



W tym momencie oferta amplitunerów AV Yamahy, dostępnych w sprzedaży, obejmuje aż 25 pozycji, ale część z nich to urządzenia ze starszej linii, które „pokrywają się” ze stopniowo wchodzącymi na ich miejsce, nowymi modelami. Tych starszych wcale bym nie pomijał, bo zwykle są dostępne w bardzo atrakcyjnych cenach.

# Yamaha RX-V681

**T**estujemy jednak propozycję najnowszą z najnowszych. Na RX-V681 czekaliśmy do ostatniej chwili, ale udało się – jest to prawie na pewno pierwszy drukowany test tego urządzenia.

Yamaha posługuje się swoim charakterystycznym projektem. Górna część panelu nowego modelu jest pokryta płytką pleksi, pod którą znajduje się wyświetlacz. Reszta płyty czołowej jest plastikowa, co w modelach w tej cenie jest rozwiązaniem standardowym. Urządzenie jest dostępne w dwóch kolorach – czarnym oraz tytanowym. Jedyna gałka jest regulatorem siły głosu. Przełącznik źródeł jest wykonany na dwóch przyciskach, zmieniając wejścia sekwencyjnie. Oprócz tego występuje tu również kompleksowy system Scene (cztery klawisze) z zaawansowaną konfiguracją wejść i parametrów w obszarze audio oraz wideo. Każdy z tych czterech przycisków również przełącza RX-V681 ze stanu gotowości do normalnej pracy.

Na przednim panelu jest HDMI i USB; to drugie złącze służy do odczytu plików z pendrajwów oraz twardej dysków. Maksymalne parametry obsługiwanych plików sięgają 24 bit/192 kHz (dla FLAC, ALAC pozostaje z ograniczeniem 24/96) i 5,6 MHz w przypadku DSD. Port USB nie współpracuje z urządzeniami Apple (poza funkcją ładowania).

Na tylnym panelu od razu zwracają uwagę dodatkowa para sprężynkowych gniazd głośnikowych. To tylko dodatkowe zaciski; RX-V681 ma siedem końcówek mocy i właśnie tyle solidnych, zakręcanych terminali głośnikowych; pod sprężynki wciska się kable do drugiej strefy lub systemu Presence, a także kanałów efektowych formatów Dolby Atmos czy DTS:X. Z sześciu wejść HDMI (w tym jedno na przednim panelu) trzy obsługują 4K. Wyjście jest jedno, oczywiście 4K, HDCP2.2, jest tutaj również HDR i kanał zwrotny ARC. Amplituner ma skaler 4K oraz konwerter wizyjny, potrafi przyjąć sygnał analogowy i wysłać go do telewizora przez HDMI, jednak upskalowanie działa wówczas dla sygnałów 480i/576i (kompozyt i komponent).

Analogowych wejść i wyjść wideo jest w sam raz – po dwa wejścia i jednym wyjściu. Standardowa jest także liczba analogowych wejść audio, a cyfrowych jest wyraźnie ponad normę: aż cztery wejścia, dwa światłowodowe i dwa koaksjalne. Podobnie jak Denon, Yamaha nie ma wejścia na zewnętrzny dekodery ani wyjścia na zewnętrzne końcówki mocy, ma jednak przedwzmacniacz gramofonowy przystosowany do wkładki MM (z wygodnym bolcem uziemiającym) i za to należą się jej specjalne brawa.

Druga strefa jest obsługiwana przez analogowe wyjście audio i dwa wzmacniacze (po przekierowaniu), można również użyć triggera i IR (wejście i wyjście). Inteligentnie sterowana antenka obsługuje łączność bezprzewodową, BT oraz WLAN, amplituner ma również gniazdo Ethernet.

Wśród dekodery dźwięku dookólnego są Dolby Atmos i DTS:X, wszak cena urządzenia w tym sezonie już do tego zobowiązuje. Yamaha promuje także 17 programów DSP. Odsłuchy pokazały, że jest to niezwykle wartościowe „narzędzie” do obróbki stereofonicznych nagrań.

Wariantów jest całe mnóstwo, oprócz głośników obsługujących Dolby Atmos i DTS:X, Yamaha podsuwa własne pomysły, wykorzystujące górne głośniki efektowe Presence.

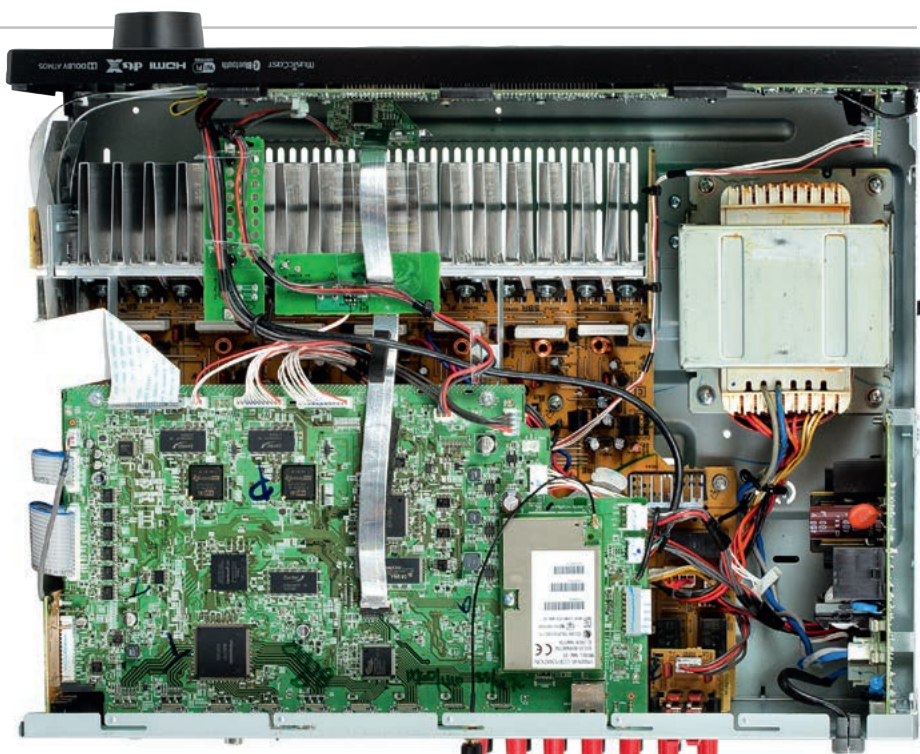
Producent konsekwentnie umieszcza w swoich amplitunerach AV selektor impedancji, dzięki któremu bez obaw podłączymy kolumny 4-omowe, ale tylko w kanałach przednich.

Poziomy głośności można kalibrować ręcznie, ale lepiej jest wykorzystać mikrofon i system YPAO, tym bardziej, że Yamaha deklaruje, iż jego nowa wersja obejmuje funkcję „kontrola odbić” (R.S.C. – Reflective Sound Control).

Większość wprowadzanych obecnie urządzeń Yamahy może pracować w ramach firmowego systemu MusicCast. Jest to coś więcej niż multiroom – to koncepcja synerгии całego domowego sprzętu A/V. Do obsługi MusicCast przygotowano odrębną aplikację, pozwalającą na konfigurację, porządkowanie i obsługę różnych urządzeń w wielu pomieszczeniach. Naturalnie aplikacja jest na urządzenia przenośne, klasyczny pilot miałby zresztą duże kłopoty w tak rozbudowanej funkcjonalnie przestrzeni. Pilot jest dość duży i ma sporo małych przycisków, alternatywą może być smartfon oraz aplikacja AV Controller, potrafiąca zresztą obsługiwać bardzo wiele urządzeń Yamahy. Grafika aplikacji jest czytelna, intuicyjna i działa błyskawicznie. Grafika menu nie porywa; ikony są niewielkie, część z nich przypomina foldery komputerowego systemu operacyjnego.

Yamaha bez problemu daje się zainstalować w sieci, komunikację Wi-Fi z routerem można przeprowadzić na kilka sposobów. Możliwe jest także (za pomocą kabla) przepisanie konfiguracji z urządzeń z systemem iOS. Urządzenie jest zgodne z DLNA oraz AirPlay. Wyjątkową cechą modułu BT jest to, że służy on nie tylko do przekazywania plików na amplituner, ale pozwala także sparować z RX-V681 bezprzewodowe słuchawki.

Końcówki mocy	7
Dekodery	Dolby Atmos, DD, DD Plus, Dolby Surround, Dolby True HD, DTS:X, DTS Digital Surround, DTS-ES, DTS Express, DTS HD High Resolution Audio, DTS HD Master Audio, DTS 96/24, DTS-ES Matrix 6.1, DTS-ES Discrete 6.1, DTS Neo:6 Music, DTS Neo:6 Cinema, Yamaha Cinema DSP
Konwerter wideo	–
Skaler obrazu	4K
Wejścia wideo	6 x HDMI, 4 x kompozyt, 2 x komponent
Wyjścia wideo	1 x HDMI, 1 x kompozyt, 1 x komponent
Wej./wyj. analogowe audio	4 x RCA / –
Wej. podręczne	USB, HDMI
USB	1 x przód
Wej. gramofonowe	MM
Wyj. na subwoofer	2 x
Wej. wielokanałowe	–
Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy	–
Wej. cyfrowe	2 x koaks., 2 x opt.
Wyj. cyfrowe	–
Wyj. słuchawkowe	tak
Zaciski głośnikowe	zakręcane, sprężynkowe
Pilot uniwersalny	–
iPOD/iPhone/iPad	AirPlay
Funkcje strumieniowe	DLNA, Spotify, Pandora, Rhapsody, Napster, Sirius, Juke, radio internetowe
Flac	24/192
DSD	5,6 MHz
Dodatkowe strefy/obsługa	2/1 x wyj. głośnikowe, 2 x RCA audio
Komunikacja	LAN, Wi-Fi, Bluetooth
Gniazda systemowe	we IR, wy IR, trigger 12V



Wobec rozrastających się sekcji cyfrowych, analogowe końcówki mocy zaczynają wyglądać coraz bardziej nieśmiało, ale to jednak wciąż od nich zależy jakość brzmienia.

RX-V681 ma siedem końcówek mocy, ale dziewięć par zacisków głośnikowych. Dodatkowe, sprężynkowe, mogą służyć do podłączenia kolumn efektywnych, Presence lub zestawu dla drugiej strefy



Konstrukcja Yamahy opiera się na kilku głównych modułach. Końcówki mocy nie zajmują całej szerokości obudowy, jest sporo miejsca na transformator. Radiator jest pojedynczy, czternaście tranzystorów wyjściowych (po jednej parze na kanał) przykryto blisko siebie, Yamaha korzysta z komponentów firmy Sanken – 2SA1695/2SC4468.

Firma jest też przekonana do procesorów surround z rodziny Cinema DSP firmy Texas Instruments, które prowadzą dekodowanie najnowszych formatów, a przy okazji o pakiet algorytmów do efektów wirtualnych.

Jedną z bardziej imponujących sfer nowego amplitunera jest sekcja DAC-a. Łącznie wykorzystano bowiem aż sześć niezależnych przetworników C/A – dwa Burr Brown PCM5101A i cztery PCM5102A. Pierwszy jest stereofoniczny, przyjmuje sygnały o rozdziel-

czości 32 bit i próbkowaniu 384 kHz, identyczne parametry osiąga drugi typ układów, przy czym można go pochwalić za niższy poziom szumów. Niestety, nie ustaliłem szczegółów aplikacji wszystkich przetworników.

Ciekawostką jest również obecność wydajnego procesora Altera Cyclone – to układ FPGA, który jest często stosowany w dwukanałowym sprzęcie... Denona, gdzie odpowiada między innymi za upsampling, np. do firmowej funkcji tego ostatniego AL32.

Wrzaz z wprowadzeniem weszłym roku platformy MusicCast, Yamaha opracowała nowe moduły komunikacyjne dla swoich urządzeń. Taki właśnie element – NW01 – trafił do RX-V681, zamknięty w metalowej puszcze obwód zajmuje się zarówno komunikacją Bluetooth, jak i WLAN, inteligentnie przełączając pomiędzy nimi wspólną antenę



# Laboratorium Yamaha RX-V681

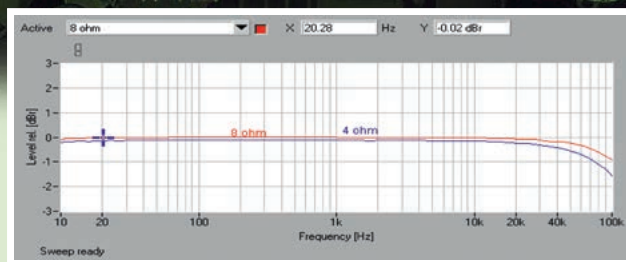
Yamaha chwali się mocą 150 W (w jednym kanale), przy obciążeniu 4-omowym, z którym większość amplitunerów wielokanałowych miała do niedawna kłopoty. Yamaha była kiedyś wyjątkiem, wprowadziła własne rozwiązanie – selektor impedancji – taki układ trafił też do najnowszego modelu, z tym jednak ograniczeniem, że 4-omowe obciążenia można podłączać tylko do kanałów przednich. RX-V681 dostarcza wówczas moc aż 196 W (jeden kanałysterowany) oraz 2 x 180 W. Przy 8 Ω jest trochę mniej, ale wciąż wartości 153 W i 2 x 129 W robią wrażenie. W trybie pięciokanałowym (przy 8 Ω) mamy 5 x 54 W. Odstęp od szumów to dość dobre (jak na amplituner) 83 dB, dynamika dociera do 104 dB.

Charakterystyka przenoszenia (rys.1) jest świetna, bez spadku przy 10 Hz i tylko niewielkimi przy 100 kHz, odpowiednio -1 dB oraz -1,5 dB dla 8 i 4 Ω.

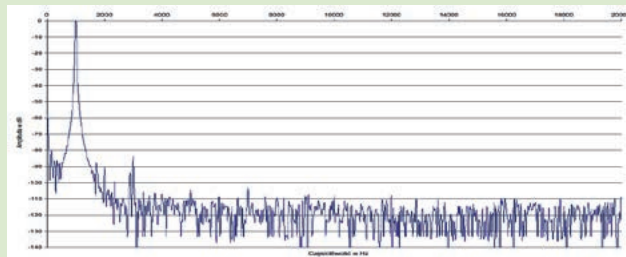
Jedyną dobrze widoczną harmoniczną jest trzecia (rys. 2), sięga do -83 dB, a pozostałe leżą poniżej -90 dB.

Zniekształcenia THD+N niższe 0,1 % można osiągnąć dla mocy wyjściowej od 2 W przy 8 Ω oraz 4 W przy 4 Ω.

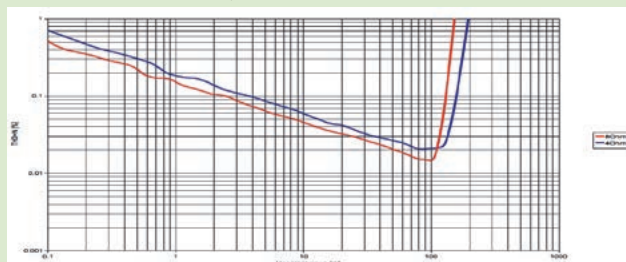
Moc znamionowa (% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
[Ω]					
8	153	129	72	60	54
4	196	180	-	-	-
<b>Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]</b>	0,25				
<b>Stosunek sygnał/szum</b> (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	83				
<b>Dynamika [dB]</b>	104				
<b>Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8 Ω)</b>	41				



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc



Podręczne wejście HDMI na przednim panelu nie obsługuje 4K HDCP2.2, za to Yamaha ma skalę do UHD oraz konwerter sygnałów wizyjnych. Gniazdo USB pozwala na odczyt plików z pendrajwów oraz twardych dysków, nie obsługuje przenośnych urządzeń Apple.



Cztery przyciski umożliwiają szybki dostęp do najważniejszych źródeł, można im też przypisać wiele dodatkowych ustawień.



4K HDCP2.2 jest obsługiwane przez trzy wejścia HDMI, Yamaha ma jedno wyjście HDMI, oczywiście z UHD i zaopatrzone w ARC.



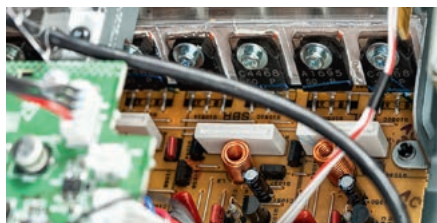
Inteligentne (obsługa jednej anteny) moduły bezprzewodowe WLAN/BT nowej generacji pojawiają się w urządzeniach Yamaha w zeszłym roku.



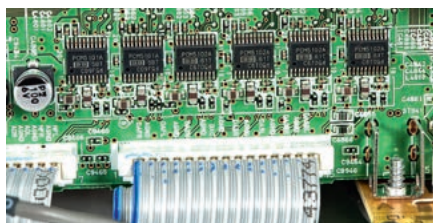
Rodzina procesorów Cinema DSP marki Texas Instruments jest wciąż zapraszana do amplitunerów Yamaha.



Wyposażenie w analogowe przyłącza wizyjne jest bardzo porządne – dwa wejścia komponent i cztery kompozyt, plus dwa wyjścia; po jednym w każdym standardzie.



Yamaha stosuje dyskretny końcówki mocy, tranzystory Sanken trafiają również do stereofonicznych wzmacniaczy firmy.



Okazała sekcja przetworników C/A składa się aż z sześciu dwukanałowych skalaków Burr Brown.



Panu Bogu świeczkę, a diabłu ogarek: obok Atmosów, Spotifajów i innych strumieni, także pocziwie RCA z uzieniem, czyli wejście na gramofon.



Mikrofon służy do automatycznej kalibracji głośników YPAO. Pilot umordował mnie mikroskopijnymi przyciskami i monotonną kolorystyką. Aplikacja AV Controller zainstalowana na iPhone okazała się w tej sytuacji zbawienna.



## ODSŁUCH

Pierwsze dźwięki wybrzmiały miękko, słodko i spokojnie. Na początek wybrałem nagrania o przeciętnej ekspresji i dynamice, które Yamaha w pełni „uszanowała”, wskazując, że nie będzie ze wszystkim robić estradowego szaleństwa. Kiedy jednak włączyłem nagrania bardziej narowiste... Yamaha wcale nie ruszyła z kopyta jak szalona i na początku trochę zafrapowało jej opanowanie. Ale podobnie było w przypadku Denona, a później wszystko się „odnalazło”. RX-V681 ma swój charakter, który do pewnego stopnia „studzi” niektóre emocje, ale nie robi tego nagminnie i głęboko. To coś, jak dotyk, jak muśnięcie własnego charakteru, które nie zmienia wiele, ale pozostawia ślad, a raczej szlif. Z kolejnymi nagraniami miałem już przekonanie, że nawet jeżeli konstruktorzy Yamahy nie wprowadzili tego elementu celowo, to w gruncie rzeczy wychodzi on muzyce na dobre, o ile tylko nie jesteśmy zafiksowani czy to na brzmienie ostre (to jednak trzeba poszukać zupełnie gdzieś indziej, Denon również odmówi takiej przysługi), czy na stuprocentową neutralność (no, ale chyba nie w tym zakresie cenowym...). Dźwięk z Yamahy jest gęsty, jest go dużo, nawet ustalając określony poziom głośności, można mieć wrażenie dużej siły i „kompletności”; czasami ręka świerzbi, żeby pogłębnić, aby usłyszeć więcej – nie w tym przypadku, RX-V681 nawet gdy cicho, gra bardzo komunikatywnie i nie każe się w nic wsłuchiwać; łączy rytmiczność, plastyczność i rozdzielczość, sprawnie przekazując to, co w każdej muzyce najważniejsze, dodając do tego trochę aksamitności, ujmując agresywności, nie naruszając jednak zasadniczej „konstrukcji” i najważniejszych filarów naturalnego brzmienia.

Do tego dochodzi sprężysty, swobodny bas, niepoddany stuprocentowej kontroli, ale trzymający puls muzyki, przydatny do kreowania potęgi i jeszcze podgrzewający trochę średnicę.

Już w konfiguracji stereofonicznej Yamaha zaprezentowała wyjątkowe zdolności do budowania planów, co przy jej raczej miękkim charakterze robiło szczególne wrażenie. W trybie wielokanałowym dźwięki pojawiały się niemal w każdym miejscu pokoju. Dłuższy czas bawiłem się trybami proponowanymi przez DSP Yamahy – nawet jeżeli jesteśmy purystami szukającymi „prawdy”, znajdziemy tutaj coś ciekawego.

## RX-V681

CENA: 3000 ZŁ

DYSTRYBUTOR: AUDIO KLAN  
www.audioklan.pl

### WYKONANIE

Charakterystyczna dla Yamahy obudowa, chociaż w tym wydaniu jeszcze nieluksusowa. Ambitna sekcja DAC, solidne końcówki mocy na Sankenach. Porządnie.

### FUNKCJONALNOŚĆ

Wejść HDMI wciąż dużo, chociaż mniej niż u konkurenta, jest za to więcej cyfrowych wejść audio, a przede wszystkim wejście na gramofon. Świetne, firmowe DSP Yamahy. Port USB nie obsługuje urządzeń Apple. Możliwość pracy w ramach MusicCast, oprócz Spotify kilka innych serwisów muzycznych. Możliwość podłączenia 4-omowych kolumn, ale tylko w dwóch kanałach stereofonicznych.

### PARAMETRY

Bardzo wysoka moc w trybie dwukanałowym (2 x 180 W/4 Ω), wciąż dobrze w trybie pięciokanałowym (5 x 54 W/8 Ω). Niskie zniekształcenia, dobry odstęp od szumu (-83 dB).

### BRZMIENIE

Spójne, gęste, bogate, rozbudowane na dole pasma, na górze aksamitne, plastyczna średnica, szeroka scena i dobre rozplanowanie.