



Sięgając po X3200W, załatwiamy sobie od razu znakomicie wyposażony odtwarzacz strumieniowy. W obecnej generacji amplitunerów Denona zauważamy również dążenie do integracji z systemem i urządzeniami HEOS. Ich funkcje i możliwości mają się przenikać i uzupełniać.

## Denon AVR-X3200W

Jak wszystkie amplitunery tego testu, AVR-X3200W został wyposażony w dekodery Dolby Atmos. W instrukcji znajdujemy informacje, że może obsługiwać nawet kilka par głośników Atmos. Jak? Zastanawiam się, bo końcówek mocy jest siedem. Wzmacniacze kanałów tylnych efektowych (Surround Back) przekierowuje się na kanały Atmos: sufitowe (trzy możliwości lokalizacji), przednie lub przednie górne. Z jednej strony przychodzi refleksja, że przydałoby się więcej wzmacniaczy, by obsługiwać jednocześnie np. sufitowe i dodatkowe przednie, z drugiej zaś – ileż można tych głośników mieć?

Denon zapowiada także przestrzenność 3D (czyli z głośnikami na suficie) w wersji DTS:X, obiecując, że upgrade procesora (zapewne przez sieć) będzie możliwy do końca 2015.

Urządzenie ma osiem wejść HDMI i dwa wyjścia. Wszystkie akceptują i transmitują sygnał 4K z największą liczbą informacji (4:4:4). Procesory wizyjne potrafią upskalać sygnały wejściowe do rozdzielczości 4K. Jedno z wyjść HDMI ma kanał zwrotny (ARC). Drugie nie ma, ale za to może zostać przekierowane do zasilania wizją drugiej strefy. O ile klasyczna, dźwiękowa strefowość wydaje się

dzisiaj przeżytkiem, to możliwość oglądania dodatkowego źródła w drugim pomieszczeniu jest bardzo kusząca. Jedyny kłopot będziemy mieli ze sterowaniem amplitunera z drugiego pomieszczenia. W instrukcji jest do tego rysunek, ale nic z niego nie wynika. Zatem przed wyburzeniem ściany dla HDMI do drugiego pokoju, warto wypytać miejscowego dealera o szczegóły. Do sterowania przez zewnętrzny procesor można użyć złącza RS232.

Amplituner nie ma wyjść kompozytowych, choć w erze wszechobecności HDMI nie będzie to problemem. Jest kilka wejść liniowych audio (niestety nie ma wejścia phono), jest też komplet (7.2) wyjść z procesora (gdybyśmy chcieli podłączyć zewnętrzne końcówki mocy do którychkolwiek kanałów).

Podłączenie LAN/ WLAN jest standardowe, czyli amplituner jest skomunikowany z routerem, podobnie jak inne urządzenia w sieci. W zakresie obsługi jest oczywiście radio internetowe, a także serwis Spotify.

AVR-X3200 odczyta pendrajwy, dyski twarde (FAT 16/32) oraz całą gamę urządzeń Apple, które można obsługiwać przez USB. Denon będzie mógł też pełnić rolę odtwarzacza strumieniowego, protokół DLNA

gwarantuje kompatybilność z sieciowymi urządzeniami NAS, a także komputerami (z odpowiednim oprogramowaniem).

Producent podaje, że mogą zdarzyć się specyficzne sytuacje, w których z powodu zasilania, urządzenia zewnętrzne włączane przez USB nie będą obsługiwane. Są to jednak przypadki sporadyczne, a wobec powszechnej tendencji, by dyski twarde lokować w ramach zewnętrznych urządzeń sieciowych, problem nie wydaje się dokuczliwy. Rola USB ogranicza się coraz częściej do obsługi odtwarzaczy przenośnych.

Amplituner ma również komplet układów dekodujących dla formatów Flac, Alac a także DSD. Użytkownicy urządzeń Apple mają do dyspozycji AirPlay.

Wszechstronność komunikacji sieciowej wykorzystano projektując aplikację sterującą dla smartfonów i tabletów. Obsługa jest intuicyjna i szybka. Wirtualny pilot to jednak nie jedyna możliwość. Denon dołącza do swego amplitunera również znakomity tradycyjny sterownik, który jest mały, ma niewielką liczbę dużych przycisków, działających bardzo pewnie. W komplecie jest też mikrofon kalibrujący wraz małym statywem.



*Funkcjonalny ideal – mały, ale przyciski duże i jasne, odcinające się od tła*

Ze względu na dopuszczenie do obsługi obciążeń 4-omowych, i wydzielaną na nich bardzo wysoką moc (patrz laboratorium), kwestia odprowadzania ciepła jest w X3200W poważna i wymagała wykonania otworów wentylacyjnych na niemal całej powierzchni górnej pokrywy, a nawet rozszerzenia szczelin na ścianki boczne. Górny element obudowy stał się tym samym podatny na wibracje, czemu zapobieżono za pomocą kostek-tłumików ulokowanych na styku głównego szkieletu chassis i górnej płyty.

Na radiatorze zainstalowano siedem par tranzystorów wyjściowych marki Sanken, stopnie wyjściowe bazują niemal w całości na elementach dyskretnych.

Podstawą sekcji wideo jest, tak jak u Marantz, tandem układów Analog Devices, ADV8003 – skaler wideo 4K oraz ADV7850 – generator grafiki ekranowej.

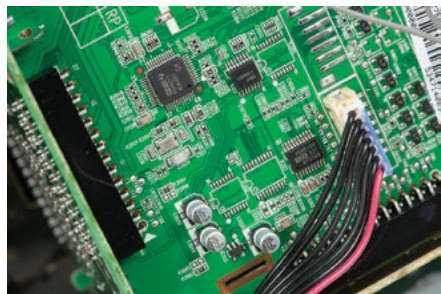
X3200W ma również bardzo nowoczesną sekcję audio, a na jej czele pojedynczy procesor DSP Cirrus Logic CS49844, dekodujący wszystkie sygnały surround, wraz z Dolby Atmos i DTS X. Ten ostatni standard ma zostać dopiero uruchomiony pod koniec roku – wraz z nadchodzącą aktualizacją oprogramowania sterującego – jednak patrząc na specyfikację układu Cirrus Logic, można przypuszczać, że to nie on, ale inne kwestie natury techniczno-marketingowej stały za taką decyzją.

Podobnie jak w Maranzu, konwersją audio z formatu cyfrowego na analogowy zajmują się dwa układy Texas Instruments – wielokanałowy PCM1690 oraz dwukanałowy PCM5100.

*Wszystkie dziesięć przłączy HDMI obsługuje sygnał 4K 4:4:4, HDCP2.2. Jedno z wyjść HDMI ma kanał zwrotny ARC, drugie – może dawać sygnał AV do drugiej strefy.*



*Sekcja przetworników DAC składa się z dwóch układów – ośmiokanałowego i dodatkowej kości stereofonicznej o najlepszych parametrach. Bardzo znacznie.*





# Laboratorium Denon AVR-X3200W

Denon wyśrubował moc zainstalowanych w amplitunerze końcówek. Każda z nich ma aż 159 W przy 8  $\Omega$  oraz imponujące 256 W przy 4  $\Omega$ . Zasilacz nie jest zdolny, by wielokrotnie te wyniki w trybie wielokanałowym, ale 2 x 147 W przy 8  $\Omega$ , 2 x 190 W przy 4  $\Omega$ , wreszcie odpowiednio 5 x 80 W i 5 x 97 W – to wciąż wymienne rezultaty.

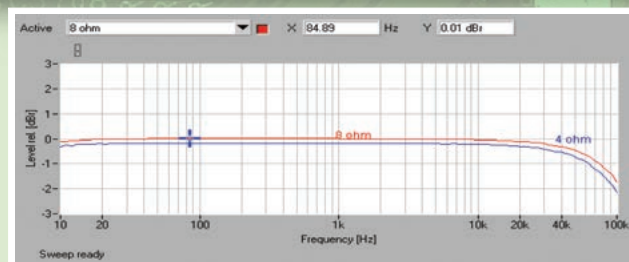
Odstęp od szumu wynosi 82 dB, nie jest to wynik ani smutny, ani nadzwyczajny – typowy dla amplitunerów AV. Dzięki wysokiej mocy dynamika sięga 103 dB.

Charakterystyka przenoszenia (rys.1) pokazuje bardzo dobrą kondycję, w zakresie niskotonowym nie widać żadnego spadku, na drugim skraju mierzonego pasma (ale daleko powyżej pasma akustycznego, bo przy 100 kHz) spadki wynoszą ok. -2 dB zarówno dla 4, jak i 8  $\Omega$ .

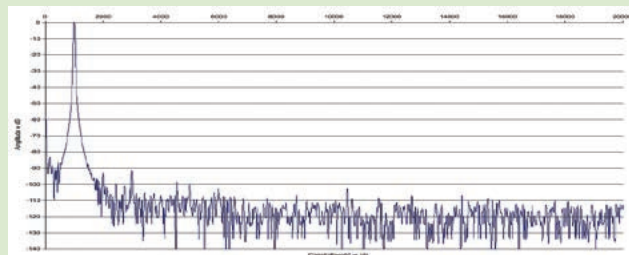
W spektrum zniekształceń (rys. 2) panuje spokój, najsilniejsza trzecia harmoniczna ma bardzo niski poziom -92 dB.

Dlatego również rys. 3. prezentuje się dobrze. Aby osiągnąć zniekształcenia THD+N poniżej 0,1 procenta, potrzebna jest moc wyjściowa przekraczająca 2,2 W dla 8  $\Omega$  oraz 3,4 W dla 4  $\Omega$ .

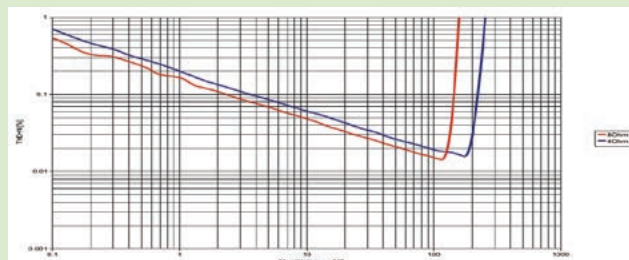
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x	3 x	4 x	5 x
[ $\Omega$ ]					
8	159	147	106	84	80
4	256	190	138	102	97
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]					0,22
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]					82
Dynamika [dB]					103
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 8 $\Omega$ )					32



Rys. 1. Pasma przenoszenia

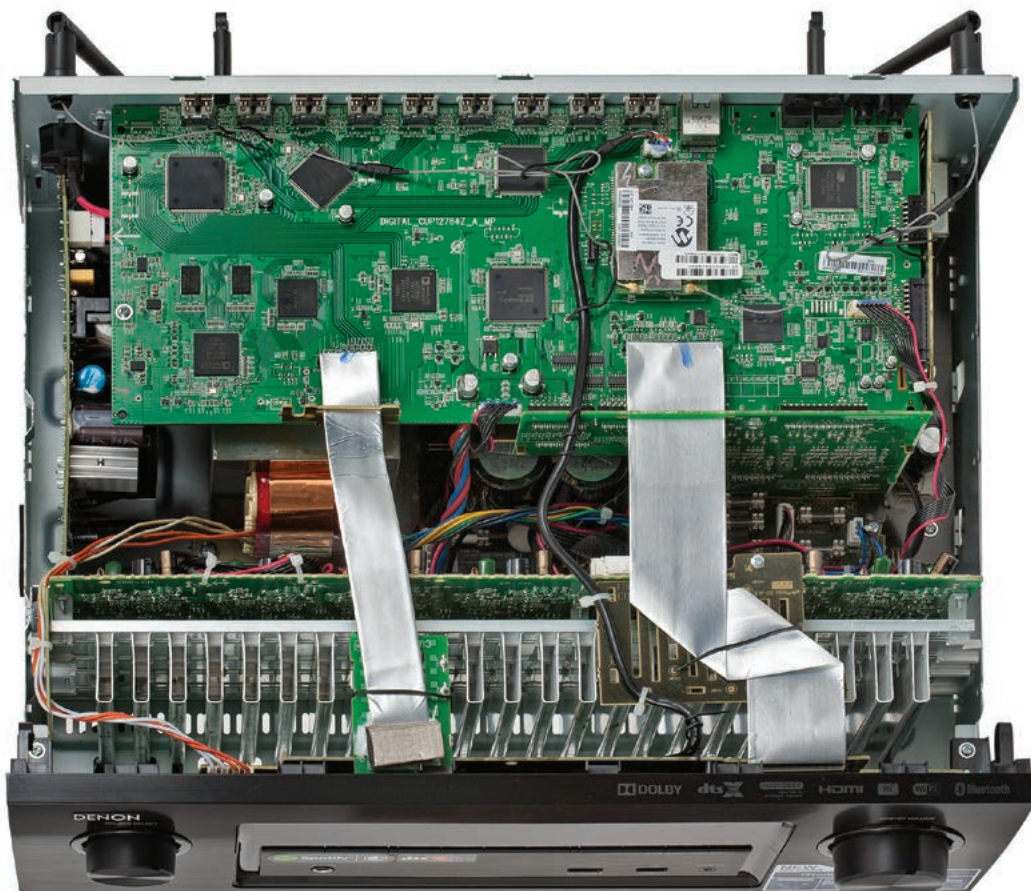


Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Końcówki mocy	7
Dekodery Dolby Atmos, DD, Dolby True HD, Dolby Digital Plus, Dolby HD, Dolby Surround, DTS:X Ready, DTS-HD High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio, DTS-EX Matrix 6.1, DTS-ES Discrete 6.1, DTS Surround, DTS, DTS 96/24, DTS Express, DTS Neural:X	
Konwerter wideo	tak
Skalery obrazu	4K
Wejścia wideo	8 x HDMI, 2 x komponent, 3 x kompozyt
Wyjścia wideo	2 x HDMI
Wej./wyj. analogowe audio	5 x RCA /-
Wej. podręczne	USB, HDMI
USB	1 x przód
Wej. gramofonowe	nie
Wyj. na subwoofer	2 x
Wej. na zewnętrzny dekodery	nie
Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy	5.2
Wej. cyfrowe	2 x coax., 2 x opt.
Wyj. cyfrowe	nie
Wyj. słuchawkowe	tak
Zaciski głośnikowe	zakręcane
Pilot uniwersalny	nie
iPOD/iPhone/iPad	USB, AirPlay
Funkcje strumieniowe	DLNA, serwisy muzyczne, radio internetowe
Flac	24/192 kHz
DSD	2,8MHz
Obsługa II strefy	HDMI, wyj. głośnikowe, RCA
Komunikacja	LAN, WLAN, BT



## ODSŁUCH

W konfiguracji stereofonicznej – muzycznej – zwraca uwagę soczystość brzmienia, siła przekazu i solidne fundamenty. Dźwięki średnicy są na tyle mocne, że chwilami pojawia się wrażenie dominacji tego zakresu. Jest to jednak odczuwalne w odniesieniu do niektórych instrumentów, bo już wokalom taki profil średnicy perfekcyjnie służy. Bas jest idealnie spawany ze średnicą. Niskich tonów jest dokładnie tyle, by móc tworzyć wrażenie potęgi wtedy, gdy to potrzebne, ale nie wgniatają nieustannie w fotele; fani elektronicznego basu mogą nie być do końca usatysfakcjonowani.

Soczystość średnicy nieco rozmazuje czytelność informacji podczas słuchania dużych składów, jednak najczęściej Denon dobrze radzi sobie z przestrzennością, głosem oraz instrumenty mają swoje miejsca. Sporo życia i jednocześnie finezji pokazując wysokie tony, rozdzielcze i błyszczące, ale unikające metaliczności.

Generalnie charakter brzmienia poznany w stereo jest także reprezentowany w ustawieniu wielokanałowym. Jest jednak jedna istotna różnica – bas. Niskie tony odtwarzane przez subwoofer mogą być (bo zależy to oczywiście od regulacji i jakości sub-

woofera) bardzo rozłożyste, głębokie i mocne. Soczystość średnicy nie ustępuje, co mimo wspomnianych zastrzeżeń do precyzji robi pozytywne wrażenie, a nawet jest potrzebne w sytuacji, gdy bardziej ofensywna staje się góra, ale tym razem z nieco gorszą selektywnością niż w stereo.



## AVR-X3200W

CENA: 4300 ZŁ

DYSTRYBUTOR: HORN DISTRIBUTION  
www.horn.pl

### WYKONANIE

Napakowany – we wnętrzu ogromna płytka cyfrowa, płytka wzmacniacza ciągnie się wzdłuż radiatora z tranzystorami mocy.

### FUNKCJONALNOŚĆ

Najnowocześniejsze dekodery, dobre możliwości przyłączeniowe sygnałów HDMI, pełna (z wizją) obsługa drugiej strefy. Kompletnie umiejętności współpracy sieciowej, duża gama akceptowanych urządzeń Apple. Niewielki, zgrabny pilot z dużymi, czytelnymi przyciskami – plus. Brak wejścia gramofonowego – minus.

### PARAMETRY

Bardzo wysoka moc wyjściowa, zwłaszcza przy 4 Ω (2 x 190 W, 5 x 97 W), bardzo niskie zniekształcenia i szerokie pasmo.

### BRZMIENIE

Soczyste, płynące ze średnicy. W stereo słychać jej dominację, bas akompaniuje, góra uzupełnia – chociaż nie załuje blasku i szczegółów. W trybie wielokanałowym dźwięk nieco mięknie od strony basu, a góra ma więcej śmiałości.

R E K L A M A