



Sukces systemu „2000” nie pozostawiał niedomowień – audiofilskie stereo znajduje uznanie i nabywców. Yamaha idzie za ciosem, ale tymczasem nie wspina się w stronę hi-endu z coraz bardziej ekskluzywnymi modelami, lecz konstrukcjami wywodzącymi się z „dwutysięczek” kieruje w coraz niższe rejony cenowe. Rok temu do oferty dołączono integrę i odtwarzacz „1000”, a pół roku temu - modele „700”.

# Yamaha CD-S700 + A-S700

Japończyk klasycznie

## ODTWARZACZ CD-S700

Muskulatura odtwarzacza jest tym razem mniejsza niż wzmacniacza (w droższych seriach urządzenia te mają takie same gabaryty), ale dzięki temu cały system zachowuje naturalne proporcje. CD-S700 zbudowany jest równie solidnie, a w tej cenie - wręcz bezkompromisowo. Typowy dla Yamahy, bursztynowy wyświetlacz zamieniono na bardziej stonowany, ale wciąż dobrze czytelny. Liczbę przycisków zredukowano do minimum, wśród nich zwraca uwagę układ Direct, którego zadaniem będzie odłączenie wyświetlacza oraz wyjść cyfrowych. O tym, że CD-S700 jest źródłem na miarę 2009 roku, świadczy też port USB, który np. z odtwarzaczy przenośnych pobierze nagrania w formatach MP3 oraz WMA.

Największą przyjemnością i powodem do dumy dla posiadacza CD-S700 będzie jednak z całą pewnością praca mechanizmu. Za wążki szufladą kryje się mechanika, która działa z gracją, płynnością i precyzją godną urządzeń,

za które trzeba płacić wielokrotnie więcej. Według danych producenta, to dokładnie ten sam mechanizm, który zastosowano w topowym modelu CD-S2000, a już tam był sensacją! W początkowej fazie odczytu, a także przy przeskakiwaniu do sąsiednich ścieżek, z wnętrza Yamahy słychać szmery, ale w trakcie samego odczytu panuje absolutna cisza.

Część cyfrowa opiera się na upsamplerze oraz konwerterach 24 bit/192 kHz BurrBrown. Względem CD-S2000 nie ma symetrycznego toru sygnału, a zasilacz bazuje na pojedynczym transformatorze, który dostarcza niezależne napięcia dla napędu, sekcji cyfrowej oraz analogowej.

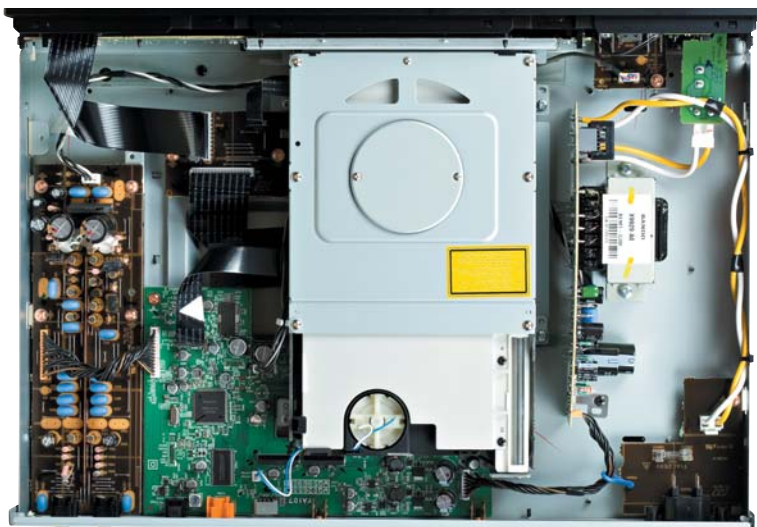
Panel wyjściowy to standardowy komplet cyfrowo-analogowy, w którym docenić można solidne, pozłacane gniazda.

Dołączony pilot ma cały zestaw jego funkcji, ale zdalne sterowanie wzmacniacza również wyda podstawowe polecenia odtwarzaczowi.



Podstawowe wyjście analogowe odtwarzacza - z ładnymi, złoconymi gniazdkami.

Układy cyfrowe i analogowe podzielono między dwie płytki, a mechanizm oddziela całą elektronikę od zasilacza.



Mechanizm zabudowano ekranami i elastycznie połączono z podłożem, prowadnice są metalowe.

## WZMACNIACZ A-S700

Już na pierwszy rzut oka nie jest to ten sam poziom, jaki prezentuje seria „2000” (brak choćby drewnianych boczaków), jednak w bliższym kontakcie odkrywamy, że urządzenia „700” zaskakująco niewiele ustępują firmowemu wzorcowi. Obudowę wykonano w całości z metalu, manipulatory, choć już nie hebelkowe, nawiązują do hajfajowej klasyki - wyposażenie jest bardzo bogate: sześć wejść, pętle magneto-fonowe, a nawet współpracujący z nim selektor źródeł nagrywania... Przecież nikt już dzisiaj niczego nie nagrywa - chyba, że MP3, ale i tutaj mowa o „ściągnięciu”, cyfrowe rekordery (CD, MD, DCC) odeszły w zapomnienie. Można jednak wyobrazić sobie „kaseciaka” Nakamichi, Akai czy Pioniera jako dobre towarzystwo dla Yamahy.

Wzmacniacz ma pokręta barwy i kontur z płynną regulacją! Wszystkie te dobrodziejstwa możemy naturalnie „wygasić” układem Direct, który uzyskał wsparcie w dodatkowym systemie odłączającym także selektor wejść, o ile sygnał kierowany jest wprost z gniazda CD.

Wśród wejść znalazło się także gniazdo dla gramofonu, wyposażonego we wkładkę MM. Podobnie jak złącza CD, nadano im wyższą rangę, odsuwając od innych elementów na tylnej ścianie. Wszystkie złącza są złocone.

Ciekawostką jest selektor impedancji - układ znany z wielu amplitunerów Yamahy skalibrowano do pracy z obciążeniami nie niższymi niż 6 omów lub nie niższymi niż 4 omów; znając praktykę wielu producentów kolumn, przedstawiających swoje konstrukcje jako znamionowo 8-omowe, gdy w rzeczywistości są 4-omowe, najbezpieczniej jest ustawić przełącznik w drugiej pozycji.

Konstrukcja jest bardzo rozbudowana, na oddzielne płytki porozdzielano wejścia, przedwzmacniacz gramofonowy, końcówki, a nawet tak drobne układy, jak regulację głośności. Jest więc sporo połączeń wewnętrznych, co nie zachwyca; mimo to obawy co do poziomu szumów nie znalazły potwierdzenia w laboratorium.



Wejścia CD oraz Phono potraktowano specjalnie, odsuwając je od pozostałych gniazd.



Główny potencjometr to dobry, hermetyczny czarny Alps, każda końcówka ma swój własny radiator, a na nim po dwa tranzystory bipolarne Sanken. Duże trafo rdzeniowe wspomagane jest przez kondensatory filtrujące o pojemności 12 000  $\mu$ F. O sztywność konstrukcji dba spinająca przód i tył obudowy belka.

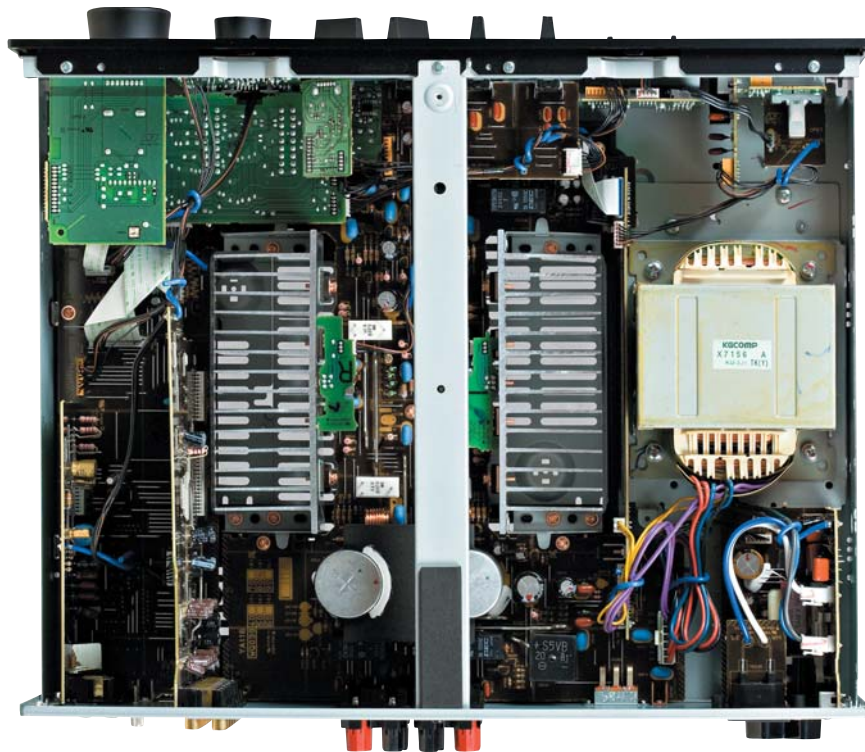
**Wzmacniacz ma nawet dwa gniazda sieciowe - to dzisiaj rzadko spotykane wyposażenie.**



Styl retro - ale tym razem, ze względu na budżet, w wersji plastikowej.



Wszystkie regulacje (barwa, kontur) pozwala ominąć układ Direct.



Końcówki mocy rozdzielono między dwa radiatory, zasilanie pochodzi z jednego transformatora.

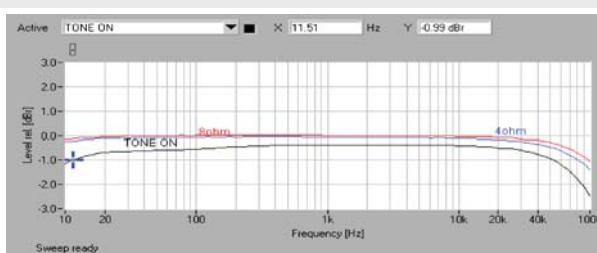
## LABORATORIUM Yamaha A-S700

Wśród przebogaty danych fabrycznych, najbliższa przyjętym standardom jest deklaracja mocy na obciążeniu 4-omowym – 160 W. Pokrywa się ona niemal idealnie z naszymi pomiarami, pod warunkiem, że podłączymy jedno obciążenie, a selektor impedancji zostanie ustawiony w dedykowanym położeniu. Tryb stereofoniczny stanowi już większe wyzwanie dla zasilacza, czego skutkiem jest moc 2 x 127 W - wciąż znakomity rezultat. Wybierając wariant „min. 6 ohm” oraz obciążenie 8-omowe uzyskamy 114 W oraz 2 x 97 W. Czulość to wzorcowe 0,2 V.

Odstęp sygnału od szumu to równe 90 dB, dynamika wynosi 111 dB, ale rezygnując z obydwu trybów Direct, otrzymamy wyniki gorsze o 4 dB.

**Rys. 1.** poświadcza niemal idealne pasmo przenoszenia, z pomijalnym spadkiem przy 10 Hz i tylko ok. -1 dB przy 100 kHz. Odłączając układy direct, uzyskałem trzecią charakterystykę (kolor czarny), na której widać umiarkowany, ale jednak wpływ obwodów regulacji barwy.

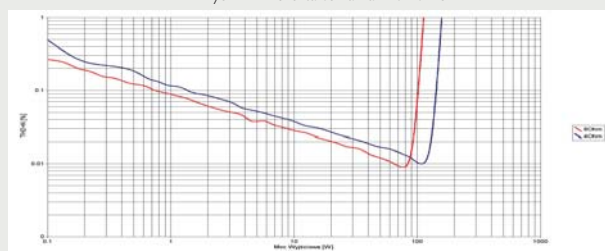
Wykres z **rys. 2.** pokazuje, oprócz niskich szumów, podobnie niski poziom harmonicznych - najsilniejsza trzecia jest na pułapie -93 dB! Dzięki temu udało się uzyskać bardzo szerokie zakresy niskich zniekształceń (**rys. 3**).



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

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

[Ω]	1 x	2 x
8	112	97
4	127	158

**Czulość (dla maksymalnej mocy) [V]** 0,20

**Stosunek sygnał/szum [dB]** 90

**Dynamika [dB]** 111

**Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)** 94



W każdym kanale pracują cztery tranzystory Sanken.



Selektor impedancji znany jest głównie z wielokanałowych amplitunerów Yamaha.



Wejście USB w odtwarzaczu pozwala czerpać muzykę np. z przenośnych odtwarzaczy.

## Z KONTURA GO!

Układem, który pojawiał się niegdyś niemal we wszystkich wzmacniaczach, był filtr „kontur” (loudness). Propagowana przez audiofilów koncepcja nieingerowania w sygnał wyrugowała ten system z większości konstrukcji. Zalety najkrótszej ścieżki sygnałowej to jedno, ale często nieświadomi istoty spraw audiofile wrzucają „kontur” do jednego worka ze standardową regulacją barwy dźwięku, nie wiedząc, czym naprawdę jest. Cała historia zaczęła się w latach 30., kiedy pojawiło się opracowanie, obrazujące nieodłączną cechę ludzkiego słuchu - różnice

w sposobie odbierania dźwięku w zależności od jego poziomu i częstotliwości. Najlepszą ilustracją tego tematu są krzywe Fletcher-Munsona, tzw. izofony, które pokazują, iż zwłaszcza w zakresie niskich częstotliwości, także i wysokich, nasza czulość spada wraz ze zmniejszaniem się poziomu. Krzywa czulości zawsze pokazuje większą czulość w zakresie średnich tonów i nie chodzi o to, aby ją wyrównywać, ale skompensować różnice zachodzące między poziomem umownie „standardowym” a niższymi.

Dobrze zaprojektowany filtr kontur właśnie tak działa – zmienia swój wpływ w zależności od poziomu głośności. Głośność zależy jednak nie tylko od poziomu wysterowania wzmacniacza, co jego konstruktor może uwzględnić, ale też od czynników, na które nie ma wpływu – efektywności kolumn i odległości, jaka dzieli je od słuchacza. Rozwiązanie przyjęte przez Yamahę (filtr kontur z regulacją) jest w tej sytuacji najkompletniejsze. A kogo to nie przekonuje, może wraz z regulacją barwy w ogóle wyłączyć ze ścieżki sygnału również kontur - wystarczy wcisnąć przycisk Direct.

## ODSŁUCH

Słyszę już kaprysy malkontentów, że technicznie, klinicznie, sterylnie, cyfrowo, nijak, bezdusznie, beznamiętnie i chłodno. Że barwy nie takie, brak przestrzeni, głębi, plastyki... Że precyzja najdalszych planów była lepsza w urządzeniach marki X, a kontury najniższego basu w sprzęcie Y. Tak to już jest, że gdy trafia się sprzęt grający dźwiękiem wyjątkowo dobrym, poukładanym, zrównoważonym, to szuka się dziury w całym. Jęki zawodu najczęściej wydają ci, którzy w swoich urządzeniach

podobnych rezultatów nie uzyskują. Wśród trzech testowanych systemów Yamaha gra w sposób najbardziej neutralny i dokładny. Myriad jest płynniejszy, plastyczniejszy, Xindak ma „pałę”, ale obydwa nie dają tak czytelnego wglądu w nagranie,

**Piloty Yamahy prezentują się bardzo atrakcyjnie, górny panel pokrywa aluminium.**



jak Yamaha. Jej brzmienie nie jest rozjaśnione, wysuszone czy techniczne, zachowuje bowiem nasycenie. Jednak energia płynie głównie z szybkości, detaliczności i bezpośredniości. Lepiej (albo gorzej?) niż w innych systemach wychodzą na wierzch niedoskonałości nagrań, a z drugiej strony dobre realizacje pozwalają Jamaszcze najwyraźniej pokazać swoją przewagę w rozdzielczości. Góra pasma jest czystutka i perlista, ma oddech i akustyczną przestrzeń; środek nie stroni od demonstrowania wyższych harmonicznych, wokale są tym ożywione, jednak w zupełnie inny sposób niż w Xindak, gdzie mocą niższego podzakresu nabierały większego autorytetu. Scena - szeroka, swobodna, źródła dźwięków nie są powiększone, ale ich wybrzmienia - obszerne i nieprzytłumiane. Wydawałoby się, że najlepiej pasujący do tego bas byłby szybki,

zwarty, niepogrubiony. Jest jednak trochę inny, co chyba wychodzi całości na zdrowie - gęsty, sprężysty, ani nie wlecze się w ogonie, ani nie gra tylko w tle, swoją masą dobrze przeciwwagi rozbudowaną akcją wyższych rejestrów.

Bardzo dobra separacja i detaliczność nie jest wpisana w szczególnie głęboką, wieloplaniową scenę - tutaj Yamaha nie przekracza barier właściwych swojej klasie cenowej, gra dość blisko, zarazem dostatecznie plastycznie, choć nie tak charyzmatycznie, jak Myriad. Największą zaletą jest naturalna, niesyntetyczna wyrazistość, wspierana dynamiką i czystością barw.

**Radosław Łabanowski**

## CD-S700

Cena [zł]  
Dystrybutor

2600  
AUDIO KLAN  
www.audioklan.com.pl

### Wykonanie

Transport - majstersztyk, rozbudowany zasilacz, przetworniki 24/192.

### Funkcjonalność

Wejście USB, układ Direct, ekskluzywny i wygodny pilot. Bardzo przyjemna obsługa również dzięki jakości transportu.

### Brzmienie

Zrównoważone, neutralne i klarowne. Może w pełni służyć w różnych systemach.

## SA-700

Cena [zł]  
Dystrybutor

3100  
AUDIO KLAN  
www.audioklan.com.pl

### Wykonanie

Stylowa i solidna obudowa, skomplikowana konstrukcja wewnętrzna z dobrymi elementami.

### Funkcjonalność

Jak za dawnych lat - z regulatorami barwy, konturu, a nawet dodatkami dla rejestratorów. Preamp gramofonowy, systemowy pilot.

### Parametry

W tej klasie cenowej wzorcowe - wysoka moc, umiarkowane szumy i bardzo niskie zniekształcenia.

### Brzmienie

Dynamika, szybkość, precyzja, detaliczność. Żadnego wahania, żadnego klimatyzowania, tylko mocny bas dodaje trochę ciepła.