



# Taga Harmony DA-300

Oferta marki Taga Harmony, znanej głównie z produkcji kolumn głośnikowych w przystępnych cenach, powiększyła się o tani, zgrabny przetwornik cyfrowo-analogowy DA-300

**W** katalogu produktów Taga Harmony dosłownie z miesiąca na miesiąc pojawiają się kolejne interesujące urządzenia. Po ostatnim teście lampowego wzmacniacza HTA-700B (recenzja w n-rze 5/14) przyszła pora na niedrogi przetwornik cyfrowo-analogowy stworzony z myślą o przetwarzaniu sygnałów audio pochodzących z cyfrowych urządzeń audio, ale też komputerów. Na polskim rynku jest to obecnie jedyny dostępny przetwornik cyfrowo-analogowy tego producenta. Znając jednak szybkość, z jaką działa

ta chińska marka, wcale się nie dziwię, jeśli niedługo w ofercie pojawi się nieco droższy i bardziej zaawansowany konstrukcyjnie DAC. Na razie z radością przystąpiłem do testów tego niewielkiego urządzenia. Byłem ciekaw, jakie brzmienie oferuje i jakie zmiany wprowadza do systemu audio opartego na kilku różnych źródłach, np. laptopie czy poczciwym „blaszaku”. W ostatnich latach widać wyraźną ekspansję urządzeń tego typu i nic w tym dziwnego, bowiem komputery są nieodłącznym towarzyszem naszego codziennego życia. Komputer jako autonomiczne źródło

dźwięku ze względu na swoją konstrukcję nie jest w stanie zapewnić wysokiej jakości audio. Natomiast ze względu na swoją funkcjonalność i rosnącą w błyskawicznym tempie popularność plików muzycznych stał się w ostatnim czasie jednym z ważniejszych źródeł dźwięku. Receptą na niedomaganie komputerów w sferze audio mają być nowoczesne przetworniki cyfrowo-analogowe. Oferowane są nie tylko w postaci pełnoprawnych, oddzielnych komponentów audio, ale często także we wzmacniaczach, odtwarzaczach CD czy serwerach muzycznych. Przykładów takich

zintegrowanych urządzeń jest na rynku wiele – DAC-i oferujące fantastyczny dźwięk można znaleźć między innymi w odtwarzaczach CD austriackiej marki Ayon czy też w fenomenalnie brzmiących norweskich wzmacniaczach marki Hegel. Zdarza się jednak, że klient z różnych względów, nie tylko finansowych, woli wyposażyć swój system audio w autonomiczny przetwornik cyfrowo-analogowy i wtedy skłania się do takich konstrukcji, jak chociażby testowany DA-300 Taga Harmony. Po bardzo pozytywnym przyjęciu przeze mnie modelu Z20 marki Myriad ze średniej półki cenowej czy też komputerowego wzmacniacza słuchawkowego Hegel Super z funkcją przetwornika C/A, byłem bardzo ciekaw, jak ten mały i tani DA-300 poradzi sobie nie tylko w połączeniu z klasycznym, budżetowym CD, ale przede wszystkim w zestawieniu z komputerem w roli cyfrowego źródła sygnału audio.

### Co kryje mała skrzynka?

DA-300 nie jest aż tak mały, jak Hegel Super, ani taki duży, jak Myriad Z20, a więc gabarytowo plasuje się pomiędzy tymi urządzeniami, które miałem okazję testować. Kwadratowa aluminiowa obudowa o wydajnie zaokrąglonych krawędziach mieści w swoim wnętrzu dwie drukowane płytki z elementami elektronicznymi montowanymi w technologii SMD – pierwsza z nich odpowiada za sterowanie selektorem wejść cyfrowych (w jej obrębie znalazł się scalak odpowiadający za pracę selektora), natomiast druga zawiera między innymi część układu zasilającego, przetwornik cyfrowo-analogowy,

odbiornik cyfrowy oraz wzmacniacz operacyjny dostarczający sygnał do analogowych wyjść stereo znajdujących się na panelu tylnym. Tam też znalazły się trzy cyfrowe wejścia, a więc optyczne, koaksjalne i USB. Prąd dostarczany jest do DA-300 za pośrednictwem zewnętrznego niewielkiego zasilacza – to tam odbywa się transformacja napięcia zmiennego z 230V do stałego o wartości 18V. Pozostała część układu zasilającego znajduje się już w obudowie DA-300 – jest tam stabilizator oraz kondensatory magazynujące prąd. W sekcji cyfrowej pracuje odbiornik oparty na układzie Cirrus Logic 8416-CS, zdolny przyjmować sygnał o częstotliwości do 192kHz. Natomiast przetwornik cyfrowo-analogowy bazuje na kości Burr-Brown PCM2704, wspieranej w sekcji analogowej przez wzmacniacz operacyjny NE5532P. Sporo dobrych elementów znalazło się w torze sygnałowym i zasilającym – kondensatory elektrolityczne pochodzą od Rubycona, natomiast wszystkie mniejsze pojemności oparto na kondensatorach poliestrowych i MKT. Z przodu znalazł się przycisk selektora źródeł oraz diody sygnalizujące aktualnie obsługiwane wejście cyfrowe i wykrycie sygnału cyfrowego na wejściach. Aluminium anodowane jest na czarno i na razie jest to jedyna dostępna wersja kolorystyczna. Producent dołączył do przetwornika gumowe podkładki, którymi należy podkleić spód urządzenia.

### Żywiotowo i klarownie

Jak może brzmieć przetwornik cyfrowo-analogowy za kilkaset złotych? Moja

### ▣ DETALE

**PRODUKT**  
Taga Harmony DA-300

**RODZAJ**  
Przetwornik cyfrowo-analogowy

**CENA**  
549 zł

**WAGA**  
0,7 kg

**WYMIARY**  
(SxWxG)  
113x54x113 mm

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Poziom napięcia wyjściowego: 2V
- Pasma przenoszenia: 20Hz–35kHz (+/- 0,5dB)
- Impedancja cyfrowego wejścia koncentrycznego: 75Ω
- Stosunek sygnał/szum: 105dB
- Przetwornik DAC: Burr Brown PCM2704
- Wejścia analogowe: jedna para wyjść stereo RCA
- Wejścia cyfrowe: USB 2.0, koaksjalne, optyczne
- Pobór mocy: 6W

**DYSTRYBUCJA**  
Polpak Poland Sp. z o.o.  
www.polpak.com.pl

odpowieź brzmi – nieźle! A nawet z pewnymi gatunkami muzycznymi – ekscytująco! To małe czarne pudełko ma w sobie coś, co pozwala wsłuchiwać się godzinami w obrabiany za jego pośrednictwem dźwięk dostępny w analogowej formie na wyjściach RCA. W konfiguracji z tanim odtwarzaczem Blu-ray, a także mizernym CD wyposażonym w niezbyt dobre analogowe układy wyjściowe, nie wspominając już o kiepskim przetworniku w sekcji cyfrowej, DA-300 zaoferował dynamiczne i czyste brzmienie, a jednocześnie niemęczące, pozbawione agresji objawiającej się bardziej zniekształceniami niż rzeczywistą dynamiką typową dla określonego gatunku muzycznego. Taga Harmony ma w sobie też nieco gładkości, którą tak lubię, świadczącej o tym, że urządzenie poza czysto technicznymi aspektami dobrego dźwięku, takimi jak szybkość reakcji na zmieniający się rytm, oferuje też nieco finezji, sprawiając, że dźwięk jest aksamitny w odbiorze. To z kolei sprawia, że wiele gatunków muzycznych, a w szczególności jazz i klasyka, brzmią bez nadmiernej nerwowości. Można się wtedy podczas odsłuchu łatwiej skupić na barwie, a ta jak wiadomo jest ważnym elementem w przypadku takiej muzyki. Odsłuch Diany Krall i jej bardzo popularnego albumu „The Look Of Love” utwierdził mnie w tym przekonaniu – smyczki towarzyszące artystce, a także inne żywe instrumenty akustyczne i dęte brzmiały świetliście, z pożądanym nasyceniem, bez cienia zmatowienia zwłaszcza w zakresie średnich i wysokich tonów, z czym często spotykałem się w przypadku odsłuchu tej płyty za pomocą kiepskich źródeł. DA-300 wydaje się dodawać co nieco od siebie do muzyki, ale te dodatki powodują, że muzyka staje się szlachetniejsza, a nie uboższa. Naturalnie dużo droższe konstrukcje, jak Hegel Super czy Myriad Z20, idą pod tym względem jeszcze dalej, dodając do tego wierniejszy przekaz, ale tani DA-300 wcale nie pozostaje na przegranej pozycji i jestem przekonany, że w wielu systemach, nawet tych średniej klasy, sprawdzi się bardzo dobrze.

### Na ratunek

Model Taga Harmony DA-300 okazuje się panaceum na lichą jakość brzmienia z komputerowej karty dźwiękowej. Podłączając ten niewielki przetwornik do laptopa czy też komputera stacjonarnego za pośrednictwem kabla USB (jest na wyposażeniu urządzenia – solidny i ekranowany), przekonałem się o jego dobroczynnym wpływie na brzmienie. Podpinając klasyczny system stereo pod wyjścia analogowe z komputerowej

### ZŁĄCZA



1 Analogowe niezbalansowane wyjścia stereo

2 Cyfrowe wejście koaksjalne

3 Cyfrowe wejście optyczne

4 Cyfrowe wejście USB

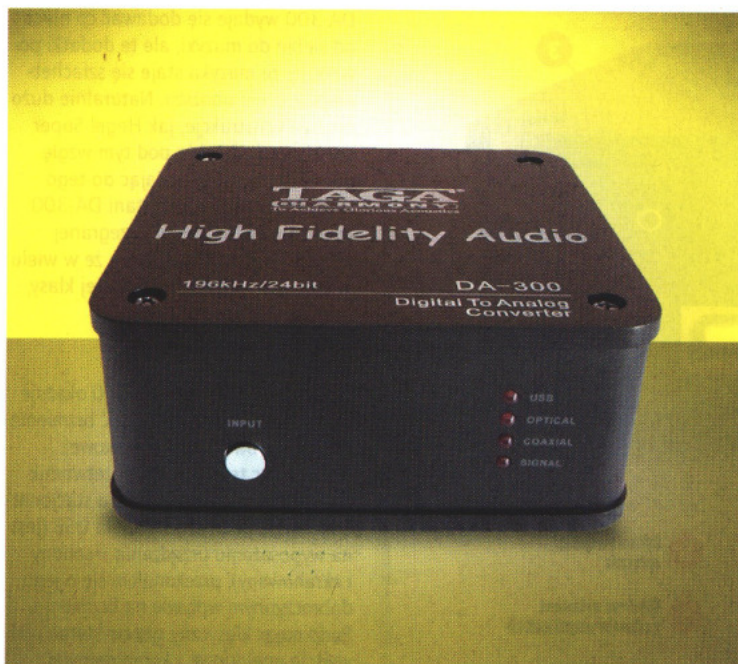
5 Gniazdo dla zewnętrznego zasilacza

6 Obudowa wykonana z odlewów metali lekkich



karty dźwiękowej, usłyszeć można również, poza ulubioną muzyką, śmieci związane z pracą przeróżnych komputerowych podzespołów – szumów generowanych przez zasilacz czy procesor jest masą i psują one jakość sygnału. Z kolei przetwornik działa na zasadzie odbiornika cyfrowego sygnału z komputera za pośrednictwem złącza USB i to na nim spoczywa praca związana z przetwarzaniem cyfrowego strumienia audio, łącznie z taktowaniem i przekonwertowaniem z postaci cyfrowej do analogowej. A zatem różnica w jakości między brzmieniem uzyskanym z wyjść analogowych karty

dźwiękowej komputera a tym z wyjść analogowych przetwornika będzie spora, naturalnie na korzyść tego drugiego. AD-300 działa w trybie asynchronicznym, tak jak wszystkie do tej pory testowane przeze mnie konstrukcje, więc nie jest on podatny na zanieczyszczony szumami sygnał zegarowy, generowany przez komputerowe wyjście USB. Podczas testu korzystałem z serwisu muzycznego WiMP HiFi oferującego muzykę w wysokiej jakości, więc miałem doskonałą okazję sprawdzić, jak ten niedrogi chiński przetwornik sprawuje się z szeroką gamą materiału dźwiękowego.



**Przetworniki cyfrowo-analogowe** występują w wielu ciekawych formach i różnią się między sobą konstrukcją. W kwestiach technicznych największe różnice wymykają z formy zasilania. Testowany przeze mnie model Taga Harmony DA-300, tak jak wcześniej Myriad Z20, posiadają własne niezależne układy zasilające (energia pobierana jest z gniazdka 230V). Ale można też znaleźć minimalistyczne konstrukcje, które ze względu na niewielkie gabaryty nie są wyposażone w kompletne układy zasilające – mam tu na myśli przede wszystkim takie urządzenia, jak na przykład Hegel Super, pobierające napięcie zasilania poprzez interfejs USB z komputera. Na przykładzie niedawno testowanego Hegla Super oraz Myriada Z20 czy też DA-300 nie można jednoznacznie określić wyższości jednego przetwornika nad drugim wyłącznie ze względu na sposób ich zasilania. W przypadku tego typu urządzeń pobór prądu jest niewielki, toteż wydajność układu zasilającego nie ma tak wielkiego znaczenia, jak w przypadku wzmacniaczy czy też odtwarzaczy CD (zwłaszcza tych opartych na lampowych stopniach wyjściowych). Za to bezpośredni wpływ na brzmienie mają poszczególne aktywne układy cyfrowe czy też analogowe, takie jak kości przetworników oraz wzmacniacze operacyjne pracujące w analogowej sekcji wyjściowej, a te w testowanym Taga Harmony DA-300 są całkiem przyzwoite.

Nie omieszczałem też wykorzystać do odsłuchu zripowanych do plików FLAC kilku moich ulubionych płyt. Kiedy przerzuciłem się z taniego odtwarzacza CD i Blu-ray na komputer, do moich uszu docierał dźwięk o podobnym charakterze – klarowny, gładki, ale i z dynamiką na przyzwoitym poziomie i nisko schodzącym basem. Tak więc nie tylko klasyka i jazz brzmiały za pośrednictwem Taga Harmony DA-300 przyzwoicie, ale również muzyka rockowa i dance, gdzie na pierwszy plan wysuwa się dynamika, a barwa i wierność przekazu mają już mniejsze znaczenie.

### Podsumowanie

Wypuszczając na rynek swój pierwszy przetwornik cyfrowo-analogowy, Taga Harmony nie popełniła falstartu, ponieważ jest to dobrze przemyślane urządzenie. Do pozytywów zaliczyć muszę przede wszystkim cenę tego DAC-a. Ale i ona nie miałaby większego znaczenia, gdyby nie fakt, że ten mały DA-300 oferuje bardzo dobre brzmienie, które w kilku aspektach tylko nieznacznie ustępuje dużo bardziej utytułowanej i droższej konkurencji. Mała kompaktowa obudowa i zewnętrzny zasilacz sprawiają, że przetwornik ten jest również łatwy w aplikacji jak wspomniany przeze mnie Hegel Super. Na wyposażeniu znalazły się takie kable, jak USB, optyczny cyfrowy czy też analogowy stereo, więc na samym starcie przyszły użytkownik nie musi się liczyć z dodatkową inwestycją związaną z ich zakupem. DA-300 osiąga znakomity stosunek jakości brzmienia do ceny i to jest jego największym atutem. Ten chiński przetwornik z pewnością nie jest adresowany do dźwiękowych purystów, ale jeśli ktoś potrzebuje znacznej poprawy dźwięku odtwarzanego z komputera czy też innych kiepskich cyfrowych źródeł, to Taga Harmony DA-300 może okazać się idealnym rozwiązaniem. **Arkadiusz Ogrodnik**

### HI-FI CHOICE WERDYKT

<b>JAKOŚĆ DŹWIĘKU</b> ★★★★★	<b>PLUSY:</b> Gładki i klarowny przekaz. Dynamiczne i energiczne brzmienie. Dodatkowe kable na wyposażeniu.
<b>JAKOŚĆ/CENA</b> ★★★★★	<b>MINUSY:</b> Na wejściu USB przyjmuje tylko sygnał do 48kHz i 16-bitów.
<b>JAKOŚĆ WYKONANIA</b> ★★★★★	<b>OGÓLEM:</b> DA-300 jest solidnie wykonanym kompaktowym przetwornikiem C/A, gwarantującym znaczną poprawę brzmienia w cyfrowym torze sygnałowym
<b>MOŻLIWOŚCI</b> ★★★★★	

### OCENA OGÓLNA

