



*Pilot jest dość duży, ale bardzo cienki i lekki.*

Coraz więcej producentów, a należy do nich BC Acoustique, wprowadza do konstrukcji wzmacniacza przetwornik C/A. Układ nie musi być drogi i może znaleźć się w niskobudżetowych konstrukcjach, takich jak EX222.

# BC Acoustique EX 222

**W**zmacniacz jest dość ciężki, choć nieco mniejszy od Pioneer'a. Obudowa EX 222 ma standardową szerokość, ale jest niska. Lekko zaokrąglone krawędzie, front z delikatnie szczołkowaną fakturą i dość przewidywalny układ z dużym pokrętkiem głośności oraz rządkiem przycisków do wyboru źródeł. Trochę w nietypowym miejscu, bo tuż przy regulatorze wzmocnienia, ulokowano wyjście słuchawkowe (6,3 mm) oraz przycisk włączający filtr kontur; po drugiej stronie ustawiono pokrętła zrównoważenia oraz regulacji tonów niskich i wysokich, które możemy odłączyć funkcją Direct. Wokół regulatorów wyjątkowo wyraźnie zarysowano podziałki; nawiązanie do sprzętu profesjonalnego (?).

Z tyłu jest spokojniej: jedna para terminali głośnikowych, pięć wejść liniowych oraz jedno wyjście pętli dla rejestratora, niezależny panel tworzą dwa wejścia cyfrowe (współosiowe i optyczne) akceptujące sygnały do 24 bitów/96 kHz.

Jest także „łamana” antena, która – tak jak w urządzeniu Taga Harmony – współpracuje z modułem bezprzewodowej transmisji Bluetooth. BC Acoustique, podobnie jak konkurent, posłużył się systemem aptx, dzięki któremu współpraca z urządzeniami przenośnymi czy np. komputerem powinna przebiegać bez najmniejszych problemów.

O ile z zewnątrz BC Acoustique nie wygląda porywająco, to prawdziwą „urodę” tego wzmacniacza pokazuje jego wnętrze.

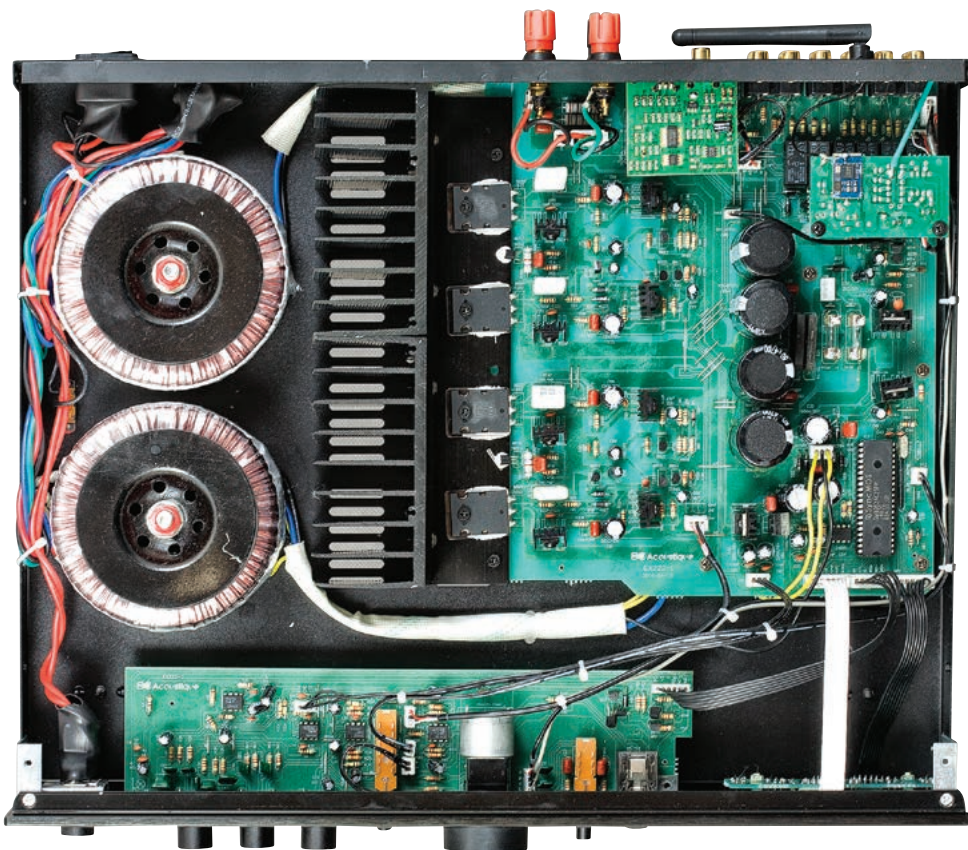
Zasilacz zrealizowano w układzie dual-mono, bez żadnych „ale”, z parą transformatorów toroidalnych. Większą część układów audio zainstalowano na jednej dużej płytce, na której wlotowano zarówno końcówki mocy, jak i gniazda wejściowe. Obwód przedwzmacniacza zaczyna się od przełącznika źródeł zrealizowanego na hermetycznych przekaźnikach. W centrum płytki umieszczono elementy

zasilacza (prostownik, kondensatory), a tuż za nimi odsunięte od siebie, stanowiące lustrzane odbicia końcówki. W każdym kanale widać parę tranzystorów marki Toshiba.

Konstrukcja regulatorów wymusiła przeniesienie części przedwzmacniacza na niezależny blok przy przedniej ścianie. Tam znajduje się główny analogowy potencjometr Alps z silniczkami oraz mniejsze potencjometry do regulacji zrównoważenia kanałów i barwy.

Konieczność prowadzenia kabli (w obydwie strony) to najłabszy punkt tej konstrukcji, choć zwykle w niedrogich wzmacniaczach jest to jedyny rozsądny kompromis.

Wydzielono również, ale już obok modułów wejściowych, płytki z systemami Bluetooth oraz przetwornikiem DAC. W tym ostatnim pracuje popularny konwerter Cirrus Logic CS4334 o rozdzielczości 24 bity/96 kHz.



*Okazały układ dual-mono z dwoma potężnymi transformatorami toroidalnymi – doskonałe zasilanie.*

Moduł Bluetooth z zewnętrzną anteną uzupełnia gamę wejść analogowych i cyfrowych.

## Droga do komputera

DAC (czy to niezależny, czy umieszczony wewnątrz wzmacniacza) jest dzisiaj urządzeniem lub układem pracującym przede wszystkim w służbie komputera. Jak zatem zmusić EX 222 do współpracy z nim, gdy brakuje najpopularniejszego wejścia USB?

Na szczęście BC Acoustique ma nie tylko cennie przez audiofilów (ale w kontekście komputera bezużyteczne) gniazdo elektryczne współosiowe, lecz także złącze optyczne – ono właśnie może uratować sytuację. Trzeba to sprawdzić dokładnie, bo zazwyczaj komputerowe środowisko nie wspiera najpopularniejszego w audio standardu połączeń z kwadratową wtyczką, wyjście optyczne kryje się jednak w złączu o średnicy 3,5 mm, czyli popularnym mini-jacku. Rozwiązania tego typu znajdziemy często w sprzęcie Apple, np. komputerach Mac Mini, które świetnie nadają się do budowy „audiokomputera”. Do działania będzie oczywiście potrzebna odpowiednia wtyczka.

Innym pomysłem jest zakup zewnętrznego adaptera, który z jednej strony zaakceptuje sygnał USB pochodzący z komputerów, z drugiej strony mając złącze optyczne lub współosiowe.



## ODSŁUCH

Przy dźwięku BC Acoustique nie będziemy się nudzić, to brzmienie intriguje od samego początku i nie przestaje angażować nawet po dłuższym czasie. U jego podstaw nie leży jednak jakieś „udziwnienie”. Trudno dostrzec wyraźne odejście od dobrej równowagi tonalnej, ale w tym przypadku nie oznacza ona brzmienia bezosobowego. Ten wzmacniacz nie jest idealnym „drutem ze wzmocnieniem”, dodaje coś od siebie: właśnie ożywienie i soczystość. W zakresie niskich częstotliwości francuski model nie jest ultraszybki i zwinny jak Pioneer, pozwala sobie na lekkie poluzowanie rytmu, ale w zamian oferuje wspaniałe rozciągnięcie, a także spójność. Dźwięk ma masę i siłę, lecz bas nie dominuje i nie zakrywa średnicy; ta potrafi wyjść z mocnymi wokalami, ale wcale ich nie pogrubia – odważnie dochodzi do granicy z sopranami, dzięki czemu wiele instrumentów błysnie bardziej niż z innych wzmacniaczy. Prezentacja jest wyraźna, odważna, unika suchości, ale też drażliwości – do powyższego została dodana odrobina słody-

czy, a szczegółowość nie ma w sobie ostrości. Można odnieść wrażenie, że wzmacniaczowi zawsze chce się grać, że podoba mu się każda muzyka, pokazuje jej dobre emocje.

## EX 222

CENA: 1390 ZŁ

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

### WYKONANIE

Z zewnątrz przeciętnej urody, ale jego wnętrze imponuje. Układ dual-mono z dwoma transformatorami toroidalnymi, wydajny układ chłodzenia, zintegrowany przetwornik C/A 24/96.

### FUNKCJONALNOŚĆ

Zdalne sterowanie, rozbudowane regulacje analogowe, wejścia cyfrowe, transmisja Bluetooth.

### PARAMETRY

Wysoka moc wyjściowa (2 x 80 W / 8 Ohm, 2 x 132 W / 4 Ohm), umiarkowane zniekształcenia.

### BRZMIENIE

Żywe, soczyste, z ładną barwą i głębokim, w porwach nawet potężnym basem; góra błyszcząca i lekko osłodzona. Zawsze chętny do grania.

R E K L A M A

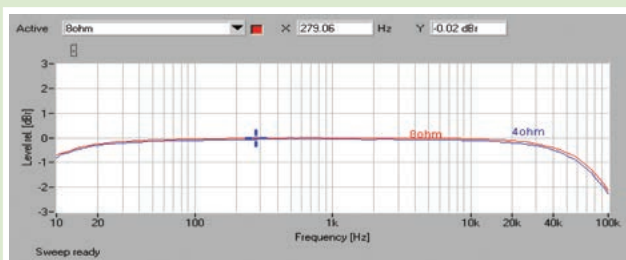
## BC Acoustique EX222

Producent zapowiada moc 2 x 70 W przy 8 Ω i 2 x 120 W przy 4 Ω, a testowany egzemplarz jeszcze przekracza taką specyfikację, oddając 2 x 80 W przy 8 Ω i 2 x 132 W przy 4 Ω. Urządzenie może się także pochwalić niemal wzorową czułością 0,22 V. Odstęp od szumów wynosi tylko 79 dB, dlatego – mimo wysokiej mocy wyjściowej – dynamika zatrzymuje się poniżej pułapu 100 dB.

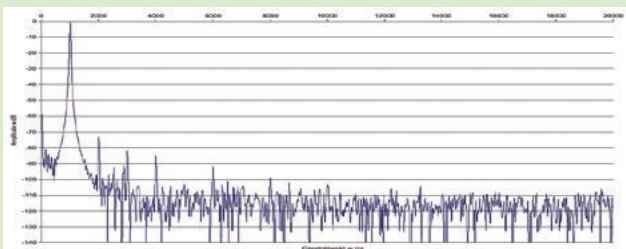
BC Acoustique dobrze radzi sobie z pasmem przenoszenia (rys.1). Przy 10 Hz spadek wynosi 0,8 dB, a przy 100 kHz ok. 2,1 dB.

Rys. 2. wskazuje, iż zniekształcenia harmoniczne są umiarkowane. Najsilniejsza druga ma wprawdzie poziom -73 dB, ale kolejna trzecia leży już przy -82 dB, czwarta przy -85 dB, pozostałe nie przekraczają już -90 dB.

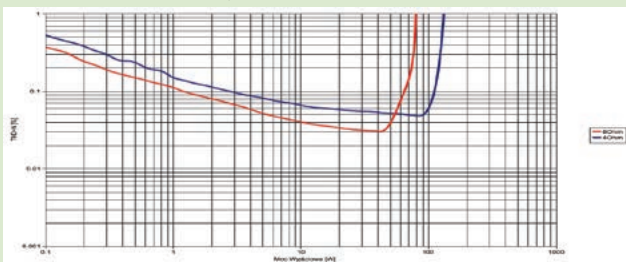
Wykres na rys. 3. nie przynosi niespodzianek, zniekształcenia poniżej 0,1 % możemy uzyskać dla mocy nieznacznie przekraczającej 1 W przy 8 Ω i 2,5 W przy 4 Ω.



Rys. 1 Pasma przenoszenia



Rys. 2 Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3 Moc

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

[Ω]	1 x	2 x
8	80	80
4	132	132

**Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]** 0,22

**Stosunek sygnał/szum**

(filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 79

**Dynamika [dB]** 97

**Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)** 86