

Arcam, niegdyś znany tylko z konwencjonalnych komponentów stereofonicznych, stał się jednym z liderów w projektowaniu urządzeń „All-in-one”. Wciąż nie ma dla nich dobrej polskiej nazwy. Chciałoby się powiedzieć, że to całe systemy, zapakowane w jednej obudowie, ale skoro tak, to stają się już urządzeniami, tyle że bardzo wszechstronnymi.



# AMPLI PŁYTO SIECIO TUNER

## Arcam SOLO NEO

**P**ierwsze produkty Arcama z serii Solo, a więc Solo Movie 5.1, po którym pojawiły się Solo Movie 2.1, Solo Music i Solo Mini, można było jeszcze wcisnąć do niezbyt zgrabnego, ale stosownego określenia „CD-amplituner” (w domyśle stereofoniczny) czy DVD-amplituner (w domyśle wielokanałowy), ale najnowszy Solo Neo nie daje się już tak zakwalifikować. Można uznać, że bazową platformą, na której zbudowano Solo Neo, jest Solo Music – a więc urządzenie stereofoniczne, przeznaczone do odtwarzania muzyki. Z obrazem nie ma nic wspólnego, i – trzeba to mocno podkreślić, już na początku odsuwając podejrzenia – wielofunkcyjność będzie wynikała z jakiegoś kolejnego audio-wizualnego miksu. Tylko audio, tylko stereo. Częściami składowymi są więc: wzmacniacz stereofoniczny, odtwarzacz CD oraz tuner FM/DAB – to znamy już z Solo Music; do tego dołączono teraz możliwość odtwarzania plików audio – zarówno z pendrajwa, z zewnętrznego dysku twardego, jak i z dysku sieciowego typu NAS (Network Attached Storage) – przez sieć LAN i przez bezprzewodowe łącze Wi-Fi. No i jest jeszcze radio internetowe, które okazuje się być czymś, co wciąga po buty.

Mimo że mamy do czynienia z tyloma funkcjami, a więc i układami, Solo Neo jest zgrabny i ładny. Front przypomina odtwarzacz CD z kilkoma dodatkowymi przyciskami. Po jednej stronie wyświetlacz ma przyciski: menu, wyboru źródła, wywołujący informacje o nagraniu, oraz stop/wyciągnięcia płyty; po drugiej są kolejne: trzy sterujące napędem, funkcji „mute” oraz regulacji wzmocnienia. Wyświetlacz ma dwie linijki, pokazywana jest na nim siła głosu, wybrane źródło, CD-Text, nazwy lokalizacji/folderów/plików, RDS i informacje stacji internetowych. Są tu też dwa gniazda typu mini-jack (3,5 mm) – jedno to wyjście słuchawkowe, a drugie – wejście analogowe dla przenośnego odtwarzacza.

Dopiero na tylnej ścianie zobaczymy elementy, widok których wprawia w zdumienie: jak to wszystko udało się upchnąć w tak dyskretnym „opakowaniu”. Pośrodku znajduje się aluminiowy radiator chłodzący tranzystory końcówki mocy. Z lewej strony umieszczono dwie pary (po jednej na kanał) gniazd głośnikowych. Choć nie wyglądają efektownie, mają dobry docisk i świetnie współpracują z wtykami bananowymi. Obok jest gniazdo sieciowe IEC z umieszczonym przy nim głównym wyłącznikiem, a powyżej gniazda mini-jack dla triggera i zewnętrznego czujnika podczerwieni, np. w drugiej strefie.

Po drugiej stronie umieszczono gniazda dla sygnałów audio. Rozpoczyna je wyjście cyfrowe – optyczny TOSLINK, wypuszczający sygnał 44,1/16 z płyt CD i plików FLAC lub 48/16 dla radia DAB. Obok znajduje się stereofoniczne wyjście dla drugiej strefy. Wystarczy do niego podłączyć końcówkę mocy w innym pomieszczeniu i będzie można korzystać z Arcama jak z bardzo prostego systemu multiroom. Mamy też stereofoniczne wyjście z przedwzmacniacza

i nieregulowane wyjście do nagrywania. Dalej widać cztery klasyczne wejścia analogowe (pary RCA), a nad nimi wejścia dla mniej konwencjonalnych źródeł. Poprzez gniazdo szeregowe RS-232 urządzenie może być kontrolowane sterownikami komputerowymi, ale tutaj pełni ono jeszcze jedną rolę – wpinamy do niego arcamowego „Docka”, czyli interfejs (tzw. „dock”) dla iPoda. Sygnał przesyłany jest w domenie analogowej, lecz wraz z nim przekazywane są też sygnały sterujące. Dlatego zawartość pamięci urządzenia odczytamy z wyświetlacza Arcama i będziemy mogli jego pilotem sterować iPodem. Jest tu gniazdo dla anteny FM i DAB+ typu F, wejście USB typu A (płaskie), gniazdo ethernetowe LAN oraz gniazdo dla zewnętrznej (w komplecie) antenki Wi-Fi. Do gniazda USB możemy podłączyć pendrajwa albo zewnętrzny dysk twardy – ten musi mieć jednak własne zasilanie oraz zostać sformatowany w FAT32.

Jak się okazuje, z pendrajwa (i NAS) możemy odtworzyć pliki WAV, MP3, AAC, WMA i FLAC, ale tylko do jakości CD. Plików wysokiej rozdzielczości nie odtworzymy – a szkoda!



Z tyłu widać duży radiator, rozsądnie wyprowadzony na zewnątrz tak kompaktowego urządzenia.

Arcam to firma z audiofilskimi tradycjami i wciąż takimi ambicjami. Dlatego i tutaj znajdziemy elementy, które sprawiły, że jej urządzenia są tak wysoko cenione. Obudowa jest w całości aluminiowa. Nad zasilaczem i sekcją cyfrową naklejono specjalny materiał tłumiący promieniowanie RF.

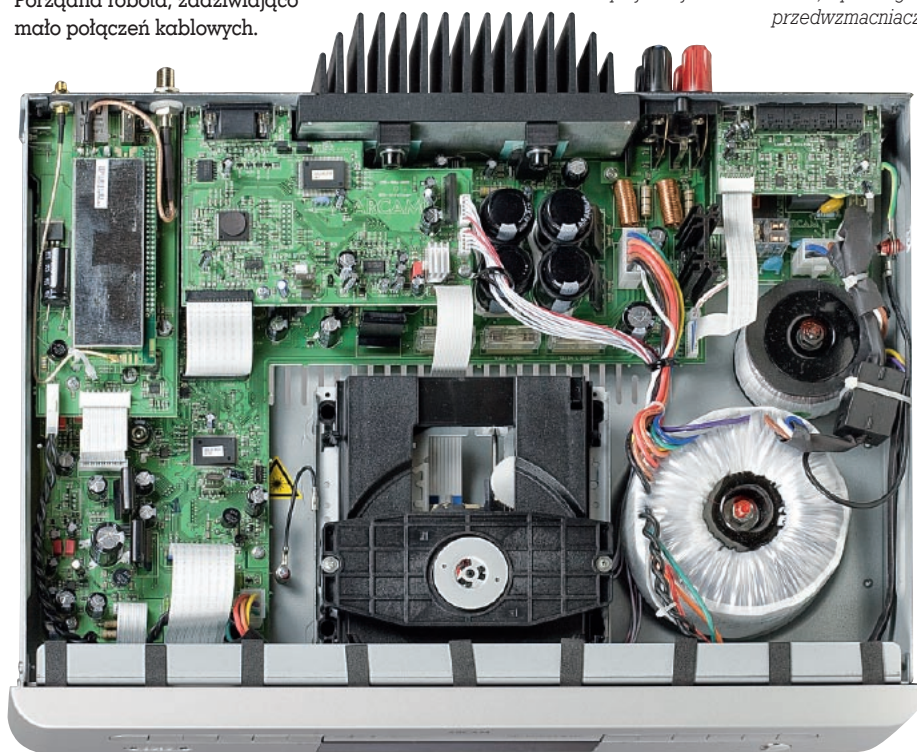
Pośrodku znajduje się napęd dla płyt – dedykowany transport Compact Disc, zaprojektowany kiedyś przez Sony. Na głównej płycie ulokowano przetwornik C/A – układ Wolfsona 24/192 WM8740, na który – oczywiście – naklejono w firmowym stylu krążek ferrytowy. Z przetwornikiem współpracuje bardzo dobry zegar Colpitts.

Przedwzmacniacz zbudowano w dużej mierze w technice SMD, z kilkoma wyjątkami. Nie znalazłem odrębnego układu regulacji siły głosu; prawdopodobnie tę funkcję powierzono układowi DSP. Dookoła widać znakomite, polipropylenowe kondensatory Wima. Kondensatory elektrolityczne w zasilaczu – też dobre (Rubycon).

Końcówki mocy są bardzo proste, ponieważ sprowadzają się tak naprawdę do układów scalonych LM3886 National Semiconductor i dedykowanego im zasilacza. Materiały firmowe NS informują, że układy te potrafią oddać 68 W przy 4 omach i 35 W przy 8 omach. Arcam deklaruje 75 W przy 4 omach, a jak jest naprawdę... sprawdzimy, oczywiście, w naszym laboratorium.

Zasilacz jest rozbudowany – mamy dwa transformatory toroidalne, osobny dla przedwzmacniacza i osobny dla końcówki mocy oraz transportu. Porządna robota, zadziwiająco mało połączeń kablowych.

*Solo Neo to skomplikowane, wielozadaniowe urządzenie, lecz wewnątrz panuje porządek. Pośrodku napęd, za nią końcówka mocy, po jednej stronie zasilacz, a po drugiej przedwzmacniacz.*



— R E K L A M A —

# Laboratorium Arcam SOLO NEO

Specyfikacja techniczna przedstawiana przez producenta jest bardzo skromna. Dowiadujemy się z niej tylko o mocy 2 x 75 W przy 4 omach. Testowany egzemplarz (i pewnie nie tylko on) poradził sobie nawet lepiej, uzyskując 2 x 79 W przy 4 omach oraz 2 x 60 W przy 8 omach. Moc pojedynczej końcówki wynosi natomiast 66 W przy 8 omach i aż 90 W przy 4 omach. Nietypowo, niska jest czułość – równa 0,6 V, każde standardowe źródło poradzi sobie z poprawnymysterowaniem Solo, ale będziemy musieli zapędzić się dość daleko na skali wzmacnienia (i nie ma w tym nic złego).

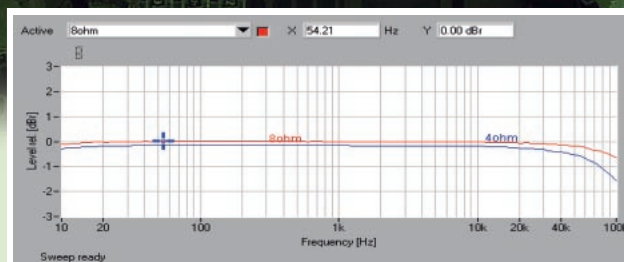
Poziom szumów jest bardzo niski (-90 dB), dzięki czemu przy wcale nieporównywalnej mocy wyjściowej dynamika wspięła się aż na pułap 107 dB.

W pasmie przenoszenia (rys.1.) nieco lepiej przedstawia się charakterystyka 8-omowa z marginalnym spadkiem -0,7 dB przy 100 kHz i niemal wzorowym zachowaniem przy 10 Hz. Przy 4 omach spadek dla 100 kHz jest nieco większy, ale -1,6 dB to wciąż żaden kłopot.

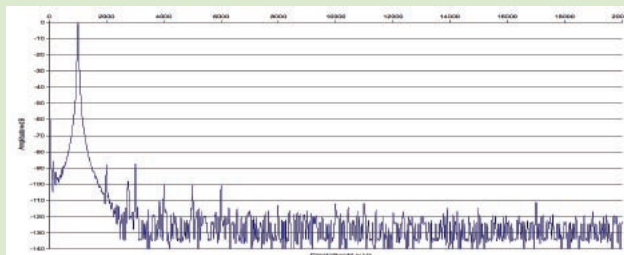
Spektrum zniekształceń (rys. 2.) też wygląda obiecująco, Solo Neo dodaje od siebie nieśmiało trochę drugiej i trzeciej harmonicznej (-88 dB oraz -87 dB), pozostałe pojawiają się już na granicy lub poniżej -100 dB.

Zarówno charakterystyka dla 8 jak i dla 4 omów (rys. 3.) zapewnia bardzo niski poziom THD+N – poniżej 0,1 % już od dziesiątych części wata.

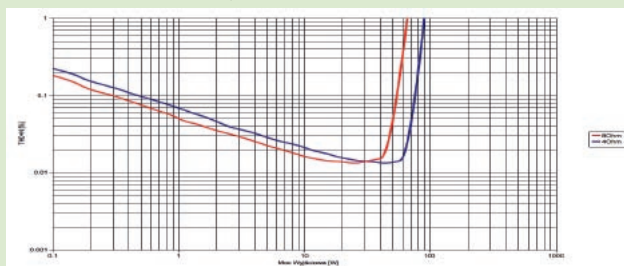
<b>Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]</b>				
[Ω]	1 x	2 x	-	-
8	66	60	-	-
4	-	-	-	-
<b>Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]</b>				0,6
<b>Stosunek sygnał/szum [dB]</b>				90
<b>Dynamika [dB]</b>				107
<b>Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)</b>				42



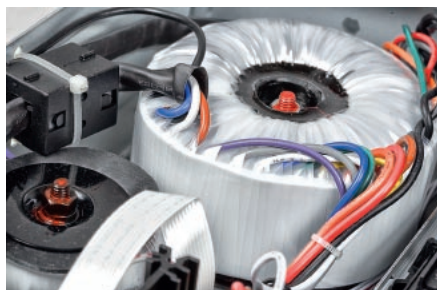
Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc



Całkiem spory transformator zasilający dla napędu, a przede wszystkim dla końcówki. Przedwzmacniacz ma osobny, mniejszy transformator.



Napęd to klasyczna jednostka, przygotowana niegdyś przez Sony, a teraz dostępna w wielu wersjach od różnych producentów.



Jeden z układów DSP, a na nim charakterystyczny dla Arcama krążek ferrytowy, tłumiący promieniowanie RF.



Tłumienie drgań to również zajęcie dla projektantów Arcama, w związku z tym gumowe ringi na kondensatorach Rubycony w zasilaczu.

Moduł tunera DAB i FM – w jednej kości.

Scalone moduły wzmacniacza przyciśnięto do radiatora.



## ODSLUCH

Obsługa Solo Neo jest prosta, tym bardziej, że tylna ścianka przypomina to, co znamy ze wzmacniaczy zintegrowanych. Wpięcie do sieci LAN nie następuje bez problemów. Wyświetlacz w praktyce okazuje się niezbyt duży, szczególnie jeśli korzystamy z zasobów sieciowych. Choć ma dwie linijki, to nazwa lokalizacji/folderu/utworu wyświetlana jest tylko na jednej z nich. To może nawet bym i przełknął, jednak linijka jest stanowczo za krótka, ponieważ mało który tytuł wyświetla się wraz z rozszerzeniem w całości. Poza tym jednym detalem – należy się piątką.

Jeśli złożymy system odtwarzacz CD plus wzmacniacz za podobne pieniądze, mamy sporą szansę na lepszy dźwięk. Pamiętajmy jednak, że to będzie tylko „podobny” system, ponieważ nie będzie w nim urządzeń związanych z Internetem i siecią LAN, a to jest przecież *clou Solo Neo*.

Brzmienie wzmacniacza Solo Neo jest mocno osadzone w tradycji Arcama, oferując ciepło, płynność i kompletną eliminację denerwujących wyostrzeń oraz rozjaśnień. Takie bezpieczne granie obowiązuje z każdym źródłem, także z plikami MP3. I chyba o to właśnie chodziło, żeby radio internetowe i pliki zgromadzone na dysku były zawsze przyswajalne.

Pomaga w tym mocny i głęboki bas. Tak na próbę, żeby zobaczyć, o co w tym wszystkim chodzi, wszedłem do menu i pogmerałem przy ustawieniach barwy. „Bass Correction” – warto dodać jeden pasek, bo choć normalnie niczego w dźwięku nie brakuje, to z tą zmianą dostaniemy więcej arcamowego czaru.



Wciążą głębia i plastyczność dźwięku. Rozdzielczość nie jest mocną stroną Solo Neo, wydaje się, że wyższy środek jest wycofany, sama góra też trochę przygaszona, a środek ciężkości przesunięty na przełom niskich i średnich częstotliwości. Mamy za to obszerny plany dźwiękowe oraz muzyczną substancję, a wraz z tym wrażenie naturalności – takiej, która przynosi czystą przyjemność, a nie zmęczenie. Lepiej zagrały pliki FLAC puszczone z pendrajwa, niż te same nagrania z wbudowanego napędu CD. W gruncie rzeczy zawsze powinno tak być – bo programy ripujące mają rozbudowane systemy korekcji błędów – ale w praktyce wygląda to różnie. Arcam zachowuje się po prostu normalnie, potwierdza teorię.

Solo Neo nie gra spektakularnie dynamicznie i precyzyjnie, tonuje emocje i niweluje różnice jakościowe, starając się zawsze – z powodzeniem – zadziałać przynajmniej dobrze, choć też zawsze w manierze brzmienia ciepłego i lekko „przydymionego”. Kto ma sentyment do dawnego brytyjskiego hajfaju, może się tym dodatkowo zainspirować; kto nie ma żadnych sentymentów, może po prostu to brzmienie polubić.

**Wojciech Pacuła**

*Linie stylistyczną Solo Neo – z obłościami, układem przycisków itp. – wprowadzono po raz pierwszy w modelu Solo Movie 5.1.*

## SONO NEO

CENA: 6500 ZŁ

DYSTRYBUTOR: AUDIO CENTER  
[www.arcam.pl](http://www.arcam.pl)

### WYKONANIE

Elegancki, nowoczesny, niekrzykliwy projekt plastyczny, solidna aluminiowa obudowa i dobre komponenty wewnątrz.

### FUNKcjONALNOŚĆ

Przyjazny i prosty w obsłudze, a potrafi niemal wszystko, co jest związane z odtwarzaniem muzyki.

### PARAMETRY

Z umiarkowaną, ale wcale nie śmieszoną mocą wyjściową (2 x 80 W na 4 omach, 2 x 60 W na 8 omach), niskie szumy i zniekształcenia, szerokie pasmo przenoszenia – bardzo dobrze.

### BRZMIENIE

Ciepłe, płynne, z głęboką sceną i plastycznością, bez porywającej dynamiki i analityczności, spójne, uporządkowane oraz bezproblemowe – tak ładne, jak samo urządzenie.