



Rok 1996 przyniósł przełom – pierwszy wzmacniacz zintegrowany KAV-300. Wówczas sporo osób, które wcześniej jedynie marzyły o wzmacniaczach Krella, mogło zakupić sprzęt z osławionej stajni. Trzysetka zrobiła więc karierę, a symbol najnowszej inkarnacji wzmacniacza zintegrowanego bezpośrednio do niej nawiązuje.

Urządzenie jest niskie, nie ma „klocowatego” zadęcia niektórych największych zintegrowanych wzmacniaczy, jednak prezentuje się efektownie. Błyszczące aluminium, z którego wykonano front, daje poczucie klasy. Ze znacznie droższej serii EVO zapożyczono charakterystyczne, trochę pretensjonalne pokrętko z efektywnymi wgłębieniami, wyglądającymi z daleka na śruby mocujące i wypolerowanym na wysoki połysk licem. Jest to element ważny w aspekcie zaproponowanej funkcjonalności. Jego podstawowym zadaniem będzie naturalnie regulacja wzmacnienia, jednak wraz z wyświetlaczem cały system ma więcej umiejętności. Rozbudowane sterowanie pozwala zaszaleć - ustalić indywidualne nazwy czy poziom sygnału dla każdego z wejść, przyciemnić wyświetlacz, uruchomić tryb współpracy z systemem wielokanałowym. Prostą nawigację zapewnia wyświetlacz oraz właśnie pokrętko, które można również wcisnąć, potwierdzając tym samym wybór aktualnej funkcji.

Display osadzony głęboko w wyfrezowaniu, ma intensywną niebieską barwę tła i jasne litery. Jaskrawy błękit nie jest u Krella czymś nowym, a komu przeszkadza, może wyświetlacz wygasić lub przyciemnić.

Mimo rozbudowanej funkcjonalności, codzienne użytkowanie jest wyjątkowo łatwe. Z zakamarków menu wydobyto i ustawiono w formie małych przycisków selektor wejść.

Na tylnej ścianie, obok wysokiej jakości złącz RCA, obecne jest jedno wejście na gniazdzach XLR. Według materiałów producenta, terminale głośnikowe to produkt marki WBT, jednak nie odnalazłem na nich typowych oznaczeń

Krell S-300i

W przypadku Krella, jednej z najbardziej rozpoznawalnych amerykańskich marek, trudno mówić o wyraźnej specjalizacji, gdyż z komponentów tej firmy można przecież złożyć kompletny system audio. Jednak Krell od początku swojej działalności przyciąga ze szczególną siłą wzmacniaczami. Pierwsze konstrukcje są wciąż przywoływane jako wzór połączenia melodyjnego, a zarazem potężnego i dynamicznego brzmienia. Przez długie lata Krell z pogardą spoglądał na wzmacniacze zintegrowane, trzymając się bezkompromisowej idei konstrukcji dzielonych.

tego wytwórcy. Sprawa o tyle ciekawa, że to pierwszy wzmacniacz zintegrowany w historii Krella, który zamiast Made in USA ma deklarację Designed in USA... Co to oznacza? Mądrej głowie i dwie słowie.

Poważnie potraktowano obszar integracji wzmacniacza w rozbudowanych systemach, montując zarówno wejście, jak i wyjście wyzwalacza oraz port dla sygnałów sterujących. Model S-300i jest także pierwszą konstrukcją Krella z nowatorskim portem dla iPoda. Podłączenie odtwarzacza nie wymaga teraz żadnej stacji dokującej - wystarczy dołączyć do kompletu kabelek. Całość zaprojektowano w taki sposób, aby możliwe było sterowanie iPodem. Sygnał audio jest od razu konwertowany na postać zbalansowaną. To właśnie iPod odpowiada za nietypową formę pilota zdalnego sterowania, na którym obok funkcji wzmacniacza pojawia się zdublowana sekcja dla odtwarzaczy, niezależna dla źródeł CD/DVD i właśnie modułu sterowania odtwarzaczami przenośnymi. Pilot, tak jak w najdroższych produktach Krella, jest autorskim projektem stworzonym dla konkretnego typu sprzętu.

Jak przystało na Krella, moc będzie niebagatelna, jednak w jaki sposób zmusić „naleśnika” do wyprodukowania 150 W przy 8 omach i dwukrotnie więcej przy 4 omach? Amplifikacją impulsową? Skądże znowu. Co więcej, część układów pracuje tu w klasie A. Cała obudowa, zarówno górny panel, jak i boki, podziurawiona jest otworami wentylacyjnymi. Dzięki nim w trakcie pracy wzmacniacz, choć intensywnie ciepły, nie nagrzewa się tak mocno, by nie można go było dotknąć.



Nowy typ konektora pozwala podłączyć i sterować odtwarzaczami iPod bez pośrednictwa stacji dokującej.

Konstrukcja urządzenia cieszy nie tyle nowatorskim podejściem, co skrupulatnością realizacji wypróbowanych koncepcji. Składa się z dwóch niezależnych układów końcówek mocy, przykręconych w pobliżu bocznych ścianek – także w celu lepszego chłodzenia - wyposażonych we własne sekcje zasilające (filtracja, prostowniki napięcia). W centrum ulokowano duży transformator toroidalny zamknięty ekranem, z niezależnymi odczepami, przygotowanymi dla dwóch kanałów. Moduł przedwzmacniacza dosunięto do tylnej ścianki i wyposażono także we własny płaszcz ekranujący. Montaż SMD, skrócone do minimum połączenia kablowe, w układzie jedne z najlepszych wzmacniaczy operacyjnych Analog Devices OPI77. Całość sterowana jest z przedniego panelu, układ cyfrowy realizuje wszystkie funkcje, łącznie z obsługą drabinek rezystorowych, które pojawiają się tu w roli tłumików sygnału. Końcówki mocy bazują na tranzystorach Sanken, cztery pary na kanał rozmieszczono symetrycznie po dwóch stronach radiatorów.



Każde z wejść liniowych może być skonfigurowane w specjalny, „przezroczysty” tryb do integracji z procesorem wielokanałowym.



Wejścia zbalansowane – obowiązkowe w konstrukcjach Krell.



Wyposażenie obejmuje nie tylko szereg wejść, ale także gniazda sterowania.



Pięknie zaaranżowane, przejrzyste wnętrze.

LABORATORIUM *Krell S-300i*

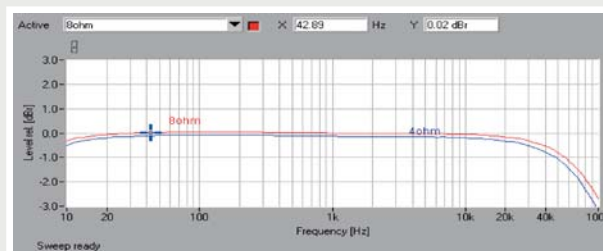
Przy tak niewielkich gabarytach wzmacniacza uzyskana moc wyjściowa może zaskakiwać. Wprawdzie podczas testów Krell nagrzewał się potężnie, ale nie przeszkodziło mu to wygenerować aż 172 W przy 8 omach i trafiające niemal dokładnie w specyfikację producenta 299 W przy 4 omach. Zasilacz radzi sobie równie świetnie, gdyż moc w stereo spada zaledwie do poziomu 2 x 167 W / 8 omach i 2 x 283 W / 4 omach. Sam producent w dokumentacji określa poziom szumów na dość wysoki - tylko 90 dB w stosunku do mocy maksymalnej. Nasze pomiary potwierdziły, że pod tym względem nie jest wzorcowo; S/N wynosi zaledwie 76 dB, a dynamikę na 98 dB „wyciąga” potężna moc.

Pasma przenoszenia (rys. 1) z łatwością pokrywa zakres 10 Hz – 100 kHz, spadki wynoszą odpowiednio -0,3 dB oraz -2,6 dB (przy 4 omach nieznacznie gorzej w zakresie najwyższych częstotliwości).

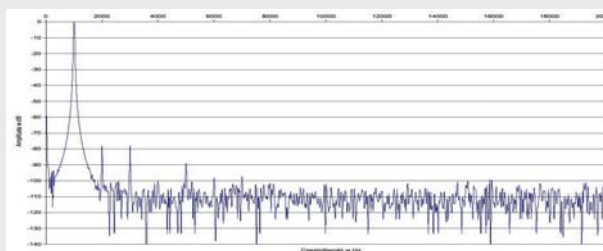
Spektrum (rys. 2) ujawnia drugą i trzecią (-78 dB) jako dominujące harmoniczne, minimalnie powyżej -90 dB widać jeszcze piątą, pozostałe chowają się w szumie.

Wysoki poziom szumów oraz nie najniższe zniekształcenia znajdują odbicie na wykresach z rys. 3., jednak wysoka moc wyjściowa pozwala cieszyć się niższym od 0,1 % wskaźnikiem THD+N w zakresie od 1 i 3 W (8 i 4 omy) aż do daleko położonych obszarów przesterowania. Warto również zwrócić uwagę na niższą niż zwykle czułość urządzenia (0,87 V) - jednak pomiary wykonano w fabrycznej konfiguracji (poziom 0 dB), podczas gdy integra umożliwia indywidualną kalibrację każdego z wejść, co niweluje ewentualny problem.

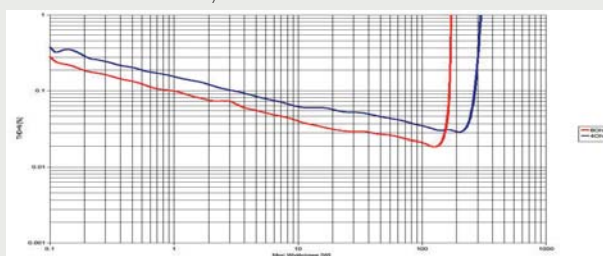
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]		
[Ω]	1 x	2 x
8	172	167
4	299	283
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,87
Stosunek sygnał/szum (Filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		76
Dynamika [dB]		98
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		86



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

ODSŁUCH

Tylko pozornie łatwo jest przypisywać określone cechy brzmieniowe wszystkim urządzeniom danego producenta. W przypadku całych rodzin kolumn głośnikowych można pokusić się o wskazanie wspólnych cech, bo wynikają one najczęściej z unifikacji konstrukcyjnej niektórych elementów, np. głośników wysokotonowych. A i tak konstruktor, gdyby tylko chciał, mógłby wprowadzić pewne zamieszanie... Łatwiej jest przygotować różne brzmienia, niż w różnych konstrukcjach trzymać się jednego, rozpoznawalnego kursu. Sprawa jeszcze bardziej komplikuje się w przypadku elektroniki - urządzenia z różnych serii i przedziałów cenowych zbudowane są na ogół z innych komponentów i kryjąca się za wszystkim jedna marka nie jest gwarancją, że najtańszy wzmacniacz zagra jak najdroższy... tylko ze szczuplejszym basem.

Tym niemniej duże, tranzystorowe wzmacniacze zza Oceanu bywają krytykowane za mało melodyjny dźwięk, którego wybuchowa dynamika nie jest w stanie uratować. Jak bardzo uproszczone są tego

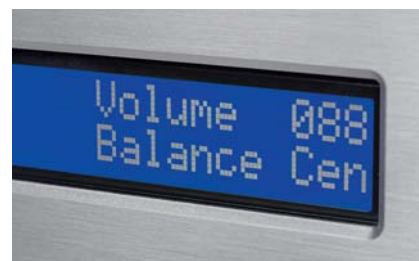
typu poglądy, pokazuje dobitnie S-300i. Trzyma się daleko od stereotypu tranzystora bez duszy, a jedynie z niesionym setkami watów „przyłożeniem”. Bas nie jest zresztą w tym wzmacniaczu zakresem nadrzędnym, zdaje się być nawet podporządkowany linii tonów średnich, ale za swoją jakość, zwłaszcza przy tak kompaktowej posturze urządzenia, zasługuje na wysokie oceny. Dynamika, muskularność, czasami obfitość. Aby wychwycić ograniczenia w rozdzielczości, trzeba by podłączyć kolumny ze znacznie wyższego zakresu cenowego - ze wszystkim w swojej klasie Krell poradzi sobie raz-dwa. Góra pasma jest wyrafinowana i wybitnie utalentowana w kreowaniu przestrzeni. Wzmacniacz oddaje wszystkie detale, ale nie czyni z nich tematu pierwszoplanowego. Lekkość i zwiewność góry nie wiąże się z jej ekspozycją; naturalnie, harmonijnie, bez agresji - jednak nie lampowo, bo i bez ostudzenia.

Instrumenty pojawiają się na dużym obszarze, wypełniają bliskie i dalekie plany.

Zakresem częstotliwości o największym wpływie jest jednak średnica - trochę miękka, znowu pozwalająca zapomnieć o pejoratywnie rozumianej tranzystorowości, a przy tym silna i nie zamglona. Jest w tym brzmieniu i zdecydowanie, i trochę łagodności, nie ma nijakości ani agresji. Czy jest to Krell „prawdziwy”? Ten wzmacniacz, tu i teraz, jest jak najprawdziwszy.

Radek Łabanowski

Godny hi-endowego wzmacniacza, ciężki metalowy sterownik.



Jasnoniebieski wyświetlacz ma sporo zadań, odpowiada za rozległe funkcje konfiguracyjne.

S-300i

**Cena [zł]
Dystrybutor**

**II 500
AUDIO KLAN
www.audioklan.com.pl**

Wykonanie

Solidna i nowoczesna konstrukcja bez wielkich niespodzianek, oddzielne bloki końcówek mocy i przedwzmacniacza.

Funkcjonalność

Wśród wejść również XLR, bezpośrednie podłączenie z iPodem. Rozbudowane sterowanie pozwala „personalizować” wiele ustawień.

Parametry

Imponująca moc wyjściowa, ale swoje trzy grosze dokładają szumy i zniekształcenia.

Brzmienie

Analogowe klimaty pod rządami nasycy nej średnicy, subtelna góra, dynamiczny bas, wspaniała przestrzenność.

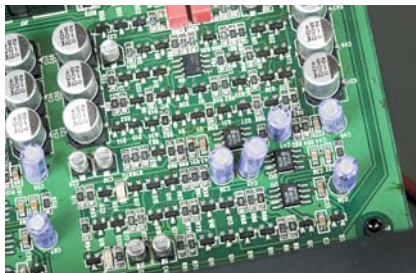




Końcówki mocy, na każdej 8 tranzystorów, widoczna tylko połowa.



Selekcja źródeł w scalonych przełącznikach.



Przedwzmacniacz oparto na wzmacniaczach operacyjnych Analog Devices.



Sygnal z wejść RCA płynie na płytce przedwzmacniacza ekranowanymi przewodami.



Pojemności filtrujące zasilacza przesunięto na modul każdej z końcówek.

R
E
K
L
A
M
A