



Zespoły głośnikowe 16 000 zł | **HI-END**

Duże wolnostojące zespoły głośnikowe już od wielu lat nie straszą wielkimi, szerokimi skrzyniami, obejmującymi kilkunastocalowe głośniki niskotonowe. Konstruktorzy nauczyli się posługiwać znacznie mniejszymi przetwornikami, które przy swojej nowoczesności i w odpowiedniej liczbie zapewniają uzyskanie wysokiej mocy, efektywności i rozciągnięcia pasma. Ale konieczna również dla nich objętość musi znaleźć ujście w jakimś wymiarze – dlatego kolumny stają się głębokie i wysokie.

# KOLUMNY

jak malowane

**Paradigm S6  
Triangle LYRR**

**F**lagowiec referencyjnej serii *Signature* Paradigma – S8 – zawiera aż cztery głośniki niskotonowe, czym trochę wystraszył nawet samego dystrybutora, który jasno stwierdza, że stawia na promocję nieco mniejszych S6, i te właśnie dostarczył do testu. Wysokich kolumn nie boi się natomiast dystrybutor Triangle, który zaproponował nam największe Lyrry od razu, kiedy tylko nowa seria *Genese* stała się dostępna. I tak szczęśliwie się złożyło, że obydwie konstrukcje kosztują po 16 000 zł – czego skutkiem jest właśnie ten test porównawczy.



# Paradigm S6

## Pasja chłodzenia

**Signature S6 to chyba... na pewno, sprawdzałem, choć początkowo trudno było mi w to uwierzyć – najdroższe kiedykolwiek testowane w Audio Paradigma, a przez dwanaście lat przesłuchaliśmy ich naprawdę sporo. Firma i wcześniej miała w swojej ofercie produkty z tego zakresu cenowego, o które pytaliśmy importera, jednak do niedawna bezskutecznie. Teraz role się odwróciły.**



AUDIO  
styczeń 2008

**N**a promocję i sprzedaż nowej edycji serii *Signature* najwyraźniej kładzie się duży nacisk, przetestowanie S6 było więc inicjatywą dystrybutora, który następnie upominał się o jak najszybsze opublikowanie tego materiału, jednak dyplomatycznie nie wnikając w jego treść. Zastosował inny wypróbowany zabieg lobbujący, podając w rozmowie jakąś kolosalną liczbę już sprzedanych S6, w ciągu kilku miesięcy od ich wprowadzenia, i to przed pojawieniem się jakiegokolwiek testu – co ukrywa w sobie takie przesłanie, że ewentualne zahamowanie tego trendu byłoby właśnie naszą „zasługą”.

Tak prestiżowy model jak S6 nie jest jednak największą, najdroższą konstrukcją w serii *Signature* – jest bowiem jeszcze S8, którego dystrybutor jednak nie lubi i do testu dostarczyć nie chciał. Dlaczego? Według jego opinii, S8 jest za duży. Rzeczywiście, straszy aż czterema głośnikami niskotonowymi. Ale jednych straszy, a innych pociąga... Nie jest przy tym o wiele wyższy – S6 mają 111 cm, S8 – 123 cm wysokości. Gdyby jednak oznaczało to zwiększenie objętości tylko w takich proporcjach, to nie byłoby to zdrowe dla głośników niskotonowych – których jest przecież dwa razy więcej. Spojrzałem więc w katalogu na głębokość obydwu konstrukcji. S6 ma 35 cm, a S8 – 52 cm. Czyli w porządku. Może i niełatwo jest znaleźć miejsce dla S8 w przeciętnym pokoju, jednak nie takie monstra się sprzedaje, również w Polsce. Skoro jednak dystrybutor woli mniejsze okazy, zróbmy mu tę uprzejmość i przedstawmy krótko pozostałe modele serii *Signature*. Co ciekawe, nie ma w niej mniejszej od S6 konstrukcji wolnostojącej, ale są aż trzy podstawkowce. Najmniejszy to S1, który pewnymi pomysłami techniczno-estetycznymi odstaje od innych modeli, więc lepszym reprezentantem tej serii byłby większy S2 (posługuje się podobnym układem głośników, jak sekcja średnio-wysokotonowa S6), natomiast największy „podstawkowiec” to S4 – dla mnie kuriozum – konstrukcja o wysokości 55 cm, a więc za niska, aby postawić ją na podłodze, a za wysoka na standardowe, 60 cm podstawki – potrzebne są specjalne, firmowe, o lubianym w Polsce symbolu J-23. I może przez sympatię do J-23 sprzedaje się kilka par S4.

A teraz zajmijmy się już S6. Kolumna wygląda bardzo elegancko i dostojnie, pozostając w trochę kanciastej estetyce Paradigma, określonej przez specyficzny sposób instalowania elementów przedniej ścianki, wprowadza jednak wyraźne, efektowne wygięcia ścianek – bocznych i górnej. Nie wypada też inaczej niż luksusowym nazwać sposobu wykończenia jej powierzchni – oczywiście mamy naturalny fornir, do tego polakierowany z połyskiem. Co prawda nie jest to sposób uniwersalnie piękny, nie określa też już najwyższej klasy produktu tak jednoznacznie jak dawniej – od kiedy w takiej technice wycwanili się Chińczycy, dostarczając ją również w produktach znacznie tańszych. Ale jakiś sznyt wciąż jest, i komu się to podoba, nie ma się czym przejmować. Ów połysk dostępny jest na okleinie czereśniowej, klonowej „ptasie oko” (widoczna w teście) i w czarnym „lakierze fortepianowym” – to teraz najmłodniejsze, ale jakże kłopotliwe w utrzymaniu czystości! Odradzam, bo moda minie, a kłopot zostanie.

Inna rzecz, która nigdy mi się specjalnie nie podobała, a teraz już przejadła kompletnie, to właśnie takie nóżki, jakie funduje w S6 Paradigma (i nie tylko on). Nie będę opisywał ich kształtu, bo przecież widać go doskonale na zdjęciu, dodam tylko z szacunkiem, bo tego już nie zobaczycie, że są one masywne, odlewane – a w tańszych kolumnach bywają plastikowe, i wtedy to już jest obciach na całego. Ktoś powie (dystrybutor pewnie też), że to kwestia gustu; zgoda, ale od tego tu jestem, żeby sprawę opisywać zgodnie z własnym gustem.





**Podwójne gniazdo przyłączeniowe oprawiono w elipsę – ten kształt powtarza się w projekcie plastycznym S6. Nóżki można uzbroić w kolce.**

Firmowy sposób aranżacji przedniej ścianki nie odnosi się do zasadniczej konfiguracji głośników, która w przypadku S6 jest dość klasyczna, ale do faktu, że krawędzie wszystkich przetworników z premedytacją wystają przed powierzchnią frontu. Zwykle przygotowuje się w nim wgłębienia, aby kosze głośników się w nich chowały. Wystające krawędzie wywołują dodatkowe odbicia, zakłócające promieniowanie biegnące wprost z głośników. Tymczasem kosze głośników Paradigma nie tylko nie są zagłębione, ale w dodatku wyjątkowo grube! Ale wszystko jest w porządku, bo myśl tu ukryta jest następująca: aby gładkie lico frontu pojawiało się wraz z założoną, maskownicą, której rama jest dopasowana do wystających elementów. Warto zauważyć, że rekomendując słuchanie z maskownicą założoną producent sugeruje, że sama jej tkanina nie jest istotną przeszkodą dla dźwięku – i to prawda. Widoczna już z zewnątrz masywność przetworników tworzy wraz z elegancką obudową w tle obraz trochę dychotomiczny – połączenia technicznego konkretnego i meblowego luksusu; obydwie części prezentują jednak najwyższą jakość.

Można to stwierdzić z pełnym przekonaniem po wykręceniu głośników – widok jest zupełnie wyjątkowy. Ekran układu magnetycznych głośników niskotonowych mają średnicę 15 cm i wysokość 6 cm – ledwo przechodzą przez otwory w obudowie. Jeszcze bardziej zadziwiająca jest „zaplecze” głośnika średniotonowego. Bezpośrednio do jego kosza przymocowano (a może jest to jego integralna część? – nie ma znaczenia) potężną, odlewaną z aluminium

„donicę”, która ma za zadanie izolować głośnik średniotonowy przed ciśnieniem wytwarzanym w obudowie przez głośniki niskotonowe. Taka izolacja to w układach trójdrożnych zabieg obowiązkowy, ale zwykle wykonywany za pomocą wydzielenia specjalnej komory średniotonowej w samej obudowie. Optymalna objętość takiej komory dla głośnika średniotonowego o średnicy 18 cm to zwykle co najmniej pięć litrów, więc taka puszka jak w S6 byłaby w większości przypadków zbyt mała, ale jeżeli układ magnetyczny (głośnika średniotonowego) jest wyjątkowo silny, to utrzyma właściwe parametry układu rezonansowego nawet w tak małej objętości. Natomiast eliminacja fal stojących wewnątrz takiej puszkii i jej sztywność, wynikające z kształtu i materiału, z jakiego jest wykonana, są plusem zastosowanego rozwiązania.

Podobnie przygotowano głośnik wysokotonowy – tu jednak właśnie stosowanie puszek, a nie wydzielenie komór w obudowie jest normalną praktyką. Wciąż wyjątkowa dla Paradigma jest jednak solidność tego elementu, takim tweeterem można zabić. Obydwie puszkii mają z tyłu ożebrowanie, które producent przedstawia jako radiator oddający ciepło; aż trudno uwierzyć, że już sama aluminiowa skorupa nie byłaby do tego zupełnie wystarczająca. Pod puszkami głośników średniotonowego i niskotonowego chowają się neodymowe układy magnetyczne, co zwłaszcza w przypadku głośnika średniotonowego jest godne uwagi, ale jeszcze bardziej intrygująca jest zapowiedź, że głośnik średniotonowy jest chłodzony ferrofluidem. I cewki wcale nie ma małej, bo o średnicy 38 mm. Chłodzenie to najwyraźniej wielka pasja Paradigma.

Testowane S6 pochodzą z nowej, drugiej generacji serii Signature (wprowadzonej do sprzedaży w roku 2007), czego jednak producent wyraźnie nie zaznacza;

**Obudowa zwęża się ku tyłowi, ale nie tak zdecydowanie, jak w innych konstrukcjach z wygiętymi boczными ściankami, dzięki temu przy określonych wymiarach zewnętrznych konstrukcji można utrzymać odpowiednio dużą objętość, potrzebną głośnikom niskotonowym do niskiego strojenia. Również dzięki temu charakterystyka przetwarzania S6 sięga do samej granicy pasma akustycznego!**

nowa wersja wprowadza jednak zmiany wcale nie kosmetyczne – już same materiały membran głośników średniotonowego i wysokotonowego wskazują na duży postęp.

Membranę głośnika średniotonowego producent nazywa „Co-PAL”, rozwijając ten skrót do „cobalt-infused pure aluminium (cone)”, co pozwolę sobie przetłumaczyć jako „czyste aluminium wzbogacone kobaltom”; należy chyba rozumieć, że aluminium było czyste przed wzbogaceniem. W poprzedniej generacji membrana głośnika średniotonowego była zasadniczo polipropylenowa (z dodatkami). Nieruchomy „korektor fazy” również jest aluminiowy.

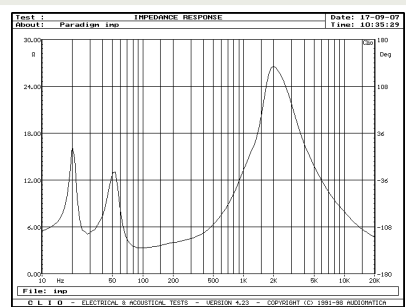
Ale pod względem technologiczno-materiałowym największym sukcesem jest chyba kopułka głośnika wysokotonowego (wcześniej aluminiowa). Co prawda beryl znamy już od kilku lat z najlepszych tweeterów Focala, niektórzy wspominają też, że wbrew przechwałkom Francuzów o ich liderowaniu w tej dziedzinie, w Japonii metal ten z powodzeniem stosowano w technice głośnikowej już ćwierć wieku temu, ale tak czy siak, beryl z pewnością nam jeszcze nie spowszedniał i uznawany jest za najlepszy metal, jaki może tutaj znaleźć zastosowanie. Nic więc dziwnego, że tak cenny element chroniony jest cienką siateczką, która z pewnością wpływa również na promieniowanie, ale bardzo prawdopodobne, że w sposób korzystny dla szerszego rozpraszania.

Częstotliwość podziału między głośnikiem średniotonowym a wysokotonowym jest bardzo niska – 1,9 kHz, pracują tu filtry 3. rzędu.





## LABORATORIUM Paradigm S6

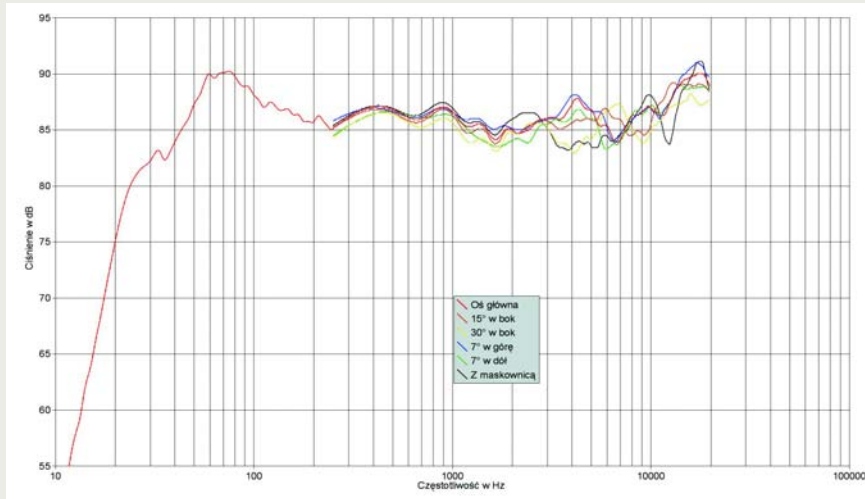


rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| Impedancja znamionowa [ $\Omega$ ]* | 4               |
| Efektywność (2,83 V/1 m) [dB]*      | 88              |
| Moc znamionowa [W]**                | 200             |
| Wymiary (WxSxG) [cm]                | 111 x 21 x 34,5 |
| Masa [kg]                           | ok. 30          |

\* parametry zmierzone, \*\* dane producenta

Charakterystyka przetwarzania S6 jest dobrze wyrównana w zakresie średnio-wysokotonowym, i nie nadzmiernie wrażliwa na zmianę wysokości osi pomiaru (odsluchu). Zarówno na osi głównej (ustalonej na wysokości 90 cm), jak i pod kątem plus 7° w płaszczyźnie pionowej, pojawia się lekki rezonans przy 4 kHz, który pod kątem minus 7° jest już słabiej zaznaczony, a pod kątem 30° w płaszczyźnie poziomej całkowicie wygaszony – w okolicach 4 kHz pojawia się nawet osłabienie, a lokalny rezonans rodzi się przy 7 kHz. Tym razem



rys. 1. charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

pomiary te (wbrew standardowej legendzie w okienku) odnoszą się do maskownicy założonej, gdyż taka jest podstawowa opcja pracy S6. Zdjęcie maskownicy powoduje (na osi głównej) osłabienie zakresu 3–6 kHz i lekkie wahania w najwyższej oktawie. Nie można jednak jednoznacznie stwierdzić, wbrew początkowym przypuszczeniom, że brak maskownicy pogarsza sytuację – inny rozkład drobnych nierównomierności to inne brzmienie, które warto samodzielnie sprawdzić.

Bas został wyeksponowany w dość niskim

podzakresie, spadek –6 dB względem średniego poziomu z całego pasma pojawia się bardzo nisko – na pewno poniżej 30 Hz.

W katalogowej rubryce „impedancja” producent umieścił wskazówkę: „Compatible with 8 ohms”, natomiast my w naszej rubryce „impedancja znamionowa” umieszczamy konkretną wartość: 4 ohmy. Minimum na charakterystyce impedancji, pojawiające się przy 100 Hz, ma wartość 3 ohmy, więc tym razem nie będziemy świecić oczami, że to bardzo łatwe obciążenie.

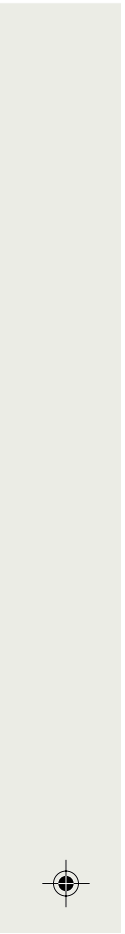
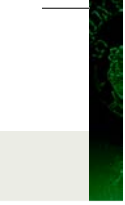
Na tle zaawansowania sekcji średnio-wysokotonowej głośniki niskotonowe prezentują się skromniej, choć nie są przecież słabeuszami, co wynika choćby ze wspomnianej wcześniej wielkości ich układów magnetycznych. Są one jednak ferrytowe, czyli konwencjonalne. Natomiast membrany nie są ani konwencjonalne, ani ultranowoczesne. Jakże? Polipropylenowe. To kolejna zagadka. Polipropylen, po okresie swojej prosperity, która w (jego) najlepszych latach dawała mu miejsce w głośnikach niemal wszystkich rodzajów, już ładnych parę lat temu ustąpił miejsca innym materiałom i obecnie jest czasami spotykany jeszcze w głośnikach średniotonowych i nisko-średniotonowych. W głośnikach niskotonowych stosuje go tylko garstka producentów, a w przypadku firmy tak dużej i otwartej na nowe rozwiązania, jak Paradigm, trwanie przy polipropylemie w zakresie niskotonowym jest tym bardziej zadziwiające. Musi chyba odnosić się do głębokiego przekonania o jego zaletach, których z kolei nie dostrzega większość innych konstruktorów, preferujących w głośnikach niskotonowych materiały o wyższej sztywności.

Ale polipropylen polipropylenowy nierówny, i końcowych rezultatów przesądzać nie można.

Obydwa głośniki niskotonowe pracują w tym samym zakresie (częstotliwość podziału z głośnikiem średniotonowym – 350 Hz), w jednej komorze, wykorzystującej prawie całą obudowę (pominiejszając o donicę średniotonowego). Otwór widoczny na przedniej ścianie, bezpośrednio pod głośnikami, jest jedynym źródłem promieniowania układu rezonansowego obudowy; mówiąc inaczej, z tyłu nie ma żadnych otworów, które z tego powodu utrudniałyby ustawienie S6 blisko ścian. Ale niezależnie od lokalizacji otworów, zawsze może się okazać, że dla uzyskania najlepszego brzmienia wypada kolumny odsunąć.

**Takie zabezpieczenie głośników średniotonowego i wysokotonowego gwarantuje, że nie przedostanie się do nich ani jeden pascal ciśnienia akustycznego wytwarzanego w komorze głośników niskotonowych. Pod aluminiowymi osłonami schowane są neodymowe układy magnetyczne. Głośniki niskotonowe opierają swoją siłę na bardzo dużych, ferrytowych układach magnetycznych. Ich ekranowanie ma średnicę aż 15 cm. Aby utrzymać taki ciężar, kosze muszą być bardzo solidne.**







## ODSŁUCH

Z pewnością nie jest moją intencją wyhamowywanie tak pięknie rozwijającej się sprzedaży S6. To najlepsze Paradigmy, jakie słyszałem. Czy to nie zupełnie oczywiste wobec wspomnianego już faktu, że są najdroższymi, jakie testowaliśmy? Tak być powinno, ale wcale nie jest tak zawsze. I rzadko w sposób tak jednoznaczny, kompletny, niekontrowersyjny. S6 to kolumny pozbywające się wszelkich narowów, efekciarstwa, silnych rysów charakterystycznych dla tańszych Paradigmów, które czynią je dla jednych bardzo atrakcyjnymi, dla innych trudnymi do zaakceptowania. S6 mają klasę, zarazem mają styl, nie są miałkie, nijakie – ich wybitną umiejętnością jest połączenie bardzo dobrego zrównoważenia tonalnego z plastycznością, energetycznością, dynamiką. Nie trzeba było zbyt kombinować, eksponując to i owo, aby ożywić brzmienie – naturalność płynie najwyraźniej z bardzo dobrej kondycji samych przetworników i ich doskonałego skoordynowania. Spójność jest bezbłędna – zarówno przejście między basem a średnicą, jak też przełom średnich i wysokich częstotliwości są płynne, wypełnione tak jak wszystkie główne podzakresy; dźwięk jest bezpośredni, czytelny, niezasypłany, a jednocześnie nie nazbyt agresywny, nieprzejaskrawiony, chociaż z pewnością żywy, pobudzony. Bas jest energetyczny, w wyższym podzakresie uderza mocno, ale świetne rozciągnięcie daje też odrobinę miękkości – w sumie wybrzmienia są zróżnicowane i dobrze separowane, nie na jedną nutę, nie na jedno kopyto. Jest też jednak ten element wartości, solidności, gęstości, który określa wrażenie siły i autorytetu. Niskie tony takiego formatu dla pokazania się w pełnej krasie potrzebują dużego pomieszczenia – ale i bez przesady, można zaczynać już od 20 metrów, chociaż w przyzwoitej odległości od tylnej ściany, ok. 1 metra.

Średnica jest również bardzo ciekawa i bogata, bo potrafi zwrócić uwagę esencjonalnością niższego podzakresu, który daje wrażenie dużej skali, wypełnienia, jak też klarownym, niepozbanionym blasku zarysowaniem wyższych rejestrów – dęciaki mogą więc i zamruczeć, i pierdnąć, i gwizdnąć, a wszystko to dzieje się szybko, zwinnie i bezpruderyjnie. Jedwabistości i aromatów tu jednak nie będzie. Wysokie tony nie żyją własnym życiem, nie improwizują, raczej wykonują plan dyktowany przez średnicę – w swoim charakterze i poziomie są jej dopełnieniem, jednak aktywnym, wyrazistym i detalicznym, a nie drugoplanowym. Może to materiałowe (metalowe) powinowactwo między membranami obydwu głośników daje ową spójność w szybkości i dokładności, ale odpowiednie zestrojenie przez zwrotnicę też gra swoją rolę. Podobnie jak w innych podzakresach, w obszarze wysokich tonów nie ma monotonii, blachy idą z rozmachem, dając soczystą moc pierwszego uderzenia, jak też „rozsypanie” w wybrzmieniu. Jest w tym też całkiem sporo powietrza – jak na kopolkę metalową, choćby najlepszą... Zawsze można znaleźć „coś” – coś, co komuś nie będzie się podobało, i to w kolumnach jeszcze droższych, niechby i najdroższych, z samych szczytów specjalistycznych rankingów. Pewnie takie coś, i może niejedno, mają na swoim koncie S6. Może nie ta barwa, nie taki odcień, scena zbyt mocno osadzona, nierozkwitająca na skrajach, bas zbyt ciepły i gęsty, a może jeszcze nie dość ciepły... kto to wie. Nie ma kolumn idealnych i uniwersalnych, które będą się podobać każdemu. Jednak wydaje się, że konstruktor S6 bardzo konsekwentnie dążył do swojego celu, mając na uwadze neutralność i porządek, a do dyspozycji doskonale komponenty głośnikowe. W ostatecznym pojedynku z innymi produktami liczy się końcowy bilans. A lista zalet S6 jest bardzo długa. To lista właśnie taka, jakiej spodziewamy się po kolumnach referencyjnych, jakimi S6 są w ofercie Paradigma. Tu już nie może być niedomówień, to będzie przecież świadectwo maksymalnych możliwości firmy. Aha, są jeszcze przecież S8, ale nie oczekujemy od nich awansowania na jeszcze wyższy poziom wyrafinowania – taka sama sekcja średnio-wysokotonowa, tylko bas spotęgowany do czterech głośników... tam zdecydowanie chodzi o postęp ilościowy, a nie jakościowy. Już S6 definiuje praktycznie każdy wymiar dźwięku w sposób dla Paradigma wzorcowy.

**Głośniki średniotonowy i wysokotonowy mają membrany metalowe – pierwszy aluminiowo-kobaltową, drugi berylową. Wyraźnie wystające kosze, aby nie powodować swoimi krawędziami odbić i zakłóceń promieniowania, teoretycznie powinny zostać otoczone dopasowaną do nich ramką maskownicą, ale i bez niej charakterystyka jest w porządku.**



**Masywny element optycznie przedłużający maskownicę w najniższej części obudowy jest, podobnie jak inne dodane do niej części, aluminiowym odlewem.**



**Membrany głośników niskotonowych kultywują polipropylenową tradycję Paradigma. Otwór bas-refleks ma dość dużą średnicę (7 cm), ale i tak będzie musiał się napracować, obsługując dwie osiemnastki. Każdy głośnik (poza wysokotonowym) jest trzymany przez aż osiem śrub.**

# S6

Cena (para)[zł]  
Dystrybutor

16 000  
POLPAK  
www.polpak.com.pl

### Wykonanie

Elegancka i sugestywnie masywna konstrukcja. Zaawansowane konstrukcje głośników średniotonowego i wysokotonowego, bardziej konwencjonalne niskotonowe.

### Laboratorium

Dobre wyrównanie zakresu średnio-wysokotonowego, niskie tony wzmocnione w okolicach 70 Hz. 4-omowa impedancja, efektywność 88 dB.

### Brzmienie

Dynamiczne, detaliczne i zachowujące naturalny balans tonalny. Doskonale rozciągnięty, energetyczny bas.

AUDIO

styczeń 2008





# Triangle LYRR

## Podwójna rurka lekarstwem na wszystko

Kilka lat temu Triangle rozwinęło skrzydła. Wcześniej firma raczej niszowa, zaczęła przekształcać się w producenta o globalnym zasięgu. Odnowiono, rozwinęto i uporządkowano ofertę, stworzono listę firmowych patentów, która służy wyróżnieniu kolumn Triangle na tle konkurencji. A po kilku latach okazuje się, że realizowany jest przepis Hitchcocka – najpierw trzęsienie ziemi, a potem napięcie wzrasta.



**K**olejne modele, całe ich serie pojawiają się już lawinowo, jakby Triangle zaczął ścigać się z producentami elektroniki do kina domowego, a nie z innymi producentami kolumn, którzy pracują w wolniejszym tempie, w dłuższych cyklach życia produktu. Ale faktem jest, że i na tej działce widać przyspieszenie. Oby było one choćby po części uzasadnione nowymi możliwościami technicznymi, a nie motywowane wyłącznie koniecznością marketingową. Pod koniec roku 2007 firma zaprezentowała całą masę nowości – przede wszystkim kolejną generację podstawowej, najpopularniejszej serii *Esprit* (trudno ją jednak nazywać niskobudżetową, skoro para najtańszych podstawkowych *Titusów EX* kosztuje 2800 zł, a wieńczący tę serię *Antal EX* – 7400 zł za parę). Pojawiają się kolejne modele referencyjne serii *Magellan*, do oferty wróciły także propozycje – oczywiście w zupełnie nowym wydaniu – które swoimi cenami plasują się pomiędzy seriami *Esprit* i *Magellan*. To właśnie seria *Genese*, zawierająca trzy modele – podstawkowe *Trio* (7000 zł za parę), wolnostojące *Quartety* (11 800 zł) i „nasze” *Lyrry* – swoją wielkością i ceną 16 000 zł przypominające mi dawne *Luny*, testowane trzy lata temu, a także doskonale pasujące do roli konkurenta dla *S6 Paradigma*.

Obydwie konstrukcje zajmują jednak nieco inne pozycje w hierarchiach swoich firm – *Lyrr* jest już flagowcem swojej serii, ale przecież jest ponad nią jeszcze droższa seria *Magellan*; *S6* jest w swojej serii tylko „vice”, jednak *Signature* to już referencyjna seria *Paradigma*. Na pierwszy rzut oka widać też jedno – przy całej okazałości *S6*, *Lyrr* jest jeszcze potężniejszy, zarówno wymiarami obudowy, jak i zasobami swoich przetworników. Pod tym względem lepszym partnerem dla *Paradigma* byłby *Quartet*, zbudowany według podobnego do *S6* schematu, czyli z dwoma, a nie trzema niskotonowymi. W pewnym sensie *Lyrr* wygrywa więc z *S6* pod względem „jakości postrzeganej”, z drugiej strony nie wszyscy mają ochotę postrzegać tak duże kolumny w swoich pomieszczeniach. Ale nie ma dwóch zdań co do tego, że *Lyrr* wygląda imponująco. Pioruńsko. Czegóż tam nie ma na przedniej ścianie i to w zaskakujących jej miejscach! Tłusta dekoracyjna tabliczka z wygrawerowanym logo Triangle wcisnęła się pod głośnik średniotonowy, chociaż nie brakowało jej miejsca na dole frontu. Otwór bas-refleks rozbił linię głośników niskotonowych, co jednak ma już przyczyny techniczne, o których później. Głośnik wysokotonowy zaczął wyzalać się z głównej skrzyni, trudno nie zwrócić na niego uwagi również ze względu na pełną blasku powierzchnię tuby i znajdujący się w jej środku złoty stożek. Tego widoku nie pozbędziemy się nawet po założeniu maskownicy – uprzejmie pozostawia ona głośnik wysokotonowy odsłonięty, mając w jego sąsiedztwie stosowne wycięcie. Na drugim krańcu konstrukcji widać efektowny, wielki stożek podpierający obudowę. To element firmowego systemu skierowania wibracji obudowy w jeden punkt, chociaż większa część masy kolumny i tak opiera się na czterech nóżkach (ewentualnie również uzbrojonych w kolce, ale już mniejsze) dużego cokołu. Rozwiązanie to Triangle „uprawia” już kilka lat, ale teraz otrzymujemy kilka praktycznych udoskonaleń: cokół został już fabrycznie przymocowany do obudowy i nie trzeba się męczyć z jego przykręcaniem (co frustruje zwłaszcza podczas testów, jako że potem trzeba wszystko rozbroić), główny kolec jest sprytnie zakończony zachowującym odpowiednią ruchomość talerzykiem (to już ukłon w stronę użytkowników, którzy kochają swoje parkiety). Kształt cokołu nawiązuje do opływowego przekroju obudowy.





**Terminal przyłączeniowy jest podwójny, złożony, ale takie wykonanie to już program minimum dla kolumn w tym zakresie ceny – z wyjątkiem tych, których producenci wyraźnie deklarują, że brzydzą się bi-wiringiem.**

Podobnie jak w S6 Paradigma, obudowa ma lekko wygięte boki, które jednak, zanim zaczną takim profilem zwać obudowę ku tyłowi, najpierw lekko ją rozszerzają ponad wymiar samego frontu. Przednia ścianka jest polakierowana, pozostałe oklejone naturalnym fornirem – takim, jaki widać na naszych zdjęciach. W materiałach firmowych nie został on jednak nazwany, nie wymieniono też żadnych innych wersji kolorystycznych, wszystkie trzy modele serii Genese są w katalogu pokazane właśnie w takim wariantcie. Ale można przyznać, że jeżeli mógł być tylko jeden, to taki wydaje się dzisiaj najmłodniejszy i najbardziej uniwersalny.

Wyciągnięcie głośnika poza obudowę poprawia zdolność do rozpraszania fal, które są dłuższe od wymiarów przeszkody (jaką w tym przypadku jest średnica tuby), ale w związku z taką zależnością warto zwrócić uwagę, że skuteczność takiego rozwiązania jest tym lepsza, im całkowita średnica tweetera (razem z jego obudową) jest mniejsza, więc typowe jednocalowe kopułki, wolne od rozszerzających je tub, o ile napędzane niewiele większymi od nich miniaturowymi magnesami neodymowymi, znacznie lepiej pasują do takiego rozwiązania; ponadto skupiająca promieniowaną wiązkę tuba może w dużym stopniu ograniczyć efekt

rozpraszania fal nawet dłuższych od jej wymiarów; ale w związku z tym każda próba choćby częściowego poprawienia rozpraszania jest godna pochwały... taka analiza prowadzi niestety do dość krytycznego wniosku, że Triangle walczy (i to pewnie mało skutecznie) z immanentnymi cechami faworyzowanej przez siebie wysokotonowej tuby, ale ponieważ na taką analizę nie stać przeciętnego użytkownika, to ruch ten wykonany jest przede wszystkim w celach marketingowych: tweeter na górze obudowy, to wygląda obiecująco. Warto jeszcze zwrócić uwagę, że głośnik wysokotonowy znajduje się na „ponadnormatywnej” wysokości – ok. 130 cm, co z pewnością będzie miało wpływ na kreowanie wysoko położonej sceny dźwiękowej.

Tubowy tweeter to nowa konstrukcja TZ2500, stosowana zarówno w serii Genese, jak i Esprit EX. Magnes jest neodymowy, ale zamknięty w dużej puszcze. Producent nie chwali się żadnym rewolucyjnym materiałem membrany, ale można wspomnieć, że już poprzednia wersja (Luna, seria Esprit Esw) wykorzystywała w tym miejscu tytan, więc pewnie jest tak i teraz.

Również na temat membrany głośnika średniotonowego nie znajdujemy żadnych oficjalnych danych, co staje się powoli dziwne, bo ten element konstrukcji każdego głośnika jest zwykle najszerzej omawiany i chwalony przez producentów. Tu jednak fakty ustalamy na własną rękę, nie pozostawiając wątpliwości. Membrana średniotonowego jest celulozowa, zawieszona na fałdach impregnowanego płótna, ponownie zgodnie z tradycją Triangle. W centrum znajduje się nieruchomy korektor fazy. Kosz jest odlewany, z mocnymi żebrami i wentylacją pod dolnym resemem. W sumie solidnie, choć nie tak awangardowo, jak w średniotonowym Paradigma. Warunki w obudowie są dla tego głośnika bardzo komfortowe, stworzone tym razem konwencjonalnymi środkami; pozioma przegroda, umieszczona tuż pod nim, wzdziela objętość ponad 10 litrów.

Wreszcie membrany głośników niskotonowych okazały się dla producenta wystarczająco

ciekawe, aby je bliżej przedstawić – pewnie dlatego, że w tym zakresie spotykamy coś nowego w konstrukcjach Triangle. Do tej pory również nad tym zakresem częstotliwości miały pieczę membrany celulozowe, w serii Genese pojawia się plecionka z włókien węglowych i szklanych, usztywniona dużą nakładką przeciwpyłową.

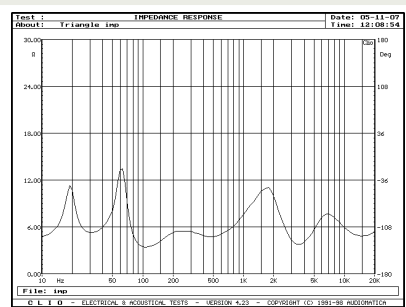
Lyrr to układ trójdrożny, ale konfiguracja jego sekcji niskotonowej jest nietypowa. Wszystkie trzy głośniki niskotonowe są takie same, jednak jeden z nich – ten zainstalowany najwyżej, ponad otworem bas-refleksu, pracuje w innych warunkach niż dwa pozostałe. Czy patrząc z daleka na kolumnę, ktoś odgadnie, co się tam dzieje? Wątpię, bo z takim pomysłem spotykamy się po raz pierwszy. W otworze bas-refleksu widać poprzeczkę – można by pomyśleć, że to kolejny ozdobnik, pozornie pełniący jakąś rolę akustyczną. Ale tak pięknie przygotowany wylot układu rezonansowego obudowy faktycznie wyprowadza ciśnienie z dwóch komór, za poprzeczką znajduje się przegroda i dwa tunele, biegnące poniżej i powyżej niej, lekko ku górze i ku dołowi. Jak już można się domyślać, górna komora jest przeznaczona dla jednego głośnika, a dolna dla dwóch. Górna jest co prawda wyraźnie mniejsza od dolnej, ale w takiej sytuacji wyprowadzenie z niej takiego samego tunelu jak z dolnej wywołuje wyższe strojenie górnego układu rezonansowego. Jednocześnie, ponieważ dolna komora nie jest aż dwa razy większa od górnej, każdy z głośników umieszczonych w dolnej komorze, mając do dyspozycji połowę jej objętości, pracuje w innych warunkach niż głośnik górny, niezależnie od strojenia samych komór. Trochę to skomplikowane, ale prowadzić ma do ogólnego wniosku, że obydwa podsystemy generować będą różne charakterystyki, oby nie nadmiernie przesunięte w fazie.

**Boki obudowy są wyraźnie wygięte, co przysparza jej zalet akustycznych i estetycznych. Natomiast wyeksponowanie tubowego głośnika o dużej średnicy obudowy to rozwiązanie trochę kontrowersyjne pod względem akustycznym, ale wciąż ciekawe wizualnie.**





## LABORATORIUM Triangle LYRR



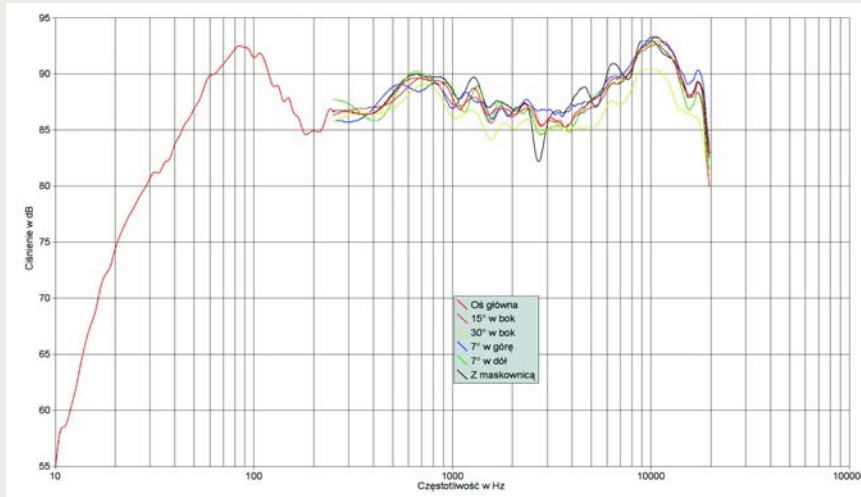
rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

|                                     |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| Impedancja znamionowa [ $\Omega$ ]* | 4                 |
| Efektywność (2,83 V/1 m) [dB]*      | 89                |
| Moc znamionowa [W]**                | 140               |
| Wymiary (WxSxG) [cm]                | 133 x 23,5 x 38,5 |
| Masa [kg]                           | ok. 32            |

\* parametry zmierzone, \*\* dane producenta

Lyrr eksponuje podzakres „średniego basu”, ale charakterystyka jest też dobrze rozciągnięta, bo dzięki relatywnie łagodnemu jej nachyleniu, spadek  $-6$  dB względem średniego poziomu notujemy przy ok. 35 Hz, nie aż tak nisko jak w Paradigmie, ale to wynik dobry nawet dla tak dużych konstrukcji.

W zakresie średnio-wysokotonowym charakterystyka trochę faluje, jednak aż do 8 kHz trzyma się w granicach  $\pm 2,5$  dB. W okolicach 10 kHz ma wyraźny szczyt, spodziewany po tubowym tweeterze, ale



rys. 1. charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

powyżej już szybko opada; poprzednia wersja tweetera, stosowana np. w Lunie, wykazywała się wzrostem ciśnienia aż do samego skraj 20 kHz – komu to przeszkadzało?...

Charakterystyka jest stabilna przy zmianie osi pomiaru, większość krzywych na rysunku leży bardzo blisko siebie, łatwo obserwować tylko biegnącą nieco niżej od pozostałych, charakterystykę z osi 30° w płaszczyźnie poziomej; wpływ maskownicy ujawnia się w postaci kilku bardzo drobnych ząbków; kto nie chce, aby przebogaty arsenał przedniej ścianki rozpraszał

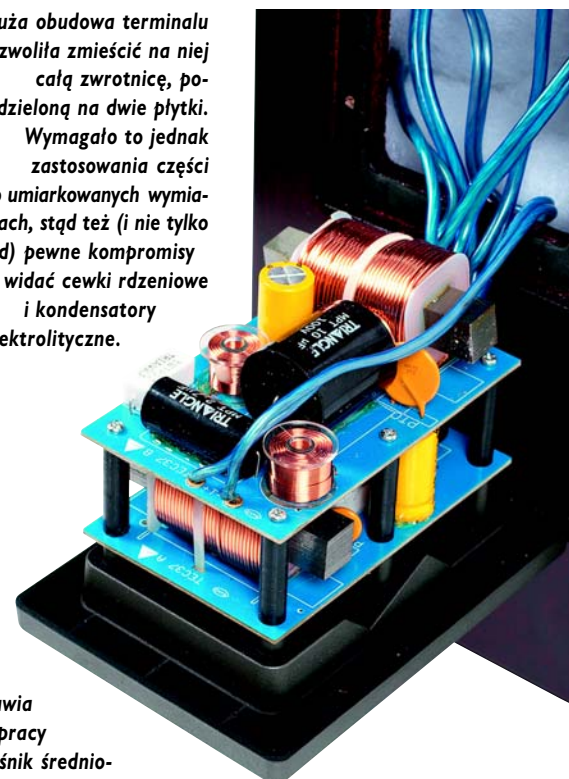
uwagę podczas słuchania, może bez obaw pozostawić maskownicę założoną.

Co do impedancji, producent stanowczo podaje dwie wartości: impedancja nominalna – 8 omów, impedancja minimalna – 3 omy. Co do drugiego – zgoda, przy 100 Hz widzimy minimum charakterystyki impedancji na poziomie właśnie 3 omów, ale w związku z tym optowalibyśmy za stwierdzeniem, że impedancja znamionowa to 4 omy. Pod względem charakteru obciążenia, a także efektywności i mocy, Lyrr i S6 są do siebie bardzo podobne.

W opisie producenta system niskotonowy nazwano „Twin/Vent”, przedstawiono w pierwszym zdaniu jako „wyoce oryginalny” (co prawda, to prawda), i wyjaśniono, że taki układ bas-refleksu ma pozwolić na zmniejszenie objętości (koniecznej do uzyskania założonych charakterystyk), zredukować zniekształcenia, ograniczyć rezonanse, zaniki (?) (decay)... czyli

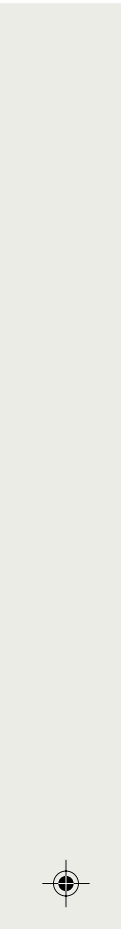
leczyć trądzik, zgaę i reumatyzm. Coraz więcej firm udziwnia swoje konstrukcje, aby nadać im pozory innowacyjności, i rzeczywiście oryginalnym, ale niewiele wnoszącym pomysłem przypisuje cudowne właściwości. Firma Triangle jest obecnie na takim etapie swojego rozwoju czy wręcz globalnej ekspansji, że potrzebuje jak najdłuższej listy „patentów”, aby licytować się z równie innowacyjnymi konkurentami. Wypada jednak potwierdzić to, co wydawało się od pierwszego spojrzenia na Lyrra – to kolumna wyjątkowo atrakcyjna i wartościowa w tym zakresie ceny; taka sylwetka, takie wykonanie detali, taki arsenał solidnych głośników – nawet za 16 000 zł nie jest często spotykany. Inni policzyliby sobie znacznie więcej, więc o ile taka aparycja i taki dźwięk są w naszym guście, to możemy być spokojni, że nikt tu z nas nie „zdziera”, co wcale nierzadko się zdarza...

**Duża obudowa terminalu pozwoliła zmieścić na niej całą zwrotnicę, podzieloną na dwie płytki. Wymagało to jednak zastosowania części o umiarkowanych wymiarach, stąd też (i nie tylko stąd) pewne kompromisy - widać cewki rdzeniowe i kondensatory elektrolityczne.**



**Głośniki niskotonowe mają układy magnetyczne wzmocnione dodatkowymi pierścieniami, co poprawia ich parametry przy pracy w bas-refleksie; głośnik średnio-tonowy nie potrzebuje już takiej modernizacji.**







## ODSŁUCH

Spotkania z francuskimi głośnikami są zawsze emocjonujące. Ich brzmienia najczęściej są dalsze od kanonów neutralności niż w przypadku kolumn z innych stron (i spoza) Europy, ale też różnią się między sobą, a ponadto ewoluują czy wręcz przechodzą zmiany rewolucyjne. Już wydaje się, że jakiś francuski producent skończył etap kształtowania swojego firmowego brzmienia, a tu nagle zmienia kurs i znowu gra zupełnie inną melodię. Zdarzają się nawrócenia na brzmienia bardziej wyrównane, spokojniejsze, pokorniejsze, ale potem okazuje się, że w nowej wierze Francuz nie może wytrwać długo – i znowu obserwujemy pogańskie tańce. To oczywiście przerysowany obraz sytuacji, ale coś jest na rzeczy. Nowa wiara zasadniczo wymaga wyrzeczenia się starej, chociaż w praktyce często asymiluje pewne obrzędy. Podobnie jest z brzmieniem, możliwe są różne ekumeniczne kompromisy i rozwiązania pośrednie, paleta opcji jest nieskończona, każdy głośnik gra przecież inaczej, a żaden nie gra stuprocentowo neutralnie. Moje spotkania z kolumnami Triangle rozpoczęły się dziesięć lat temu od testu *Antali* (w ich pierwszej wersji), i zarówno ówczesna recenzja, jak i same *Antale* do dzisiaj pojawiają się w rozmowach z innymi recenzentami jako przykład rozbieżności gustów i ocen. Dla mnie były to kolumny jednoznacznie zbyt rozbrykane (rozjaśnione, metaliczne, wykonturowane), ale dla innych były super. Potem Triangle powoli zmieniało profil, stopniowo wyrównywało charakterystyki swoich kolumn, chociaż nigdy nie zatraciło dynamiki, szybkości i wyrazistości. Jednak dawni admiratorzy tej firmy zaczęli narzekać, że to już nie to... dla nich wzorcem był stary *Antal*. Być może pogodzi nas *Lyrr*.

Były już w historii Triangle i w historii naszych testów kolumny równiejsze niż *Lyrr*; równiejsze są choćby konkurujące tu z nimi *Paradigmy S6*. Słychać, że *Lyrr* gra niespokojnie,

**Główny stożek podpierający jest połączony z talerzykiem zabezpieczającym podłogę przed uszkodzeniem, cztery nóżki cokołu możemy zakończyć gumowymi nakładkami lub kolcami.**

ale jakże witalnie, i wcale nie drażniąco – ma bowiem dobrze uchwycone wzajemne proporcje głównych podzakresów. Nie jest ani zbyt ciężki nadmiernym basem, ani zbyt rozjaśniony wyostrzoną górą, ani krzykliwy wyekspozowanym środkiem... a jednak niskie tony ma bardzo mocne, wysokie też aktywne, i wokale na pierwszym planie. Erupcja dźwięków z całego pasma – bez wyraźnej przewagi jakiegokolwiek podzakresu. Takiej niepokromionej soczystości towarzyszą podkolorowania, wysokie tony mają lekko tubowy posmacek, chyba nawet bardziej zaznaczony niż w *Lunach*, ale to w końcu kolumna dla tych, którzy tuby po prostu lubią. Oczywista zaleta to ponadprzeciętna dynamika i doskonale oddanie ataku. Priorytetem jest naturalistyczne oddanie mocnych uderzeń, co do pewnego stopnia wiąże się ze skupieniem wybrzmienia w wybranym podzakresie pasma; eteryczności nie ma już zbyt wiele, ale to właściwość z założenia obca temu typowi przetwornika. Cieszyć się wypada, że dźwięk nie sprawia wrażenia zamkniętego, góra pasma jest rozdzielcza i ma dość łaskawą dla ucha barwę. Szczęśliwie też tweeter nie nadużywa swojego prawa do wyrazistego grania w pobliżu średnich tonów – gdzie mogłoby to skończyć się natarczywością. Średnie tony z kolei tak wykoncypowano, aby ich siła przekonywania nie była obciążona zbyt mocnym nasyceniem niższych rejestrów, jak też nie lokowała się zbyt wysoko na skali – wokale potrafią pojawić się bardzo zdecydowanie, wyjść do przodu, opanować pierwszy plan, ale Mark Knopfler nie zacznie na nas niespodziewanie krzyżeć (zarazem nie tracąc tego minimum artykulacji, na jaką go stać...). Doskonale rysowanie konturów przez *Lyrra* nie prowadzi do włożenia Knopflerowi w palce kostki – jak grał palcami, tak gra dalej, tylko że wszystkie dźwięki są bardzo plastyczne, zwinne, mają swój wyraźny początek i koniec. Bas *Lyrra* to broń masowego rażenia – konturowe, jednoznacznie twarde ciosy wyprowadzane szerokim zamachem wymagają dużego ringu, pomieszczenia grubo ponad 20 metrów kwadratowych, ale podejrzewam, że „dadzą radę” nawet w pięćdziesięciu.

**Andrzej Kisiel**

**Podstawowe cechy głośników średniotonowych i wysokotonowych w kolumnach Triangle pozostają niezmiennie. Średniotonowy ma celulozową membranę i płaskie, niskostratne zawieszenie, wysokotonowy to klasyczna tuba.**



**Głośniki niskotonowe w konstrukcjach serii Genese mają membrany z plecionki włóknów węglowych i szklanych. Wylot bas-refleksu łączy dwa tunele – jeden prowadzi do komory górnego głośnika niskotonowego, drugi do komory dwóch sąsiadujących ze sobą wooferów.**



## LYRR

Cena (para)[zł]  
Dystrybutor

16 000  
VOICE  
www.voice.com.pl

### Wykonanie

Bardzo atrakcyjna, duża kolumna na solidnych podstawach konstrukcyjnych, ale też z wielką paletą ozdób.

### Laboratorium

Podniesione niskie (nie najniższe) i wysokie (nie najwyższe...) częstotliwości, ale główna część pasma trzyma się granic przyzwoitości. Impedancja 4 omów, efektywność 89 dB.

### Brzmienie

Spontaniczne, żywiołowe, ubarwione, z dobrą harmonią głównych podzakresów. Średnich tonów nie brakuje, ale tym bardziej doświadczymy uderzenia basu i ataku wysokich tonów.

