

Accuphase C-2150 + A-48 Zestaw Przedwzmacniacz + Końcówka Mocy Stereo Salon Poznań



Cena: 91 800 zł

Cena dotyczy: zestawu

Gwarancja: Polskiego Dystrybutora 4 lata (standard 2 lata + kolejne 2 lata po rejestracji)

Dostępne kolory: Złoty

Important Properties

Product Description

Zestaw Przedwzmacniacz Accuphase C-2150 + Końcówka Mocy Stereo Accuphase A-48

Połączenie przedwzmacniacza Accuphase C-2150 z końcówką mocy Accuphase A-48 tworzy zestaw nastawiony na wyjątkową płynność, naturalność i precyzję brzmienia. C-2150 odpowiada za muzykalność i kontrolę sygnału, natomiast A-48, pracując w klasie A, zapewnia swobodę, kulturę oraz bogactwo detali. To konfiguracja dla osób, które oczekują od systemu zarówno wysokiej klasy technicznej, jak i pełnego, angażującego charakteru dźwięku.

Przedwzmacniacz Stereofoniczny Accuphase C-2150

Najnowszy układ ANCC współpracujący z regulatorem głośności AAVA Ulepszona generacja przedwzmacniaczy liniowych.

C-2150 jest pierwszym modelem w historii Accuphase, który w module sterowania AAVA wykorzystuje najnowszy układ w konfiguracji ANCC. Zapewnia on niesamowicie bezpośrednią, klarowną i żywiołową muzykalność ze spektakularną przestrzenią, dzięki której słuchacz zapomina o czymś takim jak regulator głośności. Z funkcjonalnością zbliżoną do wyższych modeli, bogatym wyborem złącz sygnałowych oraz możliwością dołożenia opcjonalnych modułów, C-2150 to centrum high-endowego brzmienia nowej generacji nawet dla najbardziej wymagających użytkowników, dające możliwość obcowania z muzyką w każdej postaci.

AAVA z całkowicie analogowym torem sygnałowym

AAVA przetwarza sygnał muzyczny na 16 niezależnych, różnopoziomowych sygnałów prądowych (1/2, 1/22, ... 1/215, 1/216), zespolonych w zależności od odczytu pozycji obrotowego pokrętki regulacji i dających wymaganą siłę głosu.

Drastyczna redukcja zniekształceń i szumów - Accuphase Noise & distortion Cancelling Circuit

C-2150 wykorzystuje układy ANCC ze wzmacniającym konwerterem prądowo-napięciowym. W tej innowacyjnej konfiguracji zastosowano sub-wzmacniacz, eliminujący szum w obwodach wzmacnienia właściwego. Wykorzystanie układów niskoszumnych w sub-wzmacniaczu (gęstość szumu: 1.5 nV / $\sqrt{\text{Hz}}$) potęguje zalety układu ANCC. Zaimplementowanie go w konwerterze wzmacniającym I-V oraz w sekcji zbalansowanego wzmacnienia regulatora AAVA, powoduje niemal całkowitą eliminację szumów, odczuwalną zwłaszcza przy małej i średniej głośności.

Osobne sekcje wzmacniające dla kanału lewego i prawego

C-2150 składa się z pięciu osobnych modułów wzmacniających: bufora wejściowego, konwertera V-I, konwertera I-V, bufora wyjściowego oraz słuchawkowego. Są one zbudowane na pięciu osobnych płytkach umieszczonych na płycie głównej, zapewniającej sporo miejsca dla wszystkich elementów, a tym samym niezawodną pracę przez długie lata. Kanał lewy i prawy są od siebie całkowicie oddzielone, co eliminuje niepożądaną interakcję elektryczną.

Najważniejsze cechy:

- Regulator głośności AAVA uzupełniony najnowszym układem ANCC
- Pięć wejść liniowych i dwa zbalansowane
- Złącza z pętlą nagrywania
- Przekazniki sterowane układami logicznymi o krótkiej drodze sygnału
- Osobne sekcje zasilania dla prawego i lewego kanału
- W pełni modułowa konstrukcja z osobnymi wzmacniaczami dla kanału prawego i lewego
- Opcja wyboru fazy
- Regulacja barwy dźwięku
- Wbudowany wzmacniacz słuchawkowy
- Możliwość montażu dwóch opcjonalnych modułów z obsługą wejść cyfrowych lub sygnału z gramofonu

Dane techniczne:

- Pasmo przenoszenia: RCA: 3 – 200 000 Hz (+0/-3 dB), XLR: 20 – 20 000 Hz (+0/-0.2 dB)
- Całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD): 0.005 %
- Stosunek sygnał / szum (ważony A): 110 dB
- Czułość wejściowa: 252 mV/200 Ω
- Napięcie wyjściowe: 2 V/50 Ω
- Wzmocnienie: 18 dB
- Maksymalny poziom wyjściowy: XLR/RCA 7 V, REC 6 V
- Regulacja barwy dźwięku: BASS: 40/100 Hz/ ± 10 dB, TREBLE: 8/20 kHz/ ± 10 dB
- Regulacja sygnału wyjściowego: +6 dB (100 Hz)
- Tłumienie: -20 dB
- Wyjście słuchawkowe: 8 Ω lub więcej, 2 V/40 Ω
- Zasilanie: AC 120 V, 220 V, 230 V, 50/60 Hz
- Pobór mocy: 34 W
- Wymiary (W x H x D): 465 x 150 x 405 mm
- Waga: 16.9 kg

Ważne cechy:

- Przekazniki sterowane układami logicznymi o krótkim torze sygnałowym
- Pięć wejść liniowych i dwa zbalansowane
- Osobne wejście i wyjście dedykowane do nagrywania
- Funkcja EXT PRE umożliwia wykorzystanie zewnętrznego przedwzmacniacza
- Możliwość wyboru fazy dla każdego z wejść
- Przełącznik z trybu stereo do mono
- Układ wzmacniacza instrumentacyjnego w buforze wejściowym
- Regulacja balansu kanałów poprzez układ AAVA
- Obwody AAVA z rezystorami foliowymi bez fluktuacji termalnej i szumów prądowych
- Wygodny układ ściszenia do wykorzystania np. z gramofonem
- Kompensator Loudness do podkreślenia niskich tonów przy małej głośności
- Regulatory barwy dźwięku z aktywnymi filtrami sumującymi
- Wbudowany wzmacniacz słuchawkowy z najnowszym układem ANCC
- Możliwość wyboru maksymalnego poziomu wzmacnienia: 12, 18 lub 24 dB
- Osobne zasilacze dla kanału lewego i prawego zapobiegają interferencjom
- Wyłącznik wyświetlacza poziomu / częstotliwości
- Panel czołowy w kolorze szampańsko-złotym, boczne wykończone w wysokim połysku
- Miejsca w tylnym panelu dla dwóch modułów opcjonalnych
- Wybór wejść DAC (dla opcjonalnego modułu DAC-50 lub DAC-40)

- Wskaźnik numeryczny częstotliwości próbkowania (dla DAC-50 lub DAC-40)

Załączone akcesoria:

- Przewód zasilający
- Interkonekt AL-10, typu RCA, 2 × 1.0m
- Pilot zdalnego sterowania RC-230

Końcówka Mocy Klasy A Accuphase A-48S

Accuphase A-48S to stereofoniczna końcówka mocy pracująca w czystej klasie A, zaprojektowana z myślą o bezkompromisowej kontroli nad zestawami głośnikowymi. Zamiast koncentrować się wyłącznie na wysokiej mocy znamionowej, konstruktorzy Accuphase postawili na liniowość, niski poziom szumów, wydajne zasilanie oraz zdolność do dostarczania dużego prądu nawet przy wymagających obciążeniach. Model A-48S jest kolejnym etapem rozwoju konstrukcji klasy A, której historia sięga modelu A-45 zaprezentowanego w 2006 roku.

Czysta klasa A i ogromna rezerwa prądowa

Choć podstawowa moc A-48S wynosi 2 × 50 W przy impedancji 8 Ω, sama wartość znamionowa nie oddaje możliwości tej konstrukcji. Wraz ze spadkiem impedancji moc wzrasta do 2 × 100 W przy 4 Ω i 2 × 200 W przy 2 Ω, a przy 1 Ω osiąga aż 2 × 400 W dla sygnału muzycznego. Takie zachowanie jest efektem rozbudowanego stopnia wyjściowego oraz zasilacza przygotowanego do pracy z wymagającymi zestawami głośnikowymi.

A-48S został zaprojektowany tak, aby charakterystyczna dla klasy A płynność i liniowość pozostały zachowane również wtedy, gdy kolumny wymagają znacznego wzrostu prądu. To właśnie stabilność przy niskich impedancjach stanowi jeden z najważniejszych wyróżników tego wzmacniacza.

Sześć par MOS-FET-ów na każdy kanał

Stopień wyjściowy wykorzystuje sześć równoległych par tranzystorów mocy MOS-FET w układzie push-pull na kanał. Tak rozbudowana konfiguracja pozwala obniżyć impedancję wyjściową i zwiększyć możliwości prądowe wzmacniacza.

W praktyce przekłada się to na bardzo liniowy wzrost mocy wraz ze spadkiem impedancji obciążenia. Dzięki temu A-48S może współpracować również z kolumnami, których impedancja zmienia się w szerokim zakresie wraz z częstotliwością. Deklarowane 50 W przy 8 Ω jest więc jedynie punktem wyjścia do oceny jego rzeczywistych możliwości.

Zasilacz przygotowany do pracy w klasie A

Praca w klasie A wymaga od zasilacza stałej gotowości do dostarczania znacznego prądu. W A-48S zastosowano duży transformator toroidalny oraz dwa kondensatory filtrujące o pojemności 68 000 µF każdy. Rozbudowany układ zasilania zapewnia odpowiednią rezerwę energetyczną i pomaga utrzymać stabilną pracę stopnia wyjściowego.

Potencjał zastosowanych rozwiązań znajduje odzwierciedlenie również w masie urządzenia, która wynosi 34,8 kg. Tak przygotowany zasilacz pozwala wzmacniaczowi zachować liniowość pracy nawet przy bardzo niskiej impedancji obciążenia.

MCS+ i wyjątkowo niski poziom szumów

Jednym z kluczowych rozwiązań zastosowanych w A-48S jest firmowy system MCS+, czyli Multiple Circuit Summing-up. Stopień odpowiedzialny za wzmocnienie napięciowe korzysta z dwóch równoległych torów, których sygnały są następnie sumowane. Takie rozwiązanie pozwala ograniczyć przypadkowy szum generowany wewnątrz układu.

W porównaniu z poprzednim modelem A-48 rzeczywisty poziom szumu został zmniejszony z 26,8 µV do 25,2 µV. Niższy poziom szumów sprzyja zachowaniu najdrobniejszych informacji zawartych w nagraniu, w tym delikatnych wybrzmień oraz subtelnych zmian dynamiki, które mogą być szczególnie dobrze słyszalne podczas cichego odsłuchu.

Zbalansowana architektura i sprzężenie prądowe

Tor sygnałowy A-48S został opracowany zgodnie z zasadą wzmacniacza instrumentalnego. Od wejścia aż do stopnia mocy sygnał prowadzony jest w konfiguracji zbalansowanej, co pomaga ograniczać wpływ zakłóceń wspólnych dla obu gałęzi sygnału.

Konstrukcja wykorzystuje również firmową topologię prądowego sprzężenia zwrotnego. Pozwala ona ograniczyć zmiany przesunięcia fazowego wraz ze zmianą wzmocnienia, dzięki czemu wzmacniacz zachowuje bardzo dobre właściwości fazowe również w zakresie wysokich częstotliwości.

Damping factor 1000 i kontrola nad kolumnami

Współczynnik tłumienia A-48S wynosi aż 1000, co oznacza wzrost o 25% względem poprzednika A-48. Tak wysoka wartość jest rezultatem optymalizacji całej ścieżki wyjściowej, od tranzystorów mocy aż po terminale głośnikowe.

Istotną rolę odgrywa tutaj technologia Balanced Remote Sensing. Układ pobiera informacje zwrotne możliwie blisko zacisków głośnikowych, zarówno dla sygnału, jak i masy. Pozwala to uwzględnić wpływ elementów znajdujących się na końcu toru i utrzymać możliwie niską impedancję wyjściową.

Również zabezpieczenie wyjść zostało opracowane z myślą o minimalizacji strat. Zamiast klasycznych styków mechanicznych zastosowano przełączniki MOS-FET o bardzo niskiej rezystancji. Wszystkie te rozwiązania mają wspólny cel: zapewnienie możliwie bezpośredniego połączenia wzmacniacza z zestawami głośnikowymi.

Możliwość rozbudowy systemu

A-48S może pełnić funkcję nie tylko klasycznej stereofonicznej końcówki mocy. Dwa egzemplarze można wykorzystać w konfiguracji bi-amping lub połączyć mostkowo, uzyskując dwa monofoniczne wzmacniacze mocy.

W trybie mostkowym pojedynczy A-48S oferuje 200 W przy 8 Ω , 400 W przy 4 Ω oraz 800 W przy 2 Ω dla sygnału muzycznego. Dzięki temu system można rozpocząć od jednego wzmacniacza stereofonicznego, a następnie rozbudować go o kolejny egzemplarz bez konieczności wymiany dotychczasowej końcówki mocy.

Minimalizm podporządkowany muzyce

Przedni panel A-48S zachowuje klasyczny, uporządkowany charakter urządzeń Accuphase. Dwa duże analogowe wskaźniki prezentują poziom mocy wyjściowej, a ich sposób pracy można dostosować do preferencji użytkownika lub całkowicie je wyłączyć.

Do dyspozycji pozostaje wybór wejścia, regulacja poziomu wzmocnienia w zakresie 0, -3, -6 i -12 dB, wybór zestawu terminali głośnikowych oraz możliwość odwrócenia polaryzacji wejścia zbalansowanego. Na tylnym panelu umieszczono wejścia RCA i XLR oraz dwie pary masywnych terminali głośnikowych.

Dojrzała forma klasy A

Accuphase A-48S stanowi rozwinięcie wieloletniej filozofii japońskiego producenta dotyczącej wzmacniaczy mocy pracujących w klasie A. Sześć równoległych par MOS-FET-ów na kanał, rozbudowany zasilacz, damping factor na poziomie 1000, zbalansowana architektura, układ MCS+ oraz Balanced Remote Sensing tworzą konstrukcję, której możliwości wykraczają daleko poza samą deklarowaną moc 50 W na kanał.

Dane techniczne:

- Typ:
 - Stereofoniczny wzmacniacz mocy pracujący w czystej klasie A
- Moc wyjściowa:
 - 2 × 50 W przy 8 Ω
- Moc wyjściowa:
 - 2 × 100 W przy 4 Ω
- Moc wyjściowa:
 - 2 × 200 W przy 2 Ω
- Moc wyjściowa:
 - 2 × 400 W przy 1 Ω dla sygnału muzycznego
- Stopień wyjściowy:
 - Sześć równoległych par tranzystorów mocy MOS-FET w konfiguracji push-pull na kanał
- Układ redukcji szumów:
 - MCS+ (Multiple Circuit Summing-up)
- Architektura:
 - Topologia wzmacniacza instrumentalnego
- Tor sygnałowy:
 - Zbalansowany od wejścia do stopnia mocy
- Sprężenie zwrotne:
 - Prądowe
- Technologia pomiaru sprężenia:
 - Balanced Remote Sensing
- Współczynnik tłumienia:
 - 1000
- Poziom szumu:
 - 25,2 μ V

- Transformator:
 - Duży transformator toroidalny
- Kondensatory filtrujące:
 - $2 \times 68\,000\ \mu\text{F}$
- Zabezpieczenie wyjść:
 - Przełączniki MOS-FET o bardzo niskiej rezystancji
- Wejścia:
 - RCA i XLR
- Terminale głośnikowe:
 - Dwie pary
- Regulacja wzmacnienia:
 - 0, -3, -6 i -12 dB
- Tryby pracy:
 - Stereo, bi-amping oraz tryb mostkowy
- Moc w trybie mostkowym:
 - 200 W / 8 Ω , 400 W / 4 Ω , 800 W / 2 Ω dla sygnału muzycznego
- Nóżki:
 - Wykonane z wysokowęglowego żeliwa tłumiącego drgania
- Masa:
 - 34,8 kg