

## LP-UNF Ultra Nearfield



LP-UNF to monitory studyjne ultrabliskiego pola zaprojektowane do użytku w małych pomieszczeniach, w których możliwość uzyskania głośności jest ograniczona przez akustykę pomieszczenia lub tolerancję sąsiadów. LP-UNF prezentuje pełnozakresowy dźwięk na referencyjnych poziomach głośności z dużym zakresem dynamiki z odległości 0,8 metra, czyli mniej więcej na wyciągnięcie ręki.

System składa się z głównego i dodatkowego głośnika, każdy z 4,5-calowym głośnikiem niskotonowym o dużym skoku i 1-calowym kopułkowym głośnikiem wysokotonowym. LP-UNF jest wyposażony w wejścia USB-C, TRS, RCA i Bluetooth, co zapewnia łatwą integrację ze środowiskiem pracy.

LP-UNF wykorzystuje tę samą technologię, co najlepiej sprzedające się głośniki Kali LP-6 i LP-8 V2. Trójwymiarowy falowód obrazujący jest wykorzystywany do tworzenia szczegółowego, realistycznego obrazu stereo, w którym wszystkie elementy miksu mogą być wyraźnie postrzegane w przestrzeni. Duży przedni port bass reflex wykorzystuje unikalny kształt oparty na płynnej dynamice, który eliminuje szumy i kompresję portu. Pozwala to na umieszczenie głośników przy ścianach bez obawy o negatywny wpływ na działanie portu.

Wejście USB-C pozwala użytkownikom, którzy nie nagrywają, korzystać z LP-UNF bez oddzielnego interfejsu. Będziesz cieszyć się nieskazitelnym dźwiękiem dzięki konwersji 24-bit/48 kHz. Sprawia to, że LP-UNF jest doskonałym wyborem dla konfiguracji podróźnych lub jako para głośników w dynamicznych sytuacjach nagraniowych.

LP-UNF jest wyjątkowo dostrojony do roli głośnika biurkowego. Biurko jest uwzględnione jako element akustyczny systemu, rozwiązując niektóre problemy, które zwykle pojawiają się przy ustawianiu głośników na biurku. Przełączniki DIP służą do uwzględnienia pozycji systemu w pomieszczeniu, a także do wybierania tonów niskich i wysokich zgodnie z własnymi preferencjami.

### **LP-UNF posiada ustawienia EQ zależne od ustawienia głośników:**

- Na statywach
- Na biurku, z dala od ścian,
- Na biurku, pod ścianą,
- Na biurku, na statywach głośnikowych, z dala od ścian,
- Na biurku, na statywach głośnikowych, przy ścianie
- Na biurku do nagrywania z jednostkami rack, z dala od ścian,
- Na biurku do nagrywania z jednostkami rack, pod ścianą.

LP-UNF jest częścią rodziny produktów Kali 2nd Wave, wykorzystującej technologię niskiego poziomu szumów, ulepszone przetworniki i zaawansowany obwód limitera, aby zmaksymalizować moc wyjściową i wierność przy jednoczesnym utrzymaniu szumów na minimalnym poziomie.



## LP-UNF Ultra Nearfield

Aktywny:	Tak
Klasa wzmacniacza:	D
Konfiguracja zasilania:	2-kanałowy, każdy kanał bi-amped
Moc HF na kanał:	40W
Moc LF na kanał:	40W
Przetwornik niskotonowy:	4,5-calowy głośnik niskotonowy o długim skoku membrany
Przetwornik wysokotonowy:	1-calowa tekstylna kopułka
Pasma przenoszenia: (-10 dB)	39 Hz - 25 kHz
Pasma przenoszenia: ( $\pm 3$ dB)	54 Hz - 21 kHz
Częstotliwość krosownicy:	1950 Hz
SPL:	85 dB w trybie ciągłym przy 0.8 metra z zapasem 20 dB
Maks. SPL:	103 dB
System THD (85dB SPL @.8m):	<2% od 65 Hz do 1000 Hz <1% od 1000 Hz do 2000 Hz <0,5% powyżej 2000 Hz
Wejścia stereo:	USB-C (cyfrowy) Bluetooth (cyfrowy) RCA (niezbalansowane, -10 dBV) TRS (zbalansowany, +4 dBU)
Wersja Bluetooth:	5.1
Konwersja wejścia cyfrowego:	24 bity/48 kHz
W zestawie:	Główny głośnik LP-UNF Dodatkowy głośnik LP-UNF Lokalny kabel zasilający Kabel połączeniowy
Wysokość / szerokość / długość	25.4 cm / 16.4 cm / 18.6 cm
Waga:	3.2 kg (głośnik główny) 3 kg (głośnik dodatkowy)



### **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 zadbane 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.



## LP-UNF Ultra Nearfield

### **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.