

**Denon ma na swoim koncie niejednego luksusowy minisystem. Kilka lat temu był jednym z nielicznych producentów tego rodzaju sprzętu, kiedy ten segment rynku został wyraźnie zmarginalizowany przez modę na wielokanałowe kino domowe, na które rzucili się wszyscy producenci i klienci pospół. Jednak sytuacja się zmienia, i nie tylko Denon wprowadza do oferty nowe minizestawy.**



**D**enon D-F102 wygląda jak pełnowartościowy system dla audiofila, ale wykonany w skali 1:2. Równie dobrze jak w sypialni, może wylądować w salonie – z braku miejsca czy funduszy, ale na pewno nie będzie wskazywał na brak gustu swojego właściciela. System w bazowej wersji dostarczany jest w trzech częściach. Srebrne urządzenia są fantastycznie wykonane (aluminiowe panele przednie), ze wszystkimi modnymi zaokrągleniami. W zestawie otrzymujemy amplituner stereofoniczny oraz odtwarzacz CD, opcjonalnie możemy dokupić jeszcze magnetofon, ale mimo różnych powrotów i nawrotów, nie przeczuwam ponownego zalania rynku przez kasety.

Amplituner i odtwarzacz wyglądają bardzo podobnie, umieszczone w centrum duże osłony wyświetlaczy kryją wyraźne, dwuwierszowe matryce. Zakres wyposażenia dodatkowego i związanych z nim przycisków, regulatorów i gniazdek ograniczono do niezbędnego minimum. Amplituner, oprócz pokrętki głośności, posiada więc drugą, mniejszą galkę wielofunkcyjną, która jednak przede wszystkim służy do wyboru źródeł. Pod tym względem urządzenie ma wiele do zaoferowania: pięć wejść, z czego dwa to nawet pętle dla rejestratorów, a jedno obsługuje gramofon analogowy z wkładką MM - potraktowano je poważnie, o czym świadczy obecność trzpienia uziemiającego. Pojedyncze wyjście RCA oznaczone jako mono out zachęca do podłączenia sub-

# Denon D-F102

## Luksus małego stereo

woofera. Oprócz tego na przednim panelu jest jeszcze wejście analogowe dla sprzętu przenośnego. Ale na tym nie kończy się możliwość współpracy z grajkami MP3, amplituner posiada specjalne funkcje do komunikacji z iPODem, aby jednak z nich skorzystać, trzeba kupić firmową

stację dokującą. Na przednim panelu znalazło się również wyjście słuchawkowe.

Pojedyncze zaciski głośnikowe mimo plastikowych nakrętek są wygodne, zaakceptują dość grube przewody – grubszych na pewno nie planowalibyśmy w systemie tej klasy.



**Denon daje do dyspozycji całą baterię wejść, zarówno na amplitunerze jak i odtwarzaczu umieszczono dodatkowe gniazda sieciowe.**

**D**enona gra zupełnie inaczej, niż większość popularnych minisystemów. Nie znaczy to, że mają one brzmienia zunifikowane, w tym względzie bałagan panuje okrutny. Rzecz w tym, że 102-ka oferuje niespotykaną w tym burdelu kulturę i spokój. Dźwięk snuje się jakby gdzieś w parterze co może sugerować, że Denon świetnie wpisze się w rolę miniwieży sypialnianej. Wolne, romantyczne fragmenty brzmią znakomicie, w sposób wyważony, bez cienia agresywności. Zamiast pędu i poszukiwania wszelkich okazji do naprężenia mięśni i napełnienia ciał jamistych, zaprezentowania wykraczającego ponad fizyczne zdolności małych zestawów rozciągnięcia i uderzenia, mamy sympatyczne skupienie na średnicy. Z pomocą tego zakresu system potrafi wykreować prawdziwie urokliwe pejzaże, które nawet obeznanym z audiofilskim światem mogą

oczarować. Nie jest więc to zestaw dla przeciętnego "zjadacza" miniwieży, który oczekuje mocy dołu i świsu sopranów - tego 102-ka nie jest w stanie zaoferować. Skraje pasma rzadko wchodzi w rolę pierwszoplanowe role. Ale przejścia w stronę środka pasma są płynne, brzmienie zachowuje spójność i wrażenie naturalnej jednorodności. O ile jednak soprany odzywają się zważniej naprawdę dopiero wtedy, gdy już nie wypada milczeć, to niskie tony są obecne stale, tyle że z umiarem. Nie próbują zapędzać się tam, gdzie mogłyby mieć kłopoty z poprawnym zachowaniem, a więc w zakres niskiego basu. Za to rytm, choć nie porywający, bo i wyższy bas nie został podkreślony, jest dobrze podtrzymywany, gitara basowa pracuje z dobrą sprężystością, a pochodny kontrabas wybrzmiewają dostatecznie klarownie.

## D-F102

Cena [zł]  
Dystrybutor

2500  
HORN DISTRIBUTION  
www.horn.pl

### Wykonanie i komponenty

Znakomicie wykonane i kompletnie wyposażone. Raszowe minimonitorki.

### Funkcjonalność

Gniazdo dla sprzętu przenośnego, obsługa iPODa, dostatek wejść i wyjść, preamp gramofonowy, wygodny sterownik.

### Brzmienie

Naturalna, wypelniona srednica, bas rysowany dokladnie, wysokie nie wychodzą przed szereg. Pełna kultura.

**Znakomity zasilacz  
amplitunera  
wykonano na  
bazie transfor-  
matora  
toroidalnego.**

Odtwarzacz CD to już mistrzostwo minimalizmu i prostoty w dobrym tego słowa znaczeniu. Wyeksponowany, czytelny wyświetlacz, nad nim szuflada, a obok trzy duże klawisze: stop, wysuwanie i play/pauza. Poniżej dwa znacznie mniejsze przyciski służące do przeskakiwania między utworami.

Również nadajnikowi zdalnego sterowania należą się ciepłe słowa. Jest bardzo ergonomiczny, palce jakby automatycznie trafiają na potrzebne przyciski, obsługa całego systemu jest intuicyjna. Pilot współpracuje z amplitunerem, odtwarzaczem, ale także magnetofonem.



Wnętrze odtwarzacza wygląda standardowo, na środku mechanizm, pod nim elektronika sterująca, z boku zasilacz. Przetwornik znajduje się na pionowej płycie z prawej strony.

Amplituner zaskoczył mnie obecnością transformatora toroidalnego, nie byle jakie jest również filtrowanie sygnału - w tej roli występują kondensatory Elna For Audio. Po prawej stronie znajduje się radiator, a na nim końcówki mocy zbudowane z elementów dyskretnych.

**Układy  
odtwarzacza  
rozdzielono  
pomiędzy  
kilka płytek,  
na pionowym  
module z prawej  
strony znajdują  
się przetwor-  
niki.**

Dwudrożne monitorki wyróżniają się odwróconym układem przetworników, 14-cm głośnik nisko-średniotonowy umieszczono ponad 25-mm kopułką wysokotonową. Głośniki zbliżono do siebie, wpuszczając tweeter pod ozdobny kołnierz woofera. Wyłot bas-refleksu znajduje się tyłu.



# TROCHE KULTURY

w wymiarze mini

**Na słowo mini, mikro czy po prostu wieża, każdy audiofil reaguje pogardą, w najlepszym razie obojętnością, kojarząc takie produkty z niską jakością dźwięku. W takim razie, skąd i po co w ogóle na łamach Audio test niechcianych małych grajków? I to wcale nie po raz pierwszy...**

**W**ytłumaczymy to przewrotnie i nieszczerze - co jakiś czas trzeba podobne poglądy weryfikować. Świat wokół kręci się coraz szybciej, wszystko się zmienia, czy zmieniają się i mini-wieże? Wiadomo, że nie mają one zadania walczyć z "prawdziwymi" systemami, ani być dla nich poważną alternatywą, i czego byśmy słodkiego na ich temat nie napisali, żaden audiofil i tak nie przeznaczy im głównej roli. Są stworzone po to, aby pograło nam i w sypialni, i w gabinecie, również dentystycznym (mój znajomy sadysta od lat znieczula pacjentów Piano Craftem). Od czasu do czasu mikrus pojawi się i w "salonie", ale raczej nie audiofilskim. W końcu jednak to jest część świata audio wokół nas, i po części z obowiązku (wymyślenia kolejnego testu), z ciekawości (jak się uda z tych oparów wybrnąć), po części z nudów (raczej nudności), bierzemy na warsztat garść miniwież. Wybieramy jednak te najambitniejsze, wręcz wyjątkowe, w rzeczy samej.

Oprócz ogólnych gabarytów, nasze luksusowe mikrusrzy z wieżyczkami za kilkaset złotych nie mają nic wspólnego. Zaslugują na poważne traktowanie, z dokładnym opisem konstrukcji i prawdziwym testem odsłuchowym. Jeszcze bez angażowania laboratorium, chociaż może jest to błąd, zwłaszcza że w wieżowym teście występują też należące do nich zespoły głośnikowe. Wszystkie zestawy mają tylko dwie kolumny, ale czasami kryją w sobie możliwości wykraczające poza odtwarzanie muzyki w ramach stereo.

Kiedy kilka lat temu, na zorganizowanej przez JVC konferencji prasowej podziwiałem pierwszy mikrosystem z drewnianymi membranami głośników, moją (i nie tylko) uwagę zaprzętał jednak przede wszystkim czytnik DVD-Audio i nieliczne płyty testowe, dostarczone z tej okazji przez producenta. Zaangażowany w promocję tego formatu JVC chciał, by również prestiżowy mikrus stał się narzędziem do prezentacji możliwości DVD-Audio.

Szum wokół DVD-Audio już przycichł, ale JVC wylansowało całą serię mikrosystemów "Wood Cone".

Linia liczy obecnie aż pięć zestawów, z których EX-A10 jest najlepszym. Wszystkie modele szczytą się możliwością odczytu płyt DVD-Audio, co dziś nie stanowi może wielkiej atrakcji, ale wskazuje na to, że mamy do czynienia z mechanizmem obsługującym także inne płyty DVD, a to już fakt o większym znaczeniu praktycznym. JVC może więc zagrozić i w sypialni, i w salonie, jako źródło zarówno dźwięku, jak i obrazu. Kino domowe za pomocą stereofonicznej mini-wieży? A czemu nie?

EX-A10 dostarczany jest w dwóch kartonach, w jeden zapakowano elektronikę, w drugi głośniki. Zaczniemy właśnie od nich, bo w tym przypadku one są największą chlubą całego systemu, w końcu to właśnie dzięki nim cała seria nosi nazwę "Wood Cone". Kolumniki wykonane są wzmianczone, z dbałością o zaokrąglenia, podcięcia i wszystkie smaczki audiofilskiej stolarki. Są ciężkie, tylna ścianka ma grubość aż 3cm, a w dolnej nagwintowano gniazda służące zamocowaniu do standów! Tuleje bas refleksu zakończono miękkim materiałem, dbałość o detale robi wrażenie. Głównym punktem programu są jednak dwa głośniki, jak przekonuje producent - z membranami z drewna. Niskośredniotonowy ma średnicę 11cm i gruby, odlewany kosz. Kopułka wysokotonowa (20mm) jest także drewniana. Z tylu



# JVC EX-A10

## Drewniane DVD-Audio

zainstalowano zakręcane, złożone terminale, niezależne dla sekcji średnio i wysokotonowej. Instrukcja nakazuje podłączenie ich do odpowiednich wyjść w amplitunerze (są tam 2 pary zacisków). Podejrzałem nawet konstrukcję aktywną, czyli brak klasycznej zwrotnicy i filtrowanie w układach amplitunera, lecz wewnątrz

obudowy znajdują się jednak klasyczne filtry. Producent nie zmusza jednak do stosowania bi-wiringu - jako taki nie byłby konieczny - lecz uruchamia układ bi-amping. Amplituner ma cztery końcówki mocy, różniące się parametrami, te dla sekcji nisko-średniotonowych mają moc po 30W, dla wysokich tonów przygotowano po



Podwójne zaciski opisane jako tweeter/woofer sygnalizują cztery końcówki mocy, nieco zróżnicowane mocowo.

Jeszcze zanim usłyszałem pierwsze dźwięki z wieżyczki EX-A10, przepiękne monitorki JVC przez kilka dni cieszyły moje oczy, w pośpiechu przywoziłem bowiem do domu tylko jedno pudełko, właśnie z głośnikami, a elektronika "zabrała się" dopiero następnym kursem. Oględziny rozbudzały ciekawość i wyobrażenia co do naturalnego, ciepłego brzmienia z drewnianych membran. Po podłączeniu okazało się jednak, że JVC dryfuje w nieco inną stronę.

Muzyka z płyt CD prezentuje się w sposób okazały, donośny, ofensywny. System bardzo chętnie gra mocnym środkiem, ale też całkiem odważną górą, bas doklejąc w ostatniej kolejności. Oczywiście nie oczekiwałem miążdżącego dołu, i nie tutaj kryje się pewne zaskoczenie. Uwagę zwraca odrobina szaleństwa w zakresie wysokich tonów, sama w sobie nie psująca całościowego efektu, a nawet wręcz efektowna, ale tro-

chę niespodziewana w aspekcie drewnianych membran, sugerujących raczej spokojne, naturalne, organiczne brzmienie, z dominującą rolą średnicy. Ta na pewno jest w dobrej formie, ale pozostaje właśnie bardziej wyważona, pozwalając sopranom dość często wyrwać się do przodu. Mimo to (a może właśnie dzięki temu?) przyjemnie słucha się małych składów, muzyki akustycznej, czy nastrojowych kawalków. Zmiana nagrań na bardziej gęste i ostre zmienia klimat o 180 stopni, dowodząc niezłej przejrzystości i umiejętności separowania dźwięków, ale przynosząc też trochę agresji. Wyraźnie słychać też przewagę DVD-Audio - prawdę mówiąc nieco obawiałem się, czy tej klasy zestaw będzie w ogóle w stanie wykazać zalety formatu wysokiej rozdzielczości. Okazało się to jednak dla niego łatwym zadaniem, co nie tyle ma wielkie znaczenie

dla samego odtwarzania DVD-Audio, a jest ważnym faktem świadczącym o ogólnie wysokiej rozdzielczości systemu.

## EX-A10

Cena [zł]  
Dystrybutor

3500  
JVC POLSKA  
www.jvc.com.pl

### Wykonanie i komponenty

Wspaniałe monitorki godne miana mikro hi-endu, amplituner z czterema cyfrowymi końcówkami mocy.

### Funkcjonalność

Odtwarzacz z DVD, komplet formatów, niezbyt wygodny pilot.

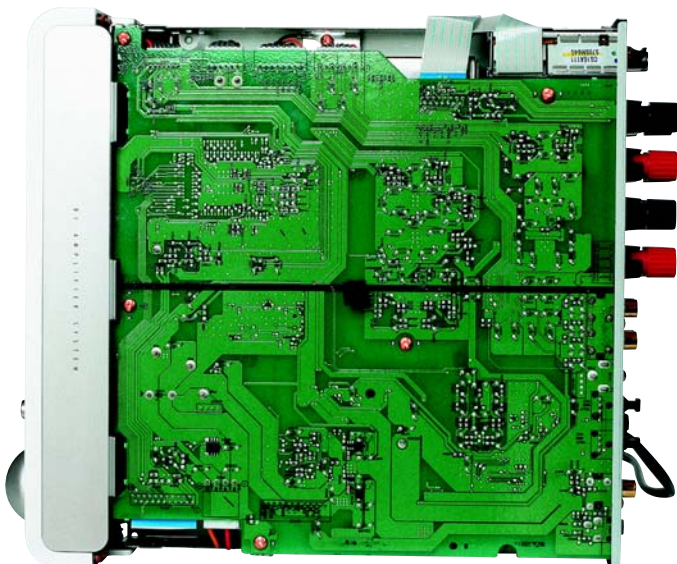
### Brzmienie

Naturalna średnica i odważna góra, bas powściągliwy. Wykazuje przewagę DVD-Audio, co dobrze świadczy o jego przejrzystości.

**Płytki drukowane znajdują się nad położonymi niżej modułami wzmacniaczy cyfrowych. Te zostały jednak poprawnie zaekranowane, podobnie jak zasilacz.**

20W. Duży napis na froncie informuje, że końcówki mocy są cyfrowe.

Wyświetlacz jest dość mały i niezbyt wyraźny, towarzyszy mu pokrętko wzmocnienia, przyciski wyboru źródła i obsługi tunera, mamy także gniazdo słuchawkowe. Z tyłu, oprócz wyjść głośnikowych, tylko para analogowych wejść stereo i dwa wejścia cyfrowe (optyczne), a ponadto wyjście subwooferowe. Gdy je uaktywnimy, urządzenie przekierowuje sygnały niskich częstotliwości z kanałów lewego i prawego, co korzystnie odciąża zarówno głośniki, jak i wzmacniacze.

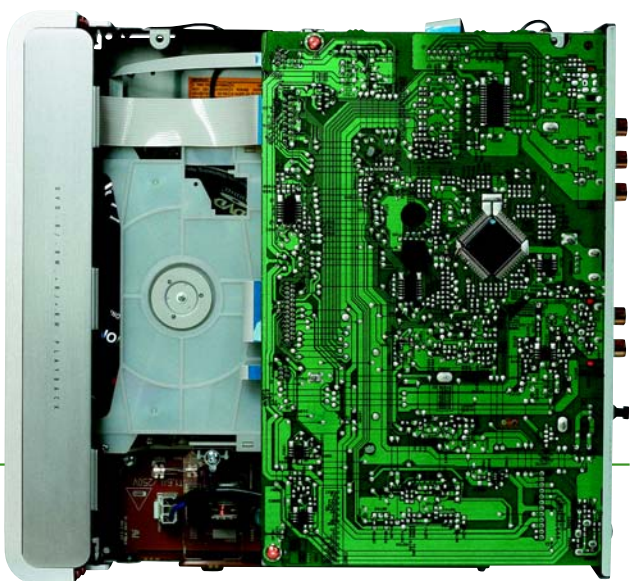


Odtwarzacz korzysta z podobnego wyświetlacza jak amplituner. Czyta płyty DVD±R/RW, DVD-Video i wspomniane DVD-Audio z tym zastrzeżeniem, że tylko dwukanałowe. Ewentualne połączenie cyfrowe z amplitunerem musimy zdublować analogiem, jeżeli chcemy odtwarzać dyski DVD-Audio, chociaż w kontekście cyfrowych końcówek mocy lepiej byłoby pozostać przy cyfrze i nie konwertować sygnału w tę i z powrotem. Odtwarzacz poradzi sobie również z DTS-em, wydobywając z oryginalnego zapisu dźwięk 2.0.

**W odtwarzaczu zainstalowano mechanizm DVD i układy DVD-Audio, jednak sygnał wyjściowy audio zawsze będzie ograniczony do dwóch kanałów.**

Front, podobnie jak w amplitunerze, wykonano z solidnego, grubego płata metalu. Z tyłu znajdziemy parę analogową, optyczne cyfrowe, ale także trójkę komponent oraz uniwersalnego Scarta. Są też dwa mini-jacki do przesyłania sygnałów podczerwieni.

Do systemu JVC, ze względu na DVD, potrzebny jest nadajnik wielofunkcyjny, więc pilot jest przeladowany klawiszami, szeregi podobnych przycisków nie ułatwiają manewrowania.



**AX-7 to najbardziej złożony i wyjątkowy system w tym teście, przez samego producenta klasyfikowany zresztą jako zestaw kina domowego, chociaż z 5.1 czy jakimkolwiek wielokanałowym formatem nie ma nic wspólnego. Ale kino domowe, a co najmniej jego ważny odłam, idzie właśnie w tym kierunku, redukcji głośników i wynikających stąd kłopotów instalacyjnych.**

**K**enwood przyjechał w dwóch sporych kartonach, z jednego wypakowałem parę podstawkowych zespołów głośnikowych, drugi skrywał elektronikę. Pierwsze z urządzeń to DVD Tuner Control Pre-amplifier, czyli przedwzmacniacz z tunerem i odtwarzaczem. Odczytuje płyty DVD-Video, DVD±R/RW, CD (także z VCD) oraz zapisane na nich pliki MP3, WMA oraz JPEG. Następnie sygnałem zajmuje się procesor, który może ustalić wzmocnienie (w przypadku np. CD) lub poddać dźwięk dalszej obróbce. Dla filmowych ścieżek z pewnością przydadzą się wbudowane dekodery Dolby Digital, DTS i Dolby ProLogic II. Jednostka sterująca dysponuje wyjściami w formacie 5.1, ale nie będziemy z nich korzystali w firmowym systemie. Drugim urządzeniem więzy jest bowiem klasyczna, czterokanałowa końcówka mocy. Podłączamy więc dwa kanały przednie oraz dwa kanały efektowe, a po wzmocnieniu... no właśnie, mamy przecież tylko parę kolumniłek, z pozoru wyglądających normalnie. Przyjrzyjmy się im bliżej. Są dość wysokie jak na podstawkowce o umiarkowanej szerokości. Pod maskownicami kryją się aż trzy głośniki, w nietypowym układzie. Konstrukcja składa się z dwóch niezależnych sekcji. Pierwsza z nich jest dwudrożna, z 13-cm nisko-średnio-tonowym i 25-mm kopułką. Obok niej umieszczono wylot bas refleksu, a powyżej dodatkowy, 5-cm głośnik do zadań specjalnych. Jest on osadzony w małej tubce wtopionej w przedni panel pod niewielkim kątem (kolumny stanowią lustrzane odbicia). Już wszystkiego się domyślamy – to przetwornik szerokopasmowy przeznaczony do odtwarzania kanałów efektowych. Co ciekawe, producent za-

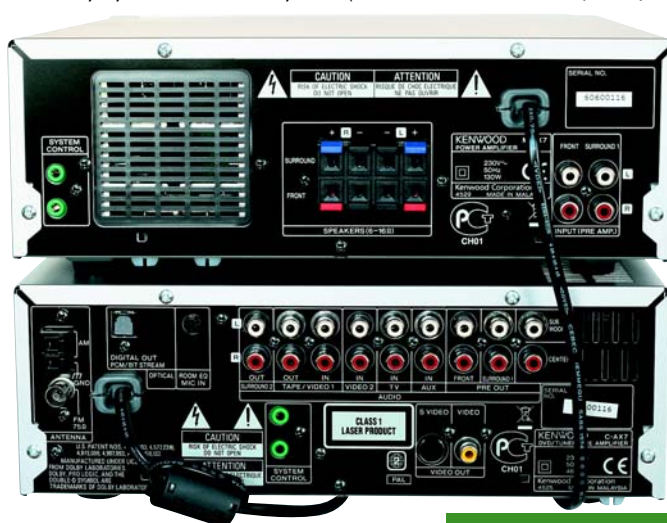


# Kenwood AX-7

## Efekty bez tyłów

leca takie ustawienie, by głośniki szerokopasmowe promieniowały nie na boki, ale patrzyły do środka, a ich osie przecinały się przed słuchaczem. Aby system działał efektywnie (w mia-

re...), w jednostce głównej trzeba było zaaplikować elektronikę modyfikującą sygnał dostarczony do szerokopasmowców specjalnego przeznaczenia. Kenwood posłużył się dwoma układami:



**Paleta wejść stereo i kompletne wyjście 5.1, czterokanałowa końcówka systemu korzysta jednak tylko z kanałów przednich i efektowych.**

**N**areszcie! Miniwieża, która brzmi jak mini wieża. Bez udawania audiofilskiej uprzejmości, ceregieli z upiększaniem średnicy, chowaniem basu i wysokich. Już na płytach z muzyką AX7 pokazuje się jako prawdziwy macho. Niskie rejestry tworzą wyraźny fundament, ale też potrafią pruć do przodu zgodnie z rytmem utworów; są obszerne, ale się nie spóźniają. Uderzenie jest odważne, Kenwood bez obaw schodzi też w zakres niskiego basu. Nie unika pewnych błędów, ale nie jest przecież asekurancki, stara się odtworzyć jak najwięcej – i to w całym pasmie. Góra pasma ma stosowną dawkę metaliczności, nie jest jednak bolesna, a raczej efektowna, również dzięki otwartości i detaliczności. Wokół głośników tworzy się duża przestrzeń. Środek do-

trzymuje kroku, gra dźwiękami poprawnie poukładanymi, ale też raczej szybkimi, niż cyzelowanymi. Całość ulega ucywilizowaniu gdy włączymy tryb mostkowy w końcówce, góra pasma staje się delikatniejsza, a bas mniej zadziorny, w głośnych fragmentach pojawia się więcej oddechu i luzu.

Decydując się na tryb kinowy otrzymujemy imponującą dynamikę, dźwięk jest wręcz porywczy i gwałtowny, akcja ma świetne tempo, stale trzyma w napięciu. Przestrzeń nie jest poukładana z precyzyjnie wyznaczonych dźwięków i oczywiście nie sięga za głowę słuchacza, ale biorąc pod uwagę, że pracują tylko dwie kolumny z przodu, efekt jest więcej niż dobry. Dużo informacji potrafi pojawić się wyraźnie z boku, a nawet płynnie połączyć z przednim planem.

## AX-7

Cena [zł]  
Dystrybutor

3000  
ELCO EXIM  
www.elcoexim.com.pl

### Wykonanie i komponenty

Solidnie wykonane obudowy jednostki sterującej i końcówki mocy, fronty kolumn prezentują się trochę plastikowo, ale technicznie są to pomysłowe dwusoczynowe zespoły.

### Funkcjonalność

Procesory dźwięku wirtualnego i głośniki efektowe w kolumnach przednich kreują przestrzenny dźwięk bez instalacji głośników z tyłu. System autokalibracji i korekcji akustyki.

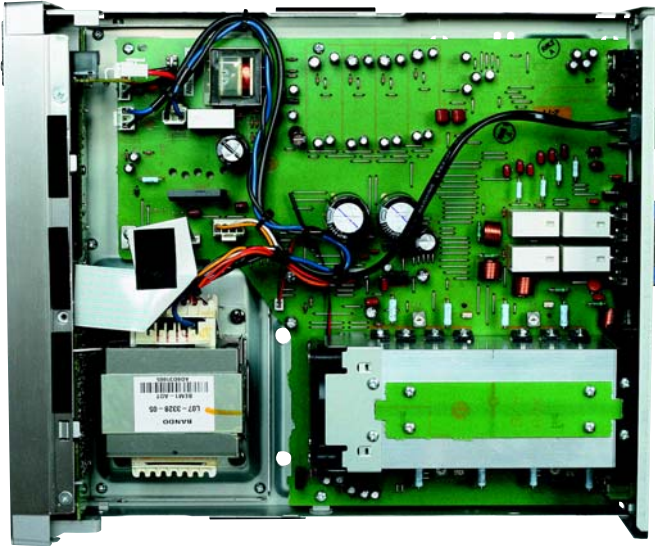
### Brzmienie

Dynamiczne, rytmiczne, z dobrze rozwiniętymi skrajami pasma.

pierwszy to VFS (Virtual Front Surround) III, który modyfikuje sygnały surroundowe, drugi nazwano CVS (Clear Voice Sound), jego zadaniem jest dbanie o dokładne pozycjonowanie dialogów przy braku głośnika centralnego. Dodatkowo sygnały LFE, zamiast do subwoofera, trafiają do głównej, dwudrożnej sekcji kolumn. Podobnie jak w nowych wersjach Dolby ProLogic, tak i w VFS mamy do wyboru dwa tryby pracy, dla muzyki oraz filmów.

**Tranzystory Sanken** przykręcono do radiatora chłodzonego wentylatorem.

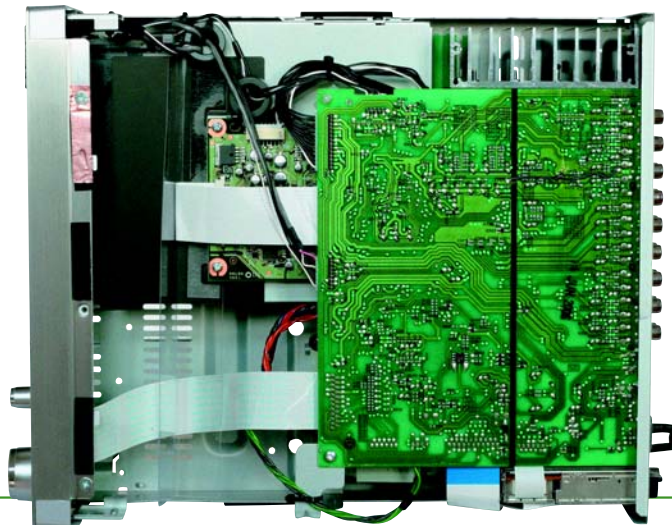
Wzmacniacz jest czterokanałowy, ale ma możliwość łatwego mostkowania (przyciskiem z przodu), jeśli więc zrezygnujemy z dźwięku przestrzennego, i tak można zapędzić do roboty wszystkie końcówki. Wówczas zamiast 4x 25W otrzymujemy 2x 50W.



W dolnej części panelu jednostki centralnej mamy dwa gniazdka do podpięcia słuchawek oraz przenośnych odtwarzaczy (sygnały cyfrowe). Z tyłu mamy cały szereg wejść liniowych, wyjście 5.1, cyfrowe wyjście optyczne, gniazda systemu sterowania oraz wyjścia wideo (przecież to pełnowartościowy odtwarzacz DVD), ale tylko pod postacią kompozytu i S-Video.

**Mechanizm otrzymał staranne ekranowanie od pozostałych komponentów.**

Ważnym dodatkiem jest mikrofon kalibracyjny, współpracujący z układami odwalającymi za nas "czarną robotę". Oprócz podstawowych funkcji urządzenie dba o korektę częstotliwościową, próbując wpasować się w panujące warunki akustyczne.





Przyjęte z wielkim aplauzem pierwsze *Piano Crafty* doczekały się już godnych następców, ostatnia generacja trafiła do sprzedaży w 2006 roku. Trzy nowe systemy różnią się przede wszystkim elektroniką, natomiast zespoły głośnikowe, w największej mierze stanowiące o brzmieniowym sukcesie *Miniyamahy*, bazują na dotychczasowym projekcie. Zgodnie z dewizą, że lepsze bywa wrogiem dobrego.

# Yamaha

## PIANO CRAFT E410

### Pianomonitorki i pianotronika

**D**ostarczony do testów model *E410* jest jednym z najbardziej audiofilijskich *Piano Craftów*, nie mamy tutaj ani DVD-amplifiera, ani w ogóle DVD – lecz amplituner stereofoniczny i odtwarzacz CD - dokładnie tak, jak w pierwszym, "oryginalnym" *Piano Craftcie*.

Amplituner *RX-E410* jest ciężki, w środku siedzą wzmacniacze analogowe podparte solidnym zasilaniem - dużym transformatorem rdzeniowym, któremu towarzyszą kondensatory Elna for Audio. W stopniu końcowym pracują tranzystory Sanken, regulacja głośności odbywa się natomiast w czarnym Alpsie. Tuner przyjął postać niezależnego modułu w ekranie. Wybór wejść odbywa się poprzez układy scalone, dla iPoda przewidziano niezależną płytkę.

Amplituner ma metalowy front, a najczęściej używane pokręta – głośności i wyboru źródeł - także są metalowe. Obok regulatorów, jak przystało na audiofilijski system, jest również przycisk Pure Direct (po wciśnięciu wszystkie wyświetlacze gasną, zostaje tylko pojedyncza niebieska dioda w amplitunerze).

Nad najbardziej nagrzewającymi się elementami, a więc końcówkami mocy i zasilaczem,

w obudowie wykonano ażurowe nacięcia. Choć moim zdaniem system wygląda najlepiej, gdy amplituner stoi na dole, to rozsądek podpowiada, by zapewnić mu dobrą wentylację i ustawić na odtwarzaczu. System *Piano Craft* ma co prawda

rozbudowane zabezpieczenia i nawet po przegrzaniu nic się stać nie powinno, ale nagły stuk i zanik dźwięku w głośnikach (tak to właśnie działa – sprawdzałem) może nieświadomych tych zabezpieczeń nieźle nastraszyć.



Można podpiąć dodatkowe źródła sygnału (także iPody), a także aktywny subwoofer.

**P***iano Craft* po raz kolejny dał dowód swojej klasy. Trudno zresztą było się poważnie niepokoić o rezultaty – jak już wspomniałem, monitorki pozostały takie same, znane z testów poprzednich wersji, a spodziewany wynik tylko dodatkowo potwierdził znaczenie, jakie dla ostatecznego rezultatu brzmieniowego mają głośniki.

Dźwięk Yamahy przedstawia bardzo przyjemną kombinację witalności i zrównowżenia. Owszem, wysokie tony pokazane są wyraźnie, bez chowania ich za średnicę. W tym miejscu pojawić się może bodaj jedyny zarzut – góra pasma jest lekko zapiaszczona, ale przecież nie może być idealna w systemie za taką cenę. W dodatku to dzięki jej aktywności można zauważyć jej niedoskonałości – gdyby zakres ten lekko cofnięto, byłoby może i bardziej gładko, ale chyba smętnie. Na drugim krańcu pasma *Piano Craft* gra

dziarskim, szybkim Baskiem, który nie schodzi zbyt nisko, ale wykonuje swoją robotę nadzwyczaj kompetentnie. Spora dynamika pozwala stworzyć przesterowane, nawet bardzo wymagające pod tym względem nagrania. Nigdy nie przyłapałem zestawu na definitywnym zakrzuszeniu się jakimkolwiek fragmentem. O średnicy też wypada mówić tylko pozytywnie - jest czysta, neutralna, elastyczna. Czasami operuje lekko wypchniętym przednim planem, kiedy indziej subtelnie się wycofuje – najwyraźniej pokazuje to, co jest na płycie. Do tego szczególnie przekonująco odtwarzane są męskie wokale, bo mają dobre wypełnienie i artykulację, co jest niezwykle rzadko oddawane przez tak małe głośniki. Starannie ustawione na odpowiednich podstawkach potrafią zagrać dużym, obszernym, wypełniającym pole wokół głośników dźwiękiem. Niestety, zdaje

sobie sprawę, że najczęściej zostaną wepchnięte w regał. Taki już ich los - tak jak i większości mini wieżyczek.

### PIANO CRAFT E-410

Cena [zł]  
Dystrybutor

2000  
AUDIOKLAN  
www.audioklan.com.pl

#### Wykonanie i komponenty

Znane z systemów *PianoCraft* audiofilijskie, słodkie pianomonitorki. Solidna konstrukcja pianotroniki.

#### Funkcjonalność

Podstawowe funkcje systemu stereo, plus wyjście na subwoofer i gniazdo dla iPody.

#### Brzmienie

Wyrównane, dynamiczne i swobodne. Dziarski basik, charyzmatyczny środek. Góra też się stara.

Z tyłu wyposażenie jest kompletne, dwa wejścia liniowe uzupełniono pętlą dla rejestratora, a obok zacisków głośnikowych znalazło się także wyjście subwooferowe. Odtwarzacz iPod komunikuje się podobnie jak w amplitunerach wielokanałowych, a więc poprzez dodatkową stację dokującą. Podłączenia ułatwią dwa gniazda sieciowe o łącznej obciążalności 100W. W sam raz dla odtwarzacza i dodatkowego źródła.

**W środku amplitunera jest ciasno - aby upakować całą elektronikę, trzeba było zaprojektować głębszą niż w odtwarzaczu obudowę.**

Wygląd odtwarzacza jest minimalistyczny, przez całą górną część panelu ciągnie się szuflada "przedłużona" trzema przyciskami mechanizmu, pod spodem znajduje się spory wyświetlacz (ale znów nie najjaśniejszy), na którym zobaczymy też informacje CD-Textu. Po prawej stronie umieszczono klawisze przeskakiwania do sąsiednich utworów, a po lewej wyłącznik zasilania. Z przodu nie ma "oka" podświetlenia, chcąc obsługiwać cały system z pilota, trzeba wykonać specjalne połączenie komunikacyjne z amplitunerem.

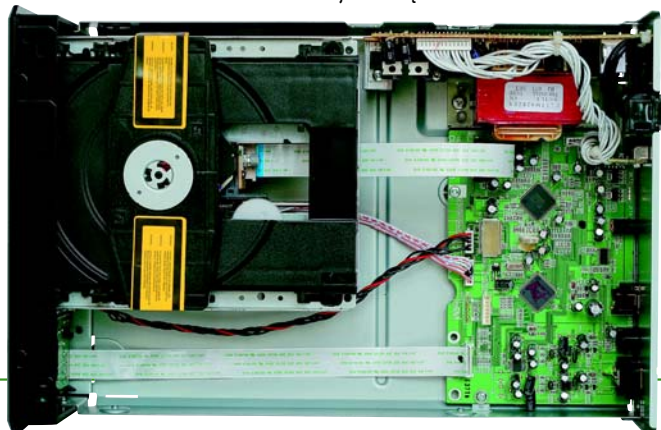


Do dyspozycji mamy pojedyncze wyjście analogowe oraz komplet cyfrowy. Wypada podkreślić, że złącza są złocone.

Pilot jest plastikowy, ale nie tandetny, ma klawiaturę numeryczną dla odtwarzacza, wszystkie funkcje wyboru ścieżek, także te ułatwiające podróż po krainie mp3, obsługa amplitunera jest także kompletna.

Kolumny są tyleż piękne co... odważę się na to odkrywcze stwierdzenie: niepraktyczne, bo wspaniałe, błyszczące obudowy już w chwil kilka po wyjęciu z kartonów przyciągają wszystkie fruujące w powietrzu pyłki. Układ przetworników tworzą 25-mm tekstylna kopułka i 13-cm nisko-średniotonowy z membraną polipropylenową. Obydwa przetworniki są ekranowane magnetycznie. Z tyłu znajduje się tunel bas-refleksu i pojedyncze gniazdo. Terminale mają zaślepki, po ich usunięciu można wygodnie posługiwać się banankami, ale z amplitunera ta sztuka już mi się nie udało.

**Komplet układów znajduje się na małej płytce z tyłu, tam też rezyduje wyborny przetwornik Crystal Semiconductors CS4392.**



#### Formaty:

DENON D-FI02	JVC EX-A10	KENWOOD AX-7	YAMAHA E410
-----------------	---------------	-----------------	----------------

#### ODTWARZACZ

CD, CD-R, CD-RW, MP3, WMA	DVD-Video, DVD-Audio, DVD±R/RW, SVCD, VCD, CD, CD-R, CD-RW, MP3, WMA, DivX, JPEG	DVD-Video, DVD±R/RW, VCD, CD, CD-R, CD-RW, MP3, WMA, JPEG	CD, CD-R, CD-RW, MP3, WMA
---------------------------	--	---	---------------------------

#### Wy.wideo:

-	komponent, Scart	kompozyt, S-Video	-
---	------------------	-------------------	---

#### Wy. cyfrowe:

2x opt.	1x opt.	1x opt.	1x opt./1x RCA
---------	---------	---------	----------------

#### Wymiary (SxWxG)[cm]

25x8x28	24x8x27	27x10x35	22x11x33
---------	---------	----------	----------

#### Masa [kg]:

3	3	5	3
---	---	---	---

#### AMPLITUNER

#### We/wy analogowe:

5xRCA/2xRCA	2xRCA/-	4xRCA/2xRCA	3xRCA/1xRCA
-------------	---------	-------------	-------------

#### We. odtw. przenoś:

iPOD (st.dok), mini jack	-	2xmini jack	iPOD(st.dok)
--------------------------	---	-------------	--------------

#### Wyj.subwoofera:

1xRCA	1xRCA	1xRCA	1xRCA
-------	-------	-------	-------

#### Moc znamionowa [W]:

2x35	2x30/2x20	4x25/2x50	2x65
------	-----------	-----------	------

(1kHz, 0,7%THD, 4ohm)	(1/10kHz, 10%THD, 6ohm)	(1kHz, 1%THD, 6ohm)	(1kHz, 1%THD, 6ohm)
-----------------------	-------------------------	---------------------	---------------------

#### Wymiary (SxWxG) [cm]:

25x8x28	24x8x30	27x10x34	22x11x36
---------	---------	----------	----------

#### Masa [kg]:

4	3	5	6
---	---	---	---

#### ZESPOŁY GŁOŚNIKOWE

#### Imp. [ohm]:

6	6	6	6
---	---	---	---

#### Moc znamionowa [W]:

60	30	-	60
----	----	---	----

#### Wymiary (SxWxG) [cm]:

18x26x23	14x26x24	17x33x21	19x30x22
----------	----------	----------	----------

#### Masa [kg] (para):

10	9	8	9
----	---	---	---

\* - W przypadku Kenwooda dane odtwarzacza/procesora

## PODSUMOWANIE

**A** jednak, nie tylko przyjemnie się na to patrzy, ale i da się tego słuchać! Po raz pierwszy sam testowałem *Piano Crafta*, poprzednimi wersjami zajmowali się moi godni szacunku i zaufania redakcyjni koledzy, ale przyznaję, że tak do końca nie dowierzałem ich relacjom i zasłyszany z innych źródeł opowieściom o wyjątkowej jakości małej Yamahy. Bliskie spotkanie z tym zestawem potwierdziło prawdziwość pochwał. Z najniższą ceną wśród wszystkich zebranych systemów jest on zdolny zaprezentować dobre, zrównoważone brzmienie, a także nie budząc żadnych zastrzeżeń jakości wykonania. Z droższego o 500 zł zestawu Denona popłynęły dźwięki już bardzo dojrzałe, z pięknie zaakcentowanymi średnimi tonami, a konstrukcja urządzeń jest zaskakująco ambitna przy wciąż tak umiarkowanej cenie. Obydwa systemy to przykłady czystego stereo w ambitnym wydaniu mini, kompletne i funkcjonalnie, ale bez szaleństw i ekstrawagancji. Tylko z tymi opcjami, które są praktyczne i pożądane, a więc już z o obowiązkowym gadżetem XXI wieku – obsługą iPod'a.

Najdroższy w teście zestaw JVC to hi-end w świecie mikro. Przepiękne wzornictwo i solidność, szczególnie w obrębie zespołów głośnikowych. Ale uwaga – drewniane membrany wcale nie oznaczają spokojnego brzmienia. JVC gra szybko, dynamicznie, z mocno rysowaną górą pasma. Działa tylko para zespołów głośnikowych, ale przypomnijmy, że czytnik JVC obsługuje również DVD, więc możemy użyć go w zredukowanym do dwóch kanałów kinie domowym.

Jednak do filmowych szaleństw najlepiej został przygotowany Kenwood. Także tutaj są dwie, ale niezwykle kolumny, które razem z czterema końcówkami mocy i kompletem procesorów potrafią stworzyć bardzo przekonujące widowisko w wirtualnej przestrzeni. Nawet kiedy słuchamy CD w stereo, system gra żwawo i bez ceregieli.

Jest więc w czym wybierać, ale zważywszy na różnice cenowe i różnicowanie funkcji wybór nie powinien być bardzo trudny, zwłaszcza wtedy gdy odpowiemy sobie na pytanie, do czego poszukiwana mini wieża ma nam służyć. Jedno jest pewne, za żadną z nich nie będziemy musieli się wstydić. A ja nie muszę się wstydić za to, co napisałem.

**Radek Łabanowski**

