

Wydanie Cyfrowe

hifi**class.**

Numer 7/2026

& HOME CINEMA

NAD M33 V2



Luxsin X8



Perlisten A3t



KECES Audio Ebravo



**Wzmacniacz,
streamer, DAC
w jednej obudowie**



Drodzy Czytelnicy



Za nami największe europejskie targi High End, które od tego roku zmieniły lokalizację i tym razem odbywały się w Wiedniu, a nie jak dotychczas, w Monachium. Wiele osób spodziewało się sromotnej klęski po tej kontrowersyjnej decyzji, ale naszym zdaniem nie ucierpiały ani ranga imprezy, nie zmniejszyła się też liczba wystawców i odwiedzających. Artykułem otwierającym bieżące wydanie jest właśnie relacja z tej imprezy, na której miało miejsce wiele światowych premier. Jednak legendarna marka Sonus faber zaplanowała premierę swojej najnowszej serii kolumn Olympica G3 trochę później. O tych kolumnach również przeczytacie w tym wydaniu. Ponadto tradycyjnie testy, wśród których znalazły się m.in. wzmacniacz z funkcjami sieciowymi NAD M33 V2, przetwornik cyfrowo-analogowy Luxsin X8, transport sieciowy KECES Ebravo, zaawansowany system all-in-one DALI Vega, kolumny podstawkowe Dynaudio Contour 20 Black Edition, kolumny podłogowe Perlisten A3t oraz wiele innych urządzeń. Zapraszam do lektury.

Marek Suchocki

NAWIGACJA

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



Naciskamy ekran i przesuwamy palec w lewo lub prawo lub góra/dół - poruszamy się między stronami wydania. Analogicznie używamy kursorów lub wskaźnika myszki w neutralnym polu.



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



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



CEC DA-SL Super Link D/A Converter



CEC TL-2N Double Belt Drive CD Transport



audio Katowice ul. Czarnieckiego 17 www.rcm.com.pl tel. 32-206-40-16

Dynavector

あすか
飛

Benefits of Magnetic Annealing

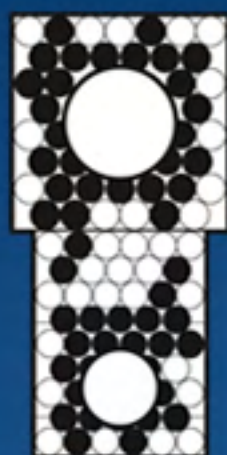
The crystal structure distorted during the processing is regenerated by magnetic annealing resulting in a restored magnetic permeability.

<Front yoke (image)>

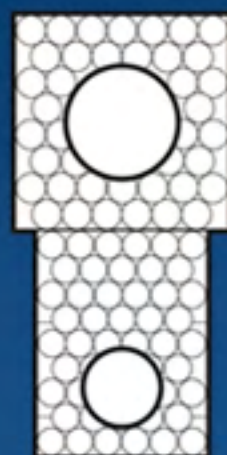
- Maintained areas in the crystal structure
- Distorted areas in the crystal structure



Before Annealing
sound quality
poor



Generic Annealing
sound quality
fair



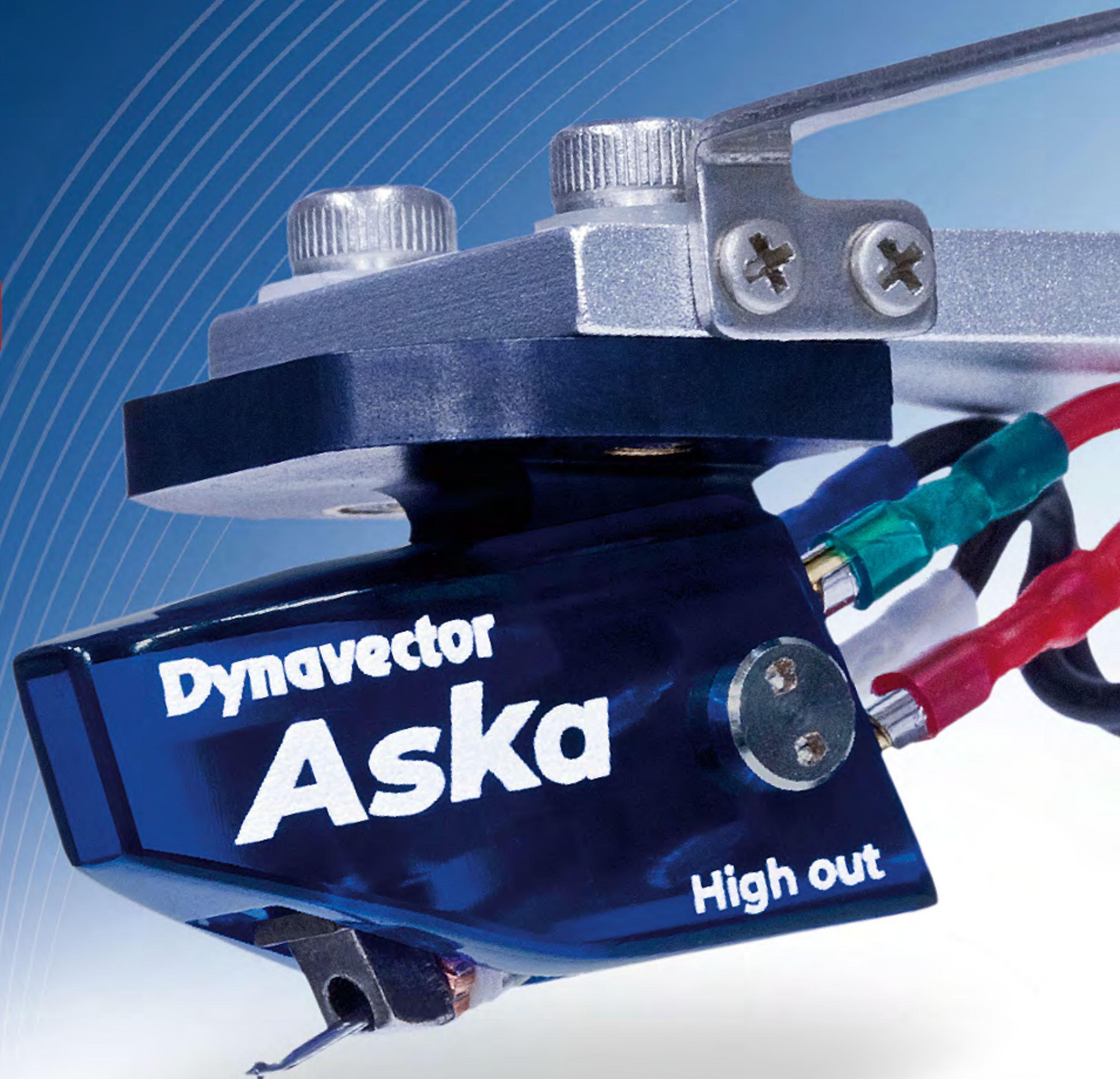
Special Annealing
sound quality
excellent

ASKA

Where the Moving Coil
Journey Begins

rcm
audio

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



FURUTECH

PURE TRANSMISSION

ENC[®]

Project V1 LAN

NCF Clear Line LAN

rcm
audio

KATOWICE ul.CZARNIECKIEGO 17 32/206-40-16



PRZEDSTAWIAMY

High End Vienna 2026

Premiera: Sonus faber Olympica G3

TEST

NAD M33 V2

Luxsin X8

DALI Vega

KECES Audio Ebravo

Pro-Ject Uni Box S3

Perlisten A3t

Dynaudio Contour 20 Black Edition

SVS 3000 Micro R|Evolution

Martin Logan Abyss 8

JBL Live Buds 4

hificlass.

Wydawca

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

Redakcja

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

Z-ca red nacz.
Dariusz Kazik
dkazik@cgs.com.pl

Arkadiusz Ogrodnik
Marcin Gałuszka

Marek Dyba
Krzysztof Kalinkowski

Redakcja techniczna

Andrzej Suchocki
andy@cgs.com.pl

Marcin Jaśkaczek
jasio@cgs.com.pl

Dział reklamy
Maria Stankiewicz
mtrzcinska@cgs.com.pl

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

PRZEDSTAWIAMY HIGH END VIENNA 2026

High End Vienna 2026

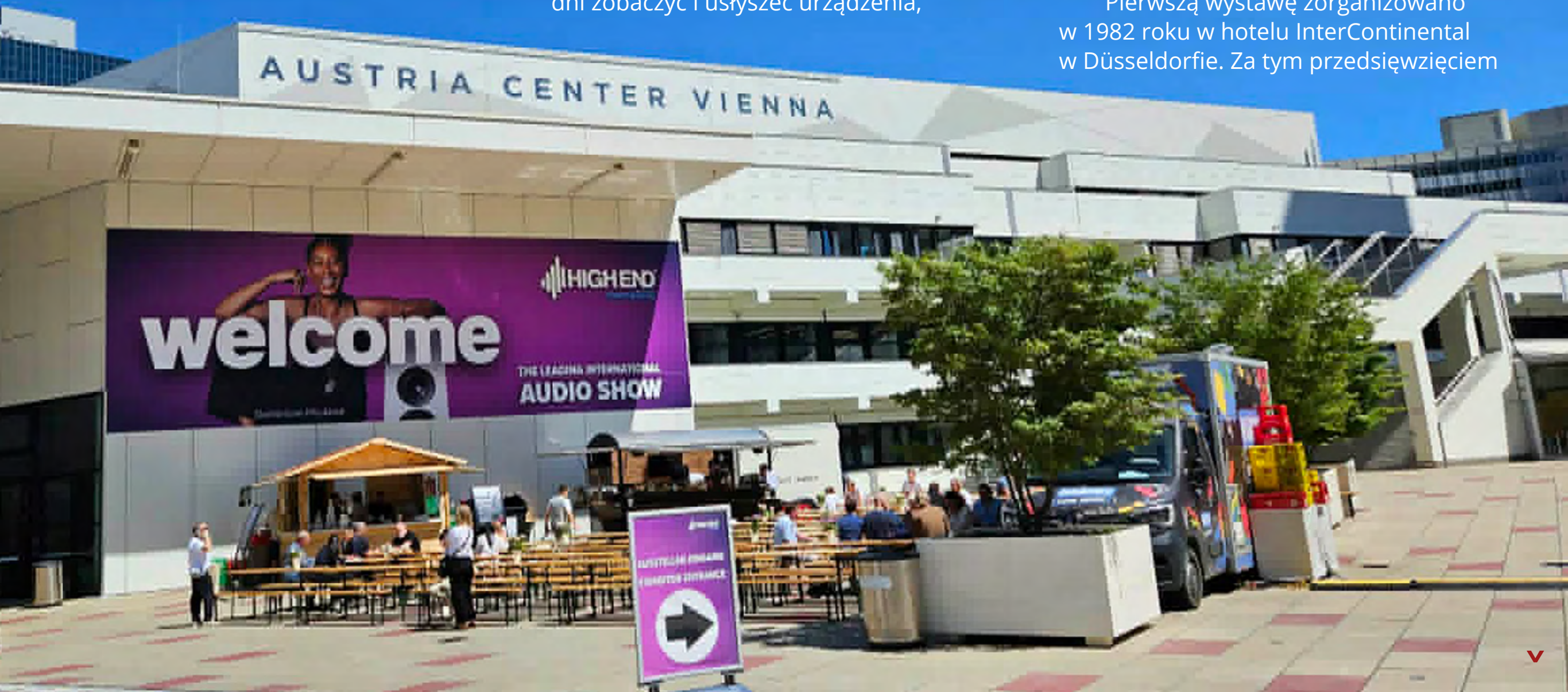
Przez ponad dwie dekady maj w świecie dobrego dźwięku kojarzył się niemal automatycznie z Monachium i największymi targami audio w Europie

Do niedawna wystarczyło powiedzieć „High End”, bez dodawania nazwy miasta, a każdy zainteresowany sprzętem audio wiedział, o jakie wydarzenie

chodzi. High End w Monachium był dla jednych przede wszystkim targami, dla innych największym branżowym salonem, dla jeszcze innych okazją, by przez kilka dni zobaczyć i usłyszeć urządzenia,

które dla zwykłych ludzi pozostają niemal całkowicie poza zasięgiem. I tak było przez dziesięciolecia. Historia tej imprezy sięga bowiem lat 80. XX wieku.

Pierwszą wystawę zorganizowano w 1982 roku w hotelu InterContinental w Düsseldorfie. Za tym przedsięwzięciem



stała wówczas niewielka grupa niemieckich firm i entuzjastów audio, którzy chcieli stworzyć miejsce prezentacji urządzeń służących do odtwarzania muzyki w możliwie najwyższej jakości. Już sama nazwa High End dobrze oddawała ten cel, bo od początku nie chodziło o kolejną wystawę elektroniki użytkowej, lecz o wydarzenie skupione na jakości dźwięku i rozwiązaniach wykraczających ponad poziom masowego rynku. Początkowo była to inicjatywa niewielka, niemal środowiskowa - zaledwie kilkunastu wystawców prezentowało urządzenia w hotelowych pokojach. Pomysł bardzo szybko zaczął zdobywać popularność i już rok później impreza przeniosła się do hotelu Kempinski Gravenbruch w Neu-Isenburgu niedaleko Frankfurtu. Właśnie tam pozostała przez kolejne 21 lat, stopniowo zmieniając się z kameralnego spotkania niemieckich specjalistów w najważniejsze europejskie wydarzenie poświęcone wysokiej klasy reprodukcji dźwięku.



Hotelowa formuła miała swój niepowtarzalny klimat. Urządzenia prezentowano w pokojach i apartamentach, które przynajmniej pod względem rozmiarów przypominały warunki domowe. Jednak z czasem to, co było największym atutem imprezy, stało się jej największym ograniczeniem. Targi High End rosły szybciej, niż pozwalała na to hotelowa infrastruktura. Przybywało wystawców i zwiedzających, brakowało większych pomieszczeń, przestrzeni komunikacyjnych i miejsca dla firm, które chciały dołączyć do wydarzenia. W 2004 roku podjęto zatem decyzję, która również wywołała sporo emocji – targi przeniesiono do MOC Event Center w Monachium. Dziś może się wydawać, że był to ruch oczywisty, ale wówczas wcale tak go nie postrzegano. Zastanawiano się, czy w dużym centrum targowym uda się stworzyć warunki odpowiednie do prezentowania systemów audio i czy wydarzenie nie zamieni się w kolejną bezosobową wystawę elektroniki. Stało się jednak inaczej, bo

nowa, większa lokalizacja zapewniła targom przestrzeń potrzebną do dalszego rozwoju, a jednocześnie zachowano rozwiązanie szczególnie ważne dla branży audio, czyli połączenie dużych hal wystawienniczych z mniejszymi pomieszczeniami odsłuchowymi. Dzięki temu High End w Monachium urosł do rangi najważniejszego na świecie wydarzenia poświęconego wysokiej klasy sprzętowi audio. Przez cztery dni MOC stawało się centrum świata high-endu, a obecność na tej imprezie stała się dla wielu producentów nie tylko sposobem na budowanie rozpoznawalności marki i jej prestiżu w świecie audio, ale także miejscem, gdzie nawiązywało się międzynarodowe kontakty handlowe. Jednak w maju 2023 roku nieruchomości MOC została wystawiona na sprzedaż i nie wiadomo było co zamierza z tym terenem zrobić nowy właściciel. W związku z tym w 2024 roku podjęto decyzję o przeniesieniu targów do Wiednia, co wywołało duże poruszenie. Dla części środowiska była to decyzja trudna do przyjęcia, bo po 21 latach organizatorzy zrezygnowali z miejsca sprawdzonego, rozpoznawalnego i mocno zakorzenionego w świadomości całej branży audio.

Dlaczego Wiedeń?

Na nową lokalizację targów wybrano stolicę Austrii, czyli Wiedeń, a konkretnie Austria Center Vienna, które miało zapewnić większą powierzchnię, nowocześniejszą infrastrukturę, lepsze zaplecze konferencyjne i możliwość dalszego rozwoju. Wiele osób, włącznie

z nami, powątpiewało w te zapewnienia i sukces targów w nowej lokalizacji i z takim negatywnym nastawieniem ruszyliśmy do Wiednia. Jednak dość szybko przekonaliśmy się, że pomysł nie był taki głupi, jak nam się wcześniej wydawało. Warunki lokalowe okazały się bardzo dobre, a wybór Wiednia miał również znaczenie symboliczne. Trudno bowiem znaleźć w Europie miasto mocniej związane z muzyką. Mozart, Beethoven, Schubert, Brahms czy rodzina Straussów nie są tutaj wyłącznie nazwiskami z podręczników, lecz częścią tożsamości tego miasta. Opera Wiedeńska, Musikverein i Filharmonicy Wiedeńscy to wszystko składa się na unikalną atmosferę stolicy Austrii. Organizatorzy podkreślali, że ta impreza nie miała być wyłącznie wystawą urządzeń, lecz wydarzeniem związanym z muzyką, kulturą i sposobem jej przeżywania. W tym sensie Wiedeń wydawał się wyborem niemal idealnym. Ale przed wiedeńskim debiutem dodatkową komplikacją okazał się finał Konkursu Piosenki Eurowizji, który miał znacząco wpłynąć na dostępność hoteli, transport oraz funkcjonowanie miasta, a zbiegał się w czasie z High End Vienna 2026. Ostatecznie termin z końcówki maja przeniesiono na 4-7 czerwca. Dla wydarzenia dopiero budującego swoją pozycję w nowym miejscu była to kolejna komplikacja i następny powód do spekulacji, czy to się uda.

Wiedeń zdał egzamin

Już od pierwszego dnia targów wiedeńskich można było stwierdzić, że odniosły sukces!



Imponujący system z kolumnami tubowymi Cessaro

Przede wszystkim po przeprowadzce High End nie utracił swojej pozycji w świecie audio, międzynarodowego charakteru ani zdolności przyciągania najważniejszych firm z branży. Najbardziej wymowna okazuje się frekwencja, którą przedstawili organizatorzy po zakończeniu imprezy. Wystawę odwiedziło ponad 23 tysiące osób reprezentujących 104 kraje. Wśród nich znalazło się blisko 12 tysięcy klientów indywidualnych, ponad 10,5 tysiąca przedstawicieli branży oraz

549 reprezentantów mediów. W targach uczestniczyło około 500 wystawców z 41 krajów, prezentujących ponad tysiąc marek. Liczby były więc porównywalne, a pod pewnymi względami nawet nieco lepsze od rezultatów osiągniętych podczas ostatniej monachijskiej edycji. Sam Wiedeń również obronił swój wybór. Miasto jest bowiem dobrze skomunikowane, a stacja metra znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie Austria Center Vienna. Co więcej, podobnie jak w Monachium,

główniej imprezie towarzyszyły niezależne wystawy ulokowane w sąsiednich hotelach i budynkach. Największą z nich była HiFi Deluxe Vienna, a mniejsze to Xclusive High i Vienna Sound Fest, które też odwiedziliśmy.

Nowe trendy

Targi obfitowały w wiele światowych premier, a sporo firm podkreślało swoje okrągłe jubileusze działalności - np. Tannoy (100-lecie), Onkyo (80-lecie), Bowers&Wilkins (60-lecie), Arcam (50-lecie). Jednak po kilku dniach spędzonych w Austria Center Vienna można było zauważyć, że wiele pozornie niezależnych od siebie premier nowych produktów układało się w kilka powtarzających się nurtów. Rynek audio nie rozwija się jednotorowo, lecz podąża w różnych kierunkach. Z jednej strony rozwija się streaming, integracja urządzeń, aktywne kolumny i cyfrową korekcję akustyki. Z drugiej zaś, powraca się do płyt CD, klasycznych form wzornictwa,

dużych przetworników, tub i urządzeń przypominających sprzęt sprzed kilku dekad. Nowoczesność wcale nie wypiera tradycji, co więcej, spotykają się one często w jednym produkcie, np. vintage'owa obudowa skrywa bardzo nowoczesne rozwiązania i takich przykładów było wiele.

Jednym z najbardziej widocznych trendów współczesnego hi-fi wydaje się być integracja systemów audio. Coraz więcej producentów proponuje urządzenia łączące w jednej obudowie np. streamer, przetwornik cyfrowo-analogowy, przedwzmacniacz, wzmacniacz mocy, a czasem również napęd CD. Dla użytkownika oznacza to możliwość posiadania pełnego systemu składającego się z tylko jednego urządzenia i pary kolumn. Ale uwaga - nie jest to już wyłącznie oferta skierowana do początkujących melomanów.

Najnowsze konstrukcje, czyli tzw. all-in-one wykorzystują rozbudowane układy zasilania, coraz lepsze moduły wzmacniające i kompletne platformy sieciowe. Mają konkurować jakością z tradycyjnymi zestawami dzielonymi, zachowując przy tym wygodę obsługi znaną z elektroniki użytkowej. Dobrym przykładem był Cambridge Audio Evo 300, czyli potężny wzmacniacz strumieniowy rozwijający ideę serii Evo. Zamiast budować wieżę z kilku elementów, użytkownik otrzymuje streamer, DAC, przedwzmacniacz i końcówkę mocy w jednej obudowie. Podobny sposób podejścia reprezentowało wiele innych urządzeń prezentowanych w Wiedniu:

mniej kabli, mniej pudełek, za to większa funkcjonalność i łatwiejsza integracja z domową siecią oraz telewizorem. Dużym zaskoczeniem była propozycja brytyjskiego Harbetha, marki kojarzonej z klasycznymi monitorami i tradycją BBC. Tymczasem zaprezentowany premierowo Harbeth NLE-3 to kompletny, trójdrożny system aktywny - kolumny z kontrolerem DSP i wielokanałowym wzmacniaczem. Zachowano charakterystyczne wzornictwo oraz firmowy przetwornik RADIAL, ale całość reprezentuje zupełnie nowe podejście do projektowania kolumn tej marki. Kolejnym przykładem są Dutch & Dutch 6c - aktywne kolumny z wbudowanymi wzmacniaczami, DSP, firmową technologią RoomMatching i aplikacją służącą do kalibracji systemu w pomieszczeniu. Na podobnych rozwiązaniach bazowały propozycje innych producentów m.in. Genelec The Ones, Cabasse Pearl Pelegrina Édition Atelier, Canvas L, Yamaha NX-70A i wiele innych. Nie sądzę żeby oznaczało to koniec klasycznych wzmacniaczy, ale dobitnie pokazuje, że aktywne zestawy nie są już boczną gałęzią rynku lecz stają się pełnoprawną częścią high-endu. Z rozwojem aktywnych kolumn ściśle wiąże się kolejny nurt, czyli coraz szersze wykorzystanie cyfrowego przetwarzania sygnału. Przez lata samo hasło DSP wywoływało w części audiofilskiego środowiska nieufność. Dziś producenci coraz śmielej stosują je nie jako „dodatek specjalny”, lecz narzędzie pozwalające ograniczyć problemy, których

Światowa premiera EverSolo T10



nie sposób rozwiązać samą wymianą urządzeń. I tu znów należy przywołać jako przykład prezentowane w Wiedniu: Dutch & Dutch 6c. Jeszcze bardziej rozbudowany system przygotowały wspólnie Trinnov Audio, Perlisten i dCS. Jego centrum stanowił procesor Trinnov AltitudeCI z firmowym systemem optymalizacji akustyki i przestrzennego rozmieszczenia kanałów, współpracujący z premierowym, 16-kanałowym przetwornikiem dCS MCD 16.Trinnov.

Idąc dalej w kwestii nurtów audio, dało się zauważyć, że streaming stał się głównym źródłem sygnału, a producenci zaczęli różnicować urządzenia sieciowe podobnie jak wcześniej odtwarzacze CD czy gramofony. Najlepiej było to widać na przykładzie EverSolo. Marka nie przywiozła do Wiednia jednego nowego odtwarzacza, lecz cały cyfrowy ekosystem. Ważną premierą był transport strumieniowy T10, przeznaczony do współpracy z zewnętrznym przetwornikiem. Obok

niego pokazano DMP-A8 Gen 2 i DMP-A8 Master Edition Gen 2, czyli kolejną generację odtwarzaczy łączących funkcje streamera, DAC-a i przedwzmacniacza. Ofertę uzupełniały między innymi DAC-R8, zewnętrzny zegar C10, wzmacniacze mocy AMP-F6 i AMP-F8 oraz zintegrowany wzmacniacz strumieniowy SA200. To już nie pojedyncze urządzenia, lecz próba zbudowania całej rodziny, z której można stworzyć zarówno prosty system zintegrowany, jak i rozbudowany zestaw dzielony.

Odpowiedzią na dominującą rolę streamerów w roli źródła, był wyraźnie widoczny powrót płyty kompaktowej. Jeszcze niedawno wydawało się, że fizyczne nośniki cyfrowe pozostaną domeną starszych kolekcjonerów. Tymczasem coraz więcej producentów ponownie montuje napędy CD w urządzeniach zintegrowanych, albo zapowiada osobne transporty i odtwarzacze. Przykładowo Ruark R710 otrzymał dyskretnie ukryty napęd szczelinowy. Musical Fidelity pokazał prototyp odtwarzacza A1 CD, stylistycznie i koncepcyjnie powiązanego ze słynnym wzmacniaczem A1. Canor prezentował prototyp własnego odtwarzacza ładowanego od góry, a kolejne marki przypominały, że miliony płyt CD znajdujących się w domowych kolekcjach wciąż mogą być w użyciu. Jeśli zaś chodzi o gramofony to nadal zajmują one bardzo ważne miejsce, lecz również w tym segmencie rynku było widać próby dotarcia do nowych klientów spoza tradycyjnego środowiska audiofilskiego.



Polskie audio było licznie reprezentowane w Wiedniu

^ Obok wyrafinowanych konstrukcji kosztujących tyle co samochód, pojawiały się modele bardziej przystępne cenowo - kolorowe, personalizowane i budowane we współpracy z artystami. Clearaudio pokazało kilka nowych gramofonów, w tym serię Elevation oraz limitowane modele związane z zespołem The Beatles i albumem „Revolver”, a także z grupą Rammstein. Pojawiła się nawet wersja skierowana do środowiska gamingowego. Z kolei Revox zademonstrował gramofon



Potężne MartinLogan Neolith

(i magnetofon) nawiązujący do twórczości Deep Purple. Można traktować takie projekty jako zabawę wzorniczą, ale kryje się za tym szerszy pomysł - gramofon ma być nie tylko urządzeniem technicznym, lecz również przedmiotem wyrażającym gust właściciela.

W Wiedniu wyraźnie zaznaczyła się fascynacja stylistyką lat 60., 70., i 80. Drewniane forniry, duże pokrętła, wskaźniki wychyłowe, szerokie obudowy i tradycyjne proporcje pojawiały się zarówno w sprzęcie drogim, jak i w urządzeniach przeznaczonych dla szerszego grona odbiorców. Pod klasycznymi obudowami znajdowały się nowoczesne układy cyfrowe zapewniające możliwości obsługi platform streamingowych, sterowanie aplikacją itp. Urządzenia stylizowane na stare łączą atrakcyjność wyglądu retro z wygodą współczesnych rozwiązań. Do tego nurtu można zaliczyć produkty Ruarka, odświeżone konstrukcje Jamo, jubileuszowe urządzenia Arcama czy propozycje polskiej Unitry.

Premiery

Wilson Audio Autobiography należały do najbardziej spektakularnych premier High End Vienna 2026. To wielkie, pięciodrożne kolumny z zupełnie nowym zestawem przetworników, rozbudowaną regulacją ustawienia modułów, 12- i 15-calowymi wooferami oraz tylnym tweeterem. Te nowe flagowce zdetronizowały słynne Chronosonic XVX, a w Wiedniu obecny był osobiście Daryl Wilson - prezes i dyrektor generalny Wilson Audio, a jednocześnie

główny projektant tych kolumn i syn założyciela firmy - Davida A. Wilsona.

Inną ważną premierą tegorocznych targów High End Vienna była piąta generacja Bowers & Wilkins 800 Series Diamond D5. To pełna rodzina obejmująca zarówno podstawkowe 805 D5, jak i flagowe 801 D5. Seria 800 od wielu lat pełni rolę technologicznej wizytówki Bowers & Wilkins.

Wspaniale też prezentowały się JBL Summit Everest i Summit K2. Nowe flagowce uzupełniły serię Summit, a jednocześnie kontynuowały tradycję wielkich konstrukcji JBL wykorzystujących ogromne woofery, przetworniki kompresyjne i tuby. Everest z 38-centymetrowymi głośnikami niskotonowymi należał do tych produktów, obok których trudno było przejść obojętnie. W tym samym nurcie mieściły się inne istotne premiery nowych modeli znanych producentów, jak: Göbel High End, Magico, Acapella, Cessaro, Aries Cerat czy Avantgarde Acoustic. Ich obecność w Wiedniu przypominała, że podstawą prestiżu targów High End nadal są urządzenia, których nie zobaczymy w markecie elektronicznym.

Jednocześnie można było zauważyć proces odwrotny. Rozwiązania opracowane dla najdroższych konstrukcji coraz częściej trafiają do bardziej przystępnych cenowo serii. Nie oznacza to, że sprzęt staje się nagle tani, lecz że producent nie wymaga już zakupu absolutnie flagowego modelu, aby skorzystać z jego najważniejszych technologii. Pojawiają się więc tańsze serie

^ najbardziej prestiżowych producentów. Jakiś czas temu mieliśmy przypadek Perlistena, a konkretnie jego tańszej serii A, która też była prezentowana na High End Vienna. Teraz duże poruszenie wywołał szwedzki Marten, który zaprezentował swoją najnowszą, tańszą serię Dexter. W jej ramach funkcjonują cztery modele: Duo, Trio, Quartet i Quintet. Zastosowano w nich między innymi diamentowe głośniki wysokotonowe, wielowarstwowe obudowy M-Core, czyli rozwiązania wywodzące się z najbardziej zaawansowanych konstrukcji Martena, dostępne za znacznie mniejsze pieniądze niż modele najwyższe.

Polskie akcenty

Przedstawiciele polskich producentów było w Wiedniu dość dużo. Występowali oni zarówno na indywidualnych stoiskach, jak również połączonych np. Pylon Audio i Fezz Audio, ale niezależnie od tego urządzenia Made in Poland grały w wielu zaawansowanych „międzynarodowych” systemach audio. Przykładowo gramofony J.Sikora pracowały w kilku systemach, między innymi z kolumnami Kharma i MartinLogan oraz elektroniką EMM Labs., co najlepiej świadczy o wysokiej pozycji tej polskiej marki na świecie. Podobnie było z LampizatOrem. Polska firma prezentowała cyfrowe źródła i lampową elektronikę w kilku konfiguracjach, w tym urządzenia z nowej, flagowej linii Supernova, przetwornik Pacific oraz serwer GulfStream 2. Produkty tego polskiego producenta współpracowały między innymi z kolumnami AudioNec i Gershman



Acoustics pokazując, że LampizatOr należy obecnie do czołówki światowych producentów sprzętu klasy high-end. Natknęliśmy się jeszcze na stoiska wielu innych polskich marek m.in. Unitra, Graphite Audio, Melodika, Tentogra, Qualio Audio i Cube Audio, GigaWatt, Feliks Audio, Ferrum. Ale prezentacja wyjątkowego systemu opartego na polskiej elektronice i francuskich kolumnach AudioNec była najmiłym akcentem wiedeńskich targów z udziałem polskiego sprzętu. W rolach

głównych wystąpiły: flagowe monobloki Fezz Audio Supernova Magnetar oraz lampowy przedwzmacniacz z tej samej linii. Wraz z LampizatOr Aphrodite DAC oraz premierowym LampizatOr GulfStream-2 Music Streamer jako źródło, były przykładem high-endu w polskim wydaniu, a towarzyszące temu zacnemu zestawowi francuskie AudioNec EVO 2 znakomicie zgrały się z rodzimą elektroniką. Oby więcej tak udanych prezentacji z udziałem rodzimych produktów. **Marek Suchocki**



Harbeth

Dystrybutor
produktów
marki Harbeth
w Polsce



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

PRZEDSTAWIAMY SONUS FABER OLYMPICA G3

Premiera: Sonus faber Olympia G3

Sonus faber to jedna z najbardziej rozpoznawalnych włoskich marek audio, słynąca z eleganckich, ręcznie wykonywanych kolumn inspirowanych tradycją lutniczą

Kilka dni przed światową premierą zaplanowaną na 30 czerwca 2026 w Warszawie zaprezentowano przedpremierowo najnowsze kolumny głośnikowe legendarnej marki Sonus faber. Dlatego zaproszeni na tę premierę dziennikarze i partnerzy handlowi musieli podpisać „lojalkę”, że do czasu oficjalnej premiery nie opublikują żadnych informacji na ten temat. Trudno było wytrzymać, bo kolumny fajne, a sama impreza na światowym poziomie z udziałem zagranicznych gości i zakończona występem znakomitego polskiego muzyka jazzowego - Marka Napiórkowskiego.

Historia Sonus faber zaczyna się od człowieka, który nie chciał pogodzić się z tym, że kolumna głośnikowa musi przypominać techniczną skrzynkę. Franco Serblin widział w niej coś więcej, a mianowicie przedmiot mający nie tylko dobrze odtwarzać muzykę, ale również cieszyć oko, starzeć się z klasą

i zajmować w domu podobne miejsce jak piękny instrument lub ręcznie wykonany mebel. Zanim w 1983 roku założył firmę Sonus faber, stworzył niezwykle system Snail (Ślimak), składający się z centralnej sekcji basowej i dwóch satelitów umieszczonych na ruchomych ramionach. Projekt przypominał ślimaka z wysuniętymi czułkami i już wtedy zdradzał cechy, które później stały się fundamentem marki: odejście od typowej prostopadłociennej obudowy, fascynację drewnem oraz przekonanie, że forma urządzenia jest równie ważna jak jego techniczna zawartość.

Serblin założył Sonus faber w okolicach Vicenzy, w regionie mocno związanym z włoskim rzemiosłem, produkcją mebli i obróbką drewna. Nazwa firmy pochodzi z łaciny i może być tłumaczona jako „twórca dźwięku” lub „rzemieślnik dźwięku”. Nie była więc jedynie efektownym szyldem. Stanowiła krótką deklarację całej filozofii



^ producenta. Do najważniejszych modeli opracowanych przez Franco Serblina dla Sonus faber należały: Parva – pierwsza seryjna konstrukcja marki, Minima i Electa Amator, które zbudowały jej pozycję w świecie luksusowych monitorów, bezkompromisowa Extrema, a także seria



Homage z modelami Guarneri Homage, Amati Homage i Stradivari Homage. To właśnie te kolumny ukształtowały najważniejsze cechy Sonus faber: lutnicze obudowy, naturalne materiały, wysmakowane wzornictwo oraz pełne, barwne i przestrzenne brzmienie.

W 2006 roku Franco Serblin sprzedał Sonus faber i rozpoczął stopniowe rozstanie z firmą. Nie zakończył jednak konstruowania kolumn. Powrócił później pod własnym nazwiskiem, tworząc niewielką, bardziej osobistą markę Franco Serblin. Jej pierwszym wielkim projektem była Ktêma, a kolejnym kompaktowa Accordo. Serblin zmarł w 2013 roku, ale jego działalność jest kontynuowana przez rodzinę i współpracowników.

A co z pierwotną firmą, czyli Sonus faber? Odejście jej założyciela postawiło Sonus faber przed trudnym zadaniem. Firma musiała zachować własną tożsamość, a jednocześnie przestać być wyłącznie kontynuatorem pomysłów jednego człowieka. Dziś, ponad dwie dekady później, widać, że udało się pogodzić oba cele. Współczesne konstrukcje Sonus faber nadal zachowały swój unikalny styl wzorniczy, lecz są technicznie bardziej zaawansowane, odważniejsze

i znacznie bardziej zróżnicowane niż konstrukcje z pierwszych lat działalności. Firma przestała być przede wszystkim manufakturą słynącą z luksusowych monitorów, a zaczęła budować pełne portfolio – od konstrukcji referencyjnych po bardziej dostępne serie, systemy kina domowego, instalacje architektoniczne i aktywne zestawy bezprzewodowe.

Pierwszym ważnym etapem nowej ery były modele Guarneri Evolution i Amati Futura, pokazane na początku drugiej dekady XXI wieku. Zachowały lutnicze formy i naturalne materiały, ale otrzymały bardziej rozbudowane obudowy, metalowe elementy usztywniające oraz nowocześniejsze przetworniki. Symbolicznym przełomem stała się jednak Aida z 2011 roku – wielka, wielodrożna konstrukcja, która wprowadziła Sonus faber do ścisłej światowej czołówki producentów referencyjnych kolumn. To właśnie przy Aidzie firma rozwinęła bardziej zaawansowaną architekturę obudowy, tylne przetworniki i systemy kontroli drgań.

Kolejne lata przyniosły dalsze rozszerzenie tej koncepcji. Lilium otrzymało wydzieloną sekcję najniższego basu, natomiast Il Cremonese wprowadziło bardziej kanciastą, romboidalną obudowę



14 salonów w całej Polsce

Eksp
erci

dobrego
brzmienia

TOP HI-FI &
VIDEO DESIGN

^ i boczne woofery. Późniejsza wersja II Cremonese Ex3me poszła jeszcze dalej, wykorzystując między innymi berylowy tweeter pokryty warstwą DLC.

Równolegle Sonus faber rozbudowywało bardziej przystępne linie. Pojawiły się serie Cremona, Liuto, Venere, a następnie Olympica, która stała się jedną z najważniejszych rodzin w katalogu Sonus faber. Pierwszą generację wprowadzono w 2013 roku, a jej nazwę oraz stylistykę zainspirował Teatro Olimpico w Vicenzy – renesansowy teatr zaprojektowany przez Andreego Palladia. Budowla jest uznawana za jedno z arcydzieł włoskiej architektury i właśnie ona stała się dla projektantów symbolem harmonii między formą, proporcjami, funkcją i kunsztem wykonania. W 2019 roku pojawiła się druga generacja, Olympica Nova, rozwijająca charakterystyczną asymetryczną obudowę przypominającą przekrój lutni. Teraz jej miejsce zajmuje Olympica G3 – trzecia odsłona serii, w której znajdziemy nie tylko odświeżone wzornictwo, lecz przede wszystkim rozwiązania opracowane wcześniej dla referencyjnego systemu Suprema.

Przypomnę, że to najbardziej ambitny i najbardziej zaawansowany

system głośnikowy w historii włoskiej marki, przygotowany z okazji jej 40-lecia. Sonus faber Suprema gościły w Warszawie podczas Audio Video Show 2024. System składa się z dwóch głównych kolumn, dwóch niezależnych subwooferów oraz zewnętrznej aktywnej zwrotnicy, a opracowane dla niego rozwiązania, jak m.in. przetwornik Camelia, korkowe komory i zwrotnice zgodne fazowo, stały się technologiczną bazą dla najnowszej serii Olympica G3.

Na przedpremierowym pokazie kolumn Olympica G3 w Warszawie mogliśmy obejrzeć i posłuchać modelu Olympica G3 III, ale cała seria składa się z pięciu modeli przeznaczonych zarówno do klasycznego stereo, jak i wielokanałowych systemów kina domowego. W skład linii Olympica G3 wchodzi: Olympica G3 I – dwudrożny monitor podstawkowy, Olympica G3 III – mniejsza kolumna podłogowa, Olympica G3 V – większy model wolnostojący, Olympica G3 Center Channel – kolumna centralna, oraz Olympica G3 OnWall – model przeznaczony do montażu na ścianie.

Nowe rozwiązania

Najważniejszą nowością techniczną Olympiki G3 jest przetwornik



średniotonowy Camelia, opracowany pierwotnie dla flagowej Suprema. Jego nieregularna geometria, tekstylne zawieszenie oraz nowy korektor fazy z pierścieniem tłumiącym mają ograniczać rezonanse i poprawiać przejrzystość, artykulację oraz naturalność głosów i instrumentów.



Eksp
erci

dobrego
brzmienia

TOP HI-FI &
VIDEO DESIGN

14 salonów w całej Polsce



Nowe przetworniki otrzymały także asymetryczne kosze Organic Basket, zaprojektowane tak, by usprawnić przepływ powietrza za membraną, ograniczyć turbulencje i kompresję oraz poprawić dynamikę i otwartość brzmienia.

W modelach Olympica G3 III i G3 V zastosowano ponadto korkowe komory sekcji średnio-wysokotonowej. Naturalny korek pomaga tłumić rezonanse i rozpraszać energię



powstającą za membraną, co ma sprzyjać czystości barw i lepszej rozdzielczości.

Całą serię wyposażono również w zwrotnice Phase Coherent Crossover, dbające nie tylko o podział pasma, lecz także o zgodność fazową i czasową przetworników. Efektem ma być lepsza integracja poszczególnych sekcji, bardziej spójna scena i naturalniejsze rozmieszczenie źródeł pozornych.

Olympica G3 zachowała charakterystyczną, asymetryczną obudowę w formie lutni, ale otrzymała nowe detale stylistyczne. Naturalny fornir układa się teraz w geometryczny wzór przypominający jodełkę, inspirowany kolumnami Stradivari, a aluminiowe elementy mają matowe, piaskowane wykończenie i frezowane krawędzie.

W nowej generacji tradycyjne cechy Sonus faber – drewno, ręczne wykonanie i organiczna forma – połączono więc z rozwiązaniami wywodzącymi się z Supremy. Producent zapowiada większą przejrzystość, naturalniejszą tonalność i lepiej uporządkowaną scenę, co pokazuje, że Olympica G3 jest czymś więcej niż jedynie stylistycznym odświeżeniem.

Organizatorom tej przedpremierowej prezentacji - czyli firmie Horn Distribution S.A. będącej dystrybutorem tej marki w Polsce - należą się słowa uznania za znakomity sposób przygotowania całości. Przede wszystkim okazałe miejsce, godne rangi tej imprezy, czyli Hotel Bellotto, który mieści się w zabytkowym Pałacu Prymasowskim przy ul. Senatorskiej, na warszawskiej Starówce. Przez wiele lat

działał tu oddział Urzędu Stanu Cywilnego, a reprezentacyjne wnętrza pałacu były miejscem zawierania małżeństw. Do Warszawy przybyli specjalnie na tę okazję zagraniczni goście wraz z Roberto Gamba - wybitną postacią w Sonus faber, specjalistą w dziedzinie systemów instalacyjnych, stereo i wielokanałowych oraz międzynarodowego rozwoju marki. To właśnie Roberto bardzo dokładnie przedstawił zebrany gościom wszelkie istotne informacje dotyczące prezentowanego modelu kolumn i oczywiście całej serii. Potem nastąpiły dwie sesje odsłuchowe, a kolumny grały w towarzystwie renomowanego sprzętu legendarnej marki McIntosh, natomiast sala została wcześniej przygotowana profesjonalnie pod względem akustyki. Miłym artystycznym akcentem końcowym był występ Marka Napiórkowskiego - należącego do ścisłej czołówki polskich gitarzystów jazzowych. Współpracował z wieloma ważnymi postaciami polskiej i światowej sceny m.in. z Tomaszem Stańką, Janem „Ptaszynem” Wróblewskim, Henrykiem Miśkiewiczem, Leszkiem Możdżerem, Anną Marią Jopek, Urszulą Dudziak, a także z Marcusem Millerem i Patem Methenym. Minikoncert Napiórkowskiego zawierał wiele włoskich akcentów, między innymi utwory z repertuaru Ennio Morricone. Również jedna z jego gitar, szczególnie cenionych przez muzyka, została wykonana przez włoskiego rzemieślnika.

Generalnie świetna oprawa dla przedpremierowego pokazu świetnych kolumn głośnikowych legendarnej marki Sonus faber.

Marek Suchocki

Q21

POSŁUCHAJ ZANIM KUPISZ!

Najlepszy sprzęt audio w jednym miejscu. Doświadcz różnicy i usłysz więcej.

Zapraszamy!

PONAD **5000**
PRODUKTÓW
DOSTĘPNYCH OD RĘKI



2 SALE ODSŁUCHOWE



42 213 01 66

UL. REYMONTA 12
PABIANICE

NAD M33 V2

TEST

REKOMENDACJA

hificlass.



DETALE

PRODUKT

NAD M33 V2

RODZAJ

Wzmacniacz
strumieniowy

WAGA

9,7kg

CENA

28.999zł

WYMIARY

(SxWxG)
435x133x396mm

DYSTRYBUCJA

Audio Klan

www.audioklan.pl

NAD M33 V2 to wzmacniacz, streamer, DAC, centrum sterowania i korekcja akustyki pomieszczenia zamknięte w jednej obudowie

Jeszcze kilka lat temu wzmacniacz z funkcjami sieciowymi był traktowany jak kompromis: wygodny, nowoczesny, ale jednak stojący krok za klasycznymi konstrukcjami zintegrowanymi i dzielonymi. Dziś taki podział coraz częściej przestaje mieć sens, a urządzenia pokroju NAD-a M33 V2 dobrze pokazują, dlaczego. To rozbudowany wzmacniacz zintegrowany, streamer, przetwornik cyfrowo-analogowy i centrum sterowania całym systemem w jednej obudowie. Tyle że – w przeciwieństwie do wielu innych „kombajnów” – nie sprawia wrażenia produktu sklejonego z kilku funkcji i kolorowego wyświetlacza tylko po to, żeby zwrócić na siebie uwagę.

Druga generacja modelu M33 nie jest tylko kosmetycznym liftingiem. Producent sięgnął po

nowe rozwiązania opracowane wspólnie z MQA Labs, przebudował sekcję cyfrową, zastosował nowy DAC ESS Sabre ES9039PRO oraz odświeżone moduły Purifi Eigentakt drugiej generacji. Do tego dochodzi rozszerzona funkcjonalność związana z integracją w bardziej rozbudowanych systemach audio, obsługa Dirac Live Bass Control (potrafi automatycznie zoptymalizować pracę nawet kilku subwooferów) i jeszcze większy nacisk na precyzję obróbki sygnału w domenie czasu. Brzmi to poważnie, trochę tak, jakby do skonfigurowania urządzenia potrzebny był doktorat z elektroakustyki, ale spokojnie – NAD nadal stawia na możliwie prostą obsługę.

M33 V2 jest przy tym urządzeniem bardzo współczesnym. Potrafi pracować jako



SEKCJA WZMACNIACZA

- Moc wyjściowa znamionowa (20Hz–20kHz przy znamionowym THD, oba kanały wystawiane): >380W przy 4Ω, >200W przy 8Ω
- Moc wyjściowa znamionowa w trybie zmostkowanym (20Hz–20kHz przy znamionowym THD): >700W przy 8Ω
- Czułość wejściowa: 1,5V (200W przy 8Ω, maksymalna głośność)
- THD (20Hz–20kHz): <0,003% (1–200W, 8Ω i 4Ω)
- Stosunek sygnału do szumu: >98dB (A-ważone, 1W przy 8Ω), >120dB (A-ważone, 200W przy 8Ω)
- Moc przesterowania: >210W (0,1% THD, 1kHz, 8Ω)
- Dynamiczna moc IHF: 560W przy 4Ω, 280W przy 8Ω
- Szczytowy prąd wyjściowy: ≥25A (0,1Ω, 1ms)
- Współczynnik tłumienia: >800 (8Ω, 20Hz–6,5kHz)
- Pasmo przenoszenia: 20Hz–20kHz (±0,2dB)

SEKCJA PRZEDWZMACNIACZA

- Impedancja wejściowa (R i C): 53kΩ/280pF
- Czułość wejściowa: Line In – 460mV (500mV na wyjściu, maks. głośność), Balanced In – 250mV (500mV na wyjściu, maks. głośność)
- Maksymalny poziom wejściowy: 3,5Vrms
- Regulacja barwy: wysokie tony ±6dB przy 15kHz, niskie tony ±6dB przy 40Hz
- Maksymalny poziom wyjściowy: SE Out – 3,6Vrms (0,1% THD), Balanced Out – 7,6Vrms (0,1% THD)

- Stosunek sygnału do szumu: >120dB (A-ważone, 2V na wyjściu)
- Impedancja wyjściowa: Source Z + 49,9Ω

SEKCJA PHONO

- Maksymalny poziom wyjściowy: 3Vrms (0,1% THD, 100Hz)
- Stosunek sygnału do szumu: >88dB (20Hz–20kHz, 1V na wyjściu)
- THD+N: <0,005% (20Hz–200Hz, 3V)
- Impedancja wyjściowa: Source Z + 220Ω
- Czułość wejściowa (500mV na wyjściu, maksymalna głośność): MM – 5mV, MC – 370μV
- Impedancja wejściowa (R i C): MM – 25,6kΩ/180pF, MC – 100Ω/280pF
- Stosunek sygnału do szumu (A-ważone, 500mV PRE OUT, 1kHz): MM – >93dB, MC – >73dB
- THD+N (500mV PRE OUT, 1kHz): MM – <0,003%, MC – <0,03%
- Dokładność korekcji RIAA MM/MC: (20Hz–20kHz) ±0,2dB

WYJŚCIE SŁUCHAWKOWE

- Impedancja wyjściowa: Source Z + 3,3Ω
- Moc wyjściowa: >300mW przy 32Ω

BLUOS

- Obsługiwane formaty plików audio: MP3, AAC, WMA, OGG, WMA-L, ALAC, OPUS
- Obsługiwane formaty audio wysokiej rozdzielczości: FLAC, MQA, WAV, AIFF
- Częstotliwość próbkowania: do 192kHz
- Głębia bitowa: 16–24bity
- Łączność sieciowa: Gigabit Ethernet RJ45, Wi-Fi 5

- USB: 1× port USB typu A do podłączenia pamięci USB (FAT32 lub NTFS) oraz kompatybilnych urządzeń peryferyjnych
- Bluetooth: aptX HD 5.0, łączność dwukierunkowa (tryb odbiornika i słuchawek)
- Obsługiwane systemy operacyjne: odtwarzanie muzyki z zasobów sieciowych w systemach Microsoft Windows 10 lub nowszym oraz macOS 10.3 lub nowszym
- Aplikacja mobilna: bezpłatna aplikacja BluOS Controller dostępna dla urządzeń Apple iOS (iPad, iPhone, iPod), Android oraz komputerów z systemami Windows i macOS
- Panel przedni: 7-calowy, kolorowy ekran dotykowy
- Pilot zdalnego sterowania: SRM 1
- Serwisy streamingowe: Amazon Music, Bugs, Custom Channels, Deezer, IDAGIO, KKBOX, Napster, Neil Young Archives, nugs.net, Pandora, Presto Music, Qobuz, QPlay, Qsic, SOUNDMACHINE, Spotify, TIDAL, Tunify
- Radio internetowe: Audacy, Calm Radio, iHeartRadio, LiveOne, Radio Paradise, SiriusXM, TuneIn
- Integracja z systemami: Control4, Crestron, ELAN, Lutron, Push, Roon, RTI, URC
- Sterowanie głosowe: obsługa Amazon Alexa i Apple Siri za pośrednictwem kompatybilnych urządzeń i aplikacji

POBÓR MOCY

- Pobór mocy w trybie czuwania: <0,5W (Auto Standby On), <7W (Network Standby), <40W (bez sygnału)

centralny element systemu stereo, obsłużyć telewizor przez HDMI eARC, współpracować z serwisami streamingowymi, multiroomem BluOS i automatyką inteligentnego domu. Można do niego podłączyć gramofon, końcówkę mocy, subwoofer, słuchawki (przewodowo i przez Bluetooth), a jeśli ktoś ma ochotę sterować wszystkim głosem z kanapy, to też znajdzie tu coś dla siebie.

Budowa i funkcjonalność

NAD M33 V2 wygląda przede wszystkim nowocześnie. Projektując serię Masters, zrezygnowano z prób nawiązywania do klasycznych wzmacniaczy z epoki szczotkowanego aluminium, podświetlanych wskaźników wysterowania i dziesięciu pokręteł wielkości filiżanki do espresso. Chociaż z tym brakiem aluminium przesadziłem: obudowę faktycznie zbudowano z grubych, masywnych aluminiowych paneli wykończonych w kolorach srebrnym i czarnym, z charakterystycznymi otworami



wentylacyjnymi na ściankach górnej i bocznych. Z jednej strony M33 sprawia niezwykle solidne wrażenie, a z drugiej nie jest przesadnie ostentacyjny – zwraca uwagę przede wszystkim proporcjami i jakością wykonania. Fakt, że trudno oderwać od niego wzrok, jest tylko potwierdzeniem tego, że ktoś naprawdę przemyślał temat designu i przyłożył się do każdego szczegółu. Przykładem mogą być magnetyczne, punktowe stopki izolacyjne w kolorze czarnym, dopasowane do srebrnych „kolców”.

Front składa się z dwóch części nałożonych jedna na drugą. Mniejszą ściankę przednią w kolorze czarnym

„M33 V2 stawia na spójność, kulturę i kontrolę, budując dźwięk nasycony, dynamiczny i angażujący, bez uciekania się do tanich efektów”

zdominował duży, siedmiocalowy ekran dotykowy. Zwłaszcza w tym modelu ma on sens większy niż wyłącznie efektowny wygląd. Interfejs pozwala wygodnie poruszać się po ustawieniach, źródłach i funkcjach sieciowych bez konieczności sięgania po aplikację. Obok dysплеja umieszczono jedynie logo z dyskretnym podświetleniem, duże pokrętło regulacji głośności oraz wyjście słuchawkowe w klasycznym formacie jack. Minimalizm zachowano konsekwentnie: główny włącznik, dotykowy, przeniesiono na krawędź większej ścianki przedniej. Odkrywa się go trochę jak dobrze ukryty



skrót klawiszowy – niby drobiazg, ale szybko zaczyna się go doceniać.

Wnętrze urządzenia podporządkowano architekturze cyfrowej i możliwie precyzyjnej obróbce sygnału. NAD wykorzystał rozwiązania FOQUS oraz QRONO opracowane przez MQA Labs, których zadaniem jest ograniczenie zniekształceń czasowych podczas konwersji odpowiednio analogowo-cyfrowej i cyfrowo-analogowej. W sekcji DAC pracuje układ ESS Sabre ES9039PRO o rozdzielczości 32-bit. Producent dużo uwagi poświęcił właśnie synchronizacji i zachowaniu spójności czasowej sygnału, co przewija się praktycznie przez cały projekt M33 V2.

Sekcja wzmacniająca opiera się na modułach Purifi Eigentakt drugiej generacji. Końcówki mocy dostarczają 200W na kanał zarówno przy 8, jak i 4 omach, 300W mocy w impulsie (8Ω), zaś po zmostkowaniu (w połączeniu z M23 V2) M33 staje się... 700-watowym monoblokiem. Takiej wydajności prądowej nie powstydziłyby się

^ najbardziej zaawansowane amerykańskie „piece”. Oczywiście konstrukcja pracuje w klasie D, ale trudno uznać to dziś za ciekawostkę, szczególnie w urządzeniu tej klasy. NAD od lat rozwija własne podejście do wzmacniaczy impulsowych i w M33 V2 wyraźnie widać, że producent traktuje tę technologię jako rozwiązanie docelowe, a nie sposób na zmniejszenie obudowy i temperatury pracy.

Tylny panel jest bardzo rozbudowany, ale w większości zagospodarowany logicznie. Jedynym niefortunnym pomysłem wydaje się umieszczenie zacisku GND dla gramofonu w odległości ponad 20cm od wejścia phono (MM/MC). Bez odpowiedniego interkonektu, z wyraźnie dłuższym przewodem uziemiającym, pozbycie się charakterystycznego brumienia po włączeniu gramofonu może być kłopotliwe. Do dyspozycji użytkownika oddano wejścia analogowe RCA i XLR, a także zestaw wejść cyfrowych obejmujący dwa gniazda optyczne, dwa współosiowe, AES/EBU oraz HDMI eARC. Nowością względem poprzedniej wersji jest zbalansowane wyjście z przedwzmacniacza (XLR) oraz wyższe napięcie wyjściowe dla subwoofera na złączach RCA. To ważna zmiana dla osób budujących bardziej rozbudowane systemy lub korzystających z aktywnych subwooferów.

Na pokładzie nie zabrakło modułu sieciowego BluOS. Oznacza to dekodowanie sygnałów PCM z częstotliwością do 192kHz i połowiczne wsparcie dla formatu DSD (tylko przy użyciu komputera, bez opcji DoP, z konwersją do PCM). Urządzenie

można podłączyć do internetu przewodowo albo przez Wi-Fi, a platforma obsługuje popularne serwisy streamingowe, od Spotify i TIDAL-a po Qobuz oraz Deezer. Jest też AirPlay 2, dwukierunkowy Bluetooth z aptX oraz możliwość zbudowania systemu multiroom. M33 V2 współpracuje również z rozwiązaniami inteligentnego domu pokroju Control4, Crestrona czy RTI, więc bez problemu odnajdzie się w bardziej zaawansowanych instalacjach.

Na uwagę zasługuje również obecność modułowej platformy MDC. Dwa puste sloty pozwolą w przyszłości rozszerzyć funkcjonalność urządzenia o nowe interfejsy albo rozwiązania, które dopiero się pojawiają. W przypadku sprzętu sieciowego ma to spore znaczenie, bo tempo zmian w standardach i usługach w przeszłości potrafiło skutecznie zdezaktualizować nawet bardzo drogie urządzenia.

Dopełnieniem „sprzętowym” wzmacniacza M33 V2 jest pilot zdalnego sterowania SRM 1 – ładny, intuicyjny



w obsłudze i całkiem poręczny sterownik kształtem przypominający tabliczkę czekolady Toblerone, z podświetlanymi na błękitny kolor przyciskami.

Jakość dźwięku

NAD M33 V2 prezentuje dźwięk, który trudno sprowadzić do kilku prostych określeń, choć już po krótkim czasie staje się jasne, że jego twórcy raczej nie gonili za efekciarstwem. To brzmienie gęste, gładkie, precyzyjne i dynamiczne, oparte na naturalnych barwach, pozbawione ostentacyjnych akcentów, a jednocześnie dalekie od beznamietności. NAD stawia na spójność oraz selektywność przekazu. Dźwięk ma sensowną masę, nie sprawia wrażenia odchudzonego ani przesadnie rozświetlonego. Fundament oparty na basie i niższej średnicy daje poczucie stabilności, dzięki czemu nawet bardziej złożone nagrania zachowują porządek i sprawiają wrażenie dźwiękowego monolitu.

Niezależnie od repertuaru w brzmieniu NAD-a można wychwycić pewną manierę



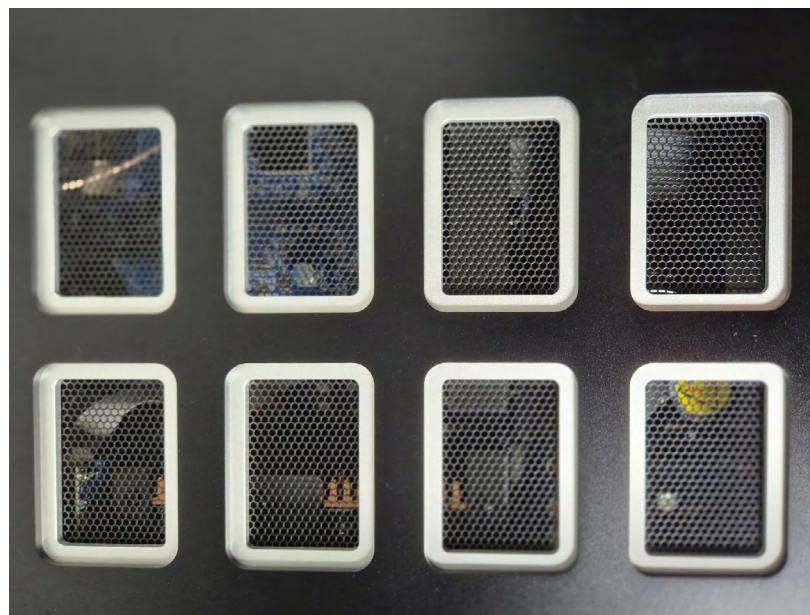
związaną z gęstą fakturą, co nadaje muzyce charakterystyczną „nutkę”. Nie jest to cecha narzucająca się czy męcząca. Wręcz przeciwnie – z czasem okazuje się jednym z elementów budujących „tożsamość” urządzenia bez względu na repertuar. Niewielki skład kameralny i orkiestra symfoniczna są przedstawiane z podobną konsekwencją. Nawet gdy liczba informacji gwałtownie rośnie, wzmacniacz zachowuje wzorową kontrolę nad sygnałem i nie pozwala, by pojedyncze aspekty prezentacji zaczęły ze sobą konkurować o uwagę słuchacza.

Brzmienie M33 V2 jest nieprzeciętnie nasycone i namacalne, głównie dzięki delikatnie wysuniętej przed szereg średnicy. Muzyka bardzo łatwo wypełnia pomieszczenie, nie sprawiając wrażenia odtwarzanej gdzieś w tle – gra „tu i teraz”. Wysokie tony nie próbują zwracać na siebie uwagi nadmiernym blaskiem czy długimi wybrzmieniami. Talerze perkusyjne nie są może najbardziej dźwięczne i otwarte, ale góra pasma i tak zadziwia precyzją i rozdzielczością.



Niskie tony potraktowano w sposób wyważony. Bas jest sprężysty i swobodny, częściej operuje elastycznością niż twardością, co jednak nie oznacza braku energii. Tej jest pod dostatkiem – gdy nagranie wymaga mocniejszego akcentu, M33 V2 potrafi odpowiednio podkreślić uderzenie i utrzymać właściwe tempo utworu. Motoryka pozostaje więc jednym z jego mocniejszych punktów. Łatwo wyczuć rytm i śledzić przebieg linii basowej. Nieco mniej przekonująco wypada natomiast różnicowanie jej barwy – mogłoby być jeszcze bardziej wyraźne.

Dużym atutem wzmacniacza jest sposób kreowania przestrzeni. NAD nie próbuje imponować rozmachem na pokaz. Nie rozciąga sceny do absurdałnych rozmiarów ani nie buduje iluzji „wielokondygnacyjnego” układu planów. Proponuje prezentację uporządkowaną i wiarygodną. Większość wydarzeń muzycznych jest lokowana w pobliżu linii kolumn, nieco przed nimi lub tuż za. Jednocześnie scena



swobodnie rozciąga się na szerokość, nie sprawiając wrażenia ograniczanej przez fizyczne położenie głośników.

Podobną filozofię odnajdziemy w sposobie prezentowania dynamiki. M33 V2 nie należy do urządzeń, które próbują za wszelką cenę oszołomić słuchacza kontrastami. Zarówno większe skoki głośności, jak i drobniejsze zmiany natężenia są oddawane pewnie i bez najmniejszych oznak kompresji, a jednocześnie bez szczególnej spektakularności, choć, uczciwie powiedziawszy, niewiele do tego brakuje. Dynamika służy tutaj muzyce, a nie odwrotnie. Różnice pomiędzy realizacjami nagrań pozostają słyszalne, choć czasem chciałoby się jeszcze większego zróżnicowania jakościowego między materiałem przeciętnym a naprawdę wybitnym.

Interesująco prezentuje się także sekcja gramofonowa. Po podłączeniu gramofonu (Pro-Ject X8 Evolution z wkładką MM Ortofon 2M Black) charakter dźwięku delikatnie się zmienia. Średnica nie przejmuje wówczas wszystkich cech charakterystycznych dla wejść cyfrowych i liniowych. Nie ma tu ocieplenia ani zwiększonej masywności. Zakres ten brzmi nieco smuklej, aczkolwiek wciąż zachowuje wystarczającą gęstość, by odpowiednio wyeksponować najważniejsze elementy nagrania. Bas nie imponuje skalą czy głębokością, ale nadrabia to nieco większą precyzją. Co ciekawe, niemal identyczne odczucia towarzyszyły mi podczas słuchania czarnych płyt ze



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, Elac, Devialet, Magico, Mission, Audeze, Nordost...

wzmacniaczami M10 V3 i C700 V2, co sugeruje pewną wspólną dla tych konstrukcji szkołę strojenia sekcji phono.

Podsumowanie

NAD M33 V2 pokazuje, jak daleko zaszła ewolucja nowoczesnych wzmacniaczy z funkcjami sieciowymi. W jednej obudowie łączy ogrom możliwości, a jednocześnie nie przytłacza użytkownika ani obsługą, ani nadmiarem technicznych fajerwerków. To konstrukcja dopracowana zarówno od strony funkcjonalnej, jak i brzmieniowej. Oferuje praktycznie wszystko, czego można oczekiwać od współczesnego centrum systemu audio, pozostawiając przy tym miejsce na dalszą rozbudowę.

Najważniejsze jednak pozostaje to, jak M33 V2 radzi sobie z muzyką: stawia na spójność, kulturę i kontrolę, budując dźwięk nasycony, dynamiczny i angażujący, bez uciekania się do tanich efektów. Nie próbuje za wszelką cenę imponować pojedynczymi aspektami prezentacji, lecz konsekwentnie składa wszystkie elementy w przekonującą całość. Oczywiście można wskazać pewne niedoskonałości, jak niezbyt fortunne umiejscowienie zacisku uziemienia dla gramofonu czy „naturalne” ograniczenia systemu BluOS, ale są to raczej uwagi na marginesie. M33 V2 pozostawia po sobie wrażenie urządzenia przemysłanego i kompletnego. Takiego, z którym łatwiej skupić się na słuchaniu muzyki niż na zastanawianiu się, co jeszcze można byłoby poprawić.

Marcin Gałuszka



hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Wysoka jakość wykonania i nowoczesne wzornictwo; funkcjonalność; platforma MDC umożliwiająca przyszłą rozbudowę; wysoka moc i świetna kontrola głośników; gęste, precyzyjne i dynamiczne brzmienie

MINUSY: Uziemienie dla gramofonu w znacznej odległości od gniazda phono. BluOS ma swoje ograniczenia

OGÓŁEM: Dopracowany wzmacniacz sieciowy klasy premium, który łączy imponującą funkcjonalność z dojrzałym, spójnym brzmieniem. Jedna z najbardziej kompletnych propozycji dla osób szukających nowoczesnego centrum systemu audio

OCENA OGÓLNA





indiana line

LIRA 6

PRZYCIĄGA FORMĄ, PRZEKONUJE BRZMIENIEM.

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.



**DESIGN
AWARD
2026**

www.indianaline.com

Luxsin X8

TEST

NAJLEPSZY ZAKUP

hificlass.



DETALE

PRODUKT

Luxsin X8

RODZAJ

Przetwornik
cyfrowo-analogowy

CENA

2.999 zł

WAGA

2,75kg

WYMIARY

(SxWxG)

236x64x236,8mm

DYSTRYBUCJA

Instal Audio

www.instalaudio.pl

Nazwa EverSolo jest znana niemal każdemu kto choć trochę interesuje się tematyką audio. Zdecydowanie mniej osób kojarzy nazwy Zidoo i Luxsin, więc przy tej okazji należy o nich napisać kilka słów. Otóż Zidoo Group to firma skupiająca marki działające w różnych segmentach rynku audio-wideo. I tak, marka Zidoo specjalizuje się głównie w odtwarzaczach multimedialnych i kinie domowym, EverSolo rozwija streamery, DAC-i i zintegrowane urządzenia hi-fi, natomiast Luxsin koncentruje się na nowoczesnych DAC-ach, przedwzmacniaczach i wzmacniaczach słuchawkowych, zwykle oferowanych w relatywnie przystępnych cenach. Na odbywających się w Wiedniu targach High End Vienna 2026 zaprezentowano premierowo kilka

Testujemy najnowszy DAC marki Luxsin. Niedrogi X8 oferuje zaskakująco dobre wykonanie, wysokiej jakości podzespoły i wszechstronność użytkowania

urządzeń EverSolo i Luxsin, które będą sukcesywnie wprowadzane na rynek.

Niedawno testowałem dla Państwa Luxsin X9 - model droższy - a teraz wziąłem na warsztat tańszy Luxsin X8. Zanim jednak o tym, wypada przypomnieć, jak wielkim sukcesem było wejście na rynek marki EverSolo. Ta nikomu wcześniej nieznana marka w krótkim czasie zdołała wypracować sobie niezwykle

silną pozycję na rynku urządzeń hi-fi. Ale ten sukces nie był dziełem przypadku, ponieważ producent trafnie odczytał potrzeby współczesnych melomanów, proponując urządzenia łączące funkcjonalność sieciową, wysoką kulturę techniczną wykonania oraz jakość dźwięku wykraczającą poza standardy wyznaczone przez ich przedział cenowy.

Naturalną konsekwencją rozwoju Zidoo Group po spektakularnym sukcesie EverSolo było stworzenie kolejnej marki. I tak powstał właśnie Luxsin. Jednak z założenia nie miał on konkurować z EverSolo lecz stworzyć serię urządzeń adresowanych do nieco innych odbiorców.

Obecnie katalog Luxsin nie jest tak mocno rozbudowany jak w przypadku marki EverSolo. W ofercie znajdują się zaledwie dwa przetworniki cyfrowo-analogowe: referencyjny model X9 oraz bardziej przystępny cenowo X8. Obydwa urządzenia czerpią z doświadczeń zdobytych przez grupę Zidoo podczas rozwijania marki EverSolo, jednocześnie



NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Zakres częstotliwości: 20Hz-20kHz ($\pm 0,1\text{dB}$)
- DAC: 8xCirrus Logic CS43198 (Dual Mono)
- Architektura analogowa: w pełni zbalansowana konstrukcja
- Procesor Audio: Digital Audio Core DSP + ARM
- Układ wejściowy: XMOS XU316
- Wysokiej jakości liniowy zasilacz o niskich szumach
- Podwójny układ oscylatorów femto-sekundowych o ultraniskim jitterze
- Pełna obsługa dekodowania do DSD512 oraz do PCM768KHz@32Bit
- Dekodowanie Bluetooth: LDAC, aptX HD, aptX Adaptive, aptX LL, aptX, AAC, SBC
- Dotykowy 4-Calowy Ekran TFT (960x480)
- Metody Sterowania: Aplikacja mobilna Luxsin Controller, interfejs Web UI, ekran dotykowy, pilot zdalnego sterowania
- Sieć Bezprzewodowa: Wi-Fi 2.4G/5G
- Korekcja dźwięku: PEQ z funkcją AI Assisted EQ Tuning
- Wyjście słuchawkowe zbalansowane: Jack 4,4mm, 4-Pin XLR
- Wyjście słuchawkowe niezbalansowane: Jack 6,35mm
- Moc wyjścia słuchawkowego: do 4000mW przy 32 Ω
- Wejścia cyfrowe: USB-A (aktualizacja), USB-B, USB-C, IIS (HDMI), optyczne, koaksjalne
- Analogowe wyjście audio: 1 para XLR, 1 para RCA
- Funkcja przedwzmacniacza: Tak (tylko ze źródeł cyfrowych)
- Automatyczne wykrywanie impedancji słuchawek
- Pobór mocy: 25W (max)

prezentując własną tożsamość zarówno pod względem wzornictwa, jak i filozofii konstrukcyjnej. Szczególnie interesująco prezentuje się właśnie model X8, który pomimo wyraźnie niższej ceny nie sprawia wrażenia konstrukcji budżetowej. Pokazuje on, że mamy do czynienia z produktem zaprojektowanym z dużą starannością, aspirującym wręcz do rywalizacji z uznanymi przetwornikami cyfrowo-analogowymi ze znacznie wyższych segmentów cenowych. Czy jednak Luxsin X8 jest w stanie powtórzyć sukces urządzeń

sygnowanych logo EverSolo i stać się jednym z najbardziej interesujących DAC-ów w swojej grupie cenowej?

Budowa

Choć Luxsin X8 jest pozycjonowany niżej od flagowego modelu X9, już pierwszy kontakt z urządzeniem nie pozostawia wątpliwości, że mamy do czynienia z konstrukcją aspirującą do znacznie wyższego segmentu cenowego. X8 sprawia wrażenie dopracowanego zarówno pod względem mechanicznym, jak i elektronicznym, a jego estetyka wyraźnie

^ nawiązuje do nowoczesnej filozofii projektowej rozwijanej przez grupę Zidoo.

Obudowę wykonano w całości z precyzyjnie obrabianych elementów aluminiowych. Grube panele nie tylko podnoszą walory wizualne urządzenia, ale również skutecznie ograniczają wpływ drgań mechanicznych na pracę układów elektronicznych. Chassis cechuje wysoka sztywność konstrukcyjna, a jakość spasowania wszystkich elementów nie budzi najmniejszych zastrzeżeń. Wzornictwo jest nowoczesne, lecz pozbawione przesadnej ekstrawagancji. Projektantom udało się zachować równowagę pomiędzy elegancją a funkcjonalnością. Centralnym elementem frontu jest duży, kolorowy wyświetlacz dotykowy o wysokiej rozdzielczości. To właśnie on

„Urządzenie może pełnić funkcję wysokiej klasy przetwornika cyfrowo-analogowego oraz przedwzmacniacza dla źródeł cyfrowych”

stanowi główne centrum zarządzania urządzeniem. Interfejs użytkownika został opracowany z dużą starannością i przypomina rozwiązanie znane z najnowszych urządzeń EverSolo. Menu działa płynnie, jest logicznie uporządkowane i pozwala na szybki dostęp do wszystkich funkcji urządzenia. Użytkownik może nie tylko wybierać aktywne wejścia czy regulować poziom głośności, ale również korzystać z rozbudowanych ustawień związanych z filtrami cyfrowymi, parametrami wyjścia analogowego czy konfiguracją pracy przedwzmacniacza.

Luxsin X8 wyposażono w bogaty zestaw wejść cyfrowych obejmujący USB-B przeznaczone do współpracy z komputerami oraz USB-C, IIS, a także wejścia optyczne i koaksjalne dla klasycznych transportów cyfrowych. Dzięki szerokiej gamie wejść cyfrowych, urządzenie może pełnić funkcję centralnego przetwornika zarówno w systemie stereo, jak i w bardziej rozbudowanym zestawie multimedialnym. Do dyspozycji użytkownika oddano również komplet analogowych wyjść RCA oraz zbalansowanych XLR. Co istotne, X8 może pracować zarówno jako klasyczny przetwornik cyfrowo-analogowy ze stałym poziomem sygnału wyjściowego, jak i przedwzmacniacz wyposażony w regulację głośności dla źródeł cyfrowych. Dzięki temu możliwe jest bezpośrednie połączenie urządzenia z końcówką mocy bez konieczności stosowania dodatkowego przedwzmacniacza. Uwagę zwracają również aż trzy rodzaje wyjść słuchawkowych – niesymetryczne 6,35mm oraz dwa symetryczne 4,4mm i 4-pin XLR, co w przypadku podobnych urządzeń w tej cenie, a nawet droższych jest wręcz niespotykane!

Po zdjęciu górnej pokrywy uwagę zwraca wzorowa organizacja wnętrza, znana z urządzeń marki EverSolo. Elektronikę rozmieszczono w sposób niezwykle uporządkowany, wykorzystując praktycznie każdy fragment dostępnej przestrzeni. Producent zadbał o odpowiednią separację sekcji cyfrowej i analogowej, minimalizując ryzyko wzajemnych zakłóceń. Sercem urządzenia jest nowoczesny układ przetwarzania cyfrowo-analogowego oparty na ośmiu układach Cirrus Logic CS43198, pracujących



w konfiguracji równoległej (po cztery niezależnie zasilane układy na każdy kanał). X8 wykorzystuje liniowy zasilacz o bardzo niskim poziomie szumów, przy czym obwody cyfrowe i analogowe otrzymały niezależne sekcje zasilające.

Jednym z najbardziej nowatorskich elementów wyposażenia X8 jest system korekcji parametrycznej PEQ wspomagany przez sztuczną inteligencję. Producent określa go mianem pierwszego na świecie rozwiązania AI Assisted EQ Tuning. Użytkownik nie musi samodzielnie definiować częstotliwości, dobroci filtrów czy poziomu tłumienia. Wystarczy opisać słownie oczekiwany efekt – na przykład większą przejrzystość wokali, mocniejszy bas czy łagodniejsze wysokie tony, a system automatycznie tworzy odpowiedni zestaw filtrów PEQ. Co istotne, algorytm analizuje również wcześniej zastosowane ustawienia i potrafi modyfikować istniejące profile korekcji, wyjaśniając jednocześnie znaczenie poszczególnych zmian. Funkcja dostępna jest zarówno z poziomu urządzenia, jak i aplikacji mobilnej

oraz interfejsu przeglądarki internetowej. W efekcie Luxsin X8 jawi się nie tylko jako nowoczesny przetwornik cyfrowo-analogowy i wzmacniacz słuchawkowy, ale również jako jedno z pierwszych urządzeń audio, które w praktyczny sposób wykorzystuje możliwości sztucznej inteligencji do personalizacji brzmienia!

Jakość dźwięku

Luxsin X8 prezentuje brzmienie, które można określić mianem wysoce neutralnego, a jednocześnie pozbawionego chłodu i technicznej sterylności często kojarzonej ze współczesnymi przetwornikami cyfrowo-analogowymi. W przypadku tego DAC-a marki Luxsin postawiono na spójność, płynność oraz naturalność przekazu. Dźwięk jest przejrzysty, dobrze uporządkowany i bogaty w informacje, ale nigdy nie sprawia wrażenia przesadnie sterylnej i analitycznej.

Bas cechuje się bardzo dobrą kontrolą i zróżnicowanym przekazem. W utworach z albumu „Rites” Jana Garbarka niskie tony



były precyzyjnie zdefiniowane i utrzymywane w ryzach nawet podczas bardziej rozbudowanych fragmentów aranżacji. X8 nie próbuje sztucznie dociążyć przekazu ani eksponować najniższych rejestrów. Zamiast tego oferuje bas szybki, zwarty i precyzyjny, który autentycznie wspiera rytmikę nagrań. Równie przekonująco zabrzmiał kontrabas Larsa Danielssona z albumu „Liberetto”, gdzie można było bez trudu śledzić zarówno kontury instrumentu, jak i subtelne różnice w sposobie artykulacji wydobywających się dźwięków.

Średnica jest bez wątpienia jednym z najmocniejszych atutów X8. Wokale prezentowane są z dużą kulturą i spójnością. Słuchając „The Girl In The Other Room” Diany Krall łatwo było wychwycić drobne zmiany intonacji, oddechy oraz charakterystyczną chrypkę głosu artystki. Luxsin nie próbuje ocieplać przekazu ani sztucznie go upiększać. Zamiast tego oferuje rzetelne odwzorowanie barw, dzięki czemu zarówno instrumenty akustyczne, jak i wokale zachowują zaskakującą autentyczność. Szczególnie dobrze wypadają instrumenty dęte. Album „Standard Time, Vol. 3: The Resolution Of Romance” Wyntona Marsalisa pokazał zdolność X8 do wiernego oddawania energii trąbki przy jednoczesnym zachowaniu melodyjności i swobody brzmienia.

Wysokie tony są rozdzielcze i bogate w szczegóły, ale jednocześnie pozbawione nachalnego charakteru. W nagraniach Patricii Barber z albumu „Modern Cool” talerze perkusyjne wybrzmiewały długo i naturalnie, nie przechodząc w nadmierną

ostrość nawet przy wyższych poziomach głośności. Luxsin potrafi wydobyć dużą ilość detali na poziomie mikro, lecz robi to w sposób kulturalny, bez narzucania słuchaczowi przesadnej analityczności.

Na szczególne uznanie zasługuje kreacja sceny dźwiękowej. X8 buduje przestrzeń szeroką, dobrze uporządkowaną i przekonująco trójwymiarową! W nagraniach z albumu „Officium” Jana Garbarka lokalizacja źródeł pozornych była precyzyjna, a pogłosy charakterystyczne dla sakralnych wnętrz zostały oddane z imponującą swobodą. Poszczególne plany pozostają wyraźne od siebie odseparowane, co pozwala łatwo śledzić nawet najbardziej złożone aranżacje. W muzyce klasycznej, zwłaszcza podczas odsłuchu „Requiem” Mozarta pod batutą Herberta von Karajana, uwagę zwracała zarówno skala prezentacji, jak i umiejętność zachowania właściwych proporcji pomiędzy orkiestrą, chórem i solistami.

Interesującym dodatkiem do funkcji X8 jest zaawansowany korektor parametryczny PEQ wspomagany przez algorytmy sztucznej inteligencji. W przeciwieństwie do wielu podobnych rozwiązań jego działanie nie sprowadza się wyłącznie do prostego podbijania wybranych zakresów częstotliwości. System pozwala użytkownikowi określić oczekiwany charakter brzmienia, a następnie samodzielnie dobiera odpowiednie parametry filtrów. W praktyce funkcja ta okazała się zaskakująco użyteczna. Delikatne zwiększenie nasycenia średnicy poprawiało namacalność wokalu Diany Krall, natomiast subtelne wzmocnienie

^ najniższego basu dodawało skali nagraniom elektronicznym z albumu „Automation Baby” zespołu Mesh. Co istotne, korekcja nie powodowała utraty przejrzystości ani nie pogarszała jakości dźwięku, zachowując naturalny charakter prezentacji.

Luxsin X8, co było też typowe dla flagowego modelu X9, imponuje również

DYSTRYBUCJA W POLSCE



Instal Audio

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, Luxsin, Pathos Acoustics, Rosso Fiorentino, LAiV, Ricable (oraz Ricable Custom), ViaBlue, Proson, Simply Analog, ARCSOUND, NEO High End.

spójnością brzmieniową niezależnie od wykorzystanego wejścia cyfrowego. Zarówno sygnał dostarczany przez złącze USB, jak i wejścia optyczne czy koaksjalne zachowywał ten sam neutralny, przejrzysty i uporządkowany charakter. Świadczy to o bardzo starannej implementacji sekcji cyfrowej i wysokiej jakości zastosowanych układów taktujących. X8 nie próbuje epatować efekciarstwem ani sztucznie przyciągać uwagi słuchacza podkolorowanym dźwiękiem. Zamiast tego oferuje dojrzałe, zrównoważone i niezwykle uniwersalne brzmienie, pozwalające skupić się przede wszystkim na muzyce.

Podsumowanie

Luxsin X8 jest doskonałym przykładem na to, że nowa marka należąca do grupy Zidoo potrafi skutecznie wykorzystać doświadczenia zdobyte przy rozwoju urządzeń EverSolo. X8 cechuje się imponującą funkcjonalnością, bardzo dobrym wykonaniem oraz świetnym brzmieniem, które śmiało może konkurować z wieloma uznanymi konstrukcjami, zarówno w swoim przedziale cenowym, jak i z wyżej pozycjonowaną konkurencją. Największym atutem X8 pozostaje jego uniwersalność. Urządzenie może pełnić funkcję wysokiej klasy przetwornika cyfrowo-analogowego oraz przedwzmacniacza dla źródeł cyfrowych, stając się centralnym elementem nowoczesnego systemu audio. Jednocześnie oferuje brzmienie neutralne, płynne, pozwalające cieszyć się muzyką bez względu na preferowany gatunek. Luxsin pokazuje,

że wysoka funkcjonalność nie musi oznaczać kompromisów w zakresie jakości dźwięku. X8 jawi się jako dopracowany, nowoczesny DAC, który łączy muzykalność z precyzją i oferuje poziom wykonania spotykany zwykle w droższych konstrukcjach. W swojej grupie cenowej zasługuje na mocną rekomendację! **Arkadiusz Ogrodnik**

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Neutralne i przejrzyste brzmienie o wysokiej kulturze prezentacji. Imponująca dynamika, rozdzielczość i precyzja w całym paśmie częstotliwości. Precyzyjna lokalizacja źródeł pozornych. Bogata funkcjonalność. Innowacyjny system korekcji parametrycznej PEQ wspomagany przez sztuczną inteligencję

MINUSY: Brak wejść analogowych do wykorzystania pełnej funkcjonalności przedwzmacniacza (opcja ta dostępna jest w przypadku droższego modelu X9).

OGÓŁEM: Luxsin X8 należy do grona najbardziej wszechstronnych urządzeń w swoim przedziale cenowym. Łączy funkcję zaawansowanego DAC-a, przedwzmacniacza oraz wysokiej klasy wzmacniacza słuchawkowego. Dodatkowo oferuje unikalny system korekcji PEQ wspomagany przez AI, znakomite wyposażenie oraz dojrzałe, audiofilskie brzmienie, które pozwala mu skutecznie rywalizować z wieloma droższymi konstrukcjami.

OCENA OGÓLNA





Elegancja, która brzmi doskonale

804 D4

Doświadcz krystalicznie czystego dźwięku dzięki najsmuklejszej podłogowej konstrukcji z topowej linii 800 Diamond.

Kopułka diamentowa w technologii Solid Body Tweeter-on-Top i wyrafinowana obudowa Reverse Wrap pozwalają uzyskać naturalne brzmienie i sprawiają, że model 804 D4 z miejsca staje się ozdobą Twojego salonu.

bowerswilkins.com

Salony firmowe Bowers & Wilkins: www.tophifi.pl



WYBÓR REDAKCJI

hificlass.



DETALE

PRODUKT

DALI VEGA

RODZAJ

System all-in-one

CENA

12.990 zł

WAGA

8,7 kg

WYMIARY

(SxWxG)

683x143x243mm

DYSTRYBUCJA

Horn Distribution S.A.

<https://pl.horn.eu/>

DALI Vega

DALI Vega w przekonującym stylu zaciera granicę pomiędzy klasycznym systemem hi-fi a nowoczesnym urządzeniem typu all-in-one

Duńska marka DALI od dekad kojarzona jest przede wszystkim z produkcją wyrafinowanych zespołów głośnikowych, które dzięki charakterystycznym membranom z włókien drzewnych, autorskim rozwiązaniom akustycznym oraz konsekwentnemu podejściu do naturalności reprodukcji dźwięku zdobyła uznanie zarówno wśród audiofilów, jak i wymagających melomanów. Jednak współczesny rynek audio coraz częściej wymaga od producentów połączenia wysokiej jakości brzmienia z wygodą użytkowania, estetyką i pełną integracją

funkcji sieciowych. DALI Vega stanowi odpowiedź na te oczekiwania, jest bowiem najbardziej ambitnym i zaawansowanym systemem typu all-in-one w historii marki, zaprojektowanym z myślą o użytkownikach poszukujących pełnoprawnego systemu hi-fi zamkniętego w jednej, eleganckiej obudowie.

Vega nie jest zwykłym głośnikiem bezprzewodowym ani klasycznym soundbarem. To kompletne centrum muzyczne nowej generacji, łączące zaawansowane przetwarzanie cyfrowe, rozbudowaną architekturę elektro-akustyczną, streaming wysokiej

rozdzielczości oraz wzornictwo charakterystyczne dla współczesnej szkoły skandynawskiego designu.

Już pierwsze prezentacje podczas wystawy High End Vienna 2026 pokazały, że producent zamierza odważnie rywalizować nie tylko z zaawansowanymi systemami typu lifestyle, ale także z tradycyjnymi konfiguracjami hi-fi. DALI nie próbuje jedynie nadążyć za rynkowymi trendami, bo Vega została zaprojektowana jako pełnoprawna alternatywa dla klasycznego stereo, oferując połączenie rozbudowanej funkcjonalności, zaawansowanej obróbki sygnału oraz charakterystycznej dla duńskiego producenta filozofii naturalnego brzmienia.

Budowa

DALI Vega bazuje na smukłej, horyzontalnej obudowie wykonanej z połączenia naturalnego forniru dębowego, anodowanego aluminium oraz wysokogatunkowych tkanin akustycznych. Całość prezentuje się niezwykle elegancko i luksusowo, zachowując jednocześnie charakterystyczną dla



skandynawskiego wzornictwa powściągliwość i ponadczasowość. Szczególną uwagę przyciąga duże, precyzyjnie wykonane pokrętko głośności współpracujące z obrotowym wyświetlaczem OLED, którego

orientacja automatycznie dopasowuje się do sposobu ustawienia urządzenia.

Konstrukcja wewnętrzna została opracowana praktycznie od podstaw. W obudowie znalazło się aż dziesięć autorskich

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Zakres częstotliwości: 32 Hz - 22,7 kHz ($\pm 3\text{dB}$)
- Moc wyjściowa całkowita: 400W (8x50W, wzmacniacze klasy D BTL)
- 4x25mm miękka kopułka wysokotonowa
- 4x114mm przetworniki nisko-średniotonowe z membranami papierowo-drzewnymi
- 2 pasywne radiatory o wymiarach 76x152mm
- Maksymalny poziom SPL: 110dB (przy 1m)
- Przetwarzanie sygnału: zaawansowany DSP, aktywna zwrotnica 2-drożna/8-kanałowa, Adaptive Stereo Enhancement (ASE), Adaptive Orientation Adjustment (AOA), korekcja ustawienia, kontrola basu oraz zarządzanie subwooferem
- Obsługiwane formaty audio: pliki hi-res do 24-bit/192 kHz, FLAC, ALAC, WAV, AIFF, AAC, MP3, OGG, WMA, MQA oraz DSD256 (konwersja DSP do PCM)
- Kompatybilne usługi przesyłania strumieniowego: BluOS, Spotify Connect, TIDAL Connect, Qobuz, AirPlay 2, TuneIn Radio, radio internetowe, Bluetooth aptX HD
- Kompatybilne systemy operacyjne: iOS, Android, Windows, macOS
- (platforma BluOS Controller)
- Interfejs użytkownika: aplikacja BluOS Controller, wyświetlacz OLED z automatyczną orientacją, fizyczne przyciski szybkiego dostępu oraz pokrętko sterujące, pilot zdalnego sterowania
- Multiroom: BluOS Multiroom (synchronizacja z urządzeniami wyposażonymi w platformę BluOS)
- Współpraca z systemami smart home: BluOS Ecosystem, sterowanie z poziomu aplikacji mobilnej i integracja sieciowa BluOS
- Obsługa sieci: Wi-Fi, Ethernet LAN (RJ45), Bluetooth aptX HD/AAC
- Wejścia analogowe: stereo RCA (niezbalansowane)
- Wejścia cyfrowe: HDMI ARC, optyczne TOSLINK, USB Audio/Service
- Wyjścia: wyjście subwooferowe (Sub Out) z filtrem dolnoprzepustowym 120 Hz
- Funkcje dodatkowe: Adaptive Stereo Enhancement, Adaptive Orientation Adjustment, automatyczne dostosowanie charakterystyki do ustawienia urządzenia, programowalne presety, obsługa ściennego montażu, streaming hi-res oraz funkcjonalność multiroom

przetworników DALI, wspieranych przez osiem niezależnych kanałów wzmacniających klasy D o łącznej mocy 400W. Układ obejmuje cztery ultralekkie kopułki wysokotonowe o średnicy 25mm, cztery przetworniki nisko-średniotonowe o średnicy 4,5-cala wykonane z charakterystycznej dla producenta mieszanki papieru i włókien drzewnych oraz dwa pasywne radiatory ulokowane po bokach, odpowiedzialne za rozszerzenie pasma niskich tonów do imponujących 32Hz. Układ głośnikowy otrzymuje sygnał z aktywnej zwrotnicy DSP i ośmiokanałowego systemu wzmacniaczy, co pozwala precyzyjnie kontrolować pracę każdego przetwornika.

Na szczególne wyróżnienie zasługuje sposób rozmieszczenia głośników. DALI zastosowało konfigurację obejmującą zarówno przednie, jak i tylne przetworniki, dzięki czemu Vega może efektywnie budować szeroką scenę dźwiękową niezależnie od miejsca ustawienia. Producent opracował również dwa kluczowe rozwiązania techniczne: Adaptive Stereo Enhancement (ASE) oraz Adaptive Orientation Adjustment (AOA). Pierwszy system odpowiada za dynamiczne poszerzanie sceny i optymalizację obrazu stereofonicznego w czasie rzeczywistym, natomiast drugi automatycznie dostosowuje charakterystykę pracy urządzenia do jego aktualnej orientacji – poziomej, pionowej lub ściennej. W praktyce oznacza to wyjątkowo dużą swobodę instalacji bez istotnego pogorszenia jakości reprodukcji dźwięku.

Pod względem funkcjonalnym VEGA reprezentuje innowacyjne podejście do obsługi źródeł dźwięku. Sercem systemu jest



platforma BluOS, uznawana za jedno z najbardziej dopracowanych środowisk streamingowych dostępnych obecnie na rynku. Użytkownik otrzymuje obsługę Spotify Connect, Tidal Connect, Qobuz, AirPlay 2, Bluetooth aptX HD, radiowych stacji internetowych oraz funkcji multiroom. Nie zabrakło również wejścia HDMI ARC, analogowego RCA, wejścia optycznego, również USB-A oraz wyjścia subwooferowego, dzięki czemu VEGA może pełnić rolę zarówno zaawansowanego systemu muzycznego, jak i wysokiej klasy nagłośnienia dla telewizora.

Jakość dźwięku

DALI Vega wywołuje odczucie obcowania z konstrukcją znacznie bardziej wyrafinowaną niż sugerowałaby jej kompaktowa forma. Już po kilku minutach odsłuchu różnego rodzaju materiału muzycznego staje się oczywiste, że nie mamy do czynienia z typowym głośnikiem bezprzewodowym, lecz z urządzeniem oferującym doświadczenia możliwie bliskie do klasycznego systemu hi-fi. Najbardziej imponującym



elementem prezentacji okazuje się być skala dźwięku. Vega generuje brzmienie o rozmachu zdecydowanie wykraczającym poza swoje fizyczne rozmiary. Dźwięk swobodnie odrywa się od obudowy, rozciągając scenę szeroko poza jej krawędzie. System nie próbuje sztucznie eksponować dźwięku poprzez zwiększenie jego efektywności, lecz zamiast tego oferuje prezentację nasyconą, przestrzenną i przekonującą!

Co więcej bas schodzi zaskakująco nisko, zachowując przy tym bardzo dobrą kontrolę i kulturę pracy. Nie jest to charakter analityczny czy przesadnie konturowy. Duńczycy postawili raczej na masę, płynność oraz fizyczną obecność najniższych rejestrów. Sekcja niskotonowa potrafi nadać muzyce odpowiednią skalę i fundament harmoniczny, zachowując przy tym wysoką spójność z pozostałą częścią pasma. Szczególnie dobrze wypadają nagrania koncertowe, muzyka elektroniczna oraz repertuar filmowy, gdzie Vega z łatwością buduje poczucie energii i monumentalności. Zakres niskich tonów

^ wytwarzany jest przez to urządzenie na tyle efektywnie, że nawet w pomieszczeniu o powierzchni dochodzącej do 40-metrów kwadratowych, stosowanie dodatkowej aktywnej jednostki niskotonowej jest zbędne!

Co ciekawe, średnica prezentowana jest w sposób charakterystyczny dla najlepszych konstrukcji DALI, czyli naturalnie, bezpośrednio i komunikatywnie. Wokale mają odpowiednią masę, są dobrze wypełnione i stabilnie osadzone w przestrzeni, a jednocześnie pozostają wolne od sztucznej ostrości czy nadmiernej twardości. Dobrze słyszeć to w utworze „Regular Pleasures” Patricii Barber, gdzie głos artystki zachowuje niski, lekko matowy charakter, ale nie staje się zbyt ciężki ani przyciemniony. Słyszeć wyraźnie artykulację, oddech i subtelne zmiany dynamiki, a fortepian ma naturalny ciężar i długo wybrzmiewające harmoniczne. Podobne wrażenie zapewnia „The Magic Hour” Wyntona Marsalisa. Trąbka potrafi zabrzmieć jasno i energicznie, lecz Vega



nie podkreśla jej metaliczności ani nie wyostrza ataku. Instrument zachowuje właściwą masę, a jednocześnie jest dobrze oddzielony od sekcji rytmicznej. Kontrabas ma czytelny kontur, fortepian nie zanika gdzieś w tle, a całość zachowuje naturalne proporcje tonalne typowe raczej dla dopracowanych, audiofilskich wzmacniaczy klasy AB. Warto również wspomnieć o „My Song” Keitha Jarretta, bo w tym nagraniu fortepian, saksofon i kontrabas tworzą gęstą, ale bardzo uporządkowaną tkanę brzmieniową. Vega dobrze pokazuje różnice w barwie instrumentów i nie sprowadza ich do jednej, ujednoliconej średnicy. Fortepian brzmi z odpowiednim nasyceniem i sprężystością, saksofon ma właściwą chropowatość, a kontrabas zachowuje zarówno drewniany charakter pudła, jak i wyraźny atak strun. To właśnie średnica odpowiada tu za muzykalność całego systemu, ale nie przez sztuczne ocieplenie, lecz przez płynność, nasycenie i naturalne bogactwo harmoniczných. Taki sposób prezentacji przywołuje skojarzenia



z audiofilskimi konstrukcjami wśród wzmacniaczy klasy AB.

Górne rejestry reprodukowane są z dużą kulturą i subtelnością. Cztery kopułki wysokotonowe dostarczają imponującą ilość informacji, nie popadając przy tym w nadmierną ofensywność. Wybrzmienia talerzy perkusyjnych, pogłosy czy drobne mikrodetale pozostają czytelne, lecz nie dominują całości przekazu. Dzięki temu Vega umożliwia wielogodzinne odsłuchy bez najmniejszych oznak zmęczenia. Na szczególne uznanie zasługuje dynamika. Zarówno w skali makro, jak i mikro. System prezentuje poziom wykraczający poza typowe urządzenia z kategorii lifestyle. Nagłe skoki głośności, perkusyjne akcenty czy symfoniczne kulminacje odtwarzane są z dużą swobodą i odpowiednim zapasem energetycznym. Jednocześnie urządzenie bardzo dobrze oddaje drobne różnice artykulacyjne i subtelne niuanse zawarte w nagraniu.

Niezwykle interesująco prezentuje się również stereofonia. Dzięki technologiom ASE i AOA scena dźwiękowa osiąga rozmiary trudne do uzyskania w przypadku pojedynczej obudowy. Lokalizacja źródeł pozornych jest dość precyzyjna, a obraz stereo zachowuje stabilność nawet poza centralnym punktem odsłuchowym.

Oczywiście Vega nie zastąpi w 100 procentach pełnowymiarowego zestawu kolumn ustawionych kilka metrów od siebie z szeroką bazą odsłuchową, jednak w kategorii systemów jednobryłowych, których miałem okazję słuchać, należy do ścisłej czołówki. Pod względem kreowania

przestrzeni może mierzyć się z najlepszymi tego typu konstrukcjami. Spójność całego

DYSTRYBUCJA W POLSCE



www.horn.pl

Firma Horn Distribution S.A. od 1991 roku specjalizuje się w dystrybucji sprzętu audio-video światowych marek zarówno do użytku domowego, systemów i akcesoriów car-audio oraz nowoczesnych urządzeń inteligentnego domu. W ramach grupy firm Horn, firma prowadzi działalność dystrybucyjną aktualnie w wielu krajach m.in. w Czechach, Estonii, Finlandii, Litwie, Rumunii, Słowacji, Szwajcarii, na Węgrzech, we Włoszech i Wielkiej Brytanii. Firma powstała z pasji dla dobrego brzmienia muzyki, którą dzielą wspólnie założyciel firmy i wszyscy członkowie zespołu. Horn Distribution S.A. jest obecnie dystrybutorem kilkudziesięciu uznanych na świecie marek, takich jak: Bang & Olufsen, CLASSE, DALI, Denon, Marantz, JL Audio, Norstone, Opera Loudspeakers, Polk Audio, Q Acoustics, QED, Sonos, Sonus faber, Unison Research, Wharfedale, Wilson, oraz wielu innych...

pasma pozostaje wzorowa. Poszczególne zakresy częstotliwości przechodzą między sobą płynnie i naturalnie, a dźwięk zachowuje jednolity charakter. To właśnie owa koherencja istniejąca między poszczególnymi głośnikami reprodukującymi określony zakres pasma częstotliwości sprawia, że Vega oferuje prezentację niezwykle dojrzałą i angażującą nawet doświadczonych miłośników dobrego brzmienia.

Podsumowanie

DALI Vega jest przykładem tego, jak współczesny system typu all-in-one może skutecznie zbliżyć się do poziomu tradycyjnego zestawu hi-fi, nie rezygnując przy tym z wygody użytkowania i estetycznej integracji z nowoczesnym wnętrzem. Producentowi udało się stworzyć urządzenie, które nie traktuje funkcji sieciowych jako dodatku, lecz buduje wokół nich kompletną, dopracowaną koncepcję odsłuchu. Do największych atutów DALI Vega należy zaliczyć wysoką jakość wykonania, zaawansowaną architekturę elektroakustyczną, imponującą przestrzeń dźwiękową, bogatą funkcjonalność streamingową oraz wyjątkowo uniwersalny i naturalny charakter brzmienia.

Oczywiście fizyki nie da się oszukać więc rozbudowane systemy stereo nadal zaoferują większą skalę separacji kanałów czy bardziej precyzyjne obrazowanie przestrzenne. Nie zmienia to jednak faktu, że w obrębie segmentu premium all-in-one, DALI Vega prezentuje poziom, który może zaskoczyć nawet doświadczonych entuzjastów wysokiej jakości dźwięku.

To konstrukcja skierowana do odbiorcy oczekującego audiofilskiej jakości, lecz bez komplikacji związanych z budową klasycznego systemu. DALI znalazło tutaj niezwykle przekonujący punkt równowagi pomiędzy wygodą, nowoczesnością a autentycznie wysokim poziomem reprodukcji muzyki, tworząc jedno z najciekawszych urządzeń w tej kategorii.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Rozległe, dojrzałe i spójne brzmienie o skali wykraczającej poza rozmiary urządzenia. Naturalna, nasycona średnica, głęboki i dobrze kontrolowany bas oraz detaliczne, kulturalne wysokie tony. Bardzo dobra dynamika, szeroka scena dźwiękowa wspierana przez technologie ASE i AOA.

MINUSY: Pomimo imponujących możliwości jak na system all-in-one nie dorówna we wszystkich aspektach klasycznemu zestawowi stereo.

OGÓŁEM: Wyjątkowo dopracowany system all-in-one klasy premium, który w niezwykle udany sposób łączy audiofilskie aspiracje z nowoczesną funkcjonalnością. To ciekawa alternatywa dla osób poszukujących wysokiej jakości dźwięku bez konieczności budowania tradycyjnego systemu hi-fi.

OCENA OGÓLNA



DENON



KAŻDY DETAL MA ZNACZENIE

Nowy Denon AVR-X2900H

SPRAWDŹ

KECES Audio Ebravo

TEST

NAJLEPSZY ZAKUP

hificlass.



Ebravo



DETALE

PRODUKT

KECES Audio Ebravo

RODZAJ

Transport sieciowy

CENA

2.640 zł

WAGA

1 kg

WYMIARY

(SxGxW)

220x220x66mm

DYSTRYBUCJA

Audiofast

www.audiofast.pl

Transport Ebravo marki KECES audio przypomina, że o klasie urządzenia ostatecznie decyduje to, jak radzi sobie z muzyką

Założona w 2002 roku w Nowym Taipei na Tajwanie, marka KECES Audio początkowo skupiała się na zasilaczach i rozwiązaniach poprawiających jakość zasilania. Z czasem jej katalog zaczął się rozszerzać o kolejne komponenty hi-fi – przedwzmacniacze, wzmacniacz zintegrowany i końcówki mocy. Brakowało jednak źródła cyfrowego. Lukę tę wypełniły dwa urządzenia: najpierw transport sieciowy Ebravo, a ostatnio przetwornik cyfrowo-analogowy Euphony.

Oba trafiły do podstawowej serii Essential, którą obecnie tworzą także recenzowane wcześniej

na naszych łamach switch Ewave oraz dzielony przedwzmacniacz gramofonowy Ephono+. To segment, w którym producent stara się zachować rozsądny balans między ceną, funkcjonalnością a jakością wykonania. Nie jest tajemnicą, że KECES od lat wyróżnia się także nietypowymi gabarytami swoich produktów. Zamiast klasycznej szerokości (ok. 43cm) stawia na kompaktowe obudowy, których najdłuższy bok ma zaledwie 22cm. W przypadku opisywanego tu Ebravo taki format pozwolił stworzyć niewielki transport plików przeznaczony do współpracy z zewnętrznym przetwornikiem

cyfrowo-analogowym albo wzmacniaczem wyposażonym w DAC-a i odpowiednie wejścia cyfrowe, oferujący dostęp zarówno do zasobów lokalnych, jak i popularnych serwisów streamingowych.

Budowa

Przednia ścianka Ebravo powstała z grubego anodowanego aluminium, natomiast pozostałe elementy wykonano ze stalowych paneli. Górną część z wytłoczoną nazwą producenta zintegrowano z bokami, co po skręceniu z podstawą dało zwarłą i odporną na wibracje konstrukcję.

Front może nieco zaskoczyć osoby przyzwyczajone do współczesnych streamerów wyposażonych w duże dotykowe, kolorowe wyświetlacze. KECES postawił na niewielki, dwuwierszowy ekran o niebieskim podświetleniu, który wygląda trochę jak rekwizyt z czasów, gdy szczytem technologii były płyty CD. Wyświetlane informacje ograniczają się do najważniejszych parametrów – aktywnego źródła, długości słowa, częstotliwości próbkowania



oraz poziomowi głośności. Nazw utworów czy wykonawców tutaj nie znajdziemy.

Obsługę maksymalnie uproszczono. Z przodu znajdują się tylko trzy przyciski. Pierwszy odpowiada za przełączanie urządzenia w tryb czuwania oraz resetowanie ustawień, drugi pozwala wybrać sposób komunikacji (Network albo Bluetooth), a trzeci służy do wygaszenia wyświetlacza i diody LED. Między włącznikiem a przyciskami można też zauważyć coś, co przypomina odbiornik podczerwieni, jednak w zestawie nie znajdziemy pilota.

Transport może pracować zarówno w sieci przewodowej, jak i bezprzewodowej. Do routera podłączymy go za pomocą gniazda Ethernet RJ45, natomiast alternatywą pozostaje dwuzakresowe (2,4GHz i 5GHz) Wi-Fi zgodne ze standardem IEEE 802.11 b/g/n/ac. Ebravo obsługuje certyfikowany przez DLNA protokół UPnP, dzięki czemu bez problemu współpracuje z serwerami NAS i innymi zasobami sieciowymi. Do dyspozycji użytkownika pozostaje również port USB-A umożliwiający podłączenie pamięci flash lub zewnętrznego dysku.

Urządzenie odtwarza pliki MP3, AAC, ALAC, APE, FLAC, WAV, WMA, OGG i AIFF o parametrach do 24-bitów i 192kHz. Obsługa streamingu uwzględnia bezpośrednią transmisję danych dzięki Spotify Connect i TIDAL Connect. Ten ostatni z jakiegoś powodu nie wspiera hi-res audio (mimo zaznaczenia jakości Max). Producent przewidział także własną aplikację 4Stream dostępną na systemy iOS oraz Android, która dodatkowo umożliwia korzystanie z takich serwisów, jak

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Wejścia: Network (802.11 b/g/n/ac 2,4GHz i 5GHz Wi-Fi oraz Ethernet 10/100M), Bluetooth 5.1
- Wyjścia: optyczne TOSLINK, koncentryczne RCA, AES/EBU (XLR) do 192kHz/24-bit
- Obsługiwane formaty audio: MP3, AAC, ALAC, APE, FLAC, WAV, WMA, OGG, AIFF
- Protokoły strumieniowania: DLNA, Spotify Connect, TIDAL Connect
- Usługi strumieniowania w aplikacji: Spotify, Deezer, TuneIn, Tidal, Qobuz itp.
- Zasilanie: 2,5/5,5mm, 12V DC/1A

Qobuz czy iHeartRadio, oraz odtwarzanie plików z podłączonego pendrive'a. Co prawda podczas testu apka nie współpracowała z najnowszą wersją Androida, jednak większość funkcjonalności (poza nawigowaniem po podłączonym nośniku USB) była dostępna za pomocą oprogramowania Pro-Ject Home.

Ponieważ Ebravo jest transportem, a nie kompletnym odtwarzaczem sieciowym z przetwornikiem cyfrowo-analogowym, wyposażono go wyłącznie w wyjścia cyfrowe. Do dyspozycji oddano optyczne TOSLINK, koncentryczne RCA oraz profesjonalne AES/EBU na złączu XLR, spotykane znacznie rzadziej w urządzeniach z tego przedziału cenowego. Producent nie zdecydował się natomiast na wyjście USB Audio, uznając najwyraźniej, że przy ograniczeniu do sygnału PCM 24/192 tradycyjne interfejsy cyfrowe będą w pełni wystarczające.

^ Po zdjęciu pokrywy widać, że Ebravo jest konstrukcją wyjątkowo prostą. Wewnątrz znajdują się tylko dwie niewielkie płytki drukowane. Większa, przymocowana bezpośrednio do panelu tylnego, integruje układy wejść i wyjść oraz moduł komunikacji bezprzewodowej odpowiedzialny za obsługę Wi-Fi i Bluetooth 5.1. Druga, umieszczona przy froncie, odpowiada za funkcje sieciowe i odtwarzanie plików. Znaczną część wnętrza pozostawiono pustą, co wynika przede wszystkim z zastosowania zewnętrznego zasilacza. Nie jest to więc urządzenie przeładowane elektroniką, ale też trudno oczekiwać czegoś innego po kompaktowym transporcie plików o masie zaledwie jednego kilograma.

Całość zasila niewielki zewnętrzny zasilacz impulsowy 12V DC, co oznacza możliwość... łatwego upgrade'u. KECES, wierny swoim korzeniom, proponuje jako opcjonalne rozszerzenie liniowy zasilacz P6. Co ciekawe, kosztuje on dokładnie tyle samo co sam Ebravo. Trudno o bardziej bezpośredni sposób na przypomnienie klientowi, od czego tajwańska marka zaczynała swoją działalność.

Jakość brzmienia

Brzmienie Ebravo można określić jako spokojne, płynne i nastawione przede wszystkim na komfort słuchania. Połączenie z przetwornikiem Hegla D50 zaowocowało przekazem przesuniętym nieco w stronę muzykalności, z lekko ocieploną średnicą, z subtelnie zaakcentowanym jej niższym podzakresem. Dzięki

temu wokale oraz instrumenty akustyczne zyskały odrobinę masy i nasycenia, nie tracąc przy tym naturalności.

W gruncie rzeczy trudno się tu do czegoś przyczepić. Owszem, bas jest raczej miękki i plastyczny, ale jednocześnie dobrze rozciągnięty. Bez trudu schodzi naprawdę nisko, budując solidny fundament dla całego przekazu. Z pewnością nie jest to dół nastawiony na bezwzględną dyscyplinę czy twardy kontur. Ebravo preferuje bardziej swobodne podejście, skupiając się na płynności i wypełnieniu. Niskie tony mają odpowiednią objętość, a ich charakter dobrze współgra z ogólnym „płynnym” sposobem prezentacji.

Średnica to jeden z mocniejszych elementów brzmienia Ebravo. Jest przyjemnie gładka, wolna od nerwowości i wyostrzeń. Dźwięk nie próbuje zwracać

„Konsekwentnie podąża własną drogą, stawiając na naturalny przepływ muzyki i przyjazny odbiór nagrań

na siebie uwagi sztucznie podkreślonymi szczegółami czy rozjaśnioną górą pasma. Przekaz jest spójny i uporządkowany, wszystko znajduje się dokładnie tam, gdzie powinno. To zdecydowanie jeden z tych wypadków, kiedy podczas odsłuchu nie analizuje się poszczególnych elementów nagrania, tylko „po prostu” słucho się muzyki.

Nie oznacza to jednak, że Ebravo coś ukrywa. Wręcz przeciwnie – ilość przekazywanych informacji jest zaskakująco



duża jak na urządzenie z tego przedziału cenowego. Szczegóły są łatwe do wychwycenia i tworzą wiarygodny obraz nagrania, tyle że nie są wysuwane na pierwszy plan. Innymi słowy nie jest to brzmienie analityczne ani nastawione na drobiazgowo rozbieranie muzyki na czynniki pierwsze. Informacje są dostępne wtedy, gdy chcemy ich „poszukać”, tzn. nie dominują nad całością przekazu.

Pewnym kompromisem pozostaje mikrodynamika, zdolność do różnicowania najsubtelniejszych zmian natężenia dźwięku, i rozdzielczość. W tym aspekcie droższe konstrukcje potrafią pokazać więcej. Ebravo nie rekompensuje tego jednak efekciarskim charakterem ani próbami sztucznego podkreślenia kontrastów. Konsekwentnie podąża własną drogą, stawiając na naturalny przepływ muzyki i przyjazny odbiór nagrań.

Najbardziej charakterystyczną cechą tego transportu jest właśnie łatwość słuchania. Podczas testów ani razu nie miałem ochoty na to, by ściszyć muzykę

^ albo zrobić sobie przerwę z powodu zmęczenia dźwiękiem. Nawet słabiej zrealizowane, jak album „The Joshua Tree” U2 zachowywał przystępny charakter. W „Bullet the Blue Sky” gitara pozostawała agresywna i odpowiednio szorstka, ale jej dźwięk nie zmieniał się w nieprzyjemny, drażniący hałas. Z kolei w „With or Without You” Ebravo dobrze oddawał pulsującą linię basu i stopniowo narastające napięcie, nie wyostrażając przy tym wokalu Bono.

Lepsze realizacje, takie jak „The Church with One Bell” Johna Martyna, pozwalały natomiast docenić gęstość barw, naturalne wybrzmienia oraz atmosferę nagrania. W „The Sky Is Crying” głos Martyna

DYSTRYBUCJA W POLSCE



audiofast

www.audiofast.pl

Firma Audiofast od ponad 20 lat dostarcza najwyższej jakości sprzęt high-end audio. W swoim portfolio ma wiele uznanych marek, których produkty są adresowane do najbardziej wymagających, wyrafinowanych audiofilów. W dystrybucji firmy znajdują się m.in: Wilson Audio, Dan D’Agostino, Audio Research, Gryphon Audio Designs, PrimaLuna, Grimm Audio, Thixar, dCS, Usher Audio...

miał odpowiednią masę i emocjonalną surowość, a gitara zachowywała zarówno plastyczność, jak i wyraźny rysunek. Ebravo zdaje się koncentrować na wydobyciu tego, co w muzyce jest najważniejsze – rytmu, melodii, barwy i emocji. Nie próbuje zwracać uwagi na siebie, lecz na nagranie. Brzmi to jak coś oczywistego, ale wcale nie jest takie częste, bo niektóre urządzenia zachowują się podczas odsłuchu jak statyści marzący o głównej roli. Transport KECES-a pozostaje jakby w cieniu, pozwalając całą pracę wykonać muzyce.

Podsumowanie

KECES Ebravo oferuje najważniejsze funkcje potrzebne do odtwarzania muzyki z sieci, w tym serwisów streamingowych, zamknięte w niewielkiej, solidnie wykonanej obudowie. Nie imponuje liczbą dodatków ani rozbudowaną obsługą, ale trudno oprzeć się wrażeniu, że właśnie taka była intencja producenta. W centrum uwagi znalazły się łatwość obsługi, stabilna praca i współpraca z zewnętrznym przetwornikiem cyfrowo-analogowym.

Transport KECES-a prezentuje muzykę w sposób spokojny, uporządkowany i pozbawiony nerwowości. Lekko ocieplona średnica, dobrze wypełniony bas oraz brak tendencji do eksponowania szczegółów sprawiają, że muzyka płynie swobodnie i bez wysiłku. Zamiast skupiać uwagę na pojedynczych aspektach nagrania, Ebravo buduje spójny obraz muzyki jako całości. Szczegółów jest pod dostatkiem, ale pozostają one częścią muzycznego przekazu, a nie jego głównym bohaterem.

Oczywiście nie jest to konstrukcja pozbawiona kompromisów. Ograniczenie do formatu PCM 24/192, brak wyjścia USB Audio czy pewne niedociągnięcia związane z aplikacją pokazują, że producent musiał zmieścić się w określonych ramach budżetowych. Mimo to Ebravo pozostawia po sobie bardzo pozytywne wrażenie. Nie dlatego, że próbuje za wszelką cenę zwrócić na siebie uwagę, lecz dlatego, że konsekwentnie realizuje własne założenia. To dopracowany, uczciwie wyceniony transport sieciowy, który dobrze wie, jaka jest jego rola w systemie audio.

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Wysoka jakość wykonania. Prosta obsługa i stabilna praca. Możliwość rozbudowy o zasilacz liniowy. Muzykalne, spójne i niewymuszone brzmienie

MINUSY: Ograniczenie do PCM 24-bit/192kHz. Problemy aplikacji 4Stream z najnowszą wersją Androida

OGÓŁEM: Dopracowany transport sieciowy o spokojnym, miłym dla ucha dźwięku. Rozsądnie łączy jakość wykonania, funkcjonalność i kulturę brzmienia

OCENA OGÓLNA

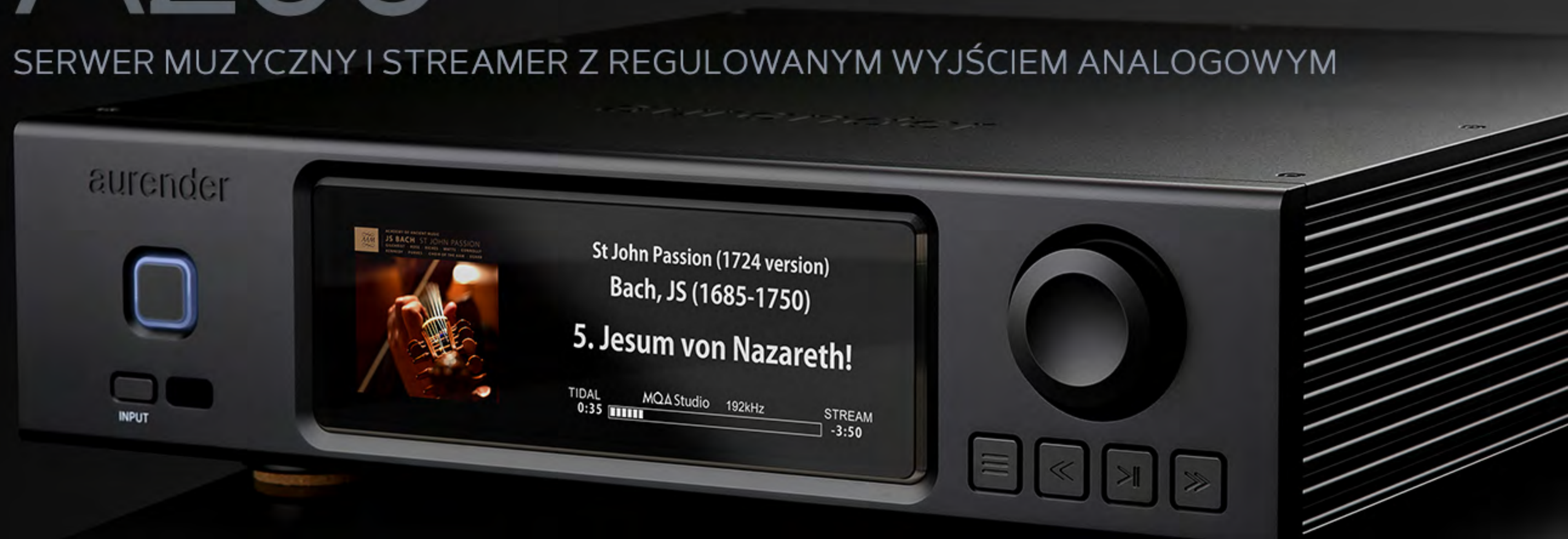


 aurender

Zacznij czuć muzykę

A200

SERWER MUZYCZNY I STREAMER Z REGULOWANYM WYJŚCIEM ANALOGOWYM



N200

SERWER MUZYCZNY Z WYJŚCIAMI S/PDIF I USB
ORAZ MIEJSCEM NA 2 DYSKI HDD/SSD



N150

CYFROWY SERWER MUZYCZNY





Pro-Ject Uni Box S3

TEST



DETALE

PRODUKT

Pro-Ject Uni Box S3

RODZAJ

Wzmacniacz
strumieniujący

CENA

3.690zł

WAGA

1,1kg

WYMIARY

(S×W×G)

206×55×153mm

DYSTRYBUCJA

Audio Center Poland

www.audiocenter.pl

Ta niewielka integra oprócz klasycznych funkcji otrzymała również rozbudowaną platformę strumieniującą, a także HDMI ARC i wejście gramofonowe

Choć austriacki Pro-Ject kojarzy się przede wszystkim z gramofonami, na których zbudował swoją pozycję, to w katalogu tej firmy od dawna obecna jest także elektronika, zwykle pozostająca nieco w cieniu „analogu”. Uni Box S3 jest przykładem, że warto zwrócić na nią uwagę. To kompaktowy wzmacniacz zintegrowany, który oprócz klasycznych funkcji otrzymał również rozbudowaną platformę strumieniującą opracowaną przez WiiM (wcześniej trafiła ona do niewielkiego Stream Boxa S2). Już sam ten element sprawia, że nowość Pro-Jecta wyróżnia się na tle wielu konkurentów w podobnym przedziale cenowym.

Ale to nie wszystko. Uni Box S3 łączy w sobie wzmacniacz, przedwzmacniacz, przetwornik cyfrowo-analogowy, streamer, przedwzmacniacz gramofonowy dla wkładek MM oraz wzmacniacz słuchawkowy. Producent zadbał o łączność Wi-Fi i bogaty zestaw złączy, z HDMI ARC na czele. Co istotne, sygnał z wejść analogowych pozostaje w tej domenie aż do etapu wzmocnienia, natomiast część cyfrowa odpowiada za nowoczesne funkcje sieciowe, w tym obsługę multiroomu z poziomu aplikacji WiiM. Moc ok. 40W na kanał przy obciążeniu 4Ω nie imponuje na papierze, ale w praktyce okazuje



^ się zupełnie wystarczająca i dobrze wpisuje się w charakter tego modelu. Przy cenie wynoszącej 3.690zł Uni Box S3 zajmuje miejsce pomiędzy niewielkimi streamerami a pełnowymiarowymi wzmacniaczami sieciowymi, proponując przy tym własną interpretację urządzenia typu „wszystko w jednym”.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Moc wyjściowa: 2×23W/40W przy 8Ω/4Ω (1% THD)
- Pasmo przenoszenia (20Hz–20kHz): -0,4dB przy 20Hz, -0,9dB przy 20kHz (4Ω)
- Separacja kanałów: -67dB przy 10kHz
- Stosunek sygnału do szumu (wyjście wzmacniacza): 94dB (97dB, ważony A) przy 4Ω
- Stosunek sygnału do szumu (regulowane wyjście liniowe): 94dB (96dB, ważony A)
- THD: <0,05% przy 10W/4Ω
- Wzmocnienie: 33,5dB (mierzone dla wejścia liniowego)
- Moc wyjściowa wzmacniacza słuchawkowego: 2×70mW przy 32Ω (1% THD)
- Regulowane wyjście liniowe: 1 para RCA
- Wejścia liniowe: 2 pary RCA (czułość: 270mV)
- Impedancja wejść liniowych: 50kΩ
- Wejście gramofonowe: 1 para RCA
- Czuość wejścia gramofonowego: odpowiednia dla wkładek MM, MI oraz MC o wysokim poziomie wyjściowym
- Impedancja wejścia gramofonowego: 47kΩ
- Wzmocnienie wejścia gramofonowego: 46dB
- Przetwornik cyfrowo-analogowy: Cirrus Logic CS4344, 24-bity/192kHz, wielobitowy typu Delta-Sigma
- Wejście koncentryczne S/PDIF: do 24-bitów/192kHz
- Wejścia optyczne S/PDIF: 2× do 24-bitów/192kHz
- Wejście TV: 1× HDMI ARC
- Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi 5 (802.11 b/g/n/ac, pasma 2,4GHz i 5GHz), Bluetooth 5.1
- Aplikacja do obsługi strumieniowania: Pro-Ject Home
- Obsługiwane serwisy strumieniowe: Tidal, Tidal Connect, Spotify Connect, Amazon Music, Qobuz, Deezer, SoundCloud oraz radio internetowe (TuneIn, vTuner, iHeartRadio, BBC Radio)
- Obsługiwane kodeki Bluetooth: SBC, AAC (profil A2DP)
- Terminale głośnikowe: wtyki bananowe 4mm, widełki lub goły przewód
- Wyjście słuchawkowe: jack 6,3mm (16–600Ω)
- Zasilacz zewnętrzny: 20V/3A DC

Budowa

Najłatwiej zacząć od wymiarów, bo to właśnie one zwracają uwagę jako pierwsze. Uni Box S3 jest naprawdę niewielki, ale na szczęście nie oznacza to rezygnacji z funkcjonalności. Wręcz przeciwnie – wystarczy spojrzeć na panel tylny, aby przekonać się, że producent bardzo rozsądnie wykorzystał

dostępłą przestrzeń. Liczba gniazd nie odbiega od tego, co można spotkać w wielu znacznie większych wzmacniaczach wyposażonych w funkcje sieciowe. Można wręcz odnieść wrażenie, że projektanci prowadzili „cichą walkę” o każdy dodatkowy milimetr. Pomocne okazało się zwłaszcza przeniesienie zasilacza (20V/3A) poza obudowę.

Po stronie analogowej do dyspozycji otrzymujemy dwa wejścia liniowe i wejście gramofonowe MM (obsługuje także wkładki MI oraz MC o wysokim poziomie wyjściowym). Interesującym elementem wyposażenia jest również regulowane wyjście przedwzmacniacza, które pozwala podłączyć do Uni Boxa S3 albo aktywny subwoofer, albo zewnętrzną końcówkę mocy. Dzięki temu niewielki wzmacniacz nie zamyka użytkownika w jednym scenariuszu i pozostawia sporo swobody przy ewentualnej rozbudowie zestawu.

Takie podejście nie jest przypadkowe. Jak wyjaśnia producent, Uni Box S3 powstał jako rozwinięcie koncepcji znanej z modelu MaiA S3. Dodanie platformy streamingowej



nie miało oznaczać rezygnacji z klasycznej architektury, lecz jej uzupełnienie. Jednocześnie jest to pierwszy krok w kierunku rozwijanego przez Pro-Jecta ekosystemu urządzeń sieciowych. W niedalekiej przyszłości możliwe będzie m.in. strumieniowanie sygnału z gramofonu podłączonego do Uni Boxa S3 do kolejnych kompatybilnych produktów tej marki.

Sekcję cyfrową Uni Boxa S3, reprezentowaną przez dwa wejścia optyczne, jedno koaksjalne oraz HDMI, oparto na przetworniku Cirrus Logic CS4344. Nie jest to układ często spotykany we współczesnych konstrukcjach, jednak Pro-Ject korzysta z niego od lat, również w modelu MaiA S3. Producent podkreśla, że sam zastosowany chip stanowi jedynie część całego projektu, a o efekcie decyduje przede wszystkim sposób jego implementacji, projekt płytki drukowanej oraz pozostałe elementy toru.

Scalone końcówki mocy pracują w klasie D i również wywodzą się z rozwiązań zastosowanych wcześniej w modelach MaiA S3 oraz Amp Box S3. Według producenta nowa konstrukcja przyniosła poprawę takich parametrów, jak przesłuch, THD+N czy stosunek



sygnału do szumu. Przeprojektowano również sekcję filtrowania zasilania, usprawniono chłodzenie, a ścianka górna pełni dodatkowo funkcję ekranu ograniczającego wpływ zakłóceń. Ma to szczególne znaczenie dla pracującego wewnątrz tej samej obudowy modułu strumieniującego. Z tego względu sekcje analogowe i sieciowe otrzymały oddzielne, odsprężone układy zasilania, co – jak przyznaje sam producent – było jednym z najważniejszych i jednocześnie najbardziej wymagających elementów projektu.

A jak Uni Box S3 prezentuje się z przodu? Jak miniaturka typowego „dużego” wzmacniacza zintegrowanego. W centralnym miejscu ścianki frontowej umieszczono niewielkie pokrętło głośności (regulacja analogowa). Po jego lewej stronie ulokowano guzik standby z diodą LED i odbiornikiem podczerwieni, a także pełnowymiarowe (duży jack) gniazdo słuchawkowe, po prawej zaś – selektory źródeł oznaczone cyframi 1–8, opisane grupowo, oraz przycisk Stream służący m.in. do wstrzymywania/wznawiania odtwarzania strumieniowego i resetowania ustawień.

Istotnym elementem sterowania funkcjami sieciowymi Uni Boxa S3 jest aplikacja Pro-Ject Home. Z jej poziomu wzmacniacz połączymy z nadajnikiem Bluetooth (smartfon, tablet etc.), skorzystamy z jednego z serwisów strumieniowych (Amazon Music, BBC Radio, Calm Radio, Deezer, HotMix, iHeartRadio, Napster, Open Network Stream, Pandora, Plex, Qobuz, QQMusic, Radio Paradise, SoundCloud, SoundMachine, Spotify/Connect, TIDAL/Connect, TuneIn i vTuner) oraz obsłużymy domową bibliotekę plików w ramach standardu DLNA (UPnP).

Jakość dźwięku

Najmocniejszym argumentem Uni Boxa S3 jest sekcja phono. Jeśli ktoś planuje podłączyć do niego budżetowy albo średniej klasy gramofon, a możliwości sieciowe traktuje bardziej jako wygodny dodatek niż główny powód zakupu, to właśnie tutaj znajdzie najwięcej powodów do zadowolenia. Podczas odsłuchów z Pro-Jectem The Classic Evo wyposażonym we wkładkę Ortofon 2M Blue austriacki wzmacniacz zaprezentował brzmienie pełne energii, niezwykle swobodne i żywe. Dźwięk tego połączenia był utrzymany w delikatnie ocieplonej estetyce, ale miał w sobie mnóstwo wigoru, co dobrze podkreślało rytm odtwarzanych nagrań. Nawet starsze płyty, np. Wandy Wiłkomirskiej w duecie z Davidem Garveyem czy Antonio Barbosą nagrane dla nowojorskiej wytwórni Connoisseur Society w latach 70. ubiegłego wieku, zyskiwały jak gdyby nowy blask, głównie dzięki bardzo dobrej namacalności, dźwięczności i bezpośredniości brzmienia. Trudno uznać to za przypadek – austriacki producent od lat rozwija przede wszystkim ofertę gramofonów oraz przedwzmacniaczy korekcyjnych, więc nie ma dla niego bardziej naturalnego środowiska.

Wejścia liniowe również pozostawiają po sobie pozytywne wrażenie, choć daje tu o sobie znać pewna specyficzna maniera wyrażająca się w delikatnym zaakcentowaniu wyższego basu i dolnej części średnicy. Nie jest to jednak podbarwienie, które wyraźnie zaburza równowagę tonalną. Działa trochę jak filtr Loudness, dodając dźwiękowi odrobinę masy, soczystości i przyjemnej plastyczności, bez przesuwania całości w stronę

ociężałości. Na osobną wzmiankę zasługują także wysokie tony. Są wyraziste, selektywne i bardzo „lotne”, a do tego mają bardzo ładną, delikatnie pastelową barwę. Potrafią

DYSTRYBUCJA W POLSCE



AC
AUDIO CENTER

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.

pokazać wiele szczegółów, nie dominując nad resztą pasma i nie „skręcając” całego brzmienia w stronę chłodnej, bezdusznej analizy.

Całkiem dobrze wypada także sekcja sieciowa. Co prawda po przejściu z wejść analogowych na streaming (TIDAL Connect) można zauważyć pewne ograniczenia – brakuje trochę lepszej rozdzielczości i wyrażniejszego różnicowania materiału muzycznego – jednak trudno uznać to za wadę w przypadku tak przystępnego cenowo urządzenia, jakim jest Uni Box S3. Najlepiej wypadają tu albumy stricte jazzowe, akustyczne, a także te oparte na elektronice, jak np. „Re: ECM” Ricardo Villalobosa i Maxa Loderbauera (FLAC 24/44,1). W jakiś sposób te syntetyczne brzmienia nie tylko skutecznie maskują wspomniane niedostatki streamera, ale wręcz na nich korzystają. Uni Box potrafi je „zagrać” zarówno z rozmachem, jak i z pewnego rodzaju naturalną melodyjnością, dzięki której kolejne utwory bardzo łatwo wpadają w ucho.

Podsumowanie

Pro-Ject Uni Box S3 to przykład konstrukcji, w której niewielkie rozmiary nie oznaczają ograniczonej funkcjonalności. W kompaktowej obudowie producentowi udało się zmieścić bogaty zestaw złączy, funkcje sieciowe, wejście HDMI, regulowane wyjście przedwzmacniacza i wszystko to, czego można oczekiwać od nowoczesnego wzmacniacza stereo.

Za długą listą możliwości idzie udany dźwięk. Szczególnie dobrze wypada sekcja gramofonowa, która nie pozostawia wątpliwości, że Pro-Ject jest jednym z liderów

w tym segmencie audio. To ona w największym stopniu nadaje Uni Boxowi S3 własny charakter i sprawia, że do winyli chce się wracać częściej, niż się planowało.

Ostatecznie największą zaletą Uni Boxa S3 okazuje się jego spójność. Wszystkie elementy tej konstrukcji – od wyposażenia, przez funkcjonalność, aż po charakter brzmienia – układają się w logiczną całość. Trudno oczekiwać od wzmacniacza czegoś więcej niż tego, by zachęcał do słuchania kolejnych płyt. A z tego zadania Pro-Ject wywiązuje się bez najmniejszego problemu.

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Bogate wyposażenie i funkcjonalność (wejście HDMI ARC, streaming oraz możliwość dalszej rozbudowy systemu). Bardzo dobra sekcja gramofonowa. Energetyczne, swobodne i muzyczne brzmienie

MINUSY: Streaming pozostawia niewielki niedosyt pod względem rozdzielczości i różnicowania nagrań

OGÓŁEM: Niewielki wzmacniacz stereo, który z powodzeniem łączy świat „analogu i cyfry”, nie zapominając przy tym o tym, co najważniejsze – przyjemności słuchania muzyki

OCENA OGÓLNA



θ
AUDIOVECTOR



Arreté

Usłysz więcej.
Poczuj wszystko.



Handmade in Denmark since 1979

Dystrybucja
VOICE COM.PL



Perlisten A3t

TEST

Między monitorową precyzją a swobodą dużych konstrukcji podłogowych istnieje punkt równowagi, a są nim kolumny Perlisten A3t

Oferta amerykańskiego Perlistena jest bardzo przejrzysta. Na jej szczycie znajduje się seria S będąca pokazem możliwości producenta i zbiorem najbardziej zaawansowanych rozwiązań technicznych. Nieco niżej ulokowano linię A, która czerpie z podobnych założeń konstrukcyjnych, ale jest propozycją bardziej przystępną cenowo. W jej skład wchodzi cztery modele: najmniejsze monitory A2s, większe podstawkowe A3m oraz dwie konstrukcje podłogowe – A3t i A4t. Choć poszczególne modele różnią się rozmiarami, przeznaczeniem i możliwościami, to wszystkie powstały według tej samej recepty.

Perlisten konsekwentnie stawia na kontrolę charakterystyki kierunkowej, symetryczne rozmieszczenie przetworników oraz ograniczanie zniekształceń już na etapie projektu.

REKOMENDACJA

hificlass.



DETALE

PRODUKT

Perlisten A3t

RODZAJ

Kolumny podłogowe

CENA

22.990 (para)

WAGA

b.d.

WYMIARY

(SxWxG)

280x1285x390mm

DYSTRYBUCJA

RAFKO Dystrybucja

www.rafko.com/pl





Producent nie traktuje tych zagadnień jako marginaliów do gotowej konstrukcji, lecz jako fundament całej koncepcji. W tym gronie kolumny A3t zajmują szczególną pozycję. Z jednej strony są wyraźnym krokiem naprzód względem monitorów A3m: oferują większą skalę dźwięku i szersze możliwości w zakresie reprodukcji najniższych częstotliwości. Z drugiej – nie próbują konkurować rozmiarami z większym modelem A4t, który dysponuje dodatkowym przetwornikiem niskotonowym i z założenia jest przeznaczony do większych pomieszczeń. Można więc uznać, że A3t trafiają dokładnie w środek katalogu. Są wystarczająco duże, by wykorzystać zalety konstrukcji wolnostojącej, ale jednocześnie nie wymagają przemeblowania salonu ani negocjowania dodatkowego metrażu z domownikami. To właśnie ten model wydaje się najbardziej uniwersalnym przedstawicielem serii A, oferującym skalę i swobodę niedostępną dla monitorów, a jednocześnie zachowującym rozsądne proporcje oraz łatwość ustawienia w typowych warunkach mieszkaniowych.

Pod względem technicznym A3t rozwijają rozwiązania zastosowane w modelu A3m. Zachowano charakterystyczny, symetryczny układ przetworników z centralnie umieszczonym głośnikiem wysokotonowym, jednak większa obudowa otworzyła konstruktorom znacznie szersze możliwości. To właśnie dodatkowa objętość pozwoliła uzyskać większy zapas dynamiki i pełniejszą reprodukcję niskich tonów, bez

konieczności zmiany podstawowych założeń projektu. W efekcie A3t zajmują w rodzinie Perlistena miejsce bardzo logiczne – stanowią rozwinięcie idei znanej z monitorów A3m, pozostając jednocześnie konstrukcją wyraźnie odrębną.

Budowa

Wystarczy rzut oka, by dostrzec pokrewieństwo pomiędzy A3t i monitorami A3m. Producent zastosował ten sam symetryczny układ przetworników, w którym centralne miejsce zajmuje głośnik wysokotonowy otoczony przez dwa nisko-średniotonowce. Różnicę stanowi przede wszystkim znacznie większa obudowa, która zapewnia więcej swobody w zakresie reprodukcji niskich częstotliwości i pozwala efektywniej wykorzystać potencjał zastosowanych driverów. Najbardziej

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Konstrukcja: dwudrożna, symetryczna konfiguracja głośnikowa, obudowa zamknięta
- Przetworniki: 2x215mm głośnik nisko-średniotonowy z membraną z włókna węglowego, 35mm kopułka wysokotonowa z kompozytu Teteron osadzona w falowodzie
- Pasma przenoszenia: 31Hz–27kHz (-6dB)
- Skuteczność/impedancja: 87,7dB (2,83V, 1,0m)/4Ω
- Zalecana moc wzmacniacza: 50–300W
- Dostępne wersje kolorystyczne: czarna satyna

^ charakterystycznym elementem frontu pozostaje rozbudowany falowód tweetera. Nie pełni on wyłącznie funkcji estetycznej, nie jest efektem designerskiego „odjazdu” po piątej filiżance kawy. Jego geometrię zaprojektowano z myślą o precyzyjnym kształtowaniu charakterystyki kierunkowej oraz możliwie płynnym połączeniu pracy głośnika wysokotonowego z sekcją nisko-średniotonową. Takie rozwiązanie od lat stanowi jeden z filarów filozofii projektowej Perlistena. Tweeter wykorzystuje kopułkę wykonaną z kompozytu Teteron. Materiał ten łączy niewielką masę z dużą sztywnością, co sprzyja błyskawicznemu reagowaniu na impulsy i dokładnemu odtwarzaniu drobnych informacji zawartych w nagraniach. Producent zwraca przy tym szczególną uwagę na zachowanie spójności fazowej całego układu, co stanowi jeden z kluczowych elementów rozwijanej przez firmę koncepcji Acoustic Suspension. Za reprodukcję średnich i niskich tonów odpowiadają dwa przetworniki wyposażone w membrany z włókna węglowego. Wybór



tego materiału nie jest przypadkowy, gdyż jego duża sztywność przy niewielkiej masie pozwala ograniczyć niepożądane rezonanse oraz zachować większą kontrolę nad pracą membrany. Głośniki współpracują z wydajnymi układami magnetycznymi i cewkami o dużym zakresie pracy, dzięki czemu mogą utrzymywać liniową charakterystykę także przy większych wychyleniach. Sama obudowa prezentuje się solidnie i proporcjonalnie. Choć A3t są wyraźnie większe od monitorów A3m, to wciąż pozostają konstrukcjami, które stosunkowo łatwo wkomponować w większość pomieszczeń odsłuchowych. Nie dominują przestrzeni w takim stopniu, jak największe modele podłogowe, ale oferują wszystkie korzyści wynikające z większej objętości obudowy. Dzięki temu stanowią interesujący kompromis pomiędzy gabarytami a możliwościami, co zresztą wydaje się jednym z głównych założeń całego projektu.

Jakość dźwięku

Perlisten A3t jasno pokazują, że ich projektanci dużą wagę przyłożyli do precyzji przekazu i neutralności. Kolumny te nie zwracają na siebie uwagi efektownym podkreśleniem wybranego fragmentu pasma czy sztuczną analitycznością. Oferują dźwięk przejrzysty, uporządkowany i wiarygodny, pozwalając skupić się na nagraniu. Co ważne, ich wysoka rozdzielczość nie prowadzi do chłodu czy „technicznej” sterylności. A3t potrafią przekazać mnóstwo informacji, ale nie tracą przy tym muzykalności i naturalności.

Najniższe rejestry od razu zwracają uwagę bardzo dobrą kontrolą. Basu nie zestrojono pod kątem spektakularnego zwiększania skali brzmienia. Perlisteny stawiają przede wszystkim na precyzję, szybkość i różnicowanie. Uderzenia stopy perkusyjnej są zwarte, sprężyste i szybkie, dzięki czemu rytm pozostaje czytelny nawet w bardziej złożonych aranżacjach.

„Dobrze kontrolowany bas, przejrzysta średnica i dopracowane wysokie tony tworzą harmonijną całość”

W utworach Depeche Mode czy De/Vision niskie tony schodziły odpowiednio głęboko, zachowując przy tym bardzo dobrą definicję i wyraźnie zarysowane kontury poszczególnych dźwięków generowanych przez syntezatory. Z kolei w nagraniach Patricii Barber kontrabas był prezentowany z właściwą masą i objętością, ale bez tendencji do sztucznego pogrubiania czy nadawania instrumentowi rozmiarów większych niż rzeczywiste. Średnica to jeden z najmocniejszych punktów A3t. Projektantom udało się osiągnąć równowagę pomiędzy przejrzystością a naturalnością. Kolumny potrafią wydobyć z nagrań wiele drobnych informacji, ale nie zamieniają odsłuchu w laboratoryjną analizę. Wokale brzmią przekonująco i namacalnie, zachowując właściwą barwę oraz bogactwo niuansów dynamicznych. Słysząc to w sposobie frazowania, w drobnych zmianach natężenia głosu czy artykulacji. Instrumenty akustyczne

^ również wypadają bardzo przekonująco. Fortepian zachowuje naturalną skalę i bogactwo harmoniczne, saksofon brzmi swobodnie, głęboko i dźwięcznie, a w brzmieniu gitary akustycznej nie brakuje szczegółów i wybrzmień. Szczególnie dobrze było to słyszeć podczas odsłuchu albumu „Amarok” Mike’a Oldfielda, gdzie duża liczba warstw i instrumentów nie prowadziła do utraty przejrzystości czy zaburzenia proporcji pomiędzy poszczególnymi elementami aranżacji. Równie przekonująco wypadają wysokie tony. Tweeter współpracujący z charakterystycznym falowodem dostarcza imponującą ilość informacji, ale robi to w sposób niezwykle uporządkowany. Szczegóły nie są eksponowane na siłę, ani sztucznie podkreślane. Pojawiają się dokładnie tam, gdzie powinny jako naturalny składnik przekazu. Blachy perkusyjne w nagraniach Wyntona Marsalisa miały odpowiednią metaliczność i długie wybrzmienia, natomiast instrumenty smyczkowe na płycie Larsa



Danielssona zachowywały lekkość i otwartość bez wpadania w ostrość. Trzeba jednak zaznaczyć, że A3t nie należą do kolumn pobłażliwych. Jeśli realizacja nagrania zawiera wyraźne ślady kompresji, agresywnie zrealizowaną górę pasma lub inne niedoskonałości, to zostaną one pokazane bez retuszu.

Złego słowa nie można powiedzieć także o dynamice. A3t bez problemu oddają zarówno gwałtowne skoki głośności, jak i subtelne zmiany natężenia dźwięku. Duże składy symfoniczne czy rozbudowane nagrania koncertowe zachowują wiarygodny rozmach i skalę. Jeszcze większe wrażenie robi skala mikro. Drobne akcenty rytmiczne i niuanse artykulacyjne są przekazywane z wyjątkową dokładnością. To właśnie dzięki temu muzyka nie brzmi mechanicznie, lecz zachowuje naturalny puls i energię także podczas spokojniejszych odsłuchów. A3t budują scenę dźwiękową o imponujących rozmiarach. Obraz stereofoniczny jest szeroki i głęboki, a jednocześnie bardzo dobrze uporządkowany. Poszczególne źródła pozorne mają jasno określone położenie, odpowiednią skalę i nie zlewają się ze sobą bez względu na rodzaj muzyki. Bardzo dobrze wypada gradacja planów – dalsze warstwy sceny pozostają czytelne i zachowują właściwe proporcje względem planu pierwszego. W koncertowych nagraniach Lee Ritenoura bez trudu można było wychwycić zarówno akustykę sali, jak i wzajemne relacje przestrzenne pomiędzy źródłami pozornymi/muzykami. Duża w tym zasługa spójności całego pasma.





RAFKO
— DYSTRYBUCJA —

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.

Przejścia pomiędzy poszczególnymi zakresami częstotliwości odbywają się płynnie i bez śladów sztucznego podziału. Dźwięk odbierany jest jako jednolita całość, co dodatkowo wzmacnia wrażenie naturalności. Największą zaletą Perlistenów A3t wydaje się brak jednego dominującego aspektu czy elementu, który próbowałby przyćmić resztę. Te kolumny nie budują swojego brzmienia na spektakularnym basie, rozjaśnionej górze czy przesadnie eksponowanej średnicy. Ich siła tkwi w równowadze oraz zdolności do prezentowania nagrań w sposób kompletny i uporządkowany. To konstrukcje, które pozwalają zajrzeć głęboko w muzykę, nie zamieniając przy tym odsłuchu w ćwiczenie z analizy.

Podsumowanie

Perlisten A3t są doskonałym przykładem na to, że zaawansowane rozwiązania techniczne nie muszą prowadzić do brzmienia chłodnego, beznamietnego czy skupionego przesadnie na stronie analitycznej. Konstruktorom udało się stworzyć kolumny, które imponują precyzją i rozdzielczością, ale jednocześnie zachowują naturalność oraz swobodę prezentacji. Ich dźwięk jest uporządkowany i transparentny, ale przede wszystkim bardzo wiarygodny. Największe wrażenie robi spójność całego przekazu. A3t nie stosują tanich sztuczek, nie zwracają uwagi jednym efektownym elementem, nie podbijają wybranego zakresu pasma. Oferują wyjątkowo konsekwentną prezentację,

w której dobrze kontrolowany bas, przejrzysta średnica i dopracowane wysokie tony tworzą harmonijną całość. Równie przekonująco wypadają przestrzeń, dynamika oraz zdolność do ukazywania mikrodetali zawartych w nagraniach. W praktyce A3t wydają się najbardziej uniwersalnym modelem serii A. Oferują wyraźnie większą skalę i swobodę niż monitory A3m, a jednocześnie w wielu systemach i typowych pokojach odsłuchowych mogą okazać się rozwiązaniem bardziej naturalnym i łatwiejszym do wykorzystania niż większe A4t.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Neutralne i wyjątkowo spójne brzmienie. Selektywność bez ostrości. Szybki, świetnie kontrolowany bas. Precyzyjna stereofonia i znakomita przestrzeń. Łatwiejsze do ustawienia niż A4t

MINUSY: Nieco mniejsza skala basu niż w modelu A4t. Nie maskują słabych realizacji

OGÓŁEM: Dojrzałe i wszechstronne kolumny podłogowe, które łączą precyzję, naturalność i muzykalność. Jeden z najbardziej uniwersalnych modeli w ofercie Perlistena

OCENA OGÓLNA





melodika.pl

**MUZYCZNA PODRÓŻ WYMAGA
DOBREGO PRZEWODNIKA**

melodika®



Dynaudio Contour 20 Black Edition

TEST

DETALE

PRODUKT

Dynaudio Contour
20 Black Edition

RODZAJ

Kolumny
podstawkowe

CENA

29.900zł (para)

WAGA

14,6kg (szt.)

WYMIARY

(SxWxG)
215x440x403mm

DYSTRYBUCJA

Nautilus
Dystrybucja

www.dynaudio.pl

W audio dopisek „Black Edition” często oznacza nowy lakier i kilka marketingowych akapitów, ale Dynaudio poszło inną drogą...



W katalogu Dynaudio nie brakuje konstrukcji, które zdobyły mocną pozycję, ale seria Contour zajmuje miejsce szczególne. To jedna z tych linii, które dla wielu miłośników marki stały się punktem odniesienia i nie bez powodu doczekały się statusu niemal kultowego. Nic więc dziwnego, że właśnie wokół jednego z jej najbardziej rozpoznawalnych modeli postanowiono zbudować wersję specjalną - Black Edition. Te kolumny zmieniają znacznie więcej, niż sugeruje ich nazwa, a efekty słysząc już od pierwszych minut odsłuchu, bo Contour 20 Black Edition nie jest po prostu odmianą kolorystyczną czy próbą odświeżenia produktu za pomocą nowego wykończenia.



^ Duńczycy potraktowali ten projekt znacznie poważniej. Punktem wyjścia były oczywiście znane monitory Contour 20i, jednak zakres zmian objął praktycznie wszystkie najważniejsze elementy odpowiedzialne za brzmienie.

Lista modyfikacji kolumn montowanych ręcznie w fabryce Dynaudio w Skanderborgu wykracza daleko poza to, czego zwykle można spodziewać się po tzw. edycji specjalnej. Black Edition stanowi raczej rozwinięcie pierwotnej koncepcji, a nie jej wariację. W wielu miejscach sięgnięto po rozwiązania znane z dużo droższych modeli duńskiego producenta, co już na etapie analizy sugeruje, że mamy do czynienia z czymś więcej niż kolejną odśłoną dobrze znanego monitora.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



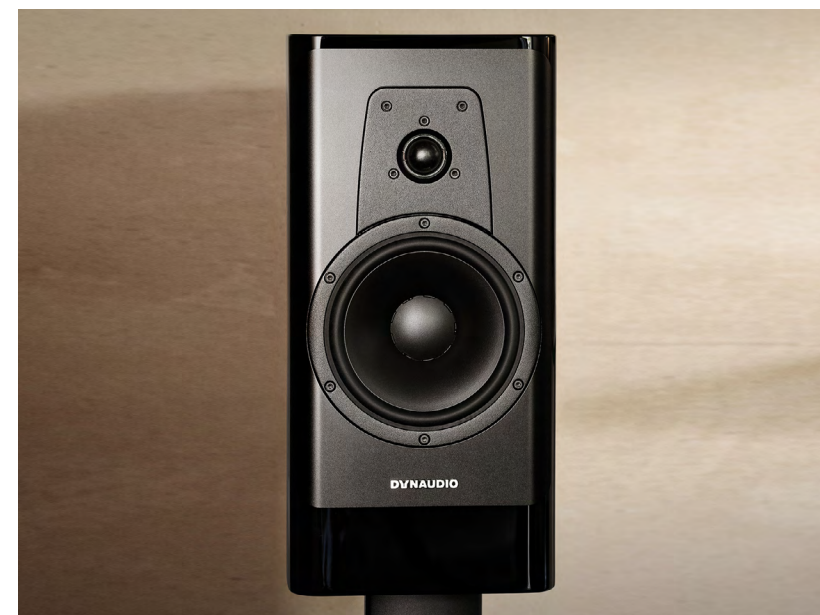
- **Konstrukcja:** dwudrożna, obudowa wentylowana tunelem bas-refleks wyprowadzonym z tyłu
- **Przetworniki:** 28mm miękka nasączana jedwabna kopułka wysokotonowa Esotar3, 180mm głośnik nisko-średniotonowy z membraną MSP
- **Filtry:** drugiego rzędu
- **Podział pasma częstotliwości:** 3,6kHz
- **Pasmo przenoszenia:** 50Hz–23kHz (± 3 dB)
- **Skuteczność/impedancja:** 86dB/4 Ω
- **Moc ciągła:** 180W
- **Dostępne wersje wykończenia:** Black High Gloss

Budowa

Choć Contour 20 Black Edition zachowują podstawowe założenia klasycznego dwudrożnego monitora, to podobieństwa do wersji standardowej kończą się szybciej, niż mogłoby się wydawać. Gruntownie przeprojektowany zestaw przetworników wyraźnie nawiązuje do rozwiązań wykorzystanych w topowej serii Confidence.

Największą uwagę przyciąga głośnik wysokotonowy Esotar 3. To następca cenionego modelu Esotar 2, a zarazem najbardziej zaawansowana kopułka wysokotonowa w obecnej ofercie Dynaudio. Przetwornik wykorzystuje 28mm membranę wykonaną z impregnowanego jedwabiu oraz mocny neodymowy układ magnetyczny. Za kopułką umieszczono Hexis – specjalnie ukształtowany stożek z materiału tłumiącego, który odpowiada za ograniczanie niepożądanych rezonansów wewnętrznych, a jednocześnie pomaga uzyskać bardziej wyrównaną charakterystykę pracy w zakresie wysokich częstotliwości. To szczegół, którego podczas słuchania nie widać, ale który wykonuje sporą część czarnej (nomen omen) roboty.

Partnerem tweetera jest gruntownie przeprojektowany głośnik nisko-średniotonowy z firmową membraną MSP, czyli materiałem powstałym z połączenia polimeru i krzemianu magnezu. Również tutaj zastosowano nowy układ magnetyczny wykorzystujący neodym. Jest on mocniejszy od stosowanego wcześniej, a jednocześnie zajmuje mniej miejsca. Dzięki temu tylna część membrany pracuje w korzystniejszych warunkach,



bez ograniczeń związanych z przepływem powietrza. Pomaga w tym także charakterystyczny kosz odlewany z lekkich stopów, którego otwarta konstrukcja minimalizuje zakłócenia mogące wpływać na zachowanie przetwornika.

Zmiany nie ominęły także zwrotnicy. W Black Edition zastosowano całkowicie nowy układ o odmiennej topologii i innym sposobie zestrojenia obu przetworników. Już pobieżne spojrzenie na dane techniczne ukazuje istotną różnicę – częstotliwość podziału przesunięto z 2,2kHz na 3,6kHz. Filtry drugiego rzędu opracowano zgodnie z minimalistyczną filozofią projektową, wykorzystując przy tym elementy wysokiej jakości. W obu sekcjach zastosowano cewki powietrzne oraz kondensatory Mundorfa, a tor głośnika wysokotonowego wyposażono dodatkowo w tłumik oparty na rezystorach tego samego producenta.

Na tylnej ścianie umieszczono port bas-refleksu o profilowanym wylocie. Także ten element różni się od zastosowanego w „standardowym” Contour

20i. Zmieniono jego wymiary i sposób strojenia, dostosowując całość do nowych przetworników oraz zmodyfikowanej zwrotnicy.

Całość zamknięto w bardzo starannie wykonanych obudowach. Precyzja montażu i jakość wykończenia stoją na poziomie, którego można oczekiwać od produktu powstającego ręcznie w duńskiej fabryce. Głęboki czarny lakier na wysoki połysk prezentuje się wyjątkowo efektownie, choć warto mieć pod ręką miękką ściereczkę, bo lubi nie tylko zwracać uwagę gości, ale też łapać odciski palców.

Jakość dźwięku

Bardzo szybko staje się jasne, że Contour 20 Black Edition nie są jedynie „odpicowaną” odmianą modelu Contour 20i. Różnica jakościowa jest tak wyraźna, że obie te konstrukcje funkcjonują de facto na innych poziomach. Największe wrażenie robi ilość informacji dostarczanych słuchaczowi. Muzyka jest przekazywana z większą dokładnością, ale bez wpadania w przesadną



analityczność. Pojawia się więcej drobnych szczegółów, subtelnych zmian dynamiki i niuansów, które wcześniej były mniej oczywiste. Jednocześnie przekaz zachowuje naturalną płynność, odpowiednie nasycenie barw i przyjemną plastyczność.

Świetnie wypada przejrzystość. Black Edition potrafią „zajrzeć” głęboko w nagranie, nie narzucając przy tym laboratoryjnej perspektywy. Nie ma tu chłodu, sterylności ani wrażenia obcowania z dźwiękiem podanym wyłącznie dla celów analitycznych. Neutralność pozostaje podstawą prezentacji, a towarzyszy jej gładkość i pewna miękkość sposobu przekazywania informacji, dzięki czemu brzmienie zachowuje muzyczny charakter.

Niskie tony wyraźnie pokazują, że projektanci czerpali inspirację z doświadczeń zdobytych podczas opracowywania znacznie droższych konstrukcji. Bas jest lepiej zdefiniowany niż w Contour 20i, oferuje więcej informacji o fakturze dźwięku. Wyraźniej zarysowane krawędzie poszczególnych dźwięków nie przekładają się na sztuczną konturowość. Niskie tony schodzą wystarczająco głęboko, by zapewnić odpowiednią skalę brzmienia, choć najniższych rejestrów znanych z monitorów z serii Confidence jeszcze nie osiągają.

W nagraniach Jana Garbarka bardzo dobrze było słyszeć, jak kontrabas i perkusja budują fundament muzyki. Niskie składowe miały odpowiednią masę, ale nie spowalniały przebiegu wydarzeń ani nie zaburzały proporcji względem średnich i wysokich tonów. Bas w Black Edition jest gęsty i nasycony, jednak pozostaje

zdyscyplinowany. Potrafi szybko reagować na zmiany rytmu, sprawnie wygaszając wybrzmienia, gdy wymaga tego sytuacja.

Średnica prezentuje bardzo udany balans między neutralnością a bogactwem barw. Nie ma tu tendencji do eksponowania wybranego podzakresu ani prób sztucznego ocieplania przekazu. Instrumenty i głosy utrzymują naturalne proporcje, a każdy szczegół pojawiający się w nagraniu pozostaje łatwy do wychwycenia. W połączeniu z tak wyrównanym tonalnie i dobrze kontrolującym głośniki wzmacniaczem, jak Accuphase E-270, duńskie mo-

„Bardzo szybko staje się jasne, że Contour 20 Black Edition nie są jedynie „odpicowaną” odmianą modelu Contour 20i”

nitory stworzyły system oferujący wysoką kulturę grania, dużą swobodę dynamiczną i znakomitą czytelność nagrań. Dźwięk był uporządkowany, ale nie przesadnie wygładzony, dzięki czemu muzyka zachowywała naturalny puls i emocjonalne napięcie. Szczególnie dobrze wypadły wokale oraz instrumenty dęte. Nagrania Wyntona Marsalisa czy Milesa Davisa pokazały, że Contour 20 Black Edition bardzo przekonująco oddają zarówno barwę, jak i ekspresję „dęciaków” – od metalicznego blasku trąbki, przez jej lekko chropowatą fakturę, aż po różnice w sile zadęcia i sposobie prowadzenia frazy. Dobrze słyszeć to choćby w „So What” Milesa Davisa, gdzie trąbka pozostaje wyraźnie wysunięta przed sekcję rytmiczną, ale nie jest sztucznie podkreślana,

^ a kontrabas i fortepian zachowują właściwe proporcje oraz naturalną płynność. Nie było tu efektownego wyostrzania konturów, lecz raczej wiarygodna obecność instrumentów w przestrzeni, z dobrze zaznaczonym oddechem muzyków i właściwą równowagą między energią a subtelnością.

Wysokie tony rozwijają wszystkie zalety średnicy, dodając do nich jeszcze większą ilość powietrza i subtelnych informacji przestrzennych. Głośnik Esotar 3 z dużą łatwością wydobywa mikrodetale ukryte w nagraniach i robi to w sposób całkowicie niewymuszony. Zamiast skupiać uwagę na pojedynczych efektach, buduje spójną i bogatą całość. W porównaniu z Contour 20i góra pasma jest bardziej jednorodna, lepiej zintegrowana z resztą pasma i dojrzała.

DYSTRYBUCJA W POLSCE



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.

Na osobne wyróżnienie zasługuje stereofonia. Contour 20 Black Edition oferuje precyzję charakterystyczną dla bardzo dobrych monitorów, ale nie ograniczają się wyłącznie do punktowego lokalizowania źródeł pozornych. Potrafią również pokazać zaskakująco dużo informacji o samym otoczeniu nagrania. Dobrze słyszeć to w „Amarok” Mike’a Oldfielda, gdzie kolejne instrumenty i efekty pojawiają się nie tylko po bokach, ale również na różnych poziomach głębokości sceny. Duńskie monitory pozwalają bez trudu śledzić nawet drobne detale ukryte w tle, a jednocześnie zachowują porządek w najbardziej zagęszczonych fragmentach utworu. Poszczególne plany są wyraźnie rozdzielone, lecz nie sprawiają wrażenia sztucznie odseparowanych. Co istotne, wysoka rozdzielczość nie odbywa się kosztem naturalności. Słuchacz otrzymuje więc obraz zarówno bardzo dokładny, jak i przekonujący pod względem muzycznym. To właśnie połączenie wnikliwości, swobody dynamicznej i spójności sprawia, że Black Edition wykracza daleko poza to, czego można oczekiwać od Contour 20i.

Podsumowanie

Contour 20 Black Edition to przykład konstrukcji, w której zmiany względem modelu wyjściowego nie ograniczają się do kilku korekt technicznych czy nowego wykończenia. Dynaudio stworzyło monitor wyraźnie wykraczający poza ramy serii Contour, jednocześnie nie wchodząc jeszcze na pułap cenowy najlepszych modeli z rodziny Confidence. Efekt jest na

tyłe przekonujący, że Black Edition można umownie traktować jako osobną kategorię w katalogu duńskiego producenta.

Największe wrażenie robi skala dopracowania całego projektu. Lepsze przetworniki, nowa zwrotnica i zmodyfikowane strojenie nie są tutaj jedynie elementami specyfikacji technicznej, lecz przekładają się na wyraźnie wyższy poziom reprodukcji muzyki. To kolumny oferujące znakomitą przejrzystość, wysoką kulturę brzmienia i bardzo dojrzałą równowagę tonalną w swojej grupie cenowej. A przy tym zachowujące naturalność, która z łatwością pozwala skupić się na muzyce.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Wyjątkowa przejrzystość, rozdzielczość i swoboda dynamiczna. Naturalne, spójne i znakomicie zrównoważone brzmienie w całym paśmie

MINUSY: Wymagają wysokiej klasy elektroniki

OGÓŁEM: Contour 20 Black Edition zaciera granicę między serią Contour a Confidence. To jedno z najbardziej dopracowanych monitorów Dynaudio, oferujące hi-endową jakość w rozsądnie skalkulowanej cenie

OCENA OGÓLNA



DYNAUDIO

DUŃSKA JAKOŚĆ • HI-FI • KINO DOMOWE • INTELIGENTNY DOM
Performance | Studio | Subwoofery do zabudowy

Custom Install

Dźwięk, który słyhać.
Głośników, których
nie widać.



SVS 3000 Micro R|Evolution

TEST

NAJLEPSZY ZAKUP

hificlass.



DETALE

PRODUKT

SVS 3000 Micro
R|Evolution

RODZAJ

Subwoofer aktywny

CENA

5.199 zł

WAGA

10,2kg

WYMIARY

(SxWxG)
298x278x273

DYSTRYBUCJA

Konsbud Hi-Fi
Sp. z o. o.

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

W przypadku
niewielkiego subwoofera
aktywnego SVS 3000
Micro R|Evolution
najlepiej sprawdza się
stare porzekadło - „mały,
ale jary”

Najmniejszy z rodziny R|Evolution model 3000 Micro zadebiutował na AXPONA 2026. Przypomnę, że tę serię urządzeń zapoczątkowały SB17-Ultra R|Evolution i PB17-Ultra R|Evolution, które trafiły na rynek w 2024 roku. Były pierwszymi modelami nowej generacji i jednocześnie flagowymi subwooferami SVS. Sama nazwa R|Evolution ma w ich przypadku znaczenie symboliczne - łączy słowa revolution i evolution, podkreślając, że chodzi o nową generację subwooferów marki SVS. Są one bowiem efektem stopniowego rozwoju technologii, który doprowadził do wyraźnego przełomu w zakresie mocy, kontroli i precyzji basu.

W 2024 roku technologia z modeli 17-Ultra została przeniesiona do nieco mniejszych i tańszych konstrukcji z 15-calowymi przetwornikami, czyli SB-5000 R|Evolution i PB-5000 R|Evolution. W styczniu 2026 roku miała miejsce premiera SB-3000 R|Evolution i PB-3000 R|Evolution, a w kwietniu br. testowanego modelu 3000 Micro R|Evolution.

Według producenta najnowszy kompaktowy subwoofer marki SVS ma oferować bas o wysokiej kulturze, szybkości i zdolności integracji z wymagającymi systemami audio. Ma temu służyć całkowicie przeprojektowany układ przetworników pracujących w konfiguracji dual-opposed (układ, który można porównać do działania tłoków w benzynowym silniku typu bokser),

^ nowa generacja wzmacniacza pracującego w klasie D o zwiększonej wydajności prądowej oraz bardziej zaawansowany system DSP odpowiadający za kontrolę pracy przetworników w czasie rzeczywistym. Całość uzupełnia rozbudowany system sterowania z poziomu aplikacji mobilnej dla systemów iOS oraz Android, umożliwiający precyzyjne dostrojenie parametrów pracy do akustyki panującej w pomieszczeniu oraz charakterystyki zestawu głośnikowego.

SVS 3000 Micro R | Evolution zalicza się do grona konstrukcji typu zamkniętego w przypadku których nadrzędnym celem pozostaje uzyskanie maksymalnej szybkości odpowiedzi impulsowej, liniowego przetwarzania niskich tonów oraz możliwie najwierniejszego oddania struktury basu. W przeciwieństwie do dużych konstrukcji wentylowanych, projekt ten nie został podporządkowany maksymalizacji efektywności czy bezwzględnej potęgi infradźwięków, lecz precyzji, dyscyplinie oraz integralności przekazu.



Budowa

SVS 3000 Micro R | Evolution już od pierwszego kontaktu zdradza swoją wyjątkowość. Zamiast typowej dla subwooferów demonstracyjnej masywności otrzymujemy konstrukcję zaskakująco kompaktową, niemal ascetyczną w formie, a przy tym niezwykle elegancką i nowoczesną. Minimalistyczna bryła o zaokrąglonych krawędziach oraz perfekcyjnie spasowanych elementach sprawia wrażenie produktu klasy premium, projektowanego nie tylko pod kątem akustyki, ale również estetycznej integracji z nowoczesnymi wnętrzami.

Najważniejszym elementem konstrukcyjnym jest zastosowanie dwóch aktywnych przetworników niskotonowych o średnicy 228mm, pracujących w układzie przeciwnym (dual-opposed). Rozwiązanie to pozwala niemal całkowicie wyeliminować pasożytnicze drgania obudowy poprzez wzajemne znoszenie sił mechanicznych generowanych przez pracujące membrany. W praktyce przekłada się to na znakomitą stabilność konstrukcji, nawet przy bardzo wysokich poziomach głośności oraz znaczącą poprawę czystości reproduktowanego basu. Membrany wykonano z lekkiego i jednocześnie sztywnego aluminium, zdolnego do pracy przy ogromnych amplitudach wychyleń bez utraty kontroli czy pojawiania się słyszalnych podbarwień. Układ napędowy oparto na potężnych magnesach ferrytowych oraz wielowarstwowych cewkach o zwiększonej odporności termicznej, dzięki czemu przetworniki zachowują stabilność parametrów nawet podczas długotrwałej pracy pod wysokim obciążeniem.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia: 20-230Hz +/- 3dB
- Moc: 1200W (ciągła); 4000W (szczytowa)
- Głośnik pracujący w obudowie zamkniętej
- 2x228mm przetwornik niskotonowy z aluminiową membraną
- Automatyczny stand-by
- Obudowa wykonana ze wzmocnionych płyt MDF
- Wzmacniacz klasy D
- Płynna regulacja fazy: 0-180 stopni
- Płynna regulacja odcięcia górnego zakresu częstotliwości
- Firmowa aplikacja do sterowania poprzez Bluetooth
- Panel ręcznego sterowania z wyświetlaczem
- Jedna para wyjść stereo RCA
- Jedna para wejść stereo RCA w tym jedno wejście dla kanału LFE
- Jedna para wejść stereo XLR
- Wersje kolorystyczne: Gloss White, Gloss Black

Za dostarczenie energii odpowiada wzmacniacz Sledge pracujący w klasie D, zdolny do generowania mocy ciągłej rzędu 1200W oraz znacznie wyższej mocy chwilowej do 4000W. W połączeniu z zaawansowanym procesorem DSP elektronika ma pełną kontrolę nad ruchem membran, niezależnie od poziomu głośności czy charakteru reproduktowanego materiału. System cyfrowego przetwarzania sygnału odpowiada nie tylko za ochronę przetworników, ale również za

^ optymalizację charakterystyki pracy całego układu w czasie rzeczywistym. Kluczową rolę odgrywa jednak sama obudowa zamknięta. Jej właściwości akustyczne, przede wszystkim szybkie wygaszanie sygnału oraz brak charakterystycznego dla konstrukcji bas-refleks podbicia w zakresie częstotliwości strojenia, przekładają się bezpośrednio na wyjątkową precyzję i czytelność basu. Z uwagi na niewielkie rozmiary zastosowanie grubych płyt MDF oraz rozbudowanego systemu wewnętrznych usztywnień, konstrukcja zachowuje imponującą sztywność. Na tylnym panelu znalazł się zestaw wejść analogowych RCA oraz XLR, umożliwiających współpracę zarówno z niektórymi systemami stereo, jak i nowoczesnymi amplitunerami kina domowego. Obsługa urządzenia została w dużej mierze przeniesiona do aplikacji mobilnej, oferującej możliwość regulacji poziomu głośności, częstotliwości odcięcia, fazy, korektora EQ czy tworzenia indywidualnych ustawień pracy w oparciu o wiele innych parametrów.

Jakość dźwięku

SVS 3000 Micro R| Evolution prezentuje charakter brzmieniowy, który trudno pomylić z typowym subwooferem nastawionym wyłącznie na generowanie spektakularnego uderzenia. Jest to konstrukcja oferująca bas niezwykle wyrafinowany, uporządkowany i zaskakująco dojrzały. Uwagę zwraca fenomenalna kontrola najniższych częstotliwości oraz umiejętność budowania fundamentu dźwięku bez sztucznego eksponowania

własnej obecności. Bas nie próbuje zdominować przekazu ani epatować przesadnym wolumenem. Zamiast tego stanowi integralne rozszerzenie pasma kolumn głównych, zachowując wysoką spójność tonalną i znakomitą kulturę pracy.

Odpowiedź impulsowa jest wzorowa, a dźwięk pojawia się i zanika z wyjątkową szybkością, bez śladu przeciągania czy efektu „napompowania” charakterystycznego dla wielu kompaktowych konstrukcji, próbujących sztucznie zwiększyć subiektywne poczucie potęgi basu.

W konfiguracji stereofonicznej z kolumnami Klipsch Heresy III, SVS 3000 Micro R| Evolution ujawnił jedną ze swoich największych zalet – zdolność do niemal całkowitego „znikania” w systemie. W nagraniach jazzowych z repertuaru Wyntona Marsalisa, kontrabas zachował odpowiednią masę i głębię, ale jednocześnie pozostawał niezwykle czytelny pod względem artykulacji i struktury harmonicznego. W przypadku tego kompaktowego subwoofera instrument nie zostaje sprowadzony wyłącznie do roli niskotonowego fundamentu, lecz zachowuje swoją naturalną fakturę i różnicowanie dynamiczne. Z kolei w muzyce synth-popowej pokroju Mesh czy De/Vision subwoofer imponuje szybkością oraz zdolnością do reprodukcji bardzo krótkich, gwałtownych impulsów basowych bez utraty kontroli. Niskie częstotliwości pozostają zwarte, sprężyste i znakomicie różnicowane nawet przy wysokich poziomach głośności. Szczególnie imponująca okazuje się umiejętność utrzymania dyscypliny w zakresie średnich partii basu z pożądaną energią,



ale bez nadmiernego pogrubiania przekazu. W repertuarze klasycznym, konstrukcja SVS zaprezentowała wyjątkowo wysoki poziom subtelności. Kotły symfoniczne czy monumentalne pasaże organowe otrzymały odpowiedni ciężar i skalę, nie tracąc zarazem naturalnej proporcji względem reszty pasma. Amerykański subwoofer nie próbuje sztucznie monumentalizować przekazu, a zamiast tego bardzo precyzyjnie rekonstruuje fundament harmonicznego nagrania.

W kinie domowym 3000 Micro R| Evolution prezentuje nieco inne podejście niż większe wentylowane konstrukcje marki SVS. Nie oferuje aż tak bezkompromisowego poziomu fizycznego uderzenia jak modele z dużymi obudowami bass-refleks, lecz rekompensuje to znacznie wyższą kulturą pracy oraz precyzją reprodukcji efektów niskotonowych. Eksplozje, uderzenia czy efekty atmosferyczne zachowują wyśmienitą definicję i czytelność nawet w najbardziej złożonych scenach dźwiękowych. Na szczególne uznanie zasługuje zdolność subwoofera do zachowania integralności brzmienia

^ w szerokim zakresie dynamiki. Zarówno podczas nocnych odsłuchów przy niskim poziomie głośności, jak i przy bardzo wysokim obciążeniu, bas pozostaje kontrolowany, wolny od kompresji i pozbawiony słyszalnych zniekształceń. Zaawansowany układ DSP skutecznie nadzoruje pracę przetworników, nie dopuszczając do utraty stabilności nawet w ekstremalnych warunkach pracy. Ogromnym atutem pozostają również rozbudowane możliwości konfiguracji. Dzięki

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.

aplikacji mobilnej użytkownik może bardzo precyzyjnie dostosować charakterystykę pracy subwoofera do akustyki pomieszczenia oraz własnych preferencji odsłuchowych. W praktyce przekłada się to na wyjątkowo łatwą integrację zarówno z systemami stereofonicznymi, jak i wielokanałowymi.

Podsumowanie

SVS 3000 Micro R| Evolution stanowi przykład nowoczesnego podejścia do projektowania subwooferów klasy premium. Jest to konstrukcja w przypadku której świadomie zrezygnowano z taniego efektu spektakularności na rzecz subtelności, precyzji i długofalowej satysfakcji odsłuchowej. SVS pokazuje, że nawet niezwykle kompaktowy subwoofer może zaoferować brzmienie o wysokiej kulturze, znakomitej kontroli oraz imponującej dojrzałości tonalnej.

Połączenie wydajnego wzmacniacza, zaawansowanego układu DSP oraz przeciwstawnej konfiguracji przetworników pozwoliło uzyskać bas wyjątkowo szybki, zdyscyplinowany i zaskakująco głęboki, jak na tak niewielką konstrukcję. Rozbudowane możliwości regulacyjne oraz wygodne sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej dodatkowo zwiększają funkcjonalność urządzenia i znacząco ułatwiają jego integrację z różnorodnymi systemami audio.

SVS 3000 Micro R| Evolution najlepiej odnajdzie się w systemach, w których priorytetem jest jakość, spójność oraz naturalność reprodukcji niskich częstotliwości. Jest to propozycja skierowana do użytkownika poszukującego nie tyle brutalnej demonstracji siły, co dojrzałego, kontrolowanego

i niezwykle muzycznego basu. W swojej grupie cenowej jest konstrukcją wyjątkowo dopracowaną i kompletną, dowodząc jednocześnie, że prawdziwa jakość reprodukcji niskich tonów nie zawsze wynika z rozmiarów obudowy czy maksymalnego poziomu ciśnienia akustycznego, lecz z umiejętności wiernego oddania struktury i charakteru muzycznego fundamentu nagrania.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Wyśmienita kontrola i szybkość basu.

Nienaganna odpowiedź impulsowa oraz wysoka precyzja reprodukcji niskich tonów. Rozbudowane możliwości konfiguracji za pomocą aplikacji mobilnej. Eleganckie wykonanie i brak rezonansów obudowy dzięki konstrukcji dual-opposed

MINUSY: Mniejsza skala i poziom ciśnienia akustycznego niż w dużych konstrukcjach konstrukcjach bas-refleks SVS. Nie oferuje aż tak spektakularnego efektu kinowego jak większe modele serii PB R| Evolution

OGÓŁEM: Dzięki zaawansowanej technologii, łatwej integracji z systemem oraz szerokim możliwościom konfiguracji, jest jedną z najbardziej dopracowanych konstrukcji kompaktowych w swojej cenie, udowadniając, że niewielkie rozmiary nie muszą oznaczać kompromisów w jakości reprodukcji niskich częstotliwości

OCENA OGÓLNA



ONKYO

MUSE SERIES



KONSBUD
Sp. z o.o.



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



Martin Logan Abyss 8

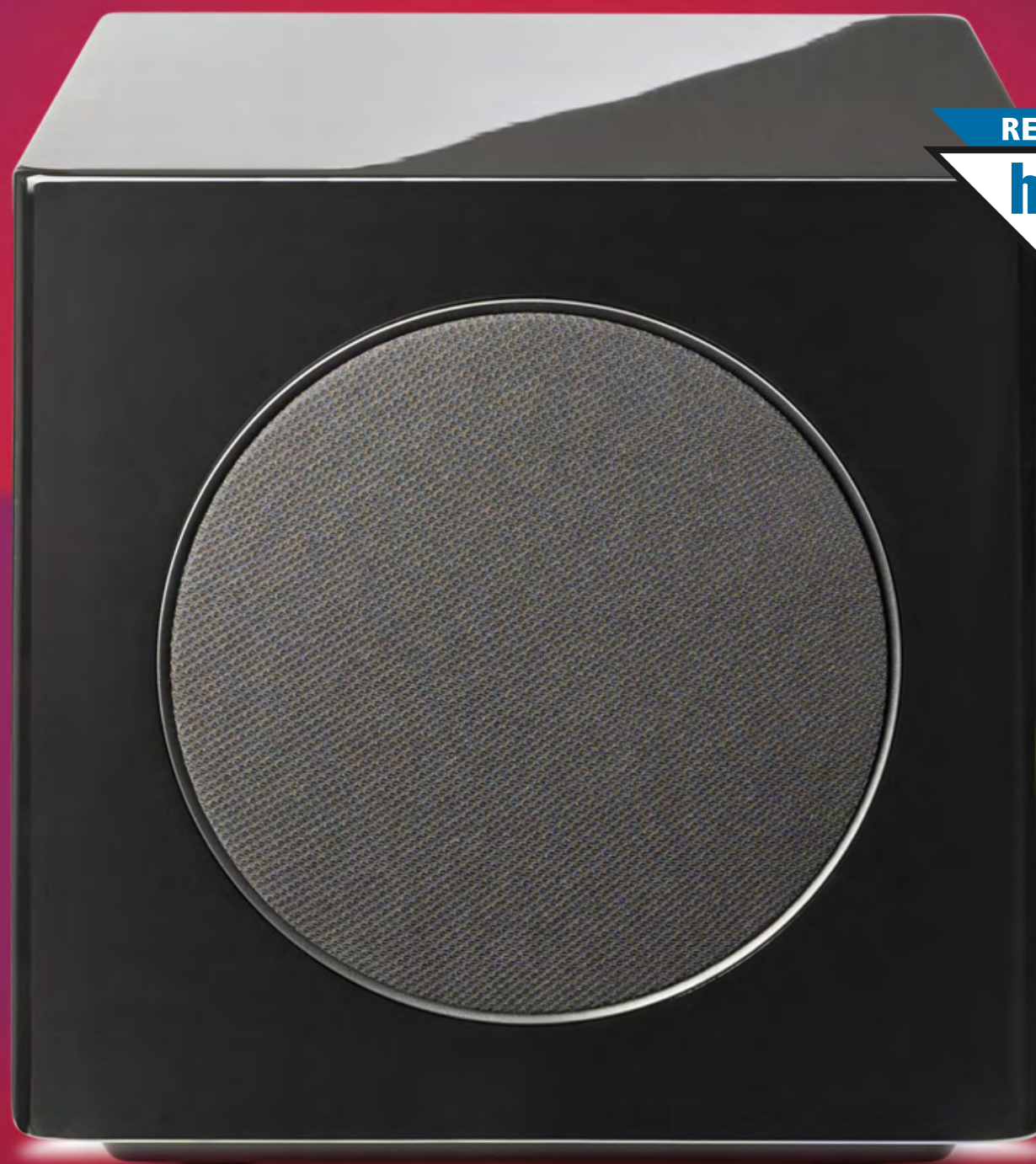
TEST

Niektóre subwoofery budują przewagę gabarytami, ale Martin Logan Abyss 8 stawia na technologię

Subwoofer Abyss 8 zajmuje w ofercie Martina Logana miejsce tuż poniżej modelu Abyss 10, jest od niego mniejszy, dysponuje nieco niższą mocą, ale kosztuje trochę mniej – i na tym lista istotnych różnic właściwie się kończy. Pod względem funkcjonalności oraz wyposażenia producent nie zdecydował się na żadne wyraźne oszczędności, dzięki czemu „ósemka” oferuje rozwiązania spotykane zazwyczaj w bardziej zaawansowanych konstrukcjach.

To propozycja skierowana do osób, które oczekują od subwoofera czegoś więcej niż tylko dyskretnego pomrukiwania w tle. Abyss 8 ma potencjał, by zaistnieć zarówno w rozbudowanych systemach kina domowego, jak i w ambitnych zestawach stereofonicznych, gdzie od najniższych częstotliwości wymaga się nie tylko odpowiedniej skali, ale również kontroli i szybkości reakcji.

Kompaktowe wymiary sprawiają, że łatwiej znaleźć dla niego miejsce w pomieszczeniu niż w przypadku wielu większych konstrukcji. Tę cechę trudno przecenić zwłaszcza w sytuacji, gdy po



REKOMENDACJA

hificlass.



DETALE

PRODUKT

Martin Logan
Abyss 8

RODZAJ

Subwoofer aktywny

CENA

6.499zł

WAGA

21,2kg

WYMIARY

(SxWxG)
335x343x335mm

DYSTRYBUCJA

Polpak Poland
Sp. z o. o.

www.polpak.com.pl

„Bas pozostaje zwarty, dobrze zdefiniowany i konsekwentnie podąża za materiałem muzycznym lub ścieżką filmową”



godzinie przestawiania kolumn i mebli okazuje się, że jedynym wolnym miejscem na subwoofer jest... środek przejścia między sofą a telewizorem.

Budowa

Abyss 8 to subwoofer aktywny, a mimo, iż jest mniejszy od modelu Abyss 10, to trudno odnieść wrażenie, że jest konstrukcją uproszczoną. Obudowę wykonano z grubych płyt MDF, a jej wnętrze



usztywniono i wytłumiono, aby ograniczyć niepożądane rezonanse i fale stojące bez nadmiernego pochłaniania energii generowanej przez głośnik niskotonowy.

Skrzynia jest dostępna w dwóch wersjach wykończenia: błyszczącej czerni oraz satynowej bieli. Niezależnie od wybranego wariantu subwoofer prezentuje się nowocześnie i sprawia wrażenie konstrukcji dopracowanej w każdym szczególe.

Panel tylny nie budzi zastrzeżeń. Producent przewidział zarówno wejścia wysokopoziomowe, jak i rozbudowany zestaw połączeń niskopoziomowych. Do dyspozycji użytkownika oddano zbalansowane wejście XLR dla kanału LFE, stereofoniczne wejścia i wyjścia RCA oraz osobne złącze LFE. Dzięki temu Abyss 8 może pracować bez problemu w bardzo różnych konfiguracjach.

Możliwości regulacyjne wykraczają nawet dalej. Subwoofer współpracuje z aplikacją MartinLogan Subwoofer Control, która pozwala sterować jego parametrami z poziomu smartfona lub tabletu. Użytkownik może w ten sposób przeprowadzić pełną konfigurację bez podchodzenia do urządzenia, a także skorzystać z funkcji automatycznej kalibracji ARC, wspomagającej dopasowanie pracy subwoofera do warunków akustycznych pomieszczenia.

Najciekawszym elementem konstrukcji pozostaje układ rezonansowy wykorzystujący dwie membrany bierne. W modelu Abyss 8 mają one średnicę 203mm, podczas gdy w większym Abyss

10 zastosowano przetworniki o średnicy 254mm. Sama zasada działania pozostaje jednak taka sama. Energia wytwarzana przez pracujący w tej samej komorze głośnik niskotonowy jest wykorzystywana efektywniej niż w przypadku klasycznej obudowy zamkniętej, co przekłada się na większy zasięg i skalę reproduktowanego basu. Jednocześnie rozwiązanie z membranami biernymi pozwala uniknąć typowych dla konstrukcji bas-refleks problemów związanych z szumami powietrza czy niepożądanym podbarwianiem najniższych częstotliwości.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia: 23–200Hz (±3dB)
- Zakres regulacji: 35–120Hz
- Moc: 500W (ciągła); 1000W (szczytowa)
- Obudowa: zamknięta, z membranami biernymi
- Przetworniki: 203mm przetwornik niskotonowy z membraną z anodowanego aluminium, 2x203mm membrana bierna z anodowanego aluminium tworząca układ rezonansowy
- Wzmacniacz Magnitude MT-1kW pracujący w klasie D
- Układ kalibracji ARC
- Bezprzewodowa łączność
- Aplikacja do kontroli (Martin Logan Subwoofer Control)
- Płynna regulacja fazy: 0, 180 stopni
- Jedna para wejść stereo RCA (w tym wejście LFE)
- Dostępne wersje kolorystyczne: Gloss Black, Satin White



Za napęd odpowiada wzmacniacz pracujący w klasie D, dostarczający 500W mocy ciągłej i do 1000W w szczycie. Taki zapas energii pozwala skutecznie kontrolować pracę woofera współpracującego z membranami biernymi, co stawia przed układem napędowym wymagania większe niż klasyczny bas-refleks. Abyss 8 dysponuje więc bardzo solidnym zapleczem technicznym, umożliwiającym pełne wykorzystanie potencjału zastosowanego układu akustycznego.

Jakość dźwięku

Abyss 8 bardzo szybko pokazuje, że jego niewielkie rozmiary nie mają większego związku z tym, jak zachowuje się podczas pracy. Działa na tej samej zasadzie, jak większy model Abyss 10, oferując bas szybki, energiczny i zdolny do błyskawicznego reagowania na zmiany sygnału. Atak najniższych tonów jest

„Bas pozostaje zwarty, dobrze zdefiniowany i konsekwentnie podąża za materiałem muzycznym lub ścieżką filmową”

natychmiastowy, a sposób oddawania impulsów przekłada się na znakomitą dynamikę i swobodę brzmienia.

Na uwagę zasługuje przy tym nie tylko szybkość, ale również skala reproduktowanego basu. Abyss 8 potrafi wygenerować potężne ciśnienie akustyczne, zachowując przy tym bardzo dobrą kontrolę nad przebiegiem zdarzeń. Nie ma tu

charakterystycznego dla niektórych konstrukcji efektu „nadmuchiwanie” najniższych częstotliwości ani tendencji do przeciągania wybrzmień. Bas pozostaje zwarty, dobrze zdefiniowany i konsekwentnie podąża za materiałem muzycznym lub ścieżką filmową. Duża w tym zasługa zastosowanego układu z dwiema membranami biernymi, który pozwala połączyć głębokie zejście i odpowiednią masę dźwięku z szybkością reakcji kojarzoną częściej z konstrukcjami zamkniętymi.

W systemie wielokanałowym Abyss 8 bez problemu odnajdywał się zarówno w repertuarze muzycznym, jak i filmowym. Album „Animals” zespołu Pink Floyd w wersji DTS-HD Master Audio pokazał, jak dużą wagę przyłożono do kontroli i różnicowania najniższych częstotliwości. Bas w poszczególnych utworach był reproduktowany z dużą precyzją, odpowiednią energią i bardzo dobrą czytelnością. Subwoofer nie tylko schodził nisko, ale potrafił również wydobyć informacje, które łatwo gubiły się z mniej zaawansowanymi konstrukcjami.

Jeszcze większe wrażenie robiły sceny startu rakiety Saturn V w filmie „Pierwszy człowiek”. Abyss 8 bez wysiłku zbudował potężną falę niskich tonów, która była wyraźnie odczuwalna w całym pomieszczeniu odsłuchowym. Co istotne, nawet przy tak dużej skali dźwięku nie pojawiły się oznaki utraty kontroli. Bas zachowywał dyscyplinę, pozostając integralnym elementem ścieżki dźwiękowej, a nie efektem specjalnym „żyjącym własnym życiem”.



Równie przekonująco Martin Logan zaprezentował się w klasycznym systemie stereofonicznym, współpracując z monitorami Castle Richmond Anniversary Limited Edition napędzanymi przez wzmacniacz Accuphase E-270. W umiejętny sposób rozszerzał pasmo przenoszenia niewielkich kolumn, nie próbując przy tym zwracać na siebie uwagi. Najniższe częstotliwości pozostawały spójne z charakterem głównych głośników, a rytmika i tempo nagrań nie budziły zastrzeżeń.





Dobrze było to słyszeć zarówno w nagraniach Patricii Barber oraz Wyntona Marsalisa, jak i w muzyce elektronicznej Marka Bilińskiego. Kontrabas miał odpowiednią skalę, siłę i głębię, nie tracąc różnicowania faktury oraz czytelności. Z kolei elektroniczne pasaże i niskotonowe partie syntezatorów były prezentowane z dużym rozmachem i imponującą dynamiką. W takich momentach Abyss

DYSTRYBUCJA W POLSCE



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

8 przypominał, że choć jest mniejszym przedstawicielem serii, to pod względem zdolności do generowania efektownego i pełnego energii basu nie cierpi na żadne kompleksy.

Podsumowanie

Martin Logan Abyss 8 jest jednym z tych subwooferów, które skutecznie przypominają, że o możliwościach konstrukcji nie zawsze decydują jej



gabaryty. Niewielka obudowa skrywa dopracowany układ akustyczny, który potrafi wygenerować bas o imponującej skali, dużej energii i zaskakująco głębokim zejściu. Co równie istotne, nie odbywa się to kosztem kontroli, szybkości czy precyzji, dzięki czemu Abyss 8 równie dobrze odnajduje się w wymagających ścieżkach filmowych, jak i podczas słuchania muzyki.

Opisana konstrukcja łączy wysoką wydajność z łatwością ustawienia i szerokimi możliwościami konfiguracji. Rozbudowane wyposażenie, obsługa aplikacji oraz system kalibracji ARC zwiększają jej uniwersalność, a zastosowanie dwóch membran biernych pozwala w pełni wykorzystać potencjał wzmacniacza i głośnika niskotonowego.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Szybki i efektowny przekaz niskich tonów. Błyskawiczna odpowiedź w impulsie

MINUSY: Uzależnia od basu :)

OGÓŁEM: Abyss 8 sprawdzi się w wysokiej klasy instalacjach, zarówno wielokanałowych, jak i w klasycznym stereo

OCENA OGÓLNA



A  T H E M[®]

ABSOLUTNA KONTROLA NAD DŹWIĘKIEM

ODKRYJ MRX SLM



JBL Live Buds 4

TEST

Nie każda nowość musi wywracać stolik. JBL Live Buds 4 udowadniają, że czasem wystarczy dopracować to, co najważniejsze

Nowa seria słuchawek JBL Live 4 obejmuje trzy modele skierowane do różnych odbiorców. Live Beam 4 to konstrukcja dokanałowa z wydłużonymi obudowami (tzw. „stemsami”), Live Flex 4 pozostają przy formie dousznej, natomiast Live Buds 4 zajmują pozycję pośrodku, łącząc budowę dokanałową z bardziej zwartym, kompaktowym kształtem. Spośród całej trójki najbardziej uniwersalne wydają się te ostatnie: skupiają się na ergonomii i funkcjonalności, zachowując przy tym najważniejsze rozwiązania nowej generacji „pchełek” JBL-a.

Najważniejsze fundamenty technologiczne, z których korzystają Live Buds 4, to obsługa Hi-Res Audio Wireless (z kodekiem wysokiej rozdzielczości LDAC), adaptacyjna redukcja hałasu True Adaptive Noise Cancelling 2.0, sześć mikrofonów wspieranych przez algorytmy AI, Bluetooth 6.0 z LE Audio i Auracast oraz rozbudowane możliwości personalizacji w aplikacji JBL Headphones (m.in. Personi-Fi 3.0). Ważnym elementem zestawu jest nowe etui Smart Charging Case wyposażone w większy



DETALE

PRODUKT

JBL Live Buds 4

RODZAJ

Słuchawki TWS

CENA

819zł

WAGA

Słuchawka: 4,8g
każda (9,6g łącznie)

Etui ładujące: 71g

WYMIARY

(SxGxW)

Słuchawki: b.d.

Etui ładujące: b.d.

DYSTRYBUCJA

Suport sp. z o.o. s.k.

www.jbl.com.pl

NAJLEPSZY ZAKUP

hificlass.



^ ekran dotykowy i znacznie bardziej rozbudowany interfejs.

Budowa

JBL Live Buds 4 są słuchawkami dokanałowymi o zwartej, pozbawionej wystających elementów konstrukcji. W porównaniu z modelem Live Beam 4 prezentują się bardziej dyskretnie, ponieważ producent zrezygnował z wydłużonych trzpieni. Korpusy mają kompaktową formę o opływowych kształtach, dzięki czemu nie sprawiają wrażenia masywnych, a po umieszczeniu w uszach nie zwracają na siebie

uwagi. Każda słuchawka waży zaledwie 4,8 grama, co przekłada się na wysoki komfort noszenia.

Za odtwarzanie dźwięku odpowiadają przetworniki dynamiczne o średnicy 10mm. Takie same jednostki zastosowano w modelu Live Beam 4, podczas gdy Live Flex 4 korzystają z większych, bo 12-milimetrowych głośników. W przypadku Live Buds 4 przetworniki umieszczono w obudowach współpracujących z silikonowymi końcówkami, które odpowiadają za stabilne osadzenie słuchawek w uszach oraz wspomagają skuteczność systemu redukcji hałasu.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Rodzaj i rozmiar przetwornika: dynamiczny 10mm (0,39")
- Zasilanie: 5V-1A
- Maksymalna temperatura pracy: 40°C
- IP: 55
- Pasma przenoszenia: 20Hz–40 kHz
- Impedancja: 16Ω
- Czułość: 106dB SPL przy 1kHz
- Maks. SPL: 96dB
- Czułość mikrofonu: -38dBV/Pa przy 1kHz
- Wersja Bluetooth (słuchawki douszne): 6.0
- Wersja Bluetooth (etui do ładowania): 6.0
- Wersja profilu Bluetooth: A2DP V1.4, AVRCP V1.6.3, HFP V1.9
- Zakres częstotliwości nadajnika Bluetooth: 2,4GHz–2,4835GHz
- Moc nadajnika Bluetooth (słuchawka): <12dBm (EIRP)
- Moc nadajnika Bluetooth (etui do ładowania): <10dBm (EIRP)
- Modulacja nadajnika Bluetooth (słuchawki douszne): GFSK, $\pi/4$ -DQPSK
- Modulacja nadajnika Bluetooth (etui do ładowania): GFSK
- Typ akumulatora słuchawek dokanałowych: litowo-jonowy (57mAh/3,87V)
- Typ akumulatora etui ładującego: litowo-jonowy (590mAh/3,87V)
- Czas ładowania: 2 godz. od całkowitego rozładowania
- Czas odtwarzania muzyki z wł. BT i wł. ANC: do 10 godz.
- Czas odtwarzania muzyki z wł. BT i wł. ANC: do 8 godz.
- Czas odtwarzania muzyki z wł. BT i wł. True Adaptive ANC: do 7 godz.
- Czas rozmowy z wyłączoną funkcją ANC: do 5,5 godz.
- Czas rozmowy przy włączonym ANC: do 4,5 godz.



Konstrukcja spełnia wymagania normy IP55, co oznacza odporność na kurz oraz strumienie wody padające z różnych kierunków. To poziom ochrony identyczny jak w modelu Live Beam 4 i wyższy niż w Live Flex 4, które legitymują się klasą IP54. Dzięki temu Live Buds 4 powinny bez problemu radzić sobie podczas treningów, spacerów w deszczu czy codziennego użytkowania poza domem.

Istotnym elementem zestawu jest przeprojektowane etui Smart Charging

Case. Zmiany nie są kosmetyczne. Ekran jest blisko 30% większy niż w poprzedniej generacji, gruntownie odświeżono także interfejs. Użytkownik może korzystać z jasnego lub ciemnego motywu, przeglądać dynamiczne wskaźniki stanu pracy oraz obsługiwać szereg funkcji bez konieczności wyciągania telefonu z kieszeni. Z poziomu etui można m.in. regulować głośność, przełączać utwory, zarządzać trybami redukcji hałasu oraz modyfikować ustawienia korektora.



Nowe etui działa wyraźnie szybciej niż wcześniejsze. JBL informuje o nawet sześciokrotnym wzroście szybkości działania względem wersji poprzedniej. Puzderko waży 71g i mieści akumulator o pojemności 590mAh. Ładowanie odbywa się przez port USB-C, ale producent uwzględnił także obsługę ładowania bezprzewodowego w standardzie Qi.

Pod względem wykonania Live Buds 4 wpisują się w nowoczesny trend maksymalnego ograniczania liczby fizycznych elementów. Wszystkie funkcje obsługujemy za pomocą powierzchni dotykowych oraz ekranu w etui. Przeniesienie wielu ustawień bezpośrednio do etui oznacza nowy poziom praktyczności – sięgnięcie po smartfona nie musi być pierwszym odruchem przy każdej zmianie głośności czy trybu pracy słuchawek. To drobiazg, ale po kilku dniach użytkowania okazuje się zdecydowanie bardziej przydatny niż np. kolejna tapeta.

Jakość dźwięku

Brzmienie modelu Live Buds 4 jest zaskakująco jak na ten przedział cenowy



muzykalne, tj. nastawione przede wszystkim na przyjemność słuchania. Oparto je na głębokim soczystym basie i aktywnej średnicy o przyjemnej barwie oraz „osłodzonych” szczegółach. Słuchawki te nie silą się na wybitną analityczność, więc uwaga słuchacza nie skupia się na detalach, dźwięk odbiera się jako bardziej syntetyczny. Jednocześnie górny zakres pasma jest wystarczająco czytelny i selektywny, by brzmienie bez względu na repertuar zachowywało świeżość i rzeźkość.

Taki sposób prezentacji szczególnie dobrze współgra z repertuarem opartym

„Brak skłonności do nadmiernego eksponowania konturów, wyostrzania szczegółów czy podkreślania „technicznych” aspektów realizacji skutkuje dźwiękiem płynnym, barwnym i swobodnym”

na wyraźnym rytmie i mocniejszym fundamencie basowym. Niskie tony są soczyste i aktywne, ale równie ważną rolę odgrywa średnica, która kieruje uwagę na barwy. Połączenie to przekłada się również na wymiar przestrzenny – obszerny i plastyczny, z instrumentami oraz wokalami mającymi wyraźną masę i objętość. Muzyka zyskuje dzięki temu przyjemną miękkość, która zachęca do dłuższego słuchania.

Co istotne, taki charakter nie ogranicza Live Buds 4 wyłącznie do gatunków bardziej dynamicznych. Słuchawki te dobrze radzą sobie również z nagraniami

akustycznymi, kameralnymi, w których ważna jest naturalność barw instrumentów i głosów. Brak skłonności do nadmiernego eksponowania konturów, wyostrażania szczegółów czy podkreślania „technicznych” aspektów realizacji skutkuje dźwiękiem płynnym, barwnym i swobodnym. Nawet gdy w nagraniu pojawia się dużo informacji, jak np. w „A Hard Lesson (Bride-Side Mix)” Petera Gabriela (stream z TIDAL-a), Live Buds 4 zachowują przyjazny charakter, unikając metaliczności i niepotrzebnej szorstkości.

Podsumowanie

JBL Live Buds 4 nie są może najbardziej zaawansowanymi technicznie słuchawkami na rynku, ale i tak pod względem funkcjonalnym trudno im cokolwiek

DYSTRYBUCJA W POLSCE



www.jbl.com.pl

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



zarzucić. Ich największą zaletą jest to, że wszystkie zastosowane rozwiązania tworzą spójną, przekonującą całość. Wygodna, dyskretna konstrukcja, rozbudowana aplikacja i przede wszystkim praktyczne etui Smart Charging Case sprawiają, że korzystanie z nich jest przyjemne i bezproblemowe.

Równie trafnie dobrano charakter brzmienia. Live Buds 4 nie skupiają się na laboratoryjnej analizie nagrań ani wyciąganiu każdego szczegółu na pierwszy plan. Oferują dźwięk nasycony, przyjazny i angażujący, który dobrze sprawdza się zarówno w nowoczesnej muzyce opartej na basie, jak i w spokojniejszych, bardziej kameralnych realizacjach.

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Bardzo wygodna, dyskretna konstrukcja. Funkcjonalne etui Smart Charging Case. Muzykalne, nasycone brzmienie

MINUSY: Brak

OGÓŁEM: Dopracowane słuchawki TWS, które łączą wysoką funkcjonalność z przyjaznym, angażującym dźwiękiem. Jedna z ciekawszych propozycji w swojej klasie cenowej

OCENA OGÓLNA



TWOJA PRYWATNA SALA KINOWA!



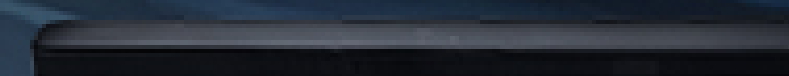
SOUNDBARY Z MULTIBEAM™ 3.0,
DOLBY ATMOS® I DTS:X®



BAR 1000MK2



BAR 800MK2



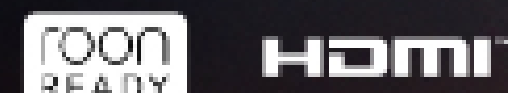
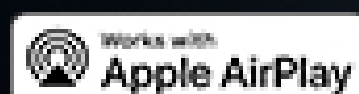
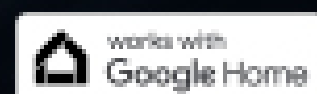
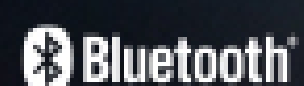
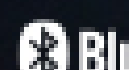
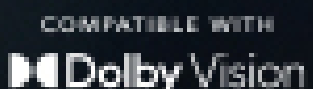
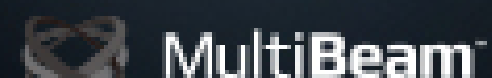
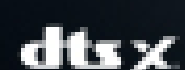
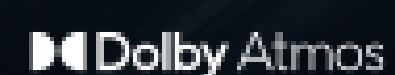
BAR 300MK2



BAR 1300MK2



BAR 500MK2



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

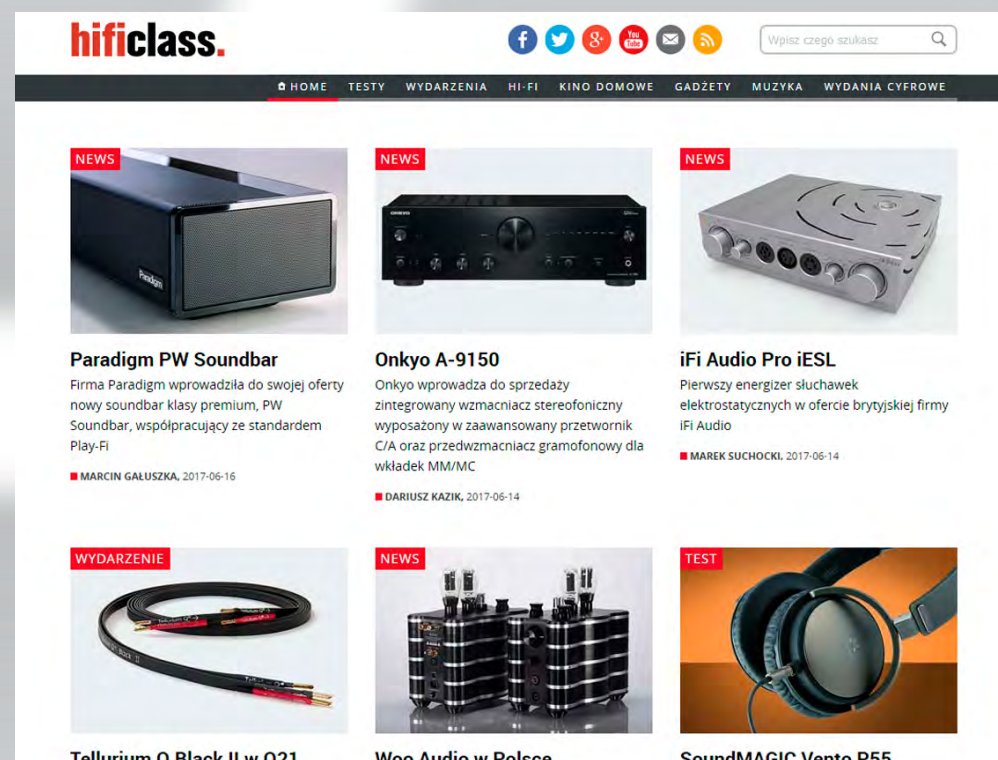


Wydanie Cyfrowe

hificlass.

& HOME CINEMA

Zapraszamy na nasze strony internetowe



Serwis informacyjny
www.hfc.com.pl



Dołącz do nas



Wydania cyfrowe
www.hifichoice.pl



Oglądaj nasze filmy