



» NEUMANN.BERLIN

U 87 Ai Mikrofon studyjny

- ▶ Najstynniejszy na świecie mikrofon studyjny
- ▶ Klasyczne brzmienie, natychmiast rozpoznawalne i wyjątkowo wszechstronne
- ▶ Niezwykle wyrównana charakterystyka częstotliwościowa
- ▶ Trzy charakterystyki kierunkowości: wszechkierunkowa, kardoidalna i ósemkowa
- ▶ Przełączalny filtr dolnozaporowy oraz Pad -10 dB
- ▶ Bardzo niski poziom szumów własnych



Profesjonalne
studia nagraniowe



Dźwięk w filmie
i postprodukcji



Salę koncertowe



Transmisje
na żywo



Koncerty
na żywo (PA)



Złoty standard

Neumann U 87 Ai jest prawdopodobnie najlepiej znanym i najczęściej używanym mikrofonem studyjnym na świecie. Jego wyrafinowany, jednolity i spójny dźwięk jest tak ikoniczny jak jego elegancki wygląd zewnętrzny. Model U 87 Ai jest standardowym mikrofonem do zastosowań związanych ze śpiewaniem i mówieniem. Trzy charakterystyki kierunkowości, tłumik sygnału oraz filtr dolnozaporowy sprawiają, że można go użyć w bardzo szerokiej palecie zastosowań.

Wszechobecny, ale nadal wyjątkowy

Neumann U 87 Ai jest prawdziwą legendą. Od momentu jego premiery w roku 1967, ten mikrofon kształtował dźwięk niezliczonych przebojów w minionym półwieczu. Gdy te hity były prezentowane w rozgłośniach radiowych, wielu DJ-ów siedziało też przed U 87 Ai. Legenda trwa. Do dzisiaj żadne profesjonalne studio nagraniowe nie jest kompletne bez mikrofonu Neumann U 87 Ai.

Model U 87 Ai jest kwintesencją wielkomembranowego mikrofonu pojemnościowego. Jego zwięzająca się obudowa i ikoniczny projekt grilla ochronnego stały się częścią zbiorowej świadomości – tak właśnie wygląda mikrofon studyjny. To samo odnosi się do dźwięku. Neumann U 87 Ai wyznacza studyjną jakość dźwięku. Stał się on złotym standardem – modelem referencyjnym, do którego porównywane są inne mikrofony.

Tym, co odróżnia U 87 Ai od innych konstrukcji, jest unikatowe połączenie liniowej charakterystyki pracy, wyjątkowego charakteru brzmienia oraz eleganckiego wyglądu. Chociaż charakterystyka częstotliwościowa w osi jest niezwykle płaska, ten model wyróżnia się swoistą charyzmą. On po prostu brzmi świetnie! To wszystko sprawia, że U 87 Ai jest wszechstronny w zastosowaniu, jak również natychmiast rozpoznawalny.

Klasyczna inżynieria Neumann

Rozpatrując aspekt techniczny, model U 87 Ai to konstrukcja bardzo tradycyjna, której ponadczasowa formuła pozostaje niezmienna od dziesięcioleci. Neumann U 87 Ai korzysta z tego samego projektu kapsuły pojemnościowej z dwiema membranami, jak w przypadku jego poprzednika, równie legendarnego mikrofonu U 67 z początku lat sześćdziesiątych. Zastosowany w nim układ wzmacniacza bazuje na tych samych założeniach konstrukcyjnych, jak w jego lampowym protoplaście, ale w przypadku U 87 Ai wykorzystywane są unikatowe obwody FET, które cechują się minimalną ścieżką sygnałową oraz mają wyjście symetryczne z użytym transformatorem. Zapewniają one maksymalną integralność sygnału oraz wysoki poziom tłumienia sygnałów szumowych.

Rezultatem jest mikrofon studyjny o niezrównanej klarowności dźwięku. Jego naturalne brzmienie oraz unikatowa prezencja pasma środkowego sprawiają, że U 87 Ai jest wyjątkowym mikrofonem wokalowym docenianym zarówno przez wokalistów, jak również inżynierów dźwięku. Jest to także doskonały wybór do zastosowań związanych z mową, takich jak nagrywanie głosu, dubbing czy przygotowywanie audiobooków. Dzięki wyrównanej charakterystyce częstotliwościowej w każdej z trzech charakterystyk kierunkowych, U 87 Ai jest wszechstronnym mikrofonem do rejestrowania gitar akustycznych, jak też jako overhead nad zestawem perkusyjnym. Jego solidna odpowiedź w basach i wyjątkowa szczegółowość w środkowym paśmie sprawiają, że można go też bardzo często zobaczyć przed kolumnami głośnikowymi wzmacniaczy gitarowych i basowych. W przypadku nagrań instrumentów klasycznych, U 87 Ai jest powszechnie używany jako mikrofon dla solistów, np. do rejestrowania wiolonczeli. Stereofoniczna para mikrofonów U 87 Ai jest wyborem preferowanym przez wielu inżynierów dźwięku podczas nagrywania fortepianu w praktycznie wszystkich stylach, zaczynając od popu i jazzu, a na muzyce klasycznej kończąc.



» NEUMANN.BERLIN

U 87 Ai

Mikrofon studyjny



Pad

Dane techniczne

Zasada działania akustycznego	przetwornik ciśnieniowy gradientowy
Charakterystyka kierunkowości	wszechkierunkowa / kardioidalna / ósemkowa
Zakres częstotliwości	20 Hz ÷ 20 kHz
Czułość ¹⁾	20/28/22 mV/Pa ± 1 dB
Impedancja nominalna	200 omów
Impedancja nominalna obciążenia	1000 omów
Stosunek sygnał/szum ²⁾ , CCIR ³⁾	68/71/69 dB
Stosunek sygnał/szum ²⁾ , A-ważony ³⁾	79/82/80 dB
Równoważny poziom szumów, CCIR ³⁾	26/23/25 dB
Równoważny poziom szumów, A-ważony ³⁾	15/12/14 dB-A
Maks. SPL dla 0,5% THD ⁴⁾ , 1 kHz	117 dB (charakterystyka kardioidalna)
Maks. SPL dla 0,5% THD ⁴⁾ , ze wstępnym tłumieniem	127 dB
Maks. napięcie wyjściowe	-6 dBu
Napięcie zasilania ⁵⁾	48 V ± 4 V
Pobór prądu ⁵⁾	0,8 mA
Minimalny czas pracy z BS 48 i	około 20 godzin
Złącze	XLR 3 F
Masa	500 g (17,7 uncji)
Wymiary (średnica / długość)	56 mm (2,2") / 200 mm (7,9")
Zakres temperatury pracy	0 °C ÷ +70 °C (32 °F ÷ 158 °F)
Zakres temperatury przechowywania	-20 °C ÷ +70 °C (-4 °F ÷ 158 °F)
Zakres wilgotności	maks. 90 % przy temperaturze +20 °C
Kolor obudowy	niklowy lub czarny matowy

94 dB SPL odpowiadają 1 Pa = 10 µbar

0 dB jest równoważne 20 µPa

¹⁾ dla 1 kHz przy nominalnej impedancji obciążenia 1 kΩ

²⁾ dla 94 dB SPL

³⁾ zgodnie z IEC 60268-1;

Ważenie CCIR zgodnie z CCIR 468-3, quasi peak;

Ważenie A zgodnie z IEC 61672-1, RMS

⁴⁾ Całkowite zniekształcenia harmoniczne wzmacniacza mikrofonowego przy napięciu wejściowym równym napięciu wyjściowemu przy określonym SPL.

⁵⁾ Zasilanie fantomowe (P48, IEC 61938).

U 87 Ai
CC
8

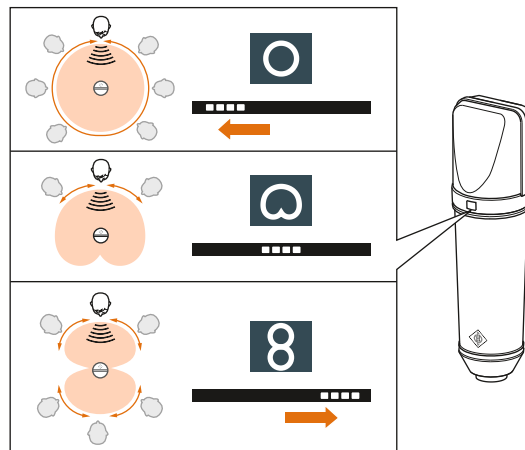




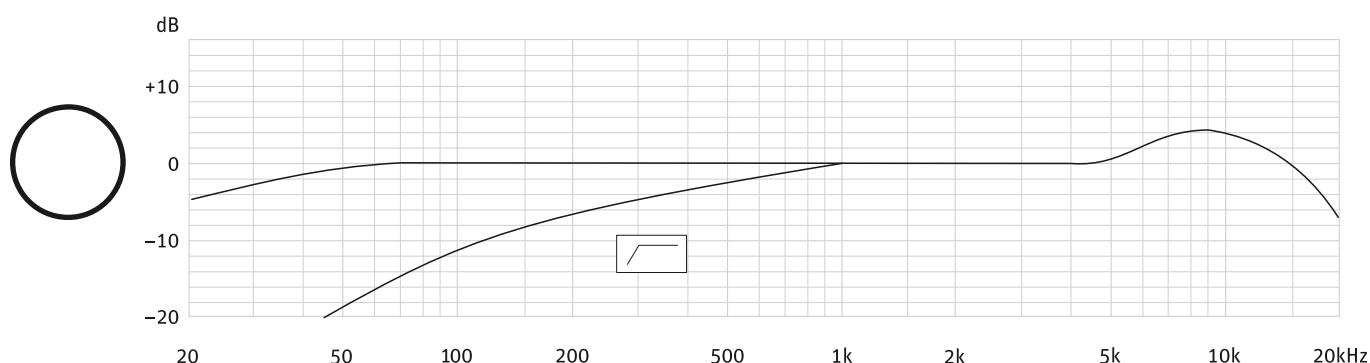
» NEUMANN.BERLIN

U 87 Ai Mikrofon studyjny

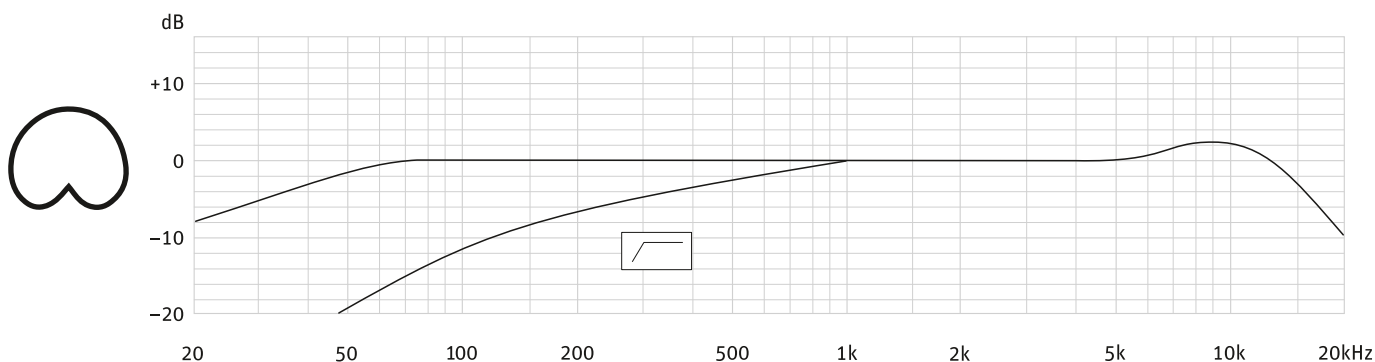
Wykresy biegunowe
i charakterystyki częstotliwościowe



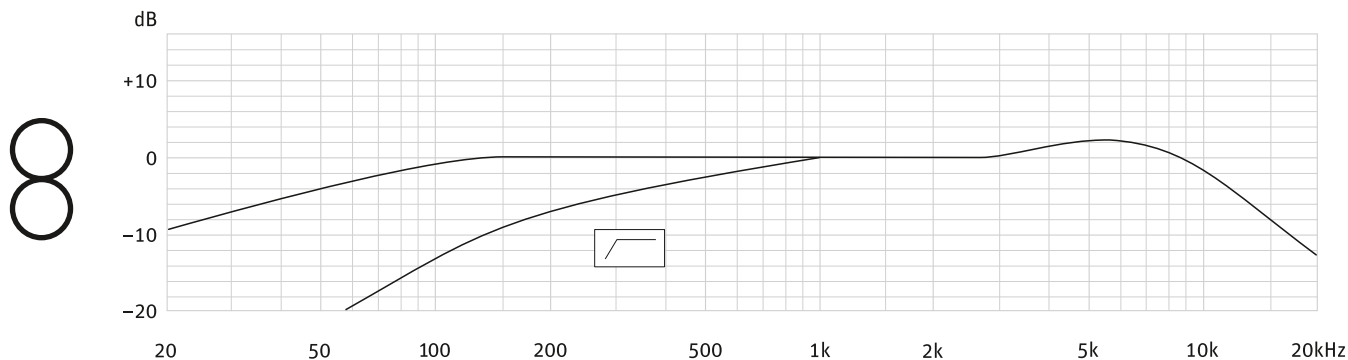
Charakterystyka częstotliwościowa dla kołowej charakterystyki kierunkowości



Charakterystyka częstotliwościowa dla kardoidalnej charakterystyki kierunkowości



Charakterystyka częstotliwościowa dla ósemkowej charakterystyki kierunkowości



Włączony filtr dolnozaporowy

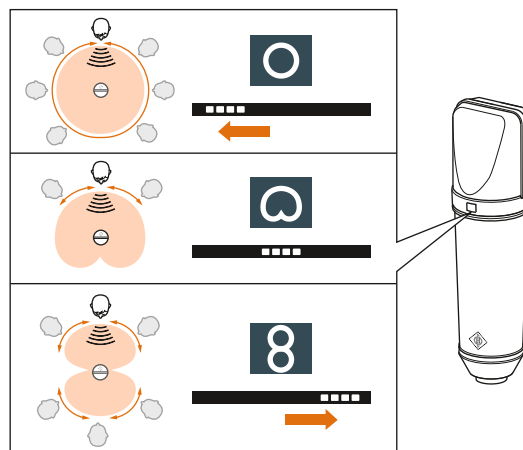
Zmierzone w warunkach pola swobodnego (IEC 60268-4), tolerancja ± 2 dB



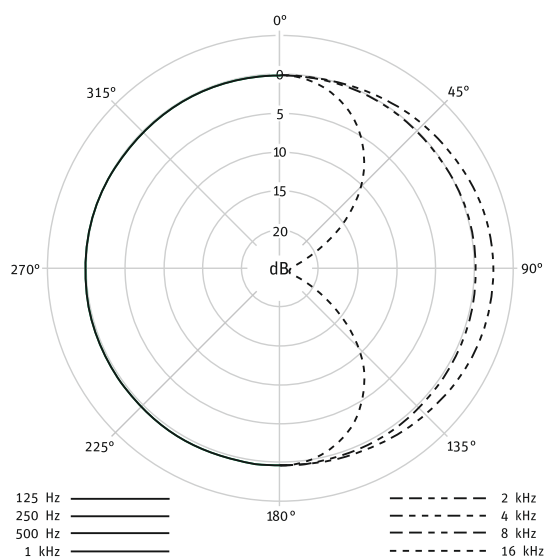
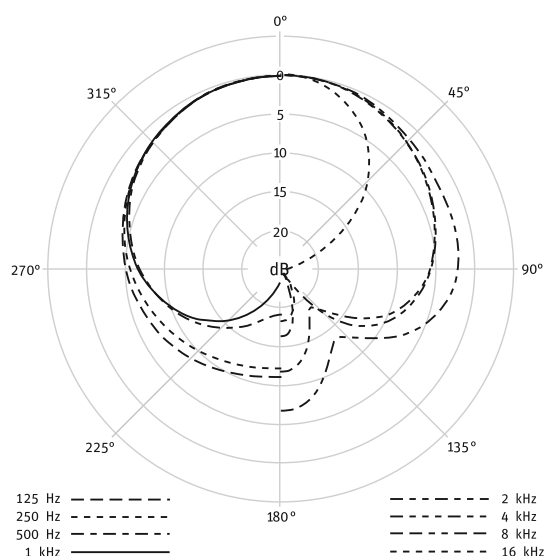
» NEUMANN.BERLIN

U 87 Ai Mikrofon studyjny

Wykresy biegunowe
i charakterystyki częstotliwościowe



Wykres biegunowy
charakterystyki
wszechkierunkowej



Wykres biegunowy
charakterystyki
kardoidalnej

Wykres biegunowy
charakterystyki
ósemkowej

