



Spośród aż siedmiu wzmacniaczy firmy BC Acoustique testowaliśmy wcześniej dwa najtańsze modele. EX-332D jest już bliższy szczytowi oferty, na co nawet bardziej wskazuje jego wygląd, niż cena. Na tle pozostałych modeli tego testu EX-332D jest większy i zdecydowanie cięższy – waży niemal 20 kg.

## BC Acoustique EX-332D

Projekt plastyczny nie zachwyca finezją kształtów, ale pod względem mechanicznej solidności urządzenie jest znakomite. Wszystkie zewnętrzne panele obudowy są wykonane z metalu, imponuje gruby front. Producent nie oszczędzał też na pokrętkach głośności oraz regulatorach barwy dźwięku; niewielkie przyciski również są metalowe.

Punkty oporowe regulatora głośności pozwalają przypuszczać, że jest on połączony z klasycznym potencjometrem analogowym. Do wyboru źródeł służy pięć przycisków umieszczonych z prawej strony. Wejście nr 3 może być przełączone w tryb bypass, pozwalający na doprowadzenie sygnałów z zewnątrz wprost do końcówek mocy. Z kolei tryb DAC uruchamia wbudowany przetwornik cyfrowo-analogowy (wzmacniacz automatycznie rozpoznaje, na które z dwóch wejść – współosiowe czy optyczne – podamy strumień danych). Jest jeszcze wejście oznaczone jako Option, fabrycznie liniowe, jego działanie możemy jednak zmienić, dokupując dodatkowy moduł, np. ze złączem USB, albo płytkę przedwzmacniacza gramofonowego (wkładki MM oraz MC); producent zapowiada również wprowadzenie modułu odtwarzacza strumieniowego.

W lewej stronie frontu znajduje się połączone wyjście słuchawkowe, włącznik sieciowy oraz ciekawa funkcja oznaczona jako Gain. Pozwala ona ograniczyć czułość urządzenia,

a tym samym zredukować współczynnik wzmocnienia, co (przy założeniu, że wzmocnienie będzie wystarczające dla wybranego źródła, kolumn i zapotrzebowania na moc), może dawać lepsze rezultaty brzmieniowe. Z kolei układ Direct wyłącza regulatory barwy ze ścieżki sygnałowej.

Tylna ścianka ma sporą powierzchnię i znajduje się tam bardzo dużo elementów. Wśród wejść liniowych jest jedna para XLR-ów i trzy pary RCA, w tym jedna dla funkcji Option. Są dwie pary wyjść z przedwzmacniacza (XLR i RCA), a nawet dwa (mono-foniczne) wyjścia subwooferowe.

Wbudowany przetwornik C/A przyjmuje sygnały z gniazd optycznego i elektrycznego (koaksjalnego). Wyjścia głośnikowe są pojedyncze, ale okazałe. Obok gniazd lewego kanału znajdziemy jeszcze niewielki, hebelkowy przełącznik, dzięki któremu wzmacniacz można zmienić w monoblok; trzeba tylko

pamiętać, że minimalna impedancja obciążenia wynosi wówczas nie 4 Ω (jak w trybie stereofonicznym), ale 8 Ω.

Zasilacz oparto na bardzo dużym, rdzeniowym transformatorze (aby się zmieścił, trzeba było nawet wyciąć fragment dolnej ścianki). Z dwóch stron, przy bocznych ściankach, zamocowano niezależne końcówki mocy – wszystkie z własną płytką i radiatorem, na każdej pracują cztery tranzystory bipolarnie marki Toshiba.

Przedwzmacniacz rozdzielono na dwie sekcje, obydwie zamknięte we własnych subchassis. Przełącznik wejść przysunięto do tylnej ścianki (tam pracują przekładniki), komplet regulacji do przodu.

Konwerter C/A zrealizowano na nowoczesnym układzie Burr Brown PCM1793 (24/192), który jednak skonfigurowano do pracy z maksymalną częstotliwością 48 kHz.



W środku jest DAC, są więc i wejścia cyfrowe – chociaż bez USB.

## Droga do komputera

Nowoczesność współczesnego wzmacniacza Hi-Fi postrzegana jest w dużej mierze przez pryzmat zintegrowanego przetwornika C/A oraz możliwości współpracy z komputerem. Moduł, który jest częścią EX-332D, jest połączony z wejściami SPDIF oraz Toslink, a nie USB, ponadto parametry zamykają się w 24 bitach i 48 kHz. Ogranicza to możliwości podłączenia i wykorzystywania komputera jako zewnętrznego źródła dźwięku dla EX-332D.

Nie jest to niemożliwe, ponieważ niektóre komputery (jak choćby dość popularny w takich zastosowaniach Apple Mac Mini) są wyposażone właśnie w port optyczny, jednak nie odtworzymy wówczas (w pełnej krasie, zostaną one poddane downsamplingowi) plików 96 oraz 192 kHz.

Aby cieszyć się pełnym potencjałem takich materiałów, trzeba dokupić opcjonalną kartę z wejściem USB oraz... kolejnymi przetwornikami, tym razem obsługującymi już nie tylko 24/192, ale nawet standard DSD w wersji DSD128

*Pokręta regulacji barwy można wcisnąć i wyrównać z przednim panelem.*



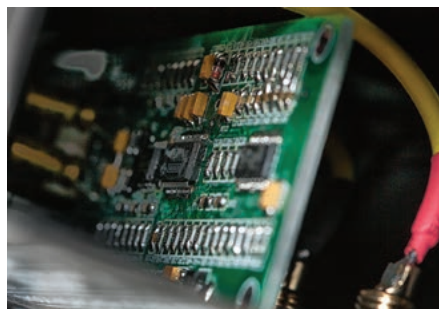
*Konstrukcja wzmacniacza nie jest zbalansowana, ale mimo to możemy podłączyć źródło kablem XLR.*



*W trybie mono wzmacniacz jest wewnętrznie mostkowany, a moc wzrasta ponad dwukrotnie.*



*Mimo że Burr Brown PCM1793 ma parametry 24/192, cały układ przyjmuje sygnały o częstotliwości próbkowania do 48 kHz.*



R  
E  
K  
L  
A  
M  
A

# Laboratorium BC Acoustique EX-332D

Imponująca moc wyjściowa, jaką zapowiada producent, nie tylko została potwierdzona, ale nawet przekroczona w naszym laboratorium. W specyfikacji czytamy o 120 W przy 8  $\Omega$  i 200 W przy 4  $\Omega$ , tymczasem w trybie dwukanałowym mamy odpowiednio 2 x 134 W i 2 x 209 W, a każda z końcówek potrafi dać 136 W przy 8  $\Omega$  i aż 248 W przy 4  $\Omega$ .

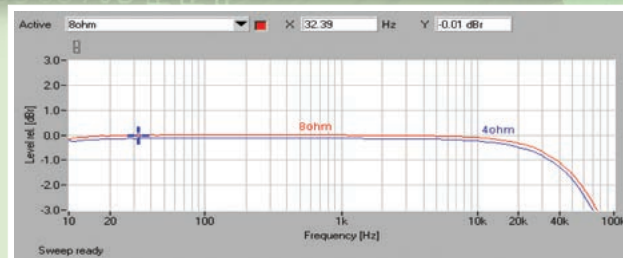
Czułość jest niska, wynosi 780 mV. Odstęp od szumów przyzwoity – 84 dB; dynamika osiąga 105 dB głównie dzięki wysokiej mocy wyjściowej.

Na charakterystyce przenoszenia (rys.1) widać spadek -3 dB przy ok. 70 kHz.

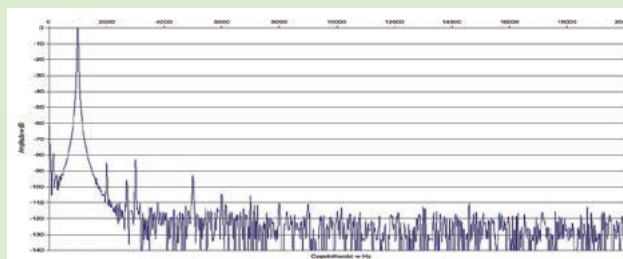
Najsilniejsza harmoniczna w spektrum z rys. 2. to trzecia przy -83 dB, o 2 dB niżej leży jeszcze druga, a pozostałe znajdują się już poniżej -90 dB.

Bardzo korzystnie wygląda wykres z rys. 3., zniekształcenia THD+N niżej od 0,1 % możemy uzyskać już dla mocy nieznacznie przekraczającej 0,2 W przy 8  $\Omega$  oraz 0,4 W przy 4  $\Omega$ .

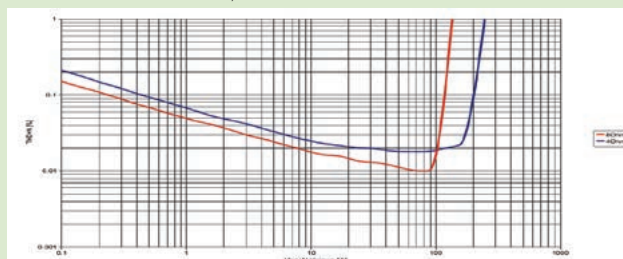
Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[ $\Omega$ ]		
8	136	134
4	248	209
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,78
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		84
Dynamika [dB]		105
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 $\Omega$ )		82



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc



Transformator zasilający jest na tyle duży, że trzeba było go opuścić na dodatkowej platformie przygotowanej w dolnej części obudowy.



W każdym kanale pracują nie dwa, ale cztery tranzystory Toshiba.



Klasyka – centralnie umieszczony zasilacz, końcówki przy bocznych ściankach; przedwzmacniacz rozdzielono na ekranowane moduły.

## ODSŁUCH

Francuskie głośniki znane są z odważnego, dynamicznego brzmienia, w którym neutralność nie musi być najważniejsza. Wzmacniacz EX-332D też się wyróżnia – gra w sposób charakterystyczny i bezpardonowy, a jednocześnie wyraźnie odmienny od francuskich głośników, (gdy potraktujemy je „statystycznie”). Brzmienie BC Acoustique opiera się na niskich rejestrach – stąd czerpie energię, jak i swoisty urok. Jednak najważniejsza jest siła, ciężar, prowadzenie muzyki ku mocnym, obszernym dźwiękom, klimat może kojarzyć się z brzmieniem „kinowym”. Ostatecznie można nawet twierdzić, że to brzmienie jest mroczne – w znaczeniu takim, jakie utożsamiany z balansem przesuniętym w stronę niskich częstotliwości, ale w tym konkretnym przypadku pozostaje ono przynajmniej przyzwoicie przejrzyste, chociaż nie tnie na górze pasma ani nie rozczula subtelnościami, to wszystko, co wcześniej słyszeliśmy z konkretnych nagrań, usłyszymy i teraz – tylko trochę inaczej, w innym środowisku, wtopione w gęsty sos. Kiedy do gry naprawdę wkracza bas, jego rozmach nie ma sobie równych w tym teście. BC Acoustique zachowuje się po części energetycznie, po części nonszalancko, jakby od niechcenia generując brzmienie potężne. Nie popada w żadne tarapaty grając bardzo głośno i bardzo nisko, jakby był od rywala co najmniej dwa razy mocniejszy.

Można podejrzewać, że musi z tego wynikać ocieplenie średnicy – to przecież nie jej własna cecha, ale wrażenie wynikające z ogólnej sytuacji. I jest tak w rzeczywistości – po kilku płytach będziemy już wiedzieli, czego od niego oczekiwać, poczujemy się o tyle komfortowo, że EX-332D nigdy nie będzie krzykliwy, wokale trochę ściągnie w dół, ale nie stłumi ich, pozwoli oddychać. Zachowuje dobrą plastyczność, a nawet dostateczną przestrzenność, lecz nie jest to dźwięk 3D, lecz raczej 3G – głębszy, gęstszy i gładszy. Albo 3M – mocny, masywny i miękki.



*Sterownik jest plastikowy i niezbyt ładny, ale podstawowe funkcje spełnia całkiem sprawnie.*

### EX-332D

CENA: 4300 ZŁ

DYSTRYBUTOR: AUDIO SYSTEM  
[www.audiosystem.com.pl](http://www.audiosystem.com.pl)

#### WYKONANIE

Obudowa z zewnątrz niemal pancerna, a wewnątrz z bezkompromisowym podejściem do kwestii ekranowania. Potężne końcówki mocy z niezależnymi radiatorami i czterema tranzystorami na kanał.

#### FUNKCJONALNOŚĆ

Wbudowany przetwornik C/A, lecz bez wejścia USB i z obsługą sygnałów do 24/48. Może pracować jako wzmacniacz stereo i mono.

#### PARAMETRY

W tej klasie cenowej to mocarz (2 x 134 W/8 Ω, 2 x 209 W/4 Ω), umiarkowany poziom szumów (-84 dB) i zniekształceń.

#### BRZMIENIE

Bas uderzający mocno i celnie, duży ciężar, ale i dynamika niskich częstotliwości, powiększenie i ocieplenie całego obrazu.