

Inteligentna Elektronika

Ul. Raduńska 36A
83-333 Chmielno

Tel.: +48 730 90 60 90

E-mail: info@centrumprojekcji.pl



ANTHEM
THE KEY TO HIGH END AUDIO-VIDEO™

Nazwa

**Anthem M1 MONOFONICZNA KOŃCÓWKA
MOCY KLASA D**

Cena

21 400,00 zł

Producent

Anthem

OPIS PRODUKTU

Najwyższej jakości Monofoniczna Końcówka Mocy

Najwyższa jakość dźwięku na wszystkich poziomach głośności, płaska charakterystyka pasma przenoszenia przy każdym obciążeniu impedancyjnym, stabilna praca przy większości obciążeń. M1 z kolekcji Statement jest absolutnie najwyższej jakości monofonicznym wzmacniaczem mocy oferującym 1000W przy 8ohm i 2000W przy 4ohm przy zniekształceniach harmonicznym poniżej 0.1% od 20Hz do 20kHz. Zaprojektowany i skonstruowany w naszym zaawansowanym centrum badawczym w Ottawie (Kanada), M1 jest produkowany w naszej fabryce w Toronto.

Więcej niż slim i technologicznie zaawansowana konstrukcja monofoniczna: M1 pokazuje, że architektura Klasy D nie jest fundamentalnie zła, po prostu nie została zaimplementowana dobrze w przeszłości, głównie dlatego, że wymaga bardzo ambitnych wyzwań dla działów badawczych. Mamy szczęście, że posiadamy własne zasoby badawcze, aby stworzyć ten przełomowy produkt i jak tylko go posłuchasz od razu poznasz wyjątkową naturę tego wzmacniacza.

Oszałamiająca Technologia i Konstrukcja

Pełna rozdzielczość dla wszystkich detali dźwiękowych na sygnale wejściowym.

Dokładne odtwarzanie pełnego zakresu dynamiki sygnału.

Stopień wyjściowy bez efektu „clip”.

Brak kompresji dźwięku wraz z wzrostem sygnału wyjściowego.

Płaskie pasmo przenoszenia przy każdym obciążeniu, bez wykorzystania cyfrowej konwersji lub korekcji kompensacyjnej.

Stabilna praca przy każdym obciążeniu – zawiera układ zwarcia/rozwarcia.

Mały poziom szumów własnych.

Wyjątkowa wydajność z niskim wydzielaniem ciepła.

Wzmacniacz mechanicznie tak cichy, że pasuje do najcichszych pokojów odsłuchowych.

Konstrukcja pozwalająca na grupowanie (jeden na drugim) kilku wzmacniaczy bez obawy o przegrzanie. Fakt!

Przy 4ohm (czyli impedancji standardowej dla większości głośników typu high-end) nasz wzmacniacz P5 z kolekcji Statement oferuje moc wyjściową 500W. Z swoimi 2kW M1 przewyższa go o 6dB. To jest to!

Najlepszy na rynku

M1 posiada wszystkie zalety naszych nagradzanych wzmacniaczy Klasy AB lecz przez wyjątkowe i opatentowane technologie Anthem, sięga dużo dalej niż możliwości wzmacniaczy Klasy A, Klasy AB czy

wcześniejszej Klasy D dostępnych na rynku. Prawnie zastrzeżona konstrukcja wykorzystuje w pełni zalety wzmacniacza Klasy D – wysoka moc i efektywność, kompaktowa wielkość – dodatkowo niwelując typowe ograniczenia tej klasy takie jak problemy z wysterowaniem nisko-impedancyjnych (high-end) głośników, zanieczyszczenia sieci elektrycznej, kwestie trwałości i norm jakości audio. Brak precyzyjnej dynamiki jest tak częsty, że wielokrotnie pozostaje ona niezauważona, lecz dzięki M1, muzyka i filmy nabiorą zapierającego dech w piersiach realizmu.

MOC!

2400W przy 3ohm 2000W przy 4ohm 1000W przy 8ohm To wszystko w paśmie 20Hz – 20kHz i całkowitych zniekształceniach harmonicznym mniejszych niż 0.1%. M1 potrafi dostarczyć 2kW ciągłej mocy przy zasilaniu z sieci 240V.

Kwestia uprzedzeń do Klasy D

„D” w nazwie Klasa D nie oznacza cyfrowy (digital). Jest po prostu czwartym typem wzmacniaczy rozpoznawanych i klasyfikowanych przez IEEE. Pierwszą klasą jest Klasa A, drugą B, trzecią C itd. W przeciwieństwie do uprzedzeń, które istnieją pomiędzy entuzjastami sprzętu high-end i generalnie w całej branży audio, konstrukcja Klasy D nie jest z natury wadliwa. Prawdą jest, że dotąd żadna konstrukcja nie była w stanie osiągnąć naturalnych możliwości jakościowych Klasy D. To nie technologia oferuje jakość dźwięku ale raczej implementacja tej technologii. Anthem zgadza się, że większość wzmacniaczy Klasy D jest bardzo słaba. Jednak wzmacnianie Anthem w Klasie D to zupełnie co innego. M1 nie jest wzmacniaczem cyfrowym!

M1 nie posiada przetworników A/D (analogowo-cyfrowych) lub D/A (cyfrowo-analogowych) na ścieżce sygnału. System sterowania wzmacniacza ciągle zmienia szerokość impulsów wyjściowych w bezpośrednim stosunku do analogowego sygnału wejściowego. W istocie, odchylenia boczne w szerokości impulsów są analogiczne do bardziej nam znanych odchyłów analogowej amplitudy, i są całkowicie niepodobne do cyfrowego strumienia 1 i 0, gdzie wszystkie impulsy mają tę samą szerokość. Niesamowita efektywność

Dużo zostało napisane o tym, że wzmacniacze Klasy D mają podwójną efektywność tradycyjnych wzmacniaczy przy pełnym zakresie mocy, lecz M1 jest jeszcze lepszy. W normalnych warunkach wzmacniacz pracuje tylko z ułamkiem swoich pełnych możliwości mocowych. Przy 1/8 tej maksymalnej mocy (typowy poziom pracy wzmacniacza), nasz M1 jest sześć razy bardziej wydajny niż konwencjonalny wzmacniacz.

Kompaktowa Wysokość, Moc Bawoła!

Nigdy nie oceniaj wzmacniacza po jego wielkości

Często wzmacniacze są oceniane po ich wysokości i szerokości - im bardziej muskularny tym lepszy, gdyż większa moc wymaga fizycznie cięższego, większego wzmacniacza. Czy tak jest? To zależy od konstrukcji. Zamontowany w szafie rack, 2kW M1 zajmuje tylko jedno miejsce w szafie lecz pomimo tego ma moc bawoła!

Chłodna praca

System chłodzenia M1 szybko i efektywnie przemieszcza ciepło z wnętrza wzmacniacza do zewnętrznych radiatorów ciepła. Szczelne rurki miedziane w wzmacniaczu zawierają małe ilości specjalnego płynu, który jest tam tłoczony próżniowo. Gdy temperatura na końcu jednej rurki wzrasta (końcówka przyległa do źródeł ciepła wzmacniacza) wówczas płyn w tej końcówce paruje. Para jest naturalnie wciągana do chłodnicy na końcu rurki wzdłuż radiatora na boku obudowy wzmacniacza, gdzie się skrapla. Ten proces przesyłania ciepła jest wiele tysięcy razy szybszy i bardziej wydajny niż wykorzystanie samych metalowych radiatorów. System ten eliminuje potrzeby stosowania wiatraków, umożliwia stawianie wielu wzmacniaczy „jeden na drugim” bez ryzyka przegrzania. Oznacza też, że wzmacniacz jest bardzo cichy mechanicznie i może być używany nawet w najcichszych pokojach odsłuchowych.

Brak szumu to dobra wiadomość

Brak szumu wiatraków i własnych nawet poniżej poziomu pracy przedwzmacniacza typu high-end, jest marzeniem każdego wymagającego audiofila.

ADVANCED LOADING MONITORING (ALM)

Układ ALM chroni czułe komponenty wyjściowe urządzeń poprzez stałe monitorowanie temperatury, napięcia i prądu, aby zapewnić optymalną i długotrwałą wydajność i jakość. ALM jest całkowicie nieinwazyjny – nie znajduje się w torze sygnału i włącza się wyłącznie w ekstremalnych sytuacjach, aby chronić wzmacniacz przed uszkodzeniami poprzez utrzymywanie bezpiecznego poziomu pracy

wszystkich komponentów wyjściowych.

KOREKCJA WSPÓŁCZYNNIKA MOCY (PFC)

Korekcja współczynnika mocy (PFC) maksymalizuje dostępną moc i w tym samym czasie redukuje (w większości) szum na wejściu zasilania AC. Bez PFC, wejściowe natężenie prądu może przepływać i ładować kondensatory tylko przez krótkie chwile kiedy napięcie jest w czasie lub blisko dodatnich i ujemnych szczytów. Moc jest wynikiem zarówno napięcia jak i natężenia oraz powstaje tylko wtedy, gdy występują obydwie czynniki. PFC łączy cykle napięcia i natężenia umożliwiając ciągłą moc wyjściową z transformatora przez cały cykl zasilania AC. Dzięki temu jest praktycznie całkowicie odporne na zmiany w źródle zasilania AC.

Zalety trybu wzmocnienia mostkowanego w M1

Niższe napięcie układów MOSFET może zostać wykorzystane dla mniejszej rezystancji i większej szybkości. Chociaż to rozwiązanie jest bardziej kosztowne, gdyż wymagana jest większa ilość MOSFETów, jakość dźwięku ulega znacznej poprawie.

Ponieważ obciążenie jest zrównoważone, prąd wyjściowy przechodzi od jednej szyny do drugiej bez zakłócania na poziomie płytki układów. Zrównoważone obciążenie pozwala również na bardziej wydajne użycie zasilacza. Szyna napięcia jest stabilna, w przeciwieństwie do tego co występuje w wzmacniaczach Klasy D „single-ended”, które tracą na mocy przy niskich częstotliwościach i dużej mocy.

Kondensatory w zasilaniu stają się bardziej wydajne ponieważ tryb mostkowania podwaja częstotliwość tętnienia podczas gdy impedancja i tętnienie napięcia są o połowę niższe, pozwalając kondensatorom na wydajniejszą pracę.

Dla tak mocnych wzmacniaczy jak M1, mostkowanie może być bardziej bezpieczne. Różnica napięcia wyjściowego może sięgnąć ponad 90 Vrms, lecz przy takim poziomie każdy terminal wyjściowy ma tylko 45 Vrms względem obudowy.

Dlaczego kabel zasilania nie ma trzeciego bolca?

Chociaż jest to trudniejsze i droższe w implementacji, Anthem zawsze używał 2-bolcowych kabli zasilania dla łatwiejszej instalacji. 3-bolcowy kabel jest podatny na efekt pętli uziemienia jeżeli system zawiera inne 3-bolcowe urządzenia lub odbiornik TV satelitarnej/kablowej. Na przykład: jeżeli przedwzmacniacz ma 3-bolce, jest uziemiony nie tylko przez ten kabel zasilania lecz także przez niewidoczne połączenia z innymi 3-bolcowymi komponentami. To może spowodować buczenie lub brzęczenie w głośnikach jak również problemy z szumem obrazu. Im bardziej skomplikowany system, tym większa szansa występowania efektu pętli uziemienia. Dla 3-bolcowego sprzętu, są wymagane zbalansowane połączenia XLR dla całego systemu a nie zawsze taki typ połączeń jest dostępny. 2-bolcowy kabel zapewnia bezpieczeństwo poprzez albo podwójną albo bardziej rozwiniętą izolację.