



# Yamaha RX-V465

Nie pierwszy raz Yamaha wyprzedziła konkurencję, prezentując nowe modele amplitunerów wcześniej niż rywale. W tym roku projektanci spod znaku trzech kamertonów odkryli karty już w kwietniu, więc RX-V465 jest w swojej kategorii urządzeniem ze sporym stażem.

Hasło tegorocznej kampanii reklamowej Yamahy brzmi „HD w standardzie”, wpływ systemów wysokiej rozdzielczości jest niekwestionowany, dekodery audio trafiły do prawie wszystkich modeli. Wyjątkiem pozostaje najtańsza konstrukcja RX-V365, w której z poletka HD przedarły się tylko złącza HDMI. Komplet dekoderek trafił do RX-V465 i z tego powodu niemal na pewno stanie się on najpopularniejszym amplitunierem Yamahy w tym sezonie.

Yamaha wyładniała. Cała forma jest teraz bardziej gładka, przyjemniejsza dla oka i wolna od upiększeń na siłę. Amplituner zachęca prostą, schludną linią. Trzeba jednak zwrócić uwagę przynajmniej na jedną rzecz. Otóż podczas oglądania pierwszych materiałów prasowych coś wyraźnie mi w nowej serii Yamahy nie pasowało... Przyczyną był bursztynowy wyświetlacz, a teraz w jego miejscu pojawił się display o bardziej klasycznej, niebieskiej barwie. Yamaha trochę przez to traci na oryginalności, ale wygląda świeżo i uniwersalnie – może o to chodziło, aby pasowała do urządzeń innych producentów AV? Głównie do odtwarzaczy Blu-ray?...

Na elegancję frontu korzystnie wpływa również zredukowana ilość przycisków, część z nich zamaskowano w rozległej pościeli czerni kryjącej matrycę, pojedyncze pokrętko przysposobiono do roli regulatora głośności.

Yamaha nie rezygnuje, i słusznie, z koncepcji Scene, uwalniającej szereg komend i nastaw w zależności od przypisanego trybu odtwarzania, filmu, płyty Blu-ray itp. Wprowadzone przed kilkoma generacjami usprawnienie działa naprawdę dobrze, wpisując się w szybszą codzienną obsługę. Podstawowy zestaw wejścia podręcznego opiera się na podstarzałej już nieco parze analogowej i kompozycje uzupełnionym jedynie wejściem dla empetrójki (także w formie analogowej). Obecność systemu automatycznej kalibracji zdradza dodatkowe wejście mini jack oraz dołączony do zestawu mikrofon.

Tylny panel nie jest przeładowany, po części za sprawą „tylko” pięciu końcówek mocy. Gdybyśmy jednak byli uparci, możemy skorzystać z wyjścia niskopoziomowego dla tylnych głośników efektywnych, oczywiście ze wsparciem zewnętrznej końcówki mocy.

Wyposażenie w wejścia Yamahy w ujęciu ogólnym nie jest może porażające, jednak skromniejsza liczba gniazd dla formatów analogowych ma uzasadnienie. Podobnie jak 7.1, tak i mnożenie w nieskończoność wejść w sprzęcie kosztującym poniżej 2000 zł wydaje się pozbawione praktycznego sensu. W zamian Yamaha oferuje coś znacznie bardziej przydatnego - aż cztery porty HDMI, które są przecież najbardziej pożądanym standardem - już nie tylko zarezerwowanym dla odtwarzaczy DVD/Blu-ray.

Oprócz HDMI są także cyfrowe wejścia audio (dwa koaksjalne, dwa światłowodowe), ciekawie prezentuje się port dla stacji dokującej, który może nie tylko obsługiwać podstawkę dla iPod'a, ale także komunikować się z opcjonalnym modulem transmisji Bluetooth.

Pakiet dekoderek HD nie został okrojony, mamy więc Dolby TrueHD, DTS HD Master oraz High Resolution Audio, a także Dolby Digital Plus. Naturalnie sygnał pobierany jest z gniazd HDMI, a za ustalenie kluczowych parametrów systemu odpowiada układ kalibracji YPAO.

Yamaha nie ma ani konwertera sygnałów wizyjnych, ani skalera, trzeba więc pamiętać o podłączeniu telewizora nawet kilkoma różnymi standardami (w zależności od typu źródeł, z jakich będziemy korzystać).

Za obróbkę kluczowych sygnałów wchodzących poprzez gniazda HDMI odpowiada leżąca najwyżej pojedynczo drukowana płytka. Interfejs wejściowy pochodzi z firmy Silicon Image - to aplikacja spotykana także w znacznie droższych urządzeniach. Za warstwę dźwiękową odpowiada zupełnie nowy procesor Texas Instruments serii Cinema DSP, który jest także sercem dekoderek w droższym modelu RX-V565, za konwersję cyfrowo-analogową odpowiadają przetworniki Burr-Brown 24 bit/192 kHz.



## ODSŁUCH

Nieczęsto zdarza się, że wśród amplitunerów trafiamy na urządzenia, których prezentacja nie zostałaby skażona efektami nastawionymi na szybki zysk (krótkiej prezentacji demo w sklepie). Z drugiej strony, uciekając od takich zarzutów, niektóre amplitunery grają w sposób zmanierowany i ugrzecziony, jakby próbowały wykazać jakiegokolwiek podobieństwo do wzorców lampowych.

Brzmienie RX-V465 nie jest szczytem wyrafinowania i dokładności, jednak harmonijna symbioza wszystkich podzakresów jest już powodem do uznania. Muzyka prezentuje się rześko, szybko, z dobrym rytmem i wyrazistością. Krótki, ale mocny bas, odważna, a przy tym dźwięczna średnica i niemęcząca góra to podstawy i wystarczające atuty, by z zaangażowaniem przesłuchać niejedną płytę.

Niewielkim modyfikacją poddawane jest brzmienie w przypadku kina domowego, kiedy bezsprzecznie pojawia się dodatkowa siła skrajnych podzakresów, jednak nie na tyle, by zburzyć panujący porządek. Bas pozwala sobie na większą obszerność, a góra nabiera specjalnego blasku. Dobrze rysowana przestrzeń daje precyzyjne lokalizacje i czytelne wyodrębnienie dialogów. Żywy, naturalny, atrakcyjny dźwięk bez przegięć.

## RX-V465

Cena [zł]  
Dystrybutor

1700  
AUDIO KLAN  
www.audioklan.com.pl

### Wykonanie

Schludnie prowadzona przednia linia, niebieski wyświetlacz. Nowoczesna sekcja cyfrowa, przemysłowa aranżacja układów wewnętrznych, liche zaciski głośnikowe dla kanałów efektowych i centralnego.

### Funkcjonalność

Tylko 5.1, ale z kompletem dekodery HD, sygnał dla dodatkowych kanałów w ramach wyjść niskopoziomowych. Podstawowy przełącznik sygnałów HDMI z obsługą danych sterujących, 1080p i x.v.Color.

### Parametry

Bardzo niskie zniekształcenia, trochę wyższe szumy, wysoka moc, szerokie pasmo.

### Brzmienie

Żywe, angażujące, a przecież nieprzerysowane, naturalne i zrównoważone.

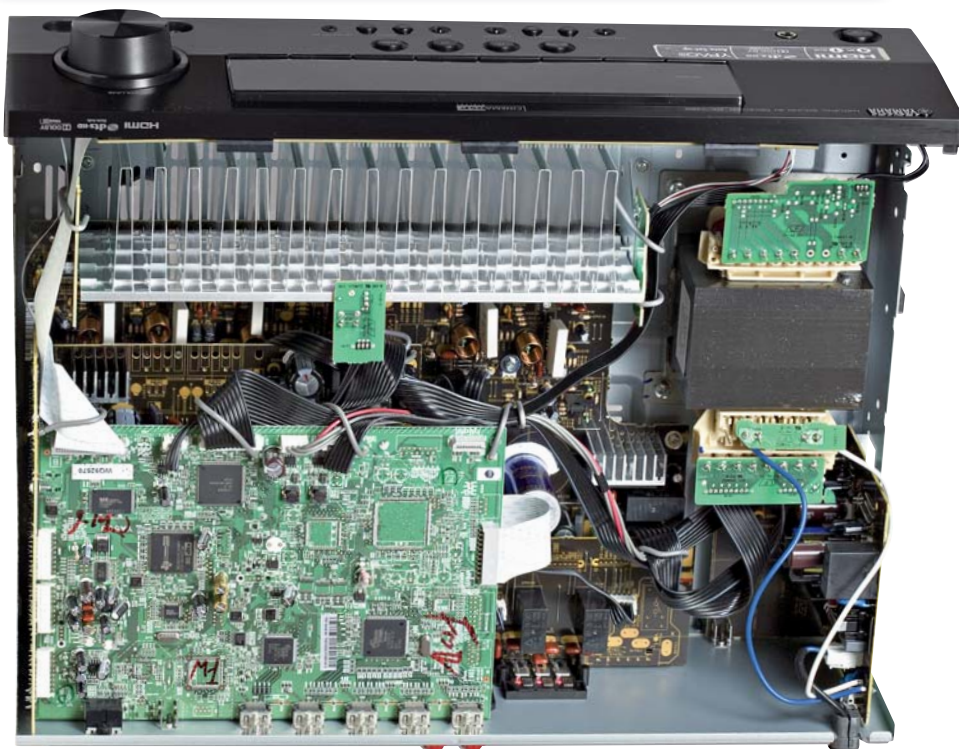


W wejściu podręcznym nie ma USB, ale pozostaje analogowe gniazdo dla „empetrójki”.

## Ukryte zalety HD

Choć złącza HDMI stały się obowiązkowym elementem wyposażenia każdego amplitunera, to nie zawsze były wykorzystywane do innych celów niż tylko prymitywne przełączania wejść – przy okazji często z utratą jakości. Najtańsze konstrukcje cierpiały z tego powodu nie tyle z uwagi na brak jakichkolwiek układów obróbki sygnału, czego akurat trudno na niskich pułapach cenowych oczekiwać, ale z powodu problemów znacznie bardziej dokuczliwych. Sama obecność HDMI nie gwarantuje jeszcze umiejętności przechwytywania sygnału audio z doprowadzonego strumienia danych, musiano więc często tanie amplitunery

łączyć z odtwarzaczem także dodatkowym kablem cyfrowym (optycznym lub koaksjalnym) – tylko i wyłącznie w celu dekodowania dźwięku. W obecnych modelach to już rzadkość, jednak obecność dekodery HD daje gwarancję, bez konieczności wczytywania się w zawiłe instrukcje obsługi, że połączenie całego systemu będzie mogło być przeprowadzone właśnie na poziomie wyłącznie jednego kabla HDMI. Sam standard wymusił to na producentach, nie ma bowiem technicznej możliwości przesłania sygnału Dolby TrueHD czy DTS HD za pomocą starych formatów koaksjalnych czy optycznych.



Mimo poziomej aranżacji płytek, optymalnie wykorzystano całą przestrzeń obudowy, końcówki chłodzone są pasywnie.

Wyposażenie w dekodery HD nie oznacza automatycznie doładowania kolejnymi gniazdami – wręcz przeciwnie, większą rolę zaczynają odgrywać uniwersalne HDMI.



## LABORATORIUM Yamaha RX-V465

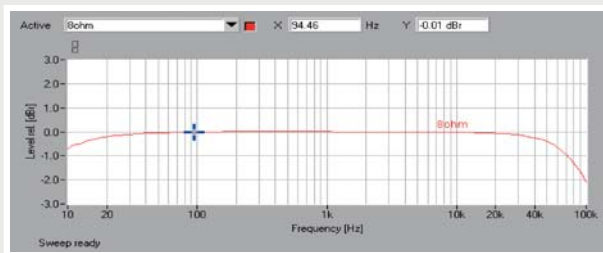
Zgodnie z tym, co można przeczytać w materiałach firmowych, RX-V465 powinien dysponować 105 W przy 8 omach i pomiar jednego wystawianego kanału dokładnie to potwierdza. Tryb stereofoniczny przynosi wysokie 2 x 99 W, natomiast pomiar przy 5 kanałach nie był, niestety, możliwy z uwagi na brak wielokanałowego wejścia 5.1. Gniazda analogowe zostały perfekcyjnie skalibrowane pod względem czułości, która przy maksymalnym „położeniu” elektronicznego pokrętki wynosi wzorcowo 0,2 V.

Wskaźnikiem S/N nie przebił tym razem bariery 80 dB, choć niewiele mu zabrakło, dynamika sięgnęła niemalże 100 dB.

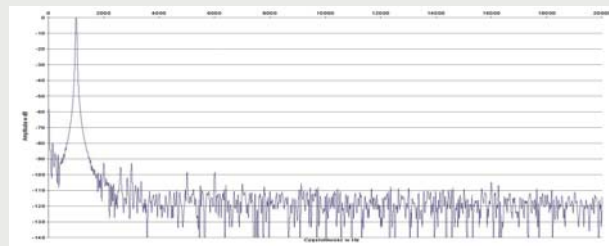
Pasmo przenoszenia Yamaha (rys. 1), choć z lekkimi spadkami przy najniższych i najwyższych częstotliwościach, prezentuje się bardzo dobrze. Przy 10 Hz mamy spadek -0,8 dB, natomiast przy 100 kHz otrzymujemy -2,1 dB.

Spektrum (rys. 2) ujawnia tylko śladową zawartość harmoniczną, żadna nie zbliża się nawet do granicy -90 dB.

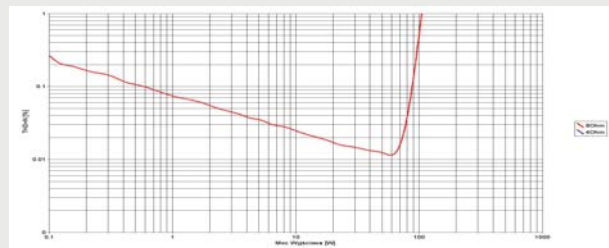
Wykres z rys. 3. również nie pozostawia wątpliwości co do znakomitej kondycji - już od bardzo niskich wartości mocy wyjściowej (0,7 W) THD+N jest niższe od 0,1 % i taki stan rzeczy utrzymuje się do 91 W, mimo nie najniższego przecież poziomu samych szumów.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

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

[Ω]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
8	105	99	-	-	-
4	-	-	-	-	-

### Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]

0,2

### Stosunek sygnał/szum [dB]

79

### Dynamika [dB]

99

### Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8 Ω)

41

## WYPOSAŻENIE

Końcówki mocy	5
Dekodery	DD-TrueHD, DTS HD MA, DD, DD Plus, DD EX, DTS, DTS ES, DTS Neo:6, DPL11x
Konwerter wideo	-
Skaler obrazu	-
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	4 x RCA/1 x RCA
Wej. gramofonowe	-
Wyj. na subwoofer	1x
Wej. na zewnętrzny dekodery	-
Wej. na zewnętrzne końcówki mocy	2 x RCA
Wej. cyfrowe	2 x coax., 2 x opt.
Wyj. cyfrowe	-
Wyj. słuchawkowe	tak
Zaciski głośnikowe	zakręcane/sprężynkowe
Pilot uniwersalny	tak
iPOD	stacja dokująca
Obsługa II strefy	2 x RCA
Komunikacja	-



Wyjścia niskopoziomowe tylnych kanałów efektowych pozwolą uruchomić system 7.1, ale sam RX-V465 ma 5 końcówek mocy.



Aż cztery wejścia HDMI to coś specjalnego w amplitunerze tej klasy.



Interfejs Silicon Image do obsługi sygnałów z wejść HDMI - potrzebny był przełącznik z czterema wejściami.



Końcówki mocy opierają się na dwóch modułach scalonych (ta innowacja pojawiła się już w poprzedniej generacji); Yamaha zaopatruje się w firmie Sanyo, na wspólnym radiatorze obsadzono dwa układy: jeden trzy-, drugi dwukanałowy.