

Projekt Santa Monica SM-5-C



Najlepszy jak dotąd monitor studyjny Kali Audi łączy sprawdzoną 3-droźną technologię z bezkompromisowymi komponentami i kunsztem wykonania. Seria SM zapewnia niezrównane obrazowanie, dokładność i szczegółowość w najbardziej krytycznych zastosowaniach.

Kluczem do wysokiej wydajności serii SM jest jej 3-droźna architektura koincydencyjna. Konstrukcja ta pozwala na niezwykle realistyczne obrazowanie głośnika koncentrycznego, zapewniając jednocześnie niskie zniekształcenia i czystość średnich tonów, które można osiągnąć tylko w przypadku głośnika 3-droźnego.

Głośniki średniotonowy i wysokotonowy są nie tylko współosiowe, ale także zbieżne, co oznacza, że są fizycznie wyrównane w czasie, a tym samym spójne fazowo pod każdym kątem.

Monitory z serii SM są akustycznymi źródłami punktowymi, a szczególną uwagę zwrócono na przejście od głośnika średniotonowego do przegrody. Przejście to jest płynne aż do krawędzi głośnika, co skutkuje wciągającym obrazem stereo, w którym szczegóły są realistyczne i wyraźne.

Galeria





1-calowy głośnik wysokotonowy

Aluminiowa kopułka wysokotonowa serii SM zapewnia doskonałą dynamikę, co przekłada się na czyste pasmo przenoszenia bez zniekształceń. Głośnik wysokotonowy wykorzystuje unikalną geometrię w celu zmniejszenia rezonansów ultradźwiękowych wysokiej jakości, eliminując szorstkość, która może z czasem powodować zmęczenie metalowych głośników wysokotonowych.

4-calowy głośnik średniotonowy

Głośnik średniotonowy SM-5-C został zoptymalizowany nie tylko pod kątem własnego pasma częstotliwości, ale także do roli falowodu głośnika wysokotonowego. Kształt jest precyzyjnie zaprojektowany pod kątem idealnej kierunkowości, a skok międzyszczytowy jest ograniczony do poniżej 1 mm, aby zapobiec zniekształceniom intermodulacyjnym.

Głośnik niskotonowy ze stabilizacją strumienia magnetycznego

Głośnik niskotonowy SM-5-C posiada cechy, które redukują modulację strumienia magnetycznego, znacznie zmniejszając zniekształcenia.

Papier jest używany zarówno jako materiał membrany głośnika niskotonowego, jak i średniotonowego. Testy Kali wykazały, że pomimo swojej skromnej natury, papier jest idealny pod względem sztywności, wagi i naturalnej charakterystyki tłumienia.

Sieć zwrotnic

Najwyższej klasy głośniki zasługują na najwyższej klasy podzespoły wewnętrzne. Dlatego sieć zwrotnicy w pasywnych głośnikach Santa Monica jest tak dobra, jak to tylko możliwe.

Ponieważ SM-5-C wykorzystuje strojenie wzmacniacza do optymalizacji charakterystyki częstotliwościowej, sieć zwrotnicy może być zoptymalizowana wyłącznie pod kątem jej wykorzystania do zmiany kierunkowości.

Ten poziom optymalizacji pozwala na zastosowanie najwyższej jakości komponentów, w tym kondensatorów polipropylenowych o bardzo niskim rozpraszaniu, cewek z rdzeniem powietrznym i rezystorów o bardzo niskiej indukcyjności.

Zwrotnica jest w pełni zoptymalizowana pod kątem pracy dwuprzewodowej (LF+MR/HF), ale zadbano również o możliwość pracy jednoprzewodowej.

Obudowa głośnika

Przegroda o niskiej dyfrakcji

Przegroda wokół głośnika średniotonowego podąża za kształtem tego przetwornika, płynnie łącząc się z krawędzią przetwornika i resztą obudowy głośnika. Eliminuje to artefakty dyfrakcji na osi w paśmie przenoszenia i pomaga wzmocnić doskonałą charakterystykę obrazowania serii SM.



Projekt Santa Monica SM-5-C

Niskoszumowa Port bass reflex

Podobnie jak wszystkie głośniki Kali, SM-5-C wykorzystuje port bass reflex oparty na płynnej dynamice, zapewniającą wysoką wydajność i niski poziom hałasu.

W większości otworów bass reflex powietrze wydostaje się z różnymi prędkościami z różnych punktów otworu, tworząc hałaśliwe turbulencje. Turbulencje te mogą być słyszalne jako "chuffing" lub słyszalny dźwięk powietrza wydobywający się z systemu. Dźwięk ten zwiększa poziom szumów i zaciemnia szczegóły niskich tonów.

Port Bass reflex w SM-5-C został tak zaprojektowany, aby zapewnić opuszczenie powietrza z tuby wylotowej z tą samą prędkością. Pomaga to zwiększyć odpowiedź niskich tonów subwoofera, jednocześnie utrzymując czysty bas, zwarty i pozbawiony dodatkowych szumów.

Amplifikacja

Aby uzyskać pełną moc wyjściową przy minimalnych zniekształceniach, Kali Audio zaleca bi-amping monitorów za pomocą wzmacniacza LEA Professional o mocy co najmniej 100 W na kanał.

Dlatego minimalnym wyborem dla pary SM-5-C byłby wzmacniacz LEA Connect 164.

Niemal pełną moc wyjściową i akceptowalne zniekształcenia można również w przypadku połączenia pojedynczym przewodem i jednego ze wzmacniaczy LEA o mocy 80 W.

Oznacza to, że możliwe jest wzmocnienie do czterech monitorów za pomocą LEA Connect 84 lub do 8 za pomocą LEA Connect 88. Maksymalny poziom SPL będzie o 1 dB niższy, a zniekształcenia będą nieco wyższe przy pełnej mocy wyjściowej.

Single Wire vs. Bi-Amped

Podczas gdy Kali Audio zaleca bi-amping głośników, użycie pojedynczego przewodu jest wygodniejsze i bardziej ekonomiczne.

Tryb jedнопrzewodowy dodaje niewielką ilość zniekształceń od dolnej częstotliwości odcięcia systemu do 700 Hz w porównaniu do Bi-Amped przy porównywalnych poziomach odtwarzania. Strojenie jedнопrzewodowe wprowadza również anomalię w paśmie przenoszenia w górnym zakresie pasma przenoszenia monitora, choć można to skorygować za pomocą pełnozakresowej kalibracji pomieszczenia.

Inne wzmacniacze

Możesz użyć innego wzmacniacza, ale musi on być w stanie dostarczyć 20VRMS do obciążenia 3 Ohm. Większość wzmacniaczy o mocy znamionowej 100 W przy 4 Ohm powinna być wystarczająca, ale należy sprawdzić, czy wybrany wzmacniacz jest w stanie obsłużyć obciążenie 3 Ohm. Wzmacniacz lub inny komponent po wzmacniaczu w łańcuchu sygnałowym będzie musiał zawierać ogranicznik szczytowy. Używanie SM-5-C bez ogranicznika szczytowego spowoduje utratę gwarancji.

Montaż

SM-5-C posiada otwory montażowe zarówno na górze, jak i na dole monitora.

Firma Kali Audio zaleca użycie uchwytu od firmy Triad-Orbit, ale każdy uchwyt głośnikowy z rozstawem śrub 4,25 x 2 cale, który jest w stanie utrzymać ciężar SM-5-C (9,5 kg), również będzie działał.



Projekt Santa Monica SM-5-C

Aktywny:	Nie
Konfiguracja wzmacniacza:	Pojedynczy przewód, bi-amping (głośnik niskotonowy, średniotonowy + wysokotonowy)
Obciążenie MR+HF:	20VRMS przy 3 Ohm (100W przy 4 Ohm)
Obciążenie LF:	20VRMS przy 3 Ohm (100W przy 4 Ohm)
Obciążenie na pojedynczym przewodzie:	20VRMS przy 3 Ohm (100W przy 4 Ohm)
Przetwornik HF:	1" głośnik z metalową kopułką wysokotonową
Przetwornik średniotonowy:	4" stożek o zoptymalizowanym profilu
Przetwornik LF:	5" zoptymalizowany papierowy głośnik niskotonowy
Zakres częstotliwości: (± 3 dB)	43 Hz - 21 kHz
LF-to-Midrange Crossover:	280 Hz
Midrange-to-HF Crossover:	2800 Hz
Odpowiedź częstotliwościowa: (-10 dB):	39 Hz - 28 kHz
Zakres częstotliwości: (+/-3 dB):	47 Hz - 21 kHz
Rekomendowana odległość odsłuchu:	4 m
Max SPL: (Peak przy 1 m):	117 dB
THD głośnika, pojedynczy przewód: 85 dB SPL przy 1 m):	<1% od 100-700 Hz, <0,5% powyżej 700 Hz
THD głośnika, pbi-amping: 85 dB SPL przy 1 m):	<0,75% od 100-450 Hz, <0,5% powyżej 450 Hz
Wejścia:	Złącze Phoenix z pojedynczym przewodem Złącze Phoenix Bi-Wire
Obudowa:	Przedni port
Wysokość / szerokość / długość	39.6 cm / 24.8 cm / 20 cm
Waga:	9.5 kg