

PUNKT G

Odtwarzacz DVD - procesor Meridian G91A Końcówka mocy Meridian G55

Urządzenia wielokanałowe, pochodzące od specjalistycznych producentów audiofilskich, kosztują często znacznie więcej niż najdroższe amplitunery firm japońskich, chociaż pod względem zaawansowania układów cyfrowych zazwyczaj pozostają w tyle nawet za japończykami ze średniej półki. I tak jest już od wielu lat, ale dzisiaj sytuację tę można ocenić z nowej perspektywy.

W prezentowanych urządzeniach Meridiana nie ma siedmiu, a nawet sześciu końcówek mocy, lecz tylko najbardziej podstawowy system 5.1, nie ma formatów DTS ES i Dolby Digital EX, a jedynie zwykły DTS i wtórujące mu AC-3... i nie ma się czego wstydzić. Dzisiaj można już bowiem stwierdzić, że prawie nikomu nie jest potrzebne 6.1 ani 7.1, mało kogo to jeszcze ekscytuje, bardzo nieliczni chcą komplikować życie sobie oraz rodzinie i rozbudowywać system wielokanałowy

poza ramy 5.1. Japończycy muszą już trwać przy większej liczbie kanałów, bo ich klienci w dużym stopniu poprzez ten parametr rozpoznają klasę poszczególnych amplitunów, ale w obrębie urządzeń hi-endowych, paradoksalnie i zarazem całkiem racjonalnie, dominuje skromny, najpraktyczniejszy format 5.1. A przy mniejszej liczbie kanałów można pokusić się o wyższą jakość każdego z nich i więcej zainwestować w konstrukcję sekcji analogowej, np. końcówek mocy. A z pożytecznych nowinek, do dźwiękowej mikstury wystarczy dorzucić obraz z HDMI w formacie 1080p.





ODTWARZACZ/ PROCESOR G91A

G91A to elektroniczne dzieło sztuki, wykonane perfekcyjnie, z niesłychaną tolerancją pasowań poszczególnych elementów, fizyjnym designem oraz pierwszorzędnymi materiałami. Obudowę złożono z metalu, szkła i tworzyw. Centrum górnej pokrywy wypełnia ciemna, błyszcząca płyta. Podobnie jak w przypadku końcówek mocy, szklana powierzchnia jest delikatna i podatna na ubrudzenia oraz uszkodzenia, ostrożność jest więc zalecana, za co Meridian odwdzięczy się długowieczną wspaniałą aparycją. Z górną powierzchnią koresponduje część przedniego panelu. Wyświetlacz dot-matrix umieszczono za szklanym panelem. Matryca nie świeci zbyt jasno (albo oddzielająca ją od świata zewnętrznego szklana płyta tworzy taki efekt), jednak dzięki małej liczbie wyświetlanych informacji można się w jej działaniu zorientować. A kto nie lubi świecidełek, będzie z takiego stanu rzeczy nawet zadowolony, ponadto jednym przyciskiem możemy ją w ogóle wygasić. Podczas przeprowadzania ustawień będzie bezużyteczna. Producent zachęca do konfiguracji z poziomu komputera PC, dodając specjalne oprogramowanie i przewody połączeniowe. Z pewnością jest to pomysł gwarantujący najlepsze uporządkowanie oraz wgląd w skomplikowane opcje, ale z drugiej strony na myśl o przenoszeniu komputera do pokoju, w którym zainstalowany jest sprzęt, podłączaniu i związanych z tym ceregielach... na szczęście jest także klasyczna metoda set-upu z wykorzystaniem ekranu telewizora.

W dawnych odtwarzaczach CD Meridiana (np. pierwszych wersjach 506) stosowano dużą szufladę, która wysuwała się razem z mechaniz-

Wejście komponentowe to gniazda RCA, ale do budowy wyjścia użyto już złączy BNC.

Lewa część tylnej ścianki zawiera znane i popularne przyłącza, po prawej stronie ulokowano gniazda do komunikacji i transmisji sygnałów z innymi urządzeniami Meridiana.

mem. W G91A nawiązuje do tej tradycji duża maskownica, ale wylaniająca się z za niej tacka transportu to płaski element komputerowego mechanizmu DVD-ROM. Jego zaletą jest na pewno duża prędkość odczytu danych, co w powiązaniu z elektroniką daje możliwość dobrej korekcji. A jest to rzecz o tyle ważna, że na nośnikach produkowanych przez rozpowszechnione nagrywarki DVD pojawia się zwykle sporo błędów - układy odczytujące w dzisiejszych odtwarzaczach na brak pracy nie mogą narzekać.

Funkcjonalnie G91A łączy w sobie kilka jednostek, odtwarzacz, procesor z przedwzmacnia-



Przyciski na przedniej ścianie nie mają przypisanych na stałe funkcji, zmieniają się one w zależności od potrzeb, a graficzne podpowiedzi podsuwa wyświetlacz.



Za potężnym frontem szuflady kryje się typowa tacka napędu DVD-ROM.

W serii G znajdziemy sporo produktów wielokanałowych, ale są tam też odtwarzacze CD i wzmacniacze stereofoniczne. Natomiast G91A to jedno z najbardziej skomplikowanych i niezwykłych urządzeń, z jakimi można się spotkać, nawet biorąc pod uwagę wszelkie japońskie multikanalowe wynalazki. To miks odtwarzacza DVD-Audio, przedwzmacniacza stereofonicznego, procesora wielokanałowego i tunera.

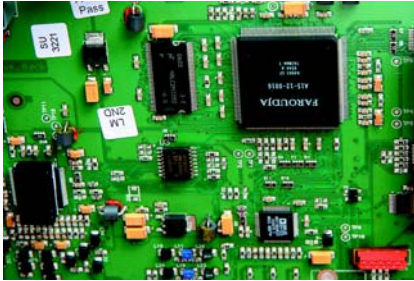
czem analogowym oraz tuner. Odtwarzacz pracuje z płytami DVD-Video, DVD-Audio, DVD-R oraz CD (-R/RW). Mimo że jest to bez wątpienia sprzęt dla wymagających słuchaczy, nie obyło się bez MP3 - jak podkreśla Meridian, nie do słuchania Muzyki przez duże M. Przedwzmacniacz ma do zaoferowania trzy stereofoniczne wejścia audio i wielokanałowe wyjście, są też cztery wejścia cyfrowe (po dwa dla każdego standardu), a w części wideo - wejścia i wyjścia kompozyt, S-Video, komponent oraz jedno HDMI. To ostatnie jest źródłem najwyższej jakości sygnału - w rozdzielczości nawet 1080i - oraz dźwięku, choć tylko w postaci dwukanałowej. Takie informacje uzyskałem, zaglądając do załączonej broszury, ale okazało się, że są one już nieaktualne. Już, ponieważ Meridian aktywnie modyfikuje swoje urządzenia, zamieszczając w internecie uaktualnienia oprogramowania sterującego. Dzięki wbudowanej w G91A pamięci Flash można sprzęt udoskonalić, a ostatnio wprowadzone zmiany dotyczą trybu 1080p oraz wielokanałowego dźwięku przez HDMI (v1.1).

Na wyjściu komponent osiągniemy co najwyższej 576p, skalowanie i obróbka sygnału odbywa się w procesorze Faroudja DCDi, do dyspozycji jest także konwerter sygnałów wizyjnych, działający zarówno w górę, jak i w dół.

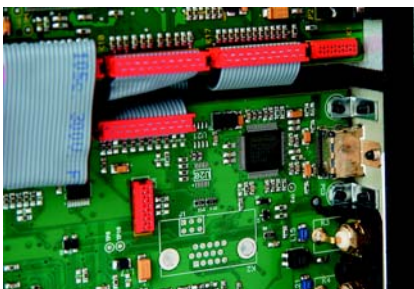
G91A pracuje w standardzie 5.1, do którego dopasowano konfigurację dekodek, otrzymujemy więc podstawowy zestaw Dolby Digital, DTS i MPEG Multichannel. Nie mogło zabraknąć także opracowanego przez firmę formatu MLP (Meridian Lossless Packing) będącego częścią specyfikacji DVD-Audio, choć z racji śladowej popularności już niemal zapomnianego. Do uprzestrzenia sygnałów dwukanałowych można posłużyć się popularnym PL II lub promowanym przez Meridiana systemem TriField (polecanym do muzyki).

G91A produkowany jest z dwoma wersjami tunera radiowego, do testu dotarła wersja z odbiornikiem FM/AM, ale można zamówić także moduł DAB. Sygnał radiowy poddawany jest od razu konwersji analogowo-cyfrowej, a później obróbce mającej na celu zminimalizować szumy i zniekształcenia przekazu FM.

Większość gniazd to złącza RCA, ale dla wyjść komponent zastosowano trójkę BNC, o czym warto pamiętać, planując kablowe zakupy. Panel w prawej części zajęty jest przez mniej typowe konektory, obok wyzwalacza 12V i gniazda na czujnik podczerwieni (dostępny w komplecie montażowym dla szafek rack) jest tam opatentowane przez Meridiana wyjście MHR Smart Link (transmisja sygnałów cyfrowych i sterujących, np. do przełączenia procesora w odpowied-



Płytki drukowane umieszczono jedna na drugą, na dolnej kondygnacji znajduje się sekcja audio.

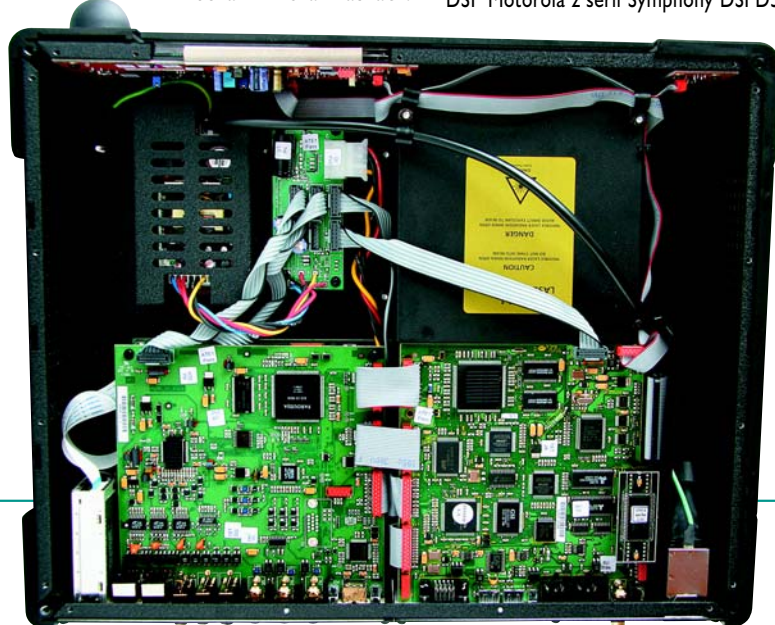


Bufor wyjścia HDMI Silicon Image.

ni tryb), konektor sterowania i konfiguracji RS232 oraz okrągłe gniazda Comms, rozsyłające sygnały sterowania do innych komponentów firmy. Ponieważ producent ma w ofercie kolumny cyfrowe (są to aktywne konstrukcje z wejściami cyfrowymi), więc wśród wyjść *G91A* nie mogło zabraknąć także gniazd im dedykowanych.

Przed przystąpieniem do walki z opcjami menu warto zapoznać się z kilkoma predefiniowanymi kompletami ustawień (Types) stworzonymi z myślą o popularnych konfiguracjach. Jest więc duża szansa, że jedno z proponowanych rozwiązań pokryje się z naszymi wymaganiami.

Ponieważ płytki drukowane udało się upchnąć w tylnej części obudowy, zostało sporo miejsca, by umieścić i zaekranować mechanizm oraz zasilacz.



Za generowanie obrazu odpowiadają procesory Faroudja i konwertery Analog Devices.

Ekranowe menu konfiguracji ma co prawda mało atrakcyjną szatę graficzną, ale nie jest zbyt skomplikowane, więc przebrnięcie przez gęszcz opcji powinno się udać bez pomocy instalatora. W sekcji ustawień obrazu, oprócz rzeczy oczywistych, warto wymienić kompensację poziomu czerni (analogowe sygnały NTSC), korekcję gamma, tryb pracy skalera czy skład sygnałów na wyjściu HDMI. Kryje się w tym pewna pułapka - podłączając odbiornik tylko kablem HDMI, przy ewentualnej pomyłce w doborze któregoś z parametrów stracimy obraz, nie będąc w stanie wrócić do poprzednich ustawień. Warto więc zabezpieczyć się, dublując podłączenie wideo kompozytem (tylko w celu podglądu ustawień). Ustawienia trybu pracy urządzenia w części dotyczącej dźwięku ułożono pod kątem współpracujących, firmowych urządzeń (zewnętrznych procesorów, końcówek czy np. kolumn aktywnych), bez asysty instrukcji obsługi raczej nie ruszymy z miejsca. Konfiguracja kolumn jest już bardziej standardowa - filtrowanie, poziom głośności, opóźnienia. Każdemu ze źródeł można przyporządkować gniazdo audio, wideo, sprecyzować działanie wyzwalacza 12 V, systemu sterowania, a nawet ustawić czułość dla analogowych sygnałów wejściowych.

Dzięki płytom drukowanym, gęsto wypełnionym układami, elektronika z łatwością zmieściła się wewnątrz obudowy, sporo miejsca zostało jeszcze dla ekranowanego zasilacza oraz mechanizmu. Wszystkie wyjścia analogowe poprzedzono przetwornikami cyfrowo-analogowymi 24 bity/192 kHz, do których sygnał podawany jest z upsamplerów. Regulacja głośności odbywa się w cyfrowo sterowanej drabince rezystorowej, oferującej 100 jednodocybelowych kroków. Moduł wizyjny zawiera procesor Faroudja, enkoder Analog Devices ADV7300 12 bitów/108 MHz (do obsługi sygnałów z wejść analogowych) oraz transmitter Silicon Image Sil9030 drugiej generacji (dla wyjścia HDMI). Obok płytki wideo zamontowano moduł z układami sterowania, natomiast sekcja audio została zepchnięta na dolną kondygnację. Dekoder surround to sprawdzony i chętnie używany w hi-endowych procesorach chip DSP Motorola z serii Symphony DSPD56367.



Swoim wyglądem G55 może wprowadzić w błąd. Wizualnie lekka, wykończona szkłem bryła sugeruje mały, poręczny wzmacniacz, tymczasem Meridian jest ciężkim (ważącym ponad 20 kg) zestawem solidnych końcówek mocy. Ale gdy już dźwigniemy go z pudła i ustawimy na przygotowanym wcześniej miejscu, będziemy się cieszyć z widoku eleganckiego, dalekiego od monstrialności urządzenia.

KOŃCÓWKA MOCY G55

Końcówka jest praktycznie bezobsługowa, a włącznik sieciowy przesunięto na metaflowy, łatwiejszy do czyszczenia fragment frontu. Pod szklaną częścią przedniego panelu polyskuje pięć niebieskich diod sygnalizujących pracę każdego z kanałów. Nie jest to światło jasne i zimne, jak np. u Krella, ale delikatne i stonowane. Gdy systemy zabezpieczeń (a jest ich kilka - niezależnie dla zwarcia, obecności napięcia stałego na wejściach czy przegrzania) wykryją problem, dioda zmienia kolor na czerwony, oznajmiając tym samym wyłączenie końcówki.

We wnętrzu jest tak ciasno, a układy grzeją się tak mocno, że nie tylko górną ściankę, ale i boczne trzeba było wykonać z azurowej blachy. Na tylnym panelu mamy przedsmak tego, co będzie działo się w środku. Kolejno przy sobie ustawione są panele z konektorami dla pięciu końcówek. Każda z nich dysponuje podwójnym terminalem głośnikowym, choć zaciski mają plastikowe nakrętki, to dzięki dużej średnicy i sile docisku, kontakt jest naprawdę pewny. Sygnał

można doprowadzić na dwa sposoby, zmieniając położenie małego przełącznika, do wejścia RCA lub XLR, producent rekomenduje tę ostatnią opcję, deklarując działanie w pełni zbalansowanej konstrukcji. Zresztą nawet sygnał niezbalansowany tuż za gniazdem wejściowym zamieniany jest na postać zbalansowaną - to bardzo dobra wiadomość wobec braku wyjść XLR w jednostce sterującej G91A. Przy pierwszym oraz piątym kanale umieszczono czerwone przyciski Bridge, które służą do mostkowania końcówek. W tej kwestii dostajemy dość szeroki wybór, z podstawowego trybu pięciokanałowego można przejść do czterokanałowego, mostkując końcówki pierwszą z drugą (co wydaje się oczywiście rozwiązaniem niepraktycznym) lub trzykanałowego,



Za moc odpowiadają tranzystory Sankena - po dziesięć w każdym kanale.

Pięć identycznych końcówek mocy pobiera zasilanie z dwóch transformatorów toroidalnych.



Meridian dał się poznać jako system o wielkiej uniwersalności, aspirujący do grona urządzeń mających dawać radość zarówno z oglądania filmów, jak i słuchania muzyki. Ale chociaż zestaw brzmi dobrze w każdych warunkach, to nie zawsze można docenić pełni jego możliwości. W trakcie oglądania filmów w 5.1 z jednej strony niczego nie brakuje, ale z drugiej nie dzieje się też nic spektakularnego, co mogłoby aż zafascynować. Uwagę zwracają ładne dialogi, dobra separacja dźwięków, lokalizacja; jest także duża dawka energii, czuć zapas mocy, gotowość do uderzenia. Tak jak w mocnych wzmacniaczach stereo, tak i tutaj wyczuwa się pełną kontrolę nad głośnikami, ale także bezwarunkową uległość wobec sygnałów płynących z płyty. Bas wydaje się więc nieco szczuplejszy niż zwykle, choć to tylko złudzenie. Meridian wprowadza pełną kontrolę i porządek. Efekt popsuc może jednak nie dość dynamiczny i szybki subwoofer, który będzie w tym systemie ciężki jak kula u nogi, rozbudowując skalę akcji, ale nie nadążając za jej tempem.

Meridian wydobywa ze ścieżek wielokanałowych tylko tyle i aż tyle, ile kryje rejestracja, a w przypadku większości płyt DVD-Video okazuje się, nie po raz pierwszy, że jest to jednak materiał jakościowo ubogi. Poprawę przynosi jednak przejście z formatu DD na DTS, w któ-

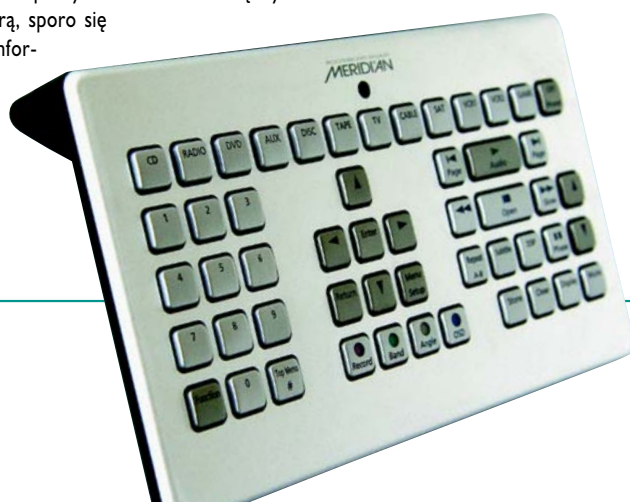
rym rejestrowane są często koncerty. Pojawia się więcej informacji i życia. Ale dopiero płyty muzyczne wyzwalają pełen potencjał urządzeń. Nieczęsto sprzęt wielokanałowy daje zadowalające rezultaty w tej kwestii, dlatego też istnieje szkoła mówiąca o budowaniu dwóch systemów - jednego do kina, drugiego do stereo, lub choćby zastępowaniu niektórych urządzeń wielokanałowych dwukanałowymi odpowiednikami. Często też słyszy się narzekanie na niską jakość odtwarzanego ze źródeł DVD materiału CD. Jednak wobec gasnącej produkcji transportów CD, producenci będą starali się przewyciężyć konstrukcyjne pułapki i zaszczyć w DVD audiofilską jakość. Meridianowi ta sztuka się udało, dlatego zestaw G91A/G55 może z powodzeniem pełnić rolę podstawowego i jedyne.

Znana z odsłuchów wielokanałowych zwinność zostaje jeszcze wzmocniona prawdziwą dynamiką. Średnica Meridiana jest jednak plastyczna, podana z lekką, angielską manierą, sporo się tu dzieje tak pod względem ilości informacji, jak i ich barwy. Góra należy

do tych łagodniejszych, miękko wtapia się w średnie tony, buduje przestrzeń, wypełnia powietrze pomiędzy instrumentami. Zmusić ją do rzęsytych, metalicznych uderzeń jest w stanie niewiele dźwięków, a mimo to system nie wytraca prędkości. Dodatkową przejrzystość i precyzyjniejszy wgląd w detale uzyskamy z płyt DVD-Audio, Meridian był przecież jednym z promotorów tego formatu, jednak nagrań w tym standardzie mamy jak na lekarstwo.

Najlepsze rezultaty w dziedzinie obrazu daje wyjście HDMI, uruchomiony skaler może wówczas się wykazać, zwłaszcza, że urządzenie oferuje sygnały w pełnej rozdzielczości HD, a więc w formacie 1080p. Meridian zapewnia znakomitą konturowość i dynamikę obrazu bez efektów rozmycia czy nakładania się barw. Kolory są głębokie, nasycone. Czarny zdecydowanie odcina się od pozostałych barw, odpowiadając za bardzo dobrą wyrazistość.

Ponieważ płytki drukowane udało się upchnąć w tylnej części obudowy, zostało sporo miejsca, by umieścić i zaekranować mechanizm oraz zasilacz.





Pr/Końcówka mocy | **HI-END**



Kanały 5 i 4 oraz 1 i 2 można mostkować, do tego celu służą wygodne przełączniki, a cała operacja zajmuje dosłownie chwilę.

aktywując mostek także dla czwartej i piątej końcówki.

Urządzenie ma złącze dla 12 V wyzwalacza oraz wyjście do sterowania systemem chłodzenia. Napędzane z końcówki mocy wentylatory mogą okazać się potrzebne w razie zabudowy urządzeń w stelażach typu rack.

Wewnątrz zainstalowano pięć identycznych modułów wzmacniających. Każda końcówka otrzymała własną płytkę drukowaną, solidny, odlewany radiator oraz pięć par tranzystorów bipolarnych Sanken 2SA1386/2SC3519. Do filtrowania napięcia zasilającego służą bardzo dobre kondensatory Nichicon Gold. Sygnał z płytek do wyjść głośnikowych wędruje srebrnymi kablami Van den Hula.

Radek Łabanowski

Oprócz dwóch wejść są też dwa wyjścia, elektrycznie równoległe i przygotowane do instalacji bi-wiring.

W konstrukcji końcówki mocy kryje się kilka nietypowych rozwiązań. Jest to urządzenie pięciokanałowe, ale z dwoma transformatorami - jeden z nich obsługuje dwie końcówki, drugi pozostałe trzy. Same końcówki są już identyczne. Moc każdej przy 8 omach wynosi 105 W. Sytuacja zmienia się bardzo nieznacznie przy pięciu podłączonych kanałach, moc spada tylko o 3 W. Podobnie sytuacja kształtuje się dla 4 omów, tutaj moc wynosi 172 W i spada tylko do 168 W dla pięciu obciążeń. Ale to nie koniec możliwości Meridiana, gdyż pierwszy kanał z drugim oraz czwarty z piątym mogą zostać zmostkowane. Co prawda, w takiej sytuacji nie możemy użyć obciążenia 4-omowego, ale na 8 omach uzyskamy aż 308W.

Czułość urządzenia to równo IV, co w współpracy z firmową jednostką sterującą, mogącą podać sygnał o napięciu 3V, oraz większością innych procesorów na rynku zapewnia wygodne dopasowanie. Poziom szumów jest niski, tylko 1dB zabrakło do 90dB, dynamika to 110dB.

Pasmo przenoszenia (rys. 1) pokazuje wyborne zachowanie na basie, przy granicznych 10Hz spadek wynosi tylko -0,1dB, powyżej 15

kHz poziom opada już szybciej, wraz z 8 omami -3 dB pojawia się przy 80 kHz, dla 4 omów jest to 66 kHz.

Spektrum zniekształceń (rys. 2) nie wywołuje najmniejszego niepokoju, żadna z widocznych harmonicznych nie przekracza -90 dB, najsilniejsze druga oraz trzecia leżą właśnie na tej granicy. Kolejne są już poniżej -100 dB.

Śledząc zniekształcenia na rys. 3, obydwie impedancje można uznać za jednakowo godne polecenia. W przedziałach od 3W do 80W (dla 8 omów) oraz od 6W do 138W (dla 4 omów) widzimy zniekształcenia poniżej 0,01% - wynik wyborny. Minimum THD+N dla 8 omów wynosi 0,0049% przy 14W, a dla 4 omów 0,0039% przy 53W.

Współczynnik tłumienia to dobre 125 (w odniesieniu do 4 omów).

Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]	
Ob. [Ω]	Wysterowanie (K -kanały)
	1 K 2 K 3K 4K 5K
8	105/308* 105/308* 105 105 102
4	172 172 172 172 168

Rozkład mocy na poszczególne kanały (8Ω)			
Wysterowanie kanałów	Przód L/R	Tył L/R	centralny
1	105		
2	105/105		
3	105/105	105	
4	105/105	105/105	
5	105/105	102/102	102

Czułość (dla maks. mocy) [V]	1
Stosunek sygnał/szum [dB]**	89
Dynamika [dB]	110
Znieksz. THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]	0,018
Współ. tłumienia (w odniesieniu do 8Ω)	125

* - Tryb bridge

** - (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W)

G91A

Cena [zł] 23 500
Dystrybutor HI-FI SOUND STUDIO

Wykonanie i komponenty

Zegarmistrzowska robota. Trzy w jednym, z precyzyjnym rozłożeniem i ekranowaniem układów

Funkcjonalność

Inteligentna koncepcja połączenie urządzenia źródłowego z przedwzmacniaczem i procesorami. HDMI z obrazem 1080p. Przyjemne w obsłudze menu.

Brzmienie

Łagodne, ale i zwinne, bez przerysowań, ale z doskonałą separacją i lokalizacją.

G55

Cena [zł] 16 200
Dystrybutor HI-FI SOUND STUDIO

Wykonanie i komponenty

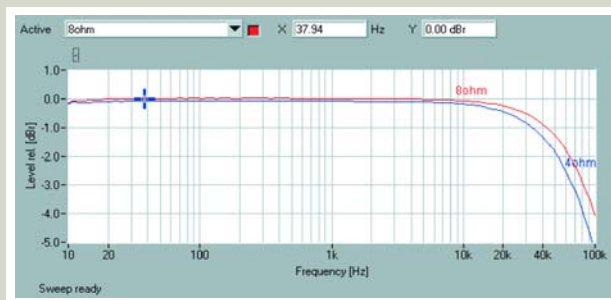
Niezwykle zwarta i elegancka konstrukcja, nie wyglądająca na to, czym jest w rzeczywistości – a jest pudełkiem napakowanym pięcioma solidnymi końcówkami mocy.

Laboratorium

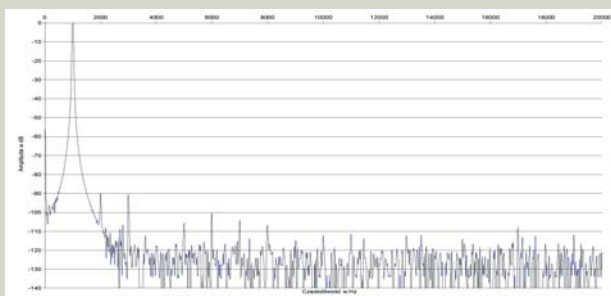
Parametry godne pierwszolikowej końcówki stereo.

Brzmienie

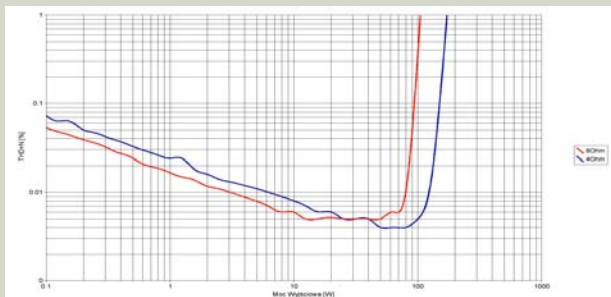
Krótki, konturowy bas przywołuje do porządku filmowe szaleństwo, a w muzyce procentuje świetnym rytmem. Plastikowa średnica, słodka góra.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

Pomiary przeprowadzono przy użyciu systemu NEUTRIK A2D