

HI-END | Odtwarzacz CD + wzmacniacz zintegrowany

Anthony Michaelson ma wciąż nowe pomysły dotyczące techniki, funkcjonalności, projektów plastycznych. Mógłby nimi obdzielić kilka innych firm, ale dba o swojego Musicala, dzięki czemu pod szyldem tej marki znajdujemy wciąż kolejne oryginalne rozwiązania. Urządzenia serii A1008 są wyjątkowe pod wieloma względami. Odtwarzacz to nietypowy top-loader, z płytą wirującą na wierzchu. Mamy w nim do dyspozycji dwa typy wyjść: jedno oparte o lampy, drugie o tranzystory. Wzmacniacz, obok potężnej mocy wyjściowej płynącej z tranzystorów, ma lampowy przedwzmacniacz. Zasilacz wydzielono do osobnej obudowy, a sam wzmacniacz wyposażono nie tylko w wejścia analogowe, ale i w cyfrowe. W środku są więc (obok lamp) również przetworniki cyfrowo-analogowe. Jest też przedwzmacniacz gramofonowy... Chyba wystarczy? Nie ma tylko wychyłowych wskaźnikówysterowania. Nie ma też tunera radiowego, bo to jednak nie amplituner.

Musical Fidelity A1008

Muzykalne pomysły Michaelsona



Wyświetlacz i przyciski zdublowano – umieszczono na froncie i przy napędzie. To wynaturzenie jest całkiem wygodne dla użytkownika.

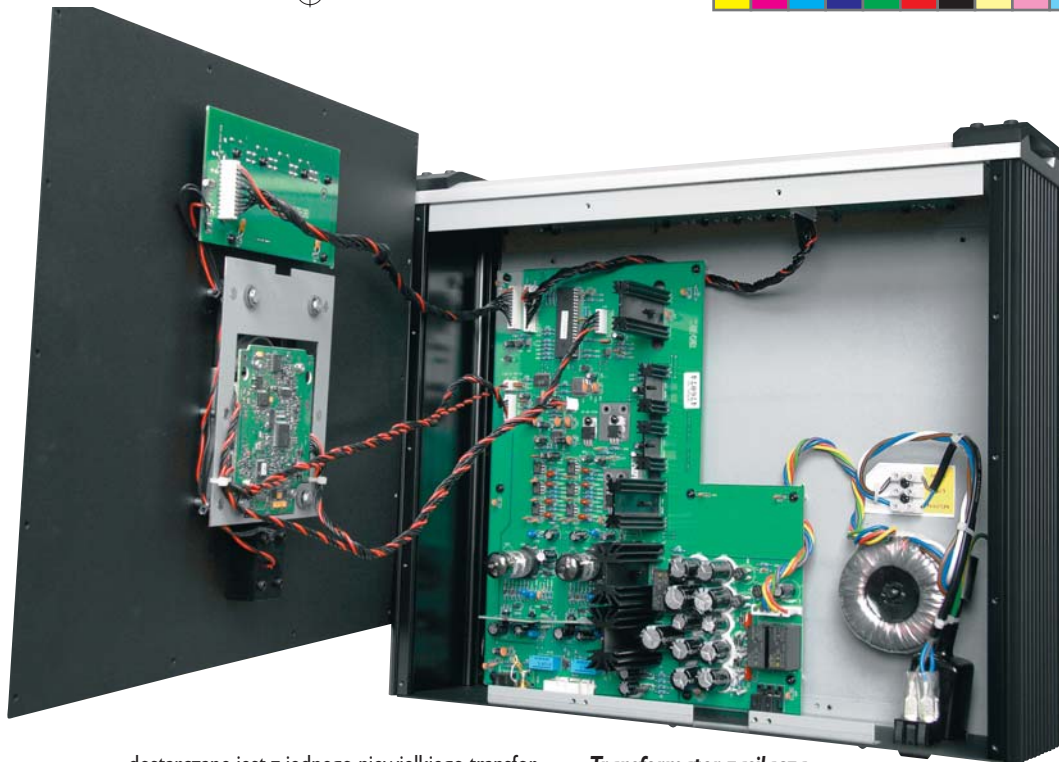
ODTWARZACZ A1008

Odtwarzacz A1008 przyciąga wzrok wyjątkowym sposobem ładowania płyty. Sam mechanizm jest znany, to jeden z najlepszych obecnie napędów, CD-Pro2M Philipsa. Krążek dociskający zainstalowano w masywnym moście, ręcznie podnoszonym. W nim umieszczono przełącznik sygnalizujący „zamknięcie”, a także dwie niebieskie diody, które oświetlają miejsce nałożenia płyty. Tuż przed napędem znajduje się niebieski wyświetlacz TFT z dwoma linijkami i przyciski sterujące. Drugi wyświetlacz (obydwa można przyciemnić lub wyłączyć) oraz zestaw przycisków umieszczono również na przedniej ściance.



Z tyłu widać, że to nie przelewki. Mamy dwie pary wyjść RCA, dwa wejścia cyfrowe, wejście z zewnętrznego zasilacza (o czym za chwilę) oraz gniazdo sieciowe z mechanicznym wyłącznikiem. Obudowę wykonano ze stalowych blach, zaś front z bardzo grubego płata aluminium. Czarne „rączki” z przodu pełnią raczej rolę ozdobną.

Odkręcając górną ściankę, okazuje się, że wysokość urządzenia dobrano ze względu na spójność stylistyczną ze wzmacniaczem niż na realne potrzeby. Cały układ, poza napędem, znajduje się bowiem na jednej, średniej wielkości płytce, a większość wnętrza jest pusta. Po odczytaniu z dysku, sygnał biegnie do scalonego upsamplera SRC4391 Burr-Browna. To układ opracowany pierwotnie dla urządzeń profesjonalnych, charakteryzujący się znakomitą dynamiką na poziomie 144 dB, zamieniający sygnał 16 bitów/44,1 kHz na 24 bity/192 kHz. Po nim mamy pojedynczy, stereofoniczny przetwornik D/A, także Burr-Brown, model DSD1792. Ponieważ jest to układ z wyjściem różnicowym, więc w takiej formie, na popularnych scalakach JRC6057, przeprowadzono konwersję I/U oraz filtrację. Stopień wyjściowy (wzmocnienie oraz buforowanie), został podzielony na dwie części: albo korzystamy z dwóch podwójnych triod 6922, tutaj w znakomitej wersji NOS Philips ECG, albo z tranzystorów. Uwagę zwraca znakomity zegar, wspólny dla konwertera i przetwornika oraz rozbudowane układy stabilizacji napięcia. Napięcie do szeregu prostowników



dostarczane jest z jednego niewielkiego transformatora toroidalnego. Odtwarzacz można jednak podłączyć do zasilacza wzmacniacza i w ten sposób odciążyć wewnętrzne trafko. Montaż jest staranny, choć podobnie jak w urządzeniach Accuphase elementy są raczej popularne. Zastanawiające są też dość długie kable zasilające napęd i wychodzące z sygnałem cyfrowym.

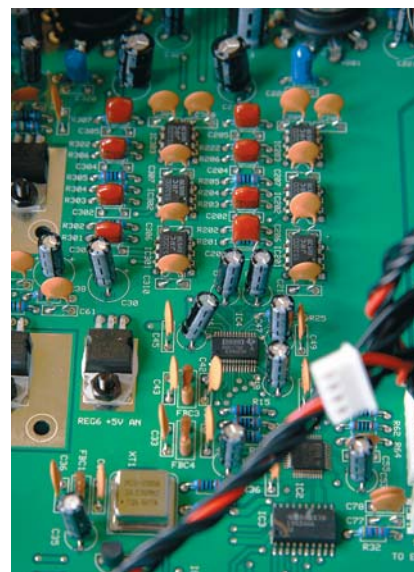
Transformator zasilacza nie jest duży, jednak można mu pomóc, podłączając CD do zasilacza wzmacniacza.

Niezależnie od wyjścia, filtracja przeprowadzana jest w popularnych scalakach 5532. Przed nimi widoczny jest przetwornik Burr-Browna, zegar i upsampler (z boku).

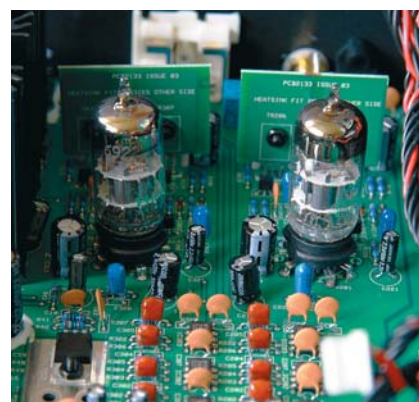


Mechanizm dociskowy automatycznie opuszcza się po pewnym czasie. Płyta czasem wystartuje, zanim krążek ją dociśnie, ale nie odfrunie.

Top-loadery trudniej wcisnąć między inne urządzenia, ale wynagradzają to efektywnym wyglądem. W przypadku A1008 mamy też do czynienia z bardzo dobrym transportem CD-Pro2M.



Wyjście napędzane jest albo przez lampy próżniowe 6922, albo przez tranzystory.



LABORATORIUM Musical Fidelity A1008

Sprawiająca wrażenie mocno wyśrubowanej, specyfikacja producenta mówiąca o 250 W na 8 omach i aż 400 na 4 omach znajduje jednak potwierdzenie. Zmierzyliśmy 245 W przy 8 omach w jednym kanale i 2 x 241 W w trybie stereo. Obciążając wyjścia 4 omami, udało się uzyskać nawet trochę więcej od tego, co obiecał Musical, odpowiednio 429 W oraz 2x419 W. Wszystko to przy dobrze dobranej czułości 0,3 V. A1008 jest urządzeniem hybrydowym, stąd pewnie lampowy stopień wejściowy, a także długie prowadzenie sygnału wpływające na umiarkowany odstęp sygnału od szumu – 79 dB. Jednak dzięki bardzo wysokiej mocy, dynamika przekracza 100 dB.

Przy 10 Hz spadek wynosi –0,4 dB. Na drugim krańcu mierzonego pasma udaje się dobrać do 100 kHz przy spadku –3 dB (rys. 1).

Powyżej pułapu –90 dB (rys. 2) widać tylko drugą harmoniczną; trzecią oraz piątą mamy już poniżej tej granicy.

Poziomy THD+N na rys. 3 mógłby być jeszcze korzystniejszy, gdyby nie podniesione szumy, same zniekształcenia harmoniczne są bardzo niskie. Dzięki wysokiej mocy w szerokich zakresach 3 W – 208 W dla 8 omów oraz 5 W – 348 W mamy THD+N poniżej 0,1 %.

Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

[Ω]	1 x	2 x
8	245	241
4	429	419

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]

0,3

Stosunek sygnał/szum [dB]

79

Dynamika [dB]

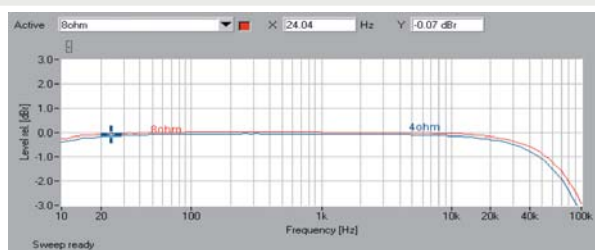
102

Zniekształcenia THD+N (1 W, 8 Ω , 1 kHz) [%]

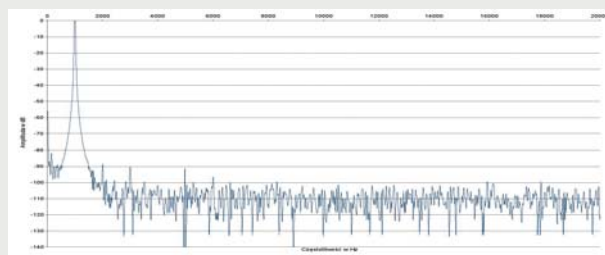
0,17

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)

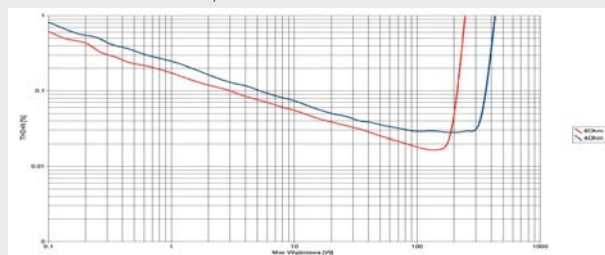
76



Rys. 1. Pasmo przeniesienia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



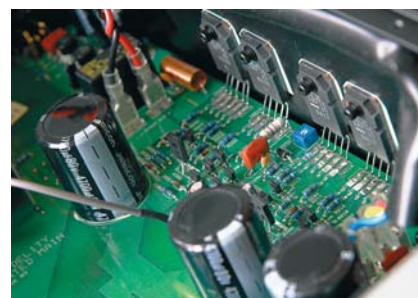
Rys. 3. Moc



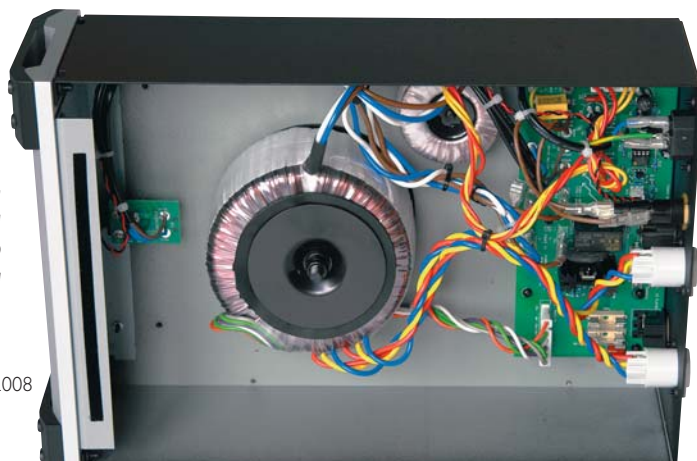
Wzmacniacz zmontowano na jednej, dużej płycie drukowanej.

Transformatory wyprowadzono na zewnątrz. Już na tym etapie odseparowano napięcia dla obydwu kanałów.

W końcówkach mocy zastosowano układy Darlingtona, które w jednej obudowie mieszczą dwa tranzystory.



Dawniej Michaelson stosował w swoich urządzeniach egzotyczne lampy, teraz postawił na sprawdzone, podwójne triody 6922 – po jednej na kanał.





Wzmacniaczowi ton nadaje duże, umieszczone na środku pokrętko wzmocnienia.



Wtyki zastosowane w zasilaczu to arystokracja – Powercony szwajcarskiego Neutrika.



A1008 łączy światy analogu i cyfry, ma również przedwzmacniacz gramofonowy. Jest też przełącznik zmieniający funkcję jednego z wejść, aby zintegrować A1008 z systemem kina domowego.

Wzmacniacz wyposażono w kompletny przetwornik C/A z upsamplery. Stąd obecność wejść i wyjść cyfrowych.

WZMACNIACZ A1008

Środek zajmuje bardzo duże pokrętko wzmocnienia. Pod nim, w jednym rzędzie, mamy przyciski wyboru wejść. Już po opisach widać jakieś kombinacje – obok klasycznych źródeł jak gramofon, tuner, CD, mamy też wejścia sugerujące łącza cyfrowe, w tym USB. Musical wyposażono w wewnętrzny przetwornik D/A. Już na początku lat 90. Technics (a potem kilka innych firm) zaproponował wzmacniacze „cyfrowe”, tj. z wejściem cyfrowym i znajdującym się za nim przetwornikiem. Pomysł upadł, ponieważ ludzie nie widzieli w tym sensu, a po drugie – jakość tych przetworników była co najmniej problematyczna. Mamy jednak rok 2007 i większość urządzeń domowych to cyfra. Nawet poczciwe radio wkrótce będzie cyfrowe. Teraz koncepcja ta nabiera nowych rumieńców – można bowiem do wzmacniacza podłączyć tuner satelitalny, tuner DAB, komputer, odtwarzacz MP3 itd. Warto też wypróbować cyfrowe połączenie z odtwarzaczem DVD – stereofoniczna wersja filmu na takim poziomie może okazać się poważną konkurencją dla taniego wielokanałowego kina.

W zakresie wejść analogowych mamy cztery liniowe, jedno gramofonowe (MM/MC, przełączalne), wyjście do nagrywania i wyjście z przedwzmacniacza. Jedno z wejść liniowych można przełącznikiem zamienić na unity-gain, tj. bez regulacji przedwzmacniacza. W ten sposób można A1008 zintegrować z kinem domowym. Zasilacz został wydzielony. Kocówki mocy mają osobne kable zasilające, trzeci kabelek dostarcza napięcie do sekcji przedwzmacniacza.

Przełączaniem między wejściami zajmuje się układ scalony. Stąd sygnał biegnie długimi, nieekranowanymi kablami do umieszczonego na przedniej ścianie klasycznego potencjometru Alpsa i wraca tą samą drogą do płytki przedwzmacniacza. Jak można wyczytać z materiałów firmowych, sekcja ta jest bez żadnych zmian przeniesiona z prestiżowego modelu kW550, oparto ją na lampach, takich samych jak w odtwarzaczu. Można więc nazywać Musicala wzmacniaczem hybrydowym. Końcówki są w całości tranzystorowe – w sekcji prądowej mamy po dwie pary układów Darlingtona SAPI5 firmy Sanken.



Widoczne z boku radiatory są prawdziwe tylko we wzmacniaczu, w przypadku odtwarzacza są elementem dekoracyjnym, ale nie można im odmówić udziału w usztywnieniu obudowy.

Wejścia cyfrowe otrzymały osobną płytkę, ekranowaną od sekcji analogowej. Przetwarzaniem C/A zajmuje się ten sam duet, co w odtwarzaczu, tj. konwerter częstotliwości SRC4392 oraz przetwornik Burr-Browna DSD1792. Wejście USB obsługuje Burr-Brown PCM2706.

Pilot piękny nie jest. Ponadto regulacja głośności odbywa się „z grubszą”, bo nie da się zdalnym sterowaniem precyzyjnie ustalićżądanego położenia galki.

Zewnętrzny zasilacz ma solidną obudowę, wewnątrz pracują dwa transformatory – duży dla końcówek i mniejszy dla przedwzmacniacza. Można też zasilić część układów odtwarzacza z osobnych uzwojeń wtórnych transformatora wzmacniacza. Potrzebny do tego celu kabel znajdziemy w komplecie.



ODSŁUCH

Dźwięk systemu 1008 najszybciej można zdefiniować jako bezpieczny, uniwersalny, pod każdym względem satysfakcjonujący. Zrównowagę, duży zakres dynamiki, dobra szczegółowość – wszystkie podstawowe dziedziny zostały opanowane. Niezależnie od jakości nagrania, muzyka popłynie gładko, z wycuciem nastroju, ewentualnie z pokazaniem, ale już nie wyekspozowaniem wad rejestracji. Od razu wiadomo, że mamy do czynienia ze wzmacniaczem o wysokiej mocy. Nie chodzi o walenie basem na lewo i prawo, ale właśnie o trzymanie wszystkiego na wodzy. Najlepiej słychać to na średnicy. Tak, wiem, zwykle z mocą kojarzą się niskie tony i słusznie, jednak w tym przypadku szczególnie imponuje czystość i spokój średnicy, nawet gwałtowne zmiany dynamiczne nie wprowadzają nerwowości, będąc oddawanymi w pełnej skali. Pod tym względem Musical poradzi sobie ze wszystkim. Bardzo wymagająca płyta z nagraniami wokalistek, wydana przez Fiest Impression Music *Five Songbirds*, zabrzmiała bez śladu metalicznego nalotu, bez żadnych oznak paniki, która wkrada się do dźwięku, kiedy prosimy wzmacniacz o zbyt wiele. Przy nagraniu *Una Matica de Ruda*, w którym śpiewa Esther Ofarims, miało się dzięki temu wrażenie, że głos i towarzyszące mu instrumenty perkusyjne istnieją w różnych planach, bez nachodzenia na siebie. Duża moc pozwala oczywiście na swobodne operowanie basem. W przypadku Musicala jest jednak coś więcej. Dobrze kontrolowany, ale masywny bas przechodzi w nasyconą, gęstą niższą średnicę. To dlatego większość płyt brzmi przyjemnie, nawet jeśli ulubionymi instrumentami realizatora były flety i blachy.

Tutaj trzeba się jednak zatrzymać, aby odpowiedzieć na kilka pytań. Audio to sztuka wyboru i kompromisu. Brytyjski system gra pełnym dźwiękiem, m.in. przez lekkie podrasowanie przelomu dołu i średnicy. Jest to zakres, który wiele kolumn przetwarza zbyt nieśmiało, stąd pomoc Musicala świetnie to rekompensuje i ostateczny efekt polega właśnie na dobrym zrównoważeniu. Jeżeli jednak podłączymy do Musicala kolumny, które same z siebie oferują soczyste i rozłożyste niskie (nie najniższe) rejestry, wówczas równowaga nie będzie już idealna, brzmienie przejawia tendencję do faworyzowania dołu względem góry pasma, chociaż wypełnienie, aksamitność i bliska perspektywa nadal będą przyjemne. Jeżeli jesteśmy skłonni, świadomie lub nieświadomie, dla takiej przyjemności poświęcić niektóre elementy obiektywnie kompletnego i precyzyjnego dźwięku, nie ma się zupełnie czym przejmować.

System nieco uśrednia brzmienie różnych płyt. To z jednej strony dobrze, bo np. nie najlepiej nagrany wokal Collinsa z remasteru SACD płyty *Abacab* nie miał rozjaśnienia, które

w precyzyjnym systemie jest męczące. Z drugiej strony, szkoda trochę akustyki nagrań, która jest upraszczana.

Granie Musicala to – oczywiście w dużym uproszczeniu – relaks i ukojenie, a nie emocje i uniesienia. Musical nie sili się na ekscyzy i wyczynowość, nie napina się, to co robi, robi z gracją i z dużym zapasem sił. Jeżeli zwrócić na to baczną uwagę, dostrzeżemy nieco mniejszą rozdzielczość niż z innych systemów w tej cenie. Ale to uczciwa propozycja, bo dostajemy bardzo wiele w zamian. Musical zagra każdą płytę, jaką mamy w domu, nie odkrywając przed nami nieznanych dotąd pokładów mikroinformacji w nich zapisanych, ale otwierając perspektywę słuchania muzyki dla wielkiej przyjemności.

Wojciech Pacuła

A1008 CD

Cena [zł]
Dystrybutor

16 900
AUDIO KLAN
www.audioklan.com.pl

Wykonanie

Bardzo mocna i ładna budowa, nietuzinkowy sposób ładowania płyty. Doznania oryginalności, solidności i luksusu.

Funkcjonalność

Dwa wyjścia: lampowe i półprzewodnikowe. Dźwięk można poprawić, podłączając zewnętrzny zasilacz.

Brzmienie

Lepsze z wyjścia lampowego – dokładne, dźwięczne, ale bez wyostrenia.

A1008 AMPLIFIER

Cena [zł]
Dystrybutor

16 900
AUDIO KLAN
www.audioklan.com.pl

Wykonanie

Imponująca konstrukcja z zewnętrznym zasilaczem i bogatym wyposażeniem sekcji przedwzmacniacza.

Funkcjonalność

Bardzo szeroka: współpraca zarówno z gramofonami, jak i ze źródłami cyfrowymi – także w systemach kina domowego.

Parametry

Jedna z najwyższych w kategorii wzmacniaczy zintegrowanych moc wyjściowa, szerokie pasmo, niskie zniekształcenia, dość wysoki szum.

Brzmienie

Bezwyśiolkowe, swobodne operowanie dynamiką, nasycenie i kontrola niskich rejestrów. Spójność, autorytet, duża skala.

KONFIGURACJA

Pierwszy wybór dotyczy wyjść odtwarzacza – do dyspozycji są wyjścia lampowe i półprzewodnikowe. Można oczywiście podłączyć obydwa na raz, a potem porównywać na różnych płytach, tylko zmieniając pozycję przełącznika źródeł. W praktyce zawsze lepszym wyjściem okazało się lampowe. I nie chodzi nawet o to, że takie mam „przekonania”, bo przecież wiem, że niemal wszystkie odtwarzacze z tego typu wyjściem noszą w dźwięku na tyle wyraźną sygnaturę „lampowości”, że nie można mówić o pełnej neutralności. Mimo to lampowy stopień wyjściowy oferuje w 1008 znacznie lepszą plastyczność, a wcale nie gorszą rozdzielczość.

Jest możliwość podłączenia zewnętrznego transportu do jednego z wejść cyfrowych wzmacniacza Musicala. Teoretycznie można by zrezygnować z odtwarzacza i podłączyć jakiś tani napęd.... Jednak w ten sposób nie osiągniemy jakości oferowanej przez kompletny system A1008. Można to sprawdzić, wysyłając z odtwarzacza sygnał cyfrowy – dźwięk robi się bar dziej krzykliwy niż z wyjść analogowych. Lepiej więc traktować cyfrowe wejścia wzmacniacza i jego przetworniki C/A jako możliwość podniesienia jakości dźwięku naszego DVD, tunera satelitarnego itp., a nie jako konkurencję dla przetworników odtwarzacza. W przypadku wejścia USB jest jeszcze gorzej; problem nie leży w Musicalu, a w samym łączu: USB jest po prostu gorsze niż RCA.

Przedwzmacniacz gramofonowy: lepiej od razu skupić się na wkładkach MC HO, a jeszcze lepiej MM i odpuścić sobie MC. To zapewne skutek małej czułości preampu. Nawet z dość mocnymi wkładkami trzeba było odkręcić gałkę bardzo mocno, żeby osiągnąć przyzwoity poziom.

Jest jeszcze sprawa zasilania sekcji w CD z zewnętrznego zasilacza. Odtwarzacz jako taki jest bardzo dobrym urządzeniem, jednak potraktowany dodatkowym zasilaniem działa jeszcze lepiej. To dobra wiadomość, ale dla czego nie można było od razu przygotować odpowiednio dobrego zasilacza wewnątrz CD? Zaproponowany porządek rzeczy oznacza przecież, że jedynie w towarzystwie wzmacniacza wyciśniemy z odtwarzacza maksimum. I pewnie o to chodziło...





Firma Naim Audio jest postrzegana jako bardzo audiofilska, bo konserwatywna lub też jako konserwatywna, bo audiofilska... Konserwatyzm rzeczywiście może kojarzyć się z niemal niespotykanymi dzisiaj już gdzie indziej, a wciąż stosowanymi przez Naima wtykami DIN, ale są to skojarzenia tyleż słuszne, co wybiórcze i powierzchowne. Firma wcale nie trzyma się kurczowo tylko tradycyjnego, stereofonicznego nurtu, choć trzeba przyznać, że dla miłośników muzyki wciąż ma najwięcej serca i pomysłów. Odważnie wdraża nowatorskie rozwiązania, nieraz będące zaprzeczeniem uznanych koncepcji, jednocześnie jest jednym z największych propagatorów różnego rodzaju upgrade'ów, będących ważnym składnikiem audiofilskiej kultury. Dobra kondycja, jaką Naim utrzymał w trudnych dla hi-fi latach, wynika z połączenia innowacyjności i rzetelności. Jest tu miejsce na oryginalność, ale nie ma miejsca na wyglupy, których nie dałoby się wytłumaczyć dbałością o jakość dźwięku.



Fantastyczny pod względem solidności i zupełnie wyjątkowy mechanizm: należy ręcznie odsunąć szufladę i umieścić płytę na talerzyku, następnie położyć na nią krążek dociskowy.

Naim CDX2+SUPERNAIT

W superświecie Naima

ODTWARZACZ CDX2

Model CDX2 zajmuje szczególne miejsce w ofercie Naima. To najlepszy odtwarzacz wśród urządzeń zintegrowanych. Naim oferuje ponadto dwa odtwarzacze dzielone, oczywiście znacznie droższe.

CDX2 może być absolutnym wzorcem minimalizmu, choć przyjęte rozwiązania, zwłaszcza w ramach mechanizmu odczytującego, są co

najmniej zaskakujące. Niby wszystko wygląda zwyczajnie, w wyciętym w przedniej ścianie „okienku” znajduje się szuflada, tyle tylko, że nigdzie nie znajdziemy przycisku „open”. Znajdziemy za to uchwyt zamontowany po jednej stronie... Ktoś, kto nigdy wcześniej nie widział cudów Naima, może być zaskoczony, cały mechanizm należy bowiem ręcznie wysunąć. Szuflada wysuwa się nie na wprost, ale po łuku. Szkielet mechanizmu jest ciężki i solidny, to nie pierwszy z brzegu czytnik DVD za kilka dolarów,

a przygotowany pieczołowicie napęd. Dodatkowo, tak jak w najwyższej klasy top-loaderach, nie ma tu ruchomego trzpienia ściskającego płytę, kładziemy na nią magnetyczny krążek dociskowy. To wszystko jest mało wygodne, ale jakże audiofilskie – dosłownie i w przenośni. Perełka. Nie dość, że odczyt danych będzie precyzyjniejszy, to ceremonia obsługi dostarczy dodatkowych wrażeń. Wyświetlacz to prosta, rzekłbym nawet prymitywna matryca, której funkcje ograniczono do minimum (pokazuje albo



Obok charakterystycznych dla Naima DIN-ów znalazło się jednak miejsce dla powszechnie stosowanych RCA.



Okrągła zaśleпка uaktywnia wewnętrzny zasilacz, ale do gniazda możemy też podłączyć opcjonalny zasilacz zewnętrzny.



Firmowy przewód z końcówkami DIN nie wygląda imponująco, ale dźwięk systemu podłączonego za jego pośrednictwem był bardzo dobry.

numer ścieżki, albo czasy utworów), jest jednak doskonale czytelna i charakteryzuje się niskimi szumami. Trzeba było posłużyć się kilkoma dodatkowymi wskaźnikami diodowymi, aby poinformować o uaktywnieniu trybów czasowych, powtarzania czy obecności nośnika HDCD – odtwarzacz ma bowiem stosowny dekodery.

Wśród wyjść jest analogowa para RCA oraz preferowany przez producenta standard DIN, żeby dodatkowo zachęcić nas do jego użycia, w komplecie znajduje się odpowiedni kabelek. Obok wyjść znajdziemy jeszcze bardzo duże, okrągłe gniazdo. Aby odtwarzacz w ogóle działał, należy... zaślepić je specjalnym wtykiem, uaktywniając w ten sposób wewnętrzny zasilacz. Gniazdo to będzie potrzebne, gdy zechcemy dokonać upgrade'u urządzenia, dokupując zasilacz zewnętrzny. Zasilacz wewnętrzny CDX2 nie wydaje się jednak ułomny, wręcz przeciwnie, na samą główną płytkę dostarczanych jest dwadzieścia niezależnych, stabilizowanych napięć, pochodzących z poważnego toroidalnego trafo.

Wszystkimi operacjami związanymi z pracą mechanizmu steruje napisany przez Naima program, zaszyty w jednej z kości nieopodal napędu. Sygnał odczytany z płyty podlega ośmiokrotnemu nadpróbkowaniu w układach filtrów, a następnie wysyłany jest niezależnie dla każdego kanału do konwerterów C/A Burr-Browna. Pracą całego zespołu cyfrowego steruje wspólny zegar taktujący.

Dużą część obudowy zajmuje ogromny mechanizm zawieszony na łożysku. Magnes zapożyczony wprost z szafki kuchennej utrzymuje szufladę napędu w pozycji zamkniętej. No, po prostu odjazd!

Dużo miejsca zajmuje mechanizm, widać także staranność w sekcji zasilającej.



W pozycji zamkniętej mechanizm przytrzymuje mały magnesik.



Naim opracował własny algorytm, gwarantujący precyzyjne śledzenie ścieżki i lepszą korekcję błędów.



AUDIO

sierpień 2008

LABORATORIUM Naim SUPERNAIT

Moc wyjściowa Naita rośnie z generacji na generację. SuperNait może pochwalić się wyjątkowymi (jak na Naima) osiągnięciami w tej dziedzinie. Niewielka obudowa kryje bowiem końcówki zdolne wyprodukować 93 W przy 8 omach i 148 W przy 4 omach. Mimo że SuperNait nie jest konstrukcją dual mono (ani nawet quasi dual mono), to dzięki wydajności zasilacza moc podczas sterowania dwóch kanałów jednocześnie spada w każdym z nich tylko trochę – mamy 2 x 89 W oraz 2 x 139 W (8 i 4 om). Do osiągnięcia takich wyników wystarczy zaledwie 0,08 V sygnału sterującego, czułość jest więc bardzo wysoka.

Niestety, S/N osiąga jedynie 69 dB. Sama bardzo wysoka czułość nie jest oczywiście jedynym sprawcą tej sytuacji, głównie waży tu udział przydźwięku 60 Hz. Dość wysoka moc wydzwignie dynamikę na pułap 88 dB.

Pasma przeniesienia (rys. 1) jest wyraźnie zawężone od strony wysokich częstotliwości, granica -3 dB pojawia się już przy 34 kHz.

Analiza zniekształceń (rys. 2) na tle szumów pokazuje drugą harmoniczną przy -80 dB oraz trzecią o 2 dB niżej.

Przebieg THD+N można prześledzić na rys. 3, zniekształcenia poniżej 0,1% utrzymują się w zakresach 2,5 W-75 W dla 8 omów oraz 6 W-109 W dla 4 omów.

Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]

[Ω]	1 x	2 x
8	93	89
4	148	149

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]

0,085

Stosunek sygnał/szum [dB]

69

Dynamika [dB]

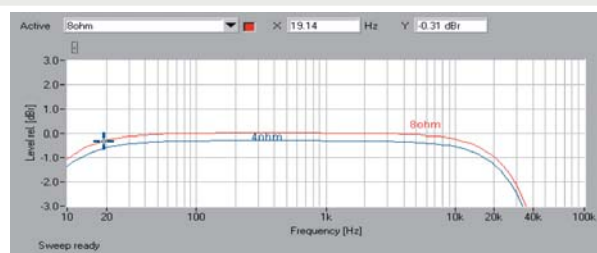
88

Zniekształcenia THD + N (1 W, 8 Ω , 1 kHz) [%]

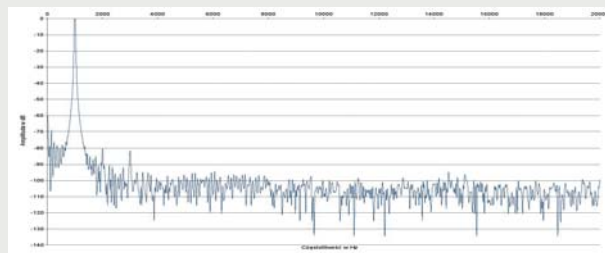
0,16

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)

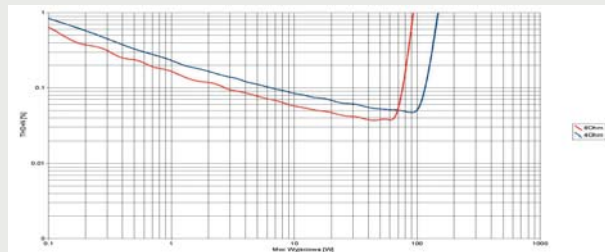
49



Rys. 1. Pasmo przeniesienia

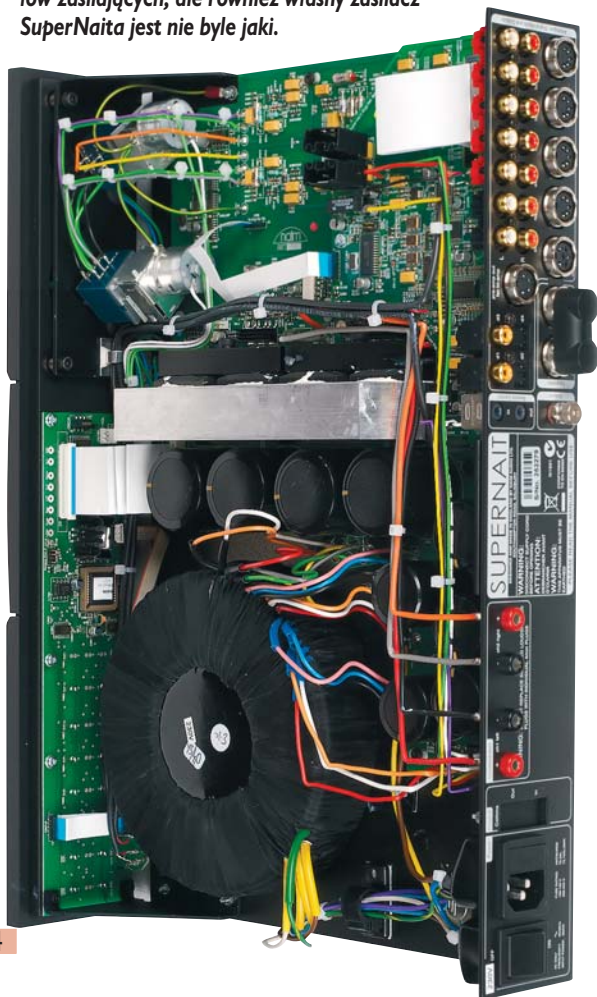


Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Naim oferuje kilka typów zewnętrznych modułów zasilających, ale również własny zasilacz SuperNaita jest nie byle jaki.



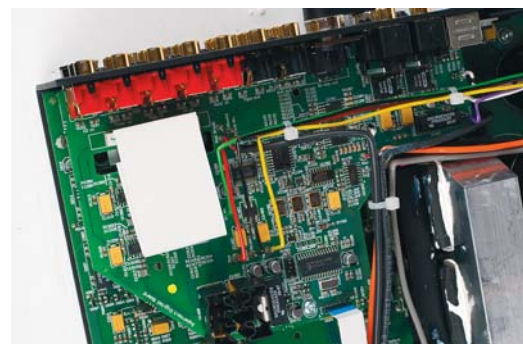
Radiator to nietypowy, gruby metalowy blok bez piór, tranzystory mocy to niezawodne Sanken, którym takie traktowanie pewnie nie zaszkodzi



Zarówno regulacja wzmocnienia, jak i zrównoważenia kanałów odbywa się w bardzo dobrych potencjometrach Alpsa.



Górna płytka, na którą wlutowano gniazdko RCA, zawiera także kompletny moduł cyfrowy z przetwornikami C/A.



AUDIO

sierpień 2008



WZMACNIACZ SUPERNAIT

W katalogu Naima od zawsze była tylko jedna integra – słynny Nait. *SuperNait* swoją nazwą sugeruje, że będzie czymś znacznie lepszym. Rzeczywiście, już pobieżny przegląd cech wskazuje na znacznie wyższą moc i wprowadzenie do gry sekcji cyfrowej. *SuperNait* nie pretenduje do miana wzmacniacza cyfrowego, które to określenie (nielustnie) przylgnęło do coraz bardziej popularnych wzmacniaczy pracujących w klasie D. Podobnie jak w Musicalu *A1008*, wejścia cyfrowe służą podłączeniu źródeł z takim sygnałem. Pojawia się coraz więcej muzycznych odtwarzaczy sieciowych. Niektóre firmy, takie jak np. Linn, oferują na swoich stronach internetowych muzykę w nieskompresowanym formacie PCM 24 bit/192 kHz. Niewykluczone jest także współpraca z przenośnymi odtwarzaczami, choć tylko takimi, które potrafią podać cyfrowy sygnał w odpowiedniej postaci (modulacja PCM).

Mimo tych innowacji *SuperNait* z wyglądu pozostaje dobrym, poczciwym Naimem. Oznacza to wyciosaną, niemal kalejącą dłońmi ostrymi narożnikami obudowę, wykonaną z naprawdę solidnych blach. Klasyczne już zielone logo zajęło wyeksponowane miejsce. Wieloprzyciskowy selektor źródeł z miękkimi działającymi, reagującymi niemal na dotyk klawiszami jest dla użytkownika korzystny. Puryści mogą się krzywić na pokrętkę balansu, ale nie burzy ono wizerunku, podobnie jak dwa miniaturowe gniazda – jedno dla słuchawek, drugie to wejście podręczne, zaprojektowane zresztą bardzo sprytnie, gdyż akceptuje sygnały analogowe i cyfrowe. Obecność gniazd cyfrowych (elektrycznych i optycznych) już nas nie zdziwi, podobnie jak rząd prehistorycznych gniazd typu DIN. Naim pozostaje im wierny, wręcz rekomenduje ten typ podłączeń, chociaż na szczęście dubluje je wysokiej klasy złoconymi RCA. Komplet wyjść głośnikowych

Konstrukcja *SuperNaita* to mieszanka rozwiązań bardzo nowoczesnych i bardzo tradycyjnych (co wcale nie znaczy, że przestarzałych, chociaż czasami niewygodnych), wszystkie zapakowano do pudełka, którego estetyka jasno wskazuje na autora projektu.

jest jeden (Naim nie uznaje połączeń typu bi-wire), przystosowany do wtyków bananowych (nie da się zakręcić gołych przewodów ani tym bardziej widełek). Producent dodaje odpowiednie wtyki, choć i tak trzeba się będzie nagimnastykować, by zarobić w nich nasze ulubione przewody.

Jest jeszcze kilka dodatków: wyjście do subwoofera, pętla łącząca sekcję przedwzmacniacza i końcówki mocy, niezależne wyjście dla dodatkowego wzmacniacza. Tutaj dochodzimy do możliwości rozbudowy układu, a opcji jest przynajmniej kilka – pierwsza i oczywista to dodatkowy, dwukanałowy wzmacniacz, czyli system bi-amping, ale Naim propaguje mocno także ideę zewnętrznych zasilaczy. Korzystając ze specjalnego złącza, można zasilić *SuperNaita* prądem z *FlatCapa* albo z droższych modułów *HiCap* czy *SuperCap*.

W naszym egzemplarzu zaślepiono gniazdo komunikacji RS232, ale można je uaktywnić, instalując specjalny moduł wewnątrz obudowy.

Ścieżka cyfrowego sygnału rozpoczyna się odbiornikiem Crystal Semiconductors CS8416, akceptujemy dane 24 bit / 192 kHz, które konwertowane są w przetworniku PCM1791 Burr-Browna. Wewnątrz widać bardzo staranne ułożenie płytek, wykonanych w technologii SMD. Transformator toroidalny jest duży, radiator końcówek już nie tak imponujący, przykręcono do niego jednak pary świetnych tranzystorów Sanken 2SA1216/2SC2922, spotykane w wielu jeszcze droższych urządzeniach. Wejścia rozlokowano na dwóch płytach; na dolnej, będącej jednocześnie bazą dla większości układów wzmacniacza, zainstalowano konektory DIN, widać więc, że producent preferuje ten typ podłączeń, gdyż alternatywne RCA przeniesiono już na drugi moduł podpięty taśmą.



Sekcję przedwzmacniacza i końcówek połączono dużą, oryginalną zworą, oczywiście w standardzie DIN.



Przewody głośnikowe musimy zakończyć wtykami bananowymi – terminale przyłączeniowe są nietypowe, to znaczy typowe... dla Naima.



***SuperNait* ma piękny komplet wejść analogowych, ale także aż pięć cyfrowych (jedno z przodu).**

ODSŁUCH

Przez dłuższy czas używałem zintegrowanych wzmacniaczy Naima, stąd firmowy dźwięk urządzeń tej firmy wbil mi się dobrze w pamięć i miałem co do kompletu *SuperNait/CDX2* określone oczekiwania. *SuperNait* to już jednak nie tania integracja. Dźwięk napędzany przez *SuperNaita* idzie nieco dalej, utrzymując wprawdzie najważniejsze dla konstrukcji brytyjskich cechy, jednak oferując większe wyrefinowanie. Charakter brzmienia zestawu jest w dużej mierze determinowany sposobem prezentacji najwyższych częstotliwości. Są one w tym przypadku nieco złagodzone, dezaktualizują wszelkie zarzuty o cyfrowość czy to urządzeń czy nagrań, jakby dezynfekują dźwięk skałecznym skutkiem resztek niedoskonałości zapisu CD. Jednocześnie widać starania, aby wydobyc z zapisu odpowiednio dużo informacji, choćby na wierzchu miały się znaleźć wręcz lampowe klimaty. Góra jest więc rzetelna, nieprzerysowana, ma swój styl, pozwala poczuć nieco z charakteru analogu – tego z wysokiej półki. Ale co z dynamiką, szybkością i uderzeniem, co z cechami, które były tak silnie zaznaczone w poprzednich wzmacniaczach Naima? Uspokajam – wszystko jest na swoim miejscu, słyszalne natychmiast i bez szukania po kątach. Naim wyciągnie rytm z nawet najbardziej niemrawego utworu. Oczywiście bas odgrywa w tym rolę najważniejszą, przygotowano mu dużą rozpiętość i zróżnicowanie wybrzmień, w których dominuje jednak konturowość i wyższy podzakres. Wybitna czytelność osiągnięta po części przez „odtłuszczenie” najniższego basu jest tu bardzo istotna. Średnica została ustawiona w jednym rzędzie z górą, zakresy te bardzo mocno ze sobą związane, może lekko podkreślając przejście między nimi, co dodaje wigoru i natychmiastowości.

Naim dość delikatnie rozprawia się z przesłuszeniem, tu nie wszystko podano dosłownie i wymagana jest pewna atencja słuchacza, któremu pozostawiono zabawę w odkrywanie dźwięków na dalszych planach. Najbardziej gęstą, ale też doskonale uporządkowaną zabudowę może pochwalic się mocna pierwsza linia.

Za szybkość, energię i nawet nieco szaleństwa odpowiada w tym zestawieniu przede wszystkim wzmacniacz, to on wnosi do brzmienia systemu najwięcej firmowej dynamiki, jest jednoznaczny, dosłowny, bezwzględny i krzepki na basie. Za to wysokie tony dawkuje dość oszczędnie, unika błyskotliwości, a tym bardziej eteryczności, przez co tym bardziej skupia naszą uwagę na zasadniczych dźwiękach.

CDX2 gra z kolei znacznie chętniej górą pasma, jest bardziej otwarty, potrafi chwilami być nawet ostry, ale też kreować bardziej zróżnicowane klimaty i dostarczać muzyce powietrze. Tutaj zakres niskotonowy jest mniej rozbudowany, ale też nie zubożony. Neutralność środka jest chyba nawet lepsza niż we wzmacniaczu, a to za sprawą skrupulatnej liniowości, analityczności, choć też pewnego chłodu. *CDX2* dąży do prezentacji obiektywnej, wolnej od nalołów i własnych rysów urządzenia, dostarcza dźwięk,

NAIT- INTEGRA Z HISTORIA

W 1983 r. światło dzienne ujrzał pierwszy *Nait* (określany dziś symbolem *1*). Zamknięty w wąskim, długasnym pudełku był polakierowany na czarny mat (z wyjątkiem wypolerowanych krawędzi) i dysponował niewielką mocą wyjściową (ok. 20 W na kanał). Układ elektryczny był bardzo prosty, w małej skrzynce najwięcej miejsca zajmował zasilacz. *Nait* miał wyjątkowo skuteczny przedwzmacniacz gramofonowy (co ciekawe, było to jedyne wejście na gniazdach RCA, pozostałe wykonano na DIN-ach), który w tamtych latach stanowił podstawę wyposażenia wzmacniacza. Ciekawostką *Naita* (także późniejszych wersji) był brak układu tzw. miękkiego startu. Każdorazowe włączenie urządzenia do sieci wiązało się więc z głośnym stukiem w kolumnach. Chyba dopiero *SuperNait* został uwolniony od tej przypadłości, uznawanej przez wielbicieli firmy za uroczą cechę. Dość prosta konstrukcja *Naitów* zachęca hobbystów do tworzenia kopii, na całym świecie powstało dużo tzw. klonów brytyjskiej integracji z różnych okresów produkcji.

W roku 1988 nastąpił czas drugiej wersji, produkowanej przez pięć kolejnych lat. *Nait 2* miał dalej kształt pudełka po butach, ale kolor zmienił się z czarnego na szary. Dopiero przedstawiona w 1993 r. wersja trzecia miała obudowę o pełnej szerokości i była krytykowana przez fanów za odejście od dynamicznego, lecz ciepłego brzmienia na rzecz sterylności porównywanej z płytą CD. Być może cała sprawa miała jakiś związek z czasem, w którym przedstawiono „trójkę”, wówczas w cenie była miękkość i ciepło jako antidotum na ostrość ówczesnych odtwarzaczy. Początkowo,



Pierwszy, legendarny już *Nait*, niektóre egzemplarze bez modyfikacji i napraw przetrwały do dzisiaj.



Nait 2 – szarak wciąż w wąskiej obudowie

tak jak modele *1* oraz *2*, *Nait 3* był pozbawiony zdalnego sterowania, co zmieniło się w 1995 r. wraz z symbolem *3R*. Mimo wszystkich zarzutów w urządzeniu jest już bardzo dobry. *Nait 3(R)* gościł na sklepowych półkach rekordowo długo, bo aż do 2000 r. Wtedy zwodowano numer *5* (opuszczając w ogóle *4*). Już po trzech latach pojawiła się ulepszona wersja *5i*, która jest sprzedawana do dziś, ale od niedawna razem z większym modelem *SuperNait*.

CDX2

Cena [zł]
Dystrybutor

17 000
DECIBEL
www.decibel.pl

Wykonanie

Bardzo oryginalny, starannie zaprojektowany napęd, konstrukcja mechaniczna i elektroniczna bardzo solidna, poważny zasilacz.

Funkcjonalność

Wyświetlacz jest czytelny, ale niezbyt komunikatywny, działanie jednego w swoim rodzaju mechanizmu odczytującego można uwielbiać albo wręcz przeciwnie...

Brzmienie

Neutralne, dokładne, wyrównane, świetnie poukładane tonalnie i przestrzennie. Bez egzotycznych klimatów, elastyczne i uniwersalne. Źródło z klasą.

który potem można wyprofilować w zasadzie dowolnie za pomocą wzmacniacza – takiego właśnie jak *SuperNait* – lub zupełnie innego, o odmiennym charakterze. I oczywiście za pomocą kolumn, które jak zwykle mają bardzo duży udział w ostatecznym rezultacie.

Radek Łabanowski

SUPERNAIT

Cena [zł]
Dystrybutor

17 500
DECIBEL
www.decibel.pl

Wykonanie

Surowa, ale na swój sposób piękna obudowa, mimo opcji zewnętrznych zasilaczy, ten zintegrowany w urządzeniu jest już bardzo dobry.

Funkcjonalność

Wejście podręczne (analogowe i cyfrowe), wyjście słuchawkowe, obok DIN-ów są też typowe RCA.

Parametry

Niewielki udział zniekształceń harmonicznych, wysoka moc w każdych warunkach, ale przy tym także wysoki szum.

Brzmienie

Bardzo spójne, dynamiczne, bezpośrednie. Góra pasma wtopiona w średnicę, co jednak nie skutkuje łagodnością, lecz jednoznacznością i graniem „bez ceregieli”. Charaktery jak wszystkie dotychczasowe wzmacniacze Naima.