

ARCAM SOLO UNO



Arcam *Solo Uno* miał swoją premierę niedawno, do sprzedaży trafił tuż po wakacjach. To jednak już kolejne podejście Arcama do koncepcji all-in-one. Historia samograjów *Solo* jest bogata, odnotowaliśmy już kilka generacji *Solo Music* i kilka wersji wielokanałowego *Solo Movie*, była też odmiana *Neo*, ale wszystko potrafiący grajek Arcama nigdy jeszcze nie był tak sprawny strumieniowo, tak niewielki i tak elegancki jak teraz.

Najnowszy model to właśnie *Solo Uno*. Miniaturyzacja, jaką demonstruje Arcam, może budzić wątpliwości... a jednocześnie jest imponująca. Przednia ścianka *Solo Uno* ma zaledwie 14 cm szerokości. Gdy bierzemy takie maleństwo do ręki, jego skromne 1,5 kg robi wrażenie całkiem sporej masy, co w dużej mierze jest zasługą solidnej – jednocześnie bardzo ładnej – obudowy. Złożono ją z dwóch połówek (odlewów aluminiowych). Górna jest polakierowana na szaro, dolną wykończono na wysoki połysk, ale proszą jej często nie dotykać, ponieważ bezlitośnie zbiera odciski palców.

Na lekko zaokrąglonym froncie ulokowano zaledwie cztery przyciski i dwie małe diody. Sygnalizują tryb pracy (między innymi wybrane wejście), stan połączenia sieciowego, a nawet błędy czy awarie. Największy z przycisków nie został oznaczony, ale łatwo się domyśleć, że to włącznik

zasilania. Do tego mamy tylko dwa klawisze regulacji głośności, jeden do szybkiego wyciszenia i zmiany wejścia (w tym celu należy go dłużej przytrzymać). Nie ma ani wyświetlacza, ani żadnego innego wskaźnika, nie ma typowych dla wzmacniacza funkcji, ewidentnie brakuje wyjścia słuchawkowego, na wyposażeniu nie znajdziemy też zdalnego sterowania.

Ale po kolei. Chociaż dla wielu użytkowników będzie to zniechęcające, *Solo Uno* zaprasza do własnego świata, w którym najważniejsze jest strumieniowanie. Sam producent określa go jako streamer ze wzmacniaczem.

Solo Uno pracuje z mobilnym sterownikiem (na ogół smartfonem). Wspiera systemy Apple AirPlay 2, Google Chromecast oraz DLNA, a w materiałach firmowych natknąłem się także na wzmiankę o platformie Roon. Instalując odpowiednie aplikacje (a w przypadku Apple i AirPlay 2 mamy głęboką zażyłość systemową), możemy strumieniować, co nam się tylko podoba:

od popularnych serwisów typu Spotify czy Tidal aż po "ścieżkę dźwiękową" z własnego wakacyjnego wyjazdu. *Solo Uno* dekoduje także materiały MQA i chociaż nie ma tutaj jeszcze najnowszego Tidal Connect, to niewykluczone, że wkrótce się pojawi, w drodze aktualizacji oprogramowania, które ma być przeprowadzane automatycznie. Strumieniować możemy oczywiście również materiały z zasobów lokalnych (np. serwery NAS), odtwarzać pliki PCM 24 bit/192 kHz.

Smartfon wykorzystywany w roli źródła muzyki wchodzi tym samym w kompetencje zdalnego sterowania, więc brak klasycznego pilota nie musi być dokuczliwy.

„Na wszelki wypadek” przygotowano jedno wejście analogowe – mini-jack. Szkoda, że nie ma cyfrowego złącza optycznego; przydałoby się o tyle, że coraz częściej do sprzętu Hi-Fi chcemy podłączać telewizor. Od biedy można to przeprowadzić analogiem. Sieć zestawimy bezprzewodowo Wi-Fi lub przewodowo LAN, nie ma jednak systemu Bluetooth. A ponieważ *Solo Uno* nie ma też wyjścia słuchawkowego, więc Bluetooth (dwukierunkowy) byłby doskonałym uzupełnieniem. Jest za to wyjście subwooferowe (wobec umiarkowanej mocy, system 2.1 ma tutaj duży sens).

Zaciski głośnikowe zaskakują solidnością (metalowe, z nakrętkami). Pomiędzy nimi zainstalowano gniazdo anteny Wi-Fi i złącze sieciowe LAN. Jest też USB-A, ale jedynie do funkcji serwisowych.

All-in-one revolution

Ewolucja urządzeń będzie miała ciąg dalszy i być może pozbawi „samograje” ich dotychczasowej tożsamości. Walcząc ze wzmacniaczami, same się nimi staną w potocznym rozumieniu tego słowa: przeobrażając się w all-in-one wzmacniacze pozostaną bowiem w podstawowej funkcji... wzmacniaczami, tyle że znacznie nowocześniejszymi, podążającymi za zmianami w sferze źródeł dźwięku – zawsze jednak musiały się do nich dostosowywać, bo to urządzenia źródłowe i nośniki dźwięku od zawsze dyktowały rozwój i zmiany na rynku. Wzmacniacze chłoną przetworniki CA i układy sieciowe, przyzwyczajmy się do takiego ich wyposażenia i dalej pozostaną dla nas wzmacniaczami. To, co dzisiaj jest jeszcze wyjątkowe i uzasadnia stosowanie specjalnej nazwy kategorii all-in-one, jutro stanie się oczywistością.

Wzmacniacze Arcama znane są z pracy w nietypowej klasie G, jednak w tak małym urządzeniu nie było dla nich dość miejsca (i budżetu...). Zastosowano rozwiązanie dzisiaj bardziej standardowe – układy impulsowe zarówno w końcówkach mocy, jak i w zasilaczu.

W pobliżu wejścia analogowego widać przetwornik A/C Burr Brown PCM1802 (24/96), który sugeruje, że przedwzmacniacz (z sekcją procesorów) jest cyfrowy. Te podejrzenia się potwierdzają, gdy napotykamy na wielozadaniowy układ scalony Merus Audio MA12070P – ten niepozorny scalaczek zawiera nie tylko kompletne końcówki mocy, ale także przetworniki C/A, przyjmuje więc sygnały cyfrowe, dba o regulację głośności, a następnie wzmacnia. Arcamowi zostało już tylko przygotowanie filtrów wyjściowych...



Pomimo małej powierzchni, umieszczono znakomite terminale głośnikowe; antena jest tym razem tylko jedna – dla systemu Wi-Fi.

LABORATORIUM ARCAM SOLO UNO

Pomiar mocy wyjściowej miał dość nietypowy przebieg. W *Solo Uno* zastosowano układy zabezpieczające, które nie dopuszczają do przesterowania. Nie mogliśmy więc ustalić mocy przy zwyczajowym 1% poziomie zniekształceń – do tego punktu *Solo Uno* nigdy nie dochodzi, wyłączając się wcześniej, przy mocy 24 W przy 8 Ω i 47 W przy 4 Ω (przy wysterowaniu obydwu kanałów 2 x 44 W przy 4 Ω). Producent deklaruje podobne wartości: 25 W przy 8 Ω i 50 W przy 4 Ω (przy jednym kanale wysterowanym).

Wysoki poziom szumów (S/N to tylko 62 dB) wynika ze specyfiki układu impulsowego, wraz z umiarkowaną mocą dynamika zatrzymuje się na niskim poziomie 75 dB.

Podbicie w zakresie wysokich częstotliwości wynika zazwyczaj z działania filtrów wyjściowych (koniecznych w układach impulsowych) i jest zmienne w funkcji impedancji obciążenia, ale w tym przypadku wygląda podobnie dla 8 i 4 Ω (rys. 1). Następujący powyżej gwałtowny spadek to przypuszczalnie efekt konwersji analogowo-cyfrowej (przy częstotliwości próbkowania 44,1 lub 48 kHz). Niezależnie od tego pojawia się podbicie w zakresie niskotonowym, ze szczytem 1,7 dB przy 70 kHz – to prawdopodobnie celowy zabieg „wzmacniająca” bas.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) najsilniejsza jest trzecia (-77 dB), a powyżej -90 dB leży jeszcze kilka parzystych.

Kształt wykresu z rys. 3. jest nietypowy, wysokie THD+N, zwłaszcza w początkowych obszarach mocy wyjściowej, mogą mieć związek ze znacznym udziałem szumów. Poniżej 0,1% schodzimy tylko w wąskich obszarach tuż przed mocą znamionową. Z powodów, o których pisaliśmy wcześniej, nie widzimy załamania charakterystyk przy przesterowaniu.

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

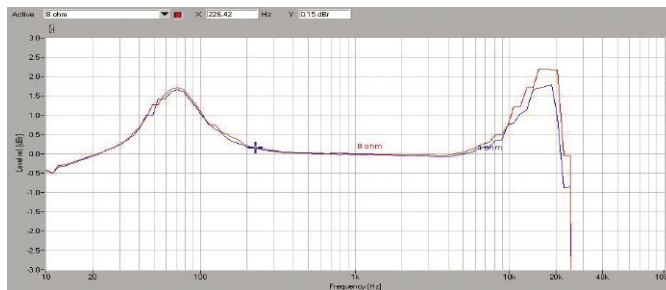
[Ω]	1 K	2 K
8	24	24
4	47	44

Czułość (dla maksymalnej mocy) [V] 1,2

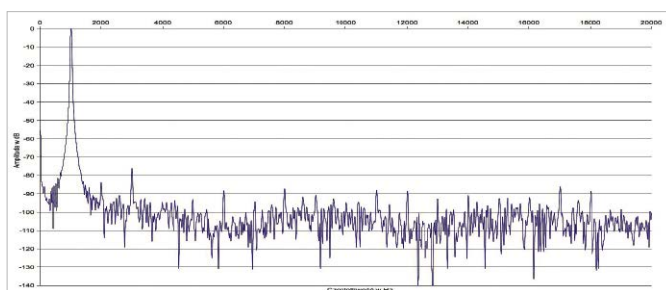
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB] 62

Dynamika [dB] 75

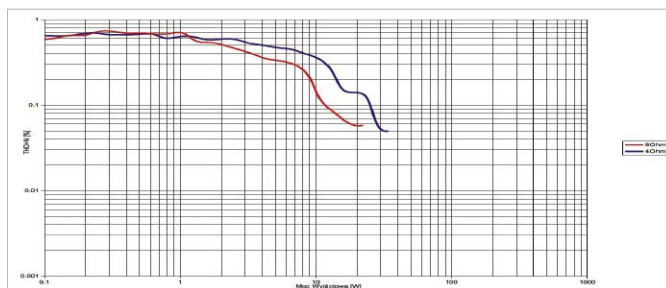
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω) 70



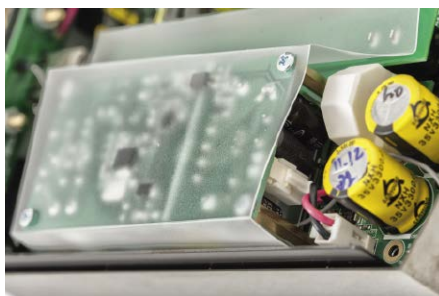
Rys. 1. Pasma przeniesienia



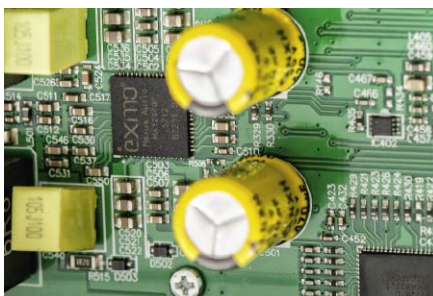
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



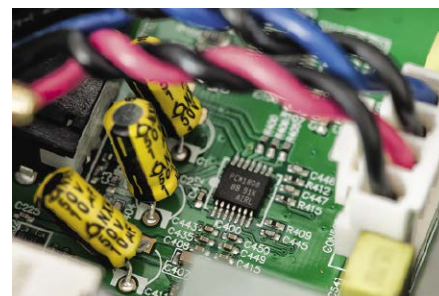
Rys. 3. THD + N / moc



Impulsowy zasilacz zabezpieczono plastikową osłoną obejmującą też inne wrażliwe sekcje.



Niepozorny układ scalony w górnej części to właściwie kompletna końcówka mocy przygotowana przez firmę Merus Audio specjalizującą się w układach klasy D.



Tuż za wejściem analogowym zainstalowano przetwornik A/C Burr Brown PCM1808

ODSŁUCH

Jeszcze niedawno uzyskanie z tak małego wzmacniacza choćby przyzwoitych poziomów głośności i jako takiej jakości było dużym sukcesem. Dzisiaj przyzwoity dźwięk z nieprzyzwoicie małego urządzenia już nie szokuje.

Celowo lub przez przypadek pewna cecha charakterystyczna dla wzmacniaczy impulsowych wyraźnie, ale i elegancko wpisała się w firmowy dźwięk Arcama. To przede wszystkim subtelność wysokich tonów, przez co brzmienie dryfuje nawet bardziej niż zazwyczaj w stronę ogólniejszej "brytyjskości". *Solo Uno* gra plastycznie i płynnie. Średnica jest delikatna, lekko ocieplona i zmiękczone. Góra pasma lekko błyszcząca i selektywna, lekko słodkawa i kleista tworzy wraz ze średnią spójny klimat, a jednocześnie samodzielnie przekazuje dostatecznie dużo informacji. Na pewno nie jest to dźwięk analityczny na dobre i na złe, nie zrazi ostrością ani nie zachwyci detalicznością. Nie ma w nim też takiego zdecydowania czy dynamiki, jaką prezentuje *Audiolab 6000A Play*, ale biorąc pod uwagę różnicę wielkości, masy, no i ceny, możliwości są proporcjonalne, a przy okazji *Solo Uno* proponuje inny styl, który może się nawet bardziej spodobać pewnej grupie odbiorców.

Łagodność wychodzi już z zakresu niskotonowego, bas nie jest twardy i uderzający, rytmem raczej kołyszący, przyjemnie mruczący, bez wielkiej mocy, ale czytelnie odtwarza niskie zejścia.

Arcam Solo Uno nie jest sprzętem stworzonym do nagłośniania imprez, jednak w warunkach domowych, nie tylko „wieczorowych”, zapewni nam dźwięk kompletny, nasycony, łatwy w odbiorze, relaksujący.

Dostatecznie uniwersalny, aby w takim wydaniu z przyjemnością posłuchać każdego gatunku muzyki. Bez audiofilskiego wysiłku i ambicji, najwyższej rozdzielczości i kontroli, również bez wielkich emocji i wrażenia „muzyki jak żywej” *Solo Uno* gra jednak tak, a nawet lepiej, jak mamy tego prawo oczekiwać od tego rodzaju systemu.

ARCAM SOLO UNO

CENA

3400 zł

DYSTRYBUTOR

Audio Center Poland
www.audiocenter.com.pl

WYKONANIE

Mały, ciężki i pięknie wykonany. Nowoczesne urządzenie w technice cyfrowej i impulsowej (zasilacz oraz końcówki mocy).

FUNKCJONALNOŚĆ

Podporządkowana strumieniowaniu, smartfonom i ich aplikacjom (bez klasycznego pilota). Apple AirPlay 2, Google Chromecast, Wi-Fi, LAN, dekodowanie MQA. Odtworzy materiały 24/192. Jedno wejście analogowe, bez wyjścia słuchawkowego.

PARAMETRY

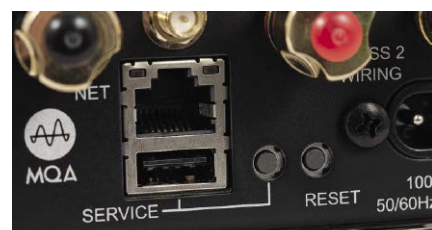
„Wystarczająca” moc wyjściowa, zwłaszcza na 4 Ω (2 x 24 W/8 Ω, 2 x 44 W/4 Ω), umiarkowane zniekształcenia, niski odstęp od szumu (-62 dB).

BRZMIENIE

W stabilnym stylu Arcama – spójne, plastyczne, bez przejawskrawień. Gęsty, niski bas daje muzyce naturalne ciepło.



Tylko jedno wejście analogowe ma formę gniazda mini-jack – przyda się najprawdopodobniej do telewizora, tym bardziej że nie ma wejść cyfrowych.



Sieć Wi-Fi może zastąpić połączenie LAN, poniżej widać złącze USB, ale tylko do celów serwisowych.



Odkręcenie górnej ścianki wiąże się z demontażem (odklejeniem) gumowej stopki. W środku dominują technika impulsowa i sygnały cyfrowe.