

Denon rozpoczął już tegoroczną wymianę amplitunerów, wprowadzając do sprzedaży trzy modele: AVR-X3300W, AVR-X2300W oraz AVR-X1300W. Testujemy środkowy model, który trafił do nas, zanim jeszcze pojawił się w regularnej sprzedaży.



Denon AVR-X2300W

Denon nie zaskakuje wzornictwem, AVR-X2300W jest ładną podobną do swego poprzednika. Ma umiarkowane gabaryty, ale spodziewaną masę, dostępny jest wyłącznie w czarnym kolorze. Przedni panel jest plastikowy, podobnie jak dwie gałki obsługujące najbardziej potrzebne funkcje. Po włączeniu widzimy ten sam, stonowany, niebieski wyświetlacz, a pod nim dziesięć przycisków, m.in. uruchamianie drugiej strefy i dostęp do najczęściej wykorzystywanych wejść. Lewa gałka to standardowy przełącznik źródeł. System Quick Select grupuje nie tylko wejścia, ale i różnorodne ustawienia.

Wśród gniazd podręcznych mamy do dyspozycji: wejście HDMI, USB, mini-jack do podłączenia mikrofonu kalibracyjnego oraz wyjście słuchawkowe. USB pozwala na odtwarzanie plików z pendrajwów i twardego dysku, obsługuje również urządzenia Apple. Przez USB można odtwarzać nagrania w formatach m.in. WAV, FLAC, ALAC, MP3, DSD, AIFF. Maksymalna częstotliwość próbkowania dla PCM wynosi 192 kHz, DSD jest akceptowane do poziomu 5,6 MHz. Urządzenie odtwarza pliki o wysokiej rozdzielczości także z pamięci NAS lub z komputera włączonego do sieci.

Gniazdo HDMI na przednim panelu jest jednym z ośmiu wejść w tym standardzie, pozostałe znajdują się oczywiście z tyłu. Wszystkie akceptują sygnał 4K/HDCP 2.2 (z obsługą rozszerzenia HDR), a wewnętrzna matryca je przełącza. Wysoką rozdzielczość wideo mamy także na dwóch wyjściach, w jednym z nich jest ARC. Gniazda mogą być aktywne w parze lub można dezaktywować (z poziomu menu) jedno z nich. AVR-X2300W ma skalier interpolujący rozdzielczość wyjściowych sygnałów cyfrowych (HDMI) do 4K, nie działa on jednak automatycznie, konieczne jest najpierw wybranie rozdzielczości wyjściowej amplitunera, a później uruchomienie funkcji skalera dla każdego źródła (wejścia) osobno. Nie jest natomiast możliwa konwersja sygnałów analogowych (komponent i kompozyt) na HDMI, zatem nie ma też mowy o ich skalowaniu do 4K. W standardach analogowych, komponent i kompozyt, urządzenie ma po dwa wejścia i jednym wyjściu. O tym, że transmisję i regulację sygnałów wizyjnych potraktowano w AVR-2300W bardzo serio, świadczy certyfikat organizacji ISF dbającej o zachowanie wysokiej jakości standardów wizyjnych.

Urządzenie ma cztery analogowe oraz dwa cyfrowe wejścia dźwiękowe i żadnego wyjścia – jeśli nie liczyć pary gniazd RCA dla drugiej strefy; można też przekierować tam moc z końcówek niewykorzystywanych w głównym systemie. Są dwa wyjścia na subwoofer, nie ma ani wielokanałowego wyjścia na końcówki mocy, ani wielokanałowego wejścia z zewnętrznego dekodera, ale takie wyposażenie rzadko się spotyka w urządzeniach na tym pułapie cenowym. Bardziej szkoda, że nie ma wejścia dla gramofonu analogowego. Siedem zacisków głośnikowych odpowiada liczbie końcówek mocy. Możliwych jest wiele kombinacji, zwłaszcza że urządzenie zawiera najnowsze dekodery dźwięku dookólnego (Dolby Atmos, a już zapowiadane jest wsparcie dla DTS:X). W grę wchodzi zatem specjalne głośniki efektowe systemu Dolby Atmos, ale producent bierze pod uwagę, że użytkownik nie będzie uruchamiał całego systemu; przeciwnie – zakłada, że wybór będzie ograniczony do jednej dodatkowej (poza 5.1) pary głośników. W instrukcji, w obrazkowy sposób, krok po kroku, proponowane i omawiane są kolejne kombinacje. Zajmuje to kilkadziesiąt stron, ale jest czytelne i pomocne.

Od niedawna Denon umożliwia w swoich amplitunerach obsługę kolumn 4-omowych i to we wszystkich kanałach; tak też jest w tym przypadku (należy jednak wcześniej wybrać stosowną opcję w menu).

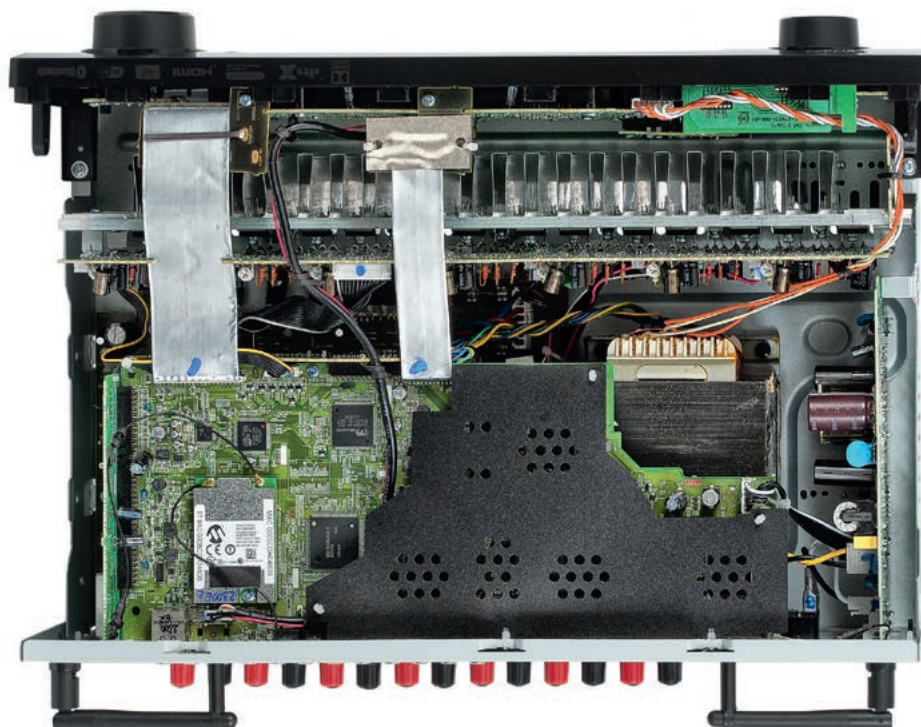
AVR-X2300W komunikuje się z siecią przez LAN i WLAN, ma również moduł BT. Obydwie antenki, które należy wypiąć ze specjalnych zatrzasków i podnieść, służą WLAN oraz Bluetooth. Najwygodniejszym połączeniem jest oczywiście WLAN (choć najszybszym w instalacji i najstabilniejszym w działaniu – LAN; na ogół wystarczy włożyć wtyczkę sieciową). AVR-X2300W można obsługiwać przez przeglądarkę.

Denon proponuje do amplitunerów z 2016 roku nową aplikację sterującą. Pozwala ona zrezygnować z pilota zdalnego sterowania na rzecz smartfona, iPada czy czytnika Kindle Fire. Aplikacja ma dobrą grafikę, działa stabilnie i niezawodnie. Gdy zauważyłem, że na tylnym panelu nie ma ani gniazda na zewnętrzny IR, ani portu RS232, pomyślałem, że z drugiej strefy nie da się w pełni skorzystać, ponieważ nie ma jak z niej obsługiwać urządzenia. Aplikacja Denon Remote i np. smartfon rozwiązują ten problem.

Denon jest kompatybilny z DLNA, ale komunikuje się także przez AirPlay, obsługuje radio internetowe oraz serwis Spotify (jak zawsze – z kontem Premium).

Spotkamy się też ze znakomicie zaprojektowanym menu w języku polskim; dzięki niemu przeciętny użytkownik poświęci o wiele mniej czasu na ustawianie potrzebnych opcji, posługując się w dodatku wygodnym pilotem.

Końcówki mocy	7
Dekodery	Dolby Atmos, DD, DD Plus, 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 96/24, DTS-ES Matrix 6.1, DTS-ES Discrete 6.1
Konwerter wideo	–
Skaler obrazu	4K
Wejścia wideo	8 x HDMI, 1 x kompozyt, 2 x komponent
Wyjścia wideo	2 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	–
Wyj. na subwoofer	2 x
Wej. wielokanałowe	–
Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy	–
Wej. cyfrowe	2 x opt
Wyj. cyfrowe	–
Wyj. słuchawkowe	tak
Zaciski głośnikowe	zakręcane
Pilot uniwersalny	–
iPOD/iPhone/iPad	USB, AirPlay
Funkcje strumieniowe	DLNA, Spotify, 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	–



Denon potrafi się umościć w niewielkiej obudowie.



AVR-X2300W ma wiele przyłączy HDMI, ale jest też komponent i kompozyt.

Z przodu obudowy znajduje się radiator, tranzystory mocy (po dwa na kanał) wciśnięto w szczelinę pomiędzy radiatorem a pionową płytką drukowaną, w odprowadzeniu ciepła mają pomóc szczeliny w górnej i dolnej płycie, dlatego warto zostawić Denonowi nieco wolnego miejsca.

Koncentracja obwodów cyfrowych na jednej płycie nie jest już niczym zaskakującym, jednak w tym przypadku zadbano wyjątkowo o ich izolację, montując nad częścią modułu cyfrowego czarny ekran. Pod nim znalazł się między innymi główny procesor obrazu – Analog Devices ADV8003 – to kość znana już z kilku generacji amplitunerów, ale wciąż chętnie stosowana, tak jak skalaki Panasonic-a obsługujące sygnały pomiędzy wejściami i wyjściami HDMI.

W dość typowy sposób rozwiązano komunikację bezprzewodową, montując do głównej

płytki (cyfrowej) gotowy moduł, zawierający zarówno układy WLAN, jak i Bluetooth. Zaszły tu jednak poważne zmiany, gdyż sieć Wi-Fi działa teraz w standardzie 5 GHz.

Procesor DSP z rodziny CS4984 marki Cirrus Logic spełnia wymogi najnowszych standardów dźwięku surround, widzieliśmy go już w zeszlorocznym, ale droższym modelu AVR-X3200.

Tak jak w bezpośrednim poprzedniku (AVR-X2200), sekcja konwerterów opiera się na kompleksowym rozwiązaniu – układzie Texas Instruments PCM1690, który zawiera osiem kanałów i może pracować z rozdzielczością 24 bit/192 kHz. Przetwornik ten nie wspiera sygnałów DSD, można przypuszczać, że są one zamieniane na postać PCM w procesorach DSP. Dodatkowo jest tu jeszcze kolejny, dwukanałowy konwerter Ti.

Laboratorium Denon AVR-X2300W

Każdy z kanałów Denona powinien, wedle danych producenta, dysponować mocą 95 W przy 8 Ω; to informacja bardzo ogólnikowa, bowiem moc w każdym kanale zależy jak zwykle od tego, ile jest wysterowanych jednocześnie, bowiem wszystkie czerpią energię z jednego zasilacza. AVR-X2300W oddaje więc, na obciążeniu 8-omowym, w jednym kanale maksymalnie 128 W, 2 x 120 W w stereo i 5 x 63 W przy pięciu kanałach wysterowanych jednocześnie; siedmiu już nie badamy. Selektor impedancji działa dobrze, moc przy 4 Ω wynosi 117 W, 2 x 100 W i 5 x 61 W.

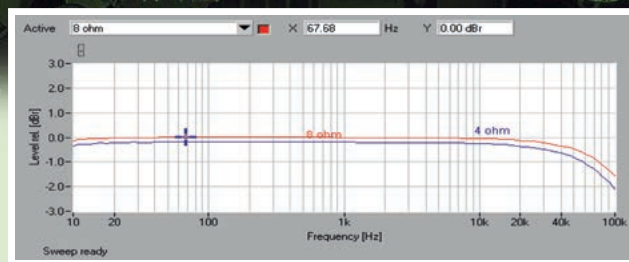
Odstęp od szumu jest przeciętny (-78 dB) i dynamika zatrzymuje się na pułapie 98 dB.

Do charakterystyki przenoszenia (rys.1) nie mamy żadnych zastrzeżeń, przy 10 Hz jest idealnie, a przy 100 kHz spadek wynosi -1,5 dB dla 8 Ω oraz -2 dB dla 4 Ω.

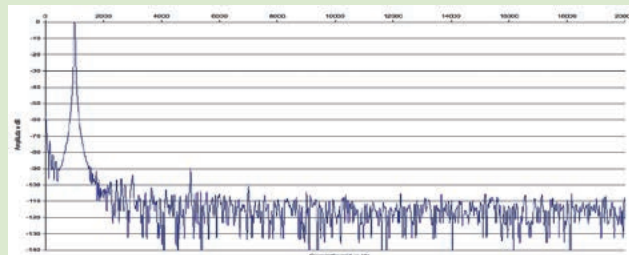
Spektrum zniekształceń (rys. 2) jest niemal idealnie czyste, można wyłowić tylko piątą harmoniczną, i to przy bardzo niskim poziomie -90 dB.

Wysoki poziom szumów odbija się jednak na charakterystykach w rys. 3., aby uzyskać THD+N poniżej 0,1 %, trzeba "grać" z mocą przekraczającą 4 W przy 8 Ω i 8 W przy 4 Ω.

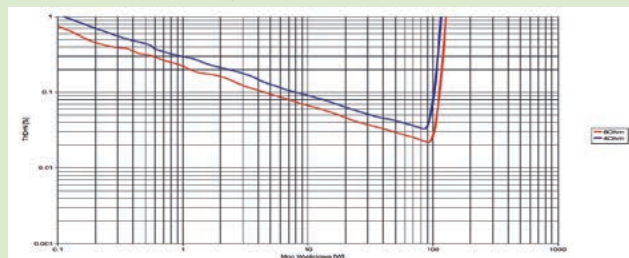
Moc znamionowa (% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
8 Ω	128	120	79	70	63
4 Ω	117	100	74	69	61
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,19				
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	78				
Dynamika [dB]	98				
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8 Ω)	57				



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc



Wejście HDMI na przednim panelu przełącza 4K. USB obsługuje urządzenia Apple, odczytuje pliki z pendrajwów i twardych dysków. Tą drogą można odtworzyć pliki wysokiej rozdzielczości (do 24 bit/192 kHz oraz DSD do 5,6 MHz)



Układ szybkiego wyboru to nie tylko „skrótowy” przełącznik wejść, ale kompleksowe narzędzie do grupowania źródeł i podporządkowanych im parametrów.



AVR-X2300W ma aż osiem wejść HDMI i dwa wyjścia; wszystkie obsługują 4K oraz HDR. Jedno z wyjść HDMI ma ARC.



Producent zastosował nowy moduł komunikacji WLAN, wspierający transmisję na częstotliwości 5 GHz.



Procesor DSP Cirrus Logic jest znany z poprzedniej generacji amplitunów Denona, gdzie pracował w droższych modelach.



Wi-Fi i BT obsługują zewnętrzne antenki, które należy rozłożyć; można też użyć gniazda LAN i podłączyć do routera kablem. Amplituner ma dwa wejścia cyfrowe, obydwie światłowodowe.



Sekcja wideo została przykryta ekranem.



W sekcji wideo nie ma niespodzianek – pracuje tutaj scalak Analog Devices.



Sygnal do drugiej strefy można dostarczyć przez analogowe wyjście audio na parze RCA lub dwie końcówki mocy, których pracę trzeba przekierować w menu. Amplituner nie ma wejścia na zewnętrzny IR oraz portu RS232, ale sterowanie z drugiego pomieszczenia można realizować przez aplikację AVR Remote.



Bardzo dobry sterownik – pokaźny, z dużymi kolorowymi przyciskami. Do kalibracji dźwiękowej należy użyć dostarczanego wraz z urządzeniem mikrofonu systemu Audyssey.



ODSŁUCH

Niezależnie od głodu emocji i szacunku do rzetelności, zwyczajnie lubię urządzenia grające przyjemnie, nienapadające na mnie ani niewymagające skupienia i dociekania, co w nich jest szczególnie wartościowego. AVR-X2300W tak właśnie gra – od początku łatwo, wdzięcznie i dźwięcznie, raczej jasno, ale w tym rozjaśnieniu nie ma ostrości i drapieżności, lecz optymizm i lekkość. Nawiasem mówiąc, testowany przez nas niedawno AVR-X4200W miał podobne brzmienie.

W otwartości wersji dwukanałowej dobra analityczność szła w parze z niezłą dynamiką. Wszystkie dźwięki były wyraźnie, ale i we właściwych proporcjach. Można wyłowić nawet drobne szczegóły, lecz nie będą one pływały na wierzchu; co było ciche i krótkie, takie pozostanie, nie wszystkie detale będą błyszcząły. Pewną masę tworzy średnica, ale tutaj łagodność zwycięża z agresywnością, zwalniając nas ze słuchania metaliczności, sama góra pasma jest jednak swobodna i dobrze doświetlająca. Bas dobrze z tym koresponduje, jest raczej miękki, ale niepogrubiony, nie obciąża dźwięków średniotonowych, nadąża za akcją.

Ataki nie są huraganowe, Denon nie wybucha i nie dymi, ale szybko i zwinnie prześlizguje się pomiędzy dźwiękami i klimatami, podając zmiany dynamiczne jakby ze znieczuleniem.

W trybie wielokanałowym efekty specjalne uderzały w słuchacza dużo mocniej, ale nadal ważniejszą metodą przekazywania emocji była elastyczność, a nie jazgotliwość.

Bazą pozostała kompetentna, pełna średnica, ale skrajne podakresy zyskały na znaczeniu. Zdarzało się, że bas omywał całą scenę monumentalną falą, góra jeszcze bardziej błyszcząca, jednak wciąż unikała ostrości i zgrzytliwości.

O ile stereofonia była poprawna, niespektakularna, to w kinie AVR-X2300 buduje przestrzeń z dużym rozmachem, a przede wszystkim solidnie. Scena przed słuchaczem jest nakreślona konsekwentnie, płynnie, rozciągnięta, ale i wypełniona. Pracę głośników efektowych doceniłem w pełni wtedy, gdy... je wyłączyłem; wcześniej nie zwracały na siebie uwagi, ale bez nich obraz stał się zupełnie kulawy i chyba trudno o lepszą recenzję ich znaczenia i doskonałego zintegrowania.

R
E
K
L
A
M
A

AVR-X2300W

CENA: 3200 ZŁ

DYSTRYBUTOR: HORN DISTRIBUTION
www.horn.pl

WYKONANIE

Skromna aparacja, obudowa relatywnie niewielka (płytką), plastikowy przedni panel, dostępny tylko w wersji czarnej, ale wewnątrz porządek, ekranowanie sekcji i nowoczesne układy.

FUNKCJONALNOŚĆ

Duży zestaw HDMI, wszystkie w v2.0a z 4K, HDR, HDCP2.2. USB obsługuje urządzenia Apple. Znakomite menu po polsku. Minus – nie ma wejścia gramofonowego. Plus – obsługa kolumn 4-omowych we wszystkich kanałach.

PARAMETRY

Wysoka moc wyjściowa w każdej konfiguracji (2 x 120 W, 5 x 63 W/8 Ω), przeciętny odstęp od szumu (-78 dB), niskie zniekształcenia.

BRZMIENIE

Jasne, lekkie, płynne, barwne, zwinne, z proporcjonalną detalicznością. Bas krótki, wspierający rytmem.