod uwagę jego możliwości i – przede wszystkim – rozmiary oraz wagę zdecydowanie to drugie. Modny ostatnimi czasy wygląd w stylu retro dopełnia wizerunku urządzenia mocno zakorzenionego w drugiej połowie XX wieku. Wykończona fornirem orzechowym skrzynka z wygiętym frontem oraz maskownica Quadrex to elementy zdecydowanie klasyczne. Widok po zdjęciu grilla (do czego służy specjalne narzędzie) także przedstawia się cokolwiek „oldskulowo”: trzy woofery z celulozy, dwa 13cm o charakterystycznej kremowej barwie i koncentrycznych przetłoczeniach plus jeden 10cm z szarą, gładką membraną, dwie 25mm aluminiowe kopułki wysokotonowe i dwa

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Konstrukcja: bas-refleks
- Przetworniki: dynamiczne; 2x25mm kopułka wysokotonowa, 2x133mm woofer, 1x100mm woofer
- Moc: 2x125W, 2x25W, 50W
- Pasma przenoszenia: 45Hz–25kHz (-6dB)
- Maksymalne SPL: 106dB @ 1m
- Wejścia analogowe: phono MM, Aux In 3,5mm
- Wejścia cyfrowe: HDMI (ARC), LAN, Wi-Fi, Bluetooth
- Wyjścia: sub-out 2V RMS z automatycznym wykrywaniem/włączaniem HPF
- Bluetooth: 4.2

bas-refleksy tworzą ciekawą konfigurację. Jeśli by spróbować podzielić je „na oko”, to dostajemy dwa małe monitory (czyli układy dwudrożne) wentylowane układami BR plus kanał centralny, co z uwagi na możliwość podłączenia L75ms do telewizora (HDMI z ARC) mogłoby mieć sens... Jak jest w rzeczywistości? Tego producent nie zdradza. Wiadomo za to, że każdy z głośników ma swój wzmacniacz: 2x125W dla woofersów, 2x25W dla tweeterów i 50W dla „średniotonowca” daje w sumie 350W mocy.

Umieszczony na górnej ścianie panel sterowania jest całkiem wygodny w obsłudze, chociaż trudno oprzeć się wrażeniu, że nieco większe rozmiary przycisków nikomu by nie zaszkodziły. Są trzy, podstawowe: ciszej, głośniej i źródło. Nad nimi umieszczono wskaźniki źródeł oraz połączenia sieciowego, pod nimi – 11 małych diod –

## „Fenomen gęstej, soczystej i wyrazistej średnicy systemu JBL-a polega na tym, że woofery obsługujące większą część ludzkiego głosu są spójne pod względem barwy i czytelne, co docenia się właśnie w trakcie odtwarzania wokali”

wskaźników głośności podświetlanych tylko w momencie jej zmiany.

Na ścianie tylnej umieszczono aluminiowy panel, w którego obrębie znalazły się złącza oraz całkiem spory radiator. Rodzi się pytanie, w jakiej klasie pracują wykorzystane wzmacniacze. Czy na pewno jest to



klasa D? Podejrzeń tych nie rozwiewa ani odkręcenie kilkunastu śrubek (widać tylko kilka płytek, a kable są zbyt krótkie, by móc dokonać dokładnych oględzin), ani maksymalny pobór mocy całego urządzenia.

Jeśli chodzi o złącza, to zadbane o Ethernet RJ-45 10/100bit (system ma także wbudowane Wi-Fi 802.11b/g/n), gniazdo USB-A (aczkolwiek służy ono wyłącznie do celów serwisowych), wyjście dla subwoofera, wejście Aux In (minijack 3,5mm), wejście gramofonowe Phono (dla wkładek MM), wejście HDMI (ARC) oraz gniazdo zasilania (tzw. ósemka). Całości dopełniają przyciski Service i Reset, przełącznik Bass Contour (-3dB/0dB), zacisk uziemiający dla gramofonu, a także główny włącznik.

Nowoczesne w projekcie L75ms jest to, czego nie widać: moduł Chromecast (pozwala na streaming plików PCM do 32-bitów/192kHz), Apple AirPlay 2 oraz Bluetooth. Oprócz tego system JBL-a obsługuje radio internetowe i kilka serwisów streamingowych (m.in. TIDAL i Spotify Connect).

## ^ **Jakość brzmienia**

Gdybym miał wyróżnić największą zaletę brzmienia L75ms, to byłaby to umiejętność tworzenia dużego dźwięku o nieprzeciętnej dynamice. System JBL-a potrafi zagrać bardzo głośno – nagłośnienie powierzchni kilkudziesięciu metrów kwadratowych nie powinno stanowić dla niego większego problemu. Duża skala dźwięku przybliży słuchacza zarówno do odtwarzanej muzyki, jak i ogólnie pojętej ścieżki dźwiękowej

– „siedemdziesiątka piątka” może spokojnie pełnić funkcję soundbaru, choć nie uprzestrzenni brzmienia w taki sposób, w jaki robią to typowe „belki”.

Największe wrażenie zrobił na mnie odsłuch słuchowiska radiowego „Oni” Witkacego w radiowej Dwójce (Scena klasyki). L75ms niezwykle dobitnie, żywo i czytelnie przedstawił ludzkie głosy (znakomite role Piotra Adamczyka, Przemysława Bluszcza i Lidii Sadowej), jak również zmiany pozycji aktorów

względem mikrofonu (tu ukłony należą się osobie odpowiedzialnej za realizację akustyczną – Andrzejowi Brzosce). Dlatego też, jeśli miałbym przeanalizować charakterystykę tego systemu, dzieląc pasmo na zakresy, to zacząłbym od średnicy, w której kryje się najwięcej przekazywanych informacji (co ciekawe, jej charakter zależy także od pozycji przełącznika Bass Contour – jeśli głośnik umieści się blisko tylnej ściany i ustawi się natężenie niskich tonów w pozycji 0dB, to dolny podzakres średnich tonów także zostanie wzmocniony i dociążony). Fenomen gęstej, soczystej i wyrazistej średnicy systemu JBL-a polega na tym, że woofery obsługujące większą część ludzkiego głosu są spójne pod względem barwy i czytelne, co docenia się właśnie w trakcie odtwarzania wokali. Z kolei podczas odtwarzania muzyki zagranej na instrumentach smyczkowych można docenić spójność pracy kopulek wysokotonowych – sopranu są ładnie (praktycznie „bezszywowo”) połączone ze



^  
środkiem pasma i stanowią jak gdyby jego naturalne uzupełnienie. Delikatność góry pasma sprawia, że detaliczność systemu L75ms nie jest jego najmocniejszą stroną, niemniej ma to sens, ponieważ normalnie,



## 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.

tj. w naturalnych warunkach górny zakres częstotliwości także nie jest uwydatniony. Zaskakujące jest także to, że pomimo pewnego stonowania sopranów naprawdę dobrze wypada mikrodynamika.

Wspomniałem już o zdolnościach przestrzennych L75ms – ktoś może powiedzieć, że systemowi JBL-a brakuje pod tym względem spektakularności i trudno się z tym nie zgodzić. Co prawda dostępna z poziomu pilota funkcja SFX (Sound Field Expander, czyli rozszerzenie bazy stereo) robi różnicę, ale nie jest aż tak efektywna, jak mogłoby się wydawać (nie ma też żadnego wskaźnika, który informowałby o jej działaniu). Niemniej jeśli wziąć pod uwagę takie aspekty prezentacji, jak obiektywność czy neutralność, to naprawdę nie można narzekać.

Na koniec wróćmy jeszcze na moment do basu. Jest mocny i obfity, aczkolwiek to przede wszystkim wypełniacz – pulsujący, nieźle rozciągnięty, ale też niezbyt precyzyjny i zróżnicowany. Jako fundament sprawdza się bardzo dobrze, przekazując



przede wszystkim obfitość (i głośność), jednak zróżnicowania barwy i faktury niskich składowych znanych z klasycznych zestawów głośnikowych w porównywalnej cenie L75ms przekazać raczej nie zdoła.

## Podsumowanie

Opisywany system to znakomity przykład głośnikowego know-how marki JBL. W ramach przyjętej koncepcji L75ms przynosi bardzo dobre rezultaty – zwłaszcza jakość średnicy („kanału centralnego”) budzi prawdziwe uznanie. Stylistyka retro i staranne wykonanie to dodatkowe atuty, obok których trudno przejść obojętnie.

Marcin Gałuszka

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Ciekawy design, staranne wykonanie, imponujące rozmiary i imponująca skala, spójne brzmienie, w którym uwagę zwraca zwłaszcza namacalna średnica

**MINUSY:** Zjawiska przestrzenne mogłyby być bardziej efektowne, a bas nieco bardziej zróżnicowany

**OGÓLEM:** Uniwersalny system all-in-one o dynamicznym i spójnym brzmieniu

### OCENA OGÓLNA



**JBL**

by **HARMAN**

**NAJWYŻSZA  
JAKOŚĆ ANC  
WSZĘDZIE TAM,  
GDZIE PROWADZI CIĘ  
TWOJA PODRÓŻ!**



**TOUR PRO 2**

Pierwsze na świecie, innowacyjne etui ładujące z panelem sterującym!



**TOUR ONE M2**

**Dowiedz się więcej**

WYBÓR REDAKCJI

hificlass.

**DETALE****PRODUKT**

Ricable Invictus  
Power Reference

**RODZAJ**

Kabel zasilający

**CENA**

4.799zł (1,5m)

5.589 zł (2,5m)

6.349zł (3,5m)

**DYSTRYBUCJA**

Instal Audio

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

# Ricable Invictus Power Reference

**S**erię Invictus cechują produkty o bezkompromisowej jakości wykonania, mimo że ceny nie wskazują, iż są to prawdziwie hi-endowe konstrukcje. Jest bowiem tak, że włoski Ricable wygrywa cenowo z konkurencją, bo dostarcza na rynek produkty wysokiej jakości za nieporównywalnie mniejsze pieniądze. Przekonałem się o tym testując

Postanowiliśmy przekonać się, czy flagowy kabel zasilający Invictus Power Reference włoskiej marki Ricable, znacząco wpływa na jakość dźwięku

w ostatnim czasie wiele modeli tego włoskiego producenta np. kable z flagowej serii Invictus oraz nieco niżej uplasowanej serii Dedalus.

Invictus Power Reference wśród całej gamy kabli zasilających wyróżnia się największą średnicą

^ dochodzącą do ponad dwóch centymetrów, a same przewodniki również cechują się największym przekrojem z całej oferty włoskiego producenta. Te cechy w połączeniu z autorską technologią Ricable sprawiają, że Invictus Power Reference jest w stanie przewodzić prąd o natężeniu do 95 amperów! Oznacza to, że można nim zasilać nawet najbardziej

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Przewodniki MARC (Multicore Annealed Ricable Conductor) z miedzi 7N (czystość 99,99999%)
- Konstrukcja przewodników: skręcone między sobą z izolacją
- Przekrój przewodnika: 8,4mm<sup>2</sup>
- Średnica zewnętrzna: 22mm
- Podwójne ekranowanie z miedzi OFC oraz folii aluminiowo-mylarowej
- Izolacja dielektryczna: podwójny Technopolimer R-TEC
- System RNR (Ricable Noise Reduction Technology)
- System Germanium Noise Reduction: półprzewodnikowy system oparty na warstwie germanu dla redukcji szumów tła
- Zewnętrzna osłona w postaci opłotu o wysokiej zawartości polietylenu oraz nylonu
- Wtyki z blokiem ferrytowym i korpusem monoblokowym z miedzi OFC, niemagnetyczna obudowa i pokryte 24-karatowym złotem złącza
- Maksymalne dopuszczalne natężenie prądu: 95A

wymagające końcówki mocy o najwyższym poborze prądu. Ale z racji swoich walorów brzmieniowych można nimi zasilać urządzenia, które bez względu na pobór mocy, wymagają najwyższej jakości toru zasilającego.

### Budowa

Warto podkreślić, że Invictus Power Reference w obecnej formie jest udoskonaloną wersją powstałego wcześniej protoplasty. Opracowanie najnowszej wersji hi-endowego kabla, który w ofercie marki Ricable jest niemal od początku jej powstania, trwało ponad rok. Przez ten czas inżynierowie Ricable pracowali nad poprawą jego wpływu na brzmienie, poprzez skrupulatne udoskonalanie każdego możliwego obszaru. W efekcie powstał najbardziej dopracowany produkt w ofercie kabli zasilających Ricable.

Najważniejszą cechą obecnej konstrukcji jest udoskonalony układ izolacyjny składający się z podwójnego dielektryka w postaci opracowanego przez Ricable Technopolimeru R-TEC, który charakteryzuje się lepszymi właściwościami izolacyjnymi. Znaczny wpływ na niezakłócony przepływ prądu ma również system Germanium Noise Reduction, oparty na cienkiej warstwie germanu pokrywającej poszczególne przewodniki.

Invictus Power Reference ma największą liczbę drutów w każdym z przewodników, bo na każdą główną żyłę przypada aż 1140 pojedynczych



**„Absolutny top wśród kabli zasilających włoskiej marki Ricable, a w swojej cenie niedościgniony wzór dla innych producentów”**

nitek! Również samo ekranowanie od żył głównych stoi na wyższym poziomie, co przełożyło się na uzyskanie najniższej pojemności (75pF/m) wśród wszystkich kabli zasilających marki Ricable. Kabel posiada oczywiście charakterystyczną dwukolorową szaro-białą zewnętrzną izolację w postaci nylonowo-polietylenowej plecionki oraz absolutnie hi-endowe wtyki wykonane z różnych materiałów.

Wtyki z zewnątrz wyposażono w niemagnetyczną osłonę z polerowanej plecionki włókien karbonowych, a wewnątrz, oprócz korpusu wykonanego z czystej miedzi OFC znalazł się również specjalny blok ferrytowy. Elementy styków również wykonano z miedzi

^ OFC i pokryto warstwą złota w specjalnie opracowanym procesie elektrolizy złota i miedzi, dzięki czemu uzyskano trwałą, odporną na ścieranie powłokę o doskonałej przewodności.

### Jakość dźwięku

Kabla Invictus Power Reference używałem z identycznym systemem, jak w przypadku wcześniejszego testu modelu Dedalus Power Elite. Zestaw oparty na odtwarzaczu Ayon CD-10 II Ultimate oraz lampowym wzmacniaczu Leben CS-300F zwieńczyły barwnie i plastycznie brzmiącymi czeskimi monitorami Xavian Aria, do których prąd doprowadzałem za pośrednictwem hi-endowych kabli głośnikowych Ricable Invictus Speaker Reference. Po raz kolejny porównania dokonałem z bardzo dobrymi kablami zasilającymi Siltech Explorer 270p. Do bezpośredniego starcia doszło również z kablem zasilającym Dedalus Power Elite, ponieważ bardzo byłem ciekawy, jak spiszą się w bezpośrednim pojedynku.

Muszę przyznać, że flagowiec włoskiej marki Ricable pokazał ogromny potencjał, zwłaszcza w kwestii reprodukcji sceny dźwiękowej. Pod tym względem Invictus Power Reference okazał się niedościgniony dla pozostałych kabli. Włoski kabel miał duży wpływ na brzmienie wzmacniacza. W zasadzie porównywalny z tym, co zwykle się dzieje, gdy wymienimy kable głośnikowe na inne. Szokująca była zmiana w prezentacji stereofonii. Scena rysowana przez kolumny stała się intensywniej „napowietrzona”, ze znacznie swobodniej i zdecydowanie ostrzej pokazanymi



źródłami pozornymi. Jednak największe wrażenie wywarła na mnie jej szerokość - stereofonia stała się obszerniejsza, a w związku z tym źródła pozorne zostały rozmieszczone na zdecydowanie większym polu. Efekt był piorunujący, bo w muzyce Tangerine Dream z takich albumów jak „Booster II” czy „Melrose” przestrzeń zauważalnie zrobiła się dużo większa, kipiąc jednocześnie od różnego rodzaju efektownych dźwięków generowanych przez syntezatory. Głębina sceny była

wielowymiarowa i co najważniejsze, każde źródło pozorne było nakreślone ostrą, niczym brzytwa, kreską. Kiedy wróciłem do pozostałych kabli, również nie mogłem narzekać na precyzję w pokazywaniu zjawisk przestrzennych, ale takiej obłądnej obszerności już nie było! W stosunku do Invictus Power Reference dźwięk był po prostu rysowany bardziej kameralnie i mniej majestatycznie.

Włoski kabel flagowy na tle konkurencji pokazał, że i w pozostałych

Aspektach dźwięku to i owo potrafi jeszcze podszlifować czy urozmaicić, ale zawsze zgodnie z rytmiką i charakterem nagrań. Przykładowo w muzyce Depeche Mode z najnowszego albumu „Memento Mori” bas w utworze „Wagging Tongue” zapuszczał się jeszcze niżej. Można było również odnieść wrażenie, że jest masywniejszy i jest go po prostu więcej. Ale wciąż przy zachowaniu perfekcyjnej kontroli, związanej z wybrzmieniami

**DYSTRYBUCJA W POLSCE**



instal  
**Audio**

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

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

i zachowaniem zróżnicowanego charakteru, zwłaszcza pod względem reprodukcji dynamiki i barwy. Z kolei zakres wysokich tonów stał się kulturalniejszy w odbiorze, ale był tak samo urzekający szczegółowością i rozdzielczością, jak w przypadku kabla zasilającego Dedalus Power Elite. W zakresie średnich tonów dźwięk zyskał nieco na nasyceniu barw, a także na jeszcze wierniejszym ujęciu struktury brzmieniowej poszczególnych instrumentów. W utworach Jana Garbarka, brzmienie instrumentów dętych było jeszcze bardziej wiarogodne. W połączeniu z przestrzenią budowaną na hektary, pełniejsza prezentacja poszczególnych instrumentów sprawia, że z muzyką instrumentalną, jazzem i klasyką możemy poczuć się jak podczas sesji nagraniowej w studio czy na koncercie, dzięki czemu odsłuchom towarzyszą jeszcze większe emocje.

### Podsumowanie

Invictus Power Reference udowodnił swoją wartość, znacznie wykraczając możliwościami poza swój pułap cenowy. Jest to absolutnie topowa konstrukcja, zasługująca na miano hi-endowej. Jeśli oczekujecie od kabla zasilającego, że pozytywnie wpłynie na jakość brzmienia, to ten włoski referencyjny kabel zasilający, spełnia te wymagania z nawiązką. Zapewnia bowiem brzmienie o wielkiej kulturze i swobodzie dynamicznej, a wszelkie zjawiska przestrzenne prezentuje z rozmachem. Jest to jeden z najlepszych kabli zasilających w tym przedziale



cenowym z jakim kiedykolwiek miałem do czynienia. **Arkadiusz Ogrodnik**

## hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Przestrzeń reprodukowana z wielkim rozmachem i precyzją. Absolutnie zrównoważony, a jednocześnie szczegółowy przekaz, bez pompowania jakichkolwiek elementów brzmienia na siłę

**MINUSY:** Brak

**OGÓLEM:** Absolutny top wśród kabli zasilających włoskiej marki Ricable, a w swojej cenie niedościgniony wzór...

**OCENA OGÓLNA**





OD DZIŚ  
**TWÓJ  
ULUBIONY**

SALON AUDIO W POLSCE

- ✓ 2 SALE ODŚLUCHOWE
- ✓ KĄCIK SŁUCHAWKOWY
- ✓ TYSIĄCE PRODUKTÓW DOSTĘPNYCH OD RĘKI



[WWW.Q21.PL](http://WWW.Q21.PL)  
**tel. 42 213 01 66**  
ul. Reymonta 12, Pabianice

# Acrolink Leggenda 7N-S1010

TEST

Japoński Acrolink słynie ze stosowania najbardziej zaawansowanych technologii przy produkcji topowych kabli, jednak część tych rozwiązań trafia również do tańszych konstrukcji, takich jak Leggenda 7N-S1010

**P**ochodząca z Kraju Kwitnącej Wiśni marka Acrolink jest powiązana z japońskim koncernem Mitsubishi Corporation. Dzięki pokrewieństwu z tym technologicznym gigantem produkty Acrolinka powstają w oparciu o najnowocześniejsze technologie i rozwiązania oraz najwyższej jakości materiały.

Japończycy do perfekcji opanowali różnego rodzaju techniki łączenia, a także kombinacje materiałów, z których wykonuje się przewodniki, izolatory czy ekrany. Cena danego wyrobu jest oczywiście kluczowa, ale jak widać na przykładzie testowanego kabla głośnikowego Leggenda 7N-S1010, nietypowe i oryginalne rozwiązania trafiają także do produktów tańszych.

## Budowa

7N-S1010 zbudowano w oparciu o przewodniki z miedzi 7N D.U.C.C. Cu, określanej przez producenta mianem

NAJLEPSZY ZAKUP

**hificlass.**



## DETALE

### PRODUKT

Acrolink Leggenda  
7N-S1010

### RODZAJ

Kabel głośnikowy

### CENA

299zł (metr bieżący);  
1390zł komplet  
(4 szt.) wtyk  
głośnikowy typu  
szpadel SPSL marki  
Oyaide

### DYSTRYBUCJA

Nautilus  
Dystrybucja

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

99.99999



^ Stressfree. Jest to technologia produkcji miedzi, dzięki której zachowuje się jednolitą strukturę materiału na poziomie kryształów, co ma istotny wpływ na jakość przewodnictwa sygnału na całej długości przewodników. Bardzo ciekawie przedstawia się również kwestia izolatorów, jako że Acrolink stosuje kombinację różnych materiałów. Rdzenie są izolowane niezależnie za pomocą poliolefiny, czyli polimeru mającego



w swoim składzie wyłącznie wodor i węgiel. Następnie obydwie niezależnie izolowane żyły zamyka się w kolejnej warstwie dielektryka – tym razem jest to rewolucyjna mieszanka powstająca z połączenia poliolefiny, granulek wolframu o wysokiej gęstości i specjalnego amorficznego proszku, stanowiącego połączenie idealnie opracowanych proporcji metalu i grafitu. Dzięki starannie dobranej kombinacji materiałów dla głównego zewnętrznego izolatora znajdujące się wewnątrz przewodniki są wolne od jakichkolwiek szkodliwych rezonansów. Całość zostaje zamknięta w ekranie wykonanym z miedzianej taśmy, mającym skutecznie chronić znajdujące się wewnątrz przewodniki przed zakłóceniami magnetycznymi i radiowymi. Zewnętrzną osłonę ochronną wykonuje się z bezołowiowego polichlorku winylu.

Kabel 7N-S1010 jest dostępny ze szpuli na metry, ale można też zamówić u dystrybutora gotowe konfekcjonowane odcinki. Do testu otrzymaliśmy dwa o długości 2,5 metra, zakończone wysokiej jakości szpadlami SPSL marki Oyaide, które wykonano z brązu fosforowego, platyny i rodu.

### Jakość dźwięku

Brzmienie 7N-S1010 jest niemal perfekcyjne pod względem balansu tonalnego, całkiem barwne, a zarazem bardzo precyzyjne. Szczególną uwagę zwraca czysty jak łąza zakres wysokich tonów – pod tym względem Acrolink wytrzymuje porównania nawet z fenomenalnym

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Do wyboru kombinacja wtyki, widły lub wtyki kątowe
- Przewodniki: 2xStressfree 7N D.U.C.C. Cu
- Izolacja: poliolefin, poliolefin+wolfram+proszek amorficzny
- Ekranowanie: taśma miedziana
- Płaszcz zewnętrzny: bezołowiowy polichlorek winylu
- Oporność przewodnika: 7,5mΩ/m
- Pojemność elektrostatyczna: 78pF/m
- Średnica przewodu: 10,6mm
- Konstrukcja: układ o zrównoważonej dwurdzeniowej strukturze  $\varnothing$  0,37mm x 18 żył

Siltechem Classic Legend 380L. Japoński kabel oferuje także zbliżoną szczegółowość. Z kolei 380L operuje bardziej wyrafinowanym dźwiękiem, zwłaszcza jeśli chodzi o reprodukcję barw, plastyczność i wierne odwzorowanie charakteru poszczególnych instrumentów, przede wszystkim w muzyce jazzowej. Niemniej w takich aspektach, jak wyrazistość, czytelność brzmienia oraz rozdzielczość Acrolink pokazuje się z bardzo dobrej strony. W utworach Wyntona Marsalisa czy Diany Krall instrumenty dęte bądź smyczkowe, podobnie jak fortepian, zostały pokazane w pełnej krasie, z wiernie oddaną barwą.

Uwagę zwraca również zakres niskich tonów – dźwięk w tym paśmie jest precyzyjny i niesie mnóstwo informacji.

Bas w każdym podzakresie jest odtwarzany równiutko, plastycznie i barwnie, co tylko potęguje wrażenie obcowania z brzmieniem naturalnym i wiarygodnym.

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



[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.

Na uwagę zasługuje również dynamika – można odnieść wrażenie, że japoński kabel nie stawia w tej materii muzyce najmniejszego oporu. Dźwięk jest odtwarzany z zachowaniem wzorowej dynamiki, bez sztucznego „pompowania”.

Acrolink ma jedną fenomenalną cechę, która szczególnie przypadła mi do gustu: integralność pasma. Jego brzmienie nie jest ani podkreślone, ani nastawione na wydalenie jakichś konkretnych cech. Ta równość w traktowaniu wszystkich aspektów dźwięku jest zwieńczona zarówno precyzją, jak i naturalnością w odwzorowaniu barwy konkretnych instrumentów.

Z powyższego opisu łatwo wysnuć następujący wniosek: Leggenda 7N-S1010 powinna zadowolić osoby, którym szczególnie zależy na tym, by odsłuch dawał dużo przyjemności – wynika to z zachowania właściwej równowagi tonalnej (nic nie irytuje, nic nie przeszkadza) i harmonii, zwłaszcza na przełomie średnich i wysokich tonów.

Także sposób odwzorowania sceny dźwiękowej przez 7N-S1010 nie



budzi niedosytu. Jest ona kreślona trójwymiarowo, ma pokaźne rozmiary i właściwe proporcje między źródłami pozornymi znajdującymi się na poszczególnych planach.

## Podsumowanie

Leggenda 7N-S1010 nie jest kablem bijącym rekordy czy wywołującym szok i zaskoczenie w jakimś konkretnym aspekcie. Potrafi jednak doskonale pokazać muzykę jako nierozzerwalną całość. Walory tego kabla docenią przede wszystkim osoby lubiące transparentność i integralność pasma. Równie ważna jest jego przystępna cena.

Arkadiusz Ogrodnik

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Precyzyjne, poukładane, rzetelne, zrównoważone brzmienie. Dźwięk o wyjątkowej spójności między zakresami i starannie odwzorowanej scenie dźwiękowej

**MINUSY:** Dobrze zbalansowany przekaz oznacza, że Leggenda nie należy traktować jak „korektora” dźwięku

**OGÓŁEM:** Leggenda 7N-S1010 doskonale uzupełni dobrze skonfigurowane systemy audio, których brzmienie chce się uszlachetnić


### OCENA OGÓLNA



*Dopelnij swoje  
wnetrze!*



## OSLO

 Bluetooth®

Stolik z wbudowanymi  
głośnikami

Połącz Oslo ze smartfonem, telewizorem, tabletem lub innymi urządzeniami Bluetooth.

To designerski głośnik stolikowy z funkcją ładowania bezprzewodowego. Dzięki wbudowanemu portowi USB można ładować tablety, smartfony itp.

Ponadto, muzykę można odtwarzać za pomocą wejścia AUX w urządzeniu. Można połączyć ze sobą dwa stoliki i cieszyć się jeszcze lepszą przestrzenną jakością dźwięku.



# DALI Oberon <sup>TEST</sup> On-Wall

Testujemy kolumny ściennie z serii Oberon marki DALI. Duński producent zadbał o to, żeby model On-Wall znakomicie spisywał się w bezpośredniej bliskości ściany!

**N**a bazie duńskich kolumn DALI Oberon można stworzyć dowolny system stereo lub wielokanałowy, ale mało kto kojarzy, że do obsługi kanałów surround, a nawet górnych dla Dolby Atmos projektuje się kolumny specjalne, które ze względu na płytkie obudowy prezentują się znacznie lepiej na ścianie niż standardowe konstrukcje o znacznie większej głębokości. Poza tym takie kolumny surround lepiej brzmią w bezpośrednim sąsiedztwie ściany, co przekłada się na pełniejszą i efektywniejszą przestrzeń reprodukowaną przez system wielokanałowy.

Kolumny On-Wall z serii Oberon cechują się płytką obudową, specjalnie strojonym, dwudrożnym układem głośnikowym, a także sprytnie zaimplementowanym układem bas-refleks, zwiększającym zasięg kolumn w zakresie niskich tonów.

## ▶ DETALE

### PRODUKT

DALI Oberon On-Wall

### RODZAJ

Kolumny ściennie

### CENA

1.599zł (para)

### WAGA

4,9kg (szt.)

### WYMIARY

(SxWxG)  
245x385x120mm

### DYSTRYBUCJA

Horn Distribution S.A.

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



## **Budowa**

Oberon In-Wall prezentują się zupełnie inaczej niż klasyczne monitory, przede wszystkim ze względu na fakt, że ich obudowy mają tylko 12cm głębokości. Płaskie skrzynki po prostu lepiej wizualnie integrują się ze ścianą, a poza tym korzystniej współpracują akustycznie z tak dużą powierzchnią odbijającą. Tego typu kolumny najczęściej wyposaża się w obudowy typu zamkniętego, bo



projektantom zależy przede wszystkim na uzyskaniu dobrej charakterystyki przetwarzania w zakresie średnich i wysokich tonów – w przypadku kolumn obsługujących kanały surround jest to bardzo istotne. Ze względu na ograniczone pasmo przetwarzania w zakresie niskich tonów takie kolumny zazwyczaj nie nadają się do stereo, ale – co widać na przykładzie zestawów On-Wall – jeśli się je sprytnie zaprojektuje, to z powodzeniem można je zastosować w instalacji dwukanałowej. Oczywiście pod warunkiem, że zostaną powieszono na ścianie, bo tylko wtedy zdołają pokazać pełnię swoich możliwości.

Płaskie skrzynki o zaledwie 12cm głębokości wyposażono w tylne panele z różnego rodzaju mocowaniami, które przydadzą się podczas instalacji. Osobliwe w przypadku tych kolumn jest jednak to, że wykorzystano układ rezonansowy typu bas-refleks, aczkolwiek o bardzo nietypowej budowie. Dwa płaskie kanały biegnące niemal równoległe do tylnej ścianki wypuszczono pionowo, wieńcząc je aerodynamicznymi profilami. Dzięki takiemu rozwiązaniu głośnik nisko-średniotonowy może w pełni „oddychać”, mimo że skrzynka znajduje się przy samej ścianie.

Na wykorzystany duet głośnikowy składa się przetwornik wysokotonowy wyposażony w ultralekką kopułkę o średnicy 29mm, o znacznie cieńszej powłoce niż standardowe miękkie kopułki wysokotonowe. Z kolei bas i tony średnie powierzono konstrukcji opartej m.in. na membranie stożkowej wykonanej z celulozy

z domieszką obrabianego cieplnie włókna drzewnego. Membrana ta jest sztywna i lekka, dzięki czemu udało się osiągnąć korzystny stosunek odporności na odkształcenia materiału do (niskiej) masy. Warto również zaznaczyć, że podobnie jak w przypadku wszystkich kolumn z serii Oberon, również w przypadku głośnika wysokotonowego w modelu On-Wall zastosowano specjalnie opracowany system mocujący wraz z układem tłumiącym wibracje. Jego zadaniem jest poprawa środowiska pracy przetwornika, uwolnienie go od nadmiernych drgań przenoszonych zwykle przez skrzynkę. Tuż

### **NAJWAŻNIEJSZE CECHY**



- **Konstrukcja:** dwudrożna
- **Pasma przenoszenia:** 55Hz–26kHz (+/-3dB)
- **Skuteczność/impedancja:** 87dB/4Ω
- **Maksymalne ciśnienie akustyczne:** 107dB
- **Sugerowana moc wzmacniacza:** 25–100W
- **Podział pasma częstotliwości:** 2,1kHz
- **Przetworniki:** 29mm miękka kopułka wysokotonowa, 133mm głośnik nisko-średniotonowy z membraną stożkową z włóknem drzewnym
- **Specjalna obudowa** dostosowana do montażu ściennego
- **Obudowa** typu bas-refleks
- **Strojenie bas-refleksu:** 50Hz
- **Dostępne wersje wykończenia:** czarny satynowy, ciemny orzech, jasny dąb, biały satynowy

za pojedynczymi terminalami wejściowymi znalazły się proste filtry o łagodnej charakterystyce, ustalające podział między kopułką wysokotonową a głośnikiem średniotonowym na 2,1kHz.

### Jakość dźwięku

Niepozornie prezentujące się kolumny Oberon On-Wall oferują dźwięk spójny i wyraźny. Zaskakują aktywnym basem, aczkolwiek trudno tu mówić o rozciągnięciu i zasięgu w zakresie niskich tonów porównywalnym czy to z większymi kolumnami podstawkowymi, czy z konstrukcjami wolnostojącymi. Niemniej zakres niskotonowy daje o sobie znać całkiem wyraźnie, tworząc swoisty fundament dla wyższych częstotliwości. Największą zaletą tych kolumn jest jednak sposób, w jaki przetwarzają zakres średnich i wysokich tonów. Dźwięk w tej części pasma jest subtelnie wygładzony, barwny, a zarazem całkiem ekspresyjny i łatwo wpadający w ucho.

On-Wall, co jest typowe dla wszystkich kolumn z serii Oberon, wyposażono w udany głośnik wysokotonowy z miękką kopułką, która bardzo delikatnie obchodzi się z górnymi rejestrami. Jego subtelność wpływa na wyjątkowo harmonijne połączenie wysokich tonów ze średnicą – górne rejestry są ładnie, równiutko dobrane względem tonów średnich. Przekaz w zakresie średnio-wysokotonowym można uznać za niemal perfekcyjnie wyrównany tonalnie, niewymuszający odsłuchu analitycznego. Wiele instrumentów brzmi dzięki

## SZCZEGÓŁY



**1** Specjalna obudowa dostosowana do montażu ściennego

**2** 29mm miękka kopułka wysokotonowa

**3** 133mm głośnik nisko-średniotonowy z membraną stożkową z włóknem drzewnym

temu bardzo naturalnie, czego można doświadczyć, sięgając po muzykę jazzową, np. z płyty „Liberia Me” Larsa Danielssona. Wiarygodnie zabrzmiały też dość skomplikowane utwory z repertuaru Pata

Metheny’ego – z naturalnie przekazanymi, delikatnymi dźwiękami wibrujących strun gitary akustycznej.

Średnie tony, jak już wspomniałem, nie są przytłoczone zbyt agresywną czy



^ nadgorliwą górą pasma, dzięki czemu do uszu słuchacza dociera wiele dźwięków ze środkowej części pasma. Jest to szczególnie ważne, jeśli kolumny mają obsłużyć kanały boczne surround lub tylne w systemach kina domowego, a przecież właśnie do tego

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



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

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

Oberon On-Wall zaprojektowano. Niemniej brzmią one w stereo na tyle dobrze, że z powodzeniem można je również stosować właśnie w takiej konfiguracji.

Podczas odsłuchów Oberon On-Wall podłączyłem także jako kolumny obsługujące boczne kanały surround w systemie kina domowego. Muszę przyznać, że również z tym zadaniem poradziły sobie nad wyraz dobrze. Duńskie kolumny uzupełniały panoramę wielokanałową, otwierając okno dźwiękowe na całą szerokość, a ponadto cechowały się, tak jak w stereo, spójnym i detalicznym przekazem. Efekty surround podczas projekcji filmów akcji generowane były w sposób zdyscyplinowany, łagodny, a jednocześnie nieskąpiący detali. W znanych mi niemal na pamięć filmach żaden szczegół nie umknął mojej uwadze, co zasługuje na uznanie.

### Podsumowanie

Oberon On-Wall to przystępne cenowo, estetycznie wykonane zestawy głośnikowe



charakteryzujące się spójnym i naturalnym dźwiękiem pozbawionym wyraźnych podbarwień. Znakomicie sprawdzą się, obsługując kanały boczne czy też tylne surround, a nawet przednie dodatkowe czy górne sufitowe w systemach kina domowego z obsługą Dolby Atmos. Tam, gdzie okaże się to rozwiązaniem koniecznym albo po prostu wygodnym (instalacja ściennych kolumn głośnikowych), poradzą sobie także jako kolumny do stereo.

**Arkadiusz Ogrodnik**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### WYSTEROWANIE



**PLUSY:** Spójny i szczegółowy, ale jednocześnie łagodny i barwny przekaz w zakresie średnich oraz wysokich tonów. Bas zaznaczający swą obecność, co w przypadku takich kolumn i tak jest dużym osiągnięciem. Przestrzenny, detaliczny i dobrze „wymiarowany” dźwięk w konfiguracji wielokanałowej. Atrakcyjna cena

**MINUSY:** Mimo wszystko mogą nie zaspokoić wymagań miłośników dużego, spektakularnie odtwarzanego basu w konfiguracji dwukanałowej

**OGÓLEM:** Oberon On-Wall sprawdzą się wszędzie tam, gdzie zależy nam na zamocowaniu kolumn na ścianie, zarówno w stereo czy też w konfiguracji wielokanałowej

### OCENA OGÓLNA





聖Hijiri

ホム  
ム  
ワ  
モ  
イ  
ウ  
ム  
ム  
ア  
ム  
ウ

Dystrybucja  
Audio Atelier  
tel. 606 276 001



# Better sound, better life.



**SILENT ANGEL**

Dystrybucja

**AUDIO ATELIER**

+48 606 276 001

+48 601 446 802

+48 606 470 104

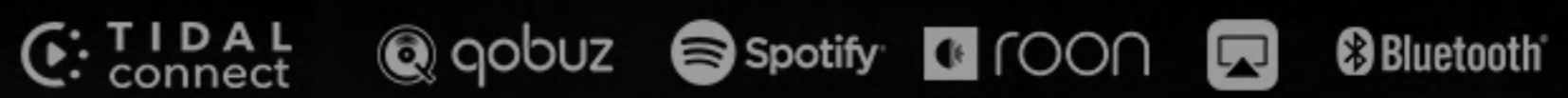
# BLADELIUS

# ASK

INTEGRATED



Dystrybucja  
**Audio Atelier**  
606 276 001





# Praktyczne drobiazgi

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

## Standy i podstawki antywibracyjne VOLUME+

Każdy, kto jest chociaż trochę zaznajomiony z tematyką audio-wideo wie, że zakupiony sprzęt trzeba na czymś postawić. Bez względu na to czy są to kolumny, wzmacniacz, gramofon itd. ważne jest zapewnienie danemu urządzeniu optymalnych warunków do pracy. O ile z popularnym, z reguły niedrogim sprzętem, w przypadku którego jakość dźwięku nie jest najwyższym priorytetem, nie ma większego problemu, gdyż można go ustawić na zwykłej półce czy szafce, to jednak decydując się na ten droższy, musimy przygotować się na dodatkowe inwestycje. Szczególnie ważne jest to w przypadku kolumn tzw. podstawkowych, bo już ich sama nazwa sugeruje, że przeznaczone są na podstawki. Wprawdzie można próbować ustawić je na regale, półce, czy szafce, ale wówczas możemy mieć z tym problem. Po pierwsze musimy



mieć sporo miejsca, żeby zapewnić odpowiednio duży rozstaw kolumn, aby uzyskać satysfakcjonującą scenę dźwiękową, a przecież układ mebli w pokoju może to skutecznie utrudniać. Drugą kwestią jest nadmierne wzbudzenie się basu, w przypadku kolumn z bas-refleksem wypuszczonym z tyłu, jeśli postawimy je zbyt blisko ściany za nimi. To wszystko sprawia, że wybierając



niewielkie monitory warto zawczasu pomyśleć o tzw. podstawkach (standach).

Większość producentów np. Wharfedale, Dynaudio, Davone, Monitor Audio mają w swojej ofercie dedykowane podstawki do konkretnych modeli, które idealnie pasują do tych właśnie kolumn, ale zazwyczaj ceny takich standów są wyśrubowane i nie każdy ma ochotę ponosić tak duże

14 salonów w całej Polsce

Eksp  
erci

dobrego  
brzmienia

TOP HI-FI &  
VIDEO DESIGN

^ dodatkowe koszty. Co robić w tej sytuacji? Warto zapoznać się z ofertą uniwersalnych standów, które będą optycznie pasowały do naszych kolumn, zapewnią im odpowiednie wsparcie i nie będą kosztowały majątku.

## INFO

Standy Volume+ Shuttle-X: 949zł, na wymiar: 999zł

Podstawa z drewna bukowego Volume+ Shuttle-X pod gramofon/monoblok/końcówkę mocy (na wymiar): 295zł

Volume+ Shuttle-X pod kolumny podłogowe na wymiar: 360zł

Podstawa Carrier-X pod gramofon z płyty laminowanej: 185zł (możliwość wykonania na wymiar)

Podstawy Carrier-X pod kolumny podłogowe: 219zł (możliwość wykonania na wymiar)

Do wszystkich produktów kolce/szpilki regulacyjne do wyboru. Producent oferuje kilka wzorów.

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



W ostatnim czasie do naszej redakcji trafiło kilka par kolumn podstawkowych i nie wszystkie z nich były zaopatrzone w firmowe podstawki. Dysponujemy wprawdzie solidnym standem polskiego producenta Rogoz Audio, ale jak się niejednokrotnie przekonaliśmy, nie wszystkie monitory dobrze się na nim prezentowały. Poza tym jest to bardzo solidna, a więc i ciężka konstrukcja, co utrudnia jej przestawianie w pokoju odsłuchowym. W związku z tym zaczęliśmy rozglądać się za alternatywnymi podstawkami, mniejszymi, ale też lżejszymi, więc łatwiejszymi w ustawianiu. W ten sposób trafiliśmy na mało znanego rodzimego producenta, nie tylko standów pod kolumny podstawkowe, ale także całej gamy platform antywibracyjnych pod komponenty audio jak wzmacniacze, gramofony itp. Mowa o firmie Audio Stereo Centrum z Jeleniej Góry, która szybko doposażyła naszą redakcję w kilka swoich produktów VOLUME+, w tym estetyczne i przede wszystkim funkcjonalne, uniwersalne standy do monitorów audio model Shuttle-X, które chcieliśmy Państwu przedstawić.

Na początek jednak, żeby rozwiać wątpliwości, nie są to produkty stricte audiofilskie lecz adresowane do klientów, którzy nie chcą (lub nie mogą sobie pozwolić) na wydawanie mnóstwa pieniędzy na takie z pozoru mało istotne „dodatki” do systemu audio. Mamy więc do czynienia ze sprzętem budżetowym, ale wszystkie produkty, które do nas dostarczono, charakteryzują się estetycznym wykonaniem, z dbałością o szczegóły, więc nie mamy poczucia, że kupujemy towar niepełnowartościowy o marnej jakości. Wręcz



przeciwnie, a oprócz jakości wykonania dość szybko przekonaliśmy się, że są to produkty bardzo funkcjonalne, zwłaszcza podstawki pod kolumny, które w warunkach redakcyjnych sprawdziły się znakomicie.

Podstawki VOLUME+ wykonane są z drewna bukowego i stali. Swoją konstrukcją przypominają standy pod kolumny marki Wharfedale, gdyż podobnie jak tam, dolna półka może posłużyć nam jako stojak na płyty winylowe. Nie zmieści się ich tak dużo jak w przypadku wspomnianej firmy Wharfedale, gdyż jej standy są większe z uwagi na rozmiary samych monitorów, ale i tak rozwiązanie to zasługuje na uznanie.

Konstrukcja podstawek jest bardzo prosta, ot dwie drewniane półki przymocowane śrubami do dwóch równoległych ram „loftowych”. W dolnej półce, od spodu, producent przewidział otwory do wkręcenia kolców, a same kolce i niewielkie podstawki otrzymujemy w komplecie. Grubość każdej półki wynosi ok. 2,8 cm, a wysokość kolców to 3 cm. Całość wygląda bardzo solidnie, a podczas użytkowania nie stwierdziliśmy żadnych

niepokojących sygnałów, jak trzeszczenie, uginanie się czy odchylenie od pionu.

Ciekawostką jest bardzo elastyczne podejście producenta do klientów. Otóż możliwa jest personalizacja podstawek

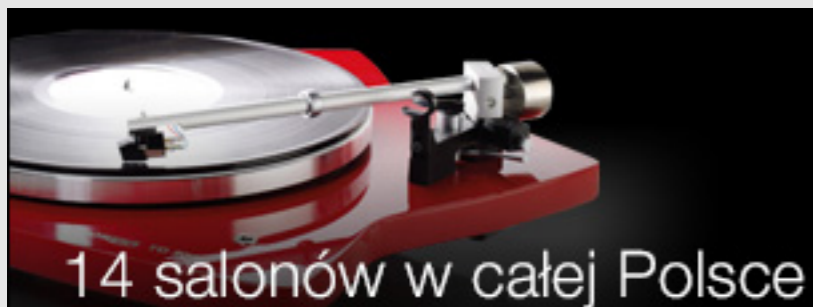
VOLUME+ na indywidualnego odbiorcy. Oznacza to, że możemy sobie zażyczyć zmianę wielkości półek, a także wybrać między czarnym a białym wykończeniem ram stalowych, malowanych proszkowo.

Każda taka podstawka bezproblemowo uniesie kolumnę o ciężarze 40-50kg, a więc niestraszna jest im większość monitorów dostępnych na rynku.

VOLUME+ mają u nas duży plus, bo są ładne, estetyczne, solidnie wykonane a większość kolumn ustawionych na nich, wyraźnie zyskuje na prezencji. Ponadto są bardzo uczciwie wycenione, jak na poziom jaki sobą reprezentują. Czegóż chcieć więcej? W ich przypadku ponownie sprawdza się stare porzekadło „Polak potrafi!”.

Podstawki VOLUME+ stanowią już stałe wyposażenie naszej redakcji, więc jeśli ktoś chciałby je obejrzeć z bliska, to zapraszamy do nas, jeśli będziecie w okolicy.

Info [www.audiostereocentrum.pl](http://www.audiostereocentrum.pl)



14 salonów w całej Polsce

Eksp  
erci

dobrego  
brzmienia

TOP HI-FI &  
VIDEO DESIGN



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

# Wydania cyfrowe

## [www.hifichoice.pl](http://www.hifichoice.pl)



### Dołącz do nas



### Oglądaj nasze filmy