

Wydanie Cyfrowe

# hifi class.

Numer 2/2026

& HOME CINEMA

## Onkyo Icon P-80



EverSolo AMP-10



NAD M10 V3



Naim CI-Uniti 102



Wielki powrót  
na rynek zasłużonej marki

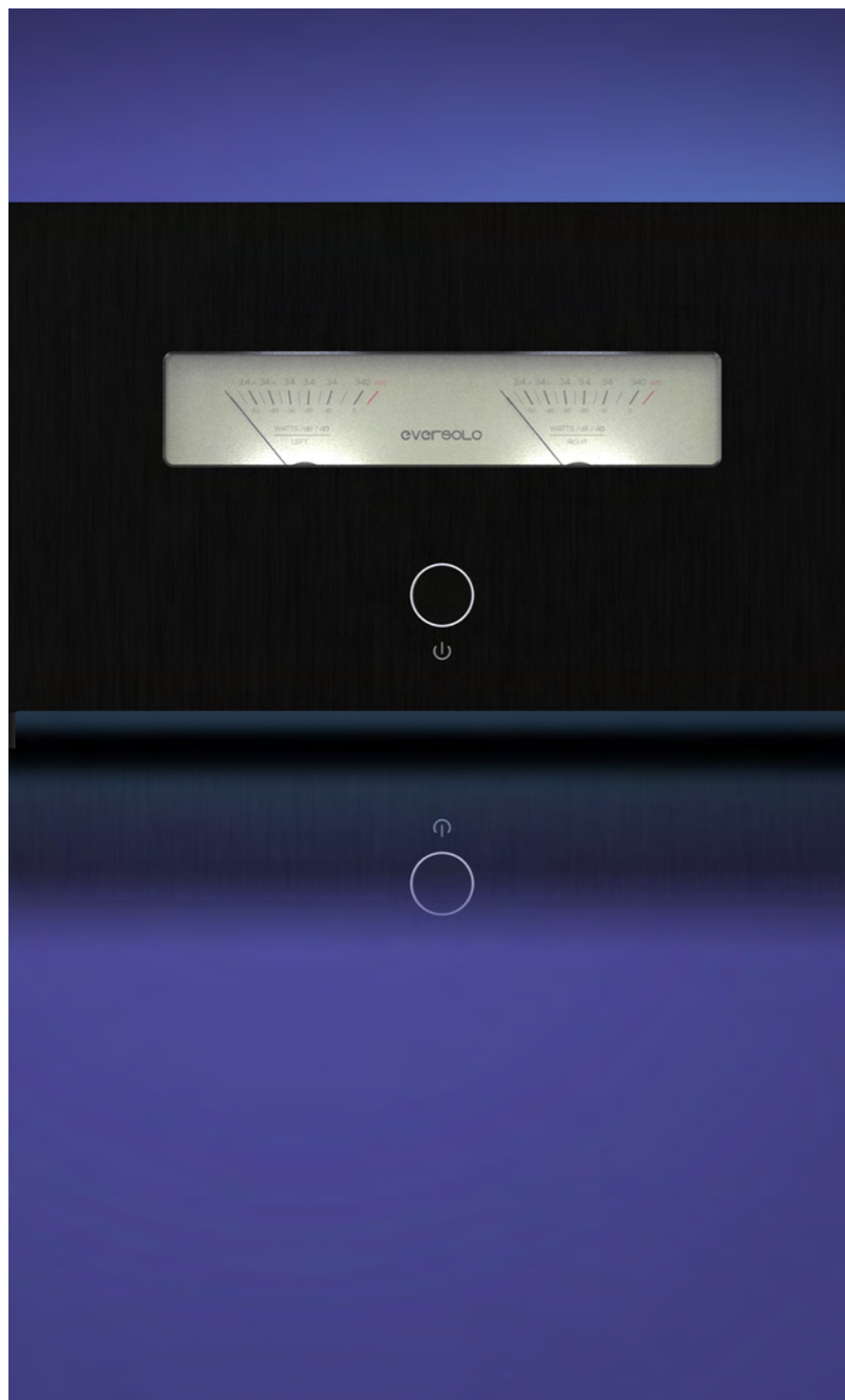


# Harbeth

Dystrybutor  
produktów  
marki Harbeth  
w Polsce



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



www.hificlass.pl

Wydanie Cyfrowe

**hificlass.**  
& HOME CINEMA

Numer 2/2026 (129)

ISSN 1641 5078

# Drodzy Czytelnicy



Nowy rok zaczął się dla nas pracowicie, mimo trzaskających mrozów do naszej redakcji trafiło ostatnio sporo ciekawego sprzętu. Miesiąc temu przedstawiliśmy kolumny MartinLogan

Foundation B2, które w tym numerze ustąpiły miejsca klasycznym elektrostalom tego samego producenta. Artykuł otwierający nasz miesięcznik jest poświęcony właśnie tej technologii. Natomiast w tym numerze wyjątkowo nie opisujemy żadnej płyty, a w zamian publikujemy powstały spontanicznie artykuł o tym jak słyszymy i czy różnego rodzaju akcesoria „poprawiające prąd” mają sens. Jest to nasza reakcja na przetaczające się przez nasze social-media niekończące się dyskusje o tym czy kable „grają, czy nie. Ponadto większa część naszego miesięcznika poświęcona jest testom sprzętu, zrecenzowaliśmy m.in. przedwzmacniacz P-80 z najnowszej linii Icon zasłużonej dla branży audio-video marki Onkyo, wszechstronny wzmacniacz strumieniowy Nam CI-Uniti 102, i kolejny wzmacniacz strumieniujący NAD M10 V3. Bardzo podoba nam się wzmacniacz EverSolo AMP-F10, a ciekawą propozycję mają Słowacy z Canor Audio - DAC z funkcją CD model Gaia C2. Zapraszamy do lektury.

**Marek Suchocki**

## NAWIGACJA

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



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

Analogicznie używamy kursorów lub wskaźnika myszki w neutralnym polu.



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



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

# FURUTECH

PURE TRANSMISSION



## PROJECT V1

NEW FLAGSHIP CABLE SERIES

**rcm**  
audio

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



**SPARTACUS 300**  
Pure 300B Power Amplifier



**LIBRA**  
Statement differential balanced 300B  
tube preamplifier of the 21st century



**rcm**  
audio

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



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

**rcm**  
audio

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



## PRZEDSTAWIAMY

Elektrostaty MartinLogan

---

Dlaczego słyszymy różnice?

---

## TEST

EverSolo AMP-F10

---

Arcam SA35

---

Naim CI-Uniti 102

---

NAD M10 V3

---

Onkyo Icon P-80

---

Canor Audio Gaia C2

---

Block C-120

---

TAGA Harmony TSW-90 V.4

---

JBL Tune 730BT

---



# 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.



indiana line

## LIRA 6

**PRAWDZIWA HARMONIA SZTUKI I INŻYNIERII**

Zachwyć się przejrzystym, dynamicznym brzmieniem i imponującą sceną dźwiękową dzięki kolumnom głośnikowym Lira 6, które redefiniują pojęcie synergii między sztuką użytkową a zaawansowaną technologią i działają niczym precyzyjnie nastrojony instrument muzyczny.

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

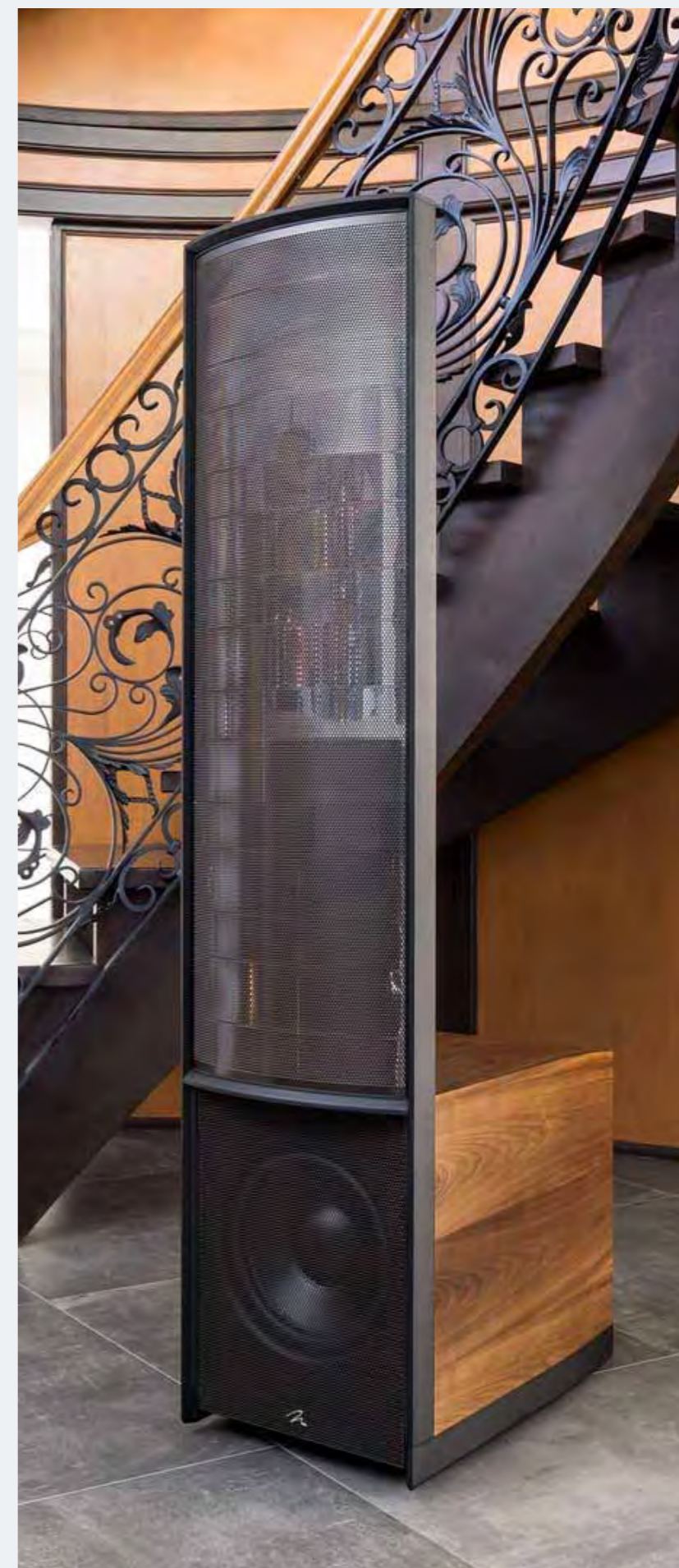
# Elektrostaty MartinLogan

Kolumny elektrostatyczne funkcjonują trochę na uboczu głównego nurtu, mają jednak swoich zażartych zwolenników, ale i przeciwników

**Z**a ojca elektrostatów powszechnie uznaje się Petera Walkera, założyciela firmy Quad. Było rok 1957, kiedy świat zobaczył model Quad ESL-57. Walker poszedł zupełnie inną drogą niż pozostali projektanci kolumn. Nie próbował ulepszyć klasycznych głośników dynamicznych – on je po prostu zakwestionował. Uznał, że skoro największym problemem jest masa membrany, a konkretnie jej bezwładność, to najlepiej ją... usunąć (choć nie dosłownie). W kolumnach elektrostatycznych klasyczną, ciężką membranę głośnika dynamicznego zastąpiono ekstremalnie cienką folią rozciągniętą między dwiema perforowanymi elektrodami. Poruszana polem elektrostatycznym wytwarzanym przez te perforowane elektrody wykonuje niewielkie ruchy, ale całą powierzchnią, reagując na najmniejsze zmiany sygnału.

Dlatego elektrostaty zaślęły z niezwyklej szybkości i wręcz niewiarygodnej czystości średnich tonów. Pierwsze kolumny tego typu, na czele ze słynnym modelem Quad ESL-57 stały się legendą uwielbianą za średnicę i wokale, ale jednocześnie krytykowaną za delikatność i ograniczoną dynamikę. Nie była to więc technologia dla każdego. Te kolumny wymagały przestrzeni i odpowiedniego partnerstwa z elektroniką - wydajnych wzmacniaczy. Potrafiły zachwycić, ale i rozczarować, nic dziwnego, że przez lata funkcjonowały trochę na uboczu głównego nurtu, jako wybór ludzi, którzy szukali czegoś więcej w dźwięku, nawet kosztem niskich tonów. I właśnie w tym miejscu, na styku marzenia i kompromisu, zaczyna się historia firmy MartinLogan.

Pod koniec lat 70. Gayle Martin Sanders zafascynowany był elektrostatami - czytał, rozmyślał i eksperymentował,





szukając sposobu, żeby ta „magiczna” technologia przestała być tak kapryśna. W pewnym momencie dołączył do niego Ron Logan Sutherland oraz jego partnerka biznesowa Sandersa, Karen Sanders i tak narodził się pomysł ulepszenia konstrukcji kolumn elektrostatycznych, żeby mogły one stanowić realną alternatywę dla „zwykłych” kolumn dynamicznych. Firmę nazwano MartinLogan od drugich imion założycieli. Obaj panowie byli przede wszystkim pasjonatami dźwięku, a nie inżynierami zamkniętymi w korporacyjnym laboratorium. W latach 70. zetknęli się z elektrostatami i — jak wielu przed nimi — doświadczyli tego charakterystycznego olśnienia: wokale brzmiały realistycznie, przestrzeń była niesamowicie wielka, a muzyka bardziej naturalna. Jednocześnie dostrzegali wszystkie ograniczenia tej technologii: kapryśność, trudność użytkowania, ograniczenia w basie, ale mimo to postawili na tę technologię. Chcieli zachować to, co w elektrostatkach najpiękniejsze — przejrzystość, szybkość, naturalność — i zrobić z nich kolumny, z którymi da się żyć, słuchać codziennie w normalnych warunkach domowych. Co ważne elektrostaty nie miały być celem samym w sobie, lecz narzędziem do osiągnięcia dźwięku jakiego nie zapewniały żadne inne kolumny dostępne na rynku.

Pierwszy prototyp był gotowy około 1980 roku i brzmiał... obiecująco - do chwili, gdy podkręcono głośność. Wywołało to miniaturową burzę w ich pomieszczeniu odsłuchowym z realnymi „piorunami” na panelu kolumn. Przełom przyszedł wraz



**„MartinLogan nie próbował zmieniać natury elektrostatów, lecz usunął największe ograniczenia tej technologii, zostawiając magię dźwięku”**

z pojawieniem się nowego materiału - mylaru, który posłużył konstruktorom za membranę - ultracienką i przezroczystą. Umieszczono ją między dwoma elektrodami wykonanymi ze stali, które umożliwiały pracę przy wysokich napięciach bez problemów ze zjawiskiem „burzy”.

Młoda firma nie próbowała zmieniać natury elektrostatów, lecz znalazła sprytne rozwiązanie - usunęła największe ograniczenia tej technologii, zostawiając magię dźwięku. Pierwszą kluczową decyzją było postawienie na konstrukcję hybrydową. Połączono elektrostatyczny panel odpowiedzialny za średnicę i górę z klasycznym głośnikiem niskotonowym. Drugi krok okazał się równie przełomowy - pomysł na zakrzywiony

^ panel elektrostatyczny nazwany CLS — Curvilinear Line Source - później opatentowany. Rozwiązało to największy problem dużych elektrostatów, czyli zbyt wąskie rozpraszanie wysokich tonów wymuszające na słuchaczu precyzyjne miejsce odsłuchu tzw. sweet spot.

Rok 1982 okazał się dla firmy przełomowy, bo na odbywających się w tamtym czasie targach Consumer Electronics Show zaprezentowano makietę i zdjęcia nowych kolumn i już samo to wystarczyło, żeby wzbudzić duże zainteresowanie. Rok później, na CES 1983, pokazali już pełnoprawny, hybrydowy elektrostat nazwany MartinLogan Monolith. I to był moment, w którym rynek audio poczuł, że elektrostat w takiej postaci przestaje być tylko ciekawostką technologiczną, a staje się „sprzedawalny”. Jednak MartinLogan nie próbował uczynić elektrostatów masowymi, „oswajając” tę technologię sprawił, że są po prostu bardziej osiągalnymi dla ludzi kochających dźwięk wysokiej klasy, ale to wciąż kolumny elitarne.

Dzięki uprzejmości dystrybutora sprzętu MartinLogan w Polsce - firmie

## INFO

Kolumny: MartinLogan ESL9  
Dystrybucja: Polpak Poland Sp. z o.o.  
Warszawa Al. Jerozolimskie 331a  
Tel. +48 22 353 14 14  
Mail: [biuro@polpak.com.pl](mailto:biuro@polpak.com.pl)

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

Polpak Poland, w naszej redakcji zagościły kolumny tej marki, model ESL9. Pierwsze wrażenie to - jaki one są monstrualnie wielkie. Na szczęście okazało się, że to tylko pudła są olbrzymie, a same kolumny w naszym pokoju redakcyjnym, o wielkości 20 metrów kwadratowych, nie przytłaczają swoimi rozmiarami. Wprawdzie ustawione obok tradycyjnych, całkiem sporych polskich kolumn Pylon Audio Jade 20 wyglądają na duże, ale siatkowane elektrody nadają im optycznie lekkości. Nawet dość głęboka obudowa głośnika niskotonowego umieszczonego na dole, nie burzy tego wrażenia.

Po raz pierwszy w naszej redakcyjnej sali odsłuchowej mieliśmy do czynienia z kolumnami elektrostatycznymi i jest to bardzo osobliwe doświadczenia. Ale na wrażenia odsłuchowe jest jeszcze za wcześnie. To temat na kolejny artykuł, a dodatkowo także materiał wideo, który jest realizowany we współpracy z NawakAudio i będzie opublikowany równolegle na dwóch kanałach YouTube. **Marek Suchocki**



**Velodyne**<sup>®</sup>  
ACOUSTICS

# KONTROLA I MOC

 *Pabianice Reymonta 12*

 **Tel. 42 213 01 66**

**Q21**

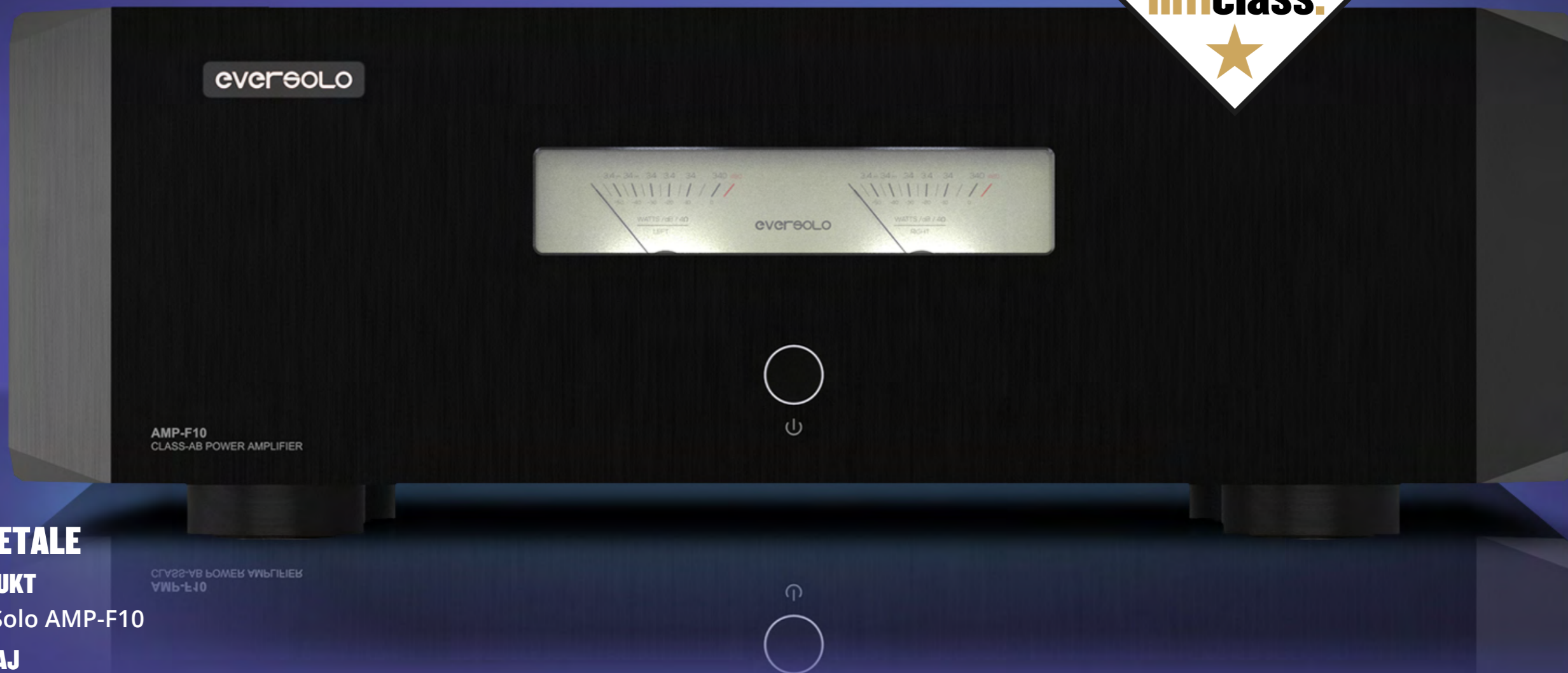


# EverSolo AMP-F10

TEST

WYBÓR REDAKCJI

hificlass.



## DETALE

### PRODUKT

EverSolo AMP-F10

### RODZAJ

Wzmacniacz stereo

### CENA

12.990zł

### WAGA

18kg

### WYMIARY

(SxWxG)

430x147x310mm

### DYSTRYBUCJA

Instal Audio

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

CLASS-AB POWER AMPLIFIER  
AMP-F10

**K**iedy kilka lat temu EverSolo wkroczyło na rynek audio z modelem DMP-A6, nikt nie przypuszczał, że ta nikomu nieznana marka w tak krótkim czasie wywróci do góry nogami segment cyfrowych streamerów/odtwarzaczy. Od tamtej pory EverSolo nie tylko nie zwolniło tempa, ale zbudowało własną tożsamość łącząc nowoczesne wzornictwo, dopracowane oprogramowanie i dźwięk, który zaskakuje nie tylko w swojej klasie cenowej.

W ofercie EverSolo są nie tylko streamery, ale też wzmacniacze, a model F-10 trafił właśnie do naszej redakcji.

Oto moc, która nie dominuje nad muzyką, tylko ją porządkuje. EverSolo AMP-F10 pokazuje, jak brzmi kontrola w wersji hi-end

Wzmacniacz AMP-F10 powstał jako naturalny partner dla flagowego odtwarzacza DMP-A10, z którym tworzy referencyjny firmowy system EverSolo. Wygląd obu urządzeń zdradza, że projektowano je razem: stylistyka jest spójna, nowoczesna i konsekwentna, a wizualna harmonia idzie w parze z rozwiązaniami



## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Moc: 200W przy 8Ω; 320W przy 4Ω
- Moc wyjściowa w trybie zmostkowanym: 650W przy 8Ω; 950W przy 4Ω
- Pasma przenoszenia: 10Hz–30kHz (+/-0,5dB)
- Zniekształcenia harmoniczne: 0,008% (THD+N)
- Stosunek sygnał/szum: 23dB: ≥113dB @ A-wt; 29dB: ≥110dB @ A-wt (1kHz, 8Ω, 200W)
- Impedancja wejściowa: 10kΩ RCA; 10kΩ XLR
- Czułość wejściowa: RCA 23dB: 2,65V; RCA 29dB: 1,3V; XLR 23dB: 5,2V; XLR 29dB: 2,4V
- Współczynnik tłumienia: >600 @ 8Ω 1kHz
- Stopnie końcowe pracujące w klasie AB
- Możliwość pracy w trybie stereo lub mono (funkcja Bridge)
- 5 par wysokoprądowych tranzystorów MOSFET na kanał
- Rozbudowany układ zasilający zdolny wygenerować ponad 1000W mocy
- Budowa zbalansowana
- Wejścia liniowe niezbalansowane: 1 para stereo RCA
- Wejścia liniowe zbalansowane: 1 para stereo XLR
- Innowacyjny obwód filtrowania DC pomiędzy głównym zasilaniem AC i obwodem audio
- Pobór mocy: 1200W (maks.)

technicznymi podporządkowanymi jednemu celowi: maksymalnej wydajności. Nie jest to przypadkowe zestawienie „klocków” z katalogu, lecz wyraźnie przemyślany duet.

Nowy wzmacniacz EverSolo celuje wyraźnie wyżej niż dotychczasowe propozycje producenta, jak np. tańszy model AMP-F2 dedykowany do niżej pozycjonowanych odtwarzaczy sieciowych. Odpowiadają za to m.in. wyjątkowo wydajne stopnie końcowe pracujące w klasie AB, których możliwości wykraczają poza to, czego zwykle spodziewamy się w tej klasie cenowej. Już sama deklarowana moc 320W przy obciążeniu 4Ω w trybie stereo potrafi przyciągnąć uwagę – i to nie tylko na papierze.

Na tym jednak lista możliwości się nie kończy. Konstrukcja AMP-F10 pozwala na zmostkowanie obu stopni wyjściowych, co otwiera drogę do pracy w konfiguracji monobloku. W takim układzie wzmacniacz jest w stanie oddać imponujące 950W przy 4-omowym obciążeniu! To wartość, która wygląda jak literówka, ale nią nie jest i z pewnością nie pojawia się w specyfikacji przypadkiem. Jeśli ktoś uważa, że zapas mocy bywa przeceniany, to AMP-F10 zdaje się odpowiadać: lepiej mieć jej za dużo, cierpieć z powodu jej niedostatku.

### Budowa

Aby wyprodukować tak dużą moc, idącą jednocześnie w parze z jakością dźwięku, konstruktorzy EverSolo musieli

się solidnie napracować, czego efekty najlepiej widać we wnętrzu AMP-F10. Architektura elektroniczna jest typowa dla urządzeń klasy hi-end. Centralnie ulokowany potężny transformator toroidalny zasila niezależne, rozbudowane sekcje dla lewego i prawego kanału. Towarzyszy mu imponująca bateria kondensatorów – zestaw wysokiej klasy elementów tworzących obwód o niskiej impedancji – oraz wysokoprądowe mostki prostownicze,

### „Niskie tony schodzą bardzo głęboko i imponują nie tylko masą, ale też różnicowaniem i dynamiką”

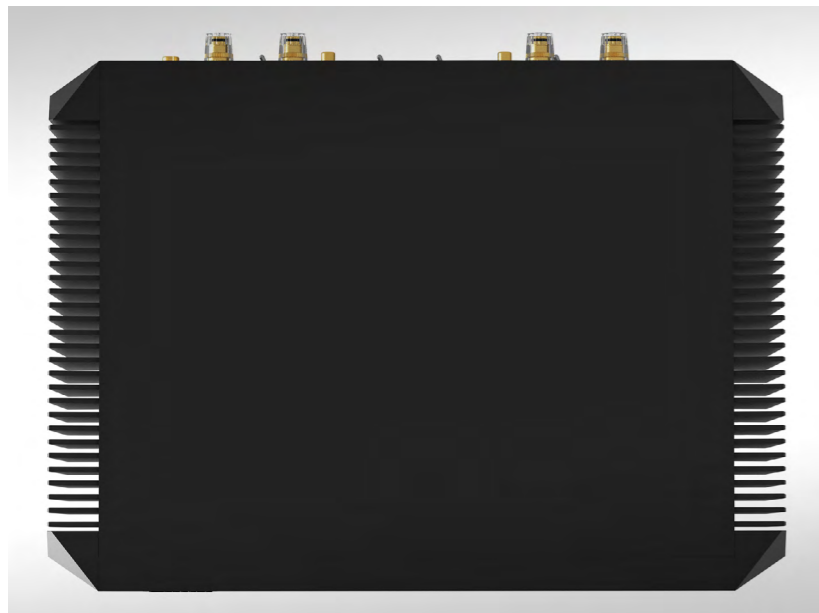
które jasno sugerują, że temat stabilnego zasilania potraktowano serio.

Końcówki mocy oparte na podwójnych wzmacniaczach różnicowych rozmieszczono symetrycznie po obu stronach obudowy. Płytki drukowane z obwodami wzmacniaczy przykręcono do dużych aluminiowych radiatorów, które są widoczne także od strony zewnętrznej. Pomiedzy płytkami a radiatorami ulokowano tranzystory – na każdy kanał przypada pięć par wysokoprądowych MOSFET-ów odpowiedzialnych za dostarczanie tak dużej mocy. Wszystkie zasadnicze sekcje są od siebie wyraźnie odseparowane, łącznie z wejściową sekcją sygnałową obsługującą RCA oraz XLR. Taki porządek nie tylko cieszy oko, ale też zdradza zdroworozsądkowe podejście do projektowania

urządzeń o wysokiej wydajności.

AMP-F10 oparto na wysokiej jakości audiofilskich komponentach, które mają zapewnić nie tylko wysoki poziom dźwięku, ale również długoterminową niezawodność. Zastosowanie zbalansowanej topologii obwodu oraz ujemnego sprzężenia zwrotnego pozwoliło znacząco ograniczyć zniekształcenia i zachować liniowy, naturalny charakter pracy. Dodatkowo EverSolo sięgnęło po innowacyjny układ filtrowania prądu stałego pomiędzy głównym zasilaniem a obwodami audio, co skutecznie eliminuje zakłócenia DC w zakresie niskich częstotliwości.

Od strony wizualnej przód wzmacniacza pozostaje niemal ascetyczny. Czystą formę przełamują efektowne, starannie wykonane wskaźniki wychyłowe z białym podświetleniem oraz solidny przełącznik trybu pracy. Z tyłu znalazł się główny włącznik zasilania, masywne terminale głośnikowe, a także wejścia RCA i XLR. Całości dopełniają



przełączniki hebelkowe umożliwiające konfigurację wzmacniacza pod konkretne potrzeby i preferencje użytkownika. Jest tu wszystko, co potrzebne – bez nadmiaru, ale też bez wrażenia, że zabrakło miejsca na rozsądek.

### Jakość dźwięku

Podczas odsłuchów AMP-F10 pracował w duecie z odtwarzaczem Ayon CD-10 II Ultimate, wyposażonym w regulację napięcia wyjściowego, co w konfiguracji z końcówką mocy jest rozwiązaniem nie tyle wygodnym, ile po prostu koniecznym. Już pierwsze minuty odsłuchu jasno pokazały, że EverSolo postawiło na brzmienie bardzo czyste. Dźwięk był niezwykle klarowny i bogaty w szczegóły i daleko mu było do chłodnej analityczności czy laboratoryjnej sterylności. Przekaz pozostawał naturalny i swobodny, i właśnie ta naturalność – obok imponującego zapasu mocy – okazała się jedną z najbardziej przekonujących cech AMP-F10.

Bas odgrywa tu rolę fundamentu całej prezentacji. Jest potężny, głęboki i masywny, a jednocześnie trzymany żelazną ręką, z precyzyjnym konturem. Nie ma mowy o rozlewaniu się niskich tonów czy przykrywaniu reszty pasma. Średnica płynnie spina dół z górą, oferując barwny i wierny przekaz, który nie próbuje zwracać na siebie uwagi na siłę, ale konsekwentnie buduje wrażenie spójności brzmienia. Co istotne, wzmacniacz zachowuje równowagę i dużą swobodę dynamiczną niezależnie



od poziomu głośności, a repertuar muzyczny nie stawia go w sytuacjach granicznych. Efektem jest dźwięk pozbawiony słyszalnych zniekształceń, z czytelną stereofonią i solidną dawką energii, która w muzyce po prostu jest – bez potrzeby jej podkreślenia.

Niskie tony schodzą bardzo głęboko i imponują nie tylko masą, ale też różnicowaniem i dynamiką. Świetnie było to słyszeć na bardziej wymagającym materiale instrumentalnym, jak „Amarok” Mike’a Oldfielda, gdzie wielowarstwowość aranżacji i nagłe skoki dynamiki nie robiły na AMP-F10 najmniejszego wrażenia. Równie dobrze wypadły nagrania koncertowe, jak „Companion” Patricii Barber, gdzie bas pozostał czytelny, sprężysty i doskonale poukładany. Krótko mówiąc, niezależnie od liczby instrumentów niskie częstotliwości nie traciły kontroli ani definicji.

Wysokie tony tylko potwierdzają, że mamy do czynienia z dopracowaną amplifikacją klasy AB. Brzmia

^ krystalicznie czysto, a jednocześnie gładko i aksamitnie, z delikatnym ociepleniem przywodzącym na myśl dobre konstrukcje lampowe – na szczęście bez ich kaprysów. Nie ma tu ostrości, chropowatości ani agresji, nawet przy dłuższych odsłuchach. Góra pasma jest rozłożysta i bogata, co wzmacnia wrażenie muzykalności

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



# Instal Audio

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

Firma Instal Audio prowadzona jest przez Andrzeja Trzmielewskiego w Koninie. Oferuje wysokiej jakości sprzęt audio, a ponadto świadczy usługi w zakresie doradztwa, projektowania i montażu instalacji stereo i kina domowego. Firma ma ponad 10 lat doświadczenia w branży, dzięki czemu oferowane usługi spełniają oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów. Instal Audio jest również dystrybutorem na terenie Polski wielu światowych marek: EverSolo, Rosso Fiorentino, Patos Acoustics, LAiV, Ricable (oraz Ricable Custom), Luxsin, ViaBlue, Proson, Simply Analog, ARCSOUND, NEO High End.

przekazu. Średnica idealnie wpisuje się w ten charakter, oferując plastyczny, nasycony przekaz z dużą ilością informacji, ale bez odchudzania barw czy odbierania instrumentom ich naturalnej masy.

Stereofonia cechuje się przestrzennym, a zarazem wyraźnym przekazem, z wyraźnie zaznaczonym pierwszym planem oraz dobrze uporządkowanymi dalszymi. Efekt trójwymiarowości dźwięku jest potęgowany przez precyzyjnie rozrysowane na scenie dźwiękowej źródła pozorne. Niski poziom szumów wzmacniacza przekłada się na klarowną reprodukcję panoramy stereo, dzięki czemu słuchacz ma wgląd dosłownie w każdy dźwięk.

### Podsumowanie

AMP-F10 robi dokładnie to, czego można oczekiwać po końcówce mocy zaprojektowanej bez chodzenia na skróty: zachwyca brzmieniem wynikającym z dopracowanej, konsekwentnej konstrukcji oraz imponującej mocy



generowanej w wyrafinowanych obwodach wzmacniających. EverSolo trafia tym modelem w gusta osób poszukujących stereofonicznej końcówki mocy oferującej bezkompromisową kontrolę nad dźwiękiem, a jednocześnie barwny, muzykalny i angażujący przekaz. To również bardzo mocna propozycja dla miłośników klasycznej amplifikacji pracującej w klasie AB, którzy oczekują nie tylko nieprzeciętnej wydajności, lecz także szlachetnego, precyzyjnego brzmienia utrzymanego w ryzach nawet wtedy, gdy wzmacniacz pracuje pełną parą. **Arkadiusz Ogrodnik**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Wyjątkowo muzykalny, naturalny przekaz z wiernie oddaną barwą instrumentów i wokali. Wysoka precyzja, znakomita dynamika i wzorowa kontrola basu

**MINUSY:** Brak

**OGÓŁEM:** AMP-F10 przyciąga uwagę nie tylko nowoczesnym wzornictwem i imponującą mocą w stereo, jak i mono, lecz przede wszystkim dopracowanym, precyzyjnym i niezwykle szczegółowym brzmieniem, które pozostaje spójne niezależnie od warunków pracy

### OCENA OGÓLNA



“

Było to dla mnie niczym objawienie. (...) przedwzmacniacz i wzmacniacz mocy Essence firmy Gryphon Audio Designs, pozwoliły mi odnaleźć moją własną drogę. Naprawdę oferują nam wyjątkową jakość, o której zapewnia producent.

HiFi Plus

“

Dynamika we wszystkich możliwych znaczeniach. Brzmienie zdecydowane, nasycone, szybkie, bezpośrednie, cały czas energetyczne. Potężne na zawołanie, subtelne na życzenie; każde nagranie i każdy dźwięk zostaną podane żywo i naturalnie. Pokazuje detale, ale najbardziej przybliża do muzyki.

Audio

Wzmacniacz zintegrowany  
**DIABLO 120**



THE  
GRYPHON



audiofast  
DYSTRYBUTOR SPRZĘTU AUDIO

Przedwzmacniacz  
**ESSENCE PRE**



Wzmacniacz mocy  
**ESSENCE**

“

Gryphon nie zapomniał o najważniejszej swojej cesze, jaką jest bezkompromisowa rozdzielczość, sprawiając, że obok zjawiskowego pulsu muzyki w pakiecie zyskałem świetne oddanie czerni tła i witalności wirtualnej sceny.

Soundrebels.com

Referencyjny wzmacniacz mocy  
**ANTILEON EVO**



# Arcam SA35

TEST

REKOMENDACJA

hificlass.



## DETALE

### PRODUKT

Arcam SA35

### RODZAJ

Wzmacniacz  
sieciowy

### CENA

15.990zł

### WAGA

12kg

### WYMIARY

(SxGxW)

431×344×98mm

### DYSTRYBUCJA

Audio Center Poland

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

**B**rytyjski Arcam SA35 to urządzenie, które jasno komunikuje swoje ambicje: ma być centrum nowoczesnego systemu audio, a nie kolejnym „wszystkomającym” pudełkiem, które obiecuje złote góry, a kończy jako drogi pilot do Spotify. To wzmacniacz oparty na rozwiązaniach znanych z modelu SA30, ale gruntownie przebudowany pod kątem aktualnych standardów i wymagań. Widać tu wyraźnie zmianę podejścia – zamiast kosmetycznych poprawek dostajemy nową platformę cyfrową, nowy interfejs użytkownika i świeże spojrzenie na integrację funkcji sieciowych z klasycznym wzmacniaczem stereo.

W jednym chassis spotykają się wejścia gramofonowe MM i MC, HDMI eARC, zaawansowana obsługa serwisów streamingowych, Dirac Live i pełnoprawny wzmacniacz pracujący w analogowej klasie G (z dwusekcyjnym zasilaczem). Brzmi to jak potencjalny przepis na chaos, ale SA35 bez trudu udowadnia, że jest urządzeniem zaprojektowanym pod

## Wszechstronność i dojrzałe brzmienie w jednym – Arcam SA35 pokazuje, jak działa nowoczesny, kompletny wzmacniacz sieciowy

kątem spójności, a nie bicia rekordów w tabelkach. To zdecydowanie sprzęt dla tych, którzy chcą mieć jeden, centralny element systemu – bez wiecznego dokładania kolejnych „klocków”, kabli i wątpliwości, czy wszystko na pewno jest dobrze skonfigurowane.

### Budowa i funkcjonalność

Pod względem wizualnym SA35 pozostaje wierny nowej stylistyce charakterystycznej dla serii Radia. Front jest prosty, uporządkowany i – pomijając żółte podświetlenie pokręteł, które można wyłączyć, co podczas nocnych odsłuchów jest nieocenione – pozbawiony zbędnych ozdób. Dominującym

elementem jest duży, 6,5-calowy wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości, który wyświetla m.in. okładki albumów i informacje o odtwarzanym materiale. Jego jasność można regulować w kilku krokach aż do zupełnego wygaszenia. Wyświetlacz jest czytelny nawet z nieco większej odległości, co doceni każdy, kto faktycznie słucha muzyki z fotela, a nie z nosem przy stoliku. Resztę przedniego panelu ograniczono do minimum. Funkcję przycisków przejęły dwa pokręta: input (obrót: przejście między wejściami, naciśnięcie: wybór wejścia) i volume (obrót: sterowanie głośnością, naciśnięcie: wyciszenie/wyłączenie wyciszenia lub wznowienie pracy z trybu czuwania). W lewym dolnym rogu umieszczono słuchawkowy minijack, a całości dopełniają dyskretne opisy, biała dioda statusu oraz znaczek brytyjskiej flagi (projekt powstał w Cambridge).

Obudowa sprawia wrażenie solidnej i dobrze spasowanej. Przy wadze 12kg SA35 nie jest ani przesadnie ciężki, ani podejrzanie lekki, a jego proporcje

sugerują, że w środku faktycznie „sporo się dzieje”. Główne zasilanie opiera się na dużym transformatorze toroidalnym NRE Technology, diodach prostowniczych oraz banku kondensatorów marki Lelon

o łącznej pojemności ponad 70.000µF. Osobny zasilacz impulsowy odpowiada wyłącznie za tryb czuwania, dzięki czemu urządzenie nie marnuje energii, gdy nie jest używane. Jak podkreśla producent,

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Ciągła moc wyjściowa na kanał: 120W/8Ω, 220W/4Ω (0,5%THD)
- Zniekształcenia harmoniczne: 0,002% (80% mocy, 8Ω przy 1kHz)
- Pasma przenoszenia: 20Hz–20kHz (±0,2dB)
- Stosunek sygnał/szum: wejścia analogowe 106dB (A-ważone, ref. 50W, 1V na wejściu); wejścia cyfrowe 110dB (A-ważone, ref. 50W, 0dBFS)
- Wyjścia analogowe: 3x para RCA, gramofonowe MM i MC
- Wyjścia cyfrowe: HDMI eARC/ARC, 2x koncentryczne (RCA), 2x optyczne (Toslink)
- Obsługiwane formaty przesyłania strumieniowego: FLAC, WAV (LPCM), AAC, ALAC, AIFF, DSD (do 512), MP3, MP4, OGG, WMA
- Obsługiwana rozdzielczość przesyłania strumieniowego: 16, 24, 32-bit
- Obsługiwane częstotliwości próbkowania przesyłania strumieniowego: do 384kHz
- Obsługiwana rozdzielczość wejścia cyfrowego: 16, 24-bit
- Obsługiwane częstotliwości próbkowania wejścia cyfrowego: do 192kHz
- Współpraca z usługami: Apple Airplay, Google Cast,
- Współpraca z aplikacjami: ARCAM Radia, Spotify Connect, TIDAL Connect, Roon
- Usługi obsługiwane przez aplikację ARCAM Radia: presety, radio internetowe, podcasty, Amazon Music, Qobuz Connect, Spotify, UPnP, nośniki pamięci USB (z wtykiem USB-A), dyski SSD
- Profil Bluetooth: 5.4; A2DP Sink/Source, AVRCP, BLE, Snapdragon Sound, AAC, LE Audio, Auracast
- Częstotliwość i moc nadajnika Bluetooth: 2400–2483,5MHz: <20dBm
- Sieć Wi-Fi IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax (2,4GHz/5GHz)
- Zakres częstotliwości i moc nadajnika 2,4GHz Wi-Fi: 2400–2483,5MHz (USA – 11 kanałów, UE i inne kraje – 13 kanałów): <20dBm
- Zakres częstotliwości i moc nadajnika 5GHz Wi-Fi: 5150–5250MHz <23dBm, 5250–5350MHz <20dBm, 5470–5725MHz <20dBm (poza Chinami), 5725–5850MHz <14dBm w UE, <33dBm dla innych regionów
- Napięcie zasilania: 100–120V/220–240V, 50/60Hz
- Zużycie energii: 700W (maks.), <2W (w trybie czuwania sieciowego), <0,5W (w trybie czuwania)



pełne uziemienie płyty z platformą cyfrową ograniczyło zakłócenia i pozwoliło uporządkować ścieżki sygnałowe. Głównym elementem tej części układu jest konwerter cyfrowo-analogowy ESS Technology ES9027SPRO z topologią HyperStream IV, który potrafi obsłużyć pliki PCM do 32-bit/768kHz oraz DSD aż do 1024 (45,2MHz, czyli 1024-krotność standardowej częstotliwości dźwięku CD), aczkolwiek jego zdolności pod tym względem „przycięto” do bardziej racjonalnych



wartości (zob. dalej). Stopnie końcowe zbudowano z pojedynczych par bipolarnych tranzystorów wyjściowych ThermalTrak On Semi NJL3281DG/NJL1302DG, którym towarzyszy szereg tranzystorów przełączających przymocowanych do tego samego radiatora. Stopień wzmacnienia napięciowego tworzy komplementarna para 2SA1220A/2SC2690A – identycznie jak to miało miejsce we wspomnianym SA30.

Tylny panel obsadzono w logiczny, uporządkowany sposób. Znajdziemy tam trzy pary analogowych wejść RCA, pełnoprawne wejścia gramofonowe MM i MC, zestaw wejść cyfrowych obejmujący HDMI eARC, po dwa złącza optyczne i koncentryczne, USB-A do obsługi pendrive'ów i dysków zewnętrznych, a także podwójne wyjścia subwoofera. Te ostatnie w połączeniu z obsługą Dirac Live dają sporo możliwości konfiguracji systemu w różnych pomieszczeniach – od klasycznego stereo po bardziej rozbudowane układy z subami. Jest też komplet solidnych terminali głośnikowych,



port Control realizujący sterowanie RS232, trigger (wej./wyj.), gniazdo IR służące do podłączenia zewnętrznego (dodatkowego) odbiornika podczerwieni oraz porządne gniazdo zasilające IEC.

Funkcjonalnie SA35 jest urządzeniem zdecydowanie sieciowym. Obsługuje Apple AirPlay, Google Chromecast, Spotify Connect, TIDAL Connect oraz Roona, a konfiguracja i codzienna obsługa mogą odbywać się z poziomu aplikacji ARCAM

## **„SA35 nie faworyzuje żadnego gatunku i nie stawia słuchacza przed koniecznością dobierania repertuaru pod wzmacniacz”**

Radia. Apka umożliwia dostęp do takich serwisów, jak Amazon Music czy Qobuz, radia internetowego i podcastów, a także szybkie wpięcie urządzenia do domowej sieci Wi-Fi i aktualizację oprogramowania. Lista obsługiwanych formatów obejmuje zarówno popularne pliki, jak i te bardziej „egzotyczne”. Wspierane są transmisje PCM do 32-bitów i 384kHz, a także DSD do 512, przy czym pliki DSD są konwertowane do PCM i odtwarzane jako 32-bitowe. Dla tradycyjistów pozostaje poręczny pilot zdalnego sterowania, a dla bardziej dociekliwych możliwość wyboru filtrów DAC-a (Minimum Phase, Linear Phase Apodizing, Linear Phase Slow Roll-off, Minimum Phase Slow Roll-off), co przypomina trochę regulację zawieszenia w samochodzie: większość użytkowników ustawi to raz i zapomni, ale dobrze, że taka opcja istnieje.

Całość uzupełnia zestaw akcesoriów obejmujący mikrofon pomiarowy i długi, 5-metrowy kabel USB, co jasno sugeruje, że producent zakłada realne korzystanie z Dirac Live, a nie tylko obecność tej funkcji w broszurze. Warto też odnotować ekologiczny akcent w postaci opakowania pozbawionego tworzyw sztucznych.

### Jakość brzmienia

Charakter brzmienia Arcama jest wyraźny, ale daleki od ostentacji czy efekciarstwa. To dźwięk, który od początku buduje wyraźną, własną „tożsamość”, nie próbując zwracać na siebie uwagi tanimi sztuczkami. Najlepszym tego przykładem jest średnica, będąca jednym z mocniejszych punktów SA35. Wokale są bliskie, czytelne i często wysunięte przed linię głośników, co buduje sugestywne wrażenie obecności wykonawcy w pomieszczeniu. Na „Secrets of the Beehive” Davida Sylviana głos zyskiwał niemal fizyczny wymiar, ale nie poprzez sztuczne podkreślenie, lecz dzięki bardzo dobrej stabilności i klarowności „obrazu”.

Barwa pozostaje czystą, a jednocześnie pełną i naturalną. SA35 potrafi pokazać drobne różnice w artykulacji i dynamice bez wygładzania czy upraszczania przekazu. Przejścia między cichszymi fragmentami a mocniejszymi akcentami odbywają się płynnie, bez nerwowości i poczucia kompresji. Dzięki temu muzyka zachowuje żywotność i swobodę, a jednocześnie nie traci porządku ani czytelności.

Bas potrafi zaskoczyć. Jest głęboki, solidny i schodzi naprawdę nisko, zachowując



przy tym dobrą kontrolę i czytelność. Nie chodzi tu wyłącznie o masę, choć tej zdecydowanie nie brakuje, ale także o zdolność do różnicowania niskich dźwięków. Linie basowe są dobrze zarysowane, a uderzenia mają odpowiednią sprężystość i energię. Nawet przy bardziej dynamicznym materiale SA35 nie sprawia wrażenia przeciążonego, a najniższe rejestry zachowują dobrą definicję, tj. nie rozlewają się.

Wysokie tony dopełniają brzmienie w sposób bardzo konsekwentny. Są wyraźne i otwarte, ale pozbawione ostrości. Nie ma tu ani zmiękczenia, ani sztucznego rozjaśniania przekazu. Talerze perkusji wybrzmiewają swobodnie i długo, z dobrą definicją i naturalnym wygasaniem, co daje nagraniu wyraźny „oddech”. Nawet przy bardziej intensywnym repertuarze góra pasma pozostaje uporządkowana i nie wprowadza wrażenia chaosu.

Jednym z największych atutów SA35 okazuje się przestrzeń. Scena dźwiękowa jest rozbudowana w głąb, z wyraźnie zaznaczonymi planami i bardzo dobrą



czytelnością. Nawet w dużych składach instrumenty umieszczone dalej w miksie nie znikają w tle i nie stapiają się z sobą. Separacja daje bardzo dobry wgląd w strukturę nagrań i pozwala bez wysiłku śledzić poszczególne partie. Co ważne, scena jako całość sprawia wrażenie naturalnej i swobodnej, a nie sztucznie „rozciągniętej”. Lokalizacja źródeł pozornych pozostaje na tyle precyzyjna, że bez trudu można wskazać położenie poszczególnych instrumentów.

W praktyce wszystko to przekłada się na dużą uniwersalność. SA35 nie

**DYSTRYBUCJA W POLSCE**



**AC**  
**AUDIO CENTER**

[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.

faworyzuje żadnego gatunku i nie stawia słuchacza przed koniecznością doboru repertuaru pod wzmacniacz. Muzyka rockowa korzysta z energii i dynamiki, zachęcając do głośniejszych odsłuchów, ale równie przekonująco wypada repertuar kameralny. Instrumenty dęte, smyczkowe czy fortepian brzmią naturalnie i wiarygodnie, pozwalając skupić się na samej muzyce, a nie na analizowaniu sprzętu.

### Podsumowanie

Zdarza się, że w pogoni za nowoczesnością i cyferkami konstruktorzy sprzętu audio tracą głowę, a wraz z nią zdrowy rozsądek. Arcam SA35 to szczęśliwy wyjątek od tej reguły: nie przytłacza nadmiarem funkcji, oferując spójny i kompletny zestaw możliwości. Wszystkie elementy – od streamowania po korekcję pomieszczenia – są zintegrowane w sposób naturalny i przemyślany.

W odsłuchu „trzydziestka piątka” prezentuje brzmienie świeże i angażujące, o wyraźnym, pozbawionym efekciarstwa charakterze. Średnica jest bliska i czytelna,



bas schodzi nisko i potrafi zaskoczyć rozmachem, a otwarte i swobodne wysokie tony wspomagają przekonującą, bardzo dobrze zorganizowaną przestrzeń.

Największą zaletą SA35 pozostaje jego uniwersalność. Arcam nie narzuca repertuaru ani sposobu słuchania, przekonująco radząc sobie z rockiem, jazzem czy muzyką akustyczną. Dla tych, którzy szukają jednego, w pełni funkcjonalnego centrum nowoczesnego systemu stereo, z pewnością będzie rozwiązaniem satysfakcjonującym i wygodnym na co dzień. **Marcin Gałuszka**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Solidna, przemyślana konstrukcja i estetyczny design. Wygodny interfejs, duży wyświetlacz i liczne wejścia analogowe oraz cyfrowe. Bogata funkcjonalność, m.in. Dirac Live i Roon Ready. Brzmienie dojrzałe i angażujące, z czytelną średnicą, mocnym basem i otwartą górą pasma

**MINUSY:** Nie ma się do czego przyczepić

**OGÓLEM:** SA35 to uniwersalny, wszechstronny wzmacniacz zintegrowany, który łączy dopracowane brzmienie z bardzo dobrą funkcjonalnością

### OCENA OGÓLNA



M O O N

by SIMAUDIO

COMPASS

COLLECTION

371

NOWOŚĆ

Odtwarzacz sieciowy i wzmacniacz



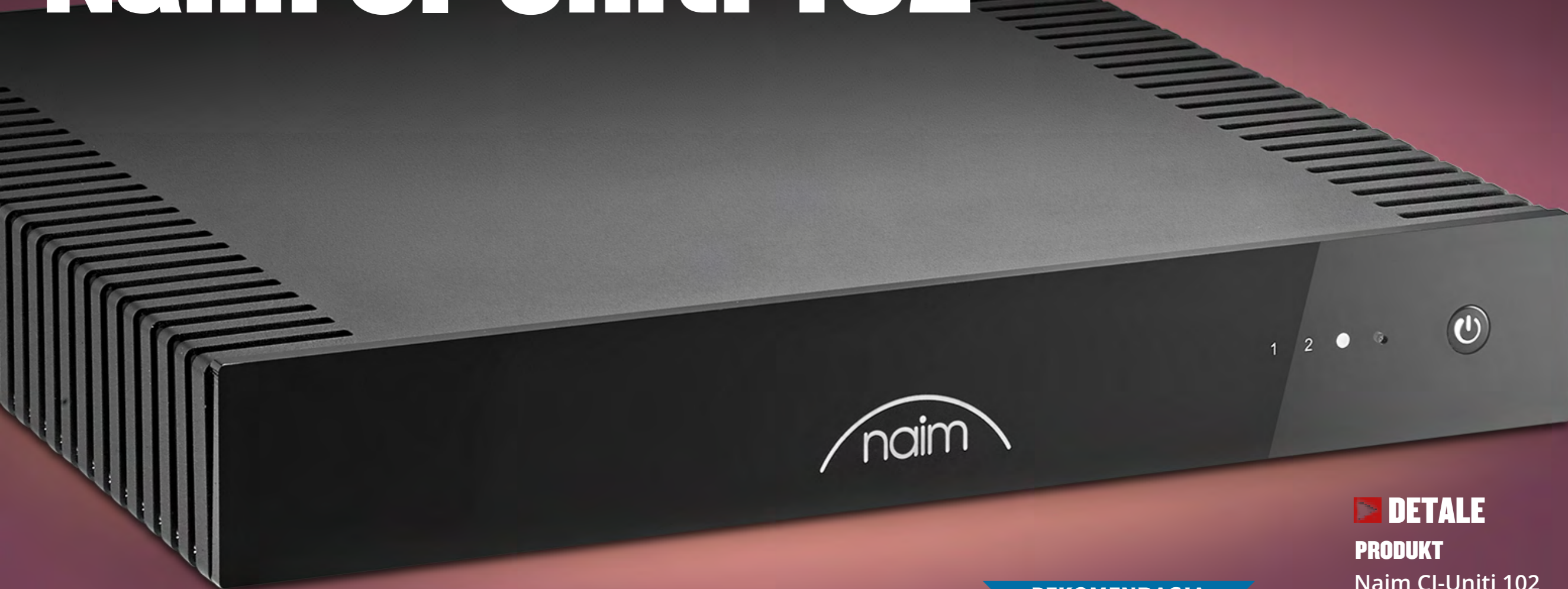
AC  
AUDIOCENTER

Roon Ready | MiND 2 | AirPlay, Qobuz Connect, Spotify Connect, TIDAL Connect  
Strumieniuje serwisy muzyczne oraz lokalne biblioteki muzyczne | 100 W na kanał  
Wbudowany przedwzmacniacz gramofonowy MM/MC | Bluetooth | Pilot zdalnego sterowania CRM-4



# Naim CI-Uniti 102

TEST



Ten wzmacniacz strumieniowy Naim CI-Uniti 102 to wszechstronne urządzenie o dużej mocy oferujące rasowe brzmienie w niewygórowanej cenie

**S**eria CI (Custom Integration) w katalogu marki Naim zajmuje szczególną pozycję, bowiem składa się z urządzeń stanowiących uzupełnienie instalacyjnych zestawów głośnikowych marki Focal. Jednak ze względu na wszechstronność użytkową, poszczególne komponenty z serii CI doskonale nadają się do integracji w nowoczesnych i dyskretnych instalacjach automatyki domowej. Urządzenia zaprojektowano tak, by można było nimi

sterować zdalnie za pośrednictwem wygodnej w użyciu aplikacji bądź za pośrednictwem interfejsu różnego rodzaju systemów sterowania domową automatyką.

Seria CI bazuje na trzech produktach – stereofonicznym wzmacniaczu strumieniowym CI-Uniti 102, ośmiokanałowym wzmacniaczu CI-NAP 108 oraz wzmacniaczu monofonicznym CI-NAP 101. Najbardziej rozwiniętym urządzeniem pod względem funkcjonalności i możliwości jest właśnie



## ▶ DETALE

### PRODUKT

Naim CI-Uniti 102

### RODZAJ

Wzmacniacz strumieniowy

### CENA

6.999 zł

### WAGA

4,5kg

### WYMIARY

(SxWxG)  
300x44,5x300mm

### DYSTRYBUCJA

FNCE S.A.

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



^ wzmacniacz strumieniowy CI-Uniti 102. Umożliwia nie tylko napędzanie głośników w różnego rodzaju instalacjach audio, ale przede wszystkim odtwarza muzykę niemal z dowolnego źródła, a także z różnego rodzaju serwisów muzycznych przewodowo, jak i bezprzewodowo.

CI-Uniti 102 mimo wysokiego stopnia zaawansowania konstrukcyjnego jest prostym i przyjaznym w obsłudze urządzeniem z możliwością integracji z głośnikami z katalogu CI Focal, a ponadto jest



## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Zakres częstotliwości: 5Hz-70kHz (-3dB)
- Moc wyjściowa ciągła: 480W przy 2Ω; 260W przy 4Ω; 150W przy 8Ω
- Całkowite zniekształcenia harmoniczne: <0,006% (THD+N@1kHz)
- Wzmocnienie: 29dB
- Stosunek sygnał/szum: 110dB (A-ważone)
- Wzmacniacz klasy D
- Maksymalna częstotliwość próbkowania: 32bit/384kHz
- Kompatybilne usługi przesyłania strumieniowego: TIDAL, TIDAL Connect, Spotify Connect - darmowy + wsparcie dla usługi Premium, Qobuz, UPnP, Internet Radio, Airplay 2, ChromeCast v2, Dante Receiver, Bluetooth Classic Audio Receiver (wsparcie SBC + AAC)
- Kompatybilne systemy operacyjne: iOS, Android (Focal & Naim App); Windows, MacOS (Focal & Naim Manager)
- Multiroom: Naim Multiroom - do 32 urządzeń w jednej sesji
- (Kompatybilny ze wszystkimi generacjami streamerów Naim)
- Interfejs użytkownika: Focal & Naim App (podstawowy); Focal & Naim Manager (zaawansowana konfiguracja)
- Współpraca z systemami integracyjnymi: Control4, Crestron, EAN, Savan
- Obsługa sieci: RJ45 Gigabit Ethernet (IPv4 oraz IPv6); 802.11ax (Wi-Fi 6) - 2x2 MIMO (antena zewnętrzna); Bluetooth LE 5.1 (antena zewnętrzna współdzielona z Wi-Fi)
- Wejścia analogowe: 1 para stereo RCA
- Wyjścia analogowe: 1 para bezpośrednie RCA, 1 para stereo RCA SUB/AUX
- Terminale wyjściowe ze stopni wzmacniacza: 1 para Euroblock 2-pin, 1 para 4mm
- Wejścia cyfrowe: optyczne (24-bit/96kHz), HDMI eARC (LPCM 24-bit/192kHz stereo)
- Dwa wyjścia Trigger 12V

dostosowany do współpracy z systemami domowej automatyki, takimi jak Crestron, Savant, RTI, czy też Elan oraz Control4.

### Budowa

Naim CI-Uniti 102 jest w pełni minimalistycznym urządzeniem, wyposażonym w obudowę dostosowaną do montażu w szafie rack (na wyposażeniu znalazły się specjalne profile ułatwiające montaż urządzenia). Przedni panel jest skromny, ale nie musi robić wrażenia swoim wyglądem przed domownikami, gdyż zazwyczaj

jest schowany przed wzrokiem użytkownika. Z przodu oprócz charakterystycznego podświetlanego logo marki Naim znalazł się jeszcze włącznik zasilania oraz diody LED informujące o statusie sieci czy też działaniu konkretnego kanału.

Wnętrze urządzenia wykorzystano do ostatniego centymetra kwadratowego. Widać dwie główne płytki drukowane gęsto usiane elektroniką. Na pierwszej znajdującej się od przodu znalazł się mocno rozbudowany zasilacz impulsowy zdolny do nieustannej pracy w zakresie napięć od

100V do 240V, przy wysokiej wydajności prądowej oraz niskich szumach. Po drugiej stronie metalowego ekranu, wyraźnie dzielącego wewnątrz urządzenia na dwie przestrzenie, znalazła się płytką drukowaną z obwodami elektronicznymi obsługującymi sekcję cyfrową, analogową i sterującą. W jej obszarze widać również przy terminalach wyjściowych moduły stopni końcowych pracujących w klasie D. CI-Uniti 102 osiąga

## „Naim CI-Uniti 102 oferuje brzmienie w iście analogowej estetyce”

wysoką moc rzędu 480W przy 2-omowym obciążeniu oraz 150W przy 8-omowym obciążeniu. Zatem Naim może napędzać niemal dowolne zestawy głośnikowe, a przynajmniej z wysterowaniem większości kolumn dostępnych dostępnych na rynku, powinien poradzić sobie bez najmniejszych problemów.

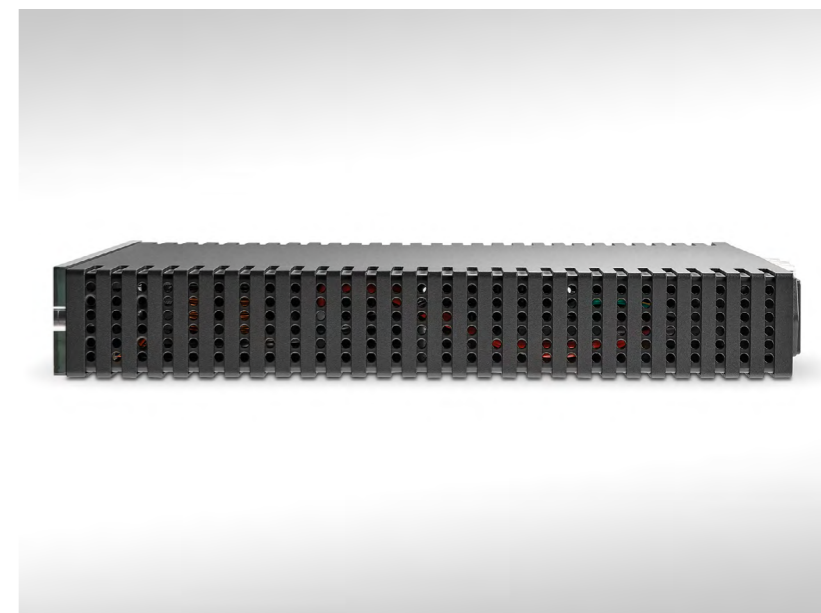
W tylnej sekcji CI-Uniti 102 widać zróżnicowany zestaw złączy. Wśród wyjść



znalazły się dwie pary analogowych RCA służących do obsługi kolejnej strefy bądź subwoofera. Jest też jedno analogowe wejście stereo RCA oraz w sekcji cyfrowej wejście optyczne oraz HDMI eARC. CI-Uniti 102 obsługuje również przewodowe i bezprzewodowe funkcje strumieniowania, a dzięki wbudowanemu procesorowi DSP można dowolnie kalibrować system do obsługi z innymi urządzeniami bądź też głośnikami marki Focal. CI-Uniti 102 umożliwia przetwarzanie dźwięku z dowolnych źródeł, a aplikacja sterująca Focal & Naim dostępna jest zarówno dla użytkowników iOS, Android, jak i Windows. Konfigurację CI-Uniti 102 w określonym systemie ma ułatwić również specjalna aplikacja komputerowa przewidziana dla instalatorów, łącznie z dostępem do korektora parametrów dla różnych modeli głośników marki Focal.

### Jakość dźwięku

Tego wzmacniacza Naima słuchałem zarówno w konfiguracji z klasycznym odtwarzaczem CD poprzez złącza analogowe, jak i w roli streamera powiązanego z serwisem muzycznym Tidal. Wzmacniacz został podłączony do wolnostojących dwudrożnych kolumn mojego własnego projektu. Jego osobliwe brzmienie skupia się wokół cech, które jednoznacznie mogą być kojarzone z dźwiękiem analogowym. Na idealnie czarnym tle rysowane są poszczególne instrumenty w sposób ponadprzeciętnie plastyczny, namacalny i nadwyraz czytelny. Precyzja w prezentacji stereofonii CI-Uniti 102 jest uderzająca, ale jeszcze większe wrażenie z pewnością zrobi na słuchaczach



kontrola dźwięku w paśmie niskich tonów i skala z jaką odwzorowana jest dynamika.

Naim gra bez wysiłku, dając nieustanne poczucie, że dysponuje dużą rezerwą prądową, a to przekłada się na swobodny i naturalny przepływ emocji w reprodukowanej muzyce. Przykładowo w dynamicznych utworach synth-popowego zespołu Mesh, skoki dynamiki w skali makro zostały odwzorowane niemal wzorcowo, dając poczucie obcowania z niezwykle energiczną muzyką. Z kolei

^ w jazzie w wykonaniu Patricii Barber brzmienie talerzy, kontrabas i fortepianu zostało odtworzone z wielką dbałością w różnicowaniu rytmiki i uwidocznieniu skali dźwięku oraz kontrastu między mniejszymi a większymi instrumentami. Naim popisał się również naturalnym brzmieniem, wiernie prezentując barwy poszczególnych instrumentów. Świetnie brzmiał wokół Patricii Barber - wyraźny, czytelny usytuowany na pierwszym planie na tle instrumentów towarzyszących.

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



# FNCE

FOCAL NAIM CONSUMER ELECTRONICS

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

Firma FNCE S.A. - Focal Naim Consumer Electronics zajmuje się dystrybucją produktów Focal z linii Home Classic i New Media, a od września 2017 produktów marki Naim. Aktualnie w ofercie dystrybucyjnej znajdują się w pełnym asortymencie produkty marek: Focal, Naim. Siedziba firmy znajduje się w Warszawie przy ulicy Kurantów 34, gdzie mieści się biuro, centrum serwisowe oraz magazyn. Sprzedaż realizowana jest przez partnerów handlowych na terenie całego kraju.

Separacja źródeł pozornych cechowała się zarówno precyzją w ich umiejscowieniu, jak i właściwym skalowaniu ich wielkości, co również bardzo przydaje się w muzyce klasycznej, zwłaszcza w przypadku dużych składów symfonicznych.

Naim jest w stanie zapewnić rozbudowany i nisko schodzący bas o perfekcyjnej kontroli. Różnicowanie zakresu niskich tonów również stoi na wysokim poziomie, dzięki czemu słuchanie muzyki jazzowej czy klasycznej, a więc zwykle najbardziej wymagającego materiału muzycznego, nie przysparza temu wzmacniaczowi najmniejszych problemów. Dla przeciwwagi względem basu Naim potrafi równie bogato i precyzyjnie przekazać wszelkie informacje w zakresie wysokich tonów. Dźwięk w górnych rejestrach skoncentrowany jest na właściwej reprodukcji dynamiki w skali mikro i szczegółowości, a zarazem bez jakichkolwiek śladów napastliwości czy krzykliwości, co jest pochodną niskiego poziomu zniekształceń. Płynne, organiczne i harmonijne wysokie tony zrobiły na mnie bardzo dobre wrażenie. Co więcej jest to „firmowe” brzmienie, które dla miłośnikom wzmacniaczy marki Naim powinno być dobrze znane z ich klasycznych konstrukcji.

### Podsumowanie

Naim CI-Uniti 102 oferuje brzmienie w iście analogowej estetyce, a dzięki specyfice konstrukcyjnej i niewielkim rozmiarom można go wkomponować w niemal dowolne miejsce. Brzmienie o analogowym szlifie odzwierciedla styl grania jaki

Naim zdążył wypracować przez wielu lat działalności, a wysoka moc i wydajność stopni końcowych sprawia, że CI-Uniti 102 może być implementowany do różnego rodzaju systemów stereofonicznych, jak również wielokanałowych. Niewątpliwie Naim należy do grupy najciekawszych urządzeń tego typu, przewidzianych do nowoczesnych i w pełni zautomatyzowanych instalacji, tym bardziej, że jego cenę należy uznać za atrakcyjną.

Arkadiusz Ogrodnik

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Precyzyjne stereo, mocno zróżnicowany bas i wysokie rejestry, zarówno pod względem informacji w muzyce jak i kontrastu dynamicznego. Balsamiczna, organiczna średnica z wierną reprodukcją barw instrumentów

**MINUSY:** Brak aktywnego układu chłodzenia może nieco komplikować użytkowanie w miejscach o niewystarczającej wentylacji

**OGÓLEM:** Wszechronny wzmacniacz sieciowy nadający się do konfiguracji w wielu systemach. Charakteryzuje się dużą elastycznością i wydajnością w zakresie wykorzystania pełnej mocy niezależnie od napędzanego systemu głośnikowego

### OCENA OGÓLNA





Seria **SONIK** **DALI**

**SONIK** – ewolucja,  
którą słyszeć



DANISH AUDIOPHILE  
LOUDSPEAKER INDUSTRIES



Dystrybucja w Polsce: Horn Distribution S.A. | [www.horn.eu](http://www.horn.eu)

# NAD M10 V3

REKOMENDACJA

hificlass.



TEST

## DETALE

### PRODUKT

NAD M10 V3

### RODZAJ

Wzmacniacz  
strumieniowy

### WAGA

5,9kg

### CENA

10.999zł

### WYMIARY

(SxWxG)

218x100x260mm

### DYSTRYBUCJA

Audio Klan

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

NAD M10 V3 nie wywraca stolika, ale poprawia to, co już było... bardzo dobre. To przykład, że ewolucja w hi-fi bywa bardziej przekonująca niż rewolucja

**M**odel M10 marki NAD dorósł do trzeciej odsłony w sposób na tyle spokojny, że na pierwszy rzut oka można wziąć go za V2. Konstruktorzy nie przebudowali urządzenia, tylko uporządkowali kilka elementów, uwzględniając doświadczenia z poprzednią wersją i bieżące realia rynku. Zachowano sprawdzoną formę aluminiowo-szklanej bryły, ale wewnątrz zaszły zmiany – o charakterze bardziej praktycznym niż widowiskowym. Pojawiło się wejście gramfonowe MM, które zastąpiło jedno z dotychczasowych wejść

liniowych. Usunięto przełącznik umożliwiający zmostkowanie końcówek mocy, co jasno pokazuje, że producent skupił się na użytkowaniu wzmacniacza w konfiguracji stereo. Nowy jest również pilot, tym razem zunifikowany z tym, który znajdziemy w C700 V2 – to decyzja pragmatyczna, a nie projektowa. Najważniejsza korekta kryje się jednak w środku: zastosowanie nowego przetwornika ESS Sabre nadaje M10 V3 nieco inny charakter niż ten znany z poprzednika. Wszystkie te elementy razem tworzą

urządzenie, które nie próbuje imponować listą fajerwerków, lecz pokazuje, że w tej klasie dojrzewanie konstrukcji bywa równie ważne jak spektakularna premiera.

## Budowa i funkcjonalność

Projekt aluminiowej obudowy z charakterystycznym szklanym wykończeniem nadal wygląda świeżo. Górny panel wykonano z hartowanego szkła osadzonego na masywnej, podklejonej aluminiowej płycie, pełniącej jednocześnie funkcję konstrukcyjną i estetyczną. Z przodu zostawiono duży czytelny wyświetlacz dotykowy, co oznacza dotychczasowy sposób prezentacji informacji: podczas streamingu widać okładkę i tytuł utworu, a przy źródłach zewnętrznych można włączyć widok wskaźników wychyłowych – „analogowych” albo

cyfrowych. Wygląda to wszystko znajomo, ale właśnie o to chodziło, bo przecież „fał-trójka” nie powstała od nowa.

Więcej zmian widać z tyłu. Z pozoru układ gniazd powtarza rozwiązanie z V2, jednak bliższe oględziny ujawniają pewne różnice. Zamiast dwóch analogowych wejść liniowych jest jedno, bo drugie przekształcono w wejście gramofonowe MM. To decyzja zrozumiała: coraz więcej użytkowników chce podłączyć gramofon bez dodatkowych phonostage'ów. W urządzeniu do codziennego użytku taki krok ma zdecydowanie większy sens niż drugie gniazdo liniowe. Z kolei przełącznik umożliwiający zmostkowanie końcówek mocy po prostu zniknął – producent chyba słusznie założył, że M10 V3 nie będzie wykorzystywany

do podobnych eksperymentów i pozostanie wzmacniaczem stereo niezależnie od konfiguracji systemu.

Sekcja cyfrowa jest rozbudowana tak, jak w poprzedniej generacji: mamy „optyka”, „koaksjala”, HDMI eARC, port sieciowy LAN i Wi-Fi oraz USB-A do odtwarzania plików z pamięci zewnętrznych. Nadal można korzystać z dwóch wyjść na subwoofery i klasycznego wyjścia pre-out. Terminale głośnikowe się nie zmieniły – są solidne, wygodne i spokojnie mieszczą nawet większe wtyki.

Wewnątrz konstrukcja również przypomina tę z V2, z piętrowym układem płytek i radiatorami wkomponowanymi w boczne ściany obudowy. W M10 V3 zastosowano jednak nowy przetwornik ESS Technology Sabre ES9039. Reszta toru pozostała zbliżona koncepcyjnie, choć producent oczywiście mógł wprowadzić pomniejsze usprawnienia, niewidoczne na pierwszy rzut oka. Wzmacniacz wciąż korzysta z dopracowanej konfiguracji bazującej na architekturze Hybrid Digital nCore, a menu pozwala monitorować temperaturę końcówek mocy i korzystać z zabezpieczeń termicznych, które w praktyce działają niewidocznie i bezobsługowo.

Pod względem obsługi muzyki z sieci M10 V3 pozostaje urządzeniem w pełni zanurzonym w ekosystemie BluOS, co oznacza szeroki dostęp do platform streamingowych oraz bardzo solidną kompatybilność plikową. Oprócz najpopularniejszych serwisów strumieniowych można korzystać z rozbudowanej oferty stacji

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Amplifikacja Hybrid Digital nCore
- Moc ciągła: 100/200W przy 8/4Ω
- THD+N (20Hz–20kHz): <0,03% (250mW do 80W, 8Ω, 250mW do 100W, 4Ω)
- Przetwornik c/a ESS ES9039
- Kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD
- AirPlay 2, Wi-Fi 5 (802.11ac)
- Ethernet Gigabit 1000Mbps
- Dwukierunkowy Bluetooth 5.0 aptX HD
- Zgodność z multiroom BluOS
- HDMI eARC
- Wejście USB-A
- Wejścia stereo RCA (x2, w tym phono MM), wejścia cyfrowe (koncentryczne/optyczne)
- Wejście IR, wyjście wyzwalacza 12V
- Wyjście przedwzmacniacza, wyjście subwooferowe
- Aplikacje dla iOS, Android, Mac OS, Windows, Crestron, Control4, RTI itp.
- Szeroki wybór serwisów muzycznych obsługiwanych z poziomu aplikacji, m.in. Amazon Music Ultra HD, Spotify (Connect), TIDAL (Connect), Deezer, Idagio, Qobuz, Neil Young Archives, Presto Music
- Radio internetowe: Calm Radio, SiriusXM, iHeartRadio, LiveOne, Audacy, Radio Paradise, TuneIn
- Pobór mocy (standby): <0,5W, <3,3W (Network Standby mode)
- Sterowanie głosowe (Amazon Alexa, Siri)

internetowych – od TuneIn i iHeartRadio przez Calm Radio po Radio Paradise. Łączność bezprzewodowa obejmuje dwukierunkowy Bluetooth z kodekiem aptX HD, więc strumieniowanie z telefonu albo sparowanie słuchawek nie wymaga żadnych przygotowań. BluOS natywnie obsługuje pliki MP3, AAC, WMA, OGG, WMA-L, ALAC, OPUS, MQA, FLAC, WAV i AIFF, a dodatkowo, za pośrednictwem aplikacji komputerowej, umożliwia odtwarzanie DSD. W praktyce trudno

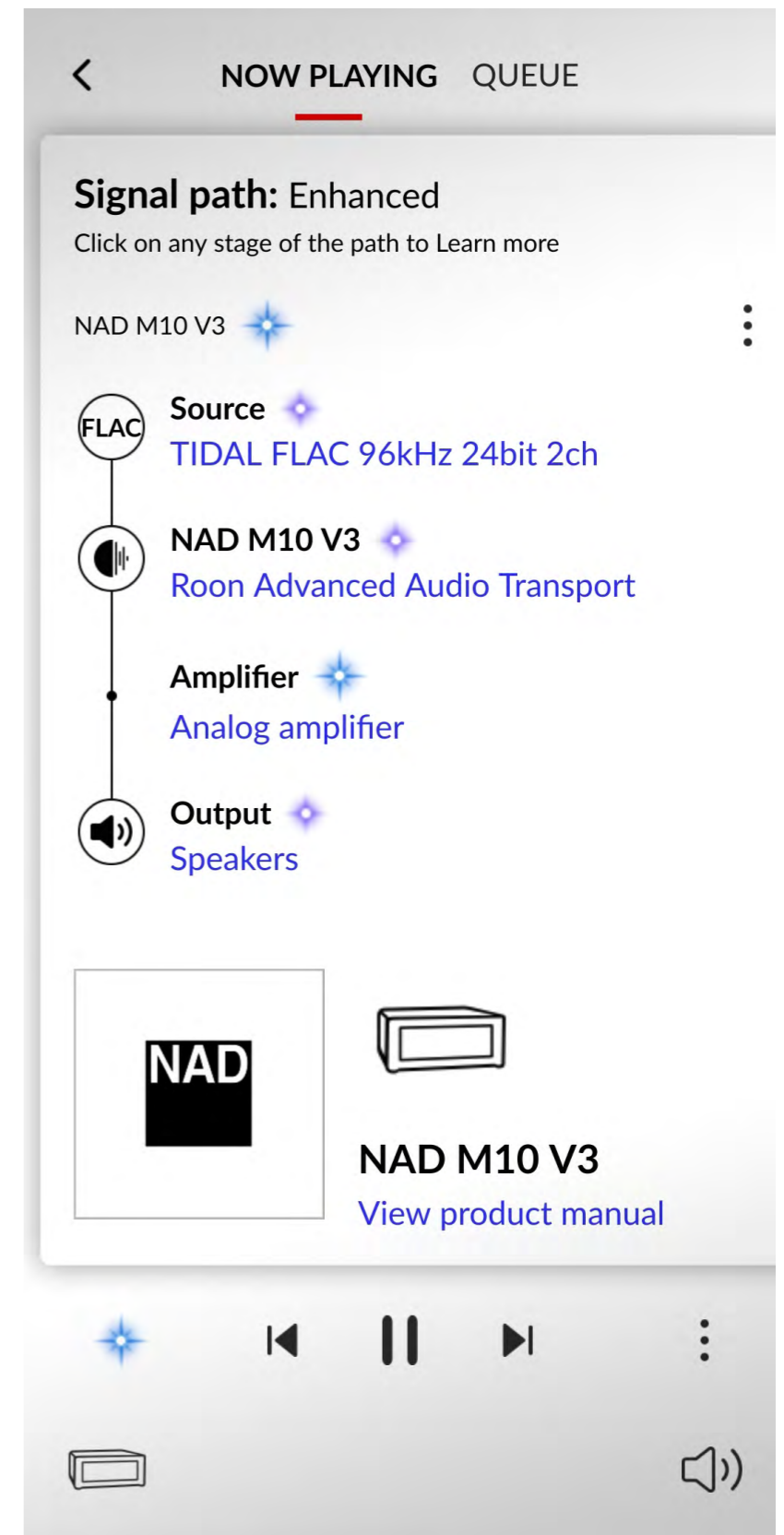
znaleźć materiał, którego M10 V3 nie byłby w stanie przyjąć – to system stworzony do grania „czegokolwiek, skądkolwiek”, bez konieczności żonglowania formatami.

Jednym z najważniejszych narzędzi w arsenale M10 pozostaje Dirac Live. W standardzie otrzymujemy licencję Dirac Live Limited, działającą w zakresie do 500Hz, co pozwala skorygować najbardziej problematyczne z punktu widzenia pokoju pasmo – czyli niskie i częściowo średnie częstotliwości, gdzie akustyka pomieszczenia potrafi płać największe figle. Producent zapowiada, że po jednej z przyszłych aktualizacji oprogramowania będzie można dokupić Dirac Live Full Frequency oraz Dirac Live Bass Control, czyli pełnowymiarowe narzędzia korygujące cały zakres i oferujące zaawansowaną kontrolę nad pracą subwooferów. To podejście etapowe, ale dzięki temu M10 V3 od startu zapewnia realną poprawę akustyczną, a jednocześnie pozostawia opcję dalszego rozbudowania możliwości systemu.

Nowy pilot, identyczny z tym stosowanym w C700 V2, zastępuje bardziej wyszukany wizualnie sterownik z V2, a charakter tej zmiany jest oczywisty: ujednoczenie obsługi w całej rodzinie urządzeń (a więc pewnie także zredukowanie kosztów), a nie pokaz designu.

### Jakość dźwięku

M10 V3 od pierwszych chwil daje jasno do zrozumienia, że nie chodzi mu o subtelne wprowadzanie słuchacza w nastrój. Oferuje brzmienie szybkie, zdecydowane i bezpośrednie, z wyraźnym naciskiem na energię



oraz tempo. Reaguje natychmiast, podając impulsy nie tyle z rozmachem, ile ze wzorowym timingiem. Muzyka „rusza z miejsca” jakby ktoś zdjął jej blokadę prędkości

^ – i robi to właściwie niezależnie od gatunku. Rockowe nagrania nabierają sprężystości i aż się proszą o przytupywanie stopą. Bardziej złożone struktury nie tracą czytelności, tylko zachęcają do skupienia się na tym, co dzieje się „pomiędzy”. Selektywność brzmienia NAD-a jest nieprzeciętna.

Podstawą tego charakteru jest bas. Głęboki, dobrze kontrolowany i zróżnicowany, z wyraźnie rysowanymi konturami. Nie ma tu mowy o jednolitej, rozlanej masie – każdy dźwięk ma swój wyraźny kształt i czas

trwania. Niskie tony nie próbują symulować subwoofera tam, gdzie go nie ma, tylko pracują dokładnie w takim zakresie, w jakim powinny. To bas, który działa jak napęd, a jednocześnie nie dominuje nad resztą pasma. Dzięki temu rytm pozostaje czytelny i spójny nawet przy głośniejszym słuchaniu.

Przeciwny skraj pasma także jest jednym z mocniejszych punktów tego wzmacniacza. Wysokie tony są klarowne, bogate w informacje i dobrze zróżnicowane, ale nie wpadają w natarczywość. Szczegóły

pojawiają się naturalnie, bez efektu sztucznego podkreślenia czy rozjaśnienia przekazu. Talerze perkusji, drobne elementy instrumentów akustycznych czy niuanse w bardziej egzotycznych aranżacjach są czytelne i łatwe do śledzenia, co przekłada się na wrażenie porządku i kontroli. To brzmienie, które nie zmusza do wysiłku, a jednocześnie nie pozwala się nudzić.

Średnica pozostaje bardziej zdystansowana niż skrajne pasma. Nie próbuje przejmować roli głównego bohatera i nie jest przesadnie eksponowana, ale też niczego nie maskuje. Jej charakter można określić jako neutralny i uporządkowany – nie epatuje plastycznością ani nie wychodzi przed szereg, konsekwentnie trzymając „przy sobie” pozostałe części pasma. W praktyce oznacza to dobrą równowagę tonalną i brak wrażenia, że któryś zakres czy podzakres próbuje grać „głośniej” od pozostałych.

Szczegółowość i dobra kontrola pasma przekładają się bezpośrednio na stereofonię. Scena w nagraniach studyjnych jest precyzyjnie osadzona pomiędzy głośnikami, z lekkim wysunięciem w stronę słuchacza, natomiast realizacje koncertowe potrafią zbudować wyraźną głębię i szerokość wykraczającą poza fizyczny rozstaw kolumn. Separacja instrumentów pozostaje czytelna nawet w skomplikowanych aranżacjach, a orientacja w przestrzeni nie sprawia problemu, no chyba że ktoś ma w zwyczaju zamykać oczy i udawać realizatora dźwięku – wtedy można się zagapić.

Na uwagę zasługuje również zachowanie M10 V3 na wejściach analogowych, gdzie sygnał jest praktycznie od razu

**„To bas, który działa jak napęd,  
a jednocześnie nie dominuje nad  
resztą pasma”**





[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...

cyfryzowany. Brzmienie pozostaje równe i uporządkowane, bez tendencji do wyostrzenia krawędzi czy nadmiernego ekspozowania detali. W tym aspekcie „dziesiątka” wypada wyraźnie spójniej i naturalniej niż C700 V2, zachowując lepszą równowagę tonalną i większy spokój przekazu.

### Podsumowanie

NAD M10 V3 jest przykładem dojrzałego rozwinięcia znanej koncepcji, w którym zamiast efektownych gestów postawiono na dopracowanie szczegółów mających realne znaczenie w codziennym użytkowaniu. Zmiany względem poprzedniej wersji nie mają charakteru rewolucyjnego, ale są konsekwentne i logiczne – od korekt funkcjonalnych przez ujednoczenie obsługi po bardziej uporządkowany charakter brzmienia. To urządzenie, które gra dynamicznie, z mocnym, dobrze kontrolowanym basem i bardzo dobrą spójnością całego pasma, a jednocześnie nie męczy nawet przy dłuższych odsłuchach.

Na tle wcześniejszych konstrukcji NAD-a, w tym także C700 V2, M10 V3 wyróżnia się lepszą równowagą tonalną na wejściach analogowych, gdzie zachowuje kulturę i naturalność bez tendencji do wyostrzenia przekazu. System BluOS zapewnia szeroki dostęp do serwisów streamingowych i plików w praktycznie dowolnym formacie, a obecność Dirac Live w wersji podstawowej pozwala już na sensowną korekcję akustyki pomieszczenia, z możliwością dalszej rozbudowy po aktualizacji oprogramowania.

Marcin Gałuszka



## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Dynamiczne, energiczne brzmienie z bardzo dobrym basem i nieco lepszą równowagą tonalną niż w C700 V2 na wejściach analogowych. Stabilny BluOS, Dirac Live i wysoki komfort codziennej obsługi w kompaktowej, estetycznej obudowie

**MINUSY:** Pełne możliwości Dirac Live wymagają dopłaty. Zniknęło kilka rozwiązań znanych z poprzednika

**OGÓŁEM:** NAD M10 V3 to dopracowany wzmacniacz strumieniowy dla osób ceniących dynamikę, kontrolę i funkcjonalność w jednym urządzeniu. Nie rewolucjonizuje segmentu, ale gra na tyle przekonująco, że trudno mu odmówić sensu istnienia

### OCENA OGÓLNA





## Diament wśród monitorów 805 D4

Odkryj najmniejszy model z topowej linii 800 Diamond. To niepozorna, ale potężna brzmieniowo konstrukcja z diamentową kopułką wysokotonową w technologii Solid Body Tweeter-on-Top. Zapewnia precyzyjny bas, klarowną średnicę i krystalicznie czyste soprany.

**[bowerswilkins.com](http://bowerswilkins.com)**

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

# Onkyo Icon P-80

TEST

REKOMENDACJA

hificlass.



## DETALE

### PRODUKT

Onkyo Icon P-80

### RODZAJ

Przedwzmacniacz

### CENA

6.499 zł

### WAGA

12kg

### WYMIARY

(SxWxG)

435x135x355mm

### DYSTRYBUCJA

Konsbud Hi-Fi Sp. z o.o.

<https://konsbud-hifi.com.pl/>

**O**marce Onkyo zrobiło się ostatnio bardzo głośno za sprawą ich najnowszych produktów z linii Icon. Co spowodowało takie nagłe zainteresowanie tą marką i czy faktycznie te nowości w ofercie Onkyo są takie rewelacyjne? Na te pytania postaram się odpowiedzieć w tym artykule poprzedzonym wielogodzinnymi odsłuchami przedwzmacniacza Onkyo Icon P-80. Otóż, zapewne tak wielkie poruszenie w branży związane z marką Onkyo wywoła fakt, że jeszcze niedawno wydawało się, że ten

## Nowy przedwzmacniacz marki Onkyo z najnowszej serii Icon - o co tyle zamieszania?

producent zakończy swoją działalność. Warto wiedzieć, że marka, która przez dekady była jednym z filarów japońskiego hi-fi, stanęła kilka lat temu na krawędzi upadku. Dla wielu audiofilów i miłośników kina domowego była to wiadomość trudna do przyjęcia. A jednak historia potoczyła się inaczej i wbrew przewidywaniom Onkyo powróciło i to w wielkim stylu, a seria Icon jest tego najlepszym przykładem. Zerwano z dotychczasowym sztamowym i nieco staroświeckim designem, z którym kojarzone było Onkyo,

postawiono na odświeżone, nowoczesne i minimalistyczne wzornictwo. W kwestii dźwięku to wciąż jednak stare dobre Onkyo o czym mogłem się przekonać testując ten najnowszy przedwzmacniacz. Dodam jeszcze, że przez wiele lat testowałem różne urządzenia tego producenta i bardzo wysoko je ceniłem głównie za szybkość

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Łączność bezprzewodowa/ bezprzewodowa: Wi-Fi 2.4 i 5 GHz, Bluetooth v. 5.1, LAN
- Pasma przenoszenia: 5Hz-100kHz (+1dB, -3dB)
- Zniekształcenia: 0.008% (20Hz – 20kHz)
- Ilość kanałów: 2.2
- Dyskretny układ sterowania sygnałem DIDRC
- Kalibracja pomieszczenia Dirac Live Room Correction
- Transformator EI o niskich szumach
- Sterowanie aplikacją Onkyo Controller
- Gniazdo słuchawkowe 6.3mm
- Wyjście dla 12V wyzwalacza
- Wyjścia cyfrowe: optyczne
- Wejścia cyfrowe: optyczne, koaksjalne, HDMI (ARC), USB-A (odtworzenie)
- Wejścia analogowe: 3 pary RCA, Phono MM/MC
- Wyjścia analogowe: XLR, RCA, 2xsubwooferowe
- Pobór mocy: 0,3W (tryb czuwania); 30W (tryb włączenia); 35W (wartość max.)
- Wersja kolorystyczna: srebrny, czarny

we wprowadzaniu wszelkich nowinek technologicznych, które miały istotny wpływ na jakość dźwięku.

Serią Icon Onkyo pokazało, że wciąż potrafi robić sprzęt, który gra naturalnie, dynamicznie i z prawdziwą pasją, a teraz zyskał jeszcze nowoczesny wygląd. W ramach tej nowej serii Onkyo przygotowało wzmacniacz zintegrowany A-50, odtwarzacz CD C-30, ale również komponenty umożliwiające stworzenie bardziej zaawansowanego i rozbudowanego, dzielonego systemu stereo w oparciu o przedwzmacniacz i dwukanałową końcówkę mocy. Nasze testy urządzeń z serii Icon rozpoczynamy od przedwzmacniacza P-80. To swoiste centrum zarządzania i dystrybucji sygnałów, również w technologii sieciowej, ale z naciskiem na uzyskanie wysokiej jakości dźwięku w stereo. W tym celu Onkyo wprowadziło do P-80 opatentowany układ DIDRC mający niebagatelny wpływ na dźwięk. Poza tym wyposażono go w bogaty zestaw różnego rodzaju złączy, a także oryginalnie zaprojektowany przedni panel spójny z linią wzorniczą całej serii. Całości dopełnia zaawansowany układ korekcji akustyki Dirac Live Room Correction Suite Stereo.

### Budowa

Icon P-80 bazuje na układzie DIDRC (Dynamic Intermodulation Distortion Reduction Circuitry) mającym za zadanie zredukować zniekształcenia intermodulacyjne oraz minimalizować niepożądane interakcje między różnymi



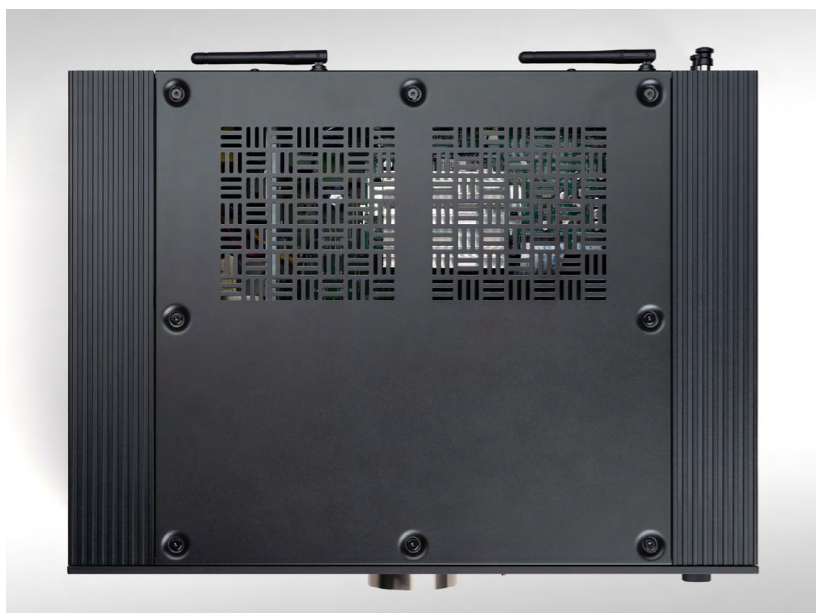
częstotliwościami, co ma przekładać się na czystszy i lepiej odwzorowany dźwięk. Układ pracuje w domenie analogowej, a w jego skład wchodzi filtry na elementach dyskretnych, co ma „obrabiać” sygnał do postaci zbliżonej do analogu - dzięki temu brzmienie jest przyjemniejsze w odbiorze.

Wszystkie obwody obsługujące sygnał zarówno w sekcji cyfrowej, jak i analogowej zaprojektowano z dużą starannością przy uwzględnieniu maksymalnej ochrony



^ przed zakłóceniami i niekorzystnymi interakcjami, co ma wpływ na minimalizację zniekształceń i obniżenie poziomu przesłuchu między kanałami. P-80 wykorzystuje wysokoprądową technologię zasilania, co pozytywnie wpływa na stabilność pracy wszystkich zasilanych sekcji, bez względu na pobór mocy.

Uwagę zwraca również bogaty zestaw wejść i wyjść. W domenie analogowej mamy do dyspozycji trzy pary wejść stereo na złączach RCA, a także jedną parę



wejść Phono zdolnych obsłużyć zarówno gramofony z wkładką typu MM, jak i MC, co stanowi bardzo wygodne rozwiązanie. Wśród wyjść znajdziemy złącza RCA, jak i XLR, co znacznie poszerza możliwość konfiguracji P-80 w różnorodnych systemach audio. Zestaw analogowych wyjść uzupełniono również dwoma złączami RCA dla subwooferów aktywnych.

Natomiast w domenie cyfrowej sygnał obsługiwany jest przez wbudowany przetwornik C/A AK4452 (32-bity/768kHz), do którego sygnał po przejściu przez odbiornik cyfrowy dociera za pośrednictwem wejścia optycznego, koaksjalnego, a także HDMI z ARC. Jest też wyjście optyczne. Możliwości w obsłudze różnego rodzaju mediów zwiększa również wejście USB-A, dzięki któremu odtworzymy pliki muzyczne z zewnętrznych nośników danych. P-80 dzięki bogatym funkcjom sieciowym zdolny jest również do obsługi platform streamingowych.

Ten przedwzmacniacz wyróżnia się wśród podobnych urządzeń funkcją



korekcji dźwięku w oparciu o pomiary akustyki pomieszczenia - Dirac Live. W standardzie układ ten obsługuje częstotliwości od 20Hz do 500Hz w ramach licencji Dirac Live Limited Bandwidth. Ale za dopłatą można się również zdecydować na takie opcje jak, Dirac Live Full Bandwidth, gdzie pasmo korekcji pokrywa się w pełnym

**„Mimo że jest konstrukcją tranzystorową, to jego brzmienie ma w sobie coś, czego próżno szukać w większości współczesnych urządzeń...”**

zakresie częstotliwości, lub też dodatkową funkcję Dirac Live Bass Control, gdy w grę wchodzi system z wieloma subwooferami.

Icon P-80 można w pełni sterować manualnie za pośrednictwem pokręteł regulacyjnych i przełączników na przednim panelu, ale znacznie wygodniejsza jest funkcja sterowania za pośrednictwem aplikacji Onkyo Controller. Dzięki niej mamy łatwy dostęp do serwisów streamingowych, ale też konfiguracji Dirac Live i regulacji ustawień, dzięki którym szybko i sprawnie dostosujemy urządzenie do indywidualnych potrzeb oraz własnych preferencji dźwiękowych.

### **Jakość dźwięku**

Icon P-80 wpięty w niemal każdy system pokaże się z bardzo dobrej strony. Ten japoński przedwzmacniacz operuje dźwiękiem gładkim, wręcz aksamitnym z delikatnie osłodzonym niczym z lamp środkiem

^ pasma. Z kolei góra jest szczegółowa i transparentna. Dźwięk w całym reprodukowanym paśmie prezentowany jest w zasadzie bez ograniczeń odnośnie przenieszonego zakresu częstotliwości. Również dynamika robi duże wrażenie. Miałem możliwość połączyć P-80 z końcówką mocy Onkyo Icon M-80 i w tej konfiguracji zaimponował mi niespożytą energią brzmienia. Słuchając płyty Mike'a Oldfielda - albumu „Amarok” - lawinowo narastające dźwięki nie stanowiły dla tego japońskiego systemu

większego wyzwania. Brzmienie było mocno rozciągnięte zarówno w górnych rejestrach, jak i w dolnych. Całości dopełniała syto wypełniająca dźwięk średnica, mieniąca się bogatą paletą barw.

Onkyo P-80 z firmową końcówką mocy M-80 stworzył efektowny jednolity designersko i brzmieniowo dzielony system stereo, ale sprawdziłem go także w innym zestawieniu, a mianowicie z dwukanałową końcówką mocy EverSolo AMP-F10. Efekty brzmieniowe przerosły moje oczekiwania



i to w obydwu konfiguracjach, pokazując jednocześnie, że przedwzmacniacz P-80 ma ogromny potencjał i mimo że funkcjonalnością bliżej jest mu do amplitunerów sieciowych, to potrafi zaprezentować piękne i miłe dla ucha brzmienie bliższe charakterem do analogu niż tranzystora. I ten brzmieniowy szlif jest wyjątkowo udany i stanowi swego rodzaju wizytówkę nowego systemu Onkyo z serii Icon.

Końcówka mocy M-80 nie żałuje mocy i jest w stanie zapewnić znakomitą kontrolę w basie i dynamikę, ale też perfekcyjnie zgrywa się z przedwzmacniaczem P-80 nadającym systemowi Onkyo brzmieniowej finezji. Dźwięk w basie jest nieustannie trzymany w ryzach, a jednocześnie w paśmie niskich tonów pojawia się dużo informacji. Podobnie jest z transparentną średnicą, noszącą ślady lampowego ocieplenia i osłodzenia oraz analogowej płynności, gęstości i gładkości.

Góra pasma nie wywyższa się ponad średnie tony i bas, ale również nie odstaje od niżej położonych zakresów pod

^względem przepustowości informacji w muzyce. P-80 bardzo dobrze radzi sobie z prezentacją stereofonii – źródła pozorne rysowane są z dokładnym uwzględnieniem ich położenia na danym planie oraz ostrości w rysowaniu konturów.

### Podsumowanie

Onkyo Icon P-80 dysponuje bogatym zestawem wejść i wyjść, ale co najważniejsze

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



<https://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, WiiM, Jamo, 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.

jest to urządzenie niezwykle funkcjonalne, jednak bez szkody dla jakości dźwięku. W dużej mierze nowy przedwzmacniacz Onkyo zawdzięcza to wyrafinowanej konstrukcji, opartej na obwodach DIDRC, ale też starannemu doborowi komponentów. Mimo że P-80 nie kosztuje majątku, to oferuje brzmienie na wysokim poziomie mogące zaspokoić oczekiwania wymagającego użytkownika. Designersko jest to z pewnością dopracowane urządzenie, godne tego by stanowić wizytówkę japońskiego



producenta wśród nowoczesnych dwukanałowych systemów. Oprócz atrakcyjnego wyglądu Onkyo Icon P-80 ma jeszcze jedno asa w rękawie. Mimo że jest konstrukcją tranzystorową, to jego brzmienie ma w sobie coś, czego próżno szukać w większości współczesnych urządzeń, a mianowicie ciepło, miękkość i płynność charakterystyczne do analogu. Onkyo zdołało więc osiągnąć coś, co jeszcze kilka lat temu wydawało się niemożliwe w urządzeniach z tej półki cenowej - tchnąć nutę analogu bez użycia lamp. Mocna rekomendacja!

Arkadiusz Ogrodnik

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Wysoka funkcjonalność, duża ilość wejść i wyjść zarówno w domenie cyfrowej, jak i analogowej. Brzmienie aksamitne, niemal analogowe, gładkie, plastyczne, a zarazem precyzyjne, efektowne i dynamiczne

**MINUSY:** Zdalna regulacja głośności pracuje z nieznacznym opóźnieniem

**OGÓLEM:** P-80 sprawdzi się wszędzie tam, gdzie zależy nam na systemie stereofonicznym cechującym się wysoką funkcjonalnością, ale nie kosztem jakości brzmienia. Bardzo udany powrót na rynek znanej marki

### OCENA OGÓLNA



# ONKYO

# ICON SERIES



STWORZONE, BY STAĆ SIĘ  
PRAWDZIWĄ **IKONĄ** MARKI ONKYO



**A-50**  
2-KANAŁOWY ZINTEGROWANY WZMACNIACZ HI-FI

**P-80**  
2-KANAŁOWY  
PRZEDWZMACNIACZ SIECIOWY HI-FI



**M-80**  
2-KANAŁOWY WZMACNIACZ MOCY HI-FI

**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](mailto:info@konsbud-hifi.pl), [www.konsbud-hifi.pl](http://www.konsbud-hifi.pl)

# Canor Audio Gaia C2

TEST



## DETALE

### PRODUKT

Canor Audio Gaia C2

### RODZAJ

DAC z funkcją CD

### CENA

30.995zł

### WAGA

18kg

### WYMIARY

435x176x484mm

### DYSTRYBUCJA

Rafko Dystrybucja

<https://rafko.com/pl/>

**S**łowacki producent Canor Audio jest już zapewne dobrze znany polskim miłośnikom dobrego dźwięku. Model Gaia C2 jest określany jako przetwornik cyfrowo-analogowy z funkcją odtwarzacza CD i rozróżnienie to nie jest wyłącznie semantyką. Punkt ciężkości całej konstrukcji przesunięto w stronę toru cyfrowego i analogowego, natomiast mechanizm CD stanowi funkcjonalne rozszerzenie, a nie oś całego projektu. W praktyce oznacza to, że niezależnie od tego, czy sygnał pochodzi z jednego z wejść cyfrowych, czy z płyty kompaktowej, trafia do tego samego obwodu cyfrowego, a następnie do tej samej, rozbudowanej

**Gaia C2 pokazuje, że precyzja i barwa nie muszą się wykluczać. To DAC, który „myśli” jak cyfrowy perfekcjonista, ale gra z analogowym wyczuciem**

sekcji analogowej. Koncepcja jest prosta i logiczna: jeden tor, jedno brzmieniowe „centrum dowodzenia” i zero wyjątków, które mogłyby zaburzyć spójność dźwięku. CD nie jest tu więc reliktem przeszłości ani nostalgicznym dodatkiem, lecz równoważnym źródłem, obsługiwanym dokładnie tak samo „poważnie” jak sygnały z zewnątrz.



Od strony konstrukcyjnej Gaia C2 wpisuje się w to, z czego Canor jest znany od lat. W środku pracuje zaawansowany przetwornik C/A, za konwersję analogową odpowiada lampowy stopień wyjściowy, a poszczególne sekcje cyfrowe odseparowano galwanicznie. Do tego dochodzą firmowe płytki PCB wykonane w technologii CMT, które mają ograniczać straty sygnału. Wydaje się więc, że każdą decyzję podporządkowano tu jednemu, nadrzędnemu celowi – możliwie najwyższej jakości przetwarzania. To propozycja dla tych, którzy nie traktują DAC-a jak kolejnego „klocka” w systemie, lecz jak kluczowy element toru. A jeśli przy okazji można włożyć do niego płytę CD i posłuchać muzyki bez uruchamiania komputera, to trudno uznać to za wadę.

### Budowa

Przy pierwszym kontakcie Gaia C2 potrafi nieco zmylić trop. Zamiast budzić skojarzenia z typowym przetwornikiem C/A czy odtwarzaczem CD, bliżej jej wizualnie do



solidnego wzmacniacza zintegrowanego. Aluminiowe chassis, wykonane z dużą dbałością o detale, sprawia wrażenie masywnego i daje wyraźny sygnał, że w środku nie będzie ciasno ani „na styk”. Rzeczywiście, przestrzeń wewnątrz wykorzystano hojnie, pozostawiając podzespołom komfortowe warunki pracy, co w audio wciąż bywa niedocenianym luksusem.

Front przyciąga uwagę dużym, czytelnym wyświetlaczem LED, który przekazuje wszystkie istotne informacje. Charakteru całej bryle dodaje masywne, wielofunkcyjne pokrętko, stanowiące centralny punkt przedniego panelu i nadające mu nieco techniczny, ale przy tym elegancki wygląd. Można odnieść wrażenie, że projektanci nie bali się prostych, wyrazistych form, ale to dobrze, bo Gaia C2 nie ginie wizualnie wśród innych komponentów.

Zestaw gniazd także prezentuje się nieprzeciętnie. Po stronie cyfrowej przewidziano wejścia optyczne, koaksjalne, USB-B oraz AES/EBU, a także wyjścia optyczne i koaksjalne. Sekcja analogowa nie pozostaje

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia (XLR & RCA): 20–20kHz, -1,0dB
- THD (1kHz) XLR: <0,0007% przy 0dBFS
- Separacja kanałów XLR: <-118dB przy 10kHz, 0dBFS
- Stosunek sygnał/szum: >110dB (A-wt) XLR
- Napięcie wyjściowe RCA/XLR: 2Vrms/4Vrms przy 0dBFS
- Konfiguracja DAC: 2x PCM1792A (Dual Mono) z 2 filtrami cyfrowymi
- Zestaw lamp: 2x 6922 (E88CC); 2x 12AX7LPS; 1x 6CA4EH
- Niezależny 24-bitowy DAC Texas Instruments PCM1792A/192kHz dla każdego kanału
- Precyzyjny napęd CD z mechanizmem szufladowym
- Super-symetryczne filtry pasywne zoptymalizowane pod kątem stromości charakterystyki
- Obsługa PCM 44,1–192kHz oraz DSD64, DSD128, DSD256
- Dedykowane lampowe wyjście z użyciem 2x 12AX7/2x 6922 (E88CC) i wysokiej jakości kondensatorów Mundorf
- Dwa tryby filtrów cyfrowych: Natural i Dynamic
- Płytki PCB w technologii premium CMT™
- Cyfrowe wyjścia: optyczne, koaksjalne, USB-B, AES/EBU
- Wyjścia cyfrowe: koaksjalne, optyczne
- Analogowe wyjścia: stereo RCA, XLR
- Zasilanie: 230V/50Hz/70VA

^ w tyle – do dyspozycji są zarówno wyjścia symetryczne XLR, jak i niesymetryczne RCA, co ułatwia integrację z praktycznie dowolnym systemem.

Wnętrze urządzenia zdradza, że mamy do czynienia z konstrukcją podzieloną na wyraźnie wydzielone sekcje, zrealizowane na wysokiej jakości komponentach. Szczególną uwagę zwraca rozbudowany układ zasilania, w którym napięcie anodowe dla sekcji analogowej jest prostowane lampą 6CA4EH i poddawane pięciostopniowej filtracji oraz stabilizacji. Całość zasila ekranowany transformator o dużej nadwyżce mocy. Sekcja cyfrowa również jest obsługiwana przez zasilacz liniowy. Układy odpowiedzialne za przetwarzanie sygnału cyfrowego wraz z odbiornikami umiesz-

**„Przekaz jest gęsty, soczysty i plastyczny. Delikatnie ocieplona średnica nadaje muzyce naturalną miękkość”**

czono na osobnej płytce drukowanej, tuż przy wejściach, co skraca ścieżki sygnału i porządkuje topologię wnętrza. W tej części pracują m.in. przetworniki Texas Instruments PCM1792A obsługujące 24-bitową rozdzielczość i częstotliwości próbkowania do 192kHz.

Równie poważnie potraktowano analogową sekcję wyjściową. Zbudowano ją na elementach dyskretnych, w pełni lampowym torze w konfiguracji symetrycznej. Pracują tu cztery lampy – dwie 6922 (E88CC) oraz dwie 12AX7LPS – wspierane przez polipropylenowe kondensatory



sprzęgające Mundorfa. Napędu CD, umieszczonego w lewej części frontu, także nie potraktowano po macoszemu: otrzymał własną, wyizolowaną na oddzielnej płytce sekcję sterującą.

Całość uzupełnia elegancki pilot zdalnego sterowania wykonany w całości z aluminium. Ponadto przetwornik umożliwia wybór jednego z dwóch filtrów cyfrowych – Dynamic lub Natural.

### Jakość dźwięku

Canor Gaia C2 prezentuje brzmienie, które umiejętnie łączy porządek i precyzję światła cyfrowego z tym, co zwykło się określać mianem analogowej kultury dźwięku. Jest tu wysoka rozdzielczość i bardzo dobra czytelność szczegółów, ale podane w sposób daleki od chłodnej analizy. Przekaz jest gęsty, soczysty i plastyczny. Delikatnie ocieplona średnica nadaje muzyce naturalną miękkość. Lampowy stopień wyjściowy robi swoje, choć bez popadania w przesadną manieryczność czy efekt „retro za wszelką cenę”. To raczej subtelne podkreślenie



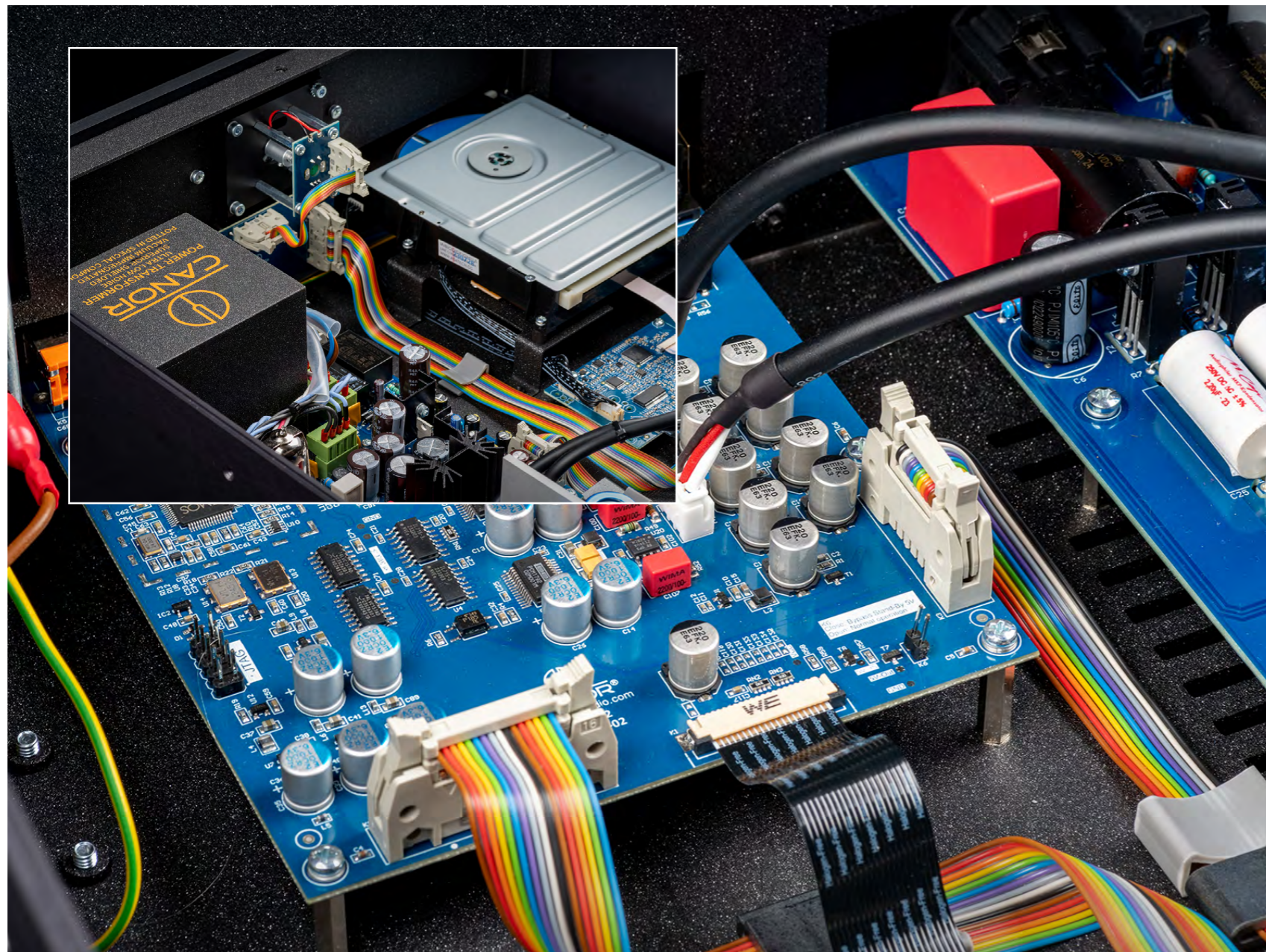
barw i faktur niż demonstracyjne ocieplanie wszystkiego, co „wpadnie na wejście”.

Podczas odsłuchów Gaia C2 pracowała zarówno jako przetwornik podłączony do laptopa przez USB, jak i w duecie ze streamerem sieciowym EverSolo T8 (połączenie kablem koaksjalnym). Niezależnie od źródła i sposobu podania sygnału brzmienie pozostawało spójne i nie zmieniało swojego charakteru, co w praktyce ułatwia budowanie systemu i daje poczucie kontroli oraz przewidywalności tego, co się usłyszy.

^ Muzyka odtwarzana z TIDAL-a przez EverSolo T8, zwłaszcza nagrania Wyntona Marsalisa czy Diany Krall, pokazała mocną stronę C2 w zakresie barwy i nasycenia. Smyczki w nagraniach Krall oraz sekcje dęte w jazzowych składach Marsalisa zabrzmiały w sposób pełny, z wyraźnym „body” i aksamitnymi wybrzmieniami. Jest w tym dźwięku coś, co sprzyja dłuższemu słuchaniu – instrumenty nie są wycinane skalpelem, ale mają masę, objętość i naturalną ciągłość. Miłośnicy muzyki klasycznej również

powinni być zadowoleni, bo instrumenty smyczkowe wypadają realistycznie, a jednocześnie w formie bardzo przyswajalnej dla ucha, barwnej i bogatej, bez wrażenia przesytu. Średnica przekazuje dużo informacji, dzięki czemu nawet w gęstszych aranżacjach nie brakuje szczegółów.

Górne rejestry trzymają poziom narzucony przez średnicę, oferując dobrą równowagę między lampową miękkością a precyzją. Dźwięki są delikatnie zaokrąglone, pełne i namacalne, ale nie brakuje



im wnikliwości. Gaia C2 potrafi pokazać drobne niuanse bez eksponowania ich na siłę. Bardzo dobrze oddała np. klimat płyty Larsa Danielssona „Libera Me”, zachowując mnóstwo subtelności i mikrodetali. Wszystko było na swoim miejscu, acz bez efektu rozbierania muzyki na części pierwsze.

Niskie tony prezentowane są z dobrą kontrolą i wyraźnym konturem. C2 bez problemu potrafi pokazać zarówno fakturę brzmienia kontrabasów czy wiolonczeli, jak i jego masę. Bas jest gęsty, ale nie przytłaczający, dynamiczny, lecz pozbawiony monotonii. W nagraniach Marka Bilińskiego linia basowa trzymała tempo i rytmikę, pozostając w pełnej symbiozie z resztą pasma, bez opóźnień czy nadmiernego zaokrąglania ataku.

Stereofonia również stoi na wysokim poziomie. Scena jest obszerna, a źródła pozorne mają niemal pełnowymiarową skalę i są osadzone w przestrzeni z dużą precyzją. Przekaz jest stabilny i czytelny, co sprzyja zarówno analizie nagrań, jak i czerpaniu

v



**RAFKO**  
— DYSTRYBUCJA —

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

Firma Rafko rozpoczęła działalność w 2005 r. od sprzedaży detalicznej. Cztery lata później przyszła pora na działalność dystrybucyjną akcesoriów audio-video marki 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. Najnowszą marką w ofercie dystrybucyjnej Rafko jest kanadyjski Bryston, producent słynący z niezawodności swoich urządzeń hi-fi do użytku domowego i profesjonalnego audio - oferuje 20-letnią gwarancję! 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 MD2RD.

przyjemności ze słuchania. Gaia C2 nie próbuje imponować efektami specjalnymi – zamiast tego konsekwentnie buduje spójny, dopracowany „obraz muzyki”, który broni się sam, nawet gdy przestajemy zwracać uwagę na sprzęt i po prostu słuchamy.

### Podsumowanie

Gaia C2 oferuje audiofilskie brzmienie, w którym precyzja i porządek znane z dopracowanych konstrukcji cyfrowych spotykają się z barwą, plastycznością



i kulturą kojarzoną z „analogiem”. To właśnie ta równowaga stanowi sedno jej brzmieniowej tożsamości i jednocześnie największą siłę słowackiego przetwornika z funkcją CD.

Gaia sprawdza się zarówno w roli wysokiej klasy DAC-a, jak i pełnoprawnego odtwarzacza płyt kompaktowych, który dzięki obecności dwóch wyjść cyfrowych może pracować również jako transport. Całość kierowana jest do odbiorców świadomych, oczekujących spójnego, dopracowanego dźwięku i mających systemy, które potrafią taki poziom jakości w pełni wykorzystać.

Arkadiusz Ogrodnik

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Bardzo przekonujące połączenie cyfrowej precyzji i dynamiki z analogową barwą, plastyką oraz dużą, pełnowymiarową sceną stereo

**MINUSY:** Wygląd może mylić – wizualnie Gaia G2 bliżej do wzmacniacza niż klasycznego DAC-a czy odtwarzacza CD

**OGÓLEM:** Gaia C2 to dopracowana i spójna konstrukcja, która z dużą swobodą i klasą przetwarza sygnał cyfrowy z różnych źródeł, oferując dojrzały, audiofilski dźwięk bez słabych punktów

### OCENA OGÓLNA



# ***Błyskawica może być całą sonatą. Tysiąc błyskawic to koncert.***

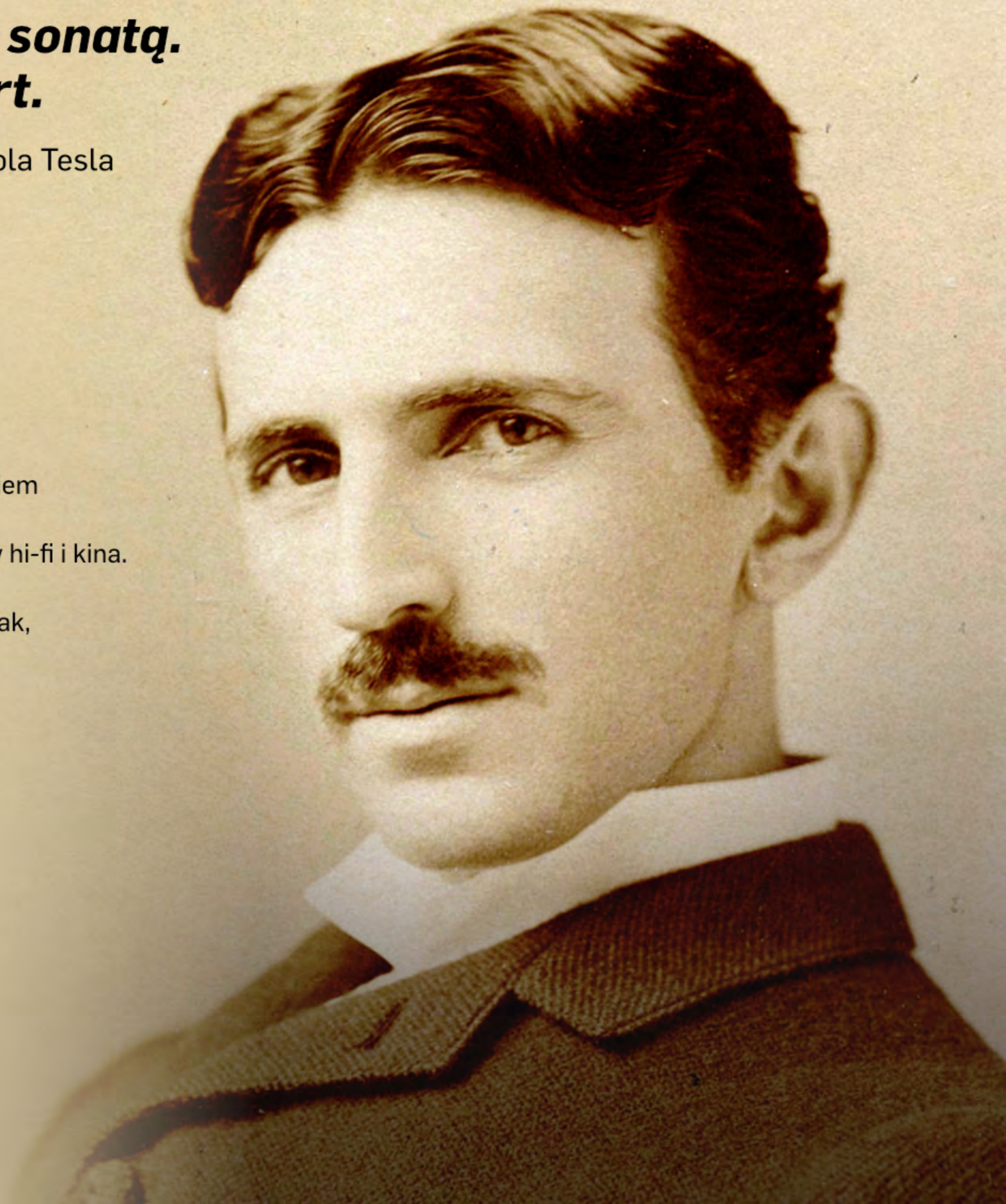
– Nikola Tesla

Natura nie potrzebuje wzorców. Jest jedynym dźwiękiem odniesienia. Wierne odtworzenie jej brzmienia wciąż pozostaje marzeniem twórców oraz miłośników hi-fi i kina.

Każdy ton, każdy detal, każda nuta powinny brzmieć tak, jak artysta tego chciał. Ani lepiej, ani gorzej. Dążenie do tego ideału to podróż bez końca, lecz każdy kolejny krok przybliża nas do perfekcji.

Nie godź się na kompromisy. Poszukuj doskonałości. Doświadczaj muzyki taką, jaka ona jest.

Odkryj swój wymarzony system audio już dziś.



# Block C-120

TEST



## DETALE

### PRODUKT

Block C-120

### RODZAJ

Odtwarzacz CD

### CENA

4.490 zł

### WAGA

5,5kg sztuka

### WYMIARY

(SxWxG)

430x79x282mm

### DYSTRYBUCJA

Nautilus

Dystrybucja

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

**N**iemiecki Block nie ma szczęścia do dystrybucji w naszym kraju. Ostatnio jednak trafił pod skrzydła doświadczonego dystrybutora, a mianowicie firmy Nautilus. W swoim kraju urządzenia tej marki cieszą się dużym uznaniem wśród melomanów ze względu na solidną konstrukcję i niewygórowane ceny, jak na to co oferują. Niemieckie produkty np. Samochody zaskarbiły sobie opinię solidnych i niezawodnych i tak jest również w przypadku marki Block. Jej założycielem jest Andreas Block – człowiek, który postanowił, że nowoczesne audio nie musi grać „zimno” i laboratoryjne, ale oprócz solidności konstrukcji ma przynosić radość ze słuchania muzyki. Bo Block to nie jest dla ludzi, którzy chcą się popisywać przed innymi, tylko dla tych, którzy lubią słuchać. To sprzęt, który stawia na muzykalność, barwę, plastyczność i rytm. A jednocześnie wszystko podane jest z niemiecką

Solidne wykonanie i świetne brzmienie Block C-120 to niewątpliwe atuty tego rozsądnie wycenionego odtwarzacza CD

precyzją – bez zniekształceń, bez efekciarstwa, bez chaosu, o czym mogłem przekonać się testując przed laty wiele modeli tej niemieckiej marki.

Początki marki Block sięgają wczesnych lat XXI wieku, a jej rozwój przebiegał w charakterystycznym, niemieckim rytmie: spokojnie, metodycznie, bez zbędnego rozgłosu.

Zaczął się od klasycznych systemów mini-Hi-Fi, które szybko zdobyły popularność dzięki solidnej konstrukcji i rozsądnej cenie. Dziś Block to nie tylko miniwieże, ale pełnoprawne systemy all-in-one: streamery, wzmacniacze, odbiorniki DAB+, sieciowe amplitunery, kolumny i klasyczne odtwarzacze CD, jak testowany C-120. Na uwagę zasługuje fakt, że firma projektuje i montuje swoje



urządzenia w Niemczech, w regionie Dolnej Saksonii, a część komponentów pochodzi od lokalnych dostawców. To rzadkość w czasach, gdy wielu europejskich producentów zleca produkcję na Dalekim Wschodzie. W przypadku Blocka tabliczka „Made in Germany” odpowiada stanowi faktycznemu.

Jednymi z nowszych konstrukcji w ofercie tego niemieckiego producenta jest wzmacniacz A-200 i odtwarzacz CD C-120, który jest bohaterem niniejszego testu. Choć nie kosztuje on majątku to prezentuje bardzo wysoki poziom technologiczny – obudowę wykonano w całości z aluminium, a wewnątrz zastosowano w pełni symetryczny tor analogowy oraz wysokiej klasy przetwornik cyfrowo-analogowy.

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- DAC: ESS Sabre ES9018K2M 32-bit/384kHz
- Aluminiowe chassis
- Wyświetlacz LCD o przekątnej 3,69-cala
- Obsługiwane formaty audio: CD, MP3
- Obsługiwane nośniki: CD/CD-R/CD-RW
- Transformator toroidalny o dużej mocy
- Aluminiowy pilot zdalnego sterowania na wyposażeniu
- Cyfrowe wyjścia: optyczne, koaksjalne
- Analogowe wyjścia: stereo RCA, stereo XLR
- Zużycie energii: 20W (1W w trybie czuwania)



Na uwagę zasługuje również fakt wyposażenia go w wyjścia XLR, co w tym przedziale cenowym jest rzadkością.

### Budowa

Odtwarzacz Block C-120 wykonano z wielką dbałością o detale. Aluminiowe chassis jest precyzyjnie skręcane z wielu elementów, tak by uzyskać obudowę zdolną do samoistnego tłumienia mikrodrgań. Na przednim panelu umieszczono szczelinę napędu CD, rząd przycisków

sterujących pracą odtwarzacza oraz wyświetlacz LCD o dość dużej przekątnej. Całość jest solidną i przemyślaną konstrukcją. Zresztą podobnie jest wewnątrz urządzenia. Widać wyraźny podział zasilania na sekcję dostarczającą napięcie do części cyfrowej i analogowej. Tor cyfrowy oraz układy sterowania i układ napędu CD otrzymują napięcie z zasilacza impulsowego, a tor analogowy z klasycznego zasilacza liniowego opartego między innymi na transformatorze

toroidalnym i stabilizowanych sekcjach niskonapięciowych. W sekcji cyfrowej zastosowano wysokiej jakości przetwornik cyfrowo-analogowy ESS Sabre ES9018K2M 32-bit/384kHz, a w dalszych obwodach analogowych wzmacniacz operacyjny JRC 5532DD dla niezbalansowanych wyjść stereo RCA oraz dwa układy NE5532N obsługujące zbalansowane wyjścia XLR.

W tylnej sekcji chassis znalazły się jeszcze dwa rodzaje wyjść cyfrowych w postaci złącza optycznego oraz

koaksjalnego, a także specjalne złącze Control Data przewidziane do sterowania w bardziej rozbudowanych systemach marki Block za pomocą jednego pilota, ale też aplikacji UNDOK umożliwiającej sterowanie oraz dostęp do zaawansowanych funkcji w zintegrowanym ekosystemie audio Block.

Szczelinowy napęd CD działa płynnie i cicho, ale sam układ obsługujący wysuwanie i wsuwanie płyty CD do najcichszych nie należy. Transport

CD czyta płyty CD oraz CD-R i CD-RW, również te z muzyką zapisaną w plikach MP3. Sterowanie za pośrednictwem pilota odbywa się bez większych problemów, jedynym mankamentem jest nieznaczne opóźnienie reakcji napędu na komendy wydawane z pilota.

### **Jakość dźwięku**

Na potrzeby odsłuchów ten niemiecki odtwarzacz zagrał z japońską tranzystorową integrą Accuphase E-270. W tym towarzystwie Block C-120 brzmiał dorodnie i barwnie, nawet jak na typową konstrukcję półprzewodnikową. Dźwięk był pełny, plastyczny i mocno osadzony

**„Znakomicie radzi sobie z prezentacją stereofonii, a różnice brzmienia względem wyjść XLR i RCA okazały się być dobrze słyszalne”**

w basie, ale dla przeciwwagi również zachwycająco szczegółowy w górnych rejestrach. Wysokie tony przyciągały uwagę drobiazgowym i detalicznym przekazem wspartym delikatnymi, ale za to dobrze zaznaczonymi wybrzmieniami.

Przy połączeniu odtwarzacza ze wzmacniaczem za pośrednictwem złączy RCA niemiecki CD oferował zrównoważone i selektywne brzmienie z barwną reprodukcją średnich tonów i ponadprzeciętnie bogatym przekazem zakresu wysokich tonów, zwłaszcza w ich najwyższych partiach. Do głosu dochodził również nisko zapuszczający się bas.



^ Zakres niskich tonów w zależności od rodzaju muzyki momentami pogrubiał i zmiękczał brzmienie poszczególnych instrumentów. Szczególnie wyraźnie



**DYSTRYBUCJA W POLSCE**



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

Nautilus to jedna z czołowych polskich firm zajmujących się dystrybucją sprzętu audio klasy hi-fi i high-end. Od ponad dwóch dekad współpracuje z renomowanymi producentami i siecią autoryzowanych dealerów, oferując szeroki wybór marek cenionych przez miłośników doskonałego brzmienia. Więcej informacji na stronie dystrybutora.

było to słycać z jazzem w wykonaniu Patricii Barber czy Wyntona Marsalisa, gdzie kontrabas odtwarzany był z dość przesadnie podkreśloną masą. Natomiast bas wyraźnie się wykonturował i stał się bardziej zróżnicowany, gdy sygnał z odtwarzacza wędrował do wzmacniacza za pośrednictwem złączy XLR. W tym przypadku również średnica stała się nieco bardziej uprzywilejowana poprzez nieznaczne jej wypchnięcie względem basu i górnych rejestrów.

Muszę przyznać, że C-120 znakomicie radził sobie z prezentacją stereofonii i tutaj znowu różnice względem wyjść XLR a RCA okazały się być dobrze słyszalne. Przy transmisji sygnału za pośrednictwem wyjść XLR scena wyraźnie nabierała większej ilości powietrza, a źródła pozorne prezentowane były obszerniej. W przypadku RCA dało się jednak zauważyć lepiej zorganizowaną głębię sceny dźwiękowej oraz czytelniejsze plany, choć kosztem mniejszej obszerności dźwięku, z jaką można było się spotkać podczas transmisji sygnału za pośrednictwem wyjść XLR.

Generalnie Block, jak na swoją cenę, oferuje brzmienie wyrafinowane, plastyczne, nieprzejaskrawione, a zarazem szczegółowe. Odtwarzacz CD-120 jest bardzo dobrym partnerem do współpracy zarówno ze wzmacniaczami tranzystorowymi, jak i lampowymi ze względu na szczegółowy i nieagresywny charakter dźwięku.

### Podsumowanie

Niemiecki Block stworzył wysokiej jakości odtwarzacz CD, który z powodzeniem

można łączyć z bardzo dobrymi wzmacniaczami, zarówno tranzystorowymi, jak i lampowymi. C-120 operuje dźwiękiem wyrafinowanym i na miarę wymagań audiofilskich systemów, jeśli ich właścicielowi zależy na dobrze wyważonym, barwnym i naturalnym brzmieniu. Z pewnością jest to jeden z lepiej brzmiących odtwarzaczy CD w swojej cenie, a do tego wyposażony w wyjścia XLR, co dla wielu osób może okazać się ważnym aspektem podczas poszukiwań dobrze brzmiącego CD.

**Arkadiusz Ogrodnik**

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Brzmienie barwne, plastyczne i nasycone, a zarazem detaliczne, oparte na solidnej basowej podstawie i obszernym stereo

**MINUSY:** Przy wykorzystaniu wyjść RCA bas jest bardziej pogrubiony i mniej precyzyjny. Sterowanie za pośrednictwem pilota działa z nieznacznym opóźnieniem

**OGÓLEM:** C-120 jest atrakcyjnym od strony wizualnej odtwarzaczem CD, solidnie zaprojektowanym i przede wszystkim oferującym wysokiej jakości dźwięk. W tej cenie rzadko można spotkać konstrukcję wyposażoną w wyjścia XLR

### OCENA OGÓLNA



**DYNAUDIO**

Evoked. Dojrzałość brzmienia.

Made in Denmark



Sprawdź więcej na  
[dynaudio.pl](http://dynaudio.pl)

Nowa odłona cenowa.  
Jeszcze bardziej dostępne.



Evoked 10  
**5690 zł**



Evoked 20  
**7990 zł**



Evoked 30  
**13900 zł**



Evoked 50  
**18900 zł**

# TAGA Harmony TSW-90 V.4 TEST



## ▶ DETALE

### PRODUKT

TAGA Harmony TSW-90 V.4

### RODZAJ

Subwoofer aktywny

### CENA

1.099zł

### WAGA

15kg

### WYMIARY

(SxWxG)

330x382x416mm

### DYSTRYBUCJA

Polpak Poland Sp. z o. o.

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

Niedrogi subwoofer TSW-90 V.4 marki TAGA Harmony potrafi przekazać niskie tony z rozmachem, zarówno w kinie domowym i w stereo

**S**eria TSW od TAGA Harmony otwiera ofertę subwooferów tej marki i celuje w możliwie szerokie grono odbiorców, ale nie robi tego „po linii najmniejszego oporu”. To najtańsze modele w katalogu, a mimo to pozytywnie zaskakują wyposażeniem i sprawnością działania. Zamiast pogoni za modą postawiono tu na sprawdzone, klasyczne rozwiązania: wentylowane obudowy i nieskomplikowaną konstrukcję, która, jak się okazuje, wciąż ma się całkiem dobrze i nadal znajduje zwolenników.

Istotną rolę w tych konstrukcjach odgrywają też wzmacniacze pracujące w klasie AB, dziś coraz rzadziej spotykane w tej kategorii cenowej. Dzięki nim bas subów z serii TSW jest plastyczny i organiczny, a nie tylko efektowny „na papierze”. Taki sposób prezentacji niskich tonów pozwala subwooferom TAGA Harmony odnaleźć się zarówno w systemach stereo, gdzie liczy się spójność i muzykalność, jak i w kinie domowym, gdzie bas ma do wykonania znacznie cięższą robotę. Krótko mówiąc,

^ bez rewolucji, bez fajerwerków i bez udawania wyższej ligi, za to z sensownym pomysłem na granie i odrobiną zdrowego rozsądku, którego w tej klasie sprzętu czasami bywa zaskakująco mało.

## Budowa

TSW-90 V.4 od pierwszego kontaktu sprawia wrażenie solidnego

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia: 35–150Hz
- Zakres regulacji: 35–150Hz, zwrotnica dolnoprzepustowa o płynnej regulacji odciążenia
- Moc: 95W (ciągła); 260W (szczytowa)
- Głośnik pracujący w obudowie wentylowanej
- 255mm przetwornik niskotonowy z papierową membraną
- Szczeliny port układu bas-refleks z tyłu obudowy
- Głośnik niskotonowy dostosowany do pracy przy zwiększonej amplitudzie wychyleń
- Limiter zapewniający bezpieczną pracę subwoofera
- Obudowa wykonana ze wzmocnionych płyt MDF
- Wysokoprądowy wzmacniacz klasy AB
- Regulacja fazy: 0–180 stopni
- Jedna para wejść stereo RCA oraz dodatkowe jedno wejście dla kanału LFE
- Jedna para wysokopoziomowych wejść stereo
- Wersje kolorystyczne: czarny, biały, orzech włoski, dąb, Moder Wenge

i przemyślanego. Obudowę wykonaną z płyt MDF i usztywniono wewnętrznymi wzmocnieniami. Całość tworzy zwartą, sztywną i zgrabną skrzynkę bez zbędnych udziwnień, aczkolwiek z charakterystycznie ściętymi pod kątem górnymi krawędziami. Front obudowy dostępnej w pięciu wersjach kolorystycznych wieńczy płócienna maskownica z firmowym logo, mocowana kołkami, co jest rozwiązaniem może i oldskulowym, ale wciąż skutecznym.

Z tyłu pod metalowym panelem sterującym umieszczono płaski, prostokątny wylot układu rezonansowego, który współpracuje z komorą głośnika niskotonowego. To rozwiązanie klasyczne, ale wciąż skuteczne. Bas-refleks odciąża wzmacniacz pracujący w klasie AB o mocy ciągłej rzędu 95W, w pełni wystarczającej do wysterowania celulozowego woofera o średnicy 255mm. Efekt jest taki, że całość układu nie musi pracować na granicy możliwości, a konstrukcja zachowuje zdrowy margines komfortu.



Pełny zestaw wejść sprawia, że TSW-90 V.4 należy do najlepiej wyposażonych konstrukcji wna tym poziomie cenowym. Do dyspozycji użytkownika oddano klasyczne wejścia niskopoziomowe RCA w układzie stereo oraz osobne dla kanału LFE, jak również wejścia wysokopoziomowe, szczególnie przydatne przy integracji subwoofera z systemami stereo. Uzupełnieniem są podstawowe regulatory i przełączniki umożliwiające dopasowanie pracy suba do reszty toru praktycznie bez konieczności sięgania po instrukcję.

## Jakość dźwięku

TAGA Harmony TSW-90 V.4 szybko daje do zrozumienia, że jego żywiołem jest masywny, rozłożysty bas, który ma robić wrażenie i dostarczać emocji, a nie tylko grzecznie zaznaczać swoją obecność. W zestawie z amplitunerem Denon AVC-X2850H uzyskałem brzmienie motoryczne i dobrze dociążone, szczególnie w najniższym podzakresie,

gdzie subwoofer pracuje z rozmachem. W kinie domowym taka prezentacja liczy się najbardziej i trzeba przyznać, że TSW-90 V.4 czuje się tam jak ryba w wodzie.

W „Mission: Impossible – Rogue Nation” niskie tony były efektowne, zwarte i punktualne, a jednocześnie wystarczająco masywne, by podkreślić dynamikę scen akcji. Z kolei start Saturna V w „Pierwszym człowieku” został oddany z naciskiem na skalę i siłę uderzenia, z wyraźnym poczuciem masy, które buduje

napięcie lepiej niż niejeden dialog. W tej roli subwoofer TAGA Harmony spisał się bardzo przekonująco, oferując bas, który nie tylko słyhać, ale i czuć fizycznie, co jest komplementem, a nie ostrzeżeniem.

Oczywiście, jak to bywa z konstrukcjami budżetowymi w obudowie wentylowanej, niskie tony mają tendencję do lekkiego pogrubienia, zagęszczenia i zmiękczenia ataku, nie jest to jednak bas, który wymyka się spod kontroli, zamieniając ścieżkę dźwiękową w jednolity złowrogi pomruk.



Całość jest utrzymana w ryzach, co sprzyja atrakcyjnemu, „kinowemu” przekazowi, który w tej klasie sprzętu ma

**„Start Saturna V w „Pierwszym człowieku” został oddany z naciskiem na skalę i siłę uderzenia, z wyraźnym poczuciem masy, które buduje napięcie lepiej niż niejeden dialog”**

przede wszystkim angażować i bawić.

W systemie dwukanałowym TSW-90 V.4 potrafi pokazać swoje bardziej „cywilizowane” oblicze. Dzięki wejściom wysokopoziomowym można go bez problemu włączyć do klasycznego toru stereo, co sprawdziło się ze wzmacniaczem AMC XIA i monitorami Chario Premium 1000. Bas został wyraźnie pogłębiony, ale bez utraty motoryki i kontroli, co w przypadku tanich subwooferów wcale nie jest



^ takie oczywiste. Kluczowa okazuje się regulacja poziomu głośności – dobrze ustawiony subwoofer nie powinien dominować, lecz dopełniać kolumny główne. Gdy trafi się w punkt, pasmo niskich tonów rozciąga się w sposób naturalny, a muzyka zyskuje spójność i solidniejszy fundament bez wrażenia, że w pokoju pojawił się dodatkowy, bardzo ambitny bęben basowy.

## DYSTRYBUCJA W POLSCE



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

Polpak Poland Sp. z o.o. to polska 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: MartinLogan, Anthem, TAGA Harmony, Koda, Xindak, Paradigm...

## Podsumowanie

TSW-90 V.4 to jeden z najbardziej przystępnych cenowo subwooferów w ofercie TAGA Harmony i jednocześnie propozycja, która zamiast gonić za trendami, trzyma się sprawdzonych rozwiązań. Na jego korzyść przemawia solidna konstrukcja, pełna funkcjonalność oraz charakter brzmienia wyraźnie ukierunkowany na kinowe emocje. Klasyczny układ oparty na wzmacniaczu pracującym w klasie AB oraz wentylowanej obudowie przekłada się na bas masywny i plastyczny.

Testowany subwoofer najlepiej czuje się tam, gdzie bas ma budować atmosferę i skalę wydarzeń, ale potrafi też odnaleźć się w prostych konfiguracjach stereo, o ile poświęci się chwilę na właściwe ustawienie. W swojej klasie cenowej TSW-90 V.4 wypada bardzo przekonująco i bez większych kompleksów może konkurować z droższymi propozycjami. Jeśli szukacie niedrogiego, sensownie zaprojektowanego subwoofera do kina



domowego, który nie wymaga doktoratu z akustyki, by zacząć grać, to trudno przejść obok tej konstrukcji obojętnie.

Arkadiusz Ogrodnik

## hificlass. WERDYKT

### JAKOŚĆ DŹWIĘKU



### JAKOŚĆ WYKONANIA



### JAKOŚĆ/CENA



### WYSTEROWANIE



**PLUSY:** Przyjemny w odbiorze, plastyczny i rozłóżysty bas o nieco zmięczonym ataku

**MINUSY:** Nie jest tak szybki, jak konstrukcje klasy D

**OGÓŁEM:** TSW-90 V.4 z powodzeniem może pracować zarówno w systemie kina domowego, jak i w stereo – pozwala mu na to odpowiedni zestaw wejść, a także wydajny prądowo wzmacniacz w klasie AB

### OCENA OGÓLNA



**A  T H E M**®

*Brzmienie, które robi różnicę*



# JBL Tune 730BT

TEST

JBL Tune 730BT nie pytają, czy lubisz bas. One po prostu go włączają. Grają nisko, gęsto, z rozmachem i pazurem

**S**łuchawki JBL Tune 730BT wchodzą na rynek jako bezpośredni następca modelu Tune 270BT, co jasno określa ich miejsce w aktualnej ofercie producenta i naturalnie wpisuje się w ciągłość bardzo zróżnicowanej serii. Zaprojektowano je z myślą o użytkownikach, którzy polubili poprzednika, ale oczekują bardziej dopracowanej ergonomii, wygodniejszej obsługi i nowocześniejszych rozwiązań w codziennym użytkowaniu. JBL nie proponuje tu rewolucji ani zmiany filozofii produktu – zamiast tego konsekwentnie rozwija znany pomysł, poprawiając elementy, które w praktyce mają największe znaczenie. Tune 730BT pozostają więc konstrukcją bezprzewodową, wokółuszną i wyraźnie użytkową, stworzoną do wielogodzinnego słuchania muzyki, rozmów telefonicznych i pracy z kilkoma urządzeniami naraz. Producent stawia na funkcjonalność, prostotę obsługi i mobilność bez zbędnego komplikowania formy czy przesadnego epatowania technologią. Te słuchawki mają po prostu działać bezproblemowo w każdym środowisku – w domu, w drodze do pracy, na lotnisku czy w biurze.

## DETALE

### PRODUKT

JBL Tune 730 BT

### RODZAJ

Słuchawki Bluetooth

### CENA

339zł

### WAGA

218,2g

### DYSTRYBUCJA

Suport

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



^ Różnice względem poprzednika nie naruszają wspólnych fundamentów konstrukcyjnych. Oba modele korzystają z dynamicznych przetworników o średnicy 40mm, oferują identyczne, standardowe pasmo przenoszenia 20Hz–20kHz, impedancję 32Ω, tę samą czułość mikrofonu, akumulator o pojemności 500mAh oraz równie imponujący czas pracy, sięgający do 76 godzin przy takich samych parametrach ładowania i temperatury pracy. Tune



730BT wprowadzają jednak nowszy standard łączności Bluetooth (6.0 vs 5.3) z aktualniejszymi profilami. Ponadto różnice są widoczne w parametrach czułości – 720BT osiągają wyższą wartość 103dB, natomiast 730BT oferują 97dB przy bardzo zbliżonym maksymalnym poziomie SPL (95 vs 94dB). Zmiany objęły również ergonomię: Tune 730BT są minimalnie lżejsze i wyposażone w większe/ głębsze nauszniki, co może mieć realne znaczenie dla komfortu długotrwałego użytkowania, podczas gdy Tune 720BT zachowują praktyczny atut w postaci dołączonego przewodu audio. W efekcie Tune 730BT jawią się jako dopracowana, nowsza odsłona tej samej koncepcji, skoncentrowana na aktualniejszej łączności i komforcie użytkowania przy zachowaniu niemal identycznej „bazy technicznej”. Co ciekawe, porównanie cen w momencie wprowadzenia na rynek wypada korzystniej dla modelu 730BT (339 vs 389zł).

### Wygląd i funkcjonalność

JBL Tune 730BT to słuchawki wokółuszne o smukłej, dość lekkiej konstrukcji, która od pierwszego kontaktu sprawia wrażenie zaprojektowanej z myślą o mobilności. Sylwetka jest wyraźna, ale nie przesadzona – bez krzykliwych dodatków czy stylistycznych fajerwerków. Całość prezentuje się na tyle zachowawczo, by nie rzucać się w oczy w przestrzeni publicznej. Świadczą o tym także dostępne kolory – zamiast fioletowego tym razem dostajemy bardziej „bezpieczny” beżowy. Reasumując, 730-tki to „nauszniki”, które

nie próbują opowiedzieć całej historii o użytkowniku, a jedynie dyskretnie towarzyszyć mu przez cały dzień.

Pierwsze wrażenie może być nieco mylące. Sporo tu twardego plastiku i potrzeba kilku chwil, by się do tej sztywności przyzwyczaić. Za to od samego początku przekonująco wypada tłumienie, rzecz jasna pasywnie. Nabite pady są miękko wyściełane i mają wymiary pozwalające spokojnie objąć całe ucho, a nie tylko na nim spocząć.

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Rodzaj przetwornika: dynamiczny 40mm
- Konstrukcja: zamknięta, składana
- Typ akumulatora: litowo-jonowy (500mAh/3,7V)
- Czas ładowania (USB-C): 2 godz.
- Czas odtwarzania muzyki: do 76godz.
- Czas rozmów: do 45 godz.
- Pasma przenoszenia: 20Hz–20kHz
- Impedancja: 32Ω
- Czułość: 97dB SPL przy 1kHz
- Maksymalny SPL: 94dB
- Czułość mikrofonu: -40dBV przy 1kHz
- Wersja Bluetooth: 6.0
- Wersja profilu Bluetooth: A2DP V1.4, AVRCP V1.6.3, HFP V1.8
- Zakres częstotliwości nadajnika Bluetooth: 2,4–2,4835GHz
- Moc nadajnika Bluetooth: <10dBm (EIRP)
- Modulacja nadajnika Bluetooth: GFSK, π/4DQPSK, 8DPSK
- Kolory: beżowy, niebieski, biały, czarny

W praktyce oznacza to także brak uczucia ucisku w typowych punktach styku, nawet przy dłuższym noszeniu. Pałak, w kluczowej części (czubek głowy) również wyłożony miękkim materiałem, dobrze rozkłada ciężar słuchawek, co przy masie 218 gramów ma realne znaczenie. Najważniejsze, że konstrukcja nie ciąży na głowie i nie wymusza częstych przerw w słuchaniu.

Tune 730BT można składać na płasko i „w rogalik”, co znacznie ułatwia ich transport. Po złożeniu bez problemu mieszczą się w torbie czy plecaku, nie zajmując więcej miejsca niż przeciętna

**„Jeśli ktoś oczekuje dźwięku studyjnie neutralnego, to raczej nie ten adres. Jeśli natomiast chce, by muzyka miała masę i napęd, to Tune 730BT od razu trafiają w punkt”**

książka. Zawiasy działają płynnie i nie sprawiają wrażenia elementu, który trzeba traktować z przesadną ostrożnością. To rozwiązanie przede wszystkim praktyczne, a nie efektowne.

Pod względem funkcjonalnym JBL postawił na rozwiązania, które mają skracać dystans między użytkownikiem a sprzętem. Słuchawki obsługują połączenie wielopunktowe, co pozwala sparować je jednocześnie z dwoma urządzeniami i płynnie się między nimi przełączać. Dzięki temu jeśli w trakcie oglądania filmu na tablecie albo laptopie

zadzwoń telefon, nie trzeba będzie nerwowo sięgać do ustawień Bluetooth. Przełączanie odbywa się automatycznie i bez zauważalnych przerw, co szybko staje się czymś oczywistym, a to zwykle najlepszy komplement dla takiej funkcji.

Za komunikację odpowiada Bluetooth w wersji 6.0, co przekłada się na stabilne połączenie, niskie opóźnienia i niewielkie zużycie energii. W codziennym użytkowaniu objawia się to brakiem zrywania połączenia i dobrą synchronizacją obrazu z dźwiękiem podczas oglądania materiałów wideo czy prowadzenia wideorozmów. Dwa mikrofony kierunkowe w każdej muszli odpowiadają za rejestrację głosu podczas rozmów telefonicznych i wideokonferencji, co czyni Tune 730BT sensownym narzędziem również do pracy zdalnej – nawet jeśli odbywa się ona w mniej sprzyjających akustycznie warunkach.

Obsługa jest prosta i intuicyjna. Cztery przyciski (głośniej, ciszej, programowalny General i Call Control oraz włącznik/przycisk parowania), diodę statusu i gniazdo USB-C umieszczono w prawym nauszniku. Konfigurację ułatwia aplikacja JBL Headphones (m.in. opcja LE Audio i EQ) oraz komunikaty głosowe informujące o aktualnym stanie urządzenia. Do tego dochodzi szybkie parowanie z urządzeniami z Androidem oraz komputerami z systemem Windows 10 i 11, co eliminuje konieczność ręcznego przekopywania się przez menu ustawień. Wystarczy włączyć słuchawki i postępować zgodnie z instrukcjami – szybciej już właściwie się nie da.



Na koniec warto wspomnieć o czasie pracy, który w Tune 730BT jest jedną z ich najbardziej praktycznych cech. Do 76 godzin działania na jednym ładowaniu sprawia, że ładowarka przestaje być stałym elementem bagażu, a szybkie, pięciominutowe doładowanie potrafi uratować sytuację tuż przed wyjściem z domu. Pełne ładowanie trwa około dwóch godzin, choć warto pamiętać, że w zestawie nie znajdziemy kabla do ładowania. To drobiazg, ale taki, który

przypomina, że nawet bardzo funkcjonalne słuchawki nie zrobią wszystkiego za użytkownika – kawy też nie zaparzą.

### **Jakość brzmienia**

Już po kilku chwilach wiadomo, że producent nie żartował, gdy mówił o brzmieniu Pure Bass. Jest moc, jest energia i jest bas! W tym modelu, nomen omen, fundamentalny. Niskie tony są wyraźnie zaakcentowane, sprężyste, dynamiczne i obszerne, ale jednocześnie całkiem dobrze kontrolowane. To bas, który ma robić wrażenie i robi je bez kompleksów, nie pytając słuchacza o pozwolenie. Jeśli ktoś oczekuje dźwięku studyjnie neutralnego, to raczej nie ten adres. Jeśli natomiast chce, by muzyka miała masę i napęd, to Tune 730BT od razu trafiają w punkt.

Pod względem reprodukowanych barw słuchawki wypadają dość „kolorowo”, momentami efektownie. Nie ma tu audiofilskiego wygładzania ani specjalnego polerowania detali, ale



też nie o to w tym modelu chodzi. To granie bezpretensjonalne, nastawione na przyjemność i emocje, a nie na analizowanie każdego niuansu nagrania. Średnica jest czytelna i wystarczająco obecna, by wokale i gitary nie ginęły pod naporem niskich częstotliwości. Górne rejestry pozostają komunikatywne i dość swobodne, bez tendencji do zapiaszczenia czy sztucznego podkreślania szczegółów. Dzięki temu nawet dłuższe sesje odsłuchowe nie męczą, chyba że ktoś sam przesadzi z głośnością – ale to już zupełnie inna historia.

Najlepiej Tune 730BT odnajdują się w muzyce rockowej i wszelkich cięższych odmianach grania. Testy z tym samym repertuarem, z którego korzystałem podczas zapoznawania się z modelem 720BT, tylko to potwierdziły. „72 Seasons” Metalliki zabrzmiało bardzo przekonująco, z dynamicznym, pulsującym basem, który wyraźnie prowadzi rytym i potrafił podnieść poziom adrenaliny. Linia gitary basowej była dobrze zaznaczona, stopa



perkusji miała masę i energię, całość brzmiała spójnie, żywo i wystarczająco drapieżnie. Średnica dzielnie trzymała fason, gitary były zadziorne, a wokal – jak przystało na wiek i doświadczenie frontmana – nosił ślady intensywnego życia scenicznego. Góra pasma dopełniała obraz bez przesady, nie próbując na siłę błyszczeć tam, gdzie nie było to konieczne.

Równie dobrze wypadają typowo rockowe „klimaty”, jak np. „My Favourite Headache” Geddy’ego Lee czy „Lives Outgrown” Beth Gibbons (stream z TIDAL-a). Wówczas także daje o sobie znać dobra dynamika słuchawek, które potrafią zachować kontrolę zarówno przy cichym słuchaniu, jak i wtedy, gdy głośność wędruje w niebezpieczne dla słuchu rejony. Tune 730BT potrafią też zaskoczyć całkiem niezłą stereofonią, pozwalając wychwycić pewne niuansy przestrzenne i produkcyjne nawet w gęsto zaaranżowanych nagraniach.

Co ciekawe, słuchawki dobrze radzą sobie również z repertuarem

zdecydowanie lżejszym. „Revep” duetu Alva Noto i Ryuichi Sakamoto zabrzmiał na nich równie przekonująco, oferując soczyste, rytmiczne bity, ale też pokazując delikatniejsze elementy aranżacji. To



**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.

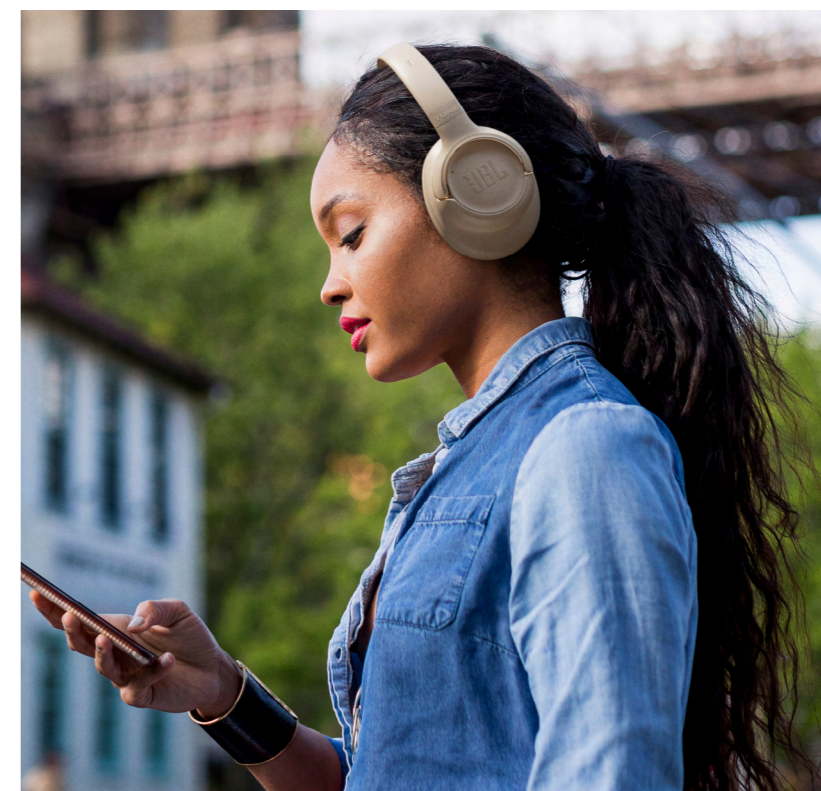
pokazuje, że mimo wyraźnego charakteru i basowego temperamentu JBL Tune 730BT nie zamykają się w jednym gatunku. One po prostu grają po swojemu – i robią to z takim przekonaniem, że trudno się na nie gniewać, nawet jeśli nie trafiają w gusta purystów.

### Podsumowanie

W codziennym użytkowaniu 730BT okazują się bardzo praktyczne. Lekka, składana konstrukcja, całkiem wygodne nauszники i sensownie zaprojektowany pałąk sprzyjają długiemu noszeniu, a stabilne połączenie Bluetooth z funkcją multipoint realnie ułatwia życie, jeśli korzysta się z dwóch urządzeń jednocześnie. Długi czas pracy na baterii i szybkie ładowanie sprawiają, że słuchawki rzadko domagają się uwagi, co w tej klasie cenowej wcale nie jest takie oczywiste.

Brzmieniowo Tune 730BT pozostają wierne filozofii JBL Pure Bass. Grają dynamicznie, energetycznie i bez kompleksów, najlepiej odnajdując się w rocku, metalu i muzyce o wyraźnym rytmie, choć nie zamykają się na lżejszy repertuar. To dźwięk nastawiony na emocje i frajdę ze słuchania, a nie na analityczne rozbieranie nagrań na czynniki pierwsze. Jeśli ktoś szuka słuchawek bezprzewodowych, które mają być przede wszystkim wygodnym, solidnym i angażującym towarzyszem na co dzień, to JBL Tune 730BT spełnią ten obowiązek rzetelnie, z dużym przekonaniem i bez zbędnego zadęcia.

**Marcin Gałuszka**



## hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



**PLUSY:** Długi czas pracy na baterii, stabilny Bluetooth z multipoint. Lekka konstrukcja i dynamiczne basowe brzmienie. Przyjazna cena

**MINUSY:** Nie są najwygodniejsze. Brak jakichkolwiek dodatków w zestawie

**OGÓLEM:** Funkcjonalne słuchawki do codziennego użytku, stawiające na energię i prostotę. Dobry wybór dla osób, które lubią bas i nie chcą zaprzętać sobie głowy ładowaniem

**OCENA OGÓLNA**



**JBL**

Dowiedz się więcej



# TOUR PRO 3

**DOŚWIADCZ BRZMIENIA  
JAK NIGDY WCZEŚNIEJ!**

PRZEDSTAWIAMY DLACZEGO SŁYSZYMY RÓŻNICE?

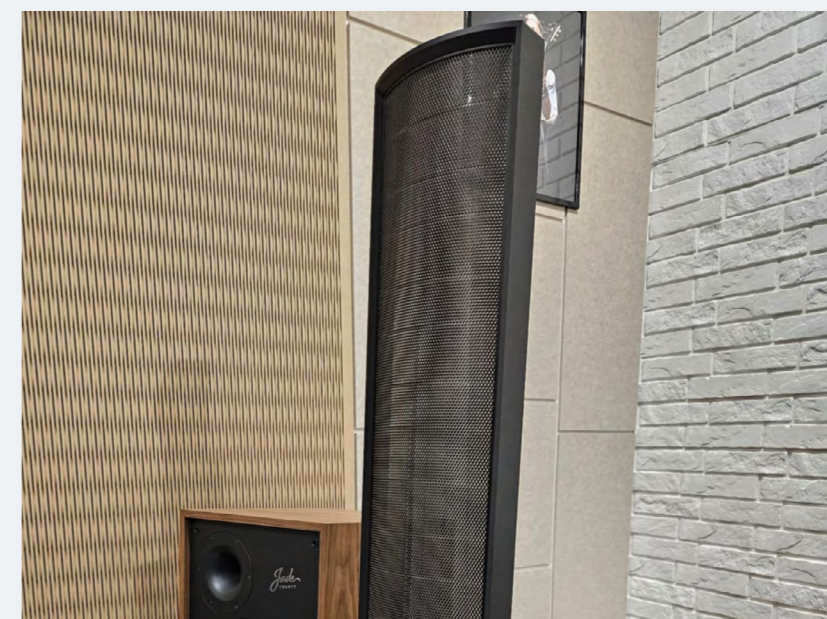
# Dlaczego słyszymy różnice?

**Z**ażarte dyskusje w naszych social mediach, zwłaszcza w tematach nazywanych złośliwie audio-voodoo spowodowały, że postanowiliśmy dorzucić swoje trzy grosze w kwestii tego, jak słyszymy. Każdorazowo, gdy zamieścimy post o kablach audio, platformach antywibracyjnych, kondycjonerach prądu itp. rozpoczyna się „naparzanica” słowna, lecz nie na argumenty a na emocje, co jest umiejętnie podsycane przez internetowych „guru” naśmiewających się z audiofilów i tego, że słyszą różnice w dźwięku, bo podobno kable nie mają żadnego wpływu na dźwięk! Czyżby?!

Według kablosceptyków nie mamy prawa słyszeć różnicy, bo wszystkie kable „grają” tak samo. A przecież nawet człowiek

Czy mieliście kiedykolwiek wrażenie że wieczorem lepiej słyszycie niż w dzień? Czy kable audio i kondycjonery poprawiają dźwięk?

średnio zorientowany w tematyce audio wie, że w tej dziedzinie dosłownie wszystko ma znaczenie i nie jest to żadna magia. Mało tego, ten sam sprzęt w tym samym pokoju, może brzmieć inaczej w zależności od „czynników zewnętrznych” niezależnych od nas. A są to m.in. pogoda, nasz stan psycho-fizyczny, pora dnia itp. Albowiem to, jak słyszymy muzykę, nie jest „wartością stałą”. Nasze uszy, mózg, a nawet powietrze wokół nas, wszystko to wpływa na odbiór brzmienia naszego systemu. Nie potrzeba zmiany kabelków, odtwarzacza czy kolumn, żeby przekonać się, że muzyka może zabrzmieć inaczej w zależności np. od pory dnia. Są to oczywiście minimalne zmiany, dla większości z nas pomijalne, ale warto zrobić sobie eksperyment i posłuchać



w skupieniu żeby przekonać się czy takie zmiany jesteśmy w stanie wychwycić.

Wiele osób twierdzi, że rano dźwięk wydaje się chłodniejszy i bardziej analityczny, a wieczorem cieplejszy,

14 salonów w całej Polsce

Eksp  
erci

dobrego  
brzmienia

TOP HI-FI &  
VIDEO DESIGN

### Wilgotność a dźwięk

Wyższa wilgotność = mniejsze tłumienie fal akustycznych, zwłaszcza wysokich tonów.

W suchym powietrzu góra pasma bywa ostrzejsza i bardziej „metaliczna”.

(*Acoustical Society of America Journal, 2019*)

### Temperatura a propagacja fal

Ciepłe powietrze – szybsze, ale bardziej rozproszone fale.

Chłodne – wolniejsze, lecz bardziej spójne i klarowne.

(*Physics of Sound Propagation in the Atmosphere, Cambridge University Press*)

### Biologia ucha

Próg słyszalności człowieka zmienia się w rytmie dobowym – wieczorem jesteśmy bardziej wrażliwi na tony średnie i niskie.

(*Hearing Research, 2021*)

### Jakość prądu

Zakłócenia w sieci energetycznej mogą różnić się o 10–20% między godzinami szczytu a nocą.

(*Audio Precision White Paper, 2020*)

### Psychologia percepcji

Skupienie i emocjonalna podatność słuchacza wieczorem rosną, co zwiększa subiektywną jakość odbioru.

(*University of Leipzig – Department of Psychoacoustics, 2022*)

pełniejszy, bardziej emocjonalny. Gdy jesteśmy zmęczeni, nasza percepcja też się zmienia. Niektórzy tłumaczą to nastrojem, inni po prostu fizyką. Jedno jest pewne: muzyka nie brzmi zawsze tak samo, bo każdy z nas ma w sobie własny „filtr”, który wciąż się zmienia w zależności od wielu czynników, bo słyszymy nie tylko uszami.

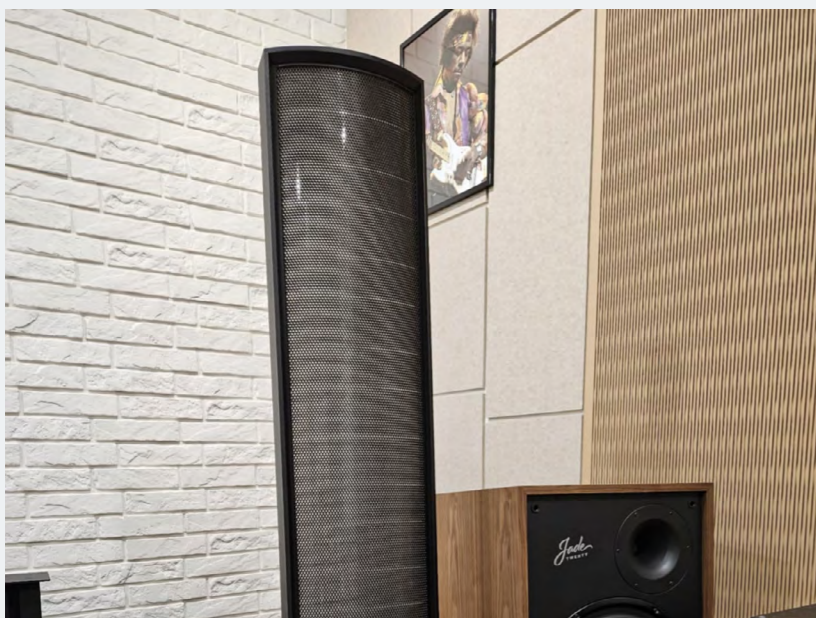
A teraz konkrety, czyli podstawy fizyki. Otóż dźwięk to nic innego, jak fale dźwiękowe, które poruszają się w powietrzu, bo przecież nie w próżni. A przecież powietrze też cały czas się zmienia, a konkretnie zmianie ulegają jego właściwości fizyczne takie jak gęstość, wilgotność, a to z kolei wpływa na prędkość rozchodzenia się fal. W ciepłym, suchym powietrzu np. latem fale rozchodzą się szybciej, ale ulegają większemu rozproszeniu. W chłodnym i gęstym (jesienią, zimą przy dużej wilgotności) – wolniej, lecz bardziej jednolicie, klarownie, z mniejszymi zniekształceniami fazowymi. Duża wilgotność sprzyja pełniejszemu i łagodniejszemu dźwiękowi, zaś suche powietrze ogranicza wysokie tony. Dlatego wieczorem góra pasma wydaje się delikatniejsza, a dźwięk – cieplejszy, spójniejszy i mniej męczący. A do tego dochodzi także czynnik ludzki. Nasz słuch (podobnie jak inne zmysły: węch czy wzrok) działa w trybie dobowym. To znaczy, że w ciągu dnia narażeni jesteśmy na znacznie większy poziom hałasu niż wieczorem w zaciszu domowym. Nasz mózg, a co za tym idzie słuch, dostosowuje się do tego. W ciągu dnia żyjemy w trybie aktywnym – organizm reaguje na bodźce

silniej. Mięśnie w uchu środkowym pracują intensywniej, tłumiąc nadmiar dźwięków, by chronić nasz słuch. To automatyczny, ewolucyjny mechanizm obronny.

Natomiast wieczorem wszystko się zmienia. Spada poziom adrenaliny, pojawia się melatonina, mięśnie rozluźniają się, a wraz z nimi błona bębenkowa. Ucho staje się bardziej czułe na dźwięki, a mózg przełącza się z „trybu analitycznego” na „emocjonalny”. To dlatego właśnie wieczorem muzyka bardziej wciąga, bo jesteśmy mniej skorzy do jej analizowania, a bardziej ją czujemy. Co ciekawe, wpływ na to jak słyszymy ma nawet ciśnienie atmosferyczne – gdy spada (co w nocy częściej się zdarza), błona bębenkowa napina się inaczej, przez co inne częstotliwości są bardziej słyszalne. Suma tych wszystkich niezależnych od nas zjawisk powoduje, że wieczorne słuchanie muzyki smakuje zupełnie inaczej, nawet bez używania dodatkowych akcesoriów zwanych złośliwie audio voodoo. Czy to dlatego tak wielu melomanów uwielbia wieczorne odsłuchy, jeśli warunki lokalowe i rodzinne na to pozwalają? Odpowiedź wydaje się oczywista.

Jeśli mówimy o porze dnia to warto wspomnieć o jeszcze jednym czynniku, który ma wpływ na jakość dźwięku, o czym mowa? O jakości prądu. Tak, tak wkraczamy na grząski grunt, a więc ulubiony temat kablosceptyków wyśmiewających kable zasilające i różnego rodzaju „oczyszczacze prądu”. Ale nie ma się z czego śmiać, bo temat „czystości” prądu nie jest wymysłem jakichś audiofilów o nadludzkim słuchu,

^  
lecz po prostu faktem. Odstawiając na chwilę kabelki, listwy i kondycjonery w spokoju, zastanówmy się jaki prąd płynie w naszej domowej sieci. Przecież w środku dnia podczas gdy pracują fabryki i biura z mnóstwem urządzeń podłączonych do sieci, a w naszych domach różne sprzęty AGD, musi to powodować mnóstwo zakłóceń. Natomiast w nocy przeważnie obciążenie sieci spada, więc zakłócenia są po prostu mniejsze. Proste? Nie trzeba w to wierzyć na słowo, wystarczy prosty pomiar żeby się o tym przekonać. Wysokiej klasy urządzenia audio (szczególnie analogowe) reagują na takie różnice z zaskakującą wrażliwością. I to jest kolejny czynnik sprzyjający większej przyjemności ze słuchania muzyki



wieczorową porą. Czy aby zwiększyć tę przyjemność ze słuchania muzyki (nie tylko wieczorem) warto dodatkowo korzystać z dobrych akcesoriów audio np. kabli zasilających i kondycjonerów? Naszym zdaniem tak, choć nie zamierzamy nikogo przekonywać na siłę. Nie musicie nam wierzyć na słowo, ale namawiamy żeby chociaż podjąć taką próbę.

Filtry i kondycjonery zasilania to nie magia, lecz zminiaturyzowana elektrotechnika. Ich zadanie jest proste: odseparować nasz system od „szumu” sieciowego i wygładzić napięcie.

Na rynku jest olbrzymi wybór urządzeń tego typu działających na różnych zasadach. Są więc filtry pasywne (LC/RLC) – wykorzystujące cewki i kondensatory, które tworzą zapory dla zakłóceń wysokoczęstotliwościowych, jednocześnie przepuszczając sygnał 50Hz, są transformatory separujące, które oddzielają galwanicznie tor audio od sieci energetycznej i są też filtry aktywne i regeneratory. Te ostatnie to najbardziej zaawansowane konstrukcje, które nie tylko filtrują, ale można powiedzieć, że tworzą na nowo idealną sinusoidę - niestety takie urządzenia do tanich nie należą. Dobrą robotę robią ostatnio zasilacze liniowe stosowane zamiast impulsowych. Ich działanie

jest prostsze, ale efekt równie istotny: mniej szumów, stabilne napięcie i lepszy timing - zamiana zasilacza impulsowego na liniowy w dobrze nam znanym sprzęcie nie pozostaje bez wpływu na słyszalną poprawę dźwięku w wielu jego aspektach i to jest fakt. I zostają jeszcze kable zasilające, które mają zdecydowanie mniejszy wpływ na jakość dźwięku niż opisane wcześniej akcesoria, ale twierdzenie, że są bez wpływu, jest niepoważne.

Po zastosowaniu dobrego filtra lub kondycjonera najczęściej zmianie ulegają takie aspekty dźwięku jak tzw. czarne tło, lepsza jest kontrola basu oraz dynamika w skali mikro i makro. Nie trzeba mieć słuchu nietoperza, żeby to usłyszeć, warto po prostu dać sobie szansę i wybrać się do jakiegoś salonu audio lub wypożyczyć do domu - to normalna praktyka - i samemu posłuchać, a nie wierzyć jakimś internetowym trollom.

Jeśli podobał się Wam ten artykuł to zachęcamy do odwiedzania naszego facebookowego profilu oraz grup tematycznych, które prowadzimy. Również na naszym kanale [YouTube](#) dyskutujemy o różnych aspektach związanych z audio - zapraszamy.

**Marek Suchocki**



Eksp  
erci

dobrego  
brzmienia

TOP HI-FI &  
VIDEO DESIGN

14 salonów w całej Polsce



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