



Litera A w oznaczeniu symbolizuje prestiżową serię Aventure. Dołożono tutaj szczególnych starań w zakresie doboru komponentów (również przetworników CA), solidnej konstrukcji mechanicznej, usuwania drgań, ograniczenia interferencji sygnałów.

Przy tak dużej liczbie przycisków, wygodniejszy byłby większy sterownik, ale z pomocą przychodzi ich funkcjonalne rozłożenie i kolorystycznie zróżnicowanie.

## Yamaha RX-A2050

**D**olna część przedniego panelu jest metalowa, górną pokryto pleksi – tam oczywiście ulokowano wyświetlacz. Metalowe gałki zostały osadzone w ozdobnych kołnierzach. Pod ciężką metalową kłapką (odchylaną ręcznie) ukrywa się pokaźna liczba przycisków oraz podłączeń, między innymi: USB, HDMI, wyjście słuchawkowe, wejście AV, przyciski do aktywacji stref.

Tyłny panel prawie w całości zajmują różne gniazda. Dużo miejsca przeznaczono na zaciski głośnikowe. RX-A2050 ma dziewięć końcówek mocy i pozwala (przez przypisanie w menu) na wykorzystanie wolnych końcówek mocy do zasilania dodatkowych stref (2 i 3) lub zrealizowania bi-ampingu. Zaawansowane podłączenia głośnikowe są bardzo istotne także ze względu na Dolby Atmos. Dział poświęcony konfigurowaniu zajmuje kilkadziesiąt stron w instrukcji. Set-up poziomów głośności może się odbyć automatycznie (przy użyciu mikrofonu i oprogramowania YPAO) lub manualnie.

Zestaw HDMI obejmuje siedem wejść i dwa wyjścia. Wszystkie prowadzą do przełącznika matrycowego obsługującego 4K (60 Hz, 4:4:4, HDCP2.2). Wejście na przednim panelu nie obsługuje 4K. Sygnały wizyjne z wejść analogowych są zamieniane na cyfrowe i upsamplowane do 4K. Jedno z wyjść HDMI ma ARC, drugie może zasilac dodatkową strefę.

Amplituner ma także kilka wejść komponent i kompozyt. Analogowych wejść audio jest dużo, nie można też narzekać na przyłacza cyfrowe – są trzy koaksjalne i trzy światłowodowe. Jest również gniazdo na gramofon z wkładką MM.

Wyjście na końcówki mocy to komplet dziewięciu gniazd, tworzących zestaw 7.2, w którym cyfra 2 oznacza dwa aktywne subwoofery. Zaaplikowano także wyjścia na wzmacniacze (dwukanałowe) w strefach 2 i 3. Taka sama liczba stref (3) występuje przy opisach gniazd głośnikowych – zatem skąd przełącznik dla strefy 4 występujący na przednim panelu? Dla pracującego niezależnie HDMI to dobre

rozwiązanie, gdy w sąsiednim pomieszczeniu jest tylko telewizor.

RX-A2050 jest członkiem nowej rodziny MusicCast. Yamaha w zakresie ustawień daje użytkownikowi do wykonania proste zadania, niezależnie od sposobu podłączenia (LAN, WLAN) amplituner melduje się w sieci naprawdę łatwo. Dostajemy dostęp do kilku serwisów muzycznych, z których najważniejszy jest Spotify. RX-A2050 komunikuje się również przez AirPlay i jest zgodny z protokołem DLNA. RX-A2050 otwiera też świat internetowych stacji radiowych. Bezprzewodowym źródłem lokalnym może stać się BT (kodeki SBC i AAC).

Oczywiście są najnowsze standardy, choćby wizyjne, ale nie zapomniano również o przyłączach analogowych. Zaciski głośnikowe są bardzo wygodne.

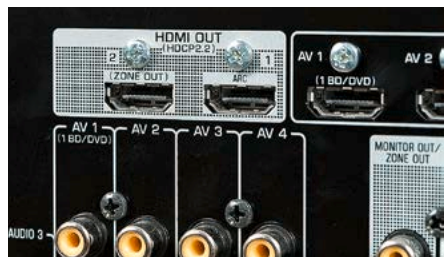


Niepozome wejście USB pod przednią kłapką jest znakomitym narzędziem do odtwarzania plików. Współpracuje z urządzeniami Apple, czyta pendrajwy, dyski twarde (FAT16/32), obsługując pliki DSD do 5,6 MHz i PCM do 24/192 (Flac). Pliki o tych parametrach prześlemy także przez sieć.

Menu nie jest porywające – takie miałem pierwsze wrażenie po włączeniu OSD, jednak poruszałem się po nim szybko i sprawnie, rozplanowanie poszczególnych zestawów funkcji okazało się bardzo dobrze przemyślane.

Na czele dekodowanych formatów wielokanałowych stoi oczywiście Dolby Atmos. Dziewięć kanałów mocy pozwala na zrealizowanie konfiguracji głośnikowych 7.2.2 lub 5.2.4. W otrzymanym egzemplarzu nie ma jeszcze DTS:X, ale ma być niebawem dostępny stosowny upgrade modeli 1050, 2050, 3050. Niezależnie od DD i DTS, Yamaha stosuje wiele swoich programów dekodujących. Niektóre z nich generują sygnały głośników nieobecnych w systemie (centralny, presence, tylne kolumny efektowe), inne definiują miejsca, w których słuchacz ma lokalizować źródła. Jest także program przekładający wielokanałowy dźwięk na zwyczajne słuchawki. Yamaha proponuje także set z kilkoma gotowymi ustawieniami imitującymi różne sale koncertowe. Jest wreszcie bardzo dokładny set-up trzynastu parametrów, takich jak wielkość pomieszczenia, czasy opóźnień czy zmiana intensywności odbić – możliwości są ogromne. Wydaje się, że Yamaha jest nie do końca doceniana za ogromną pracę, którą wykonuje przy swoich DSP.

Wszystkie wejścia HDMI umieszczone z tyłu oraz wyjścia na projektor przełączają sygnał 4K. Jedno z wyjść HDMI ma ARC, drugie może zostać przekierowane na dodatkową (czwartą) strefę.



RX-A2050 strumieniuje absolutnie kompletnie, jest LAN, WLAN oraz BT, AirPlay i DLNA. Port szeregowy RS232 pozwala na sterowanie amplitunerem za pomocą zewnętrznego procesora.



Wśród układów cyfrowych i analogowych audio znajdują się chipy BurrBrown, Analog Devices oraz dwa 8-kanałowe przetworniki ESS Sabre 9006 (24/192); oprócz PCM wspierają one również sygnały DSD.



Każdy kanał wzmacniacza jest obsługiwany przez parę Sankenów STD05N/P. Ponieważ urządzenie ma nieparzystą liczbę końcówek mocy, to po jednej stronie zasilacza ulokowano cztery (8 tranzystorów), a po drugiej pięć (10 tranzystorów).





# Laboratorium Yamaha RX-A2050

Yamaha jest jednym z pionierów stosowania układu selekcji impedancji, który trafił też do "2050". W trybie 8-omowym wszystko jest jasne, a w trybie oznaczonym "6 Ω" minimalna impedancja może wynosić 4 Ω w kanałach przednich i 6 Ω – w pozostałych.

Producent określił moc wyjściową (pojedynczego kanału) na 140 W przy 8 Ω i 220 W przy 4 Ω. W rzeczywistości jest jeszcze lepiej. Przy 8 Ω moc wynosi aż 181 W w jednym kanale, 2 x 140 W w stereo i 5 x 62 W. Przy 4 Ω, przy wystawianiu pojedynczego kanału, pojawia się aż 290 W (rekord testu), a w stereo 2 x 219 W (wynik na poziomie Denona i Marantza).

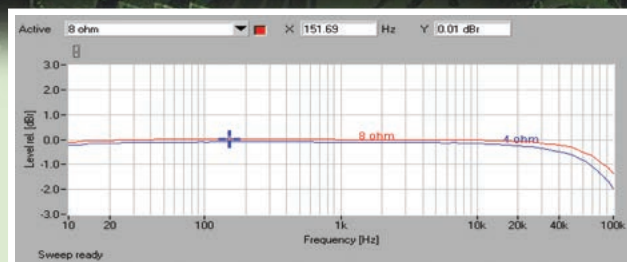
Pomimo stopniowego „wygaszania” sekcji analogowej w amplitunerach, Yamaha utrzymuje czułość bliską standardowej, wynoszącą 0,26 V.

Świetnie wygląda pasmo przenoszenia (rys.1), przy 10 Hz jest idealnie, a przy 100 kHz spadki wynoszą, odpowiednio do 8 Ω i 4 Ω, tylko ok. -1,5 dB i -2 dB.

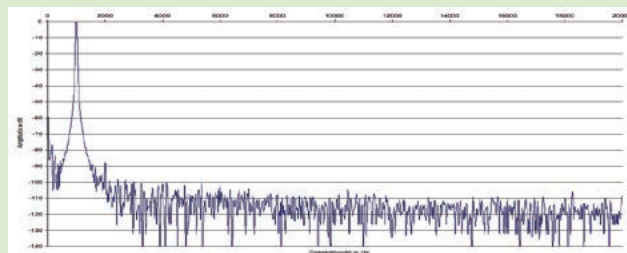
Na rys. 2. jedyną zauważalną jest druga harmoniczna, ale i ona sięga niewysoko (-88 dB). Wszystkie amplitunery tego testu można pochwalić za czyste spektrum, chociaż odstęp od szumu zwykle nie jest imponujący (tutaj 80 dB) – taka już natura skomplikowanych urządzeń AV, w których sekcja cyfrowa zawsze trochę „sieję”.

Charakterystyka THD+N poniżej 0,1 % jest dostępna dla mocy powyżej 2,2 W przy 8 Ω i 3,7 W przy 4 Ω.

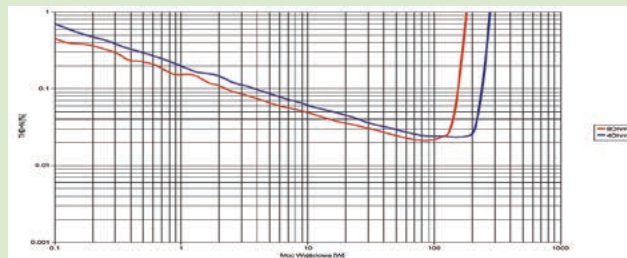
Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
[Ω]					
8	181	140	102	76	62
4	289	219	-	-	-
<b>Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]</b>					0,26
<b>Stosunek sygnał/szum</b>					
(filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]					80
<b>Dynamika [dB]</b>					102
<b>Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8 Ω)</b>					42



Rys. 1. Pasma przenoszenia



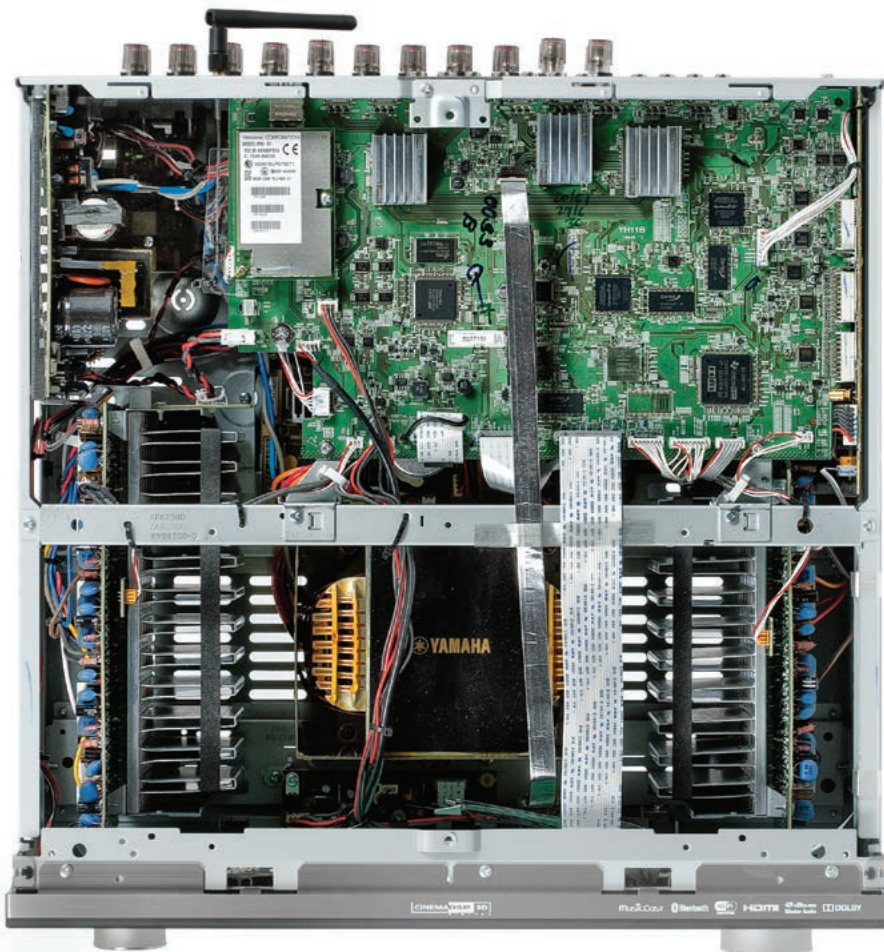
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Końcówki mocy	9
Dekodery	Dolby Atmos, Dolby Atmos Stream, DD, DD EX, DD Plus, Dolby Enabled Speaker, DPLiI, DPLiIX, Dolby Surround, Dolby True HD, DTS:X Ready, DTS Digital Surround, DTS-ES, DTS Express, DTS HD High Resolution Audio, DTS HD Master Audio, DTS Neo:6, DTS 96/24, DTS-ES Matrix 6.1, DTS-ES Discrete 6.1
Konwerter wideo	tak
Skalery obrazu	4K
Wejścia wideo	8 x HDMI, 3 x komponent, 5 x kompozyt
Wyjścia wideo	2 x HDMI, 1 x komponent, 1 x kompozyt
Wej./wyj. analogowe audio	8 x RCA/-
Wej. podręczne	USB, HDMI, 1 x RCA audio, 1 x kompozyt wideo
USB	1 x przód
Wej. gramofonowe	MM
Wej. na subwoofer	2 x
Wej. wielokanałowe	-
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	7.2
Wej. cyfrowe	3 x coax., 3 x opt.
Wyj. cyfrowe	-
Wyj. słuchawkowe	tak
Zaciski głośnikowe	zakrećane
Pilot uniwersalny	tak
iPOD/iPhone/iPad	USB, AirPlay
Funkcje strumieniowe	MusicCast, DLNA, serwisy muzyczne, radio internetowe
Flac	24 bity/192 kHz
DSD	5,6 MHz
Dodatkowe strefy/obsługa	2,3,4 / 2 x wyj. głośnikowe, 2 x RCA audio, 1 x HDMI, 1 x kompozyt wideo, 1 x komponent wideo
Komunikacja	LAN, WLAN, BT
Cniazda systemowe	RS232, 2 x wyj. trigger 12V, 1 x wej. IR, 1 x wyj. IR

Zasilacz oparto na potężnym, klasycznym transformatorze. Po bokach ulokowano radiatory, razem z nimi – pionowo – płytki wzmacniające. Imponująca jest też duża płytka cyfrowa.



## ODSŁUCH

Słuchając *RX-A2050* na dwóch kanałach, włączyłem „pure direct”. Amplituner zagrał poważnie i dojrzałe, ale jednocześnie delikatnie i taktownie. Odpowiednia masowość nie tyle kontrastowała, co współgrała z detalicznością i starannością. Dźwięki ani się nie rozlewały, ani nie były przyciężkie; wewnętrzna koherencja i „poukładanie” dawało siłę, która nigdy nie stawała się własną brutalnością amplitunera, lecz pewnością wszystkich ruchów, zarówno na skali częstotliwości, jak i na scenie.

Ustawiając starannie głośniki, otrzymałem bardzo dobrą stereofonię. Instrumenty były dobrze, ale nie nazbyt mechanicznie, odseparowane, miałem wrażenie, że scena jest lekko podniesiona i wdzięczne płynie do mnie, jak dym papierosowy w rejestracjach z krążka „Kansas City”. W gęstej rzeźbie sceny to, co najważniejsze, zawsze było na wierzchu. Jeśli solista nie wybijał się przed zespół, to taki był zamiar realizatora. W rejestracjach na żywo dostępne były odgłosy sali, ale również instrumentalne niuanse. Średnica grała równo, neutralnie i właściwie trudno o niej dłużej pisać – wszystko było w porządku. Pozornie, wbrew zadeklarowanej na wstępie delikatności, wysokie tony były śmiałe i wyraziste – ale tylko pozornie, ich czytelność i ładna barwa odsuwały nerwowość i natarczywość, nie



było też typowego rozjaśnienia, lecz lekkość i otwartość przekładająca się właśnie na oddech sceny. *RX-A2050* nie miał kłopotów z kontrolą basu, schodząc przy tym nisko, chociaż nie na samo dno. W kilku fragmentach spodziewałem się większej mocy i „masownia”, ostatecznie w muzyce nie odczuwamy dużego deficytu, a w kinie domowym – podłączymy subwoofer, który będzie mógł zmienić praktycznie całą perspektywę i zapewnić nam tyle basu, ile sam potrafi.

Przechodząc do trybu wielokanałowego, *RX-A2050* potrafi wyprawiać rzeczy nadzwyczajne. Zostałem otoczony lawiną dźwięków ze wszystkich stron i z różnych dystansów. Yamaha tak sugestywnie zapełnia przestrzeń, że słuchacz może sobie wybrać jej dowolny fragment i bawić się wylapywaniem informacji tylko z niego. Wszystko jest jak na dłoni. Yamaha nie ma najmniejszych problemów z selektywnością, a przecież jej dynamika jest równie spektakularna. Potrafiła grzmotnąć przy skokach dynamiki jak żaden inny amplituner tego testu, chociaż słabeusz tu nie było.

**Grzegorz Rogóż**

*USB obsługuje urządzenia Apple, pendrajwy i HDD; tą drogą można także dostarczyć pliki HD. Za wyjściem słuchawkowym stoi algorytm Yamaha Silent Cinema, kreujący wirtualny dźwiękookólny.*

## RX-A2050

CENA: 7000 ZŁ

DYSTRYBUTOR: AUDIO KLAN  
[www.audioklan.pl](http://www.audioklan.pl)

### WYKONANIE

Nie tylko nowoczesna sekcja cyfrowa, ale też wyjątkowo solidna i staranna konstrukcja mechaniczna, właściwa dla serii *Aventage*.

### FUNKCJONALNOŚĆ

Znakomite firmowe algorytmy wielokanałowe Yamaha, szeroki zakres regulacji dźwięku. Możliwość pracy w firmowym systemie MusicCast. Zdolność do obsługi (w sumie) 4 stref.

### PARAMETRY

Bardzo wysoka moc (2 x 140 W/8 Ω, 2 x 220 W/4 Ω, 5 x 60 W/8 Ω), typowy dla amplitunerów AV (umiarkowany) odstęp od szumu (80 dB), bardzo niskie zniekształcenia.

### BRZMIENIE

Zrównoważone i harmonijne, łączące plastyczność z detalicznością, oparte na dokładnym basie i ozdobione elegancko błyszczącymi wysokimi tonami. W kinie imponująca dynamika i przestrzenna swoboda.