



**N**ie tylko na tle innych wzmacniaczy Quada (co akurat nie jest jakimś specjalnym osiągnięciem), ale wśród wszystkich zgromadzonych w tym teście urządzeń, Vena błyszczy zarówno pod względem stylu, staranności wykonania, jak i bogactwa nowoczesnej techniki.

Wzmacniacz jest dostępny w dwóch różnych wariantach wzorniczych. Wersja *Metal* kosztuje 3600 zł, ma dość zwykłą skrzynkę wyróżniającą się właściwie tylko nieco mniejszymi rozmiarami od typowego Hi-Fi. Według mnie warto dopłacić 400 zł, aby cieszyć się o wiele bardziej atrakcyjnym wykonaniem. Tutaj układy elektroniczne zamknięto w oryginalnej obudowie z MDF-u, z licznymi zaokrągleniami i świetnym lakierowaniem. Vena zamienia się z szaraka w coś wyjątkowego. Do wyboru są cztery wersje kolorystyczne – czarna, biała, stalowoszara i mahoniowa.

Front jest ciemny, ma przyjemną w dotyku, lekko chropowatą strukturę i grafitowy odcień. Taki sam kolor elementów regulacyjnych sprawia, że wszystko zlewa się w jedną całość, a delikatnie kontrastują tylko subtelne białe napisy – dyskretnie i elegancko. Większą część frontu zajmuje rząd przycisków selektora źródeł – jest ich osiem. Z przodu mamy jeszcze elektroniczny przełącznik trybów pracy i czuwania, wyjście słuchawkowe (6,5 mm) i oczywiście pokrętkę wzmocnienia – tym razem bez żadnych elektronicznych wspomagaczy, to potencjometr z asystą silniczka dla zdalnego sterowania.

Wzmacniacz został całkowicie zdominowany przez wejścia cyfrowe. W sekcji analogowej pozostawiono dwa wejścia liniowe (RCA) i wyjście z przedwzmacniacza przygotowane z myślą o zewnętrznej końcówce mocy i układzie bi-amping – producent podpowiada, że we współpracy z *Veną* świetnie sprawdzi się wzmacniacz *Platinum Stereo*. Wejść cyfrowych jest aż pięć; obok jednego złącza współosiowego i dwóch optycznych są jeszcze dwa USB (ich styki są złoczone),

Quad jest najbardziej kojarzony z kolumnami elektrostacyjnymi, jednak firma oferuje też spory wybór dynamicznych zespołów głośnikowych, a także różnorodną elektronikę, zwłaszcza kilka ciekawych wzmacniaczy – zarówno tranzystorowych, jak i lampowych. Ożywienie wprowadza szereg nowych produktów, wśród których jest soundbar, DAC oraz wzmacniacz zintegrowany *Vena*.

## Quad VENA

Z modulem Bluetooth wiąże się ciekawostka: tańsza wersja *Vena Metal*, zamknięta w klasycznej, metalowej obudowie, została uzupełniona zewnętrzną antenką, ponieważ jednak w naszym przypadku obudowa jest z MDF-u, więc antenę można było ukryć wewnątrz.

Do podłączenia kolumn służy jeden komplet zacisków, pod względem jakości jest to najniższy punkt strefy przyłączeniowej – terminale są plastikowe, działają dość opornie, przy podłączaniu kabli trzeba się nagimnastykować.

Lakierowany MDF prezentuje się pięknie, jednak dla efektywnego chłodzenia elektroniki niezbędne było zastosowanie kratki wentylacyjnych na sporej powierzchni ścianek górnej i dolnej – stąd też wysokie nóżki.

Głównym układem cyfrowej sekcji wzmacniacza jest przetwornik Cirrus Logic CS4398

– taki sam, jak w *PM7005*. Quad ogranicza się jednak tylko do obsługi sygnałów PCM, podczas gdy sam konwerter potrafi jeszcze pracować ze strumieniem DSD. Konstrukcja końcówek mocy jest bardzo prosta, ponieważ wykorzystano pojedynczy (na każdy kanał) układ scalony (LM3886) i jeden wspólny, dość niewielki radiator. Taki wybór pozwolił ograniczyć gabaryty elektroniki.

Zasilanie dla wszystkich obwodów dostarcza pojedynczy transformator toroidalny. Nie licząc elementów sterujących, układ w większej części zbudowano na pojedynczej płycie drukowanej, unikając prowadzenia sygnału przewodami. Jedynym wyjątkiem jest dodatkowy druk potencjometru analogowego oraz wpięty jako pionowy moduł obwód systemu Bluetooth.



Komputer, iPody, smartfony... Wszystkie podłączymy do wzmacniacza *Veny*.

## Naturalna cyfrowość

Quad postawił sobie za zadanie spełnić niemal wszystkie oczekiwania, jakie może mieć zafascynowany nowoczesnymi źródłami cyfrowymi audiofil. Dwa gniazda USB to dwa niezależne standardy i funkcje, pierwsze jest kwadratowe (USB Typ B), drugie prostokątne (USB Typ A). Do gniazda typu B podłączymy komputer. Quad akceptuje sygnały PCM o rozdzielczości 24 bitów i częstotliwości próbkowania sięgającej 192 kHz. Identyczne zastosujemy też w przypadku wejścia wspólnego, podczas gdy porty optyczne będą musiały się zadowolić – już tradycyjnie – nieco niższą częstotliwością 96 kHz.

Drugie ze złączy USB wykorzystają użytkownicy iPhone'ów i iPadów. Możemy je nie tylko ładować, ale także – a może przede wszystkim – wykorzystywać jako źródła dźwięku. Co ważne, sygnały są podawane w formie cyfrowej i korzystamy z potencjału przetworników cyfrowo-analogowych we wzmacniaczu.

Vena ma jeszcze na pokładzie bezprzewodowy odbiornik standardu Bluetooth z najpopularniejszym kodowaniem aptX. Jeśli nie chcemy wiązać się z kablami, to z tej formy bezprzewodowej transmisji skorzysta zarówno sprzęt Apple, jak i wszelkie konkurencyjne urządzenia, np. smartfony czy komputery.

*Wystarczy rzut oka na przyciski selektora źródeł, by się zorientować, że Quad ma większość najnowocześniejszych systemów cyfrowych.*



*W sekcji cyfrowej są aż dwa wejścia USB; jedno jako USB-DAC, drugie przyjmuje sygnały ze sprzętu Apple.*



*Ponieważ zewnętrzną część obudowy wykonano z MDF-u, a nie z metalu, więc całość obwodów Bluetooth można było umieścić w środku.*



*Skromna sekcja wejść RCA sygnalizuje schyłek źródeł analogowych...*



R E K L A M A



# Laboratorium Quad VENA

Quad nie podejmuje walki o wysoką moc wyjściową, nie sięga po impulsowe końcówki mocy stawiając na klasyczną amplifikację analogową. Moc przy 8 Ω (tylko o takim obciążeniu wspomina producent) powinna wynosić 2 x 45 W i niemal dokładnie taka jest w testowanym egzemplarzu. Przy obciążeniu 4 Ω uzyskamy 2 x 70 W. Moc końcówek pracujących pojedynczo wynosi odpowiednio 53 W i 81 W.

Czułość nie jest najwyższa (500 mV), ale nie sprawi to problemów nowoczesnym źródłom liniowym.

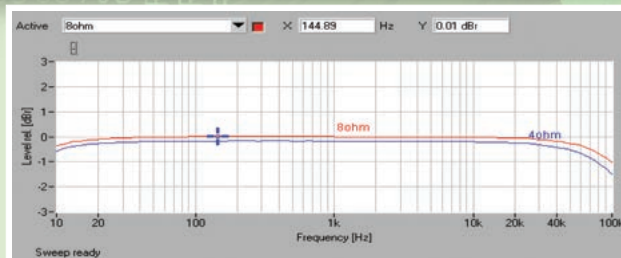
Quad może się pochwalić znakomitym, bardzo niskim poziomem szumów – S/N=90 dB, a więc i dynamika osiąga wysoki poziom, 107 dB, mimo skromnej mocy wyjściowej.

Wzmacniacz bardzo dobrze radzi sobie także w teście pasma przeniesienia (rys.1), przy 10 Hz spadek wynosi tylko -0,3 dB, przy 100 kHz ok. -1 dB.

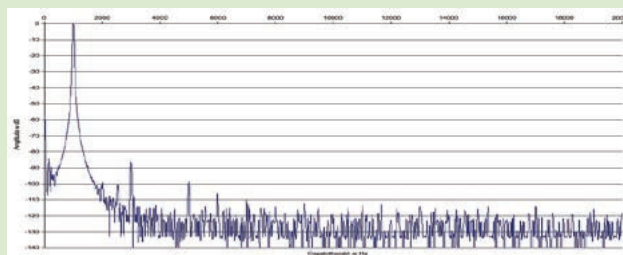
Zniekształcenia, które można obserwować na rys. 2., też są niskie. Granicę -90 dB przebijają jedynie trzecia (-87 dB), a już o ponad 10 dB niżej leży piąta, pozostałe są właściwie nieobecne.

Quad potrzebuje mocy nieznacznie przekraczającej 0,3 W, aby zniekształcenia THD+N osiągnęły wartości poniżej 0,1 % (rys. 3). Tak dobry wynik utrzymuje się do obszarów przesterowania.

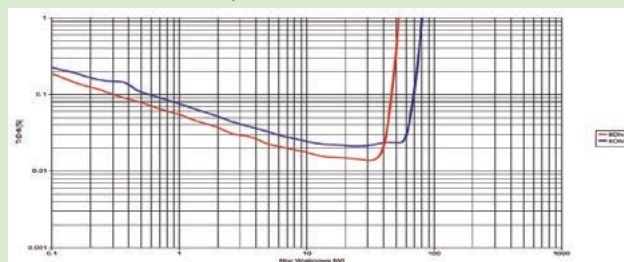
<b>Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]</b>		
[Ω]	<b>1 x</b>	<b>2 x</b>
8	53	46
4	81	70
<b>Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]</b>		0,5
<b>Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]</b>		90
<b>Dynamika [dB]</b>		107
<b>Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)</b>		37



Rys. 1. Pasma przeniesienia



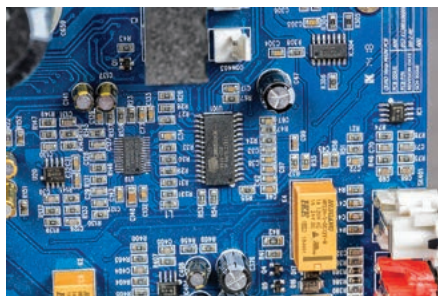
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



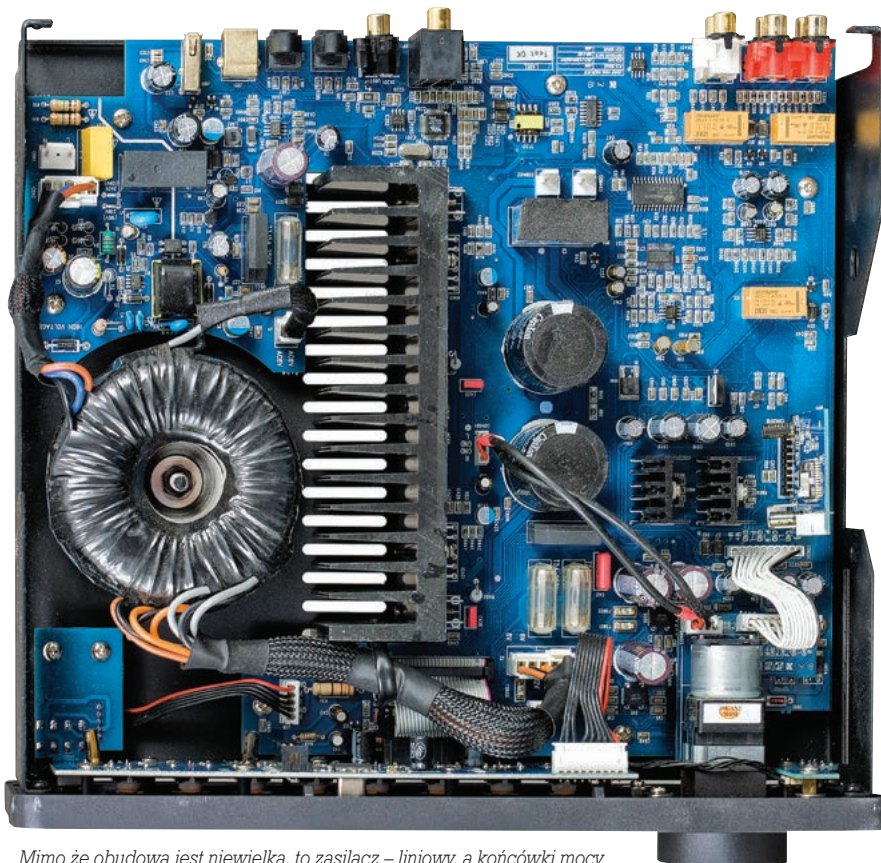
Rys. 3. Moc



Do radiatorów przykręcono „gotowe” wzmacniacze mocy w postaci scalonych układów National Semiconductor.



Sekcja cyfrowa, wlotowana na główną płytkę drukowaną, wykorzystuje układy Cirrus Logic.



Mimo że obudowa jest niewielka, to zasilacz – liniowy, a końcówki mocy – analogowe.

## ODSŁUCH

Wzmacniacz to niewielki i dysponujący ograniczoną mocą wyjściową, a jednak pokonuje muzyczne przeszkody, jeżeli nie zawsze z werwą, to przynajmniej z gracją.

W kontekście neutralności Quad zbliża się do znakomitego Marantza, a od idealnej liniowości odstępuje w stronę uspokojenia, lekkiego osuszenia, które w tym przypadku nie oznacza dźwięku ubogiego ani tym bardziej męczącego, lecz uwolnienie od wszelkiej jazgotliwości i nerwowości. Również NAD unika przejawskrawienia w zakresie „górnego środka”, lecz dodaje trochę ciepła, całe brzmienie jest tam bardziej energetyczne i witalne. Trzeba przyznać, że Vena nie dostarcza wielkich emocji, zmniejsza kontrasty zarówno barwy, jak i dynamiki – wszystko jest trochę przeskalowane, ale pozostaje czyste i czytelne, rozdzielczość i detaliczność są na dobrym poziomie, nagrania nie są uśredniane i włączane w jakiś specyficzny klimat. Akcja toczy się w całym pasmie akustycznym, nie ma problemu przytłumienia góry ani osłabienia basu.

Przestrzeń jest bardzo dobra, pozorne źródła dźwięku nie są duże i nabite, lecz szerokość i głębokość sceny, a także porządek i proporcje między planami nie pozwalają dostrzec żadnych manipulacji czy poważniejszych ograniczeń. W muzyce, która tego wymaga, jest dobrze utrzymywane tempo, chociaż nie jest podkreślane uderzeniami i konturami.

Słuchając wzmacniacza Vena i na spokojnie analizując poszczególne składniki oraz podakresy, można wystawić co najmniej dobre noty. Chociaż całość nie składa się w bardzo efektowny spektakl, to wysoka kultura i powściągliwa elegancja tego brzmienia pozwalają



*Pilot Quada jest niewielki i niepozorny, realizuje tylko podstawowe funkcje wzmacniacza, sterownik wykonano częściowo z metalu, jest dość ciężki i dobrze leży w dłoni.*

## VENA

CENA: 4000 ZŁ

DYSTRYBUTOR: HORN DISTRIBUTION  
www.horn.pl

### WYKONANIE

Nowoczesna, bardzo efektowna obudowa, dostępna w kilku wariantach wykończenia, układ elektroniczny oparty na prostych, scalonych końcówkach mocy, nowoczesna sekcja cyfrowa.

### FUNKCJONALNOŚĆ

Szeroka paleta wejść cyfrowych, dwa porty USB pozwalają na podłączenie komputera i sprzętu Apple, do tego bezprzewodowy Bluetooth. Skromniej w sekcji wejść analogowych.

### PARAMETRY

Umiarkowana moc wyjściowa, pozostałe parametry na bardzo dobrym poziomie.

### BRZMIENIE

Neutralne, unikające egzaltacji, czyste i spokojne.

delektować się muzyką. Adrenaliny nie podnosi, ale wcale nie działa jak środek nasenny. Co zaskakujące przy kompaktowych gabarytach tego „cudeńka” – bas sięga bardzo nisko i ma w sobie nawet więcej animuszu niż zakres średnio-wysokotonowy, dość chłodny i zdystansowany.