

„Zaawansowany” to jedno z ulubionych określeń Denona w stosunku do własnych urządzeń, a szczególnie sprzętu stereo. Wracał on na salony pod hasłem „Advanced Evolution”. Odtwarzacze mają procesory „Advanced AL32 Processing”, a wzmacniacze układy wyjściowe „Advanced UHC MOS”. Nie pozostaje więc nic innego, jak uciąć w tym miejscu wstęp i przejść do zaawansowanej części opisu.

### DCD-1520AE

W stosunku do poprzednika, 1510AE, wygładzono przednią płytę, wtapiając w nią lekko zaokrąglone przyciski sterowania napędu, wyboru wejść i trybu Direct. Wyświetlacz i czoło szuflady mają teraz spójną, czarną powierzchnię.

Podobnie jak DCD-1510AE, nowy model potrafi odczytywać płyty CD i SACD i ma z przodu gniazdo USB, współpracujące nie tylko z nośnikami pamięci, ale także ze sprzętem Apple, bez konieczności stosowania stacji dokujących czy przejściówek. Układy wewnętrzne pozwalają na dekodowanie plików WMA, MP3, AAC i WAV.

Z tyłu Denon rozszerzył panel cyfrowy – mamy teraz dwa wyjścia (współosiowe i optyczne) i trzy wejścia, w tym kolejne USB (oznaczone jako USB DAC), będące największą funkcjonalną nowością. Dekodowaniem zajmuje się w takiej konfiguracji oprogramowanie w komputerze. Ważne są natomiast parametry akceptowanych sygnałów. Zgodnie ze specyfikacją, Denon przyjmuje sygnały o maksymalnej rozdzielczości 24 bitów i częstotliwości próbkowania 192 kHz. Producent zapewnił specjalne sterowniki dla komputerów z systemem Windows; użytkownicy sprzętu Apple są ponownie wygrani i nie muszą się o nic troszczyć – wystarczy, że podłączą odtwarzacz i wybiorą stosowne wyjście. Mogą to potwierdzić, wszystko działa automatycznie, a – co więcej – moje doświadczenia wskazują na kompatybilność Denona nawet z sygnałami 32 bity/352 kHz (tak przynajmniej wejście USB jest rozpoznawane).

Mają w tym udział 32-bitowe przetworniki marki AKM, stosowane już w poprzedniej wersji odtwarzacza. Również teraz pracują procesory DSP Advanced AL32, zadaniem których jest obróbka sygnałów do natywnej rozdzielczości konwertera (32 bity). Nie dotyczy to oczywiście płyt SACD (i danych DSD), z którymi przetwornik jest również kompatybilny.

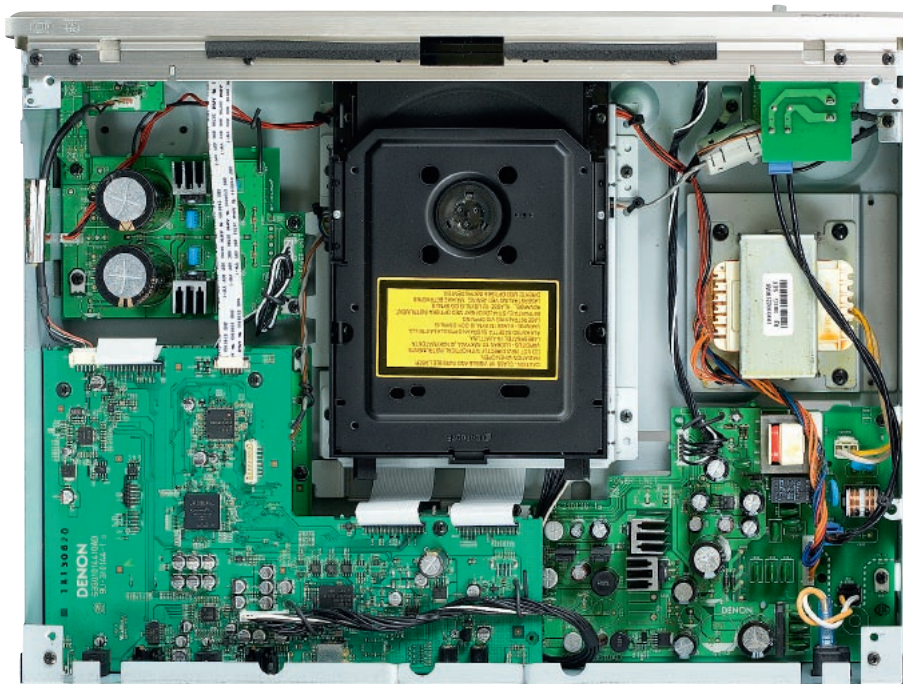
W odtwarzaczu pracuje napęd DVD z metalowym ekranem i licznymi wzmocnieniami, całość posadowiono na dodatkowej ramie absorbującej drgania.

We wnętrzu obudowy oddzielono zasilacz, płytki rozplanowano na dwóch poziomach, na górnym lokując układy cyfrowe (oraz wejścia i wyjścia tego typu), a na dolnym przetwornik C/A i obwody analogowe.

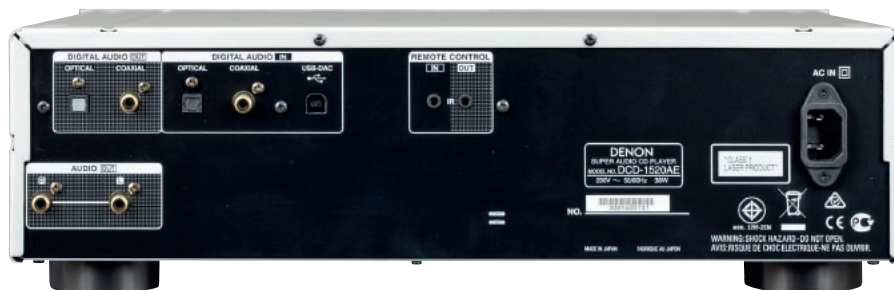
Zmiany względem poprzednich wersji urządzeń objęły także pilot (taki sam sterownik do odtwarzacza i wzmacniacza), przede wszystkim zrezygnowano z mocnego różnicowania wielkości i kształtu klawiszy – teraz piloty są bardziej eleganckie i wcale nie mniej wygodne.



# Denon DCD-1520AE + PMA-1520AE



Odtwarzacz ma „piętrową” konstrukcję z odseparowanymi sekcjami napędu, zasilacza, układów cyfrowych i analogowych.



Skromna sekcja analogowa (tylko wyjście RCA o stałym poziomie) i rozbudowana cyfrowa, z wejściami oraz wyjściami w różnych standardach – odtwarzacz Denona to wyraźnie urządzenie nowej generacji.

## PMA-1520AE

Zmiany względem poprzedniego modelu PMA-1510AE zdecydowanie poprawiają wygląd wzmacniacza. Zrezygnowano z obrotowego przełącznika źródeł nagrywania (któ dzisiaj z tej funkcji korzysta?), co pozwoliło na oczyszczenie prawej części frontu, uporządkowano również przyciski, grupując je po lewej stronie. Wciąż w centrum pozostaje duże pokrętko wzmocnienia, a źródła są przełączane obrotowym selektorem. Denon nie zrezygnował z regulatorów barwy i zrównoważenia kanałów, jednak możemy je łatwo wyeliminować (z toru sygnału, nie z frontu urządzenia...) przyciskiem Direct; jest też przycisk zmieniający integrę w końcówkę mocy, rozdzielając sekcje pre i power.

Mimo obecności wyjścia słuchawkowego w odtwarzaczu (ma nawet regulację poziomu), także w PMA-1520AE widzimy gniazdo 6,3 mm.

Sygnałów cyfrowych nie doprowadzimy, tego typu wejścia znajdują się bowiem w odtwarzaczu, a wzmacniacz ma tylko gniazda analogowe. Pozwoli za to na podłączenie aż pięciu źródeł liniowych (w tym jednego rejestratora), a także gramofonu analogowego, zarówno z wkładkami MM, jak i MC (wyboru dokonujemy niewielkim przełącznikiem z tyłu). Jest także specjalne wejście (na końcówkę) i wyjście (z przedwzmacniacza).

Dla kolumn przygotowano dwa komplety solidnych, metalowych zacisków.

Obudowa wzmacniacza ma identyczną wysokość jak odtwarzacza, jednak jest znacznie głębsza, co było konieczne – wewnątrz jest w gęsty, ale przemyślany sposób wypełnione układami. Producent pogrupował je w trzech sekcjach, tworząc dla każdej komory; wewnętrzne przegrody nie tylko ekranują, ale również wzmacniają mechanicznie całą konstrukcję. Podobnie jak w poprzednim modelu, zasilacz jest oparty na dwóch dużych transformatorach rdzeniowych. Końcówki mocy zajmują centralną część, każdy kanał ma niezależny radiator zamocowany na dolnej ramie tłumiącej drgania. Denon posłużył się firmowym rozwiązaniem „Advanced Ultra

High Current MOS” – pod tą długą nazwą kryje się redukcja liczby elementów we wzmacniaczach mocy i zastosowanie stopnia wyjściowego z jedną parą tranzystorów na kanał. Prawa komora to z kolei środowisko wejść, podzielone na dwa moduły. Nadrzędnym jest ten z wejściami dla CD oraz gramofonu, a dopiero do niego, za pomocą przewodów, podłączono dodatkową płytkę z wejściami dla odtwarzacza strumieniowego i rejestratora. Z modułów przedwzmacniacza wydzielono także potencjometr głośności, który znajduje się tuż przy przedniej ściance, na niezależnej płytce drukowanej, którą znów trzeba było podłączyć dość długimi odcinkami przewodów.



*Liczba wejść we wzmacniaczu wystarczy, aby uruchomić nawet rozbudowany system; są także dwie pary terminali głośnikowych.*

R E K L A M A

## Laboratorium Denon PMA-1520AE

Moc wzmacniacza w jednym kanale i przy 8 omach wynosi 99 W, jest to znacznie więcej niż 70 W, które zadeklarował producent. Podobnie rzecz się ma przy 4 omach, Denon dostarcza wtedy aż 169 W (wobec 140 W specyfikacji). W trybie dwukanałowym możemy liczyć na utrzymanie takich wartości, bowiem mamy do czynienia z konstrukcją dual-mono.

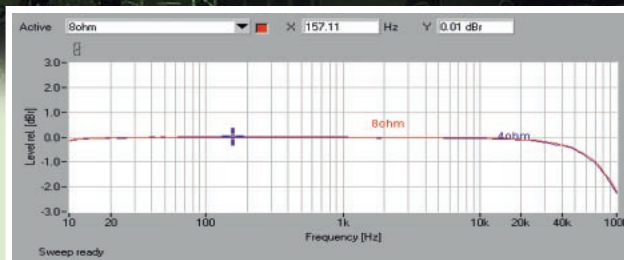
Zaskakuje natomiast bardzo wysoka czułość urządzenia, wystarczy sygnał o napięciu 0,14 V, by uzyskać moc maksymalną. Bardzo pozytywny jest niski poziom szumów, wskaźnik S/N wynosi 89 dB (nie zdarza się to we wzmacniaczach zintegrowanych wcale często), a dynamika 109 dB.

Trudno też wskazać wyraźne problemy w pasmie przenoszenia (rys. 1), przy 10 Hz spadek do śladowe -0,1 dB, a przy 100 kHz -2,2 dB, wzmacniacz zachowuje się identycznie na 8 i 4 omach.

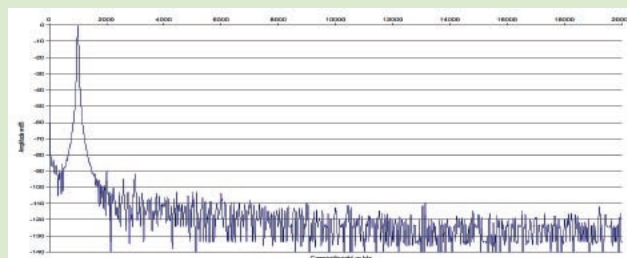
Spektrum zniekształceń (rys. 2) jest bardzo czyste, żadna z harmonicznych nie przekracza -90 dB, najsilniejsza druga osiąga równie -90 dB, trzecia leży o 2 dB niżej.

Negatywnych niespodzianek nie znajdziemy również na wykresie z rys. 3. Aby zniekształcenia THD+N zeszyły poniżej 0,1 %, potrzebna będzie moc wyjściowa przekraczająca 1,5 W przy 8 omach i 3 W przy 4 omach. Wykres jest typowy dla tranzystorowego wzmacniacza z silnie zaznaczonymi obszarami przesterowania.

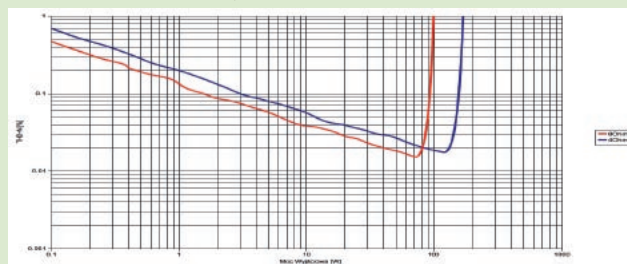
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[ $\Omega$ ]		
8	99	99
4	169	169
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,14
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		89
Dynamika [dB]		109
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 $\Omega$ )		78



Rys. 1 Pasma przenoszenia



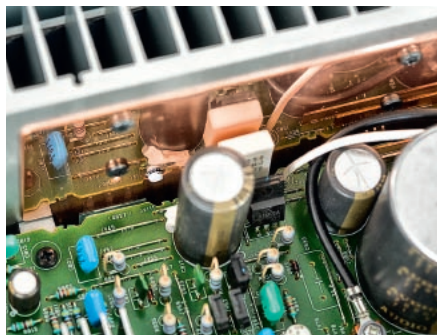
Rys. 2 Zniekształcenia harmoniczne



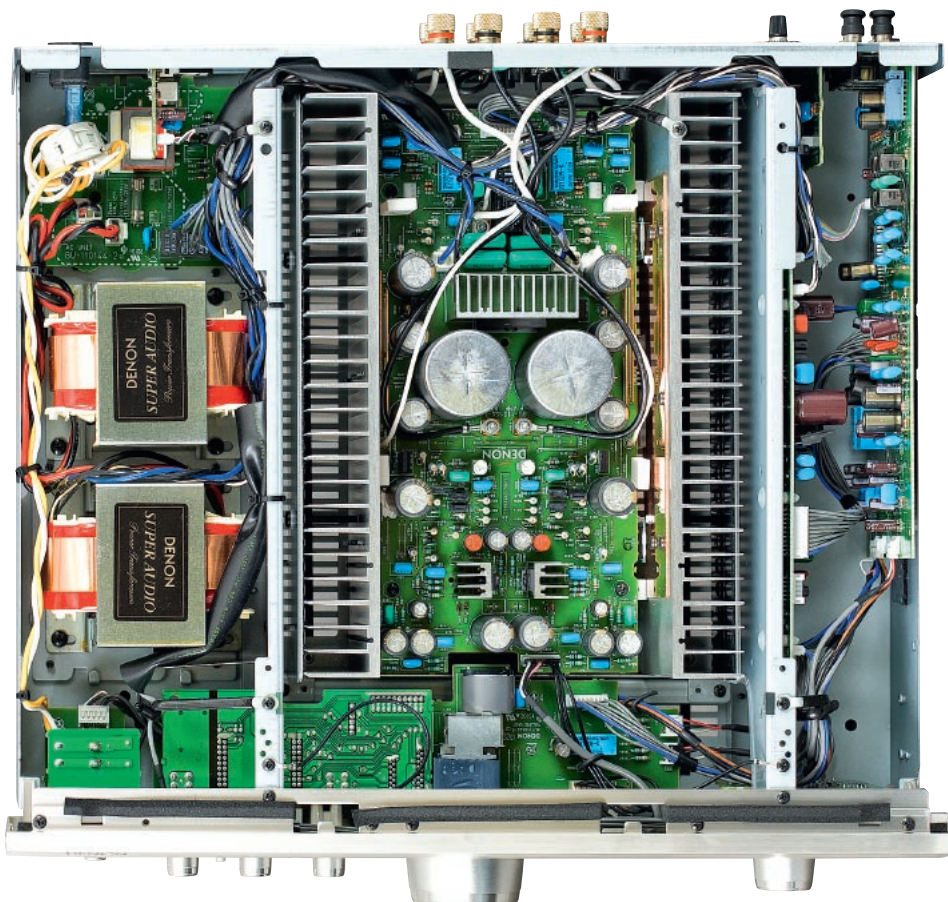
Rys. 3 Moc



Niestrudzony, niebieski Alps.



Miedziane płytki na radiatorach wzmacniacza i ekranują konstrukcję, tranzystory mocy (jedna para na kanał) umieszczono w szczeliny pod płytką drukowaną.



## ODSŁUCH

Zestaw Denona jest gwarantem porządnego, neutralnego brzmienia. I popadając w skrajny minimalizm (skądinąd ceniony przez audiofilów?), można by opis brzmienia na tym zakończyć. Ale na temat brzmień urządzeń audiofilskich trzeba mówić i pisać dużo, co oczywiście stoi w teoretycznej sprzeczności nawet nie tylko z oczekiwaniami, co z charakterem produktu – im urządzenie lepsze, bardziej neutralne, tym bardziej bezosobowe, pozbawione cech indywidualnych; trudno byłoby przecież opisywać doskonałą biel. Teoretycznie...

W praktyce jest inaczej, co trudno wyjaśnić, ale nawet urządzenia najwyższej klasy wciąż mają zaznaczoną „osobowość”. Jest jednak szansa na spotkanie urządzeń, które brzmią czysto, linowo, dokładnie, i to niekoniecznie w hi-endzie. Można się do nich czepiać, że brak im klimatu, ciepła czy czegośkolwiek, co jest „naddatką”, ale w tym stylu można oskarżać też wiele urządzeń z hi-endu. Jeżeli szukamy konkretnie zmodyfikowanego albo jakkolwiek „ujmującego” brzmienia, mamy do tego prawo, ale bądźmy uczciwi wobec urządzeń, które oferują dźwięk „normalny”, wolny od naleciałości – one w największym stopniu zbliżają się do pierwotnej idei haffaju, reprodukcji z „wysoką wiernością”. Chwytliwe hasło „szkoda czasu na nudne hifi” brzmi kusząco i ma w sobie pewną mądrość, ale nie powinniśmy zamykać się na opcję rzetelnego hifi, które wcale nie musi być nudne... jeżeli tylko nie słuchamy nudnej czy źle zredizowanej muzyki! No chyba że muzyka jako taka w ogóle przestała się dla nas liczyć i szukamy emocji nie w niej samej, ale różnych pomysłowych stylach jej odtwarzania.

Denon też ma swoje indywidualne rysy, ale najmocniejszą z nich jest właśnie wyjątkowa, nie tylko w tej klasie cenowej, „bezosobowość”, na którą można się krzywić, ale i można uwielbiać. Wobec otwartości systemu (za sprawą wejść w odtwarzaczu) na różnorodne źródła i zróżnicowaną jakość, może to przynosić bardzo różne rezultaty końcowe. Imponująca przezroczystość jest cechą odtwarzacza, ale wzmacniacz też niewiele potem zmienia. Będziemy zachęcani do poszukiwania nagrań w nowych wersjach i formatach. CD brzmi zaskakująco dobrze, pokazuje bowiem wyraźną przewagę nad materiałem skompresowanym – mam na myśli przewagę „statystyczną”, a nie każdej płyty. CD w zasadzie gwarantuje minimum plastyczności, podczas gdy smartfony i tablety

*Odtwarzacz i wzmacniacz mają taki sam sterownik.*

gwarantują podwyższony poziom ostrości, zabrudzenie góry i spadek dynamiki. Z kolei nagrania wysokiej gęstości, zaliczam tu do nich płytę SACD, dają słyszalnie najwięcej, Denon nie marnuje takiej okazji i pokazuje jeszcze bardziej przejrzystość, ale też często łagodniejszy dźwięk. Jednak ani wtedy, ani wcześniej, nie jest to ewidentne zaokrąglenie i miękkość, co ograniczałoby definicję i różnicowanie.

Bas jest wszechstronny, lecz w skali bezwzględnej są oczywiście wzmacniacze mające większego „kopa”, a przede wszystkim większą dawkę twardości, którą osobiście lubię. Dopiero co, na tych samych kolumnach, słuchałem wzmacniaczy Gato i Roksana, opisywanych w tym samym numerze, więc wiem, o czym piszę... Niskich tonów z Denona jest sporo, mają rozciągnięcie i energię, są zasadniczo dobrze „kontrolowane”, tylko nie mają jeszcze „tego czegoś”, ja nie szukam ciepła i „lampowości”, lecz więcej nawet brutalności i wybuchowości, a Denon brutalny też nie chce być.



*USB z przodu (z tyłu jest drugie) służy do podłączenia sprzętu przenośnego.*



*Jeden z głównych wyróżników nowego modelu odtwarzacza – tłumienie drgań w instalacji napędu.*

## DCD-1520AE

CENA: 5500 ZŁ

DYSTRYBUTOR: HORN DISTRIBUTION  
[www.denon.pl](http://www.denon.pl)

### WYKONANIE

Wyśmienita konstrukcja mechaniczna, dopracowana pod kątem tłumienia drgań, znakomity mechanizm zainstalowany na nowej ramie, firmowe procesory DSP AL32, 32-bitowe przetworniki cyfrowo-analogowe.

### FUNKcjONALNOŚĆ

Odczyt płyt CD i SACD, USB do pracy z nośnikami pamięci oraz sprzętem Apple, rozbudowana, niezależna sekcja wejść cyfrowych z drugim portem USB (dla komputera). Na dodatek wyjście słuchawkowe z regulacją głośności.

### BRZMIENIE

Neutralne, szybkie, przejrzyste, ukazujące potencjał nagrań. Materiał wysokiej rozdzielczości błyszczy, CD broni się, ale byle co nie przejdzie.



*Wzmacniacz ma regulację barwy, ale także układ Direct.*



*Nie samym USB audiofil żyje, wzmacniacz wyposażono w korekcję dla wkładek MM i MC.*



*USB z tyłu jest przeznaczone do podłączenia komputera jako źródła sygnału.*



*Procesor sygnałowy Texas Instruments obsługuje sygnały z wejść cyfrowych.*

## PMA-1520AE

CENA: 5500 ZŁ

DYSTRYBUTOR: HORN DISTRIBUTION  
[www.denon.pl](http://www.denon.pl)

### WYKONANIE

Duży i ciężki, z właściwym marce, poważnym, ale nie minimalistycznym wzornictwem. Wydajny zasilacz (cały układ – dual mono). Firmowa technika UHC-MOS.

### FUNKcjONALNOŚĆ

Absolutnie kompletny w analogowym wydaniu, z przedwzmacniaczem gramofonowym MM/MC.

### PARAMETRY

Bardzo wysoka moc (2 x 100 W/8 Ω, 2 x 170 W/4 Ω), niski szum i niskie zniekształcenia.

### BRZMIENIE

Dość chłodny, bezosobowy, ale obiektywnie dokładny przekaz w zakresie średnio-wysokotonowym wzmacniacza gorętszymi emocjami basowymi.

