



AKTUALNY NUMER

Hifi i Muzyka - 02/2019 (248)



[Przejdź do spisu treści](#)



E-WYDANIE

[Kup wydanie elektroniczne](#)

REKLAMA



TOP HI-FI & VIDEO DESIGN
SUPERZESTAWY NA 20 RAT 0%
 SPRAWDŹ RRSO = 0%



[Pokaż wszystkie artykuły jako listę](#)

Accustic Arts Drive II/Tube DAC II Mk2

Kategoria: [Odtwarzacze CD](#)



Accustic Arts to high-endowa manufaktura, należąca do niemieckiej firmy SAE. Schunk Audio Engineering to rodzinne przedsiębiorstwo, założone w 1997 roku z inicjatywy Fritza Schunka.

Poza ojcem prowadzą je jego dwaj synowie – Martin i Steffen. Wszyscy są związani z techniką i muzyką, nie tylko ze względu na zainteresowania hobbystyczne, ale także działalność zawodową – pracują przy realizacji projektów płytowych i nagłaśnianiu koncertów.

Zanim powstało SAE, Fritz był przez 30 lat związany z automatyką i branżą samochodową. Jego firma – Fritz Schunk GmbH – zaopatrywała m.in. tak znanych kontrahentów, jak Audi, BMW, Mercedes czy Porsche. Po sprzedaży udziałów Fritz miał dość pieniędzy, by zająć się tym, co naprawdę go uszczęśliwiało. Razem z synami założył SAE i stworzył high-endową markę Accustic Arts. Filozofia

Założenia od początku były jasne: urządzenia mają pokazywać muzykę tak prawdziwie, jak to tylko możliwe, a służyć temu ma świadomie wykorzystana technologia. Naturalne ciepło jest

elementem pożądanym, ale nie może się pojawiać w nadmiarze, ponieważ prowadziłoby do sztuczności. Informacje zapisane na płytach mają zostać przekazane tak dokładnie, by wzbudzać w słuchaczu emocje, jakie towarzyszyły twórcom muzyki. Im więcej niezniekształconych informacji i niuansów uda się przenieść do pokoju odsłuchowego, tym lepiej.

Oferta

Aktualna oferta Accustic Arts dzieli się na trzy serie: Evolution, Top (która wcale nie jest topowa) i najwyższą Reference. W ich skład wchodzi po kilka komponentów elektronicznych, umożliwiających zbudowanie spójnej wzorniczo wieży. Pomimo faktu, że Martin Schunk przygodę z dźwiękiem rozpoczął, budując w wieku 15 lat swoje pierwsze zestawy głośnikowe, firma nie oferuje kolumn. Chętnie odnosi się za to do brzmienia studyjnych monitorów, których Steffen używa przy realizacji nagrań.

Wszystkie urządzenia powstają w niemieckiej fabryce Accustic Arts, ulokowanej w Lauffen am Neckar, niedaleko Stuttgartu. SAE nie korzysta z azjatyckich podwykonawców, kładąc nacisk na utrzymanie produkcji pod jednym dachem i wieloetapową kontrolę jakości. Procedura testowa jednego urządzenia może trwać nawet dwa tygodnie, nie licząc



MOMENTUM True Wireless

Poczuj każdy detal
Usłysz różnicę



FOCAL
LISTEN BEYOND

SALON FIRMOWY

drobiazgowej selekcji podzespołów, kwalifikującej je bądź wykluczającej z produkcji. Accustic Arts stawia na precyzję, solidność i niezawodność. Każde urządzenie opuszczające fabrykę ma dawać właścicielowi radość z odtwarzania muzyki na możliwie najwyższym poziomie i działać tak długo, jak tylko będzie chciał z niego korzystać.

Dzielony odtwarzacz Drive II/Tube DAC II dobrze te założenia ilustruje. Spędził u mnie pięć miesięcy i przez cały ten czas ani razu się nie zawiesił, nie przeskoczył ścieżki ani nie odmówił wykonania komendy. Jediną „usterką”, jaka w końcu mu się przydarzy, będą wyczerpane baterie w pilocie. Cała reszta ma działać jak w szwajcarskim zegarku.



Osobne trafa dla obróbki cyfrowej 100 VA i żarzenia lamp 50 VA. Ponad 64000 μ F w zasilaczu. 32-bitowy procesor przygotowuje dane do konwersji.

Drive II/Tube DAC II to jedyne źródło w referencyjnej serii Accustic Arts. W Top i Evolution znajdziemy odtwarzacze zintegrowane; tutaj tylko dzielony. Napęd jest jeden, natomiast przetwornik występuje w dwóch odmianach. Bazową wyposażono w asynchroniczne wejście USB, które przyjmuje sygnał z maksymalnym próbkowaniem 96 kHz. Za dopłatą 1000 zł można jednak zamówić opcjonalną płytkę HD Board, która przyjmuje sygnał 192 kHz. W kontekście ceny urządzenia nie jest to kwota wygórowana, więc dla świętego spokoju można dopłacić. Nie przewidziano natomiast opcji rezygnacji z USB.

Podobnie jak reszta oferty Accustic Arts, Drive II i Tube DAC II Mk2 są dostępne w wykończeniu srebrnym albo czarnym. Druga wersja wymaga dopłaty 1000 zł do każdego urządzenia.

Poza źródłem, w linii Reference znajdziemy przedwzmacniacz Tube Preamp II Mk2, monobloki Mono II oraz dwie stereofoniczne końcówki mocy: Amp II Mk2 i Amp III. Ta ostatnia to monstrum, oddające 1000 W na kanał przy 4 Ω i wyposażone w dwa trafa o mocy 1600 VA oraz pojemność filtrującą 240000 μ F. Jej premierowa, statyczna prezentacja odbyła się na wystawie High-End 2013 w Monachium, ale zdaje się, że wtedy jeszcze projekt był w przygotowaniu. Teraz jest już dostępny i poradzi sobie nawet z wyjątkowo wymagającymi kolumnami.

Budowa

Drive II

Drive II jest napędem ładowanym od góry, wyposażonym w mechanikę Philipsa CD-Pro2LF. Płytę umieszcza się bezpośrednio na osi silnika i dociska metalowym krążkiem. Następnie zasuwa się aluminiową pokrywę, ozdobioną chromowanym elementem z wytrawionym logiem firmy i poruszającą się na grubych, również chromowanych prowadnicach.



Dodatkowa płytka dla sygnałów z wysokim próbkowaniem. Odbiornik Tenor TE7022L obsługuje wejście USB.

Dzięki wysokiej masie pokrywa przesuwana się z przyjemnym oporem. Ruch jest płynny i jednostajny. Nic nie ucieka ani nie kiwa się na boki.

Na przedniej ścianie znajdują się dwa przyciski – stop i play – oraz dwa pokręta – jedno to włącznik; drugie – przeskoczenie do ścieżek. Trzy diody pod displayem sygnalizują tryby pracy. Projekt jest czysty, oszczędny, a lśniące elementy przyjemnie kontrastują z anodowanym na czarny mat aluminium. Napęd, mimo że relatywnie niewielki, zaskakuje masą... 15 kg. Podobną niespodzianką (12 kg) sprawia przetwornik. Widać, że na materiałach nie oszczędzono. Jakość montażu także zasługuje na uznanie.

Drive II odtwarza tylko płyty CD – fabryczne i nagrywalne CD-R/RW. Zastosowany w nim mechanizm nie czyta dysków SACD, nie mówiąc o egzotycznym DVD-Audio.

Sygnał wyprowadzają trzy wyjścia elektryczne: symetryczne AES/EBU oraz dwa koaksjalne: BNC i RCA. Gniazdo IEC ma czytelnie oznaczoną polaryzację. Pin, do którego powinna dochodzić gorąca żyła w przewodzie zasilającym, oznaczono na czerwono. Identyfikacyjny zabieg zastosowano w DAC-u. Drobiazgiem jest ściereczka z mikrofibry, użyteczna zwłaszcza przy konserwacji błyszczących powierzchni.

Drugim drobiazgiem jest ściereczka z mikrofibry, użyteczna zwłaszcza przy konserwacji błyszczących powierzchni.

NOWE ARTYKUŁY

[Denon DCD-2500NE/ PMA-2500NE](#)

[Clearaudio Smart Matrix Silent](#)

[Słowa i decyzje](#)

[Sennheiser HDV 820](#)

[Rockport Atria II](#)

[Audeze LCD-2 Classic](#)

[„Sto na sto” – święto muzycznej
niepodległości](#)

[Sonoro Prestige](#)

[Boulder 508 Phono](#)

[Parasound Zphono](#)

MONACHIUM SHOW



NOWE PŁYTY

[Michał Szpak - Dreamer](#)

[Aneta Strzeszewska - Kołysanki
niedzisiejsze](#)

Tube DAC II Mk2

Przetwornik Tube DAC II Mk2 wygląda podobnie do transportu. Tylko na górnej ścianie, zamiast ruchomej pokrywy, wycięto symbol lampy. Dyskretnie zdobi urządzenie, a przy okazji umożliwia chłodzenie żarzących się wewnątrz baniek. Okrągłe selektory służą do wyboru wejścia oraz obudzenia z trybu standby (tak jak w napędzie, główny włącznik znajduje się z tyłu). Sekwencja startowa trwa 2 minuty i 37 sekund. Dopiero po tym czasie przekaźniki załączają napięcie anodowe lamp oraz wyjście. Projektant zaprezentował tu bardzo konserwatywne podejście. Mając do wyboru wygodę użytkownika albo żywotność lamp, wybrał tę drugą. Przy uruchamianiu DAC-a trzeba się uzbroić w cierpliwość, za to lampy mają zapewnione komfortowe warunki pracy. Powinny działać znacznie dłużej niż te, w których emisja rozpoczyna się od razu po włączeniu, kiedy katoda jest jeszcze zimna.



Drive II to transport ładowany od góry.

Wnętrze

Transport

Demontaż płyty wierzchniej wyjaśnia tajemnicę wysokiej masy urządzenia. Obudowa została skrócona z aluminiowych bloczków o grubości 10 mm. Jedynie tylna ścianka to zwyczajna, choć mocna blacha. Reszta jest nieprzeciętnie solidna, bardzo sztywna i odporna na drgania.

Zasilanie obu komponentów nadspodziewanie rozbudowano. W zintegrowanych kompaktach radość wywołują rozdzielone linie zasilające część cyfrową i analogową. W komplecie Accustic Arts pracują łącznie cztery ekranowane toroidy i pięć bloków kondensatorów filtrujących.

W transporcie jedno trafo 75 VA obsługuje napęd wraz z jego oprogramowaniem, drugie zaś przydzielono do wyłącznej dyspozycji płytki z wyjściami cyfrowymi. Jakby tego mało, tuż za wejściem zamontowano wstępny filtr zasilania, eliminujący największe tętnienia sieci. Można go odłączyć przyciskiem na tylnej ścianie, jeśli korzystamy z kondycjonera. Napięcie zasilające silnik transportu ma własną płytkę z filtrowaniem i stabilizatorem napięcia. Wszystko po to, żeby wyeliminować jak najwięcej szumów i zniekształceń, które mogłyby negatywnie wpłynąć na odczyt danych. Mechanizm napędowy umieszczono w dodatkowej obudowie, również skróconej z aluminiowych bloczków. Zdecydowanie nie jest to standardowe rozwiązanie dostarczane przez Philipsa, ale własny pomysł Accustic Arts. Nie przypominam sobie innego producenta, który ulokowałby transport aż w takiej twierdzy.

Mechanizm przykryto od góry kolejną aluminiową płytą, na którą napyłono matową strukturę w kolorze ciemnomysim. Taka powierzchnia pochłania mikrodrgania i przypadkowe odbicia światła lasera. Chodzi o to, żeby układ korekcji błędów nie miał nic do roboty, a wszelkie dane, które trafiają na wyjście, były możliwie najdokładniej odczytane z płyty. Solidność tej kapsuły jest aż niewiarygodna. Nie zaszkodziłoby jej chyba nawet energiczne uderzenie ciężkim przedmiotem.



Tube DAC II Mk 2 – hybrydowy przetwornik z 32-bitową obróbką danych.

Przetwornik

Nie gorzej prezentuje się wnętrze DAC-a. Jeżeli ktoś miał dotąd wątpliwości, czy warto rozdzielać napęd i przetwornik, widok Accustic Arts może go przekonać, że tak. Zasilacz oparto na dwóch toroidach. Większy – 100 VA – zasila układy obróbki cyfrowej, kości przetworników i całą sekcję analogową. Mniejszy – 50 VA – sekcję lampową. Dla obwodów cyfrowych przeznaczono sześć kondensatorów po 4700 µF każdy i rozbudowaną stabilizację napięcia, wykonaną w oparciu o połączone szeregowo układy scalone, umieszczone każdy na osobnym radiatorze. Dla analogowych – osiem, po 3300 µF. Żarzenie lamp ma własny układ stabilizująco-filtrujący, widoczny na prawo od transformatorów. Wzbogacono go nawet foliowymi kondensatorami.

Obwody wejściowe podzielono na dwie sekcje: standardową – dla standardowych wejść elektrycznych oraz drugą – znajdującą się nad nimi, przystosowaną do pracy z wyższymi częstotliwościami próbkowania (opcjonalnie HD Board). Przyjmuje ona m.in. sygnał z wejścia USB w trybie asynchronicznym, a więc taki, który powinien uniezależnić dane od taktowania zegarem komputera. W tym celu zastosowano odbiornik firmy Tenor i dodatkowy zegar, zlokalizowany w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Sygnał z wejść trafia do odbiornika cyfrowego, a następnie do 32-bitowego mikroprocesora, w którym jest poddawany filtrowaniu i ośmiokrotnemu oversamplingowi. Wszystko odbywa się pod kontrolą precyzyjnego zegara stabilizowanego kwarcem.

Po obróbce dane trafiają do przetworników. Wiadomo, że ich rozdzielczość zostaje zwiększona do 32 bitów. Jakie układy zamieniają je na postać analogową, pozostanie jednak tajemnicą, ponieważ oznaczenia zostały zatarte. Widać tylko dwie duże podłużne kości – po jednej na kanał – ale żadnych szczegółów.

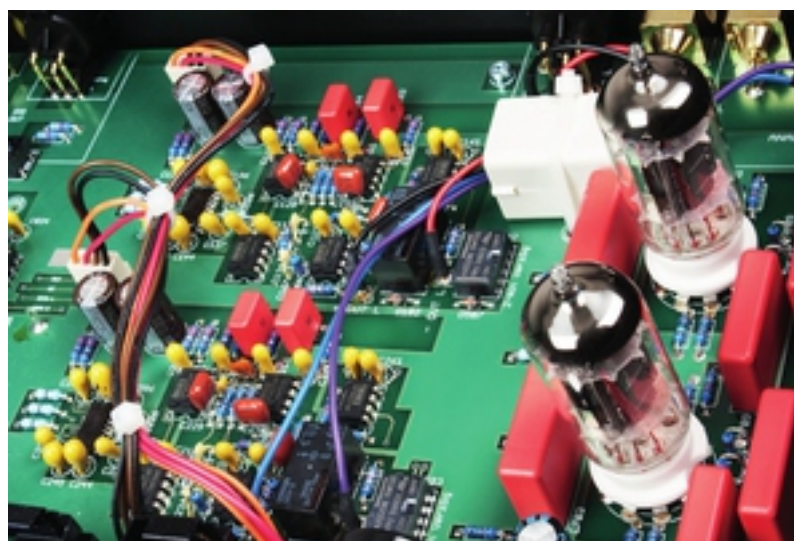


Wejściowy filtr zasilania. Transport Philips CD Pro 2 w aluminiowej kapsule. Dwa toroidy 50 VA i ponad 66000 μ F pojemności filtrującej. Wyjścia separowane transformatorami Pulse 65612 NL.

Z przetworników sygnał jest przesyłany do modułu nazwanego przez producenta GIC, zbudowanego w oparciu o cztery wzmacniacze operacyjne Burr Brown OPA627 na kanał. Tutaj odbywa się filtracja analogowa i wstępne wzmocnienie. Drugi stopień wzmocnienia wykonano w oparciu o dwie podwójne triody 12AX7/7025. Stąd sygnał wraca do ostatniego wzmacniacza OPA627, który go symetryzuje. To niespodzianka, bo liczba podzespołów wystarczyłaby do prowadzenia sygnału w postaci zbalansowanej i wydawać by się mogło, że dodatkowy scalak nie jest potrzebny. Z materiałów informacyjnych wynika jednak, że zanim sygnał trafi do wyjścia, jest symetryzowany.

Tube DAC, mimo swej nazwy, nie jest urządzeniem lampowym, lecz hybrydowym. Stopień analogowy powstał z połączenia półprzewodników i lamp, przy czym obie techniki są równouprawnione. Op-ampy Burr Browna filtrują sygnał, a lampy go wzmacniają. Na końcu znów pojawia się półprzewodnik. Warto o tym pamiętać, zwłaszcza gdy ktoś zacznie doszukiwać się w dźwięku „lampowego ciepła”. Konstruktor kierował się czystą kalkulacją, używając lamp w miejscu, w którym wykazują swą przewagę nad tranzystorami. Można powiedzieć, że wykorzystał je, a następnie porzucił. Pamiętajcie deklaracje dotyczące naturalnego ciepła, ale bez efektu sztuczności? Zdaje się, że właśnie temu służy układ hybrydowy.

Oznaczenia podwójnych triod usunięto. Producent deklaruje, że są to wersje specjalne, spełniające restrykcyjne normy wojskowe, poddawane czterokrotnej selekcji, a następnie parowane. Przed lampami widać układ opóźnionego startu, wykonany z podzespołów Omrona i Axicom. To właśnie on przedłuża ich żywotność.



Oznaczenia DAC-ów nieczytelne. Hybrydowy stopień analogowy tworzą wzmacniacze operacyjne Burr Brown OPA627 i podwójne triody 12AX7.

Wszystkie gniazda, zarówno wyjścia, jak i wejścia, są lutowane bezpośrednio w płytce, co zapewnia minimalne straty sygnału.

Accustic Arts podkreśla staranny dobór i wysoką klasę wszystkich stosowanych przez siebie podzespołów. Nawet obrotowe przełączniki są wyposażone w kontakty ze złoczonego srebra, obliczone na nie mniej niż 25000 cykli użytkowania.

Konfiguracja

Test trwał pięć miesięcy. W tym czasie dzielony Accustic Arts pracował w kilku zestawieniach. Najbardziej zaawansowane stworzył z dzielonym wzmacniaczem D'Agostino Momentum. Poza tym współpracował z końcówką ModWright KWA-150 Signature, przedwzmacniaczami BAT VK-3ix i Spectral DMC-30 SSII, a także zintegrowanymi Accuphase'em E-600 oraz... Rogue Audio Cronus Magnum. Okazał się źródłem wyjątkowej klasy, ale także nieprzeciętnie uniwersalnym. W każdej konfiguracji potrafił się zaprezentować z jak najlepszej strony i wnosił wiele dobrego do brzmienia systemu. Można go umieścić praktycznie w dowolnym zestawieniu – może poza ekstremalnym high-endem – i cieszyć się dźwiękiem

wysokiej klasy.

Wszystkie odsłuchy przeprowadziłem na kolumnach Avalon Transcendent. Elektronika stała na stolikach Sroka i Stand Art STO Mk II; głośniki – na standardowych stożkach Apex i granitowych płytach. Okablowanie pochodziło z Tary Labs (seria The Omega Edge/The Zero Edge) i Acrolinka (6N-S3000, 8N-A2080III Evo). Prąd filtrował Gigawatt PC-4 Evo, a dostarczały sieciówki Gigawatt LS-1, Synergistic Research Element CTS i Acrolink PC6100. Accustic Arts okazał się wrażliwy na jakość kabli – zarówno cyfrowego, jak i zasilających. Najlepsze rezultaty uzyskałem z Tarą Labs ISM Onboard The 0,8 Digital 75 i dwoma Synergisticami. Różnice pomiędzy tańszymi konfiguracjami – z Tarą Air Digital 75 i Neelami N14 E Gold – były wyraźne. Lepsze okablowanie, choć kosztowne, pomoże odtwarzaczowi rozwinąć skrzydła. Co do elektroniki, to jego klasę usłyszymy nawet z niepozornym Rogue Audio. Może to wyglądać na megalomanię, ale efekty mile zaskakują.



Płytę kładziemy bezpośrednio na osi silnika.

Wrażenia odsłuchowe

Odsłuchy rozpocząłem, nie znając wewnętrznej budowy przetwornika. Nazwa Tube DAC i symbol lampy na pokrywie sugerowały, by nastawić się na lampowe ciepło i zaokrąglenie niskich składowych basu, ale kiedy z kolumn popłynęły pierwsze dźwięki, niczego takiego nie stwierdziłem. Brzmienie zupełnie nie zdradzało obecności lamp w torze. Było czyste i wolne od podbarwień – spokojnie można by je przypisać układowi solid-state. Z drugiej strony, gładkość i wypolerowane wysokie tony to cechy, które wnosi mądrze zaaplikowana technika próżniowa. Konstruktor wykorzystał ją nowocześnie, tak by brzmienie było naturalne, a jednocześnie przyjemne w długim odsłuchu. Pierwiastek ciepła odnajdziemy, ale na pewno jest on o kilka rzędów wielkości mniej zauważalny niż w przypadku lampowych urządzeń ze „starej szkoły”. Tutaj ciepło jest nierozdzielnie związane z gładkością i brakiem kliniczności. Nawet kiedy słuchamy trąbki z tłumikiem grającej forte na wysokich rejestrach, z przyjemnością odnajdziemy w jej brzmieniu znajome spektrum harmonicznym – połączenie ostrości i drewnianej miękkości w proporcjach – które pamiętamy z występów na żywo. Klasa odtwarzacza Accustic Arts polega na tym, że nie stara się on schlebiać upodobaniom słuchacza, ale też jego brzmienia nie odbieramy jako nieprzystępnego. Jest pełne, soczyste, z cudownie głęboką średnicą i szlachetnymi wysokimi tonami. Bez dobarwiania czy podgrzewania, na dłuższą metę mogłyby znużyć. W tym przypadku o znużeniu nie ma mowy. Do naszych uszu dobiega dźwięk pięknie poukładany w pasmach, uwodzicielsko harmonijny, a przy tym dynamiczny.

Składniki są dobrane w idealnych proporcjach, a całość tak pyszna, że trudno się oderwać od słuchania. Trzeba wydać o wiele więcej, by uzyskać zauważalny postęp w brzmieniu.



W Drive II wyjścia AES/EBU i dwa koaksjalne – BNC i RCA. W Tube DAC-u II Mk 2 wejścia optymalizowane pod kątem tradycyjnego napędu płyt (do 48 kHz) oraz formatów o wyższych częstotliwościach próbkowania.

Głębia i nasycenie średnicy pasma to cechy, po których bardzo szybko odróżnimy lepsze źródło od słabszego. To drugie zawsze będzie brzmiało bardziej płasko i w bezpośrednim porównaniu wychycimy to natychmiast. Accustic Arts operuje barwą pełną i głęboką, który to efekt nie byłby tak wyraźny bez stabilnego fundamentu niskotonowego. Bas niemieckiego źródła jest więc mięsisty i uporządkowany. Dzięki temu można być pewnym jego obecności nawet w spiętrzeniach i nie obawiać się, że zgubi rytm. Czy przyjdzie nam ochota na kameralny jazz z perfekcyjnie uchwyconym kontrabasem, czy na muzykę elektroniczną, choćby nawet w odmianie klubowej, niskich tonów będzie pod dostatkiem. Dźwięk nie wpadnie w rozjaśnienie, a jedynym przypadkiem, kiedy taka sytuacja może się zdarzyć, będzie ewidentnie przejawione nagranie. Jeśli realizacja będzie poprawna, to choćby nie wiadomo jakie komplikacje przygotowali jej twórcy, Accustic Arts poradzi sobie śpiewająco.



Solidny pilot w aluminiowej obudowie.

Bas potrafi być oszczędny i konturowy, ale umie też się rozlać po pokoju smolście gęstą falą. Różnicuje również barwę, dodawaną na przykład przez pudło rezonansowe czy elektroniczny efekt. A najlepsze, że mimo całej swej różnorodności i mocy nie dąży do dominacji nad resztą pasma i zwrócenia na siebie uwagi. Doceniamy go, słuchamy z zainteresowaniem, odczuwamy ciałem, ale nie niepokoi nas jego nadmierna aktywność. Harmonia pozostaje priorytetem i od tej reguły Accustic Arts nigdy nie robi wyjątku. I właśnie owa harmonia oraz perfekcyjna spójność zakresów sprawiają, że w głowie prędzej czy później rodzi się skojarzenie z analogiem. Dźwięk jest tak płynny, relaksujący i spontaniczny zarazem, jakbyśmy grali z winylu. Trudno o większy komplement dla odtwarzacza CD. Na koniec o przestrzeni, bo dzieje się tu wiele ciekawego. Dźwięk jest namacalny, trójwymiarowy, ze źródłami pozornymi, które niemal materializują się przed słuchaczem. Z drugiej strony, owo „przed” zachowuje specyfikę Avalona – zaczyna się niecały metr za bazą i ciągnie daleko, daleko w głąb. Scena pozostaje całkowicie niezależna od fizycznego rozstawienia kolumn, o ile realizator nagrania nie powcisnął instrumentów w głośniki – na takie przypadki nawet Transcendent nic nie poradzi. W pozostałych, kiedy trzeba, dźwięk wykracza szeroko poza boczne ścianki obudów; innym razem dochodzi ze środka bazy, ale nadal nie odnosimy wrażenia, że ma jakikolwiek związek z fizyczną obecnością kolumn. Accustic Arts nie przeszkadza Avalonom pokazać ich atutów, a tylko sprawia, że źródła jeszcze wyraźniej się materializują. Iluzja obecności muzyków w pomieszczeniu staje się dzięki temu bardzo realna. Efekt jest wyraźny, a jego obserwacja przynosi wiele satysfakcji.

Konkluzja

Komplet Accustic Arts to źródło, które nawet osłuchanemu odbiorcy sprawi miłą niespodziankę. To nieprzeciętnie udana kombinacja napędu i przetwornika, dzięki której z przyjemnością będziecie codziennie włączać system i chętnie wracać nawet do dobrze znanych płyt.

Accustic Arts Drive II/ /Tube DAC II Mk2

Ceny:

Drive II:	32000 zł
Tube DAC II Mk2:	32000 zł
HD Board 24/192:	1000 zł
Dopłata za kolor czarny:	1000 zł/szt.

Dane techniczne:

Transport:	Philips CD-Pro2LF
Rodzaj przetwornika:	32-bitowy
Lampy:	2 x 12AX7
Pasma przenoszenia:	22 Hz – 22 kHz
Zniekształcenia:	0,003 % (22 Hz – 22 kHz)
Przesłuch:	107 dB
Wyjścia cyfrowe (napęd):	RCA, BNC, AES/EBU
Wyjścia cyfrowe (DAC):	koaks., AES/EBU
Wejścia cyfrowe 48 kHz:	RCA, BNC, AES/EBU
Wejścia cyfrowe 192 kHz:	koaks., toslink, USB (HD Board)
Wyjście analogowe:	RCA, XLR
Impedancja wyjściowa:	33 Ω
Napięcie wyjściowe:	2,15 V RCA, 4,3 V XLR
Wyjście słuchawkowe:	-
Wymiary (w/s/g):	10/48,2/37,5 cm (szt.)
Masa:	15/12 kg

Ocena:

Brzmienie:	hi-end
------------	--------

Autor: Jacek Kłos
Źródło: HFIM 03/2014

[Pobierz ten artykuł jako PDF](#)

[Dodaj komentarz](#)

JComments



GORĄCE NEWSY

- [Limitowane Enacomy](#)
- [Wzmacniacz Sennheisera](#)
- [Zworki i zatyczki Sevenrods](#)
- [Electrocompaniet ECD 2](#)
- [AKG K551](#)
- [Sennheiser Momentum Black](#)

GALERIE

- [Relacja z B&W](#)
- [Fotorelacja z Audio Show 2008](#)
- [Relacja z Musical Fidelity](#)
- [Fotorelacja z Audio Show 2011](#)
- [Fotorelacja z Audio Show 2012](#)
- [Relacja z Focala](#)

NUMERY HFIM

- [Hi-Fi i Muzyka - 11/2016 \(223\)](#)
- [Hi-Fi i Muzyka - 01/2016 \(214\)](#)
- [Hi-Fi i Muzyka - 03/2016 \(216\)](#)
- [Hi-Fi i Muzyka - 05/2016 \(218\)](#)
- [Hi-Fi i Muzyka - 02/2016 \(215\)](#)
- [Hi-Fi i Muzyka - 04/2016 \(217\)](#)

OSTATNIE TESTY

- [Denon DCD-2500NE/ PMA-2500NE](#)
- [Sennheiser HDV 820](#)
- [Audeze LCD-2 Classic](#)
- [Boulder 508 Phono](#)
- [Parasound Zphono](#)

POMOC

- [Regulamin portalu HFM.pl](#)
- [Regulamin giełdy HFM.pl](#)
- [Informacje dla użytkowników](#)
- [Informacje dla partnerów](#)
- [FAQ czyli co i jak ;-\)](#)
- [Polityka prywatności](#)

O NAS

- [Redakcja Hi-Fi i Muzyki](#)
- [Redakcja HFM.pl](#)
- [Profil Czytelników](#)
- [Reklama w Hi-Fi i Muzyce](#)
- [Reklama w portalu HFM.pl](#)
- [Loga](#)

Copyright © 2019 HFM. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Joomla! jest wolnym oprogramowaniem wydanym na warunkach GNU Powszechnej Licencji Publicznej.

Odwiedza nas 1239 gości oraz 0 użytkowników.