



DAC 200

Przetwornik cyfrowo-analogowy

DAC 200 to najnowsze dziecko wśród przetworników cyfrowo-analogowych i przedwzmacniaczy High-End T+A. W każdym aspekcie jest on dowodem na bezkompromisowe zaangażowanie firmy w wiedzę o sprzęcie i muzyce. Możliwość odtwarzania plików DSD 1024 i pełna separacja galwaniczna to tylko dwie zalety, które podkreślają jego imponujący potencjał.

DAC 200 jest przygotowany do przetwarzania wszelkich współczesnych formatów cyfrowych i wyróżnia go naturalne brzmienie. Docenimy i usłyszymy to przez zintegrowane wyjścia słuchawkowe lub analogowe.

Zegar eliminujący jitter

T+A De-Jitter Masterclock opracowano tak, aby we wszystkich przetwornikach T+A nie pojawiały się żadne sygnały zakłócające. Dotyczy to w szczególności tych, które powstają w komputerach. Ten rodzaj zakłóceń - znany jako jitter - jest spowodowany błędami taktowania. Błędy te wywierają szkodliwy wpływ na dźwięk, chyba że zostaną usunięte przed procesem konwersji na sygnał analogowy. De-Jitter Masterclock z Herford stanowi konsekwentną, audiofilską odpowiedź T+A na zjawisko jittera. W wieloetapowym procesie, przychodzące sygnały są więc analizowane, a następnie usuwane. W pierwszym etapie sygnał dostarcza surowego impulsu zegarowego, który jest bardzo dokładnie analizowany przez mikroprocesory, a następnie przełączany na zegar główny - ale tylko wtedy, gdy jego częstotliwość i stabilność spełnia minimalne kryteria. Jeśli te kryteria nie są spełnione, sygnały są ponownie oczyszczane przez kolejny etap analizy PLL. Dzieje się to w drugim jitterbugu, a cały proces zmniejsza resztkowy jitter o współczynnik wartości = 4.

Technologia separacji ścieżek

Najważniejsze jest odtwarzanie muzyki w najczystszej postaci. Dlatego już na etapie projektowania inżynierowie T+A dołożyli starań, aby wyeliminować nawet najmniejsze czynniki zakłócające sygnał, niezależnie od tego, jak są one minimalne. Wspólna obróbka plików PCM i DSD w jednym konwerterze jest właśnie takim źródłem zakłóceń - z pozoru nieistotnych, ale w rzeczywistości mających decydujący wpływ na dźwięk. Dla sygnałów PCM w DAC 200 używany jest konwerter poczwórny, natomiast pliki DSD przetwarzane są przy użyciu unikalnego 1-bitowego konwertera (także od T+A).

Konwertery i filtry

1-bitowy konwerter True jest wyjątkowy gdyż zrywa z paradygmatem tego typu urządzeń. Konwencjonalne konwertery przetwarzają sygnał DSD na PCM i odtwarzają go w trybie PCM, ale taka konwersja jest sprzeczna z zasadami jakie obowiązują w T+A. Spowodowało to, że został opracowany prawdziwy konwerter 1-bitowy, jaki przetwarza pliki DSD w ich natywnej formie, bez szkodliwych procesów konwersji oraz odtwarza je w całościowej czystej postaci jako prawdziwy 1-bitowy strumień. Poczwórny konwerter PCM posiada podwójnie symetryczną konstrukcję obwodów, składającą się z ośmiu 32-bit. konwerterów Burr-Brown, co zapewnia ponadprzeciętną kompensację nieliniowości dźwięku oraz redukuje i tak już minimalny szum tła o 6 dB. Ta wyrafinowana konstrukcja gwarantuje niesamowitą dynamikę i liniowość oraz brak zniekształceń. Filtry Beziera - kolejny projekt T+A - w poczwórnym przetworniku mogą być wykorzystane do dostrojenia charakterystyki dźwięku pod kątem indywidualnych upodobań słuchacza.



cena brutto: 28.900 zł

Wejścia i wyjścia

Brak ograniczeń to najważniejsza wskazówka określająca możliwość połączeń DAC 200. Wejścia USB-B oparto na nowym, wysokorozdzielczym układzie Thesycon, który przetwarza sygnał do DSD 1024. Wejścia AES/EBU i BNC są (podobnie jak SP/DIF) zarówno optyczne i koncentryczne. SYS-Link uzupełnia połączenie całej serii 200. Standardowo zainstalowane jest jedno wejście analogowe, a jako opcja dostępne są dwa stereofoniczne wejścia HDMI.

SPECYFIKACJA

Kontrola głośności: w krokach co 1 dB

Zakres regulacji: -90 dB do 0 dB

Wyjście słuchawkowe: Pentaconn 4,4 mm

Klasa A: do 200 mA, Impedancja wyjściowa: 6 Ohm

SEKCJA ANALOGOWA

Pasma przenoszenia: 0,1 Hz – 200 kHz, + 0 / - 3 dB

S/N: 110/114 dB

THD / Intermodulacja: < 0,001 % / < 0,001 %

Separacja kanałów: > 108 dB

Wyjścia przedwzmacniacza regulowane:

- (RCA) 0...2,5 Veff / 22 Ohm,

- (XLR) 0...5,0 Veff / 22 Ohm

Wyjścia przedwzmacniacza stałe:

- (RCA) 2,5 Veff / 22 Ohm, zrównoważony

- (XLR) 5,0 Veff / 22 Ohm

Wejścia analogowe:

- wysokoprądowe (RCA): 250 mVeff ... 4,5 Veff / 10 kOhm

Wejścia cyfrowe:

- 1 x AES-EBU 32...192 kHz / 16-24 Bit

- S/P-DIF: 2 x Coax, 2 x TOS-Link 32...192 kHz / 16-24 Bit

- 1 x BNC 32...192 kHz / 16-24 Bit 2 x USB DAC: 44,1 ... 768 kSps (PCM)

SEKCJA CYFROWA

PCM: podwójnie różnicowy poczwórny konwerter z 4-ma 32-bitowymi przetwornikami Sigma-Delta. DAC o współczynniku konwersji 705,6/768 kSps

DSD: przetwornik DAC T+A-True-1Bit DSD do DSD 1024 (49,2 MHz)

z natywnym strumieniem bitów Upsampling

Procesor sygnałowy: upsampling z 4-ma algorytmami oversamplingu:

- FIR krótki,

- FIR długi,

- Bezier/IIR,

- Bezier, NOS (bez oversamplingu)

Filtr analogowy: liniowy fazowo filtr Bessela 3-go rzędu przełączany z odcięciem częstotliwości 60 lub 120 kHz

Pobór mocy:

- tryb pracy: 30 W

- tryb czuwania: < 0,5 W

Wymiary: 100 x 320 x 340 mm

Waga: 6,2 kg

Kolory obudowy:

- srebrne lub czarne (anodyzowane) aluminium