

Wydanie Cyfrowe

hifi**class.**

Numer 8/2026

& HOME CINEMA

EverSolo T10



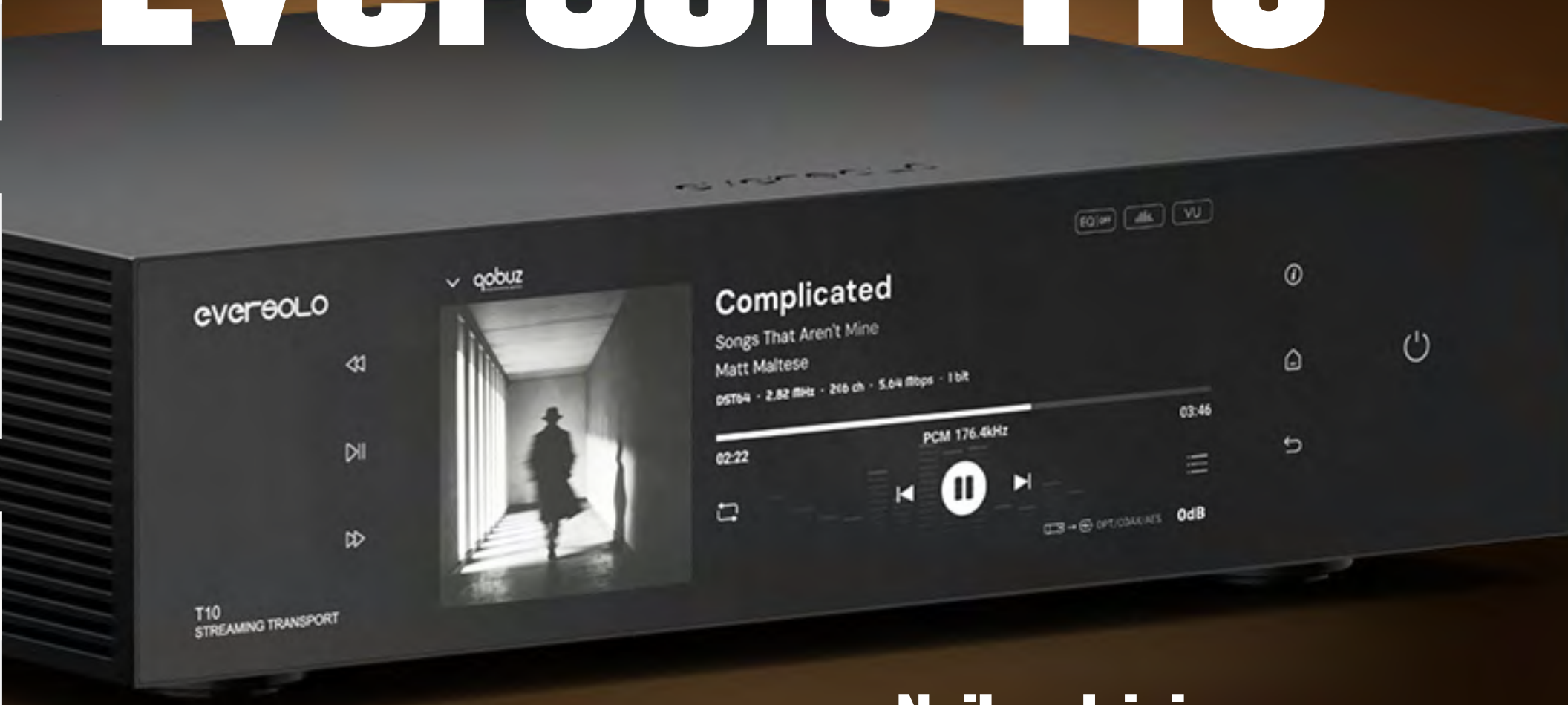
Onkyo Muse Y-50



Audeze LCD-S20



Marantz Model 70



**Najbardziej zaawansowany
transport sieciowy tej marki**



Harbeth

Dystrybutor
produktów
marki Harbeth
w Polsce



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



Droży Czytelnicy

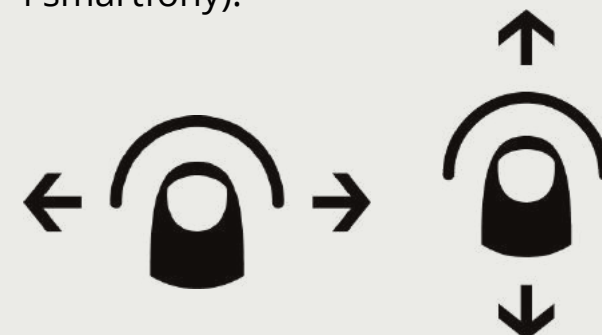


Wakacje w pełni, a my przygotowaliśmy dla Was kolejne wydanie magazynu cyfrowego. Co więcej, wygospodarowaliśmy trochę czasu, aby po dłuższej przerwie ożywić nasz kanał na [YouTube](#). Pierwszym zrealizowanym przez nas [videotestem](#) jest prezentacja niedrogiego wzmacniacza chińskiej marki Fosi Audio – modelu ZA3. Zapraszamy do oglądania i subskrybowania kanału, ponieważ przygotowujemy już kolejne materiały. W tradycyjnym wydaniu cyfrowym również nie zabrakło interesujących urządzeń. Testujemy m.in. wszechstronny system all-in-one Cambridge Audio Evo 300, transport sieciowy Eversolo T10 oraz Onkyo Muse Y-50 – nowoczesne centrum domowego systemu audio, łączące wzmacniacz, streamer i przetwornik cyfrowo-analogowy. Miłośnikom klasycznych wzmacniaczy proponujemy spotkanie z Marantzem Model 70, natomiast osoby poszukujące kolumn znajdą testy wyjątkowych Dynaudio Contour Legacy oraz monitorów Perlisten R5m, które zaskakują skalą i dynamiką brzmienia. Zapraszam do lektury.

Marek Suchocki

NAWIGACJA

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



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

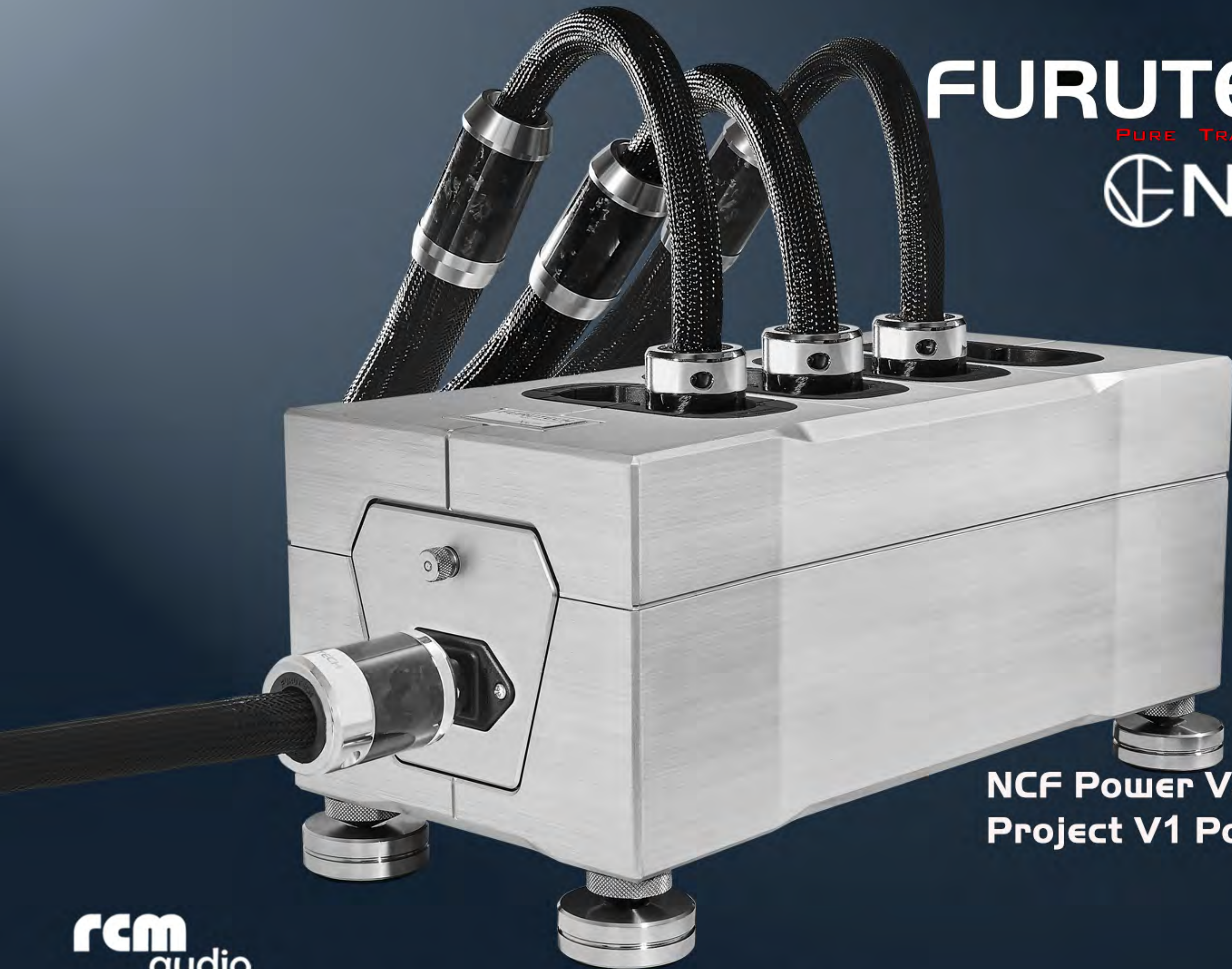


Jedno kliknięcie aktywuje [linki](#) do stron WWW.



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

FURUTECH
PURE TRANSMISSION
ENCF®



**NCF Power Vault
Project V1 Power**

rcm
audio

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



YG ACOUSTICS

It's all about the music



rcm
audio

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

VA
VITUS AUDIO
FOREVER NOW

rcm
audio

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



PRZEDSTAWIAMY

Rega - nie tylko gramofony

Fosi Audio ZA3

TEST

EverSolo T10

Onkyo Muse Y-50

Cambridge Audio Evo 300

Marantz Model 70

Dynaudio Contour Legacy

Perlisten R5m

MartinLogan Dynamo Foundation 12

Audeze LCD-S20

Sennheiser HD 480 PRO Plus

JBL Live Beam 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	Marek Dyba
Marcin Gałuszka	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.

Rega - nie tylko gramofony

Rega to marka, która nie goni za modą, lecz od dekad konsekwentnie rozwija urządzenia podporządkowane jednemu celowi – muzyce

Pod koniec XX wieku wielu producentów sprzętu audio wyrzuciło ze swojej oferty gramofony uznając je za relikw przeszłości. Jednak pewna brytyjska marka nadal konsekwentnie je udoskonalała.

Aczkolwiek równolegle wprowadzała do swojej oferty inne urządzenia audio np. kolumny głośnikowe, odtwarzacze CD, lecz nie zamierzała odstąpić od produkcji gramofonów i osprzętu do nich. Czas pokazał, że taka konsekwencja może być skuteczniejsza niż najbardziej efektowne strategie marketingowe. Nawet podczas największego boomu na odtwarzacze CD Rega wprowadzała na rynek nowe modele gramofonów, co dla niektórych obserwatorów rynku audio zakrawało na czyste szaleństwo. Ale jak się później okazało to Rega miała rację i najbardziej skorzystała na powrocie mody na winyle, gdyż nie musiała na nowo uruchamiać produkcji gramofonów, jak zrobiło to po latach przerwy wielu renomowanych producentów.

Dlatego Rega kojarzy się przede wszystkim z gramofonami i trudno się temu

dziwić. To właśnie one zbudowały pozycję tej brytyjskiej firmy, a model Planar 3 stał się jednym z najbardziej rozpoznawalnych gramofonów nie tylko w ramach marki Rega, ale całej historii hi-fi.

Początki marki

Za powstaniem Regi stoi Roy Gandy, który pracował wcześniej w... Ford Motor Company. Po godzinach budował i sprzedawał kolumny głośnikowe. Podczas rozmów z klientami częstym pytaniem było - jaki gramofon wybrać do współpracy z kolumnami jego konstrukcji. Dlatego Roy zaczął się bacznie przyglądać ofercie rynkowej gramofonów będących wówczas jedynym sensownym źródłem dźwięku o satysfakcjonującej jakości. Ale jak to wielokrotnie w świecie audio bywało, nie mógł znaleźć na rynku sprzętu, który spełniałby wszystkie jego oczekiwania. Zamiast więc polecać coś, do czego sam nie był przekonany, zaprojektował własny gramofon, który nazwał Planet. W 1973 roku Gandy nawiązał współpracę z Tonym Relphem, właścicielem kilku sklepów audio. Tam właśnie sprzedawano pierwsze



produkty marki Rega, a że te gramofony cieszył się sporym uznaniem melomanów, to ten fakt skłonił obu panów do pójścia jeszcze dalej. Każdy z nich wyłożył po 1000 funtów i 1 lipca 1973 roku zarejestrowano firmę Rega Research Limited. Nazwa powstała z pierwszych liter nazwisk założycieli: RElph i GAndy. Ale początki nie były łatwe więc Relph stosunkowo szybko odszedł ze spółki, natomiast Gandy rozwijał firmę samodzielnie.

Pierwszy Rega Planet wyglądał nieco inaczej niż konkurencyjne propozycje. Zamiast klasycznego, pełnego talerza

zastosowano w nim ażurową, trójramienną konstrukcję ze stali i aluminium, na której w trzech punktach spoczywała płyta, oraz japońskie ramie Acos Lustre. W 1975 roku pojawił się Rega Planar z aluminiowym talerzem. Rok później zadebiutował Planar 3 z 12-milimetrowym szklanym talerzem, a w 1977 roku do oferty dołączył Planar 2. To właśnie te modele wyznaczyły techniczne i wizualne podstawy gramofonów Regi na kolejne dekady. Charakteryzowały się lekką, sztywną plintą, napędem paskowym, prostą formą oraz konstrukcją podporządkowaną ograniczaniu drgań i możliwie precyzyjnemu odczytowi płyty. Choć z czasem zmieniały się ramiona, silniki, łożyska i materiały, zasadnicza koncepcja pozostała niezmienna. Kolejne generacje Planarów były jedynie rozwinięciem tej samej, jasno określonej filozofii, a nie próbą wymyślania gramofonu na nowo!

Własna filozofia

Rega od początku szła pod prąd konstrukcjom wykorzystującym bardzo ciężkie podstawy, wielowarstwowe plinty i rozbudowane zawieszenia. Zdaniem Roya Gandy'ego duża masa nie musi

automatycznie oznaczać skuteczniejszego tłumienia. Może przecież magazynować energię oraz przenosić drgania silnika i łożyska. Dlatego podstawą filozofii Regi jest możliwie lekka, lecz bardzo sztywna konstrukcja, wzmocniona w najważniejszym obszarze pomiędzy łożyskiem talerza a mocowaniem ramienia. W Planarze 3 rozwiązano to za pomocą górnego i dolnego usztywnienia tworzącego rodzaj belki. W droższych modelach firma stosuje lekkie rdzenie piankowe Tancast, ceramikę, włókno węglowe i materiały używane w lotnictwie. Flagowa Naia ma szkieletową podstawę z włókna węglowego wzbogaconego grafenem, rdzeń Tancast 8, ceramiczne wzmocnienia, ceramiczny talerz oraz ramie RB Titanium.

Zmierzch i odrodzenie

Rega nie zareagowała na spadek popularności płyt winylowych gwałtownym porzuceniem produkcji gramofonów. Zamiast zmieniać kierunek o 180 stopni, stopniowo poszerzała ofertę, ale zachowując analog jako najważniejszy element swojej tożsamości.

Warto zaznaczyć, że nie był to natychmiastowy zmierzch analogu, lecz



trwająca kilkanaście lat powolna zmiana preferencji klientów. Sprzedaż płyt winylowych osiągnęła szczyt pod koniec lat 70., a w kolejnej dekadzie LP zaczęły być wypierane najpierw przez kasety magnetofonowe, a następnie przez płyty kompaktowe. W Stanach Zjednoczonych sprzedaż CD osiągnęła rekordowy poziom dopiero w 2000 roku, kiedy nabywców znalazło aż 943 milionów płyt. Ale nawet wówczas Rega nadal inwestowała w analog. W 1995 roku pojawił się zaawansowany Planar 9 z ceramicznym talerzem i zewnętrznym zasilaczem, a rok później firma wprowadzała kolejne przedwzmacniacze gramofonowe. Innymi słowy, Rega nie traktowała winylu jako



14 salonów w całej Polsce

Eksp
erci

dobrego
brzmienia

TOP HI-FI &
VIDEO DESIGN

^ technologii skazanej na zniknięcie, lecz jako mniejszy, lecz bardziej specjalistyczny rynek. To była odważna decyzja. Wielu producentów ograniczało wówczas ofertę analogową, lub w ogóle się z niej wycofało. Natomiast Rega nadal udoskonalała ramiona, łożyska, silniki i lekkie podstawy gramofonów. Dzięki temu zachowała wiedzę produkcyjną i wiarygodność, których nie trzeba było odbudowywać, kiedy zainteresowanie winylem ponownie zaczęło rosnąć. A nastąpiło to na początku lat 2000.

Od 2007 roku sprzedaż płyt winylowych zaczęła regularnie rosnąć, a w 2008 roku zorganizowano pierwszy Record Store Day. Początkowo był to



jednak nadal ruch niszowy, związany głównie z kolekcjonerami, niezależnymi sklepami i miłośnikami analogowego brzmienia. Przełom nastąpił w 2014 roku. W Wielkiej Brytanii sprzedano wtedy 1,29 mln albumów winylowych — najwięcej od 20 lat i po raz pierwszy od 1996 roku przekroczono milion egzemplarzy. Sprzedaż wzrosła aż o 69 procent względem poprzedniego roku. Rok później uruchomiono tam oficjalne listy sprzedaży płyt winylowych, co symbolicznie potwierdziło, że nie jest to już tylko chwilowa moda.

Renesans gramofonów stał się wyraźnie widoczny nieco później, bo w latach 2015–2016. Gramofony zaczęły ponownie trafiać do dużych sieci handlowych, a znani producenci wracali do konstrukcji analogowych. Rega nie musiała oczywiście tego robić, bo na renesans gramofonów była znakomicie przygotowana!

Najważniejsze modele

Obecną ofertę otwiera prosty Planar 1, sprzedawany z ręcznie składanym ramieniem RB110 i fabrycznie zamontowaną wkładką Rega Carbon. Gramofon jest niemal gotowy do pracy

zaraz po wyjęciu z pudełka i nie wymaga samodzielnego ustawiania wkładki ani antyskatingu. Planar 1 Plus ma dodatkowo wbudowany przedwzmacniacz MM, dzięki czemu można go podłączyć bezpośrednio do dowolnego wejścia liniowego wzmacniacza lub odpowiednich kolumn aktywnych. Wyżej w hierarchii znajdują się Planar 2 i najbardziej uniwersalny Planar 3, który może współpracować z zewnętrznym zasilaczem Neo i wkładkami Nd3 lub Nd5.

Kolejne poziomy tworzą Planar 6, Planar 8 i referencyjny Planar 10. Na szczycie pozostaje Naia – seryjne rozwinięcie eksperymentalnego projektu Naiad, nad którym Rega pracowała przez siedem lat. W 2026 roku ofertę uzupełniła specjalna wersja Planar 6 RS, wyposażona między innymi w ramię RB880, podwójne koło napędowe CNC, zasilacz Neo MK2 i referencyjną wkładkę MM Nd9.

Fenomen Planar 3

Za najważniejszy gramofon w historii firmy można uznać Regę Planar 3 (P3). To właśnie ten model najlepiej połączył konstrukcyjną filozofię marki



Eksp
erci

dobrego
brzmienia

TOP HI-FI &
VIDEO DESIGN

z ceną dostępną dla szerokiego grona odbiorców, a kolejne generacje przez dekady pozostawały punktem odniesienia w swojej klasie. Planar 3 nie był ani najtańszą, ani najbardziej zaawansowaną konstrukcją Regi, lecz to on w największym stopniu zbudował jej rozpoznawalność i pokazał, że prosty, lekki gramofon może oferować dojrzałe i angażujące brzmienie.

Odvisdzając polskiego dystrybutora tej marki, czyli firmę 21 Distribution nie wróciliśmy z pustymi rękoma i w ten sposób legendarny Planar 3 zagościł na dłużej w naszej redakcji. Pierwszym zaskoczeniem był fakt, że gramofon jest stosunkowo lekki. Mimo szklanego talerza i pełnowymiarowej obudowy Planar 3 waży zaledwie 6 kg. Nie jest to skutek oszczędności, lecz świadomej filozofii Regi, zgodnie z którą duża masa może magazynować energię oraz przenosić drgania silnika i łożyska. Dlatego zamiast budować ciężką plintę, producent stosuje



możliwie lekkie materiały. Dzięki temu energia ma być szybciej odprowadzana, a konstrukcja mniej podatna na niepożądane rezonanse. Takie podejście znajduje odbicie w brzmieniu. Planar 3 nie próbuje imponować ciężkim, przesadnie ocieplonym dźwiękiem, często stereotypowo kojarzonym z winylem.

Planar 3 w akcji

Podczas redakcyjnych odsłuchów przekonaliśmy się, że Planar 3 gra szybko, rytmicznie i wyjątkowo spójnie. Zestawiliśmy go z innymi przedstawicielami klasycznego brytyjskiego audio – monitorami Graham Audio Chartwell LS3/5 – natomiast sygnał z wkładki trafiał do modułu przedwzmacniacza gramofonowego w integrze Sugden A21 Signature. Kolumnienki LS3/5 są współczesnym odpowiednikiem niewielkiego monitora zaprojektowanego pierwotnie dla BBC do pracy w małych pomieszczeniach, z charakterystyczną cienkościenną obudową. Natomiast Sugden A21 to kolejna ikona brytyjskiego hi-fi. Pierwsza wersja pojawiła się w 1967 roku jako pierwszy seryjnie wytwarzany tranzystorowy wzmacniacz pracujący w czystej klasie A. Współczesny A21 Signature rozwija tę samą koncepcję. Jest konstrukcją typu single-ended, oferującą 25W na kanał przy 8Ω. Moc katalogowa wydaje się skromna, ale w praktyce wzmacniacz potrafi zagrać z dużą swobodą dynamiczną. Wraz z Pawłem Nowakiem (@NowakAudio) uznaliśmy, że tak konsekwentnie brytyjski

RAMIONA

Ważnym momentem był rok 1983 i premiera ramienia RB300, a następnie tańszego RB250 w 1984 roku. Ich jednoczęściowe rurki, sztywna konstrukcja i precyzyjne łożyskowanie sprawiły, że ramiona Regi zaczęły być stosowane nie tylko w gramofonach firmy, ale również w konstrukcjach innych producentów i projektach DIY. Rega stopniowo uniezależniała się od zewnętrznych dostawców. W 1980 roku przedstawiła własną wkładkę R100 oraz kolumny RTX. W 1991 roku zadebiutowały wzmacniacze Brio i Elex, a w 1997 roku pierwszy odtwarzacz CD Planet. Był to wyraźny sygnał, że firma chce dostarczać cały system stereo, a nie tylko gramofon z ramieniem.

zestaw aż prosi się o równie brytyjski repertuar sprzed kilkadziesiąt lat. Na talerzu Regi wylądował więc LP „Duke” Genesis, wydany w 1980 roku – album łączący progresywny rozmach wcześniejszych dokonań grupy z bardziej zwartą, rytmiczną i bezpośrednią formą, która miała wkrótce zdominować jej twórczość. A że obydwaj lubimy Genesis, więc wysłuchaliśmy całej płyty od początku do końca, wymieniając swoje spostrzeżenia dotyczące jej brzmienia na tym zestawie stereo.

Już otwierając płytę utwór „Behind the Lines” pokazał, że wybór był trafiony. Planar 3 bardzo dobrze porządkował gęste partie syntezatorów, nie pozwalając im zlać się z gitarami i sekcją rytmiczną,

^ a gdy dołączała perkusja Phila Collinsa, brzmienie nabrało szybkości, sprężystości i odpowiedniego rozmachu. Sugden A21 wnosił do przekazu płynność oraz nasycenie średnicy, natomiast niewielkie monitory Graham Audio znakomicie oddawały fakturę wokalu i naturalną barwę instrumentów.

W „Duchess” szczególnie dobrze wypadło stopniowe budowanie napięcia, a wokal Collinsa był bliski, wyrazisty i pozbawiony sztucznego podkreślenia. Z kolei „Turn It On Again” potwierdziło największy atut Planara 3, czyli zdolność do prowadzenia rytmu. Nietypowo rozłożone akcenty, zwarta linia basu i mocne uderzenia perkusji tworzyły żywą, angażującą całość, która bardziej



DYSTRYBUCJA

21Distribution
Pabianice, ul. Reymonta 12
e-mail: info@regapolska.pl
[www: 21distribution.pl](http://www.21distribution.pl)

zachęcała do słuchania muzyki niż do analizowania pojedynczych szczegółów.

Największe wrażenie pozostawiły jednak finałowe „Duke’s Travels” i „Duke’s End”. Zestaw potrafił przejść od spokojniejszych fragmentów do dynamicznych kulminacji bez utraty porządku i bez spłaszczania muzyki. Nie była to prezentacja imponująca potęgą najniższego basu – ograniczenia niewielkich monitorów pozostawały słyszalne – lecz zwartością, rytmem, naturalnością barw i bardzo dobrą komunikacją muzycznych emocji. Właśnie w takim repertuarze zalety całego systemu układały się w wyjątkowo spójną, klasycznie brytyjską całość.

Kolejne płyty bez względu na gatunek muzyczny przekonały nas, że stosunkowo niedrogi gramofon Rega Planar 3 bardzo dobrze spisuje się w roli źródła analogowego. Odsłuchy potwierdziły wszystkie cechy kojarzone z firmowym brzmieniem Regi. Planar 3 gra szybko, rytmicznie i spójnie, z dobrze kontrolowanym basem, naturalną średnicą, otwartą górą i bardzo dobrym wyczuciem tempa. Nie próbuje przyciągać uwagi przesadnym ociepleniem, rozdmuchaną przestrzenią ani efektownym eksponowaniem detali. Zamiast tego porządkuje muzykę, zachowuje jej energię i pozwala łatwo śledzić wzajemne relacje między instrumentami. W zestawie z Sugdenem A21 i monitorami Graham Audio Chartwell LS3/5 zaprezentował się jako źródło dojrzałe, komunikatywne i wyjątkowo angażujące.

Podsumowanie

To gramofon przede wszystkim dla osób, które cenią rytm, naturalność, prostotę obsługi i możliwość stopniowej rozbudowy. Spodoba się zarówno melomanom rozpoczynającym przygodę z winylem, jak i bardziej doświadczonym użytkownikom szukającym sprawdzonej konstrukcji bez zbędnych komplikacji. Planar 3 daje możliwość stopniowej i sensownej rozbudowy. Można doposażyć go w zewnętrzny zasilacz Neo PSU Mk2, umożliwiający elektroniczną zmianę prędkości i dokładniejsze sterowanie silnikiem. Można także zastosować wyższej klasy wkładkę MM lub MC, wymienić standardowy pasek na Reference EBLT, a także uzupełnić system firmowym przedwzmacniaczem Fono MM albo Fono MC.

Planar 3 nie jest najbardziej efektownym gramofonem na rynku, ale jego konstrukcyjna konsekwencja i muzykalność sprawiają, że od dekad pozostaje jednym z najważniejszych modeli w historii Regi. Jest też bardzo ceniony przez użytkowników i dziennikarzy branżowych. Wystarczy powiedzieć, że renomowany magazyn „What Hi-Fi?” przez sześć kolejnych lat – od 2016 do 2021 roku – przyznawał Redze Planar 3 swoje coroczne wyróżnienie Product of the Year dla gramofonu w tej grupie cenowej. Po krótkiej przerwie Planar 3 powrócił na szczyt w 2024 roku, kiedy wersja z nową wkładką Nd3 zdobyła kolejny tytuł Product of the Year w kategorii gramofonów. To chyba najlepsza rekomendacja dla tego modelu.

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

EverSolo T10

TEST

WYBÓR REDAKCJI

hificlass.



DETALE

PRODUKT

EverSolo T10

RODZAJ

Transport sieciowy

CENA

9.399 zł

WAGA

6,5kg

WYMIARY

(SxWxG)

365x88x310mm

DYSTRYBUCJA

Instal Audio

www.eversolo.pl

Marka EverSolo powstała zaledwie kilka lat temu. Dziś jej urządzenia należą do najbardziej rozpoznawalnych konstrukcji sieciowych na rynku. Eversolo wyrasta z technologicznego ekosystemu Shenzhen – nowoczesnej metropolii nazywanej chińskim odpowiednikiem amerykańskiej Doliny Krzemowej, w której swoje siedziby mają między innymi Huawei, Tencent i DJI. W otoczeniu, gdzie nowe rozwiązania trafiają z laboratoriów do produkcji w wyjątkowo szybkim tempie, firma w błyskawicznym tempie zdołała osiągnąć pozycję, na którą wielu producentów pracowało całymi dekadami.

Eversolo, podobnie jak jej siostrzana marka Luxsin, należy do grupy Shenzhen Zidoo Technology Co., Ltd., mającej wcześniej duże doświadczenie w projektowaniu odtwarzaczy multimedialnych i urządzeń opartych

Przetestowaliśmy EverSolo T10 – najbardziej zaawansowany transport sieciowy w dotychczasowej ofercie marki

na systemie Android. Szerszej publiczności marka EverSolo dała się poznać w 2023 roku za sprawą modelu DMP-A6, który niemal natychmiast stał się jednym z najgłośniejszych debiutów na rynku odtwarzaczy sieciowych. Ten sukces nie był jednak dziełem przypadku, gdyż EverSolo zaproponowało świetnie wyglądające, równie świetnie wyposażone urządzenie łączące w jednej obudowie streamer, przetwornik cyfrowo-analogowy i przedwzmacniacz, plus duży ekran dotykowy, dopracowaną aplikację

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- 8,6-calowy dotykowy ekran LCD
- Wydajna platforma sprzętowa: ośmiordzeniowy 64-bitowy procesor ARM, 8 GB pamięci DDR5 RAM oraz 64 GB pamięci eMMC
- Autorski silnik przetwarzania EOS Audio Engine z technologią Direct Audio Engine umożliwiającą transmisję sygnału w trybie Bit-Perfect
- W pełni obsługiwane formaty plików muzycznych: DSD (DSF, DFF, SACD ISO) do DSD512, PCM do 768 kHz/32 bity, FLAC, WAV, AIFF, APE, ALAC, MP3, AAC, OGG, CUE oraz wiele innych formatów audio
- Referencyjny system taktowania oparty na piecowo stabilizowanym oscylatorze OCXO (Oven-Controlled Crystal Oscillator)
- Wejście dla zewnętrznego zegara referencyjnego 10 MHz (50Ω / 75Ω)
- Liniowy zasilacz z wysokiej klasy transformatorem typu O oraz wielostopniową stabilizacją napięcia
- Sieć bezprzewodowa: Wi-Fi 6 (2.4GHz + 5GHz Dual-Band)
- Przewodowa komunikacja sieciowa: Ethernet 2.5 Gigabit LAN oraz światłowodowy port SFP
- Odtwarzanie i przesyłanie sygnału: stereo DSD512 (Native) oraz PCM 768kHz/32 bity
- W pełni obsługiwane serwisy muzyczne: TIDAL, Qobuz, Spotify, Apple Music, Amazon Music, Deezer, HIGHRESAUDIO, IDAGIO, Napster, KKBOX, TuneIn Radio i wiele innych
- Technologie przesyłania strumieniowego: Roon Ready, TIDAL Connect, Qobuz Connect, Spotify Connect, AirPlay, DLNA Renderer, Squeeze Connect
- W pełni obsługiwane protokoły sieciowe i serwery multimedialne: SMB, NFS, WebDAV, UPnP, NAS, Plex, Jellyfin, Emby
- Dwa gniazda M.2 NVMe SSD z obsługą dysków o łącznej pojemności do 16 TB
- Podwójne wejście USB 3.0 OTG do podłączania zewnętrznych dysków SSD/HDD, pamięci USB oraz napędów CD USB
- Wyjście USB Audio: Pełna obsługa do stereo DSD512 (Native) oraz PCM 768kHz/32 bity (dla przetworników DAC zgodnych z USB Audio Class 2.0)
- Wyjście audio I²S: Obsługuje 8 trybów wyjściowych oraz sygnał stereo DSD512 (Native) i PCM 768kHz/32 bity
- Wyjście koncentryczne: Pełna obsługa do stereo PCM 192kHz/24-bit oraz DoP64
- Wyjście optyczne: Pełna obsługa do stereo PCM 192kHz/24-bit oraz DoP64
- Wyjście AES/EBU: Pełna obsługa do stereo PCM 192 kHz/24-bit oraz DoP64
- Metody sterowania: Ekran dotykowy, aplikacja EverSolo Control, pilot Bluetooth/IR, Trigger, Wake-on-LAN (WOL)
- Pobór mocy: 20W (maksymalnie), poniżej 0,5W (tryb czuwania)

oraz obsługę najważniejszych serwisów i formatów muzycznych. A to wszystko w niezwykle atrakcyjnej cenie, rzucając tym samym wyzwanie całej branży. Każda kolejna konstrukcja udawała, że nowoczesne wzornictwo, dopracowane oprogramowanie oraz ambitne rozwiązania techniczne nie muszą oznaczać astronomicznych cen. Nic więc dziwnego, że zapowiedź modelu T10 wzbudziła ogromne zainteresowanie wśród melomanów i audiofilów na całym świecie. Z tą premierą środowisko audiofilskie wiązało duże oczekiwania, tym bardziej że będąca już jakiś czas na rynku konstrukcja T8 pokazała, że ten producent potrafi stworzyć transport sieciowy oferujący funkcjonalność i jakość wykonania, których próżno było dotąd szukać w tym przedziale cenowym.

Premierę modelu T10 zapowiedziano na targach High End Vienna 2026 (to jest ta sama impreza, która wcześniej odbywała się w Monachium). Wraz z nim w Wiedniu zaprezentowano także DMP-A8 Gen 2 i DMP-A8 Master Edition Gen 2. Przedstawiciele naszej redakcji byli oczywiście na miejscu więc mieliśmy rękę na pulsie. Okazało się, że T10 nie jest jednak zwykłą ewolucją T8, ponieważ został zaprojektowany od podstaw z myślą o najbardziej wymagających użytkownikach dysponujących najwyższej klasy przetwornikami cyfrowo-analogowymi. Fundamentem konstrukcji stała się nowa architektura cyfrowa obejmująca ośmiordzeniowy, 64-bitowy procesor, 8GB pamięci DDR5, autorski silnik EOS Audio Engine oraz

całkowicie przeprojektowany system taktowania wykorzystujący stabilizowany temperaturowo oscylator kwarcowy OCXO współpracujący z układem PLL. Co więcej, T10 umożliwia synchronizację z zewnętrznym zegarem wzorcowym 10MHz, co jeszcze do niedawna było domeną urządzeń klasy high-end.

Jednocześnie T10 nie zatracił cechy, która od początku stanowiła znak rozpoznawczy marki. Pomimo imponującej listy zastosowanych technologii urządzenie

nadal pozostaje wycenione zdecydowanie rozsądniej niż większość konkurencyjnych konstrukcji oferujących podobny poziom technologicznego zaawansowania. To właśnie ten aspekt sprawia, że T10 już przed rynkowym debiutem stał się jednym z najczęściej komentowanych transportów sieciowych ostatnich miesięcy. Pytanie nie brzmi więc, czy EverSolo stworzyło urządzenie nowoczesne, ponieważ nie ulega to najmniejszej wątpliwości. Znacznie ciekawsze jest to,



czy bogactwo zastosowanych rozwiązań rzeczywiście przekłada się na wyraźny wzrost jakości reprodukcji muzyki i czy T10 okaże się konstrukcją zdolną zagrozić znacznie droższym przedstawicielom segmentu high-end. To właśnie temu przyjrzymy się w niniejszym teście.

Budowa

EverSolo T10 daje nieodpartą wrażenie obcowania z urządzeniem absolutnie dopracowanym w najmniejszych szczegółach. Aluminiowa obudowa została wykonana z wielką precyzją, a zwiększone gabaryty w stosunku do modelu T8 nie są wyłącznie zabiegiem stylistycznym. Większa przestrzeń wewnętrzna pozwoliła na znacznie lepszą separację poszczególnych sekcji elektronicznych oraz skuteczniejsze ekranowanie układów odpowiedzialnych za transmisję sygnału cyfrowego. Warto również dodać, że układ zasilający jest znacznie bardziej rozbudowany w stosunku do tańszego modelu T8, co również poniekąd



„Jego największym atutem jest niezwykle dojrzała prezentacja muzyki, oparta na znakomitej organizacji przestrzeni, płynności, naturalnej barwie oraz wysokiej kulturze brzmienia”

wymusiło na projektantach zastosowanie zdecydowanie większej obudowy. Front urządzenia zdobi imponujący wyświetlacz dotykowy o przekątnej 8,6 cala. Jego rozdzielczość, kontrast i szybkość działania stawiają go w absolutnej czołówce urządzeń audio. Interfejs został gruntownie przeprojektowany, oferując wyjątkowo płynną obsługę biblioteki muzycznej, efektowne wizualizacje oraz rozbudowane wskaźniki VU. Wszystko działa z szybkością, która może zawstydzić wiele znacznie droższych konkurentów.

Równie imponująco prezentuje się tylny panel. Producent przygotował komplet profesjonalnych wyjść cyfrowych obejmujących USB Audio, AES/EBU, koaksjalne, optyczne TOSLINK oraz I²S z możliwością wyboru jednego z ośmiu trybów zgodności. Każde z nich zostało odseparowane galwanicznie, ograniczając możliwość przenikania zakłóceń pomiędzy poszczególnymi sekcjami urządzenia. Na szczególne uznanie zasługuje sekcja sieciowa. Obok standardowego już Wi-Fi 6 znalazło się szybkie złącze Ethernet 2,5Gb/s oraz profesjonalny port światłowodowy SFP. To rozwiązanie pozwala całkowicie odizolować urządzenie od zakłóceń generowanych przez infrastrukturę sieciową i stanowi ukłon w stronę najbardziej wymagających użytkowników budujących referencyjne systemy cyfrowe.

Po zdjęciu pokrywy uwagę przykuwa wzorowy porządek. Producent wyraźnie oddzielił sekcję zasilania od układów cyfrowych, stosując dodatkowe ekrany oraz fizyczne przegrody minimalizujące

interferencje. Sercem układu zasilającego pozostaje autorski transformator toroidalny typu O (O-Type toroidal transformer) współpracujący z liniowym zasilaczem o obniżonym poziomie szumów. Zastosowano rozbudowane stopnie filtracji oraz wielostopniową stabilizację napięcia dla poszczególnych sekcji urządzenia. Dzięki temu procesor, moduły pamięci, układy komunikacyjne oraz sekcja zegarowa otrzymują całkowicie odseparowane, czyste zasilanie. Największą nowością pozostaje jednak system taktowania. Klasyczne oscylatory femtosekundowe ustąpiły miejsca temperaturowo stabilizowanemu oscylatorowi OCXO ((Oven-Controlled Crystal Oscillator)) współpracującemu z układem PLL odpowiedzialnym za wyjątkowo precyzyjną synchronizację sygnału. Dodatkowo producent przewidział możliwość współpracy z zewnętrznym zegarem referencyjnym 10MHz o impedancji 50 lub 75Ω, czyniąc z T10 pełnoprawny komponent zaawansowanych systemów cyfrowych klasy high-end.

Nie zabrakło również dwóch slotów M.2 NVMe pozwalających zainstalować dyski SSD o łącznej pojemności do 16TB. Dzięki zwiększonej pamięci operacyjnej oraz nowemu silnikowi biblioteki urządzenie błyskawicznie indeksuje ogromne zbiory muzyczne liczące nawet setki tysięcy utworów. Obsługa serwisów TIDAL, Qobuz, Apple Music, Amazon Music czy Spotify Connect przebiega niezwykle płynnie, a aplikacja EverSolo Control należy obecnie do najbardziej dopracowanych rozwiązań dostępnych na rynku.

Jakość dźwięku

Choć transport cyfrowy z założenia nie odpowiada za konwersję sygnału do postaci analogowej, to wiadomo, że jakość źródła cyfrowego w dalszym ciągu pozostaje jednym z kluczowych elementów wpływających na końcowy rezultat. Stabilność taktowania, niski poziom szumów zasilania, precyzja transmisji danych i skuteczność izolacji galwanicznej należą do czynników ewidentnie determinujących sposób działania przetwornika cyfrowo-analogowego współpracującego z transportem cyfrowym. EverSolo T10 został zaprojektowany właśnie z myślą o uwzględnieniu tych wszystkich czynników, co przekłada się na wyjątkową kulturę reprodukcji dźwięku oraz niezwykle dojrzały i nad wyraz naturalny charakter prezentacji muzyki.

Ale najbardziej charakterystyczną cechą T10 jest jego niemal całkowita neutralność. Nie jest to urządzenie próbujące zwrócić na siebie uwagę efektownym rozjaśnieniem góry pasma,



sztucznym wyostrzeniem konturów czy demonstracyjnym eksponowaniem detali. EverSolo daje nieodparte wrażenie swobodnego i niewymuszonego przekazu muzyki. Muzyka rozwija się z naturalną płynnością, a słuchacz nie odczuwa wrażenia, że transport usiłuje cokolwiek dodawać od siebie. To właśnie transparentność staje się jednym z największych atutów EverSolo T10 nie narzuca własnego charakteru, lecz pozwala w pełni wybrzmieć wykazać się przetwornikowi cyfrowo-analogowemu, o czym przekonałem się, łącząc T10 ze znakomitym LAiV Harmony DAC.

W systemie opartym na T10 i przetworniku LAiV Harmony DAC uwagę zwraca sposób budowania przestrzeni. Stereofonia imponuje ponadprzeciętną precyzją lokalizacji źródeł pozornych. Instrumenty nie dryfują gdzieś pomiędzy kolumnami, lecz znajdują się w jasno określonych miejscach na scenie dźwiękowej, zachowując odpowiednie proporcje oraz wzajemne odległości. Granice sceny są niezwykle uporządkowane, a każdy plan zostaje precyzyjnie



oddzielony od kolejnego. W rezultacie nawet bardzo bogate aranżacje zachowują przejrzystość, nie sprawiając wrażenia nadmiernego zagęszczenia czy kompresji przestrzeni. Szczególne wrażenie robi reprodukcja głębi sceny, o czym przekonałem się słuchając muzyki opartej na dużych składach symfonicznych np. „Tańców symfonicznych” Rachmaninowa w wykonaniu Minnesota Orchestra pod dyktando Eijiego Ouego. Już w pierwszej części „Non allegro” potężne wejścia całej orkiestry nie tworzą zwartej ściany dźwięku – sekcje smyczkowe, instrumenty dęte i perkusja zajmują wyraźnie oddzielone miejsca, a pojawiające się później solo saksofonu zostaje wysunięte przed dalsze plany. Doskonale słychać także naturalne wybrzmienia Orchestra Hall. Pogłosy nie są jedynie delikatnym tłem, lecz tworzą integralny element przestrzeni, pozwalając odczuć odległość pomiędzy pierwszym planem a dalszymi rzędami instrumentów, nadając muzyce przekonującą trójwymiarowość.

Rozdzielczość prezentacji stoi na bardzo wysokim poziomie, nie mając zarazem nic wspólnego z laboratoryjną surowością. Transport wydobywa bardzo wiele informacji, lecz robi to z niezwykłą kulturą. Detale pojawiają się całkowicie naturalnie, nie odrywając uwagi od głównej linii melodycznej. Wszystkie szczegóły składają się na spójny obraz muzyczny, zachwycający bogactwem informacji, jak miało to miejsce podczas odsłuchu kilku albumów Larsa Danielssona z serwisu TIDAL.

Najwyższy zakres częstotliwości prezentowany jest z wyjątkową elegancją.



Wysokie tony zachowują perfekcyjne rozciągnięcie i dźwięczność, oferując imponującą ilość powietrza oraz swobodę wybrzmień. Jednocześnie w odtwarzanej muzyce nie pojawia się charakterystyczna dla wielu źródeł cyfrowych tendencja do nadmiernego eksponowania metalicznego nalotu. Blachy perkusji mają odpowiednią masę, subtelnie różnicowaną fakturę i długie, naturalne, a zarazem stopniowe wygaszanie. Instrumenty smyczkowe zachowują bogactwo harmonicznego bez śladu agresji, natomiast fortepian w najwyższych rejestrach imponuje wyraźnym oddaniem zarówno narastającego ataku, jak i pełnego rozwinięcia wybrzmień.

Ale to średnica jest jednym z najmocniejszych elementów całej prezentacji. Barwy instrumentów są nasycone, bogate i niezwykle przekonujące. Wokale zyskują właściwą skalę oraz emocjonalną głębię, nie tracąc przy tym przejrzystości artykulacji. Dobrym przykładem jest np. „A Case of You” z koncertowego albumu „Live in Paris” Diany Krall. Jej głos brzmi blisko

^ i namacalnie, ale nie jest sztucznie wypchnięty przed pozostałe instrumenty. T10 pozwala wychwycić delikatną chropowatość wokalu, oddechy oraz subtelne zmiany natężenia głosu, a jednocześnie czytelnie pokazuje relacje między śpiewem a akompaniamentem fortepianu. Prawdziwe bogactwo barw przynosi „Blue Train” z albumu „Ballads” kwartetu Johna Coltrane’a. Gęsty i nasycony ton saksofonu tenorowego Coltrane’a można tu bez trudu odróżnić od bardziej świetlistej trąbki Lee Morgana

oraz miękkiego, zaokrąglonego brzmienia puzonu Curtisa Fullera. T10 nie ujednolica tych instrumentów i nie wygładza charakterystycznej szorstkości nagrania. Przeciwnie, pozwala usłyszeć odmienne sposoby artykulacji, siłę zadęcia oraz harmoniczne decydujące o indywidualnej barwie każdego z muzyków. Jednocześnie zachowuje porządek całego sektetu, w którym ważną rolę odgrywają również fortepian Kenny’ego Drewa, kontrabas Paula Chambersa i perkusja Philly’ego Joego Jonesa. Szczególnie



dobrze wypadają też za pośrednictwem T10 kameralne składy akustyczne np. albumy pokroju „Fingerpainting: The Music of Herbie Hancock”, gdzie bogactwo barw i naturalność wybrzmień budują niezwykle realistyczny obraz muzycznego wydarzenia.

Duże wrażenie robi również sposób różnicowania dynamiki. T10 nie koncentruje się wyłącznie na spektakularnych skokach głośności, charakterystycznych dla muzyki symfonicznej czy rockowej. Równie dużą wagę przykładają do dynamiki w skali mikro, czyli najdrobniejszych zmian natężenia dźwięku odpowiadających za realizm wykonania. Dzięki temu muzyka oddycha w niezwykle naturalny sposób. Bardzo dobrze pokazuje to np. utwór „Nardis” z albumu „Café Blue” Patricii Barber. Kontrabas Michaela Arnopola zachowuje właściwą sprężystość, a każde szarpnięcie struny składa się z czytelnego ataku, rezonansu pudła oraz stopniowo wygasających harmonicznym. T10 nie sprowadza tego instrumentu do jednostajnego pomruku. Pozwala śledzić zmiany artykulacji, siłę



uderzenia palców w struny oraz różnice pomiędzy krótkimi, mocno zaakcentowanymi dźwiękami a dłuższymi wybrzmieniami. To już prawdziwie high-endowe granie!

Na uwagę zasługuje również sposób prezentowania ciszy pomiędzy dźwiękami. Wysokiej klasy transport cyfrowy powinien przede wszystkim stworzyć przetwornikowi możliwie najlepsze warunki pracy, eliminując wszelkie zakłócenia mogące

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.

maskować najdrobniejsze informacje zapisane w materiale muzycznym. W przypadku T10 mamy właśnie do czynienia z tzw. „czarnym” tłem, pozwalającym jeszcze wyraźniej wybrzmieć detalom oraz subtelnym pogłosom, zwiększającym realizm całego przekazu i potęgując wrażenie obcowania z muzyką bez względu na jej gatunek czy sposób realizacji. W przypadku EverSolo T10 najważniejszy nie jest żaden pojedynczy aspekt brzmienia, lecz wyjątkowa harmonia wszystkich jego elementów. Wysoka rozdzielczość nie oznacza rezygnacji z muzykalności, precyzja nie prowadzi do sterylności, a neutralność nie oznacza emocjonalnego chłodu. To właśnie ta równowaga sprawia, że EverSolo T10 potrafi odnaleźć się zarówno w muzyce klasycznej, jazzie i rocku rocku, jak i elektronice, pozostawiając charakter nagrania nienaruszony i pozwalając w pełni wybrzmieć współpracującemu z nim przetwornikowi cyfrowo-analogowemu - dlatego ważna jest jego klasa.

Podsumowanie

EverSolo T10 został zaprojektowany z myślą o użytkownikach posiadających już wysokiej klasy przetwornik cyfrowo-analogowy i oczekujących od transportu absolutnie referencyjnej jakości transmisji sygnału. Nowy system taktowania, możliwość współpracy z zewnętrznym zegarem wzorcowym, rozbudowana izolacja galwaniczna, znakomite liniowe zasilanie oraz nowoczesna platforma sprzętowa czynią z T10 wyjątkową konstrukcję.

T10 nie próbuje czarować słuchacza efektowną demonstracją szczegółowości. Jego największym atutem jest niezwykle dojrzała prezentacja muzyki, oparta na znakomitej organizacji przestrzeni, płynności, naturalnej barwie oraz wysokiej kulturze brzmienia.

EverSolo stworzyło transport, który jest jednym z najciekawszych urządzeń cyfrowych dostępnych obecnie w swojej klasie cenowej, wyznaczając punkt odniesienia dla konkurencji.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Referencyjna jakość transmisji sygnału cyfrowego. Fenomenalna stereofonia, znakomita organizacja przestrzeni oraz niezwykle naturalna, transparentna i wysoce rozdzielcza prezentacja. Bogate wyposażenie, wzorowa funkcjonalność oraz wysoka jakość wykonania

MINUSY: EverSolo T10 jest „tylko” transportem, nie ma wbudowanego DAC-a, więc jest to propozycja dla posiadaczy lub potencjalnych nabywców urządzenia tego typu

OGÓŁEM: Łączy zaawansowane rozwiązania techniczne z wyjątkową funkcjonalnością i wysoką kulturą pracy. Oferowana jakość wykonania oraz potencjał brzmieniowy pozwalają mu konkurować z wieloma znacznie droższymi konstrukcjami

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

Onkyo Muse Y-50

TEST

WYBÓR REDAKCJI

hificlass.



DETALE

PRODUKT

Onkyo Muse Y-50

RODZAJ

Wzmacniacz
sieciowy

CENA

5.999 zł

WAGA

4,9kg

WYMIARY

(SxWxG)

350x99x337mm

DYSTRYBUCJA

Konsbud Hi-Fi Sp. z o.o.

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

Onkyo Muse Y-50 udowadnia, że współczesny wzmacniacz sieciowy może oferować nie tylko imponującą funkcjonalność, ale również dźwięk bardzo wysokiej jakości

Jeszcze nie tak dawno Onkyo zaprezentowało światu serię Icon – rodzinę urządzeń stereo, która wyraźnie sygnalizowała powrót japońskiego producenta do segmentu wysokiej klasy elektroniki hi-fi. W jej skład weszły odtwarzacz CD C-30, przedwzmacniacz P-80, stereofoniczna końcówka mocy M-80 oraz znakomicie wyposażony wzmacniacz zintegrowany A-50. Seria ta stanowiła swoisty manifest możliwości konstrukcyjnych Onkyo, łącząc klasyczne rozwiązania analogowe z nowoczesnymi funkcjami sieciowymi i zaawansowanym przetwarzaniem cyfrowym. Seria Icon była jednocześnie czytelnym sygnałem, że marka po latach zawirowań organizacyjnych zamierza ponownie zaznaczyć swoją obecność wśród najbardziej liczących się producentów sprzętu stereofonicznego.

Nie minęło wiele czasu, a Onkyo zaprezentowało kolejną rodzinę urządzeń – Muse. Warto jednak zaznaczyć, że pojawienie się tej linii wyznacza nowy kierunek rozwoju firmy. O ile seria Icon została pomyślana jako klasyczny, modułowy system hi-fi skierowany do purystów preferujących oddzielne komponenty, o tyle Muse reprezentuje współczesną filozofię projektowania, w której wysoka jakość dźwięku idzie w parze z maksymalną funkcjonalnością i integracją wielu urządzeń w jednej obudowie. Zatem seria Muse stanowi odpowiedź na oczekiwania nowego pokolenia miłośników wysokiej jakości dźwięku, którzy nie chcą rezygnować z wysokiej jakości brzmienia, ale jednocześnie oczekują wygody związanej ze streamingiem, rozbudowanej łączności sieciowej oraz obsługi nowoczesnych źródeł dźwięku i obrazu.



Model Muse Y-50 powstał z okazji osiemdziesięciolecia istnienia marki Onkyo i stanowi najbardziej zaawansowaną konstrukcję z jubileuszowej serii Muse. Producent określa go mianem wzmacniacza zintegrowanego z odtwarzaczem sieciowym, jednak w rzeczywistości jest to urządzenie znacznie bardziej wszechstronne. Łączy bowiem w sobie wysokowydajną amplifikację, nowoczesny przetwornik cyfrowo-analogowy, rozbudowany streamer, bogaty zestaw wejść analogowych i cyfrowych oraz funkcje automatycznej korekcji akustyki pomieszczenia. Wszystko to zamknięto w eleganckiej obudowie, której nowoczesna i niezwykle świeża stylistyka subtelnie nawiązuje do najbardziej kultowych konstrukcji Onkyo.

Budowa

Obudowę Muse Y-50 wykonano z dużą dbałością o detale, zresztą podobnie jak w przypadku atrakcyjnie prezentującej się serii Icon. Stylistyka nawiązuje do klasycznych urządzeń Onkyo z lat



NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Moc wyjściowa w trybie stereo: 2x125W (8Ω); 2x250W (4Ω)
- Końcówki mocy pracujące w klasie D
- Moduł wzmacniający oparty na kontrolerze Axign oraz tranzystorach MOS-FET
- Wysokowydajny zasilacz impulsowy
- Obsługa sygnałów PCM do 32-bit/768kHz oraz DSD512 (22,4MHz)
- Odtwarzacz sieciowy z obsługą Spotify Connect, TIDAL Connect, Qobuz Connect, Google Cast, AirPlay oraz Roon Ready
- Automatyczna kalibracja akustyki Onkyo Room EQ
- Łączność bezprzewodowa/przewodowa: Wi-Fi 2,4GHz i 5GHz, Bluetooth, LAN
- Sterowanie aplikacją Onkyo Controller
- Kolorowy wyświetlacz LCD 5,46" z prezentacją okładek albumów oraz analogowych wskaźników VU
- Wejścia cyfrowe: optyczne, koaksjalne, HDMI eARC/ARC, USB-A (odtwarzanie plików)
- Wejścia analogowe: 3 pary RCA, Phono MM/MC
- Wyjścia: Pre Out, Subwoofer Out
- Gniazdo słuchawkowe 6,3mm
- Obsługa sygnałów HDMI 4K/120Hz oraz 8K/60Hz
- Pobór mocy: 0,4W (tryb czuwania); 1,8W (tryb czuwania sieciowego); 115W (wartość max.)
- Wersje kolorystyczne: czarna, srebrna

dziewięćdziesiątych. Aluminiowy panel przedni zestawiono z dużym, 5,46-calowym kolorowym wyświetlaczem LCD prezentującym okładki albumów, informacje o odtwarzanych utworach oraz analogowe wskaźniki VU, nadające urządzeniu niepowtarzalnego charakteru. Szczególnie efektownie prezentuje się jubileuszowa wersja Anniversary Edition, wzbogacona o boczne panele wykonane z drewna Bordeaux Walnut oraz wykończenie w odcieniu Champagne Gold, inspirowane legendarną końcówką mocy Integra M-588.

Sercem urządzenia pozostaje całkowicie cyfrowy tor wzmacniający wykorzystujący nowoczesną końcówkę mocy pracującą w klasie D z kontrolerem Axign

oraz tranzystorami MOS-FET na wyjściu. Rozwiązanie to pozwala uzyskać moc 2x125W przy 8Ω oraz imponujące 2x250W przy 4Ω, zachowując przy tym wysoką sprawność energetyczną oraz bardzo niski poziom zniekształceń. Producent podkreśla, że architektura wzmacniacza została zoptymalizowana pod kątem uzyskania maksymalnej przejrzystości przekazu oraz wysokiej wydajności prądowej, dzięki czemu Muse Y-50 może bez najmniejszych problemów współpracować zarówno z prostymi konstrukcyjnie monitorami, jak i wymagającymi wielogłośnikowymi kolumnami podłogowymi.

Jednym z największych atutów nowego Onkyo jest wszechstronność. Na wyposażeniu znalazły się trzy

stereofoniczne analogowe wejścia RCA, wejście gramofonowe obsługujące wkładki MM oraz MC, cyfrowe wejścia optyczne i koaksjalne, port USB-A umożliwiający odtwarzanie muzyki z pamięci masowych, a także pełnowartościowa sekcja HDMI obejmująca wejście HDMI 2.1 z ARC oraz wyjście HDMI. Dzięki obsłudze standardów 4K/120 Hz i 8K/60 Hz wzmacniacz może pełnić również rolę centrum nowoczesnego systemu multimedialnego. Nie zabrakło również kompletnego zaplecza sieciowego. Łączność Wi-Fi i Ethernet pozwala korzystać z serwisów Spotify Connect, TIDAL Connect, Qobuz Connect, Google Cast, AirPlay oraz lokalnych serwerów muzycznych. Obsługa odbywa się za pomocą aplikacji Onkyo Controller, która umożliwia zarządzanie wszystkimi funkcjami urządzenia z poziomu smartfona lub tabletu.

Na szczególną uwagę zasługuje również autorski system kalibracji akustyki Onkyo Room EQ. Rozwiązanie to analizuje charakterystykę pomieszczenia odsłuchowego i automatycznie



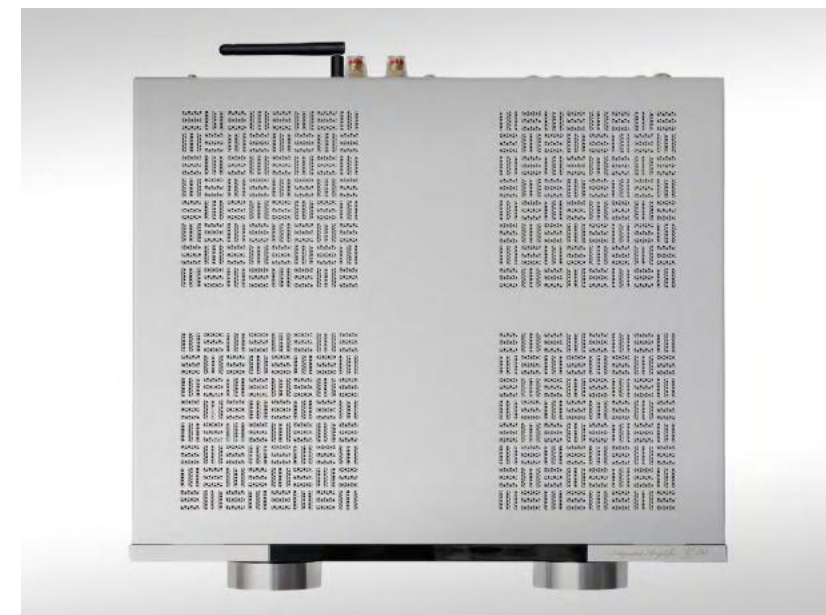
dostosowuje parametry reprodukcji dźwięku do warunków panujących w miejscu odsłuchu. Jest to rozwiązanie odmienne od stosowanego wcześniej przez Onkyo systemu Dirac Live, ale zdecydowanie prostsze w codziennym użytkowaniu i zorientowane na szybkie uzyskanie optymalnych rezultatów. Mimo imponującej funkcjonalności, konstruktorom udało się zachować bardzo zwarte gabaryty urządzenia, co jak na wzmacniacz oferujący świetne wyposażenie oraz wysoką moc, należy uznać za rezultat godny uznania.

Jakość dźwięku

Onkyo Muse Y-50 wyraźnie pokazuje, że w jego przypadku udało się zachować wszystkie zalety nowoczesnej amplifikacji impulsowej, jednocześnie eliminując większość jej dawnych ograniczeń.

„Na tle konkurentów ze zbliżonego poziomu cenowego Muse Y-50 imponuje przede wszystkim swobodą dynamiczną, kontrolą niskich tonów oraz stabilnością sceny”

Najbardziej imponującą cechą Muse Y-50 okazuje się transparentność. Dźwięk jest klarowny, pozbawiony naleciałości i sztucznego koloryzowania, ale jednocześnie nie sprawia wrażenia laboratoryjnego czy sterylne. Onkyo stawia na neutralność, jednak nie jest to neutralność bezpośrednio powiązana z chłodem,



a raczej otwartym, przejrzystym sposobem prezentacji muzycznej treści, dzięki któremu muzyka zachowuje naturalną lekkość i płynność. Poszczególne instrumenty wyłaniają się z tła z dużą swobodą, a duża ilość detali sprawia, że nawet znane nam realizacje potrafią zaskoczyć dużą ilością informacji. Jednocześnie wysoka rozdzielczość nigdy nie przeradza się w przesadną analityczność, dzięki czemu długie odsłuchy nie powodują zmęczenia. Wyraźnie słychać, że w przypadku Muse Y-50 producentowi udało się odejść od stereotypowego postrzegania wzmacniaczy klasy D jako konstrukcji chłodnych i beznamiętnych. Zastosowanie nowoczesnego stopnia wzmacniającego o wysokiej wydajności prądowej wraz ze starannie zaprojektowanym torem sygnałowym przekłada się na naturalną, transparentną i angażującą prezentację.

Zdecydowanie największym atutem Onkyo jest dynamika. Muse Y-50 dysponuje bardzo dużym zapasem mocy, dzięki czemu nawet przy wyższych poziomach

głośności zachowuje pełną kontrolę nad reprodukcją muzyki. Zarówno gwałtowne skoki dynamiczne charakterystyczne dla muzyki symfonicznej, jak i błyskawiczne impulsy pojawiające się w nagraniach rockowych czy elektronicznych reprodukowane są z imponującą swobodą i bez śladów kompresji.

Zakres niskotonowy imponuje przede wszystkim szybkością i dyscypliną. Bas nie dominuje przekazu ani nie ociepla go sztucznie, pozostając dość neutralnym w prezentacji barwy poszczególnych instrumentów. Zakres niskich tonów jest zwarty, sprężysty o bardzo dobrej definicji i znakomitym różnicowaniu poszczególnych faktur. W muzyce Patricii Barber kontra-bas zachowuje właściwą barwę i charakterystyczny rezonans drewnianego pudła. W nagraniach koncertowych Lee Ritenoura gitara basowa cechuje się konturowym i plastycznym przekazem, natomiast elektroniczne linie basowe w muzyce Mesh oraz De/Vision mogą imponować energią oraz natychmiastową reakcją na impulsy



i zmieniającą się rytmikę. Szczególnie istotna okazuje się tutaj umiejętność utrzymania pełnej kontroli nawet w gęstych aranżacjach, gdzie wiele urządzeń ma tendencję do rozmywania najniższych rejestrów i ich podbarwiania. Średnica, od lat będąca jedną z najmocniejszych stron dobrze zaprojektowanych wzmacniaczy Onkyo, również wypada obiecująco. To właśnie w tym zakresie zawarta jest zdecydowana większość informacji muzycznych, dlatego naturalność barw instrumentów oraz odpowiednie nasycenie wokali mają fundamentalne znaczenie dla odbioru muzyki. Muse Y-50 prezentuje ten zakres z dużą kulturą, zachowując odpowiednią masę dźwięku, bogactwo harmonicznym oraz wysoką czytelność. Wokale zachowują złoty środek, ponieważ tonalnie nie są przesadnie wypełnione ani też zbyt zachowawcze. Fortepian czy instrumenty dęte w muzyce Wyntona Marsalisa cechują się odpowiednią plastyką i bogactwem barw, bez popadania w nadmierne słodczy czy przesadne ocieplenie.

Z kolei najwyższe częstotliwości stanowią naturalne dopełnienie całego pasma. Góra pasma cechuje się wysoką rozdzielczością oraz zdolnością do swobodnego i nie wysiłonego wydobywania najdrobniejszych informacji zapisanych w poszczególnych nagraniach. W górnych rejestrach praktycznie w ogóle nie pojawia się agresja, natomiast połączenie ze średnicą jest harmonijne i spójne. Talerze perkusji i generalnie instrumenty perkusyjne operujące w górnych rejestrach brzmią swobodnie i z odpowiednim



połyskiem oraz długo wybrzmiewającymi harmonicznymi, zachowując przy tym pełną kulturę oraz płynność prezentacji.

Jednym z najbardziej intrygujących aspektów brzmienia Muse Y-50 jest stereofonia. Wysoka moc oraz niski poziom zniekształceń przekładają się na stabilność sceny dźwiękowej, cechującej się dużą szerokością i przekonującą głębią z wyraźnie zaznaczonymi dalszymi planami. Poszczególne źródła pozorne rozmieszczane są z dużą precyzją, zachowując precyzję lokalizacji nawet podczas najbardziej złożonych fragmentów muzycznych. Równie istotne wydaje się odpowiednie różnicowanie planów oraz umiejętność ukazywania naturalnej akustyki sal koncertowych czy studiów nagraniowych z czym Onkyo nie ma najmniejszego problemu. Głębia sceny nie dorównuje jeszcze najlepszym konstrukcjom klasy AB z wyższych przedziałów cenowych, ale muszę przyznać, że w swojej klasie cenowej Muse Y-50 prezentuje poziom zdecydowanie ponadprzeciętny. Na uwagę zasługuje również

uniwersalność Muse Y-50, ponieważ jest to urządzenie nienarzucające nadmiernie własnego charakteru i to niemal w przypadku każdej realizacji. Zamiast tego wiernie oddaje różnice pomiędzy poszczególnymi nagraniami, pozwalając słuchaczowi usłyszeć zarówno nagrania w charakterze ciepłe i analogowe, jak i nowoczesne produkcje o bardziej konturowym i analitycznym studyjnym szlifie. Taka brzmieniowa neutralność, połączona z wysoką kulturą reprodukcji oraz znaczną rezerwą mocy, okazuje się być jedną z największych zalet Muse Y-50. Charakter brzmienia Muse Y-50 można określić jako neutralny i przejrzysty. Nie oferuje on tak nasyczonej, kremowej średnicy ani tak obfitego wypełnienia, jakie potrafią zapewnić kosztowniejsze wzmacniacze klasy AB czy A. Jednak nadrabia to szybkością, kontrolą oraz wyjątkową czystością przekazu, sprawiając że dźwięk jest uniwersalny, wiernie ukazując charakter niemal każdego nagrania.

Dobrym sprawdzianem możliwości Muse Y-50 okazał się album Dire Straits „Brothers in Arms”, zwłaszcza utwór „Your Latest Trick”. Saksofon został pokazany wyraźnie przed linią pozostałych instrumentów, z dobrze zachowaną wielkością i czytelnym pogłosem. Fortepian oraz delikatne partie perkusji zajmowały własne, łatwe do wskazania miejsca, a scena nie ograniczała się jedynie do przestrzeni pomiędzy kolumnami, gdy wyraźnie wychodziła na boki i miała przekonującą głębię. W bardziej dynamicznym „Money for Nothing” wzmacniacz zachował kontrolę nad



niskimi tonami i nie pozwolił, aby gęsta produkcja straciła przejrzystość. Gitara miała odpowiednią ostrość i energię, lecz nie stawiała się nadmiernie agresywna, a kolejne warstwy nagrania pozostawały czytelne nawet przy wyższym poziomie głośności. Muse Y-50 nie próbował przy tym sztucznie ocieplać realizacji, lecz pokazał jej charakterystyczny, lekko studyjny i uporządkowany charakter.

Na tle konkurentów ze zbliżonego poziomu cenowego Muse Y-50 imponuje przede wszystkim swobodą dynamiczną, kontrolą niskich tonów oraz stabilnością sceny. Dysponuje większą rezerwą mocy niż wiele klasycznych wzmacniaczy zintegrowanych w tej cenie, dlatego lepiej radzi sobie z kolumnami wymagającymi prądowo i nie traci porządku podczas głośnego odtwarzania gęsto zrealizowanej muzyki. Bas jest szybki, zwarty i dobrze różnicowany, a stereofonia szeroka, uporządkowana i odporna na chwilowe spiętrzenia instrumentów. Przewagą MuseY-50 jest również funkcjonalność.



W jednym urządzeniu otrzymujemy mocny wzmacniacz, streamer, przetwornik cyfrowo-analogowy, obsługę telewizora przez HDMI oraz korekcję akustyki. W wielu konkurencyjnych konstrukcjach podobną funkcjonalność trzeba uzyskać przez zakup dodatkowego modułu sieciowego, zewnętrznego streamera albo osobnego przedwzmacniacza gramofonowego. Przykładowo NAD C 389 ma w standardzie mocny wzmacniacz, DAC, HDMI eARC i wejście gramofonowe,

ale streaming BluOS oraz korekcję Dirac Live otrzymujemy dopiero po dokupieniu modułu MDC2 BluOS-D. Z kolei Arcam A15+ oferuje wejścia cyfrowe, HDMI eARC i przedwzmacniacz gramofonowy MM, jednak nie ma pełnoprawnego odtwarzacza sieciowego ani systemu korekcji akustyki, więc wymaga zewnętrznego streamera. Onkyo może być zatem podstawą bardzo

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, Integra, 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.

prostego, a jednocześnie rozbudowanego systemu, bez konieczności ustawiania kilku urządzeń na jednej półce.

Muse Y-50 nie jest urządzeniem dla słuchacza szukającego przede wszystkim kremowej średnicy, romantycznego ocieplenia czy lampowej plastyczności. Pod tym względem Marantz Model 60n potrafi zabrzmieć łagodniej, bardziej miękko i barwniej, szczególnie w zakresie wokali oraz instrumentów akustycznych. Onkyo odpowiada jednak mocniejszym uderzeniem basu, większą swobodą dynamiczną i wyraźnie lepszą kontrolą trudniejszych kolumn. NAD C 389 prezentujący charakter brzmienia bliski Onkyo, może zabrzmieć nieco bardziej masywnie i gęściej w średnicy, podczas gdy Muse Y-50 jest szybszy, bardziej otwarty i precyzyjniejszy w kreśleniu konturów źródeł pozornych. Cambridge Audio Evo 75 także oferuje czysty, przestrzenny i szczegółowy dźwięk, ale dysponuje mniejszą mocą i nie daje takiego poczucia swobody z dużymi lub wymagającymi kolumnami.

Podsumowanie

Muse Y-50 jest jednym z najbardziej kompleksowych wzmacniaczy zintegrowanych, jakie Onkyo przygotowało w ostatnich latach. Łączy nowoczesną architekturę klasy D, bardzo wysoką moc wyjściową, bogate wyposażenie sieciowe, pełną funkcjonalność streamera, rozbudowaną sekcję wejść analogowych i cyfrowych oraz system automatycznej kalibracji akustyki pomieszczenia. Stanowi przykład współczesnego

podejścia do stereofonicznego hi-fi, w którym klasyczne komponenty zostają zastąpione pojedynczą, niezwykle wszechstronną konstrukcją, zdolną obsłużyć praktycznie każde źródło sygnału. Jednocześnie producent nie zrezygnował z eleganckiego wzornictwa nawiązującego do najbardziej cenionych urządzeń w historii marki, dzięki czemu Muse Y-50 prezentuje się efektownie. Ma zatem wszelkie predyspozycje, aby stać się jednym z najciekawszych wzmacniaczy sieciowych w swojej klasie z dostępnych obecnie na rynku.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Neutralnie, czysto i transparentnie brzmiący wzmacniacz sieciowy oferujący ponadprzeciętną dynamikę, wysoką kulturę pracy, świetną kontrolę basu oraz bardzo bogate wyposażenie i funkcjonalność

MINUSY: Brak wejścia USB Audio dla komputera oraz zbalansowanych wejść i wyjść XLR

OGÓŁEM: To nowoczesne centrum systemu hi-fi, łączące wysoką jakość dźwięku z rozbudowanymi funkcjami sieciowymi, dużą mocą oraz wygodą użytkowania charakterystyczną dla najnowocześniejszych urządzeń

OCENA OGÓLNA



ONKYO

WZMACNIACZE ZINTEGROWANE MUSE SERIES



Y-40



Y-50



Cambridge Audio Evo 300

TEST



DETALE

PRODUKT

Cambridge Audio
Evo 300

RODZAJ

Wzmacniacz
strumieniujący

CENA

17.990zł

WAGA

7,2kg

WYMIARY

(S×W×G)
387×89×352mm

DYSTRYBUCJA

Audio Center Poland
www.audiocenter.pl

Sprawdzamy, czy flagowy wzmacniacz sieciowy brytyjskiego producenta rzeczywiście zasługuje na miano jednego z liderów wśród urządzeń all-in-one

Nowoczesny Cambridge Audio Evo 300 celuje w segment premium, gdzie liczy się nie tylko wygoda obsługi, ale też jakość dźwięku. Rozwijana z powodzeniem od kilku lat seria Evo od Cambridge Audio ma być z założenia alternatywą dla klasycznych zestawów hi-fi złożonych z kilku osobnych komponentów. Idea od początku jest prosta: jedno urządzenie ma pełnić funkcję centrum systemu stereo, obsługując streaming, dźwięk z telewizora, gramofonu i innych źródeł, a użytkownik musi jedynie podłączyć kolumny i/lub skonfigurować sieć. W czasach, gdy muzyka coraz częściej trafia do salonu z aplikacji w telefonie, dla wielu osób

takie podejście ma więcej sensu niż półka zastawiona elektroniką z kablami, które tylko komplikują życie.

Najnowszym i jednocześnie najbardziej zaawansowanym przedstawicielem tej rodziny jest Evo 300. Producent pozycjonuje go jako flagowy model serii skierowany do osób oczekujących wygody obsługi typowej dla nowoczesnych urządzeń sieciowych, acz bez rezygnacji z możliwości budowy pełnoprawnego systemu stereo z kolumnami pasywnymi. W porównaniu z wcześniejszymi „kombajnami” sieciowymi, tj. Evo 75 i Evo 150, „trzysetka” oferuje większy zapas mocy, bardziej rozbudowaną sekcję analogową, szerszy zestaw połączeń oraz większy wyświetlacz. Tym samym Cambridge

^ Audio przesuwając serię Evo w stronę bardziej wymagających konfiguracji, zachowując przy tym kompaktową formę charakterystyczną dla całej linii.

Evo 300 nie ma jednak łatwo, bo trafia do segmentu, w którym konkurencja jest wyjątkowo duża. Mając do wydania mniej więcej 20 tys. zł, można wybierać między takimi konstrukcjami, jak Naim Uniti Star, Primare I35 Prisma, Arcam Radia SA45, Linn Majik DSM 2025 czy Hegel H400, a więc zaawansowanymi urządzeniami łączącymi wzmacniacz, streamer i przetwornik cyfrowo-analogowy w jednej obudowie, ale różniącymi się podejściem do mocy, funkcji sieciowych i integracji z systemem stereo. Półkę wyżej znajdują się już tak znakomite konstrukcje, jak NAD M33 V2 czy Moon 371, dlatego Cambridge Audio musiało przygotować model, który będzie konkurował nie tylko wygodą obsługi i możliwościami typowymi dla znacznie bardziej zaawansowanych systemów all-in-one, ale też jakością dźwięku.

Budowa

Evo 300 zachowuje charakterystyczną stylistykę całej serii, aczkolwiek w kilku miejscach dość wyraźnie ją rozwija. W efekcie dostajemy jedno z najładniejszych, najbardziej estetycznie wyglądających urządzeń tego typu bez względu na cenę. Obudowę wzmacniacza wykonano z czarnego aluminium o matowym wykończeniu, a jej rozmiary (386×90×317mm) jak na urządzenie oferujące tak dużą moc (2×300W/8Ω) pozostają umiarkowane.

Najbardziej rozpoznawalnym elementem designu pozostają wymienne, mocowane magnetycznie panele boczne. W zestawie znajdują się dwa komplety: jeden z naturalną okleiną drewnianą, a drugi w postaci czarnych, ryflowanych tabliczek. Dzięki temu zabiegowi stylistycznemu można łatwo zmienić wygląd urządzenia – od bardziej klasycznego po wyraźnie nowoczesny – bez konieczności ingerowania w konstrukcję.

Front nowego wzmacniacza zdominował 7,8-calowy kolorowy wyświetlacz – największy, jaki do tej pory Cambridge zastosowało w serii Evo. Displej

prezentuje okładki albumów, informacje o odtwarzanym materiale, poziom głośności, wybrane wejście, zegar albo np. cyfrowe wskaźniki VU. Po prawej stronie wyświetlacza umieszczono pionowy pasek kilku przycisków funkcyjnych, a skrajnie po prawej duże podwójne pokrętło pełniące jednocześnie funkcję regulatora głośności/wyberaka źródeł. Tuż obok gałki ulokowano gniazdo słuchawkowe 6,3mm.

Pod zgrabną obudową znalazła się całkowicie nowa architektura dual-mono wykorzystująca moduły wzmacniające Hypex NCOREx pracujące w klasie D. Evo 300 oferuje 2×300W

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Moc wyjściowa: 2×300W przy 8Ω
- Klasa wzmacniacza: D
- Przetwornik DAC: ESS Sabre ES9038Q2M
- Pasmo przenoszenia: 15Hz–40kHz (+0/-1dB)
- Wejścia analogowe: 2×RCA, 1×XLR (zbalansowane), 1×MM Phono
- Wejścia cyfrowe: 1×TOSLINK (PCM 16/24-bit, 32–96kHz), 1×S/PDIF coaxial (PCM 16/24-bit, 32–192kHz), 1×HDMI eARC (PCM 16/24-bit, 32–192kHz), 1×USB Audio (USB Audio Class 1: do 24-bit/96kHz asynchronicznie, USB Audio Class 2: do 32-bit/768kHz oraz DSD512 asynchronicznie), Bluetooth 5.4 (A2DP/AVRCP, SBC, aptX, aptX HD)
- Funkcje sieciowe: UPnP, lokalne nośniki USB-A, AirPlay 2, Chromecast built-in, radio internetowe, Spotify Connect, TIDAL, Qobuz, Deezer, Roon Ready

- Obsługiwane formaty audio: ALAC, WAV, FLAC, AIFF, DSD512, WMA, MP3, AAC, HE-AAC, AAC+, OGG Vorbis
- Wyjścia: terminale głośnikowe A+B, słuchawkowe 6,3mm, Pre-Out, wyjście subwooferowe, Bluetooth
- Ethernet: IEEE 802.3 (10Base-T/100Base-T)
- Wi-Fi: IEEE 802.11 b/g/n/ac (2,4GHz i 5GHz)
- Zabezpieczenia Wi-Fi: WEP, WPA, WPA2
- Maksymalny prąd dla nośników USB: 1A
- Napięcie zasilania: 100–120V lub 220–240V, 50/60Hz
- Maksymalny pobór mocy: 1200W
- Pobór mocy w trybie Eco: <0,5W
- Pobór mocy w trybie czuwania sieciowego: <2W
- Sterowanie: aplikacja StreamMagic i pilot zdalnego sterowania

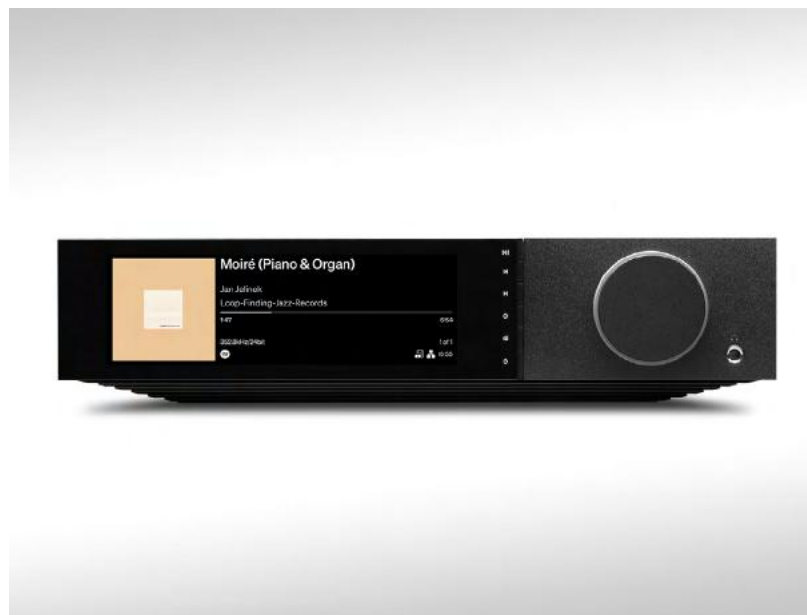
przy 8Ω i 2×550W przy 4Ω. Producent zastosował rozbudowany zasilacz impulsowy, a także w pełni zbalansowany przedwzmacniacz z niezależnymi analogowymi układami regulacji głośności dla każdego kanału. Za konwersję cyfrowo-analogową odpowiada DAC ESS Sabre ES9038Q2M obsługujący sygnały PCM do 32-bitów/768kHz oraz DSD512.

Funkcje sieciowe są domeną najnowszej generacji platformy StreamMagic Gen 4. Urządzenie obsługuje



radio internetowe, Spotify Connect, TIDAL Connect, Qobuz, Deezer, AirPlay 2, Google Cast, UPnP oraz Roon Ready, dzięki czemu użytkownik może korzystać zarówno z popularnych serwisów streamingowych, jak i z lokalnych bibliotek muzycznych.

Tylny panel nie daje najmniejszych powodów do narzekań. Znajdziemy tam dwa wejścia liniowe RCA i jedno XLR, wejście gramofonowe MM, wejścia cyfrowe optyczne i koaksjalne, HDMI eARC do integracji z telewizorem, złącze dedykowane dla transportu CD z serii Evo, gniazda USB-B do podłączenia komputera i USB-A dla pendrive'a/dysku SSD, wyjście Pre-Out oraz subwooferowe, przełącznik uziemienia, triggery (In, IR In) oraz złącze RS232C. Łączność sieciową zapewniają Ethernet oraz dwuzakresowe Wi-Fi 2,4/5GHz, a transmisję bezprzewodową Bluetooth 5.4 z kodekami SBC, aptX i aptX HD. Całość uzupełniają skrajnie umieszczone podwójne terminale głośnikowe oraz gniazdo zasilające IEC.



W komplecie dostajemy smukły pilot zdalnego sterowania, aczkolwiek większość funkcji sieciowych obsługuje się przez świetnie działającą aplikację StreamMagic. Uwzględnia ona m.in. dwa rodzaje trybu gotowości (stan gotowości sieci oraz tryb ECO), konfigurowalne wejścia oraz limit głośności, przywracanie ustawień fabrycznych, aktualizację oprogramowania układowego, możliwość

„Neutralność i dynamika to w tym wypadku słowa klucze – Evo 300 nie dodaje zbyt wiele od siebie, ale też nie zabiera, przekazując sygnał z precyzją, która pozwala zapomnieć o elektronice”

zastosowania regulowanego filtra górnoprzepustowego dla kolumn głównych, korektor parametryczny (80Hz–8kHz) oraz kompensację pokoju – prostą kalibrację akustyczną pomieszczenia odsłuchowego.

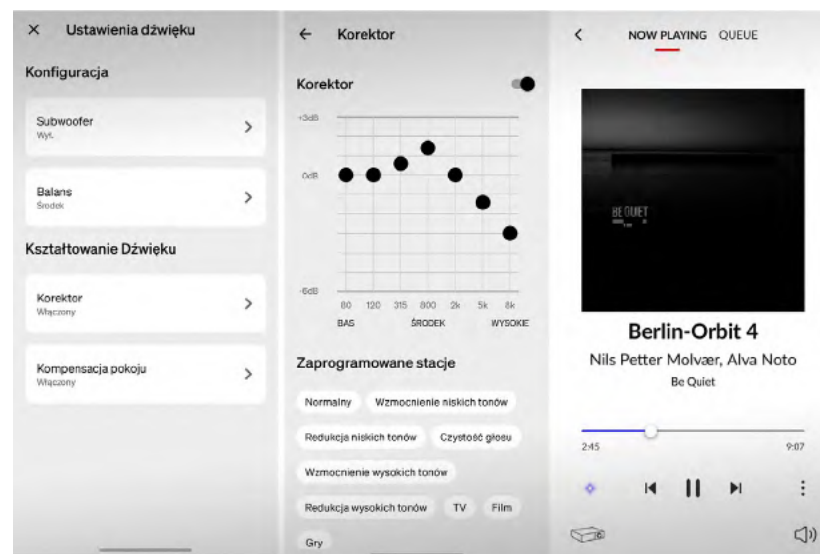
Jakość dźwięku

300 watów na kanał to wartość, która na papierze wygląda jak zaproszenie do konkursu na najgłośniejsze mieszkanie w bloku, ale realnie daje coś zupełnie innego – luz i kontrolę, z jaką wzmacniacz operuje przy praktycznie każdym poziomie głośności. Nie jest to więc moc dla samej głośności czy prężenia mięśni, tylko moc, która pozwala muzyce oddychać. Z drugiej strony im głośniej się na Cambridge'u „gra”, tym lepiej się on

zachowuje. Neutralność i dynamika to w tym wypadku słowa klucze – Evo 300 nie dodaje zbyt wiele od siebie, ale też nie zabiera, przekazując sygnał z precyzją, która pozwala zapomnieć o elektronice.

Do tej niecodziennej swobody Evo dorzuca doskonałą stereofonię, która skutkuje precyzyjnym rozmieszczeniem instrumentów na scenie, z wyraźnie zaznaczonymi odległościami. Scena wychodzi zarówno na boki, znacznie poza bazę stereo, jak i do tyłu, prezentując znakomitą (w połączeniu z monitorami B&W 707 Prestige Edition) głębię. W efekcie doskonale słysząc, co dzieje się za pierwszym planem i jaka przestrzeń dzieli poszczególne źródła pozorne.

Bas Evo 300 to doskonały wodzirej – prowadzi pewnie i nie pozwala oderwać się od muzyki. W dolnym podzakresie jest obszerny i potężny, a w wyższym – szybki i zwarty. Ma świetną konturowość – doskonale słysząc np. krawędzie szarpnięcia strun kontrabasu (Gary Peacock Trio „Now This”, FLAC 24/96). Atak, szybkość,



dynamika w skali makro i rytmiczność sprawiają, że głośno odsłuchiwanie utwory rockowe, jak np. „Luminol” Stevena Wilsona, mają kapitalny „drive”.

Średnica, przynajmniej w opisywanym połączeniu z Bowersami, zachowuje się trochę jak introwertyk na imprezie – stoi nieco z boku względem skrajów pasma, ale za to dzięki wyraźnym krawędziom „mówi” wyraźnie i z sensem. Bardzo wyraźnie odtwarza ludzkie głosy, choć czasami odbywa się to kosztem podkreślenia sybilantów. W opisywanym połączeniu zabrakło mi odrobiny wypełnienia, co skompensowałem ustawieniem korektora, przycinając przy okazji newralgiczny dla Bowersów zakres 5–8kHz. To wystarczyło, by móc cieszyć się pełniejszym dźwiękiem, żywymi barwami oraz ekspresją mikrodynamiczną, która z odpowiednim materiałem muzycznym potrafi spowodować opad szczęki.

Góra Cambridge’a? Najzupełniej poprawna, klarowna i szczegółowa. Zapewnia poczucie świeżości i pozwala



odnaleźć w brzmieniu odpowiednią dozę analityczności. Szczególnie dźwięcznie w zestawieniu z 707-kami wypadły instrumenty strunowe szarpane, przede wszystkim gitary akustyczne. W utworze „Bangkok” z albumu „Be Quiet” Nilsa Pettera Molværa (FLAC 24/96), gdzie głównym instrumentem jest guzheng (zwany chińską cytrą), górne alikwoty przepięknie rozbrzmiewały na tle elektronicznego podkładu, ukazując cały blask niezwykle precyzyjnych wybrzmień.

Jedynym słabszym elementem całości wydaje się tu phono. Jego barwa jest poprawna, ale brakuje jej ekspresji, soczystości i dźwięczności, które np. przy streamingu przez Roona czy nawet z TIDAL-a są wręcz wizytówką brzmienia Evo 300. Częściowo jest to związane z tym, że przedwzmacniacz korekcyjny gra znacznie ciszej niż inne źródła. Co ciekawe, bardzo podobnie zachowywało się phono wbudowane w NAD-a M33 V2. Ta „niemrawość” dotyczy głównie średnicy, acz w basie też można zauważyć

^ pewne uśrednienie. Nie jest to katastrofa, ale w kontekście tego, co wzmacniacz

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.

Cambridge'a potrafi ze źródłem cyfrowym, phono wypada jakby na pół gwizdka. Reszta brzmi, jakby chciała sięgnąć gwiazd, a phonostage – trzymając się tej metafory – przytrzymuje się parapetu.

Podsumowanie

Evo 300 to dopracowana konstrukcja, która łączy wysoką moc, bogate wyposażenie, świetnie działającą platformę StreamMagic i atrakcyjne wzornictwo z brzmieniem wyróżniającym się neutralnością, swobodą dynamiczną oraz znakomitą stereofonią. Bez względu na gatunek muzyki zachowuje pełną kontrolę nad kolumnami, oferując precyzyjny, rytmiczny i angażujący przekaz. Dodatkowym atutem jest rozbudowana aplikacja z przydatną korekcją akustyki pomieszczenia i korektorem parametrycznym, pozwalająca łatwo dopasować charakter brzmienia do własnego systemu i warunków odsłuchowych. Jedynym elementem odstającym nieco od bardzo



wysokiego poziomu Evo 300 pozostaje przedwzmacniacz gramofonowy, któremu brakuje odrobiny energii i wyrazistości. Nie zmienia to jednak faktu, że opisywany tu wzmacniacz Cambridge'a jest jednym z najbardziej kompletnych i dopracowanych urządzeń all-in-one w swoim segmencie cenowym. Jeśli priorytetem jest wygoda obsługi połączona z audiofilskimi aspiracjami i możliwością napędzenia wymagających zestawów głośnikowych, to najnowsze Evo należy do grona konstrukcji, które zdecydowanie warto wziąć pod uwagę.

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Atrakcyjny wygląd, bogate wyposażenie, świetna funkcjonalność (aplikacja StreamMagic), wysoka moc oraz neutralne, dynamiczne i przestrzenne brzmienie

MINUSY: Phono nie wykorzystuje pełni możliwości wzmacniacza pod względem barwy i dynamiki

OGÓŁEM: Evo 300 to jeden z najbardziej kompletnych wzmacniaczy sieciowych typu all-in-one nie tylko w swoim przedziale cenowym. Łączy wzorową funkcjonalność i wyposażenie z dużą mocą oraz dojrzałym, angażującym brzmieniem

OCENA OGÓLNA



EVO 300

 **CAMBRIDGE**



Więcej mocy. Więcej emocji. Więcej muzyki.

Cambridge Audio Evo 300 to nowy flagowy wzmacniacz strumieniujący, który łączy imponującą moc 2×300 W z audiofilską precyzją i nowoczesną funkcjonalnością sieciową. Dzięki architekturze dual-mono, technologii Hypex NCOREx oraz platformie StreamMagic Gen 4 oferuje wyjątkową kontrolę, przestrzeń i emocje zamknięte w jednym eleganckim urządzeniu. To referencyjny system all-in-one dla najbardziej wymagających miłośników muzyki.

cambridgeaudio.com


AUDIO CENTER

www.audiocenter.pl

Marantz Model 70

TEST



DETALE

PRODUKT

Marantz Model 70

RODZAJ

Wzmacniacz
zintegrowany

CENA

3.699 zł

WAGA

7,9kg

WYMIARY

(SxWxG)
442x109x375mm

DYSTRYBUCJA

Horn Distribution S.A.

www.horn.pl

Marantz należy do grona najbardziej ikonicznych marek audio, które w świecie wysokiej klasy sprzętu audio wypracowały sobie niemal kultową pozycję. Bogata historia przedsiębiorstwa sięga początku lat pięćdziesiątych XX wieku, ale to właśnie ostatnia dekada przyniosła marce wyjątkowo dynamiczny rozwój. Wprowadzenie prestiżowej serii 10 oraz wcześniej zaprezentowanych modeli serii 30 wyraźnie odmieniło wizerunek Marantza, nie wspominając już o całej gamie efektownie zaprojektowanej elektroniki do kina domowego. Marantz odszedł od zachowawczej stylistyki wcześniejszych urządzeń na rzecz zdecydowanie bardziej nowoczesnego, eleganckiego wzornictwa, którego charakterystycznymi elementami stały się wyraźnie wyodrębniony front na tle subtelnie wyprofilowanej przedniej płyty oraz centralnie umieszczony iluminowany wyświetlacz. Nowy design

Model 70 jest nowoczesnym wzmacniaczem zintegrowanym łączącym wysokiej klasy analogowy tor audio z praktycznymi funkcjami cyfrowymi

szybko stał się znakiem rozpoznawczym marki, skutecznie odróżniając jej urządzenia od konkurencji.

Naturalnym krokiem było przeniesienie tej filozofii do bardziej przystępnego cenowo segmentu rynku. W odpowiedzi na rosnące zainteresowanie klasycznymi systemami stereofonicznymi producent opracował Model 70. Jest to wzmacniacz zintegrowany, mający stanowić pomost pomiędzy purystycznymi konstrukcjami analogowymi, a nowoczesnymi urządzeniami, wyposażonymi w rozbudowaną cyfrową platformę. Dla Marantza cel był jasny - stworzyć

^ wzmacniacz oferujący wyrafinowane brzmienie, przy jednoczesnym dostosowaniu do współczesnego sposobu

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Moc wyjściowa: 2x50W (8ohm); 2x65W (4ohm)
- Pasmo przenoszenia: 5Hz-100kHz
- Całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD): 0,08%
- Współczynnik tłumienia: 100
- Stopnie końcowe pracujące w klasie AB
- Autorskie moduły wzmacniające HDAM
- Wysokowydajny toroidalny transformator zasilający
- Wysokiej klasy komponenty w torze sygnałowym i zasilaniu
- Przetwornik ES Sabre DAC obsługujący sygnały PCM do 24 bit/192kHz
- Wyświetlacz OLED o niskich szumach
- Wejście HDMI z obsługą eARC dla współpracy z telewizorem
- Wejścia cyfrowe: optyczne, koaksjalne
- Wejścia analogowe: 3 pary stereo RCA, wejście gramofonowe (MM)
- Wyjście dla subwoofera
- Wyjście słuchawkowe
- Wyjście stereo z przedwzmacniacza
- Sterowanie pilotem
- Funkcja automatycznego włączania po wykryciu sygnału z telewizora (HDMI eARC)
- Pobór mocy: ok. 150W (maks.); 0,3W (tryb czuwania)
- Wersje kolorystyczne: czarna, srebrno/złota

korzystania z domowego systemu audio. Zatem Model 70 adresowany jest do użytkowników oczekujących czegoś więcej niż tylko klasycznej amplifikacji. Oprócz wejść w sekcji analogowej, konstrukcja została wyposażona w wejścia cyfrowe, w tym złącze HDMI z obsługą kanału zwrotnego eARC, dzięki czemu może z powodzeniem współpracować zarówno z tradycyjnymi odtwarzaczami płyt kompaktowych i gramofonami z wkładką typu MM, jak i telewizorem, konsolą czy odtwarzaczem strumieniowym. W praktyce Model 70 daje nam możliwość stworzenia eleganckiego, dwukanałowego systemu, który ma zastąpić rozbudowany amplituner kina domowego wszędzie tam, gdzie priorytetem pozostaje jakość reprodukcji muzyki i minimalizm.

Budowa

Model 70 jest dwukanałowym wzmacniaczem zintegrowanym wykorzystującym końcówki mocy pracujące w klasie AB. Widać zatem, że producent pozostał wierny rozwiązaniom, które od lat stanowią znak rozpoznawczy marki, koncentrując się przede wszystkim na możliwie krótkiej ścieżce sygnału oraz wysokiej jakości analogowych stopniach wzmacniających, nadających reproduktowanej muzyce wyjątkowego brzmieniowego szlifu. W sekcji przedwzmacniacza zastosowano autorskie moduły HDAM najnowszej generacji, zastępujące typowe wzmacniacze operacyjne na układach scalonych i odpowiadające za charakterystyczną dla



Marantza szybkość narastania sygnału, wysoką przejrzystość oraz bogactwo barw. Sekcję zasilania oparto na wydajnym toroidalnym transformatorze oraz starannie dobranych kondensatorach filtrujących o dużej pojemności. Producent poświęcił wiele uwagi ograniczeniu zakłóceń elektromagnetycznych poprzez charakterystyczny podział wnętrza oraz możliwie krótkie prowadzenie ścieżek sygnałowych. Dzięki temu uzyskano korzystne warunki pracy zarówno dla

^ przedwzmacniacza, jak i końcówek mocy.

Model 70 nie jest jednak urządzeniem zamkniętym wyłącznie w świecie analogu. W przeciwieństwie do purystycznych konstrukcji oferuje również rozbudowaną sekcję cyfrową. Na pokładzie znalazło się wejście HDMI z kanałem zwrotnym eARC, a także wejścia optyczne i koaksjalne, umożliwiające bezproblemową współpracę z telewizorem, odtwarzaczem płyt CD czy transportem cyfrowym. Dzięki temu wzmacniacz może pełnić funkcję



centralnego elementu nowoczesnego systemu audio-wideo. Nie zabrakło także klasycznych wejść liniowych RCA, wejścia gramofonowego, a także stereofonicznych wyjść z sekcji przedwzmacniacza, wyjścia dla subwoofera oraz wysokiej jakości terminali głośnikowych, umożliwiających zastosowanie zarówno przewodów zakończonych bananami, jak i widełkami.

Na przednim panelu znalazło się wyjście słuchawkowe, którego układ wzmacniający zapewnia odpowiedni zapas mocy dla większości słuchawek. Całość sprawia wrażenie konstrukcji przemyślanej i dopracowanej. Nie znajdziemy tutaj przypadkowych rozwiązań ani elementów mających jedynie zwiększyć atrakcyjność specyfikacji technicznej. Każdy podzespół został podporządkowany jednemu celowi – uzyskaniu możliwie wysokiej jakości reprodukcji muzyki przy zachowaniu szerokiej funkcjonalności i co oczywiste w przypadku tego wzmacniacza, atrakcyjnej ceny.



Jakość brzmienia

Już podczas pierwszych chwil odsłuchu można zorientować się, że Model 70 zachował wszystkie cechy, z których słyną wzmacniacze Marantza. Model 70 nie próbuje imponować przesadnie efektownym dźwiękiem, sztucznie podkreślonym basem czy wyeksponowaną, analityczną górą pasma. Zamiast tego potrafi urzec spójną, harmonijną, dojrzałą i wyjątkowo muzykalną prezentacją.

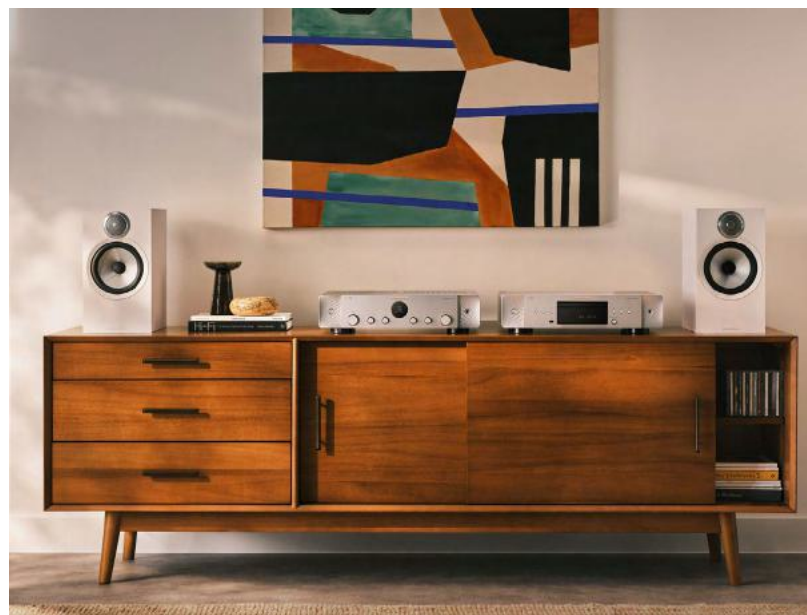
Największym atutem Marantza okazuje się być średnica. Wokale brzmią naturalnie, a zarazem są bogate są w subtelne niuanse artykulacyjne pozbawione jakiegokolwiek sztucznej twardości. Wokale zachowują również prawidłowy koloryt i ciężar względem instrumentów towarzyszących, a jednocześnie pozostają czytelne nawet w gęstszych aranżacjach. Nagrania Diany Krall czy Gregory'ego Portera ukazują imponującą zdolność wzmacniacza do oddawania faktury głosu oraz delikatnych zmian intonacji, dzięki czemu przekaz nabiera wyjątkowej autentyczności. Świetnym przykładem są również nagrania Melody Gardot np. z albumu „My One and Only Thrill”. Marantz z dużą swobodą pokazuje delikatną chrypkę wokalistki, subtelne oddechy i naturalne wybrzmienia fortepianu czy kontrabas. Nie próbuje sztucznie wysuwać głosu przed linię kolumn, lecz buduje spójną, realistyczną scenę, na której każdy instrument ma swoje miejsce.

Dolny zakres pasma odtwarzany jest z dużą kulturą i nadzwyczajną kontrolą. Bas nie dominuje nad resztą pasma,

^
lecz stanowi solidny fundament całej prezentacji. Gitara basowa zachowuje odpowiednią sprężystość, kontrabas imponuje bogactwem alikwotów, natomiast stopa perkusji uderza z właściwą energią, nie popadając przy tym w przesadną ofensywność. Model 70 nie należy do wzmacniaczy eksponujących ilość niskich tonów ponad ich jakość. Zdecydowanie większą uwagę poświęca różnicowaniu barwy, długości wybrzmień oraz precyzyjnemu prowadzeniu rytmu.

Górne rejestry charakteryzują się wysoką kulturą dźwięku. Blachy perkusji, instrumenty smyczkowe czy fortepian wybrzmiewają swobodnie i z odpowiednią ilością powietrza, ale nigdy nie przekraczają granicy ostrości. Nawet słabiej zrealizowane nagrania pozostają przyjemne w odbiorze, ponieważ Marantz nie eksponuje agresywnie ich realizacyjnych niedoskonałości. Jednocześnie wysokie tony nie sprawiają wrażenia przyciemnionych – ilość informacji utrzymana jest na więcej niż przyzwoitym poziomie. Zarazem detale przekazywane są w elegancki i wyrafinowany sposób. Ta cecha niewątpliwie wpływa na przyjemność obcowania z integralą Marantza.

Na szczególne uznanie zasługuje również dynamika. Model 70 nie próbuje jednak zaimponować słuchaczowi brutalną siłą przebicia, charakterystyczną dla najmocniejszych tranzystorowych konstrukcji. Ale nadrabia to jednak płynnością zmian kontrastu dynamicznego. Detale w subtelnych warstwach na poziomie mikro pojawiają



się z naturalną swobodą, natomiast większe skoki głośności odtwarzane są bez śladów kompresji. Muzyka zachowuje właściwy oddech, dzięki czemu nawet wieloczęściowe utwory symfoniczne nie tracą swojej dramaturgii.

Stereofonia należy do najmocniejszych stron Marantza. Scena dźwiękowa budowana jest dość szeroko i głęboko, z wyraźnie zaznaczonymi kolejnymi planami. Lokalizacja źródeł pozornych pozostaje stabilna, a instrumenty nie tworzą przypadkowej masy dźwiękowej, lecz funkcjonują jako odrębne byty zajmujące konkretne miejsce w przestrzeni. Szczególnie dobrze wypada reprodukcja akustyki sal koncertowych, gdzie pogłosy rozwijają się naturalnie, nadając prezentacji odpowiednią skalę i realizm.

Na uwagę zasługuje również uniwersalność brzmieniowa wzmacniacza. Model 70 równie przekonująco odnajduje się w kameralnym jazzie, klasyce czy muzyce wokalne, jak i w bardziej energetycznym rocku. Model 70 nie



narzuca własnej interpretacji materiału muzycznego, lecz pozwala wybrzmieć charakterowi nagrania, zachowując przy tym typową dla Marantza kulturę, płynność oraz szlachetność przekazu.

Cena tej Integraly Marantza jest relatywnie niska a mimo to zaskoczyło mnie dojrzałe i charakterystyczne dla tego producenta „firmowe brzmienie”. Słuchanie moich ulubionych płyt w towarzystwie tego wzmacniacza sprawiło mi dużo przyjemności i potwierdziło walory soniczne tego urządzenia. „Amarok” Mike’a Oldfielda to pozycja obowiązkowa w każdej mojej sesji odsłuchowej, gdyż to jedna z tych płyt, które potrafią obnażyć zarówno mocne, jak i słabe strony systemu. Marantz Model 70 z dużą swobodą porządkował niezwykle gęste aranżacje, nie gubiąc przy tym płynności przekazu. Liczne instrumenty, efekty przestrzenne i nagłe zmiany dynamiki tworzyły spójną całość, a muzyka zachowywała swój charakterystyczny klimat i narrację. Równie satysfakcjonująco wypadł album „Brothers in Arms” zespołu Dire

^ Straits, gdzie uwagę zwracała naturalna barwa gitary Marka Knopflera. Z kolei „So”

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...

Petera Gabriela, a zwłaszcza utwór „Mercy Street”, pokazał jedną z największych zalet Marantza, czyli umiejętność budowania głębokiej, trójwymiarowej sceny oraz pięknie nasyconej średnicy. Wokal Gabriela wybrzmiewał swobodnie i niezwykle naturalnie, a towarzyszące mu instrumenty tworzyły spójną, pełną powietrza przestrzeń. Z kolei w repertuarze jazzowym – Patricia Barber „Companion” – Marantz zachwycał fakturą głosu, realistycznym fortepianem i kameralną atmosferą klubu, pokazując, że Model 70 potrafi przede wszystkim angażować muzykalnością, a nie efekciarskim eksponowaniem detali.

Podsumowanie

Marantz Model 70 stanowi mariaż klasycznej szkoły projektowania wzmacniaczy stereofonicznych z funkcjonalnością oczekiwaną od nowoczesnego urządzenia audio. Producent zdołał zachować charakterystyczną dla swoich konstrukcji muzykalność, bogactwo barw oraz płynność prezentacji, jednocześnie wzbogacając urządzenie o praktyczne rozwiązania cyfrowe, pozwalające bezproblemowo współpracować z telewizorem i współczesnymi źródłami sygnału. To wzmacniacz skierowany przede wszystkim do melomanów ceniących długotrwały komfort odsłuchu, naturalność oraz emocjonalny sposób prezentowania muzyki. Model 70 nie epatuje laboratoryjną analitycznością ani spektakularnymi efektami. Zamiast tego oferuje dojrzałe, wyważone i angażujące brzmienie, które z każdą kolejną godziną odsłuchu coraz bardziej przekonuje swoją spójnością i kulturą.

Model 70 potwierdza, że Marantz nadal pozostaje jednym z producentów, doskonale rozumiejących iż wysokiej klasy sprzęt audio powinien nie tylko wiernie odtwarzać muzyczny zapis, ale również budować emocjonalną więź pomiędzy słuchaczem, a wykonawcą. I właśnie ta umiejętność sprawia, że najnowszy wzmacniacz marki Marantz zasługuje na szczególne zainteresowanie wszystkich miłośników dobrze brzmiącego stereo.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Naturalne, muzyczne i kulturalne brzmienie o bogatej barwie. Świetna stereofonia, wysoka uniwersalność brzmieniowa oraz bogate wyposażenie, w tym złącze HDMI eARC i wysokiej klasy sekcja analogowa.

MINUSY: Brak wbudowanego modułu sieciowego do odtwarzania muzyki strumieniowej. Ograniczona moc może okazać się niewystarczająca dla wymagających kolumn

OGÓŁEM: Model 70 udanie łączy swoistą muzykalność, z której od lat słynie Marantz, z funkcjonalnością odpowiadającą współczesnym systemom stereo. To wzmacniacz oferujący wyrafinowane, angażujące brzmienie oraz nowoczesne wyposażenie i nietuzinkowe wzornictwo

OCENA OGÓLNA



DENON



KAŻDY DETAL MA ZNACZENIE

Nowy Denon AVR-X2900H

SPRAWDŹ



Dynaudio Contour Legacy

TEST

WYBÓR REDAKCJI

hificlass.



Dynaudio Contour Legacy nie próbują zdobyć uwagi w kilka sekund, lecz przekonują do siebie stopniowo, oferując dojrzałe, spójne brzmienie

Seria Contour zajmuje w katalogu Dynaudio miejsce szczególne, pozostając wyraźnie bliżej konstrukcji zaawansowanych niż podstawowych. Czerpie pełnymi garściami z rozwiązań opracowanych dla modeli referencyjnych. To właśnie tutaj duńska firma pokazuje, że potrafi skutecznie przenosić technologie z flagowej serii Confidence do modeli pozostających w zasięgu większej grupy odbiorców. Efektem są kolumny dopracowane pod względem technicznym, które nie sprawiają wrażenia, jakby każdy ich element powstał wyłącznie po to, by pokazać, na co stać producenta, kiedy nie musi liczyć się z kosztami.

Contour Legacy zajmują w tej rodzinie miejsce szczególne. Nie są kolejnym etapem ewolucji serii ani zwykłą

DETALE

PRODUKT

Dynaudio Contour Legacy

RODZAJ

Kolumny podłogowe

CENA

49.900zł (para)

WAGA

32,5kg (szt.)

WYMIARY

(SxWxG)
208x995x352mm

DYSTRYBUCJA

Nautilus
Dystrybucja

www.dynaudio.pl



^ modernizacją istniejącego modelu. To projekt, w którym Dynaudio świadomie odwołuje się do własnej historii – stąd dopisek „Legacy” – zestawiając rozwiązania kojarzone z klasycznymi konstrukcjami marki z technologiami opracowanymi współcześnie. Innymi słowy producent sięga do swojego dorobku, ale zamiast odtwarzać przeszłość, interpretuje ją na nowo, korzystając z materiałów i doświadczeń zdobytych przez ostatnie dekady.

Tego typu przedsięwzięcia bywają ryzykowne. Łatwo popaść w przesadny sentymentalizm albo przeciwnie – wykorzystać historię jedynie jako wygodny pretekst marketingowy. Dynaudio wybrało inną drogę. Contour Legacy mają

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Konstrukcja: dwuipółdrożna
- Obudowa wentylowana tylnym tunelem bas-refleks.
- Przetworniki: 28mm miękka nasączana jedwabna kopułka wysokotonowa Esotar 3, 180mm głośnik średnio-niskotonowy z membraną MSP, 180mm głośnik niskotonowy z membraną MSP
- Pasmo przenoszenia: 42Hz–29kHz (± 3 dB)
- Skuteczność/impedancja: 90dB/4 Ω
- Podział pasma częstotliwości: 220Hz; 3,4kHz
- Moc ciągła: 300W
- Dostępne wersje wykończenia: American Walnut

przypominać o korzeniach marki, ale jednocześnie pozostają konstrukcją zaprojektowaną z myślą o „tu i teraz”. Dzięki temu są czymś więcej niż jubileuszową ciekawostką, która po kilku miesiącach znika z pamięci razem z okolicznościową broszurą.

Budowa

Contour Legacy zaprojektowano z dużą starannością. Kolumny o dobrze dobranych proporcjach, pozbawione zbędnych ozdób, prezentują się elegancko i ponadczasowo. Skrzynie wykonano z grubych, wielowarstwowych płyt MDF, których odpowiednia sztywność i masa ograniczają wpływ rezonansów na pracę przetworników. Przednią ściankę subtelnie wyprofilowano nie tylko ze względów estetycznych. Jej kształt pomaga ograniczać zjawisko dyfrakcji fal dźwiękowych, więc stanowi integralny element projektu akustycznego.

Na uwagę zasługuje także sposób wykończenia. Naturalne forniry z wyraźnie zaznaczonym rysunkiem drewna przywołują skojarzenia z klasycznymi konstrukcjami Dynaudio, z kolei precyzja spasowania elementów i jakość lakieru wyraźnie pokazują, że mamy do czynienia z luksusowym produktem współczesnym. Contour Legacy to jedne z tych kolumn, które ogląda się z przyjemnością nawet wtedy, gdy nic nie gra.

Wnętrze obudowy wypełniają starannie dobrane materiały tłumiące – od gęstych mat włóknistych po bardziej sprężyste elementy odpowiedzialne za ograniczanie fal stojących i rezonansów. Układ bas-refleksu zestrojono w taki sposób,





aby zapewnić możliwie płynny przepływ powietrza i ograniczyć powstawanie turbulencji, co przekłada się na czystsza reprodukcję niskich częstotliwości.

Contour Legacy są konstrukcją dwupółdrożną, wyposażoną w charakterystyczne dla Dynaudio przetworniki z membranami MSP (Magnesium Silicate Polymer). Materiał ten od wielu lat pozostaje jednym z firmowych znaków rozpoznawczych producenta, łącząc odpowiednią sztywność z tłumieniem wewnętrznym. Za najwyższy zakres pasma odpowiada wysokotonowy Esotar 3 znany z bardziej zaawansowanych modeli Dynaudio. Miękką kopułkę

„Dźwięk rozwija się płynnie i zachowuje naturalną ciągłość, dzięki czemu muzyka jest odbierana jako kompletne wydarzenie, a nie zbiór oddzielnych elementów”

zaprojektowano z myślą o precyzyjnym odtwarzaniu najdrobniejszych informacji zawartych w nagraniu przy zachowaniu wysokiej „aksamitnej” kultury brzmienia.

Całość uzupełnia starannie opracowana zwrotnica wykorzystująca komponenty wysokiej klasy. Projekt filtrów uwzględnia właściwy podział pasma pomiędzy przetwornikami oraz zachowanie zgodności fazowej. Wśród zastosowanych elementów znalazły się kondensatory Mundorfa oraz hi-endowe Duelundy. Wszystkie te rozwiązania dobrze pokazują, jak dużą wagę Dynaudio przywiązywało do każdego etapu projektowania



Contour Legacy – od wyglądu skrzynek po elementy ukryte w ich wnętrzu.

Jakość dźwięku

Contour Legacy prezentują dźwięk spójny, dojrzały i konsekwentny, który z każdym kolejnym utworem odsłania nowe niuanse. To właśnie ta konsekwencja wydaje się jedną z największych zalet duńskich kolumn. Przekaz jest naturalny, swobodny i uporządkowany, dzięki czemu łatwo skupić się na muzyce zamiast analizować pracę poszczególnych przetworników. Po pewnym czasie człowiek orientuje się, że od dobrych kilkunastu minut nie zastanawia się już nad sprzętem. W audio zwykle oznacza to, że wszystko działa dokładnie tak, jak powinno.

Niskie tony schodzą bardzo głęboko, ale ani przez chwilę nie sprawiają wrażenia wyolbrzymionych. Bas ma odpowiednią masę i potrafi zbudować solidny fundament, cechując się przy tym dobrą kontrolą i zróżnicowaniem. Na albumie „The Endless River” Pink Floyd monumentalne struktury

^
dźwiękowe rozwijały się z dużym rozma-
chem, a partie organowe miały potęgę
odczuwalną niemal fizycznie. Nawet przy
wysokich poziomach głośności najniższy
zakres pozostawał dobrze zdefiniowany,
zachowując sprężystość, szybkość i czytelny
kontur. W nagraniach jazzowych i akustycz-
nych kontrabas nie ograniczał się do bu-
dowania tła. Każde szarpnięcie struny było
wyraźne i dobrze oddawało fakturę brzmie-
nia tego instrumentu. Duże wrażenie robi
także umiejętność różnicowania niskich
częstotliwości. Contour Legacy bez proble-
mu pokazują różnicę między miękkim, za-
okrąglonym uderzeniem a krótkim, zdecy-
dowanym impulsem, zachowując przy tym
bogactwo barw i odpowiednią dynamikę.

Najwięcej uwagi przyciąga średni-
ca. Jest nasycona, bogata harmonicznie
i bardzo plastyczna, a jednocześnie zacho-
wuje naturalne proporcje. Nie przesuw-
a się ani w stronę wyraźnego ocieplenia,
ani laboratoryjnej neutralności. Na „Kind
of Blue” trąbka Milesa Davisa miała wła-
ściwą masę i charakterystyczną, lekko



chropowatą fakturę, ale też płynność
i swobodę. Saksofon Johna Coltrane’a wy-
brzmiewał z dużym bogactwem alikwotów
i subtelnych niuansów artykulacyjnych.
Contour Legacy bardzo przekonująco
oddają nie tylko barwę instrumentów,
lecz także ich objętość i obecność w prze-
strzeni. Podobnie wypadają wokale. Głos
Patricii Barber z koncertowego albumu
„Live: A Fortnight In France” był pełen
drobnych szczegółów – oddechów, zmian
barwy czy sposobu prowadzenia frazy
– ale całość pozostawała spójna i pozba-
wiona sztucznego eksponowania detali.

Wysokie tony doskonale wpisują się
w charakter całego przekazu. Głośnik
Esotar 3 przekazuje dużą ilość informacji,
ale robi to z wyjątkową kulturą. Szczegóły
pojawiają się w sposób całkowicie natu-
ralny, bez wyostrzania konturów czy nad-
miernego akcentowania mikrodetali. Blachy
perkusyjne w koncertowych nagraniach Lee
Ritenoura zachowywały metaliczność i dłu-
gość wybrzmień, nie wchodząc w paradę
innym instrumentom. Z kolei smyczki w in-
terpretacjach utworów Mozarta brzmiały
lekko i subtelnie, a jednocześnie były wolne
od natarczywości. Dzięki temu nawet dłuż-
sze odsłuchy nie powodują zmęczenia.

Równie przekonująco Contour Legacy
radzą sobie z budowaniem przestrzeni.
Scena dźwiękowa jest szeroka, głęboka
i bardzo stabilna, a lokalizacja źródeł po-
zornych pozostaje precyzyjna niezależnie
od stopnia złożoności nagrania. W mu-
zyce Mike’a Oldfielda przestrzeń wyraź-
nie wykraczała poza fizyczne ustawienie
kolumn, tworząc sugestywne poczucie



głębi. W kameralnych składach jazzowych Wyntona Marsalisa każdy instrument zajmował ściśle określone miejsce, zachowując właściwe proporcje i skalę.

Największym atutem Contour Legacy pozostaje spójność przekazu. Poszczególne zakresy pasma tworzą jednolitą całość pozbawioną wyraźnych „szwów”. Dźwięk rozwija się płynnie i zachowuje naturalną ciągłość, dzięki czemu muzyka jest odbierana jako kompletne wydarzenie, a nie zbiór oddzielnych elementów. Towarzyszy temu odrobina ciepła i bardzo wysoka kultura brzmienia, które sprawiają, że nawet słabiej zrealizowane nagrania pozostają przyjemne w odbiorze. To właśnie ta równowaga sprawia, że te kolumny zachęcają do długich odsłuchów i pozwalają skupić się na samej muzyce.

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

Contour Legacy nie są tanie, ale na mocno obsadzonej półce cenowej mają mocne argumenty w rywalizacji nawet z tak utytułowanymi kolumnami, jak: Bowers & Wilkins 804 D4, Focale Sopra No.1 czy Sonus faber Olympica Nova II. O ile bowiem B&W potrafią mocniej wyeksponować szczegóły, Focale Sopra są szybsze, a Sonus fabery oferują bardziej plastyczną średnicę to Dynaudio odpowiadają lepszym połączeniem tych cech. Mają zwarty i dobrze kontrolowany bas, otwartą górę, naturalnie nasyconą średnicę oraz bardzo dobrą dynamikę, ale żaden z tych elementów nie próbuje zdominować całego przekazu.

Podsumowanie

Contour Legacy są doskonałym przykładem tego, jak przez lata można konsekwentnie rozwijać własną filozofię projektowania. Dynaudio stworzyło kolumny o wyjątkowo dojrzałym i spójnym charakterze, w których każdy element podporządkowano naturalności przekazu. Ich brzmienie jest pełne, swobodne i angażujące, a jego siła nie wynika z efektownych zabiegów, lecz z umiejętnego połączenia równowagi, kultury i wysokiej rozdzielczości.

To propozycja dla słuchaczy, którzy oczekują od systemu czegoś więcej niż krótkotrwałego efektu „wow”. Contour Legacy potrafią przekazać emocje zawarte w nagraniu, zachowując przy tym naturalne barwy, głębię i znakomitą spójność. Równie dopracowana jest strona wizualna. Klasyczne proporcje, staranne wykonanie i wysokiej jakości wykończenie sprawiają, że kolumny te z łatwością

wpasują się zarówno w tradycyjne, jak i bardziej nowoczesne wnętrza.

Największą zaletą Contour Legacy pozostaje jednak to, że z każdym kolejnym odsłuchem zyskują. Nie opierają swojego charakteru na pierwszym, spektakularnym wrażeniu. Ich atuty odkrywa się stopniowo, a im więcej czasu się z nimi spędza, tym łatwiej zrozumieć, dlaczego Dynaudio zdecydowało się opatrzyć ten model dopiskiem „Legacy”. W tym wypadku nie jest to jedynie nazwa, lecz trafne podsumowanie wieloletniego doświadczenia duńskiego producenta.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Wyjątkowo spójne, naturalne i nasycone brzmienie z głębokim, świetnie kontrolowanym basem, bogatą średnicą, szczegółową acz nienatarczywą górą pasma oraz znakomitą stereofonią

MINUSY: Pełnię możliwości pokazują dopiero w połączeniu z wysokiej klasy elektroniką

OGÓŁEM: Dynaudio Contour Legacy to dojrzałe kolumny dla wymagających słuchaczy, oferujące wyjątkową spójność, naturalność i kulturę brzmienia

OCENA OGÓLNA



Aura

Dlaczego **Aura** rozdzieliła
przedwzmacniacz
od końcówki mocy?



Odpowiedź znajdziesz, poznając nowy system **LCP-1 + LCC-1**.
Zobacz, jak powstało rozwiązanie stworzone z myślą
o najbardziej wymagających melomanach.

Poznaj system →



Perlisten R5m

TEST

REKOMENDACJA

hificlass.



Czy z niedużych monitorów można uzyskać dźwięk o imponującej skali? Perlisteny R5m pokazują, że jest to możliwe...

Perlisten Audio jest firmą amerykańską z siedzibą w miejscowości Verona w stanie Wisconsin. Przedsiębiorstwo powstało w 2016 roku, natomiast oficjalnie wprowadziło markę i swoje pierwsze produkty na rynek międzynarodowy w 2020 roku. Jak więc widać firma jest młoda, ale stoją za nią ludzie mający wieloletnie doświadczenie w projektowaniu sprzętu audio. Jednym z jej założycieli jest Daniel Roemer, wcześniej związany między innymi z NHT, Acoustic Research i Advent, natomiast Lars Johansen pracował dla takich firm jak JBL, Harman Kardon, Klipsch czy Jamo. Od początku Perlisten koncentruje się zarówno na klasycznych systemach stereofonicznych, jak i rozbudowanych instalacjach kina domowego, przykładając szczególną wagę do kontrolowanej kierunkowości, niskich zniekształceń oraz zachowania dynamiki przy wysokich poziomach głośności.

Na szczycie oferty znajduje się referencyjna seria S, wykorzystująca najbardziej zaawansowane odmiany modułu DPC oraz najlepsze przetworniki producenta. Poniżej ulokowano serię R, która przenosi znaczną część rozwiązań

DETALE

PRODUKT

Perlisten R5m

RODZAJ

Kolumny podstawkowe

CENA

27.590 zł para

WAGA

17,5kg szt.

WYMIARY

(SxWxG)

230x546x336mm

DYSTRYBUCJA

RAFKO Dystrybucja

www.rafko.com/pl



flagowej linii do konstrukcji nieco bardziej przystępnych cenowo. Jej moduł DPC bazuje na trzech 26-milimetrowych kopułkach z jedwabnymi membranami i odpowiada za precyzyjne kontrolowanie kierunkowości oraz zachowanie spójnego charakteru brzmienia pomiędzy poszczególnymi modelami. Najnowsza seria A stanowi natomiast punkt wejścia do świata Perlistena, oferując prostsze, a więc tańsze konstrukcje przeznaczone dla szerszego grona odbiorców. W tej hierarchii R5m zajmują szczególnie interesujące miejsce. To zaawansowane monitory podstawkowe, które pod względem zastosowanych rozwiązań i możliwości wyraźnie nawiązują do bezkompromisowych projektów serii S, ale pozostają tańsze od ich referencyjnych odpowiedników. Są kwintesencją filozofii Perlistena, w której priorytetem pozostaje

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia: 40Hz-32kHz (-10dB)
- Skuteczność/impedancja: 89,2/4ohm
- Zalecana moc wzmacniacza: 100-250W
- Symetryczna konfiguracja głośnikowa
- Obudowa wentylowana
- 2x165mm głośnik nisko-średniotonowy z kompozytową membraną HPF
- 2x26mm głośnik średnio-wysokotonowy z jedwabną kopułką
- 26mm głośnik wysokotonowy z jedwabną kopułką osadzoną w falowodzie
- Dostępne wersje kolorystyczne: Black Piano, White Piano

bezwzględna kontrola nad charakterystyką promieniowania, wysoka odporność na kompresję dynamiczną oraz dążenie do maksymalnej przejrzystości przekazu. Już sama architektura R5m zdradza ich wyczynowy rodowód i zapowiada, że nie są to typowe monitory stworzone wyłącznie do nagłaśniania niewielkich pomieszczeń.

W tej hierarchii R5m zajmują szczególnie interesujące miejsce. To zaawansowane monitory podstawkowe, które pod względem zastosowanych rozwiązań i możliwości wyraźnie nawiązują do bezkompromisowych projektów serii S, ale pozostają tańsze od ich referencyjnych odpowiedników. Są kwintesencją filozofii Perlistena, w której priorytetem pozostaje bezwzględna kontrola nad charakterystyką promieniowania, wysoka odporność na kompresję dynamiczną oraz dążenie do maksymalnej przejrzystości przekazu. Już sama architektura R5m zdradza ich wyczynowy rodowód i zapowiada, że nie są to typowe monitory stworzone wyłącznie do nagłaśniania niewielkich pomieszczeń.

Producent zastosował charakterystyczny dla konstrukcji Perlisten układ DPC (Directivity Pattern Control), w którym centralnie ulokowany moduł wysokotonowy współpracuje z dedykowanymi przetwornikami średnio-niskotonowymi w celu osiągnięcia spójności fazowej, co rzutuje na płynność przekazu w paśmie średnich i wysokich tonów oraz poprawia odbiór stereofonii.

Budowa

Perlisten R5m wyposażono w masywne, perfekcyjnie wykonane skrzynie, których proporcje i wykończenie od razu

pierwszego kontaktu wskazują, że mamy do czynienia z produktem klasy luksusowej. Obudowy wykonano z grubych płyt MDF o dużej gęstości, a całość dodatkowo usztywniono rozbudowanym systemem wewnętrznych wzmocnień. Dzięki temu rezonanse własne zostały skutecznie zminimalizowane, co bezpośrednio przekłada się na czystość reprodukowanego dźwięku. Charakterystycznie zaokrąglone krawędzie frontów mają za zadanie ograniczyć zjawisko dyfrakcji fal dźwiękowych na obrzeżach obudowy, co poprawia precyzję obrazowania przestrzennego.

Najbardziej charakterystycznym elementem frontu jest oczywiście moduł DPC w postaci potężnego falowodu. W jego centrum pracuje wysokotonowa kopułka wykonana z jedwabnej membrany, otoczona przez dwa średnio-wysokotonowe przetworniki wyposażone w kopułkowe jedwabne membrany. Trzy wymienione wyżej przetworniki tworzące moduł DPC wkomponowano w symetryczny układ, uzupełniony dwoma przetwornikami





nisko-średniotonowymi z lekkimi, a zarazem niezwykle sztywnymi membranami kompozytowymi HPF. Kosze przetworników posiadają szeroko profilowane otwory odciążające, umożliwiające swobodny przepływ powietrza za membranami. Ogranicza to kompresję dynamiczną oraz poprawia efektywność chłodzenia cewek podczas pracy przy dużych mocach. W praktyce R5m zachowują niezwykle stabilność brzmienia nawet wtedy, gdy poziom ciśnienia akustycznego zaczyna przypominać odsłuch studyjny lub niewielką salę koncertową. Taki układ umożliwia wyjątkowo precyzyjne kontrolowanie kierunkowo-

„Imponująca przestrzenność połączona z wysoką rozdzielczością dźwięku sprawia, że R5m należą do najbardziej wyrafinowanych monitorów w swojej grupie cenowej”

ści fal akustycznych, dzięki czemu scena dźwiękowa zachowuje integralność nawet poza głównym punktem odsłuchowym.

Perlisten nie ukrywa, że podczas projektowania serii R szczególny nacisk położono na zdolność do pracy przy wysokich poziomach głośności bez utraty kontroli i wzrostu zniekształceń. R5m są więc monitorami zdolnymi do generowania monumentalnej skali dźwięku przy zachowaniu wręcz studyjnej dyscypliny. Port bas-refleksu został precyzyjnie zestrojony i wyprofilowany w taki sposób, aby ograniczyć turbulencje powietrza nawet przy bardzo wysokim poziomie

ciśnienia akustycznego. Dzięki temu bas zachowuje odpowiednią swobodę oddechu, ale jednocześnie pozostaje szybki, zwarty i niezwykle dobrze kontrolowany.

Zwrotnica została zbudowana w oparciu o komponenty klasy audiofilskiej. Producent zastosował między innymi precyzyjne kondensatory polipropylenowe, niskostratne cewki powietrzne oraz rezystory o podwyższonej stabilności termicznej. Sam projekt filtrów podporządkowano zachowaniu idealnej zgodności fazowej oraz minimalizacji przesunięć fazowych pomiędzy poszczególnymi przetwornikami. To właśnie dlatego R5m potrafią kreować tak niezwykle jednorodny i spójny obraz muzyczny. Warto podkreślić, że Perlisten projektował serię R zgodnie z rygorystycznymi normami THX Dominus, a więc najbardziej wymagającym certyfikatem przeznaczonym dla systemów audio pracujących w dużych pomieszczeniach odsłuchowych. Już sam fakt spełnienia tych restrykcyjnych wymagań mówi wiele o możliwościach dynamicznych oraz jakości inżynierskiej monitorów R5m. Są to konstrukcje przygotowane nie tylko do audiofilskich odsłuchów stereofonicznych, ale również do pracy w referencyjnych systemach kina domowego, gdzie liczy się zarówno skala dźwięku, jak i absolutna precyzja reprodukcji.

Jakość dźwięku

Monitory Perlisten R5m oferują wyjątkową spójność przekazu, co jest głównie zasługą autorskiego modułu DPC. Dźwięk generowany przez te amerykańskie kolumny zachowuje integralność niezależnie

^ od rodzaju materiału muzycznego. Nie słyhać tutaj absolutnie żadnego, nawet najsubtelniejszego momentu rozdzielania pomiędzy poszczególnymi zakresami pasma. Przejścia pomiędzy basem, średnicą a wysokimi tonami odbywają się płynnie i naturalnie, dzięki czemu odbiorca ma wrażenie obcowania z jednolitym, pełnopasmowym źródłem dźwięku.

Największe wrażenie robi jednak sposób kreowania przestrzeni. Stereofonia osiąga tutaj poziom znany z profesjonalnych systemów monitorowych wysokiej klasy. Źródła pozorne są lokalizowane z chirurgiczną dokładnością, ale bez przerysowanej prezentacji konturów. Instrumenty i wokale posiadają wyraźnie określoną objętość oraz własną akustyczną aurę, dzięki czemu scena nabiera realizmu. W nagraniach koncertowych Lee Ritenoura czy Schillera wyraźnie jest odczuwalna akustyka typowa dla wydarzeń na żywo. Pogłosy nie są jedynie dodatkiem, lecz integralną częścią prezentacji, budującą przekonujące poczucie uczestnictwa w muzycznym wydarzeniu. R5m potrafią również oddać zarówno monumentalny rozmach filharmonii, jak i kameralny klimat niewielkich jazzowych klubów. Co szczególnie istotne, scena nie ogranicza się do przestrzeni pomiędzy kolumnami. Dźwięk swobodnie wykracza poza ich fizyczne położenie, tworząc szeroką i głęboką panoramę o imponującej stabilności.

W repertuarze symfonicznym monitory Perlistena pokazują skalę swoich możliwości dynamicznych. Potrafią z wielką swobodą przechodzić od najsubtelniejszych

mikrodetali do gwałtownych kulminacji orkiestralnych, bez najmniejszego śladu kompresji czy utraty kontroli. Sekcje smyczkowe zachowują aksamitną płynność, instrumenty dęte odpowiednią potęgę i blask, natomiast kotły i wielkie bębny budują fundament o niemal fizycznie odczuwalnej energii. Co istotne, nawet przy bardzo wysokich poziomach głośności dźwięk nie traci swojej przejrzystości i pozostaje perfekcyjnie uporządkowany. Weźmy na ten przykład album „The Planets” Gustava Holsta w wykonaniu Los Angeles Philharmonic pod dyktando Zubina Mehty. W dynamicznym „Marsie” Perlisteny R5m pokazały szybkość, dyscyplinę rytmiczną oraz zdolność do utrzymania kontroli podczas gwałtownych spiętrzeń orkiestry. Z kolei subtelniejsze fragmenty „Venus” pozwalają docenić płynność smyczków, delikatność wysokich tonów i umiejętność wydobywania szczegółów zapisanych w tle.

W repertuarze rockowym „The Wall” Pink Floyd w utworze „The Happiest Days of Our Lives” przechodzącym w „Another Brick in the Wall, Part 2” R5m sprawnie łączyły mocny, sprężysty bas z precyzyjnym prowadzeniem rytmu. Nawet gdy aranżacja stawała się gęstsza, wokale, gitara i efekty przestrzenne zachowały własne miejsce, a brzmienie nie traciło przejrzystości.

W zakresie średnich tonów Perlisten R5m pokazują klasę konstrukcji aspirujących do segmentu high-end. Średnie tony są wysoce rozdzielcze, ale jednocześnie nasycone i organiczne. Wokale prezentowane są z imponującą namacalnością oraz naturalnością artykulacji. Słyhać



subtelne zmiany intonacji czy fakturę głosu, ale wszystko podane jest w sposób całkowicie pozbawiony technicznej sterylności. Nagrania jazzowe w wykonaniu Wyntona Marsalisa brzmią w wykonaniu R5m sugestywnie. Trąbka zachowuje odpowiednią chropowatość i metaliczny połysk, fortepian prezentuje pełnię harmonicznym wybrzmień, a kontrabas posiada realistyczną masę i dosadnie różnicowaną fakturę strun. Monitory Perlistena radzą sobie równie dobrze z prezentacją dynamiki na poziomie mikro. Dźwięki instrumentów akustycznych prezentowane są energicznie i z dbałością o melodyjnie wykończone wybrzmienia, dzięki czemu muzyka nabiera autentycznego oddechu i naturalnej swobody.

Wysokie tony są z kolei przykładem doskonałego kompromisu pomiędzy detalicznością a kulturą grania. Tweeter zastosowany w module DPC oferuje wiele informacji, ale robi to z wyjątkową elegancją i wyczuciem. Blachy perkusyjne mają pożądaną świetlistość i bogactwo wybrzmień, lecz nigdy nie popadają w nadmierną



ofensywność. Ogromne wrażenie robi zdolność R5m do reprodukcji nawet najdrobniejszych detali. Amerykańskie monitory potrafią wydobyć z nagrania subtelności często ginące na mniej zaawansowanych konstrukcjach głośnikowych. Delikatne wybrzmienia talerzy perkusyjnych czy minimalne różnice w artykulacji instrumentów smyczkowych odkrywane są z dużą łatwością. Co jednak najważniejsze, szczegółowość nie jest tutaj celem samym w sobie. Wszystkie informacje podporządkowane są budowaniu spójnego i muzycznego obrazu całości. Dobrym przykładem jest „Private Investigations” Dire Straits z albumu „Love Over Gold”. R5m pozwalają usłyszeć delikatne szarpnięcia strun gitary, drobne odgłosy, oraz długie wybrzmienia instrumentów zawieszone w akustycznej przestrzeni. Czytelne pozostają również ciche partie marimby, subtelne efekty w tle i narastająca dynamika perkusji.

Bas w wykonaniu R5m wykracza daleko poza stereotypowe możliwości monitorów podstawkowych. Już przy pierwszym kontakcie z muzyką elektroniczną w wykonaniu Mesh i rocka progresywnego w wydaniu Pink Floyd uwagę zwracają imponująca skala oraz energia niskich tonów. Stopa perkusyjna ma wyraźnie zarysowany atak i natychmiast wygaszane wybrzmienie, dzięki czemu rytmika utworów pozostaje wzorowo uporządkowana. Gitara basowa zachowuje odpowiednią sprężystość oraz bogactwo harmonicznym, natomiast elektronicznie generowane basy schodzą bardzo nisko.

Warto również podkreślić, że Perlisten niezwykle umiejętnie łączy analityczność

z muzykalnością. R5m są konstrukcjami transparentnymi i bezlitośnie pokazującymi charakter podłączonej elektroniki, ale jednocześnie nie popadają w kliniczną bezduszość. Potrafią zachować emocjonalny charakter nagrania, oddając zarówno energię koncertowego rocka, jak i intymność kameralnych składów akustycznych. R5m wyraźnie preferują wysokiej klasy amplifikację, co pokazało połączenie ze znakomitą włoską integrą Pathos Logos MKII. Wraz ze wzrostem jakości wzmacniacza oraz źródła dźwięku ich prezentacja staje się jeszcze bardziej swobodna, trójwymiarowa i wyrafinowana tonalnie. R5m potrafią różnicować charakter poszczególnych urządzeń towarzyszących, dzięki czemu stają się precyzyjnym narzędziem do budowania systemu audio wyższej klasy. Niezależnie jednak od gatunku muzycznego czy poziomu głośności Perlisten R5m zachowują jedną fundamentalną cechę – absolutną kontrolę nad dźwiękiem. Nawet podczas najbardziej dynamicznych fragmentów muzyki nie pojawia się poczucie chaosu czy przeciążenia. Każdy instrument zachowuje swoje miejsce w przestrzeni, a całość pozostaje niezwykle uporządkowana i czytelna. To właśnie ta imponująca dyscyplina połączona z wysoką rozdzielczością dźwięku sprawia, że R5m należą do najbardziej wyrafinowanych, a zarazem wyśrubowanych technicznie monitorów w swojej grupie cenowej. Ale konkurencja w tym przedziale cenowym jest wyjątkowo silna. Monitor Audio Platinum 100 3G mogą rywalizować z R5m rozdzielczością i szybkością, Dynaudio Contour 20 Black Edition bardziej nasyconą średnicą i naturalnością



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.

barw, a Audiovector R 1 Arreté otwartością oraz przestrzennością. Jednak Perlisteny przewyższają je wszystkie w takich aspektach jak: większa skala, lepsza kontrola kierunkowości, a ponad to lepiej zachowują się przy wysokich poziomach głośności - są znacznie bardziej odporne na kompresję.

Podsumowanie

Perlisten R5m są monitorami stworzonymi dla odbiorców poszukujących dźwięku bezkompromisowego i technicznie dopracowanego. Amerykańskie kolumny łączą monumentalną dynamikę z imponującą precyzją obrazowania, neutralność z muzykalnością oraz potęgę brzmienia z kulturą prezentacji. R5m oferują dojrzały muzyczny przekaz oparty na wzorowej kontroli, transparentności i zdolności do budowania realistycznej sceny dźwiękowej. W odpowiednim systemie R5m potrafią zaoferować dźwięk ocierający się o klasę high-endowych monitorów studyjnych, zachowując przy tym emocjonalną intensywność i muzyczną autentyczność. Firma Perlisten stworzyła kolumny, które równie dobrze odnajdą się w zaawansowanym systemie stereofonicznym, jak i w rozbudowanym kinie domowym. Ich neutralność, wysoka odporność na kompresję i precyzyjnie kontrolowana kierunkowość ułatwiają stworzenie spójnego systemu wielokanałowego, natomiast przestrzenność, rozdzielczość i umiejętność różnicowania nagrań pozwalają w pełni docenić je podczas odsłuchów muzycznych. Trzeba jednak pamiętać, że te monitory są bardzo wymagające względem jakości reszty toru: wzmacniacza, źródła i okablowania,

a niedoskonałości nagrań pokazują bez większej pobłażliwości. Odpowiednio dobrana elektronika pozwala jednak wydobyć z nich potężny, swobodny i znakomicie uporządkowany dźwięk, którego skala często każe zapomnieć, że słuchamy konstrukcji podstawkowych. I właśnie ta umiejętność połączenia studyjnej precyzji z energią i zaangażowaniem jest ich największym atutem.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Imponująca przestrzenność i holograficzna stereofonia. Świetnie kontrolowany, szybki i zróżnicowany bas o dużej skali. Neutralna, rozdzielcza średnica. Kulturalne, detaliczne wysokie tony. Imponująca dynamika oraz zdolność pracy przy bardzo wysokich poziomach głośności bez oznak kompresji

MINUSY: Wymagające względem elektroniki. Obnażają nagrania niskiej jakości i niedoskonałości toru audio

OGÓŁEM: Perlisten R5m łączą w sobie referencyjną precyzję z muzykalnością i monumentalną dynamiką. Najlepiej odnajdą się w zaawansowanych systemach stereo oraz ekskluzywnych instalacjach kina domowego, gdzie priorytetem jest brzmienie o pełnej, studyjnej skali i dokładności

OCENA OGÓLNA





melodika.pl

**MUZYCZNA PODRÓŻ WYMAGA
DOBREGO PRZEWODNIKA**

melodika®



MartinLogan Dynamo Foundation 12

TEST

Mniej dodatków, więcej basu:
MartinLogan Dynamo Foundation
12 koncentruje się na tym, co
w subwooferze naprawdę istotne...

DETALE

PRODUKT

MartinLogan Dynamo
Foundation 12

RODZAJ

Subwoofer aktywny

CENA

3.999zł

WAGA

13,2kg

WYMIARY

(SxWxG)

358x406x358mm

DYSTRYBUCJA

Polpak Poland Sp. z o. o.

www.polpak.com.pl

MartinLogan od lat konsekwentnie projektuje subwoofery aktywne, tworząc jedną z najbardziej rozbudowanych ofert tego typu urządzeń na rynku. W katalogu producenta znajdziemy dziś pięć serii, które różnią się nie tylko ceną, ale także przeznaczeniem i poziomem zaawansowania. Na szczycie znajdują się konstrukcje z linii Depth Series i Grotto Series adresowane do najbardziej wymagających systemów. Poniżej plasują się modele z serii Abyss oraz Dynamo łączące wysoką wydajność z dużą uniwersalnością zastosowań.

Najbardziej przystępną cenowo serią pozostaje Dynamo Foundation. Powstała ona głównie jako uzupełnienie kolumn Motion Foundation, zwłaszcza w zestawach kina domowego, gdzie odpowiednio mocny



NAJLEPSZY ZAKUP

hificlass.



^ i dobrze kontrolowany bas odpowiada za znaczną część filmowych emocji. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, aby konstrukcje te wykorzystać także w systemach stereofonicznych, ale to właśnie konfiguracje wielokanałowe wydają się ich naturalnym środowiskiem. Trudno zresztą dzisiaj wyobrazić sobie współczesne kino domowe bez subwoofera, bo żaden inny element systemu w tak dużym stopniu nie wpływa na odbiór filmowych efektów specjalnych.



Tej podstawowej serii w ofercie kanadyjsko-amerykańskiego producenta nie zaprojektowano od zera. Wykorzystano rozwiązania opracowane wcześniej dla wyżej pozycjonowanej linii Dynamo, zachowując to, co dla subwooferów ma największe znaczenie. Mowa o wydajnych przetwornikach i mocnych wzmacniaczach. Oszczędności objęły przede wszystkim wyposażenie dodatkowe oraz mniej istotne elementy, dzięki czemu udało się utrzymać atrakcyjną cenę bez ingerowania w podstawowe założenia konstrukcyjne.

Budowa

Dynamo Foundation 12 to większy z dwóch modeli w serii. Choć zastosowano tu 12-calowy przetwornik i wzmacniacz o pokaźnej mocy, to sama obudowa nie sprawia wrażenia przesadnie masywnej. Jej prosta, zwarta forma pozwala bez większych problemów wkomponować ją w przestrzeń odsłuchową. Sztywną, dobrze wytłumioną skrzynkę wykończono bez zbędnych ozdób, z typową dla marki starannością.

Najważniejszym elementem konstrukcji jest skierowany ku podłodze głośnik niskotonowy o średnicy 305mm, pracujący w obudowie zamkniętej. Takie rozwiązanie od lat cieszy się uznaniem wśród producentów stawiających na precyzję i dobrą kontrolę basu. Membranę wykonano z ultrasztywnego polipropylenu URP (Ultra-Rigid Polypropylene), materiału odpornego na odkształcenia nawet przy dużych wychyleniach. Projekt przetwornika dopracowano z wykorzystaniem systemu

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Pasma przenoszenia: 24–200Hz (±3dB)
- Zakres regulacji: 40–120Hz
- Moc: 350W (ciągła); 700W (szczytowa)
- Głośnik pracujący w obudowie zamkniętej
- 305mm przetwornik niskotonowy z ultra sztywną polipropylenową membraną
- Wzmacniacz klasy D
- Bezprzewodowa łączność (opcjonalnie)
- Płynna regulacja fazy: 0, 180 stopni
- Jedna para wejść stereo RCA (w tym wejście LFE)
- Dostępne wersje kolorystyczne: Satin Black

pomiarowego Klippel, co pozwoliło zoptymalizować jego pracę pod kątem ograniczenia zniekształceń oraz zachowania wysokiej dynamiki przy odtwarzaniu najniższych częstotliwości.

Za napęd odpowiada wzmacniacz klasy D Magnitude MT-700, dysponujący 350W mocy ciągłej i 700W w szczycie. Taki zapas pozwala skutecznie kontrolować pracę głośnika podczas odtwarzania najbardziej wymagających ścieżek filmowych czy nagrań muzycznych. W układzie zastosowano także 56-bitowy procesor DSP, który odpowiada za cyfrową obróbkę sygnału i nadzoruje pracę całego systemu.

Na tylnym panelu umieszczono wszystkie podstawowe elementy regulacyjne oraz zestaw złączy potrzebnych do integracji suba z systemem audio. Do

^ dyspozycji użytkownika oddano wejścia liniowe RCA dla sygnału stereofonicznego oraz wejście LFE przeznaczone do współpracy z amplitunerami kina domowego. Producent przewidział również możliwość zastosowania opcjonalnego bezprzewodowego systemu transmisji sygnału WSK-1. Dzięki niemu można zrezygnować z prowadzenia przewodu sygnałowego między subwooferem a amplitunerem lub przedwzmacniaczem, co daje większą swobodę przy ustawianiu urządzenia i ułatwia zachowanie porządku wokół całej instalacji.

Jakość dźwięku

Największym atutem Dynamo Foundation 12 jest umiejętność łączenia potęgi dźwięku z jego kontrolą. Subwoofer potrafi wytworzyć głęboki, odczuwalny fizycznie bas, ale nie pozwala mu dominować nad pozostałą częścią pasma. Niskie tony są zwarte, odpowiednio różnicowane i szybko wygaszane, dzięki czemu nawet podczas gwałtownych efektów czy dynamicznych fragmentów muzyki nie zamieniają się w jednostajny pomruk. To szczególnie istotne, ponieważ o jakości subwoofera nie decyduje wyłącznie ilość basu, lecz także jego tempo, precyzja i zdolność do płynnego połączenia się z kolumnami. Dynamo Foundation 12 dodaje dźwiękowi skalę i ciężar, nie odbierając mu przy tym czytelności ani rytmicznej swobody.

Producent postawił na 12-calowy przetwornik pracujący w obudowie zamkniętej, a więc rozwiązanie, które zwykle sprzyja szybkości i precyzji

„Największym atutem Dynamo Foundation 12 jest umiejętność łączenia potęgi z kontrolą”



reprodukcji niskich tonów. Wybór ten szybko daje o sobie znać podczas odsłuchu. Bas schodzi bardzo nisko, zachowując przy tym wyraźny kontur i dobrą definicję. Mocny wzmacniacz oraz układ DSP skutecznie panują nad pracą głośnika, dzięki czemu nawet przy wysokich poziomach głośności niskie składowe zachowują dyscyplinę i dokładność.

Podczas odsłuchów z amplitunerem Denon AVC-X2850H, Dynamo Foundation 12 zaprezentował bardzo dobrą dynamikę.

W scenach akcji z filmu „Mission: Impossible – Rogue Nation” błyskawicznie reagował na gwałtowne impulsy, budując odpowiednią skalę efektów, a jednocześnie zachowując porządek w najniższych rejestrach. To właśnie kontrola robiła największe wrażenie. Nawet podczas najbardziej intensywnych scen kolejne uderzenia pozostawały czytelne i nie zlewały się w jednostajny pomruk.

Nie gorzej sub MartinLogana poradził sobie z materiałem muzycznym.

Wielokanałowe wydania „The Dark Side of the Moon” oraz „Animals” zespołu Pink Floyd w formacie DTS-HD Master Audio pokazały, że Foundation 12 potrafi zbudować głęboki i stabilny fundament dla całego przekazu, zachowując dobrą integrację z resztą pasma. Niskie tony były zróżnicowane, sprężyste i dobrze dociążone. Krótkie wybrzmienia oraz wyraźnie zaznaczony

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...

kontur sprawiały, że bas zachowywał czytelność również w bardziej złożonych fragmentach nagrań.

Foundation 12 bardzo dobrze poradził sobie także w klasycznym systemie stereofonicznym. Podobnie jak testowany wcześniej Dynamo Foundation 10, współpracując ze wzmacniaczem Accuphase E-270 i monitorami Castle Richmond Anniversary Limited Edition, płynnie uzupełniał zakres najniższych częstotliwości, dopełniając brzmienie w naturalny sposób. Różnica względem mniejszego modelu była jednak wyraźna. Foundation 12 schodzi niżej, oferując większą skalę i masę najniższych rejestrów. Nie wiąże się to z utratą kontroli ani czytelności. Bas jest dobrze artykułowany i zachowuje spójność z charakterem współpracujących kolumn. W nagraniach Patricii Barber i Milesa Davisa kontrabas miał przekonującą głębię, wyraźny kontur i naturalne proporcje, dzięki czemu łatwo było śledzić zarówno rytm, jak i barwę instrumentu.

Dynamo Foundation 12 najlepiej zagra wtedy, gdy poświęcimy chwilę na jego właściwą konfigurację. Odpowiednie ustawienie poziomu głośności oraz częstotliwości odcięcia sprawi, że zamiast narzucać własny charakter, subwoofer rozszerzy pasmo w dół, umiejętnie wzmacniając skalę i energię brzmienia. To właśnie ta umiejętność pracy „w tle”, bez przesadnego eksponowania swojej obecności sprawia, że Foundation 12 jest równie przekonujący w kinie domowym, jak i podczas słuchania muzyki.

Podsumowanie

Dynamo Foundation 12 jest dowodem na to, że rozsądnie wyceniony subwoofer może dostarczyć bas o wysokiej kulturze pracy i dużej skali. MartinLogan skoncentrował się na najważniejszych elementach konstrukcji, dzięki czemu wydajny wzmacniacz, 12-calowy przetwornik i układ DSP tworzą zgrany zestaw, który zapewnia niskim tonom odpowiednią głębię, dynamikę i kontrolę. Efektem jest uniwersalny subwoofer, który z powodzeniem odnajdzie się zarówno w systemie kina domowego, jak i w zestawie stereofonicznym.

Arkadiusz Ogrodnik

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



WYSTEROWANIE



PLUSY: Świetna kontrola i głębokie zejście.

Duża dynamika oraz swoboda zarówno w kinie domowym, jak i w stereo

MINUSY: Skromniejsze wyposażenie i funkcjonalność w porównaniu z wyżej pozycjonowanymi subwooferami MartinLogana

OGÓŁEM: Dynamo Foundation 12 udowadnia, że dobrze zaprojektowany subwoofer nie musi kosztować fortuny. Potrafi zaskoczyć dojrzałą, energiczną i niezwykle sprawną reprodukcją basu

OCENA OGÓLNA



Paradigm[®]

Moc ukryta w eleganckiej formie





Audeze LCD-S20

TEST



Przetworniki planarne od lat kojarzą się przede wszystkim ze słuchawkami otwartymi. Audeze LCD-S20 idą pod prąd, zamykając tę technologię w nowej obudowie

Marka Audeze przez lata kojarzyła się głównie z otwartymi słuchawkami planarnymi, które trafiały zarówno do wymagających melomanów, jak i profesjonalnych studiów nagraniowych. Amerykański producent zdecydowanie częściej stawiał na konstrukcje otwarte niż zamknięte (jak nieprodukowane już EL-8, „gejmingowe” Maxwell/Maxwell 2 czy studyjne LCD-XC), dlatego premiera LCD-S20 ma solidne uzasadnienie. Jest to model opracowany z myślą o użytkownikach, którzy oczekują skutecznej izolacji od otoczenia, ale nie chcą rezygnować z rozwiązań charakterystycznych dla konstrukcji planarnych. Takich słuchawek na rynku nie ma zbyt wiele, więc Audeze postanowiło zagospodarować niszę, zamiast walczyć tam, gdzie konkurencja stoi ramię w ramię niczym kolejka po kawę o ósmej rano.

DETALE

PRODUKT

Audeze LCD-S20

RODZAJ

Słuchawki planarne

CENA

2.499zł

WAGA

550g

DYSTRYBUCJA

Audio Klan

www.audioklan.pl





LCD-S20 czerpią pełnymi garściami z doświadczeń zdobytych przy wcześniejszych modelach producenta, wykorzystując m.in. autorską technologię SLAM (Symmetric Linear Acoustic Modulator; optymalizuje rozkład ciśnienia akustycznego na membranach przetworników), układ magnetyczny Fluxor z magnesami neodymowymi N50, falowody Fazor oraz ultracienkie membrany Uniforce. Jednocześnie pozostają stosunkowo łatwe do napędzenia dzięki impedancji wynoszącej 18Ω i wysokiej skuteczności (93dB), co pozwala korzystać z nich nie tylko z profesjonalnym sprzętem studyjnym, ale również z bardziej typowymi źródłami sygnału.

Budowa

Pod względem konstrukcyjnym LCD-S20 wyraźnie nawiązują do modeli MM-100 oraz Maxwell. Producent oparł nowy model na sprawdzonej platformie, dostosowując ją do wymagań konstrukcji zamkniętej. Efektem są słuchawki o nieco surowym,



„technicznym” wzornictwie, w którym funkcjonalność zdecydowanie bierze górę nad ozdobnikami. Jednocześnie nauszники prezentują się nowocześnie, a materiałowe wykończenie muszli skutecznie przełamuje industrialny charakter projektu.

Szkielet wykonano z materiałów dobrze znanych z droższych modeli marki. Za wytrzymałość odpowiadają elementy ze stali sprężynowej (pałak), aluminium i magnezu (widełki), dzięki czemu konstrukcja jest naprawdę solidna. W efekcie LCD-S20 zachęcają do swobodnego użytkowania, a nie obchodzenia się z nimi jak z jajkiem.

Największą zmianą względem modeli otwartych są oczywiście zamknięte muszle, które wymusiły kilka specyficznych rozwiązań. Jednym z nich są boczne pierścienie wyposażone w dysze wyrównujące ciśnienie wewnątrz komór akustycznych. Rozwiązanie to pełni bardzo praktyczną funkcję: ogranicza gwałtowne zmiany ciśnienia pojawiające się podczas zakładania słuchawek, zmniejszając tym samym ryzyko odkształcenia delikatnych membran.

Na uwagę zasługują również magnetycznie mocowane pady. Ich demontaż zajmuje dosłownie chwilę, co ułatwia zarówno czyszczenie, jak i ewentualną wymianę na nowe. Grube, solidne poduszki zapewniają skuteczną pasywną izolację od dźwięków otoczenia.

Producent zadbał także o kilka drobniejszych zmian, np. zamiast typowych wkrętów zastosował estetycznie wyglądające piny mocujące opaskę

zawieszenia. Są przytwierdzone na stałe, ale wystarczy delikatnie naciągnąć skórę, by zdjąć z nich opaskę i zamocować ją nieco wyżej albo niżej – w tym celu przygotowano trzy pary otworów. Szeroki i gruby, a przez to bardzo solidny skórzany pasek w dużej mierze odpowiada za komfort, równomiernie rozkładając ciężar wynoszący ok. 550 gramów. To wciąż kawał słuchawek, jednak odpowiedni sposób podparcia sprawia, że podczas dłuższych sesji ciężar nie koncentruje się wyłącznie na czubku głowy.

W zestawie dostajemy 2,5-metrowy przewód, który można podłączyć

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- Konstrukcja: zamknięta, wokółuszna
- Rodzaj przetwornika: planarny, magnetyczny, 90mm
- Układ magnetyczny w technologii Fluxor z magnesem neodymowym (N50)
- Zaawansowane falowody Fazor
- Technologia SLAM (Symmetric Linear Acoustic Modulator) poprawiająca przetwarzanie niskich częstotliwości
- Ultracienkie membrany Uniforce
- Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (SPL): $>120\text{dB}$
- Pasmo przenoszenia: 10Hz–40kHz
- Zniekształcenia THD: $<0,1\%$ przy 100dB SPL, 1kHz
- Impedancja: 18Ω
- Czułość: 93dB/1mW
- W zestawie: 2,5-metrowy przewód słuchawkowy i adapter jack 3,5mm na jack 6,3mm

zarówno do lewej, jak i prawej muszli, a także adapter z wtyku 3,5mm na 6,3mm. To rozwiązania proste i bardzo praktyczne, szczególnie jeśli słuchawki mają pracować w środowisku studyjnym.

Jakość brzmienia

Trudno wskazać jakiś aspekt czy element brzmienia LCD-S20, który wyraźnie odstawałby od pozostałych lub prowokował do poważniejszych zastrzeżeń. Łatwo za to docenić spójność i konsekwencję, z których zresztą Audeze słynie od lat. Uprzedzając nieco wynik odsłuchu, można powiedzieć, że charakter tych słuchawek opiera się przede wszystkim na dobrej równowadze tonalnej, odpowiednich proporcjach pomiędzy poszczególnymi zakresami pasma, a jednocześnie wyczuwalnym pierwiastku „organiczności”, który pozwala skupić uwagę nie tyle na sposobie prezentacji muzyki, ile na niej samej.

Mimo tak wydawałoby się oczywistego strojenia nie obyło się bez małej niespodzianki. Chodzi o górę pasma,



która w dwóch różnych konfiguracjach zabrzmiała zupełnie inaczej, w związku z czym wydaje się najbardziej podatna na źródło dźwięku. W systemie złożonym z Arcama CD37 oraz TEAC-a HA-507 analityczność miała dość wyraźną przewagę nad płynnością i muzykalnością. Z kolei z Mojo 2 Chorda współpracującym z PC (Roon) nawet najmniejsze wybrzmienia miały nie tylko ładnie wyrysowane kontury, ale były też wypełnione soczystą „tkanką”, której brakowało z Arcamem. W drugiej konfiguracji soprany miały nieco łagodniejszy charakter, ich prezentacja była bardziej podporządkowana komfortowi odsłuchu. W górnym

„Znika potrzeba analizowania dźwięku, uwagę zaczyna pochłaniać sama muzyka”

podzakresie dało o sobie znać jakby delikatne wycofanie, które jednak nie ograniczało szczegółowości brzmienia. Niuanse nadal były obecne, całościowo góra nie sprawiała wrażenia przygaszonej. Co ważne, nawet przy głośniejszym słuchaniu trudno było sprowokować LCD-S20 do nieprzyjemnej ostrości.

Średnicę wyważono bardzo rozsądnie. Jej naturalność, swego rodzaju „organiczność” opiera się na wyczuwalnym ociepleniu. Wokale z jednej strony są podane stosunkowo blisko, co pozwala złapać z wykonawcami „kontakt emocjonalny”, a z drugiej – nie przekraczają granicy naturalności, bo nie odnosi się wrażenia przesadnego



powiększenia pierwszego planu ani nachalnego skracania dystansu. Głosy zachowują odpowiednie proporcje, są dobrze nasycone i klarowne, a instrumenty akustyczne wybrzmiewają w przekonujący sposób. To właśnie ta część pasma powoduje, że z każdą kolejną minutą odsłuch staje się coraz bardziej swobodny. Znika potrzeba analizowania dźwięku, uwagę zaczyna pochłaniać sama muzyka.

Najniższe składowe także zestrojono z dużym wyczuciem. Bas jest aktywny, ale nie dominuje, nie próbuje przejąć kontroli nad całym brzmieniem. Na szczęście równie daleko mu do przesadnej oszczędności. Zachowuje dobrą równowagę, dzięki czemu stanowi solidny fundament dla reszty pasma, nie odciągając uwagi od pozostałych elementów nagrania. To charakterystyczne podejście Audeze – niskie tony schodzą głęboko, a jednocześnie są uporządkowane i precyzyjne. W związku z tym nie ma problemu z wychwyceniem bogatej struktury harmoniczej i „fizycznej” takich instrumentów, jak kontrabas



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, uważnie obserwując trendy na rynku audio, selektywnie dobierała produkty do swojego portfolio, systematycznie rozszerzając zasięg swojej działalności. W latach 2000 i 2001 Audio Klan stał się wyłącznym dystrybutorem dużych i uznanych na świecie marek: Yamaha, Bowers & Wilkins oraz Classé. 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. Tę wysoką pozycję utrzymuje do dziś. Aktualnie w ofercie firmy znajdują się produkty marek: Yamaha, Bowers & Wilkins, Rotel, Krell, ELAC, Devialet, Magico, Mission, Audeze, Nordost...

czy gitara basowa, generowane przez nie poszczególne dźwięki nie zlewają się w jedną masę. Kontrola pozostaje wzorowa nawet wtedy, gdy materiał muzyczny (jak np. „Afrodeeza” Marcusa Millera) wyraźnie zachęca przetworniki do większego wysiłku.

Bardzo pozytywnie wypada także sposób kreowania przestrzeni. Zamknięta konstrukcja zazwyczaj narzuca pod tym względem wyraźne ograniczenia, ale tutaj nie są one jakoś szczególnie odczuwalne. Scena nie sprawia wrażenia zamkniętej wewnątrz głowy, a stereofonia jest tak przekonująca, że łatwo zapomnieć o budowie LCD-S20. Źródła pozorne zachowują wyraźne odstępy i dobrą separację. Co ważne, dźwięk potrafi „wyjść” poza obrys głowy, dzięki czemu brzmienie nabiera dużej swobody. W segmencie zamkniętych planarów nie jest to cecha, którą można uznać za oczywistość, więc tym bardziej warto ją odnotować.

Podsumowanie

Audeze LCD-S20 pozostawiają po sobie bardzo dobre wrażenie. To solidnie zbudowane słuchawki, w których postawiono na trwałość, funkcjonalność i praktyczne rozwiązania ułatwiające codzienne użytkowanie. Wysokiej jakości materiały, magnetycznie mocowane pady, możliwość podłączenia przewodu do wybranej muszli oraz równomierne rozłożenie ciężaru na głowie sprawiają, że konstrukcja ta sprawdzi się zarówno w domowym systemie audio, jak i podczas pracy w studiu.

Równie udanie wypada brzmienie. LCD-S20 oferują spójny, naturalny i „fizjologiczny” przekaz oparty na przykładowej równowadze tonalnej. Bardzo dobra kontrola basu, naturalna, delikatnie ocieplona średnica, szczegółowa, zależna od klasy oraz charakteru źródła góra pasma i wyjątkowo rozbudowana, jak na słuchawki zamknięte, przestrzeń składają się na słuchawki dopracowane i uniwersalne, zapewniające komfort zarówno podczas krytycznych odsłuchów, jak i wielogodzinnego słuchania muzyki dla czystej przyjemności.

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Solidne wykonanie, wysoki komfort użytkowania oraz praktyczne rozwiązania konstrukcyjne. Spójne, naturalne, „organiczne” brzmienie. Dobra kontrola basu i świetna (jak na konstrukcję zamkniętą) przestrzeń

MINUSY: W tej cenie nie ma się do czego przyczepić

OGÓŁEM: Dopracowane słuchawki planarne, które łączą wysoką jakość wykonania z dojrzałym, uniwersalnym brzmieniem. Świetne do codziennego, zarówno bardziej krytycznego, jak i niezobowiązującego słuchania muzyki

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



Sennheiser HD 480 PRO Plus

TEST

Sennheiser HD 480 PRO to propozycja dla osób szukających słuchawek zamkniętych o zrównoważonym, muzykalnym brzmieniu i dopracowanej ergonomii

Po stosunkowo niedawnej premierze studyjnych słuchawek otwartych HD 490 PRO firma Sennheiser poszła za ciosem i zaprezentowała model HD 480 PRO. Tym razem producent zdecydował się na konstrukcję zamkniętą, ale zachował sporo rozwiązań znanych z droższego poprzednika, m.in. te same 38-milimetrowe przetworniki dynamiczne o impedancji 130Ω. Efektem ma być większa uniwersalność, zwłaszcza tam, gdzie potrzebna jest izolacja od otoczenia lub ograniczenie „wycieku” dźwięku na zewnątrz.

Zmiany objęły również wyposażenie. Wersja HD 480 PRO Plus otrzymała solidny płaski futerał i spiralny przewód o długości ok. 1,5m z możliwością rozciągnięcia do 3m – zrezygnowano z dodatkowego kompletu padów oraz dwóch prostych kabli znanych z HD 490 PRO Plus. W wariantcie podstawowym (czyli bez plusa) zestaw jest jeszcze skromniejszy: zamiast futerału znajdziemy miękki pokrowiec, a zamiast prostego przewodu – ten sam kabel spiralny. Na pierwszy rzut oka może się wydawać,

DETALE

PRODUKT

Sennheiser HD 480 PRO Plus

RODZAJ

Słuchawki przewodowe

CENA

1.909zł (HD 480 PRO Plus)

1.739zł (HD 480 PRO)

WAGA

272g (bez kabla)

DYSTRYBUCJA

Aplauz Sp. z o.o.

www.sennheiser.pl



^ że zmian względem HD 490 PRO jest niewiele, w rzeczywistości jednak kilka istotnych modyfikacji sprawiło, że oba te modele mają wyraźnie odmienny charakter.

Budowa

Pierwsze spotkanie z HD 480 PRO może wywołać lekką konsternację. Jeśli ktoś dobrze zna HD 490 PRO, może wręcz pomyśleć, że producent specjalnie się nie napracował – ot, wystarczyło zamknąć muszle i „po zawodach”. Faktycznie, oba te modele są do siebie bardzo podobne. Zachowano ten sam pałąk oraz identyczny kształt muszli. Największą różnicą są oczywiście dekielki. Mają lekko wklęsły profil i subtelne nadruki, które stają się widoczne pod odpowiednim kątem. Trudno powiedzieć, z jakiego materiału je wykonano, ale jeśli jest to aluminium (wydaje nieco inny odgłos niż obudowa muszli i jest nieco chłodniejsze), to chyba jednak trochę zmarnowano tę okazję, bo wyglądają cokolwiek... plastikowo.

Pałąk nadal opiera się na metalowym rdzeniu i oferuje 12-stopniową

regulację rozmiaru. W jego wnętrzu poprowadzono przewód łączący oba przetworniki, ukryty pod dwuczęściową opaską. Muszle obracają się w obu osiach i można je złożyć na płasko, co ułatwia transport. W obu nausznikach umieszczono gniazda mini XLR, dzięki czemu kabel można podłączyć z lewej lub prawej strony, a niewykorzystywane gniazdo zabezpieczyć gumową zaślepką. Pozostały także wypukłe oznaczenia kanałów oraz logo producenta na szczycie pałąka.

Kolejny nowy element to hybrydowe pady. W przeciwieństwie do HD 490 PRO, gdzie użytkownik może wybierać między dwoma rodzajami materiałów, tutaj zastosowano wariant pojedynczy. Brzegi obity welurem, a powierzchnie stykające się z obudową i otaczające przetwornik/ucho pokryto materiałem skóropodobnym. Wypełnienie stanowi miękka pianka. Same poduszki pozostają elementem wymiennym i są mocowane na solidnych zatrzaskach. W podobny sposób rozwiązano kwestię opaski pałąka, którą można bez problemu odpiąć dzięki mocnemu rzepowi.

Jakość wykonania jest przyzwoita. Dominują matowe, lekko chropowate tworzywa sztuczne, które całkiem dobrze znoszą codzienne użytkowanie. Poszczególne elementy starannie spasowano, regulacja pracuje z wyraźnym, dobrze dobranym oporem, a kolejne stopnie łatwo wyczuć podczas dopasowywania rozmiaru. Kapsle są przyjemne w dotyku, choć dość chętnie zbierają odciski palców. Na szczęście wystarczy chwila z mikrofibrą i ślady znikają równie szybko, jak się pojawiły.



HD 480 PRO waży 272 gramy bez kabla, czyli zaledwie o 12 gramów więcej od modelu otwartego. Jak na pełnowymiarowe słuchawki wokółuszne to bardzo dobry wynik. Nacisk pałąka jest wyraźnie mniejszy niż w modelu HD 660S2. Zakres regulacji również zasługuje na pochwałę, bo pozwala wygodnie dopasować słuchawki do różnych rozmiarów.

Na komfort wpływa także konstrukcja opaski, która skutecznie rozkłada ciężar i nie powoduje ucisku na czubku głowy nawet podczas długich sesji. Miękkie nauszniki są odpowiednio głębokie, a ich wnętrze rozszerza się w kierunku ukośnie ustawionych maskownic przetworników. Dzięki temu uszy mają więcej przestrzeni, niż mogłyby sugerować same wymiary padów.

Praktycznym rozwiązaniem pozostaje możliwość podłączenia przewodu do dowolnej muszli. Docenią to zarówno realizatorzy pracujący przy konsolce lub interfejsie audio, jak i osoby korzystające z komputera. Wspomniany wcześniej spiralny przewód rozciąga się bardzo

NAJWAŻNIEJSZE CECHY



- **Konstrukcja:** zamknięta, wokółuszna
- **Rodzaj przetwornika:** dynamiczny, 38mm
- **Pasmo przenoszenia:** 3Hz–28kHz
- **Czułość:** 107dB (1V rms); 98dB (1mW)
- **Impedancja:** 130Ω
- **THD:** <0,5% (1kHz, 100dB SPL)
- **Kable:** 2x mini XLR > 3,5mm + adapter 6,35mm (spiralny 300cm)
- **Kolor:** czarny

swobodnie. Dodatkowa krótka spirała przy wtyku mini XLR działa jak prosty amortyzator – przypadkowe zahaczenie nie kończy się gwałtownym szarpnięciem słuchawek. Tego typu szczegóły szybko docenia się w codziennym użytkowaniu.

Jakość brzmienia

Ponieważ największym dylematem kupującego będzie najprawdopodobniej to, czy wybrać 480-ki, czy jednak „szarpnąć się” na model droższy, wypada zacząć od porównania z HD 490 PRO. Bez wątpienia 490-ki dają większą elastyczność – i nie mam na myśli wyłącznie wyposażenia. Rzecz w tym, że wybór padów pozwala przesunąć akcent w stronę albo większej muzykalności, albo przekazu bardziej analitycznego. 480-ki próbują pogodzić oba te światy, a efekt jest chyba jednak bardziej relaksujący niż energizujący. W efekcie dostajemy dźwięk dobrze zrównoważony, neutralny, choć jednocześnie jakby ciemnawy, co jest już swoim znakiem rozpoznawczym niemieckiego producenta. Ponadto HD 480 PRO



spokojnie „dają radę”, jeśli chodzi o dynamikę i precyzję, dzięki czemu nawet bardziej skomplikowane, napakowane aranżacyjnie nagrania pozostają czytelne. Miłym zaskoczeniem jest przestrzeń – naprawdę trudno narzekać na ograniczenie sceny dźwiękowej i ogólne poczucie swobody brzmienia.

Niskie tony 480-ek schodzą głęboko, bez problemu obejmując najniższy podzakres basu. Wyższe partie basu są odpowiednio masywne i precyzyjne. Kontrola całości nie budzi zastrzeżeń. Równie dobrze wypada sposób prowadzenia niskich tonów – atak, wybrzmiewanie i wygaszanie są naturalne, a różnicowanie poszczegól-

„Miłym zaskoczeniem jest przestrzeń – naprawdę trudno narzekać na ograniczenie sceny dźwiękowej i ogólne poczucie swobody brzmienia”

nych dźwięków stoi na dobrym poziomie. HD 480 PRO pozwalają więc zarówno ocenić jakość i ilość basu w nagraniu (basyista nie ma się tu gdzie schować, więc raczej nie będzie mógł zrzucić winy na słuchawki), jak i po prostu czerpać przyjemność z jego odsłuchu. Reasumując, niskie składowe nowego modelu studyjnego nie dominują w przekazie, ale kiedy wymaga tego nagranie, potrafią zdecydowanie zaznaczyć swoją obecność.

Średnica, zwłaszcza jej dolny podzakres, jest w największym stopniu nośnikiem tego, co sprawia wrażenie lekkiego przyciemnienia – tej specyficznej barwy, dzięki której brzmienie jest wolne od chłodu



i sterylności. Instrumenty brzmią naturalnie, a tembr skrzypiec czy trąbki jest ciut bardziej łagodny niż ostry. Nie można tu jednak narzekać na brak transparentności czy ilość informacji – kontury poszczególnych dźwięków są wyraźne, szczegółów nie brakuje. W efekcie bardzo łatwo wychwycić drobne niuanse nagrania, nie tracąc przy tym spójności całego przekazu.

Podobną filozofię słychać w wysokich tonach. Są dźwięczne, czyste i dobrze rozciągnięte, ale nie próbują za wszelką cenę płynąć „nad muzyką”. Bez większego problemu wychwycimy zbyt ostro zrealizowane nagrania czy sybilanty („Live à Fip” Hadouk Trio), ale nie świadczy to o natarczywości samych słuchawek.

Dużym atutem HD 480 PRO pozostaje scena dźwiękowa. Jest przede wszystkim szeroka, ale nie brakuje jej także głębi. W utworze „Gaia” Gary Peacock Trio fortepian Marca Coplanda zajmuje rozległą przestrzeń, kontrabas jest wyraźnie osadzony z przodu, natomiast perkusja Joeya Barona pojawia się nieco dalej,

zachowując czytelne położenie talerzy i bębnow. Instrumenty nie nakładają się na siebie, mają własną objętość, a odległości między nimi pozostają łatwe do określenia. HD 480 PRO dobrze pokazuje także akustykę studia, dzięki

DYSTRYBUCJA W POLSCE



aplauz!
dlatego grasz!

www.aplauzaudio.pl

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

czemu scena nie przypomina płaskiej linii rozciągniętej między uszami, lecz ma przekonującą głębię i uporządkowaną perspektywę. Konstrukcje otwarte nadal potrafią zaoferować więcej swobody i przestrzeni, ale i tak rezultat jest bardzo przekonujący. Ważne, że muzyka wychodzi „poza głowę”, co znacząco zwiększa komfort zarówno podczas pracy, jak i zwykłego słuchania dla przyjemności.

Podsumowanie

Sennheisery HD 480 PRO łączą wygodę użytkowania z dopracowanym, zrównoważonym brzmieniem. Są bardzo wygodne, a kilka praktycznych rozwiązań – jak możliwość podłączenia przewodu do wybranej muszli czy łatwo wymienne pady – sprawia, że na co dzień nie komplikują życia. Odciski palców na dekielkach mogą irytować, ale to bardziej szukanie dziury w całym niż konkretna wada.

Brzmieniowo HD 480 PRO stawiają na równowagę i muzykalność. Oferują głęboki, „gruby” acz dobrze kontrolowany



bas, naturalną, lekko ocieploną średnicę oraz czyste, dźwięczne i szczegółowe wysokie tony. Całość uzupełnia zaskakująco obszerna scena dźwiękowa, dzięki której zarówno analiza nagrań, jak i zwykły odsłuch są po prostu bardzo przyjemne.

HD 490 PRO zapewniają większą elastyczność strojenia dzięki dwóm kompletom padów, jednak HD 480 PRO bronią się własnym charakterem, oferując spójne, neutralne brzmienie z charakterystyczną barwą. To model, który równie dobrze odnajdzie się podczas pracy z dźwiękiem, jak i podczas niezobowiązującego słuchania muzyki.

Marcin Gałuszka

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Wysoki komfort użytkowania wynikający z praktycznych rozwiązań konstrukcyjnych. Naturalne, dobrze zrównoważone brzmienie. Szeroka scena dźwiękowa

MINUSY: Wyglądają „plastikowo”, a dekielki łatwo łapią odciski palców

OGÓŁEM: Dobrze zaprojektowane słuchawki zamknięte, które łączą wysoki komfort z neutralnym, spójnym i angażującym brzmieniem

OCENA OGÓLNA





SENNHEISER

HDB 630

AUDIOFILSKA JAKOŚĆ DŹWIĘKU, ZERO KABLI.

Doświadcz bezkompromisowej jakości i pełnej szczegółów rozdzielczości bezprzewodowego dźwięku dzięki aptX Adaptive. Poczuj się jak na żywym koncercie – szeroka scena dźwiękowa i przeprojektowany system akustyczny zanurzą Cię w brzmieniu. Skup się na muzyce bez żadnych zewnętrznych zakłóceń, eliminowanych przez adaptacyjne ANC. Przesyłaj dźwięk w audiofilskiej jakości 24-bit/96 kHz z dołączonym donglem BT-D 700 i słuchaj nawet przez 60 godzin bez przerwy.

Teraz cały świat może być
Twoim prywatnym
pokojem odsłuchowym.

www.sennheiser.pl/hdb630



JBL Live Beam 4

TEST

Mają wszystko, czego można oczekiwać od słuchawek TWS: adaptacyjne ANC, Hi-Res Audio Wireless, ekran dotykowy w etui i długi czas pracy

JBL odświeżył niedawno rodzinę bezprzewodowych słuchawek Live, wprowadzając na rynek trzy modele czwartej generacji skierowane do użytkowników o różnych preferencjach. Live Beam 4, Live Buds 4 oraz Live Flex 4 korzystają z tej samej platformy technologicznej, ale różnią się konstrukcją i sposobem noszenia. Wybór nie sprowadza się więc wyłącznie do koloru obudowy (choć i tu nie można narzekać, bo np. opisywane tu Live Beam 4 są dostępne w aż siedmiu wariantach kolorystycznych), lecz przede wszystkim do tego, czy ktoś preferuje słuchawki dokanałowe z tzw. stemsami (czyli wydłużonymi obudowami), bardziej kompaktowe „dokałałówki” czy douszne modele otwarte. Wszystko jest na tyle czytelne, że różnic nie trzeba godzinami szukać w tabelce z danymi technicznymi.

Nowa seria otrzymała wspólny zestaw funkcji, obejmujący obsługę

NAJLEPSZY ZAKUP

hificlass.



DETALE

PRODUKT

JBL Live Beam 4

RODZAJ

Słuchawki TWS

CENA

819zł

WAGA

Słuchawka: 4,85g
każda (9,7g łącznie)

Etui ładujące: 73g

WYMIARY

(SxGxW)

Słuchawki: b.d.

Etui ładujące: b.d.

DYSTRYBUCJA

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

www.jbl.com.pl



Hi-Res Audio Wireless, Bluetooth 6.0 z LE Audio i Auracast, adaptacyjną redukcję hałasu True Adaptive Noise Cancelling 2.0, sześć mikrofonów wspomaganych algorytmami AI oraz rozbudowane możliwości personalizacji za pomocą aplikacji JBL Headphones i systemu Personi-Fi 3.0. Najbardziej rzucającą się w oczy nowością jest przeprojektowane etui Smart Charging Case z większym ekranem dotykowym, które pozwala sterować wieloma funkcjami słuchawek bez wyciągania telefonu z kieszeni.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Rodzaj i rozmiar przetwornika: dynamiczny 10mm
- Zasilanie: 5V-1A
- Maksymalna temperatura pracy: 40°C
- IP: 55
- Pasma przenoszenia: 20Hz–40kHz
- Impedancja: 16Ω
- Czułość: 98dB SPL przy 1kHz
- Maks. SPL: 95dB
- 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 V1.8
- Zakres częstotliwości nadajnika Bluetooth: 2,4GHz–2,4835GHz
- Moc nadajnika Bluetooth (słuchawka): <10dBm (EIRP)
- Moc nadajnika Bluetooth (etui

Budowa

Spodziewałem się bardziej czegoś w rodzaju Vibe 200 – naprawdę kompaktowych „pchełek”, które od czasu do czasu trzeba mocniej docisnąć do uszu, żeby z nich nie wypadły – a tymczasem Live Beam 4 są znacznie większe, a przez to zdecydowanie bardziej „kompatybilne” z uszami. Do tego wyróżniają się całkiem smukłą sylwetką i niewielką masą. Pojedyncza słuchawka waży zaledwie 4,85g, więc nawet podczas dłuższego użytkowania nie czuje się żadnego dyskomfortu. Za odtwarzanie



odpowiadają 10-milimetrowe przetworniki dynamiczne, a odporność na wodę i kurz potwierdza certyfikat IP55 – taki stopień ochrony pozwala bez większych obaw korzystać z Beamów podczas codziennych dojazdów, spacerów czy lekkiej aktywności fizycznej. Opisywane w poprzednim numerze Live Buds 4 oferują identyczną klasę szczelności i również korzystają z 10-milimetrowych przetworników, różniąc się od modelu Beam 4 przede wszystkim bardziej kompaktową formą obudowy. Z kolei Live Flex 4 otrzymały większe, 12-milimetrowe przetworniki i mają klasę IP54 wynikającą z konstrukcji otwartej.

Wszystkie trzy modele korzystają ze wspomnianego wcześniej, nowego etui Smart Charging Case, które przeszło wyraźną modernizację. Producent powiększył wyświetlacz o blisko 30%, przyspieszył działanie interfejsu i wzbogacił go o nowe elementy graficzne, w tym tryb jasny i ciemny, animowane wskaźniki oraz dodatkowe opcje personalizacji ekranu. Dotykowy panel pozwala regulować głośność,

zmieniać utwory, przełączać tryby redukcji hałasu i dźwięku otoczenia, a także modyfikować ustawienia korektora bez konieczności sięgania po smartfon i uruchamiania aplikacji. Z jednej strony rozwiązanie to jest całkiem praktyczne, a z drugiej oznacza, że w kieszeni oprócz smartfona mamy de facto drugie urządzenie, na które trzeba uważać i które także wymaga ładowania.

Wyposażenie wszystkich modeli jest bardzo zbliżone. Każdy otrzymał sześć mikrofonów wykorzystujących technologię



beamforming oraz algorytmy sztucznej inteligencji odpowiedzialne za redukcję hałasu podczas rozmów. Wspólnym mianownikiem pozostaje także obsługa Bluetooth 6.0 z LE Audio i Auracast, możliwość bezprzewodowego ładowania w standardzie Qi oraz szybkie ładowanie przez USB-C. Live Beam 4 oferują do 12 godzin odtwarzania na jednym ładowaniu lub do 48 godzin z wykorzystaniem energii zgromadzonej w etui. Wystarczy 10 minut ładowania przewodowego, aby zyskać kolejne cztery godziny pracy. W porównaniu z nimi Live Buds 4 zapewniają maksymalnie 40 godzin działania, natomiast Live Flex 4 mogą pracować nawet przez 50 godzin, choć osiągają ten wynik dzięki innym akumulatorom i odmiennym „parametrom energetycznym”.

Dopełnieniem możliwości nowych modeli jest aplikacja JBL Headphones pozwalająca dopasować działanie słuchawek do własnych preferencji. Można w niej skonfigurować gesty, poziom działania funkcji Smart Ambient i True Adaptive Noise Cancelling 2.0, dostroić Smart Talk,



utworzyć indywidualny profil Personi-Fi 3.0, sprawdzić poprawność dopasowania czy skorzystać z funkcji lokalizacji. Producent zadbał również o szybkie przełączanie pomiędzy różnymi urządzeniami oraz integrację z siecią Google ułatwiającą odnalezienie zgubionych słuchawek.

Jakość dźwięku

Live Beam 4 prezentują brzmienie nastawione bardziej na przyjemność słuchania niż analizę nagrań. Ich dźwięk można określić jako lekko ocieplony, pełny i łagodny, a zarazem czytelny. Dzięki dobremu dociążeniu dolnego podzakresu średnicy wokale i instrumenty brzmią naturalnie, nie sprawiając wrażenia odchudzonych. Jednocześnie brzmienie pozostaje wystarczająco przejrzyste, by nie gubić subtelnych elementów nagrań.

Bas jest tu bardziej miękki niż sprężysty. Nie atakuje twardym, konturowym uderzeniem, jednak potrafi zejść całkiem nisko i nadać muzyce właściwy ciężar. Nie oznacza to ospałości – rytm jest prowadzony

^
pewnie, a dynamika prezentuje przyzwyczajony poziom. Zwłaszcza w elektronice, rapie czy nowoczesnym popie niskie tony dają poczucie energii i dobrego wypełnienia.

Średnica ma przyjemną gęstość i dobrze eksponuje najważniejsze elementy nagrań. Wokale są bliskie i czytelne, a gitary akustyczne mają przekonującą, delikatnie ocieploną barwę. JBL-e nie oceniają nagrań z surowością czerwonego długopisu, nie pastwią się nad przeciętnymi realizacjami i nie próbują wyciągać każdego szczegółu na pierwszy plan. Dzięki temu większość nagrań brzmi tak samo... dobrze.

Wysokie tony dodają brzmieniu świeżości i lekkości, ale nie dominują nad resztą pasma. Są szczegółowe i wyraźnie, a jednocześnie bardzo dobrze zespolone

ze średnicą. Płyną jak gdyby tuż pod powierzchnią muzyki. Talerze perkusji, elektroniczne efekty czy drobne szczegóły w tle są wyraźnie słyszalne, ale nie mają nic wspólnego z męczącym sykiem. Dobra równowaga między efektownością a muzykalnością skłania do dłuższych niezobowiązujących odsłuchów.

Na pochwałę zasługuje również przestrzeń. Nie należy może do najbardziej precyzyjnych, bo jest budowana bardziej szerokimi (choć wyraźnymi) planami niż mikroskopijną punktowością, ale tworzy spójne, jednorodne pole dźwiękowe, w którym łatwo się „zanurzyć” bez ciągłego analizowania, skąd dokładnie dobiega każdy dźwięk.

Podsumowanie

JBL Live Beam 4 oferują brzmienie uniwersalne i bardzo przyjazne w codziennym użytkowaniu – pełne, dynamiczne i angażujące, dobrze współgrające z większością gatunków muzycznych. Nie konkurują z audiofilskimi



konstrukcjami pod względem analityczności czy rozdzielczości, ale przecież nie taki jest ich cel. Są adresowane to tych, którzy cenią dobrą równowagę tonalną, muzykalność i wysoki komfort słuchania zarówno w drodze do pracy, jak i podczas wielogodzinnych sesji z ulubionymi playlistami.

Na ich korzyść przemawia również bogata funkcjonalność, w tym skuteczne ANC oraz aplikacja oferująca szerokie możliwości personalizacji. Smart Charging Case rzeczywiście pozwala ograniczyć konieczność sięgania po telefon i choć wyświetlacz w etui trudno uznać za coś niezbędnego, to w wielu sytuacjach może okazać się wygodnym dodatkiem.

Marcin Gałuszka

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.

hificlass. WERDYKT

JAKOŚĆ DŹWIĘKU



JAKOŚĆ WYKONANIA



JAKOŚĆ/CENA



MOŻLIWOŚCI



PLUSY: Wysoki komfort użytkowania, bogate wyposażenie, uniwersalne, muzyczne brzmienie

MINUSY: Analityczność nie jest ich najmocniejszą stroną

OGÓŁEM: Dopracowane słuchawki bezprzewodowe oferujące udane połączenie jakości dźwięku, funkcjonalności i wygody

OCENA OGÓLNA



LIVE 780^{NC}

LIVE 680^{NC}

JBL



**ESENCJĄ BRZMIENIA
W JAKOŚCI HI-RES!**

Kup teraz



PRZEDSTAWIAMY FOSI AUDIO ZA3

Fosi Audio ZA3

Sprawdzamy, co naprawdę potrafi tani wzmacniacz chińskiej marki Fosi Audio – obejrzyj na naszym kanale [YouTube](#)

Jeszcze kilkanaście lat temu niewielki i niedrogi wzmacniacz z Chin budziłby przede wszystkim pytania o jakość wykonania, trwałość i wiarygodność podawanych parametrów. Do niedawna bowiem Chiny kojarzyły się przede wszystkim z „fabryką świata”, czyli miejscem masowej i taniej produkcji zlecaniej przez firmy z Europy, Stanów Zjednoczonych i Japonii. Chińskie zakłady wytwarzały komponenty, podzespoły, a często również kompletne urządzenia, które po opuszczeniu fabryki otrzymywały logo znanej marki i trafiały do sprzedaży z odpowiednio wyższą ceną. Taki model przez lata utrwał stereotyp „chińszczyzny” jako synonimu taniości, masowości i niskiej jakości wykonania. Był on częściowo zrozumiały, ponieważ na europejskie rynki trafiało wiele bardzo prostych produktów wykonywanych przede wszystkim z myślą o możliwie najniższej cenie. O jakości nie decydował więc wyłącznie kraj produkcji,



lecz przede wszystkim wymagania zamawiającego, projekt, kontrola wykonania oraz budżet przeznaczony na konkretne urządzenie – z założenia możliwie najniższy.

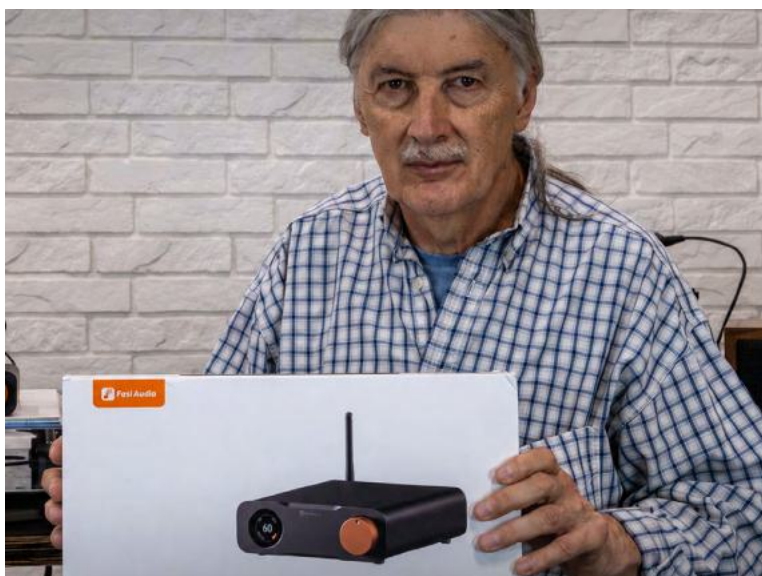
Z czasem chińskie przedsiębiorstwa przestały zadowalać się rolą anonimowych podwykonawców. Zdobyte doświadczenie, rozwój zaplecza technologicznego i ogromne inwestycje w badania pozwoliły

im przejąć coraz większą część procesu – od produkcji podzespołów, przez projektowanie i oprogramowanie, aż po tworzenie własnych marek oraz globalnych sieci sprzedaży. Chiny dokonały w ten sposób ogromnego skoku cywilizacyjnego i gospodarczego, stając się nie tylko największym zapleczem produkcyjnym świata, lecz także jednym z najważniejszych ośrodków rozwoju nowoczesnych technologii.

Szczególnym symbolem tej przemiany jest Shenzhen. Miasto, które jeszcze pod koniec lat 70. było stosunkowo niewielkim ośrodkiem położonym przy granicy z Hongkongiem, wyrosło na jeden z najważniejszych światowych centrów

W PRZYGOTOWANIU

Kolejnym urządzeniem Fosi Audio, które omówimy w następnym odcinku, będzie ZD3 – w pełni zbalansowany przetwornik cyfrowo-analogowy z funkcją przedwzmacniacza. Film już wkrótce na naszym kanale **YouTube!**



elektroniki, nazywane odpowiednikiem amerykańskiej „Doliny Krzemowej”. Dziś działają tam producenci komponentów, projektanci układów, wyspecjalizowane fabryki i firmy potrafiące w bardzo krótkim czasie przejść od pomysłu do gotowego produktu. Właśnie z tego ekosystemu wyrosło wiele współczesnych marek audio, m.in. Eversolo, Luxsin oraz bohater niniejszego testu – Fosi Audio. Dlatego ocenianie jakości danego produktu wyłącznie na podstawie napisu „Made in China” staje się coraz mniej sensowne. Znacznie ważniejsze są dziś kompetencje

konkretnego producenta, jakość projektu, zastosowane podzespoły i poziom kontroli produkcji. Fosi Audio jest jednym z przykładów firm, które nie tylko konkurują ceną, lecz także proponują rozwiązania, które pod względem technicznym, funkcjonalnym i użytkowym potrafią zawstydzić znacznie droższe urządzenia uznanych marek.

Marka Fosi Audio powstała w 2017 roku w Shenzhen i zdobyła popularność dzięki niewielkim wzmacniaczom klasy D, przetwornikom cyfrowo-analogowym i przedwzmacniaczom. Nie próbuje

^ udawać producenta luksusowego high-endu. Koncentruje się raczej na urządzeniach prostych, kompaktowych i możliwie niedrogich, ale wyposażonych w rozwiązania zarezerwowane do niedawna dla znacznie wyższych przedziałów cenowych.

Jednym z ciekawszych modeli w jej ofercie jest Fosi Audio ZA3, będący bohaterem pierwszego redakcyjnego wideotestu opublikowanego na naszym kanale YouTube, przywróconym do życia



po długiej przerwie. Fosi Audio ZA3 to niewielka końcówka mocy oparta na układzie Texas Instruments TPA3255, która może pracować zarówno jako wzmacniacz stereofoniczny, jak i monoblok. Oferuje wejście RCA oraz wejście zbalansowane XLR, wyjście dla aktywnego subwoofera i trigger 12 V. Pozwala również na wymianę wzmacniaczy operacyjnych, dając użytkownikowi możliwość samodzielnego modyfikowania urządzenia. To wszystko sprawia, że Fosi Audio ZA3 jest jednym z najpopularniejszych miniaturowych wzmacniaczy klasy D na rynku. Użytkownicy cenią go za rewelacyjny stosunek jakości do ceny – przykładowo w salonie Q21 z zasilaczem 48 V/5 A kosztuje 749 zł. Tu ważna uwaga – producent oferuje ZA3 z różnymi wersjami zasilacza: 32 V/5 A oraz 48 V/5 A. Wpływa to nie tylko na ostateczną cenę urządzenia, ale przede wszystkim na możliwości samego wzmacniacza. Warto zwracać na to uwagę przy ewentualnej decyzji zakupowej. Zasilacz 32 V/5 A powinien wystarczyć do niewielkich pomieszczeń i napędzenia łatwiejszych kolumn, ale dopiero zasilacz 48 V/5 A pozwala pełniej wykorzystać potencjał układu TPA3255. Wyższe napięcie zwiększa zapas dynamiki i maksymalną moc, natomiast odpowiednia wydajność prądowa pomaga utrzymać stabilność przy trudniejszych obciążeniach. Nie oznacza to jednak, że im większa liczba amperów na etykiecie, tym automatycznie lepszy dźwięk.

W przygotowanym przez naszą redakcję materiale wideo przyglądamy się konstrukcji Fosi Audio ZA3, omawiamy jego

wyposażenie, sposób obsługi i dostępne konfiguracje. Wyjaśniamy również działanie przełączników umieszczonych na froncie oraz różnice między trybem stereofonicznym i monofonicznym. Najważniejsza pozostaje jednak odpowiedź na pytanie, co ten niewielki wzmacniacz potrafi pokazać podczas normalnego odsłuchu.

Odpowiadamy na wiele istotnych pytań, jakie mogą zrodzić się u potencjalnych nabywców tego sprzętu – wyliczamy zalety ZA3, ale nie pomijamy też jego ograniczeń wynikających z budowy.

Czy ZA3 rzeczywiście może być początkiem niedrogiego, ale pełnoprawnego systemu stereo? A może jego największą zaletą pozostają przede wszystkim niewielkie wymiary i atrakcyjna cena? Tego wszystkiego dowiesz się z naszego wideotestu – zapraszamy do oglądania!

Marek Suchocki

WIDEO TEST

Zapraszamy do obejrzenia filmu i subskrybowania naszego kanału.



 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



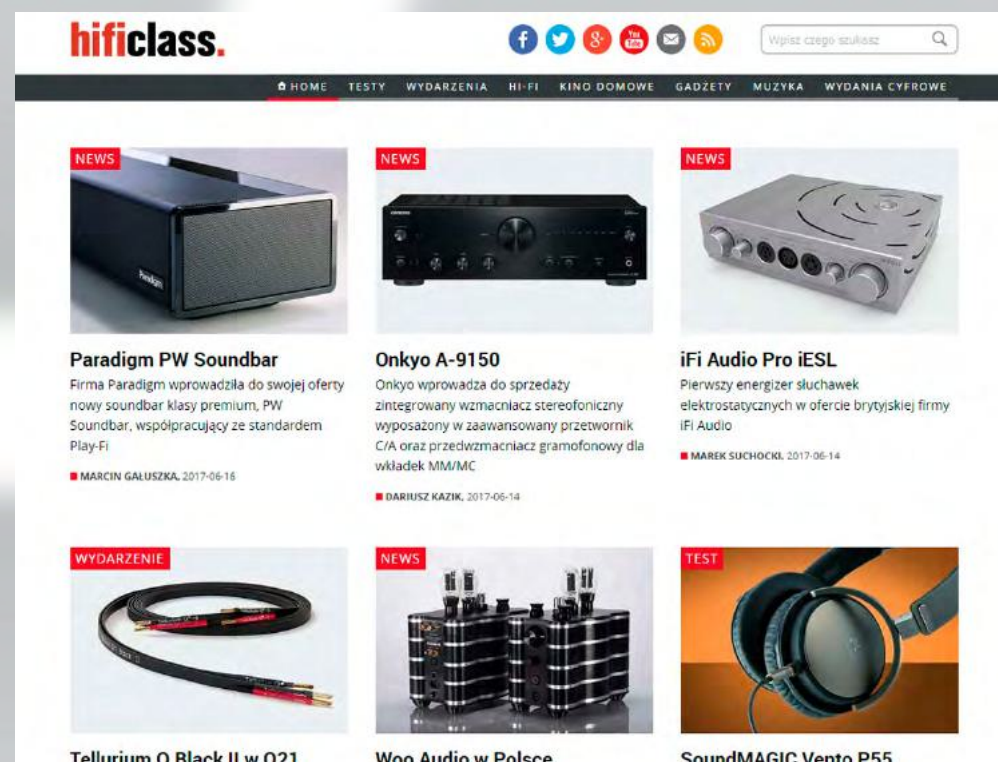


Wydanie Cyfrowe

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