



## VINCENT SV-228

Wzmacniacze zintegrowane Vincenta to wyłącznie konstrukcje hybrydowe. Wśród aż sześciu modeli SV-228 jest najnowszy – pojawił się w sprzedaży latem. Demonstruje nową linię wzorniczą, ale układy elektroniczne są przygotowane według sprawdzonej recepty, która przyniosła Vincentowi sukces i rozpoznawalność.

**O**ferta jest podzielona na dwie serie – *TubeLine* oraz *PowerLine*. Nazwy sugerują, że pierwsza z nich powinna obejmować urządzenia lampowa, a druga – tranzystorowe, jednak obydwie pełne są wzmacniaczy hybrydowych. Różnica dotyczy przede wszystkim wyglądu (choć elektronika nie jest identyczna); w serii „tubowej” lampy są eksponowane w ozdobnych, szklanych „wizjerach” na przedniej ścianie, podczas gdy w serii *PowerLine* zostały schowane.

SV-228 to jeden z dwóch wzmacniaczy zintegrowanych *PowerLine*, następcą SV-227MK. Tym razem odnotowujemy poważne zmiany, w zasadzie zupełnie nową konstrukcję.

Dotychczasowe wzornictwo Vincenta może się podobać lub nie. SV-228 to duży krok we właściwym kierunku, być może sygnalizujący zmiany, które pojawią się w innych urządzeniach.

Gdy zobaczyłem go po raz pierwszy (jeszcze na fotografiach), przypomniał mi wzmacniacze Yamaha – styl określają duże, efektowne wskaźniki wychyłowe, objęte jednym szerokim panelem. Zgodnie z instrukcją obsługi, wskazywane jest napięcie wyjściowe w skali decybelowej (tak oznaczono dolną sekcję). Punkt 0 dB odpowiada napięciu 28,3 V, co z kolei przekłada się na znamionową moc wyjściową 100 W przy 8 Ω. Sekcję górną wyskalowano już w watach. Jak dokładne są wskazania, zbadamy w Laboratorium.



Niewielkie, ale solidne i ciężkie (metalowe) piloty Vincenta obsługują wyłącznie podstawowe funkcje.

Po włączeniu wzmacniacza okno podświetla się na jasnoniebiesko, ale kolor można zmienić (inny odcień niebieskiego, zielony i czerwony). Vincent stosował wskaźniki już wcześniej, ale kompozycja SV-228 jest nowa i wyjątkowo udana.

Przełącznik wyjść głośnikowych pozwala włączyć równolegle dwa komplety zacisków – niezależnie lub w ogóle sygnał z nich odłączyć – pozostawiając go tylko na wyjściu słuchawkowym. Gdy jednak wkładamy tutaj wtyk (6,3-mm), wyjścia głośnikowe są i tak automatycznie odłączane. Nie wiem więc, po co dodatkowa opcja ich wyłączenia. Vincent systematycznie stosuje też regulatory barwy, a żeby nie narazić się purystom, przygotowano też układ *direct* (tutaj nazywa się *Tone*), omijający gałęzie korekcyjne. Jest nawet rzadko dzisiaj spotykany filtr *loudness* – przypomnijmy, że podbijający niskie i wysokie częstotliwości, ale „inteligentnie”, zgodnie z krzywymi izofonicznymi (czułości słuchu), które zmieniają swój kształt wraz z głośnością. Taka „inteligencja” ma jednak swoje granice, bo konstruktor wzmacniacza nie jest w stanie przewidzieć głośności w miejscu odsłuchowym tylko na podstawie położenia regulatora głośności; ten jest oparty na tradycyjnym potencjometrze analogowym, a drugie duże pokrętko to oczywiście selektor wejść.

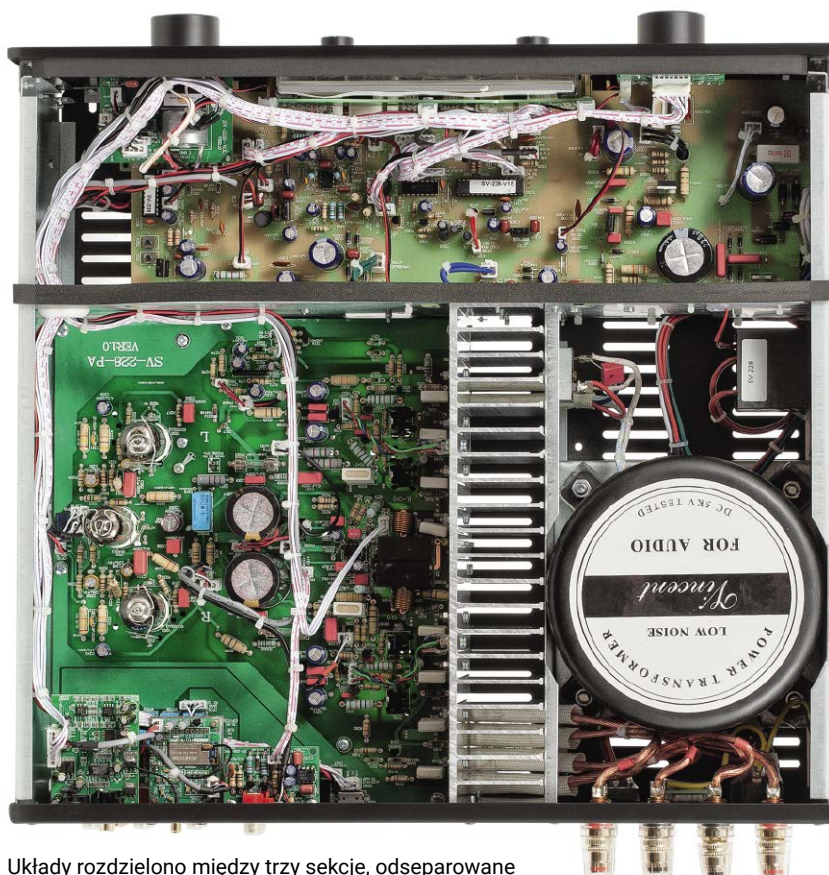
Wobec wyposażenia frontu, zapowiadającego bogatą funkcjonalność, uzbrojenie tylnej ścianki jest skromne zarówno w strefie cyfrowej, jak analogowej.

Nie należy się tym zrażać, lecz spokojnie sprawdzić, czy odpowiada naszym indywidualnym potrzebom. SV-228 pozwala podłączyć w sumie sześć źródeł sygnału – trzy cyfrowe i trzy analogowe – wliczając w to bezprzewodowy Bluetooth (jako jedno ze źródeł cyfrowych) i urządzenie podłączone bezpośrednio do końcówki mocy (a więc wyposażone w regulację poziomą). Niestety, nie ma wejścia gramofonowego i pod tym względem SV-228 odstaje od konkurentów. Sekcja gniazd cyfrowych jest też bardzo podstawowa – jedno wejście optyczne i jedno współosiowe, bez USB. Wewnątrz znajdują się dwa moduły cyfrowe – jeden dla wejść przewodowych, a drugi dla Bluetooth. Oznaczenia na kluczowych układach pierwszego z nich zostały zatarte, lecz udało się rozszyfrować typ przetwornika C/A; to popularny skalak Texas Instruments PCM5102 o rozdzielczości 32 bitów i częstotliwości próbkowania 384 kHz; aż tyle nie uda się z niego wycisnąć, wcześniej wąskim gardłem są same wejścia (jak i towarzyszące im interfejsy) 24 bit/192 kHz dla SPDIF i 24 bit/96 kHz dla Toslink. Układ Bluetooth pochodzi z firmy Feasycom (FSC-BT1026) – to nowoczesne rozwiązanie, wspierające nawet kodowanie w standardzie aptX HD, czym Vincent w ogóle się nie chwali, a tym akurat by mógł. Oczywiście jest też podstawowe AAC.

Nie ma żadnych funkcji sieciowych, ale tutaj Vincent może się bronić... wskazując na Rotela, który też zostawił takie wyposażenie na inną okazję.

Oprócz wejść analogowych są też dwa wyjścia RCA (regulowane z przedwzmacniacza oraz nieregulowane dla rejestratora). Do sekcji analogowej przytulono panel wyzwalaczy 12 V, przełącznik do zmiany trybu podświetlenia wskaźników wychyłowych oraz wyłącznik trybu oszczędzania energii. Kolumny podłączymy do dwóch kompletów zacisków.

Przedwzmacniacz ma dwa stopnie wzmocnienia: w pierwszym pracuje podwójna trioda 6N4, w drugim – dwie ECC82. To popularne lampy dostępne w dużym wyborze wersji różniących się parametrami i brzmieniem, a ponieważ nie są drogie, więc można sobie tutaj stworzyć pole do eksperymentów.



Układy rozdzielono między trzy sekcje, odseparowane w komorach wyznaczonych przez płyty ekranujące.

Arsenał wejść nie jest bardzo rozbudowany, ale w typowym systemie wystarczy. Aby podłączyć gramofon, potrzebny będzie zewnętrzny phono-stage.



W końcu mocy niczego już nie wymienimy, bo "opanowały" ją tranzystory, dwie pary (na kanał) elementów Toshiba – 2SA1941 oraz 2SC5198. Vincent stosował je już wcześniej, między innymi w integrze SV-500 (z jedną parą na kanał).

Wnętrze SV-228 podzielono na trzy główne komory, metalowe płyty pełnią rolę ekranującą, delikatne obwody przedwzmacniacza zostały więc odseparowane od zasilacza oraz elektroniki sterującej, a transformator toroidalny zamknięto w dodatkowej puszcze.

Ekranowaniu pomagają również radiatory, a wszystkie te zabiegi poskutkowały bardzo dobrym odstępem sygnału od szumu, mimo że przedwzmacniacz jest podzielony. Zaczyna się od głównej płytki drukowanej (gniazda RCA, przekaźniki), dalej sygnał jest prowadzony przewodami w pobliżu przedniej ścianki. Nawet gdy zrezygnujemy z regulacji barwy, to przecież pozostanie konieczność regulacji głośności, za co odpowiada umieszczony tutaj analogowy potencjometr; potem sygnał musi wrócić na główną płytkę.

### LABORATORIUM VINCENT SV-228

Na początek zbadaliśmy dokładność pracy wskaźników wychyłowych. Dla faktycznej mocy wyjściowej 1 W wskaźówki zatrzymują się dokładnie w tak oznaczonym miejscu skali.

Gdy na wskaźnikach widzimy 50 W, faktycznie wydostaje się ze wzmacniacza 47 W. Największa niedokładność pojawia się na samym skraju, wskaźniki nawet nie „dobijają” do 100 W, a moc wynosi 121 W.

Przy 4 Ω producent deklaruje 180 W, ale każda z końcówek oddaje aż 226 W, a przyysterowaniu obydwu jednocześnie – 2 x 217 W. Znakomicie.

Mimo pracy lampowego przedwzmacniacza, szumy utrzymano na bardzo niskim poziomie –88 dB.

Charakterystyki częstotliwościowe (rys. 1) również nie pozostawiają wiele do życzenia, przy 100 kHz spadki wynoszą -1,5 dB dla 8 Ω i -2 dB dla 4 Ω.

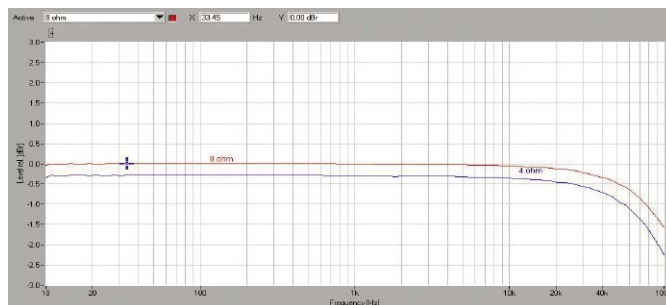
Wpływ sekcji lampowej zobaczymy wreszcie w spektrum harmonicznym (rys. 2), druga sięga bardzo wysokich -34 dB! Ale jest też cały szereg nieparzystych, od trzeciej (-47 dB) aż po dziewiątą (-60 dB).

Udział układów lampowych zdradza też rys. 3. Charakterystyki THD+N mają minima przy dość niskich mocach, a potem powoli pną się do góry. Przerasterowanie tranzystrowej końcówki następuje oczywiście znacznie wyżej.

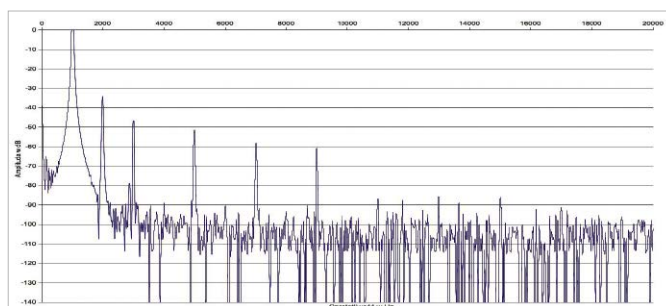
**Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]**

[Ω]	1 K	2 K
8	121	120
4	226	217

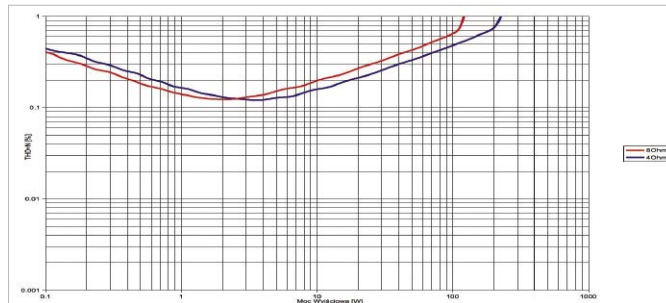
**Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]** 0,46  
**Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]** 88  
**Dynamika [dB]** 109  
**Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)** 45



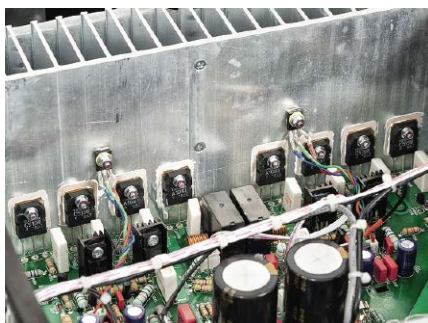
Rys. 1. Pasma przenoszenia



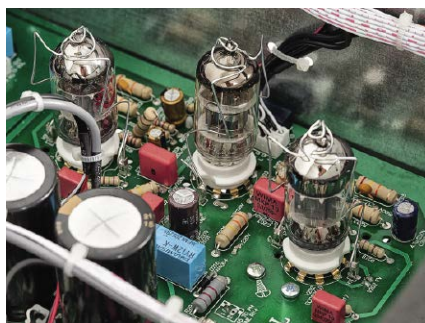
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



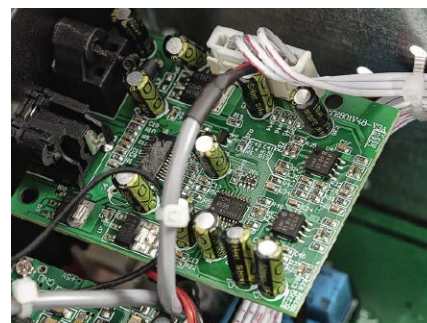
Rys. 3. THD +N / moc



Na wysokim radiatorze zmieściło się w sumie osiem (po dwie pary na kanał) tranzystorów mocy Toshiba.



Sekcja lampowa znajduje się nieopodal tranzystorów mocy – na głównej płycie.



Sygnal z wejść cyfrowych przyjmuje przetwornik Texas Instruments PCM5102A.

## Lampa do smaku

Tzw. hybrydy to najczęściej połączenie lampowego przedwzmacniacza z liniową (pracującą w klasie A lub AB) tranzystorową końcówką mocy. Pomysł nie jest nowy, ale pojawia się coraz rzadziej. Wykorzystajmy więc tę okazję i przypomnijmy, jaka przyświeca mu idea.

Lampy, a w związku z tym oparte na nich układy, mają swoje zalety i wady, ewidentne lub dyskusyjne. Znanym wątkiem są generowane przez nie zniekształcenia harmoniczne – zwykle mocniejsze niż z tranzystorów (co nie jest zaletą), ale z większym udziałem parzystych (co już jest zaletą ze względu na właściwości naszego słuchu). Tym sposobem lampy mogą dźwięk mniej lub bardziej korzystnie „dobarwiać”.

I jest to w zasadzie najpoważniejszy argument „za”. Dalej są już raczej problemy, które miłośnicy lamp relatywizują, jednak słabszy odstęp sygnału od szumu, węższe pasmo przenoszenia, niższa moc czy wreszcie niski współczynnik tłumienia – porównując nawet dobry wzmacniacz lampowy z przeciętnym wzmacniaczem tranzystorowym – są faktami. Zamiłowanie do lamp, skonfrontowane z tymi ograniczeniami, przyniosło pomysł, aby ich względnie pozytywny wpływ na brzmienie wykorzystać w przedwzmacniaczu, a osiągnięcie wysokiej mocy i wysokiego współczynnika tłumienia powierzyć tranzystorowej końcówce mocy. Wciąż możemy mieć problemy z szumami i pasmem – to, co urodzi się lub zostanie stłumione w przedwzmacniaczu, nie zostanie przez końcówkę skorygowane – ale kłopotliwy obszar zostaje ograniczony.

Wzmacniacz hybrydowy może mieć „dowolnie” wysoką moc wyjściową, współpraca z lampowym przedwzmacniaczem w żaden sposób jej nie ogranicza. Zabawa zaczyna się jednak od (przed)wzmocnienia lampowego, które „wstrzykuje” lampową magię.

Vincent podaje jeszcze jeden praktyczny argument za stosowaniem lamp właśnie i wyłącznie w przedwzmacniaczu. Niskie moce, z jakimi tam pracują, nie zużywają ich szybko, ryzyko awarii jest niewielkie, a konieczność wymiany odległa i ostatecznie mało kosztowna.



Wyjście słuchawkowe jest obowiązkowym wyposażeniem nowoczesnego, uniwersalnego wzmacniacza...



...Podobnie jak wejście gramofonowe, którego brak w SV-228 można wytłumaczyć... bogatą ofertą zewnętrznych preampów Vincenta.

### ODSŁUCH

Od pierwszych chwil SV-228 wywierał duże wrażenie dźwiękiem dynamicznym, żywym i barwnym, jednak od razu należy zastrzec, że nie było to tylko ciepło, jakiego wielu może się spodziewać po wzmacniaczu choćby częściowo bazującym na lampach. Ostatecznie nie było to szokujące; zamiast myśleć o lampach w stereotypowy sposób, mogłem przypomnieć sobie rezultaty wcześniejszych testów hybryd Vincenta. To wzmacniacz uniwersalny, o szerokich kompetencjach, zdolny do wykonywania różnych zadań muzycznych i dodający do tego trochę własnego charakteru. Zawsze zapewnia na większą dawkę emocji, bowiem bogatej barwie towarzyszy doskonała dynamika. Nie jest to typowe dla wzmacniaczy lampowych i też wcale nie takie oczywiste dla wzmacniaczy hybrydowych, jednak jest efektem, jaki chyba każdy konstruktor takiego układu chciałby osiągnąć – realizuje przecież podstawowe założenia połączenia lamp i tranzystorów. Przesada z pochwałami dla SV-228, podkreślającymi jego „lampopochodne” talenty, mogłaby jednak zwiększyć nie tylko zainteresowanie amatorów takich emocji, ale też obawy tych, którzy poszukują wzmacniacza przede wszystkim solidnego i zrównoważonego. SV-228 stawia muzykalność ponad neutralność, jednak w tym wydaniu muzyka jest na sterydach, a nie środkach uspokajających. Nic się nie gotuje i nie zostaje doprowadzone do skrajności, lecz cały czas czujemy przyjemne napięcie i wibracje.

**Dynamika to nie tylko gwałtowne uderzenia, ale też lekkość i swoboda, bogactwo i naturalność bez najmniejszego wyostrzenia.**



Vincent regularnie udostępnia regulację „barwy”, którą można odłączyć układem „tone”.



Atrakcyjny wygląd SV-228 zawdzięcza przede wszystkim wskaźnikom wychyłowym; kolor podświetlenia można zmieniać.

Bas jest sprężysty, selektywny, z minimalną dawką miękkości, poluzowania, a zarazem pełną paletą wybrzmień. Średnica nie rozpycha się w swoim niższym podzakresie i nie atakuje w górnym, a mimo to jest bliska i żywa. Wysokie tony selektywne, niesklejone i bez nadmiernego, jednostajnego „wypolerowania”, czasami błyszczące, czasami iskrzące, sprawne i zniuansowane.

### VINCENT SV-228

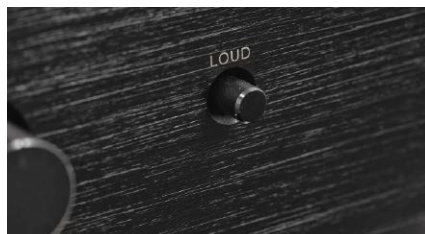
**CENA** 9700 zł  
**DYSTRYBUTOR** Audio System  
[www.audiosystem.com.pl](http://www.audiosystem.com.pl)

**WYKONANIE** Nowe szaty Vincenta ze wskaźnikami wychyłowymi. Wewnątrz tradycyjny dla Vincenta układ hybrydowy (z lampowym stopniem wstępnym i tranzystorową końcówką mocy). Nowoczesny moduł Bluetooth.

**FUNKCJONALNOŚĆ** Skromna sekcja gniazd cyfrowych (optyczne, współosiowe) uzupełniona strumieniowaniem Bluetooth. Wyjście słuchawkowe. Bez przedwzmacniacza gramofonowego.

**PARAMETRY** Wysoka moc wyjściowa (2 x 120 W/8 Ω, 2 x 217 W/4 Ω), wysokie harmoniczne na tle niskiego szumu (-88 dB), szerokie pasmo.

**BRZMIENIE** Zrównoważone i barwne, spójne i dynamiczne. Lekkie (i przyjemne) zaokrąglenie basu, naturalna średnica, szczegółowa góra.



Filtr loudness jest niezależny od regulacji barwy. Tutaj nie zadziała układ omijający, ale można go całkowicie wyłączyć.



Jest też pewna pomoc w strumieniowaniu – system Bluetooth, i to z doskonałym kodowaniem aptX HD.



Vincent stosował kiedyś (we wzmacniaczach) wejścia USB, ale teraz ogranicza się do optycznych i współosiowych.



Część tylnej ścianki zajmuje panel „konfiguracyjny”, a w nim między innymi przełącznik koloru podświetlenia wskaźników wychyłowych.