

O tym, jak mocno sfera sieciowa wbiła się w świat amplitunerów, świadczy to, że tylko najtańszy z najtańszych amplitunerów Yamaha - RX-V373 - nie ma gniazdka z napisem LAN. W testowanym RX-V473 już takie znajdziemy, a model ten wygląda jak amplitunery za kilka tysięcy złotych... kilka lat temu.



# Yamaha RX-V473

**T**ym razem nie ma żadnej klapki, więc wszystkie przyciski i gniazda od razu rzucają się w oczy. Centralne miejsce zajmują przyciski systemu Scene, wyeksponowano także pokrętkę głośności. Wejście mini-jack akceptuje sygnały analogowe, obok można jeszcze podłączyć obraz kablem kompozytowym. Ciekawszym elementem jest port USB, do którego podepnijemy różnorodne odtwarzacze Apple, a także nośniki pamięci. Gama obsługiwanych przez Yamahę plików jest całkiem szeroka: otwierają ją oczywiście MP3, WAV, WMA, z uwagi na sprzęt Apple na liście znalazł się także format AAC, ale wszystkich najbardziej ucieszą chyba pliki FLAC o rozdzielczości do 24 bitów/96 kHz.

RX-V473 jest amplitunerem 5.1 (z pięcioma końcówkami mocy), stąd na tylnej ścianie „tylko” pięć zacisków głośnikowych. Amplitunier ma cztery wejścia i jedno wyjście HDMI, które mogą przesyłać zarówno sygnały Full HD 3D, jak i najwyższą rozdzielczość 4K, choć mamy tu do czynienia jedynie z prostymi przełącznikami.

W analogowej sekcji video przygotowano kilka wejść i wyjść kompozyt oraz komponent. Trzy analogowe pary RCA, dwa porty optyczne i dwa współosiowe to pakiet audio. Yamaha ma port sieci LAN, za którym kryją się całkiem rozbudowane możliwości. Nadrzędną jest moduł odtwarzacza sieciowego - do jego działania będzie potrzebny zdalny serwer gromadzący muzykę. Może to być komputer ze specjalnym oprogramowaniem lub zupełnie

niezależny, sprzętowy serwer NAS - ważne, by pracował w najpopularniejszym trybie DLNA. Yamaha ma także funkcję radia internetowego, cennym dodatkiem jest też protokół AirPlay. Idąc za ciosem - RX-V473 może być także sterowany za pomocą specjalnej aplikacji dla smartfonów.

Amplitunier ma wbudowany układ autokalibracji YPAO, co jest szczególnie cenne w niskobudżetowym urządzeniu, którego użytkownik nie musi się przecież znać na konfigurowaniu systemu.

Zwykle amplitunery Yamahy potrafią obsłużyć kolumny 4-omowe (w kanałach przednich). Z informacji o trybach ustawień końcówek mocy, znajdującej się na tylnej ścianie, wynika, że ten cenny dodatek jest też w RX-V473, zwłaszcza że po szybkim przewertowaniu instrukcji obsługi odnalazłem znajomą kombinację klawiszy uaktywniającą tryby selekcji impedancji. Samo urządzenie nie chciało jednak za nic na te zaklęcia reagować. Jeszcze raz sięgnąłem po instrukcję, gdzie odnalazłem oznaczone gwiazdką zastrzeżenie, mówiące o tym, że selektor impedancji jest dostępny tylko w modelach przeznaczonych na rynek USA... Dlaczego? Chyba wiem. To pewnie dalsza część historii o niezyciowych normach UE. Prawdopodobnie w trybie 4-omowym urządzenie nagrzewa się do „niedopuszczalnej” w Europie temperatury i dlatego nie byłoby dopuszczone w takiej wersji do sprzedaży.

## Firmware

Od pewnego czasu producenci kuszą klientów możliwościami upgrade'ów, polegającymi na wgraniu nowego oprogramowania, bez ingerencji w układy elektroniczne. Stało się to możliwe wraz z masowym wprowadzeniem do sprzętu AV portów USB. Nagrywając na nośnik pamięci specjalny plik aktualizujący, moglibyśmy, przynajmniej teoretycznie, uruchomić nowe funkcje. Tylko że USB przez dłuższy czas realizowały głównie transfer danych z iPodów lub muzyki nagranej na pendrive. O aktualizacjach prawie nikt nie słyszał. Wraz z nową Yamahą ta sytuacja może się zmienić. Całkiem przypadkiem, podczas buszowania po menu, odkryłem funkcję aktualizacji przez USB, co skłoniło mnie do zapoznania się z tym tematem. Okazuje się, że strony internetowe Yamahy zostały uzupełnione (przynajmniej dla niektórych modeli) o specjalną sekcję z aktualizacjami. W przypadku RX-V473 znalazłem plik oprogramowania z dokładną listą zmian i...poprawek. Być może przed amplitunerami otwiera się nowy rozdział, który znany już z komputerów - jeśli coś nie działa, należy sięgnąć i zainstalować łatkę, poprawkę, aktualizację. Wersja, którą widziałem dla „473-ki”, zawiera takie właśnie poprawki działania usług sieciowych, trybu oszczędzania energii oraz dodaje obsługę iPada (3 generacji). Nie sprawdziłem, jak działa aktualizacja, gdyż mój model Yamahy miał już ją fabrycznie „na pokładzie”. Mam tylko nadzieję, że wraz z częstymi aktualizacjami, siecią i internetem, do amplitunerów nie zawitają niedługo audio-wirusy.

## ODSŁUCH

Wszystko jest tu nieźle poukładane, podakresy dobrze ze sobą współpracują, ale i trochę rywalizują – tak jakby zdrowa konkurencja między nimi prowadziła do uzyskania brzmienia dzikiego i soczystego. Wszystkiego jest dużo, podczas gdy z tak tanich urządzeń często wszystkiego jest mało...

Słychać energię wyższego basu, tam gdzie liczy się przede wszystkim rytm i zrywność, gdzie lepiej procentuje twardy, konturowy charakter – tam dostajemy bardzo dużo z samego amplitunera, nawet bez subwooferowego wsparcia. Z kolei emocje średniotonowe idą w parze z dobrą przejrzystością, a nie zagęszczeniem – w tej mierze Yamaha przypomina Pioneer, nie daje „się łatwo namówić” na granie kluchowate, zwane też „plastycznym”. W jakiegokolwiek akcji RX-V473 by się nie znalazł, muzycznej czy kinowej, znajdzie sposób, aby ją podkreślić i dostarczyć dużo wrażeń. Co ciekawe, nie atakuje tak mocno wysokimi tonami, które mają w tym wydaniu więcej detaliczności niż uderzenia. Nie zawsze musi być ostro, ale zawsze musi być szybko i wyraźnie. Dlatego, mimo że Yamaha wcale nie gra asekuracyjnie, nie powinna zmęczyć nawet podczas długich sesji.

**Radek Łabanowski**



## RX-V473

CENA: 1600 ZŁ

DYSTRYBUTOR: AUDIO KLAN  
www.audioklan.com.pl

### WYKONANIE

Typowa Yamaha, wewnątrz dyskretne końcówki mocy, nowoczesny, zintegrowany w ramach jednego elementu moduł cyfrowy.

### FUNKCJONALNOŚĆ

Bardzo wszechstronny. Wejścia i wyjścia w niemal każdym standardzie, port sieci LAN, radio internetowe, AirPlay, odtwarzacz strumieniowy, USB z obsługą sprzętu Apple, odtwarza pliki FLAC 24/96, autokalibracja, dekodery HD, HDMI z 3D i 4K.

### PARAMETRY

Przyzwoita moc (2 x 78 W, 5 x 41 W), wzorowe pasmo przenoszenia.

### BRZMIENIE

Odważne i wyraziste, ale bez tendencyjnego rozjaśnienia, z konkretnym basem.



*Za portem sieciowym LAN kryje się znakomite wyposażenie i funkcjonalność.*

*Yamaha zadbała o każdy ważny standard, choć liczba gniazd nie jest rekordowa.*



REKLAMA

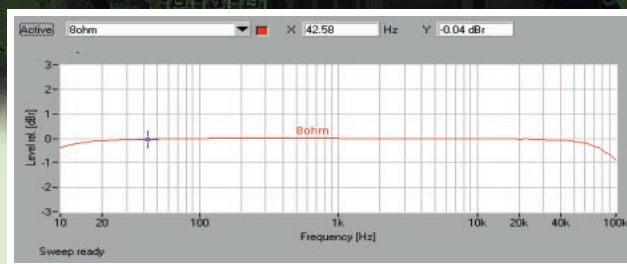


# Laboratorium Yamaha RX-V473

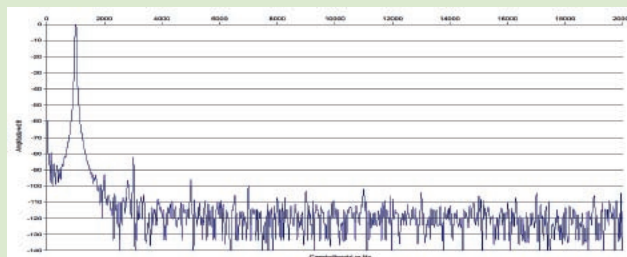
Nie doczekaliśmy się tym razem od Yamahy obsługi kolumn 4-omowych, więc pomiary, tak jak w przypadku pozostałych amplitunerów, są ograniczone do kolumn 8-omowych. Moc Yamahy w jednym kanale wynosi 98 W, w dwóch 2 x 78 W, a tryb pięciokanałowy przynosi spodziewany spadek, tym razem do 5 x 41 W. Yamaha ma bliską standardowi czułość 0,24 V, co uspokoi osoby korzystające ze źródeł analogowych. Poziom szumów nie jest zbyt niski (-81 dB), a dynamika nieznacznie przekracza 100 dB.

Pasma przenoszenia (rys. 1) prezentuje się wybornie, spadek przy 10 Hz to dziesiąte części decybel, a przy 100 kHz też nie przekracza -1 dB.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) dominują - jak zwykle - nieparzyste, ale ich poziom jest umiarkowany. Najsilniejsza trzecia leży przy -81 dB, a kolejne, choć widoczne, nie przekraczają już granicy -90 dB.

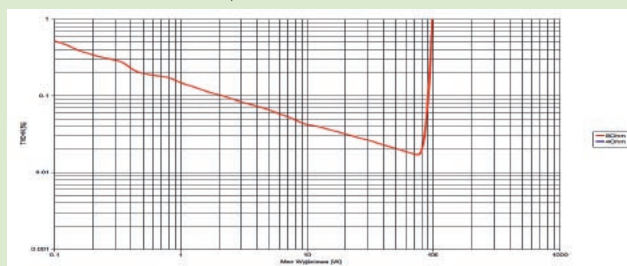


Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne

Moc znamionowa (1% THD + N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
[Ω]	98	78	56	43	41
8					
4					
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]					0,24
Stosunek sygnał/szum [dB]					81
Dynamika [dB]					101
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8 Ω)					41



Rys. 3. Moc

Końcówki mocy	5
Dekodery	DD-TrueHD, DTS HD MA, DD, DD Plus, DD EX, DTS, DTS ES, DTS Neo:6, DPLiix
Konwerter wideo	nie
Skaler obrazu	nie
Wejścia wideo	4 x HDMI, 2 x komponent, 4 x kompozyt
Wyjścia wideo	1 x HDMI, 1 x komponent, 2 x kompozyt
Wej./wyj. analogowe audio	2 x RCA / 1 x RCA
Wej. podręczne	USB, kompozyt, mini-jack
LAN	tak
USB	1 x przód
Wej. gramofonowe	nie
Wyj. na subwoofer	1 x
Wej. na zewnętrzny dekodery	nie
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	nie
Wej. cyfrowe	2 x coax, 2 x opt.
Wyj. cyfrowe	tak
Wyj. słuchawkowe	tak
Zaciski głośnikowe	zakręcane
Pilot uniwersalny	nie
iPOD	Airplay, USB
Obsługa II strefy	nie
Komunikacja	nie



Końcówki mocy zbudowano z tranzystorów firmy Toshiba.

Większą część obudowy zajmują końcówki mocy, kompletna sekcja cyfrowa z układami audio i wideo znajduje się na jednej płytce drukowanej. Yamaha stosuje dekodery surround firmy Texas Instruments z pakietem procesorów Cinema DSP. Ta sama firma dostarczyła kość dekodery cyfrowo-analogowych PCM1681; mimo że RXV473 jest 6-kanałowy, to użyto najpopularniejszego układu 8-kanałowego (24 bity/192 kHz).