



DENON AVC-X4800H

AVC-X4800H dołączył do oferty Denona całkiem niedawno, niemal równocześnie z referencyjną, prezentowaną już u nas „jedyńką” (AVC-A1H). Denon bez skrupułów serwuje zarówno wielokanałowe wzmacniacze (AVC), jak i amplitunery (AVR), ale nie dostarcza wszystkich wszędzie, lecz dobiera je pod kątem potrzeb różnych rynków.

Model z liczbą 4800 w symbolu można wykopać w archiwach, to pochodzący sprzed ponad 20 lat... AVR-4800. Obecnie dostępny jest nawet wariant AVR-X4800H, różniący się od naszego AVC obecnością tunera, przeznaczony tylko na rynek amerykański. Denon chyba uznał, że nie grozi nam na tym tle żadne nieporozumienie, bo starość jest zapomniana i w sprzedaży od dawna niedostępna. Ale żeby wyjaśnić rzecz do końca: AVC/AVR-X4800H nie ma nic wspólnego (poza oznaczeniem) z tamtym amplitunerem, nie jest jego reaktacją ani modernizacją, lecz zupełnie nową konstrukcją.

Europa gustuje we wzmacniaczach (bez tunera) i dostaje do wyboru referencyjny AVC-A1H, testowany AVC-X4800H oraz najtańszy AVC-X3800H; już on jest wypasiony, ale dla AVC-X4800H zarezerwowano szereg specjalnych akcentów. Ma certyfikat „Made in Japan” – produkowany jest w zakładach Shirakawa Works, z których pochodzą również najlepsze

urządzenia stereofonicznie nie tylko Denona, ale także Marantza. AVC-X4800H i jego opakowanie dosłownie pachnie japońską robotą (kto nie wierzy, niech porówna) i w ogóle robi doskonale wrażenie, prawdę mówiąc znacznie lepsze niż tańszy AVC-X3800H (mający plastikowy panel przedni). Również konstrukcja wewnętrzna jest solidniejsza i bardziej zaawansowana, co szczegółowo omówimy dalej.

Wszystkie elementy obudowy są znakomicie spasowane, pokrętła pracują precyzyjnie i optymalnie, z wygodnym oporem. Wyświetlacz jest tradycyjny, pojemny – pomimo rosnącego znaczenia najpierw menu ekranowego, a później aplikacji mobilnych, to wciąż ważny element.

Na zewnątrz pozostawiono tylko dwa duże pokrętła najbardziej podstawowych funkcji (regulacja głośności i selektor źródeł), a pod dużą, również klasyczną klapką schowano resztę manipulatorów, ale i tam nie jest ich bardzo dużo – przede wszystkim są to przyciski do obsługi zdalnych stref i menu ustawień. Funkcje

te można też wywołać np. pilotem. Za to na pewno powinniśmy skorzystać z wejścia mikrofonu kalibracyjnego, być może przyda się także wyjście słuchawkowe. Jest też złącze USB, nie ma już HDMI (które było we wcześniejszych modelach).

W ostatnich latach poczyniono generalnie we wzmacniaczach AV duże oszczędności w zakresie wyposażenia w gniazda; wiele dawniejszych standardów straciło na znaczeniu, czasami redukcje są jednak zbyt radykalne. W AVC-X4800H jest wszystko, co potrzebne.

Wyjść głośnikowych jest aż jedenaście, jak to często bywa (nie tylko u Denona), o dwa więcej niż końcówek mocy; z doświadczenia wiemy też po co ich tyle – pomagają przygotować alternatywne instalacje i przełączać je bez „przepinania” kabli. Do dodatkowych gniazd można przekierować parę końcówek (które w głównym systemie obsługują np. dwa kanały systemu Dolby Atmos), aby np. uruchomić bi-amping kanałów przednich albo zasilić kolumny w drugiej strefie.

A co w sytuacji, gdy dziewięć końcówek nam nie wystarczy, bo chcemy wykonać system Dolby Atmos w jeszcze bardziej rozwiniętym formacie 11-kanalowym? Wówczas z pomocą przychodzą wyjścia niskopoziomowe dla jedenastu kanałów (nie licząc subwooferów), możemy więc dodać dwie końcówki w dowolnie wybranych dwóch kanałach, a także niektóre z końcówek AVC-X4800H zastąpić zewnętrznymi (oczywiście zakładając, że będą lepsze). Liczba kombinacji jest ogromna i nie będziemy wymieniać nawet przykładowych.

Zgodnie z aktualną modą, są aż cztery wyjścia subwooferowe. Nie chodzi jednak o przygotowanie basowego Armagedonu (choć można i tak do tego podejść), Denon zwraca uwagę na korzyści uśredniania rezonansów pomieszczenia, jakie przynosi zastosowanie czterech subwooferów, tym większe, że pozostające pod kontrolą zaawansowanego systemu kalibracji. Każde z wyjść subwooferowych może wysyłać inny sygnał, który uwzględni korektę właściwą dla miejsca instalacji konkretnego subwoofera. Oczywiście koszty takiej subniskotonowej instalacji będą poważne, jeżeli same subwoofery też będą nie byle jakie... Dobry subwoofery to jednak inwestycja poważniejsza niż głośnik sufitowy.

Do dodatkowych dwóch stref możemy skierować sygnał z pary końcówek mocy, z pary RCA, ze specjalnego wyjścia HDMI (jedynego ograniczonego do sygnałów 4K). Pozostałe dwa

wyjścia dla głównego pomieszczenia (jedno z eARC) oraz w sumie siedem wejść obsługuje standard 8K. Pojawienie się analogowych wejść komponent i kompozyt jest już zaskakujące, ale na pewno nie martwi, powoduje też konsekwencje konstrukcyjne – urządzenie musi mieć konwerter wizyjny (analogowo-cyfrowy), ma też skaler obrazu (ten działa także w obszarze HDMI).

Są też cyfrowe złącza audio (optyczne i elektryczne współosiowe), ale obecnie większą popularnością będzie wejście analogowe dla gramofonu (wkładka MM) uzupełniające zestaw aż sześciu wejść liniowych.

Oczywiście jest LAN, są anteny Wi-Fi i Bluetooth. Sieciowość sprzętu AV Denona wykracza poza doskonale znany system HEOS-a w dwóch zasadniczych obszarach – Spotify Connect oraz Apple AirPlay 2; w taki sposób funkcjonuje to od wielu lat, zaspokajając większość potrzeb.

Podstawowym trybem dekodowania będzie z pewnością Dolby Atmos, chociaż możemy też liczyć na całą resztę, w tym DTS:X czy Auro-3D. O automatyczną kalibrację dba przede wszystkim firmowy system Audyssey.

W najnowszej generacji wzmacniaczy wielokanałowych Denon zaproponował dodatkowe narzędzie Dirac Live.

Wzmacniacz A/V tej klasy musi mieć gniazd aż nadto; lepiej o kilka za dużo, niż o jedno za mało.



Aranżacja frontu jest klasyczna dla wzmacniaczy AV – dwa pokręta, duży wyświetlacz, pozostałe wyposażenie pod klapką.



AVC-X4800H ma wyjście słuchawkowe (gniazdo 6,3 mm), a także moduł Bluetooth.

To system bardziej zaawansowany i dokładniejszy, ale wymagający od użytkownika większego zaangażowania i dodatkowych wydatków. W podstawowej wersji AVC-X4800H (podobnie jest w innych tegorocznych modelach z taką funkcją) Dirac Live jest „uspiony”, aby z niego skorzystać trzeba wykupić licencję i dodatkowy mikrofon (ten znajdujący się w fabrycznym zestawie, a więc dla systemu Audyssey, nie wystarczy). Audyssey jest za to wygodniejszy (i naprawdę skuteczny), z jego obsługą poradzi sobie każdy, wystarczy ustawić i podłączyć mikrofon, a następnie zatwierdzać kolejne komendy na wyświetlaczu.

Pod hasłem „pilot” kryje się zarówno fizyczny sterownik, jak i dwie aplikacje mobilne – jedna do sterowania „ogólnego”, a druga do usług sieciowych HEOS-a.

Typowo dla Denona, w każdym kanale pracują dwa tranzystory mocy, konsekwentnie stosowane Sanken.

W cyfrowej sekcji audio zainstalowano procesor Analog Devices SHARC zajmujący się między innymi dekodowaniem sygnałów surround. Przetworniki cyfrowo-analogowe to układy Texas Instruments, towarzyszą im upsamplery AL32 Processing w wersji multichannel (czyli dla wszystkich kanałów).

LABORATORIUM DENON AVC-X4800H

Do deklaracji ekstremalnie wysokiej mocy wyjściowej wzmacniaczy A/V, składanych przez producentów, zdążyliśmy się nie tylko przyzwyczać, ale też zrozumieć ich specyfikę. Amplitunery mają swoje mocniejsze i słabsze strony. Po pierwsze, nawet jeżeli każda z końcówek mocy jest bardzo wydajna, to ich wspólny zasilacz nie wyrabia się z równoczesnym zaspokajaniem potrzeb wszystkich. Po drugie, prawdopodobnie normy unijne powodują ograniczenie dopuszczalnej temperatury urządzenia, a ta rośnie wraz ze wzrostem prądu przy impedancji 4-omowej (względem 8-omowej, nawet przy takiej samej mocy), z czym producenci walczą na różne sposoby, a najprostszy to... radykalne ograniczenie mocy przy impedancji 4-omowej, wprowadzane przez użycie „selektora impedancji”.

Fabryczna konfiguracja, z jaką urządzenie dostaje użytkownik, ma selektor impedancji w ustawieniu „8 Ω”, a ponadto włączony w trybie automatycznym tryb ECO (mający także wpływ na wyniki pomiarów). Oznacza to aktywność układów monitorujących sygnał, w zależności od sytuacji załączających lub odłączających dodatkowe obwody oszczędzające energię, więc chcąc mieć pewność, że nie będzie on ograniczał osiągnięć wzmacniacza, został przez nas wyłączony (tryb OFF). Ponadto wszystkie testy przeprowadzamy z włączonym układem Pure Direct.

Denon zapowiada 125 W przy 8 Ω i dwóch wystawianych kanałach (przy znacznie niższym niż standardowym poziomie zniekształceń – 0,05%).

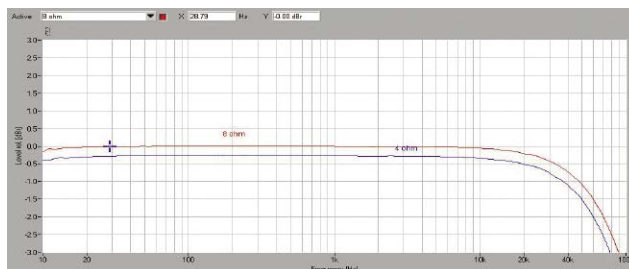
Zaczynamy więc przy ustawieniu selektora impedancji w pozycji „8 Ω” i stopniowo obciążamy coraz więcej kanałów „regulaminową” impedancją 8 Ω. Przy dwóch kanałach (w stereo) mamy 2 x 152 W – a więc więcej niż obiecywał producent (ale przy określonych ogólnej normą zniekształceniach 1%). Przy pięciu kanałach notujemy 5 x 79 W, przy dziewięciu 9 x 48 W.

Jeżeli pozostawimy tryb 8-omowy, ale podłączymy, świadomie bądź nie (wielu producentów kolumn w tej sprawie ściemnia), obciążenie 4-omowe... zostaniemy w stereo nagrodzeni dużą premią mocy – wyciągniemy aż 2 x 226 W. Jednak podłączanie kolejnych kanałów spowodowało zadziałanie zabezpieczeń i wyłączenie urządzenia – prawdopodobnie temperatura przekraczała ustalony poziom. Aby tego uniknąć, powinniśmy przejść w tryb „4 Ω”, ale wówczas moc spada radykalnie również przy jednej i dwóch końcówkach wystawianych równocześnie (2 x 62) W, dalej mamy 5 x 59 W i 9 x 40 W.

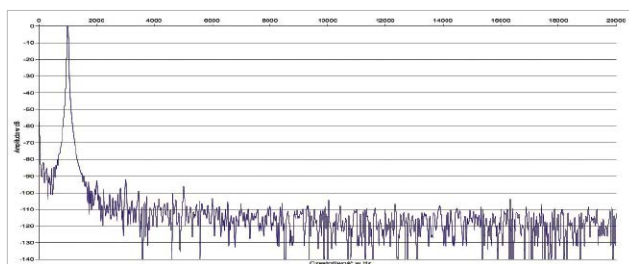
Odstęp od szumu to przeciętne 78 dB, dynamika dopięta 100 dB dzięki wysokiej mocy.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) wyglądają dobrze. Spadek przy 10 Hz jest pomijalny (-0,2 dB), na drugim skraju spadek -3 dB pojawia się przy 90 kHz (8 Ω) i 80 kHz (4 Ω), a więc daleko powyżej pasma akustycznego.

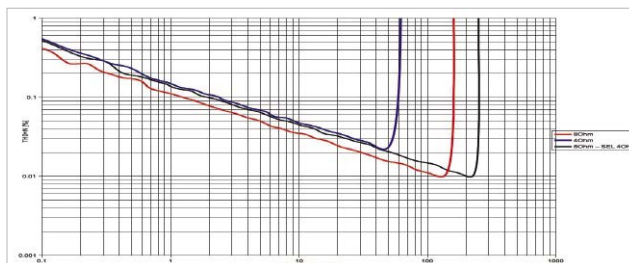
Spektrum harmonicznych (rys. 2) jest czyste, żadna szpilka nie przekracza pułapu -90 dB.



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD + N / moc

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

| [Ω] | 1 K | 2 K | 5K | 9K |
|------------------|-----|-----|----|----|
| 8 (selektor 8 Ω) | 160 | 152 | 79 | 48 |
| 4 (selektor 4 Ω) | 62 | 62 | 59 | 40 |
| 4 (selektor 8 Ω) | 249 | 226 | - | - |

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V] 0,22

Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 78

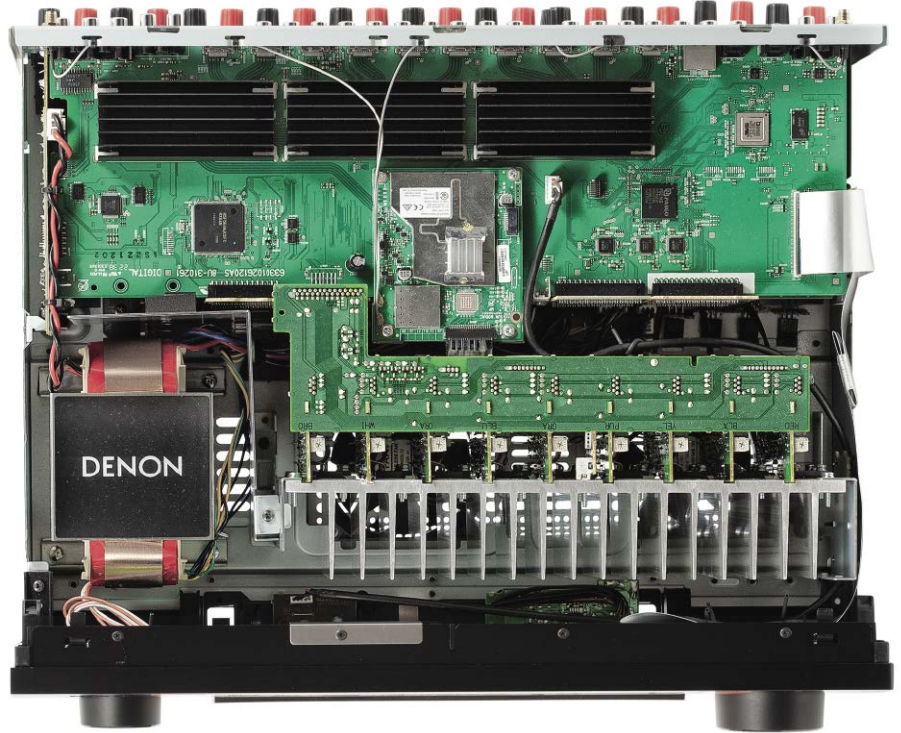
Dynamika [dB] 100

Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) 61

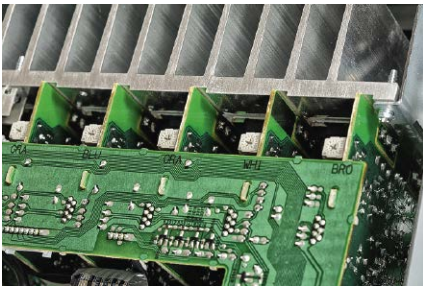
Zniekształcenia i szum (THD+N) schodzą poniżej 0,1% już od mocy wyjściowych ok. 1 W dla 8 Ω i ok. 2 W dla 4 Ω. Na rys. 3. znajdują się tym razem trzy charakterystyki, dla obciążenia 4-omowego w dwóch wariantach (selektor impedancji w rekomendowanej pozycji „4 Ω” – krzywa niebieska, oraz „8 Ω” – krzywa czarna). Poziom zniekształceń do przesterowania jest zbliżony, w trybie „8 Ω” mamy jednak omówioną już znacznie wyższą moc.

Współczynnik tłumienia 61 jest przyzwoity i nie grozi wyraźnym pogorszeniem „kontroli” basu, która będzie zależała głównie od kondycji zespołów głośnikowych.

| | |
|---|---|
| Końcówki mocy | 9 |
| Dekodery | Dolby Atmos, DD, DD Plus, Dolby Surround, Dolby TrueHD, DTS:X, DTS, DTS-ES, DTS HD, DTS 96/24 |
| Konwerter wideo | tak |
| Skaler obrazu | 8K |
| Wejście wideo | 7 x HDMI, 1 x komponent, 2 x kompozyt |
| Wyjście wideo | 3 x HDMI |
| Wej./wyj. analogowe audio | 7 x RCA/- |
| Wej. podręczne | HDMI |
| USB | 1 x przód |
| Wej. gramofonowe | tak |
| Wyj. na subwoofer | 4 x |
| Wej. wielokanałowe | - |
| Wyj. na zewnętrzne końcówki mocy | 11.4 |
| Wej./wyj. cyfrowe | 2 x coax, 2 x opt. /- |
| Wyj. słuchawkowe | tak |
| Zaciski głośnikowe | zakreślane |
| Funkcje strumieniowe | HEOS, Spotify Connect, Apple AirPlay 2 |
| Flac | 24/192 |
| DSD | x256 |
| Dodatkowe strefy | HDMI, RCA, wyj. głośnikowe |
| Komunikacja | Bluetooth, LAN, Wi-Fi |



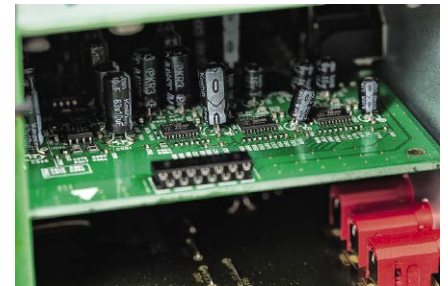
Zastosowanie dużych płytek drukowanych pozwoliło ograniczyć połączenia przewodami.



Końcówki mocy mają formę niezależnych, pionowych modułów; w każdym pracuje para tranzystorów 2SB1647/2SD2560.



Jednym z najważniejszych układów w cyfrowej sekcji audio jest dwurdzeniowy procesor Analog Devices z rodziny SHARC.



Sekcja przetworników C/A składa się z układów Texas Instruments konwertujących sygnały PCM 32/192.



Obecnie każdy poważny wzmacniacz, stereofoniczny czy wielokanałowy, ma wejście dla gramofonu.



AVC-X4800H jest przygotowany do podłączenia nawet jedenastu zewnętrznych końcówek mocy i czterech subwooferów.



Analogowe wejścia wideo są dzisiaj rzadkością, zdziwienie potęguje opis jednego z nich (kompozyt) – „Blu-ray”.



Selektor impedancji w praktyce lepiej zawsze pozostawić w pozycji „8 Ω”.



Niezależnie od wsparcia systemu HEOS, AVC-X4800H poradzi sobie także z standardami Spotify Connect oraz Apple AirPlay 2.



AVC-X4800H jest produkowany w prestiżowych zakładach Denona – Shirakawa Works w Japonii.

ODSŁUCH

Nie tylko wzmacniacze AV, ale ogólnie wszelki sprzęt Denona zapewni komfort brzmienia uniwersalnego, bezpiecznego, bezkonfliktowego. Nawet niezależnie od ceny – również tanie modele grają poprawnie, a droższe solidnie. Niemal żadne nie starają się nam zaimponować już w pierwszej chwili. Tanie wzmacniacze nie przebijają się ostrościami, a drogie stereo nie wciąga w egzotyczne klimaty. Jednym to wystarczy, innym nie, ale nie polaryzuje opinii, nie zachwyca i nie odrzuca. Denon wypracował nie tyle bardzo charakterystyczne brzmienie, co jego stabilność. Oczywiście nie wszystkie wzmacniacze Denona grają dokładnie tak samo, jednak różnice między nimi sprowadzają się głównie do szeroko rozumianej dynamiki, podczas gdy dobra równowaga tonalna i neutralność barwy jest fundamentem dla wszystkich. Dlatego i brzmienie AVC-X4800H nie jest odkryciem, sensacją, otwarciem nowego rozdziału, w gruncie rzeczy można sięgnąć do recenzji AVC-A1H sprzed trzech miesięcy... Tak, wzmacniacza prawie trzy razy droższego, ale takie porównanie również jemu nie przynosi ujmy; ma jeszcze większą moc, jeszcze więcej kanałów, jeszcze więcej funkcji... Jednak kto liczy na to, że ta bestia zagra po prostu lepiej zawsze i wszędzie, jej potencjał zaprezentuje dokładniejszym brzmieniem nawet przy słuchaniu stereo i przy „normalnych” poziomach głośności... niech odpuści i kupi AVC-X4800H, który w takich warunkach nic nie ustępuje flagowej maszynie 15-kanałowej. Ale nie będziemy przepisywać relacji z odsłuchu AVC-A1H ani do niej odsyłać, opiszemy inaczej, chociaż w gruncie rzeczy to samo zjawisko.

Chociaż powszechnie są już aplikacje mobilne, tradycyjny pilot jest wciąż wygodnym narzędziem.



Zaczynamy od prób stereofonicznych, a nawet skupiamy się głównie na nich nie tylko dlatego, iż wzmacniacze wielokanałowe często występują w takiej roli, ale przede wszystkim, że w takiej perspektywie najlepiej słyhać wiele cech, które potem mają przełożenie również na dźwięk wielokanałowy, jednak giną w natłoku efektów przestrzennych, jednocześnie zależnych od wielu czynników. Właśnie wstęp dotyczy prób stereofonicznych i muzyki w całej rozciągłości, bowiem w kinie wchodzą do gry dodatkowe atrakcje, w tym np. subwoofer, który można sobie wyregulować tak, że na scenie najważniejszy staje się bas, lepszy lub gorszy, twardy albo tłusty, podczas gdy sam AVC-Z4800H nie rozwija w tym kierunku żadnych spektakularnych akcji; niskie tony są porządne, dynamiczne, dobrze kontrolowane, ale bez zacięcia do konturowości; bas sprawnie pulsuje, kiedy trzeba uderza, czasami delikatnie płynie, nie ma kaprysów i specyfiki, tym bardziej nie narzuca swojego stylu całemu przekazowi, uczestniczy w nim proporcjonalnie, dla słuchacza przyjemnie i przyjemnie.

Skoro już zaczęliśmy przegląd zakresów, przejdźmy do średnich tonów, chociaż i tutaj nie dzieje się nic specjalnego, co dla audiofilów spragnionych emocji, bliskości i żywości może nie być zachęcające, ale podchodząc do tematu racjonalnie – jest całkowicie satysfakcjonujące, zwłaszcza na dłuższą metę.

AVC-X4800H
dysponuje dobrym różnicowaniem, jest w tym przewidywalny i rzetelny, a więc nie „udziwnia” ani nie usrednia.

W kinie domowym też przydaje się to do dłuższych seansów, dźwięk nas nie zmęczy, nie będziemy drażnieni i chłostani, za to możemy być spokojni o zdrową dynamikę służącą prawidłowej gradacji, a nie uderzaniu z zaskoczenia. Przejrzystości nie jest „podrasowana” wyostrzeniem detali, ciepłem i aksamitnością.

Główne zalety prezentacji wielokanałowej to stabilne centrum sceny z mocnymi, wyraźnymi, ale niesyczącymi dialogami.

W efektach dookólnych Denon błyszczą wszędzie tam, gdzie powinien, jednocześnie rozłaczając płynną aurę.

Pod tym względem bliżej mu do „prawdziwej” kinowej gęstości i skupienia, niż konkurentowi swobodniej szafującemu efektami przestrzennymi. Denon gra muzykę i ścieżki dźwiękowe spokojniej, bez rozjaśnienia, pozostawiając detale na swoim miejscu – nie tłumiąc ich, ale nie wyciągając na pierwszy plan. Dźwięk AVC-X4800 można uznać za bardziej dojrzały i zrównoważony, RX-A6A – za bogatszy i efektowniejszy. Można to też nazywać inaczej... Ale ostatecznie o wyborze między nimi często decydują zupełnie inne kwestie, bo żadne z tych brzmień chyba przez nikogo nie zostanie wykluczone.

DENON AVC-X4800H

CENA

12 500 zł

www.denon.pl

DYSTRYBUTOR

Horn Distribution

WYKONANIE

Klasyk wzmacniacz AV Denona w najlepszym wydaniu i wykonaniu „Made in Japan”. Dziewięć liniowych końcówek mocy na tranzystorach Sanken, w sekcji cyfrowej procesory Analog Devices, przetworniki Texas Instruments oraz upsamplery AL32 Processing – wszystko co u Denona najlepsze.

FUNKCJONALNOŚĆ

Funkcje sieciowe pod dyktando HEOS-a (jest też Spotify Connect i Apple AirPlay 2). Wi-Fi plus LAN, dwukanałowy Bluetooth. Komplet dekodów surround. Kalibracja Audyssey z możliwością (płatnego) upgrade-u do systemu Dirac Live. Wyjście 11.4. Wyjście gramofonowe, wyjście słuchawkowe.

PARAMETRY

Wysoka moc przy selektorze w trybie 8-omowym (również przy obciążeniu 4-omowym), znacznie niższa w trybie 4-omowym – unika! Niskie zniekształcenia, przeciętny szum.

BRZMIENIE

Neutralne, racjonalne, kulturalne. Wszystkie aspekty na dobrym poziomie, bez wpadek i szaleństw. Muzyka brzmi znajomo, kino nie męczy. Dobry wybór na długie sesje i seanse.