

Niedawno testowaliśmy zestaw z serii '2I'. Nowa seria '3x' jest logicznym rozwinięciem idei, które już poznaliśmy – wszystko jest większe, lepsze, a przez to droższe. Tym razem pokazujemy urządzenia w tytanowej wersji kolorystycznej - trzeba powiedzieć, że znakomitej. Blachy obudów są grubsze, a one same głębsze.



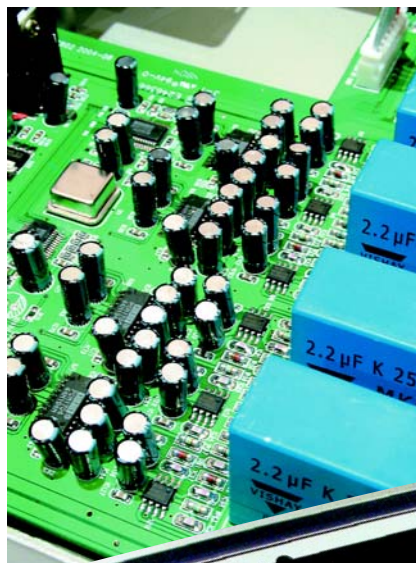
Primare CD31/A30

ODTWARZACZ

Wygląd przedniej ścianki odtwarzacza zmienił się nieco, dekoracyjna czarna płyta przykrywa teraz niemal całą ściankę, co przypomina nam droższy odtwarzacz wieloformatowy DVD30. Z tyłu znajdziemy taką samą furę wyjść jak w CD21: cyfrowe – optyczne i elektryczne S/PDIF oraz AES/EBU, łącza służące do integracji urządzenia w zaawansowanych systemach automatyki: RS232, łącze jak do Ethernetu (oznaczone Data) oraz gniazdo dla zewnętrznego sterownika. A dodatkowo zbalansowane wyjścia analogowe XLR.

Wnętrze odtwarzacza rozplanowano tak jak CD21 – pośrodku napęd DVD-ROM DSL-710A firmy DVS (ostatnio coraz częściej używany w sprzęcie z wyższej półki), ze sterowaniem pod spodem, skąd taśmą komputerową idziemy do dużej płytki z układami. Tutaj sygnał przejmuje procesor DSP, z naklejonym radiatorem, obok którego widać zegar 27,00 MHz, który niedwuznacznie sugeruje, że tak jak CD21, jest to odtwarzacz DVD, tyle że bez wyjścia wizji i zablokowanymi przebiegami innymi niż z CD. Niedaleko stąd, po lewej stronie napędu widać duży, ładny zasilacz ze znakomitym, zaekranowanym miedzianą blachą, drogim transformatorem typu R-Core, z wieloma uzwojeniami wtórnymi. Wszystkie najważniejsze sekcje mają bowiem własne zasilacze. Znajdziemy w nich wiele kondensatorów Rubycona o średnich pojemnościach i dodatkowo w części analogowej i cyfrowej

Z odtwarzaczem dostajemy niemal wszystkie możliwe rodzaje połączeń: i te służące przesyłowi sygnału audio, i te do danych sterujących.

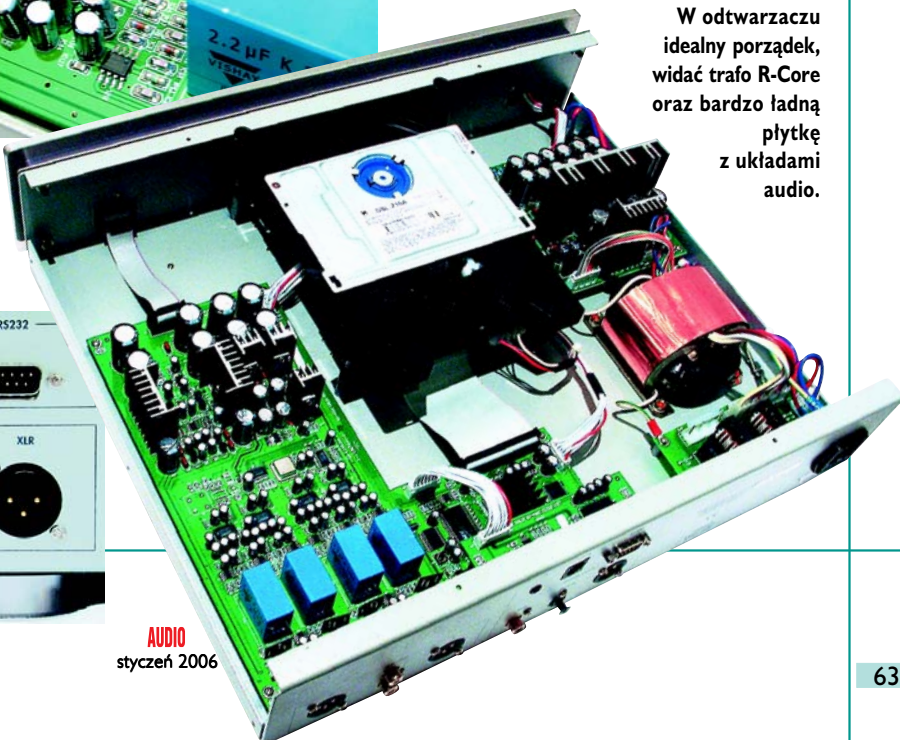
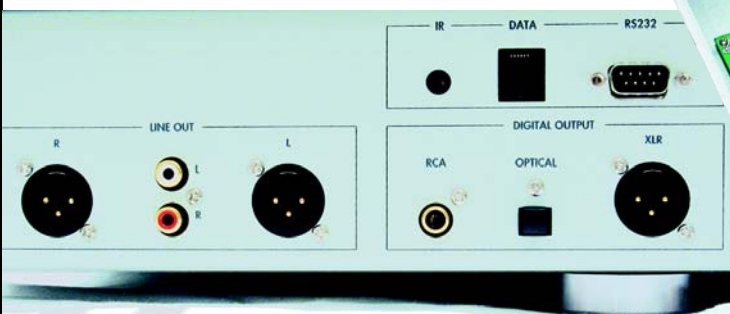


Napęd odtwarzacza to DVD-ROM, w którym sygnał jest odczytywany kilkakrotnie, porównywany ze sobą: w ten sposób eliminuje się błędy odczytu.

8x 4700 μ F. Po układzie DSP trafiamy do reduktora jittera DIR1703 – po układach cyfrowych z sekcją wizji sygnał zawsze wymaga poprawy. Obok umieszczono ładny zegar, tylko dla sekcji audio. Przetwarzanie odbywa się w czterech, po dwa na kanał (!) przetwornikach Burr-Browna PCM1704, w selekcjonowanej specyfikacji 'K'. Daje to układ zbalansowany z równoległym przetwarzaniem, poprawiającym stosunek S/N o 6 dB. W filtrach spotkamy układy OPA2134 tej samej firmy, a wyjście sterowane jest tranzystorami. Niemal cały montaż jest powierzchniowy (SMD). Przy gniazdach wyjściowych widać cztery bardzo duże, drogie kondensatory polipropylenowe Vishay.

Układ wyjściowy CD: przetworniki (x4), kości filtrów i duże kostki drogich kondensatorów Vishay.

W odtwarzaczu idealny porządek, widać trafo R-Core oraz bardzo ładną płytkę z układami audio.





Na ścianie tylnej wzmacniacza uwagę zwracają dwa wejścia zbalansowane i zacisk uziemienia.

WZMACNIACZ

Również przód wzmacniacza jest inny, jeszcze bardziej hi-endowy niż w tańszym modelu, który przecież też nie miał się czego wstydić. Do dyspozycji mamy teraz trzy pokręta – zmiany wejść, z małymi zielonymi diodami, siły głosu oraz wyłącznik standby. Pomiedzy nimi ulokowano guzik do monitorowania magnetofonu oraz przełącznik fazy absolutnej. Ten ostatni jest naprawdę znakomitą rzeczą – warto wypróbować! Poziom siły głosu nadal wskazywany jest przez wyświetlacz diodowy, jednak teraz ulokowano go w okrągłym okienku. Również we wzmacniaczu gniazd ci dostatek: cztery wejścia RCA, dwa (!) zbalansowane XLR i wyjścia na zewnętrzny końcówkę lub aktywne subwoofery (niezbalansowane). Oprócz tego, po obydwu stronach ścianki tylnej mamy pojedyncze gniazda głośnikowe. Jest też wyjście do nagrania (lub zewnętrznego wzmacniacza słuchawkowego) oraz zakręcane gniazdo do dodatkowej masy.

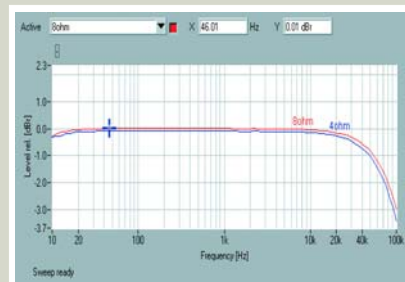
We wnętrzu wzmacniacza wzrok pada najpierw na dwa duże trafo toroidalne (układ dual-mono), współpracujące z czterema kondensatorami Rubycona (po 10 000 μ F). Osobne uzwojenia wtórne doprowadzone są też do przedwzmacniacza. Przedwzmacniacz został oparty

Układ dual mono i płynąca z niego wysoka moc to główne atuty integry Primare. Wzmacniacz dostarcza 105W/8 omów, nie boi się także impedancji 4 omy, przy której produkuje 156W. Rzetelnie zaprojektowany zasilacz podwaja wynik w trybie stereofonicznym. Czulość nieznacznie wykracza poza przyjęty w wielu urządzeniach uniwersalny standard 200mV, do wystawiania 30-stki potrzeba bowiem napięcia 0,3V, co nie utrudni jednak współpracy z większością źródeł. Poziom szumów to 79dB, stąd dynamika nie przekroczyła 100dB. Umiarkowany rezultat przynosi współczynnik tłumienia - 39 w odniesieniu do 4 omów.

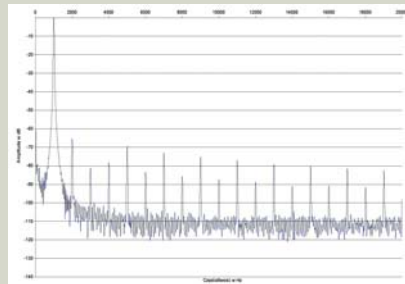
Urządzenie dysponuje niższym wzmocnieniem napięciowym dla 4 omów w porównaniu do 8 omów, można to zobaczyć na wykresie pasma przenoszenia z rys. 1. Wyównanie częstotliwościowe jest idealne, przy 10Hz spadek wynosi tylko -0,3dB dla 8 omów i -0,2dB dla 4 omów. W górnych zakresach badanego pasma spadek -3dB notujemy przy 92kHz, podczas gdy na 8 omach osiągamy nawet 100kHz.

Na spektrum górują harmoniczne nieparzyste (rys. 2) począwszy od trzeciej aż do trzynastej. Najsilniejsza z nich, trzecia ulokowana jest przy wysokich -70dB, kolejne są już słabsze, choć w dalszym ciągu udział piątej przy -82dB i siódmej przy -88dB jest znaczący.

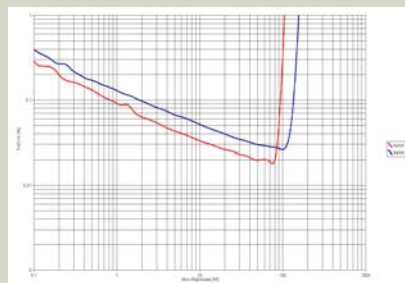
Rys. 3 wskazuje, że zniekształcenia dla impedancji 8ohm są nieco niższe – ale to zachowanie typowe. W takim przypadku minimum przypada na 0,019% i 70W, natomiast dla 4ohm jest to 0,028% i 100W, moc 0,7W-93W/8 omów i 1,8W-150W/4 omy gwarantuje wartości THD+N niższe od 0.1%.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

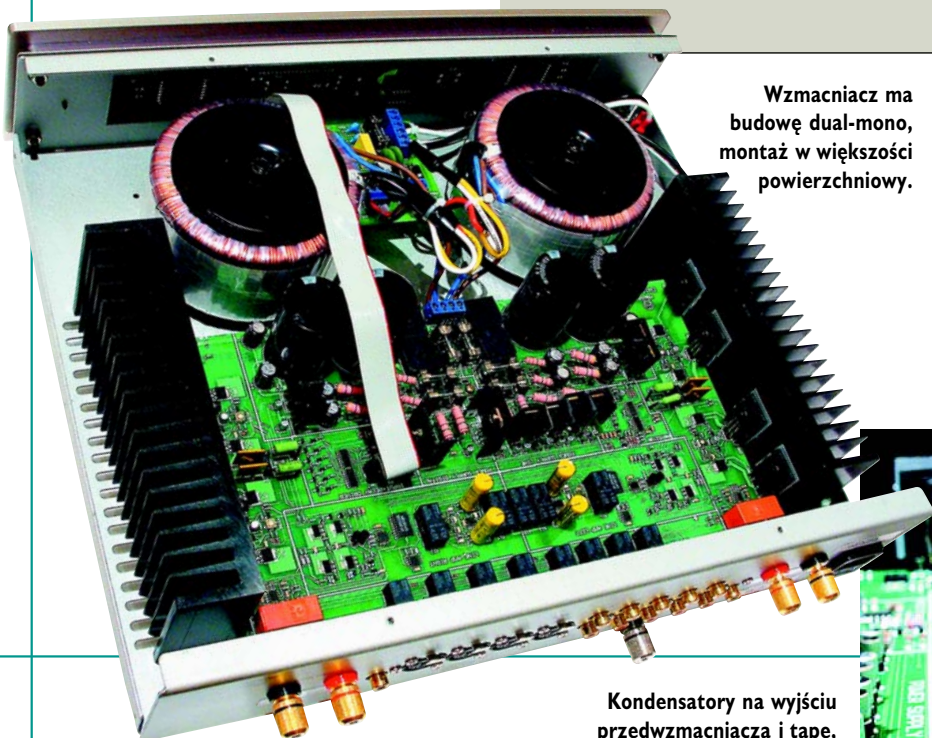
Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]		
Obciążenie [Ω]	Wysterowanie (K -kanały)	
	1 K	2 K
8	105	105
4	156	156

Czulość (dla maks. mocy) [V]	0,3
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	79
Dynamika [dB]	99
Zniekształcenia THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]	0,09
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4Ω)	39

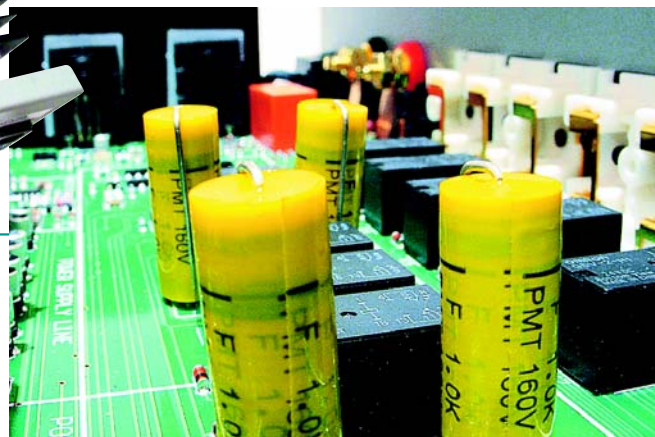
Wzmacniacz ma budowę dual-mono, montaż w większości powierzchniowy.

o kości Burr-Browna (Primare stosuje układy tej firmy szczególnie chętnie) OPA124 oraz OPA2604 oraz scalony, analogowy tłumik LM1972. Końcówka zbudowana została z wykorzystaniem tranzystorów Toshiba 2SA1943+2SC5200. Radiatory umieszczono skrajnie z dwóch boków. Układ jest w całości zbalansowany.

Obydwa urządzenia mają odłączane gniazda sieciowe, i posadowione są nie na czterech, a na trzech (jedna z tyłu, w przeciwieństwie do YBA) nóżkach.



Kondensatory na wyjściu przedwzmacniacza i tapecie, a w głębi tranzystory końcowe.





H
C
U
Ł
S
D
O

Dźwięk kompletu Primare jest znakomity. Najkrócej można go opisać jako rozwinięcie i doprowadzenie wielu elementów znanych z kompletu '21' na bardzo wysoki poziom. Jednak w porównaniu do 'dwudziestek-jedynek' droższy komplet gra mniej efekciarsko, z większą klasą. Głos Madeleine Peyroux był przyjemny, nieco wtopiony w miks, instrumenty jednak były dokładne, miały dobry rysunek. Ogólnie płyta, która tak miło gra na tańszych systemach, a na '21' zabrzmiała po prostu obłędnie, tutaj była ładna, ale bez przesady. Okazuje się bowiem, że Primare, przy całym swoim cieple, jest bardzo dokładnym narzędziem, które nie musi się uciekać do żadnych sztuczek. Płyta Kanadyjki jest nagrana nieco sztucznie, z blisko zebranych dźwiękiem, co na tańszych systemach (i o to chyba chodziło) powoduje poczucie intymności i bliskości, ale w precyzyjniejszych systemach się sprawdza. Dynamika wciąż była na bardzo dobrym poziomie, a wyższa góra nieco słodka, gdzie jednak zniknęło ciepło. I dobrze. Primare pokazał więc płytę Franka Sinatry *Come Dance With Me* (Capitol 94754 2, CD) z jak najlepszej, dynamicznej, swingowej, wręcz tanecznej strony. Trąbki były mocne i dokładne, miały i ostry atak, i słodkawe, chrapliwe niższe rejestry. Głos Sinatry został mocno odseparowany. I znowu – dobrze: tak ta płyta jest (niestety) zarejestrowana. Wyjątkowy był bas – mocny, sprężysty, wyraźny, a jednocześnie z cieniem miękkości, która nie pozwoliła mu się zamienić w suchy i bezbarwny łomot. I tak było już do końca odsłuchów: ciepło i trochę miękkości połączone z precyzją i wiernością. Mocno skompresowane nagrania, jak np. Nine Inch Nails ze ścieżki dźwiękowej filmu Davida Lyncha *Lost Highway* (Nothing/Interscope/MCA, IND-90090, CD) tak też zostały pokazane, ze spłaszczoną dynamiką i nawet grały jakby wolniej niż z '21'. Inaczej muzyka Smashing Pumpkins – z werwą, kolorami, znakomitą barwą. Znaczące było to, że za każdym razem góra była lekkostrawna, bez poczucia, że coś w systemie jest nie w porządku. Im lepsze nagranie, tym jej rozdzielczość wzrastała. Nawet jednak przy marnej górze Primare nie pozwalała na to, żeby jej nieprzyjemny charakter zdominował nagranie. I za każdym razem ta fenomenalna dynamika – uderzenia w kotły z perfekcyjnej pod tym względem płyty Davida Chesky'ego *The Agnostic* (Chesky Records, CD202, CD) były naprawdę

wybuchowe i słuchane z realistyczną głośnością potrafiły przestraszyć swoim niespodziewanym pojawieniem się. A to oznacza znakomity atak i szybkie gaszenie dźwięku.

Rozdzielając system, trzeba zwrócić uwagę na to, że za łagodną górę odpowiedzialny jest w dużej mierze odtwarzacz. Zakres ten jest wprawdzie szybki, jednak nieco zaokrąglony. Fantastyczny bas to z kolei zasługa wzmacniacza, który nie jest tak ciepły jak odtwarzacz, ale bardziej neutralny.

Muzykalny – tak to się chyba określa. Precyzyjny – tak mówi się czasem, kiedy dźwięk się podoba, a nie jest do końca przyjemny. Zestaw Primare łączy te dwie cechy.

CD31

Cena [zł] 8000
Dystrybutor AUDIO KLAN

Wykonanie i komponenty
Wszystko na piątkę.

ocena bardzo dobra

Funkcjonalność
Jak zwykle w przypadku napędów DVD-ROM, czytanie TOC bardzo długie, jednak przeskok między ścieżkami błyskawiczny. Wszystkie możliwe gniazda, wraz ze sterowaniem.

ocena bardzo dobra

Brzmienie
Ocieplone, z łagodną górą, środek już dokładny, a bas niski.

ocena dobra+

A30

Cena [zł] 8000
Dystrybutor AUDIO KLAN

Wykonanie i komponenty
Ani trochę gorzej niż w CD.

ocena bardzo dobra

Laboratorium
Wysoka moc, zniekształcenia z przeważającym udziałem nieparzystych, niski odstęp S/N.

ocena dobra

Brzmienie
Ciepło i precyzja, dynamika i liryczność – mamy wszystko.

ocena bardzo dobra