



BETA87A

Gesangsmikrofon

The Shure supercardioid electret condenser microphone, BETA87A, user guide.
Version: 3 (2019-G)

Table of Contents

BETA87A Gesangsmikrofon	3	Vermeiden der Abnahme unerwünschter Schallquellen	4
Allgemeine Beschreibung	3	Versorgungsspannungen	5
Technische Eigenschaften	3	Technische Daten	5
Verwendungsmöglichkeiten	3	Zubehör	8
Allgemeine Hinweise für den Gebrauch	3	Im Lieferumfang enthalten	8
Verwendungszwecke und Platzierung	4	Optionales Zubehör	8
Nahbesprechungseffekt	4	Ersatzteile	8
		Zulassungen	8

BETA87A

Gesangsmikrofon

Allgemeine Beschreibung

Das Shure-Gesangsmikrofon Beta 87A in Supernieren-Kondensatorausführung wurde für einen außergewöhnlich ausgeglichenen Frequenzgang präzisionsgefertigt. Das Beta 87A hält dank seiner Konstruktion äußerst hohen Schalldruckpegeln stand und eignet sich hervorragend zur professionellen Beschallung und für Tonstudioaufnahmen.

Der zugeschnittene Frequenzgang in Kombination mit dem geregelten Bassabsenkungs-Rolloff sorgt dafür, dass dieses Mikrofon optimal für Stimmnaufnahmen und Hintergrundgesang geeignet ist, besonders in Umgebungen mit hohem Schalldruckpegel. Das fortschrittliche Kapsel-Erschütterungsabsorbersystem, der Gittergrill aus gehärtetem Stahl und die überlegene Fertigungsqualität gewährleisten Widerstandsfähigkeit gegen die täglichen Beanspruchungen auf der Bühne und bei der Beschallung.

Technische Eigenschaften

- Hochwertiges Mikrofon für Live-Auftritte mit der Qualität, Robustheit und Zuverlässigkeit von Shure
- Gleichförmige Supernieren-Charakteristik bietet maximale Rückkopplungssicherheit und souveräne Unterdrückung außeraxialer Schallquellen.
- Ausgeglichener, breiter Frequenzgang mit sanfter Präsenzhebung und kontrolliertem Nahbesprechungseffekt, der speziell auf Gesang zugeschnitten ist
- Fortschrittliches Kapsel-Erschütterungsabsorbersystem absorbiert mechanische Stöße und reduziert den Körperschall auf ein Minimum
- Stoßfester Stahlgeflechtgrill und emaillierte Metalllegierungs-Konstruktion halten Verschleiß und Missbrauch stand
- Effektiver eingebauter Poppfilter verringert unerwünschte Wind- und Atemgeräusche
- Sehr geringe Störanfälligkeit für Funkstörungen und elektromagnetisches Brummen

Verwendungsmöglichkeiten

Allgemeine Hinweise für den Gebrauch

- Keinen Teil des Mikrofongrills mit der Hand verdecken, da die Leistung des Mikrofons dadurch beeinträchtigt wird.
- Das Mikrofon auf die gewünschte Schallquelle (z. B. den Sprecher, Sänger oder das Instrument) und weg von unerwünschten Schallquellen richten.
- Das Mikrofon so nahe wie möglich an der gewünschten Schallquelle platzieren.
- Das Mikrofon sehr nahe platzieren, um eine zusätzliche Bassanhebung zu erzielen.
- Nur ein Mikrofon zum Abnehmen einer einzelnen Schallquelle verwenden.
- Um eine bessere Rückkopplungssicherheit zu erzielen, weniger Mikrofone verwenden.
- Den Abstand zwischen Mikrofonen mindestens dreimal so groß wie den Abstand des Mikrofons zu der Schallquelle halten (Regel „Drei zu Eins“).
- Mikrofone möglichst weit weg von akustischen Reflexionsflächen platzieren.
- Bei Einsatz des Mikrofons im Freien einen Windschutz anbringen.
- Das Mikrofon möglichst ruhig in der Hand halten, um mechanische Störgeräusche und Vibrationen zu minimieren.

Verwendungszwecke und Platzierung

In der folgenden Tabelle werden die gebräuchlichsten Verwendungszwecke und Platzierungsverfahren aufgeführt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Mikrofonierung im Grunde „Geschmackssache“ ist — von der „einzig richtigen“ Mikrofonstellung kann keine Rede sein.

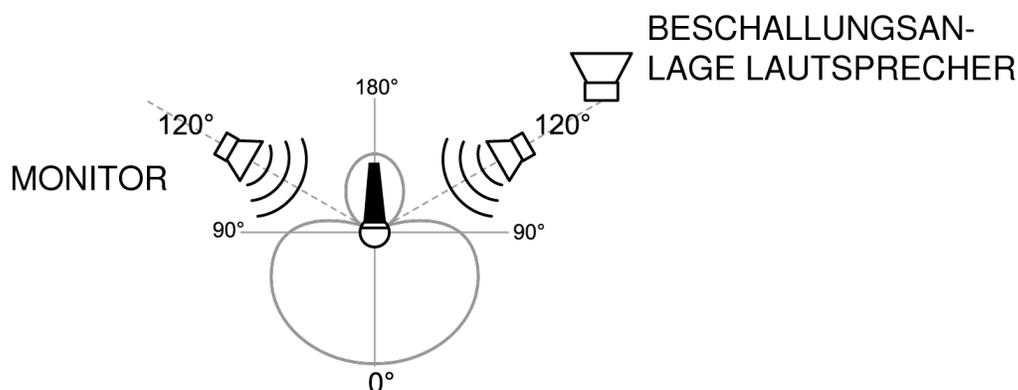
Verwendungszweck	Empfohlene Mikrofonplatzierung	Klangqualität
Gesang	Lippen weniger als 15 cm entfernt axial zum Mikrofon.	Robuster Klang, betonter Bass, maximale Trennung von anderen Schallquellen.
	15 bis 60 cm vom Mund entfernt, unmittelbar über Nasenhöhe.	Natürlicher Klang, verringerter Bass.
	20 bis 60 cm vom Mund entfernt, etwas zur Seite versetzt.	Natürlicher Klang, verringerter Bass und minimale Zischlaute.
	90 cm bis 1,8 m entfernt.	Dünnere, entfernter Klang; wahrnehmbare Umgebungsgeräusche.

Nahbesprechungseffekt

Mikrofone mit nierenförmiger Richtcharakteristik verstärken Bassfrequenzen fortschreitend um 6 bis 10 dB unter 100 Hz, wenn sich das Mikrofon in einem Abstand von etwa 6 mm von der Schallquelle befindet. Diese Eigenschaft wird als Nahbesprechungseffekt bezeichnet und kann zum Erzeugen eines wärmeren, kräftigeren Klangs verwendet werden. Zur Verhinderung explosiver tieffrequenter Klänge bei Nahaufnahmen weisen sie einen Frequenzgang mit Hochpass auf. Dies bietet eine einfachere Klangkontrolle und hilft dem Benutzer, sich den Nahbesprechungseffekt zu Nutze zu machen.

Vermeiden der Abnahme unerwünschter Schallquellen

Supernierenmikrofone verfügen in einem Winkel von 120° zur Rückseite des Mikrofons über die größte Schallunterdrückung. Das Mikrofon so platzieren, dass unerwünschte Schallquellen, wie z. B. Monitore und Lautsprecher, in diesem Winkel und nicht direkt hinter dem Mikrofon angeordnet sind. Zur Minimierung des Rückkopplungseffekts und zur maximalen Unterdrückung unerwünschter Geräusche die Mikrofonplatzierung vor einem Auftritt immer prüfen.



Empfohlene Aufstellung der Lautsprecher für Supernierenmikrofone

Versorgungsspannungen

Dieses Mikrofon erfordert Phantomspeisung und erzielt die beste Leistung bei einer Speisung mit 48 V Gleichspannung (IEC-61938). Das Mikrofon funktioniert ebenfalls bei geringer Spannung bis zu 11 V DC, jedoch mit leicht verringerter Leistung und Empfindlichkeit.

Die meisten modernen Mischpulte bieten Phantomspeisung. Ein **symmetrisches** Mikrofonkabel ist zu verwenden: XLR-zu-XLR.

Technische Daten

Typ

Elektret-Kondensator

Frequenzgang

50 bis 20,000 Hz

Richtcharakteristik

Superniere

Ausgangsimpedanz

EIA-Zulassung bei 150 Ω (100 Ω Istwert)

Empfindlichkeit

auf 1 kHz, Leerlaufspannung

-52,5 dBV/Pa (2 mV)^[1]

Maximaler Schalldruckpegel

1 kHz bei 1 % Gesamtklirrfaktor, 1 k Ω Last

140,5 dB

Signalrauschabstand

bez. auf 94 dB Schalldruckpegel bei 1 kHz

70,5 dB

Dynamikbereich

auf 1 kHz, 1 k Ω Last

117 dB

Begrenzungspegel

1 kHz bei 0,25 % Gesamtklirrfaktor, 1 k Ω Last

-6 dBV (0,5 V)

Eigenrauschen

typisch, äquivalenter Schalldruckpegel, A-bewertet

23,5 dB

Polarität

Positiver Druck an der Membran erzeugt positive Spannung an Pin 2 in Bezug auf Pin 3.

Gewicht

Netto

0,207 kg(0,475 lbs)

Stecker

Dreipoliger (XLR) Profi-Audiostecker, symmetrisch

Gehäuse

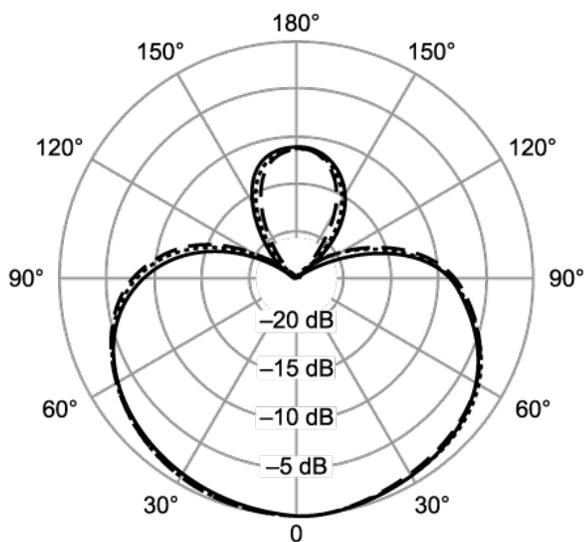
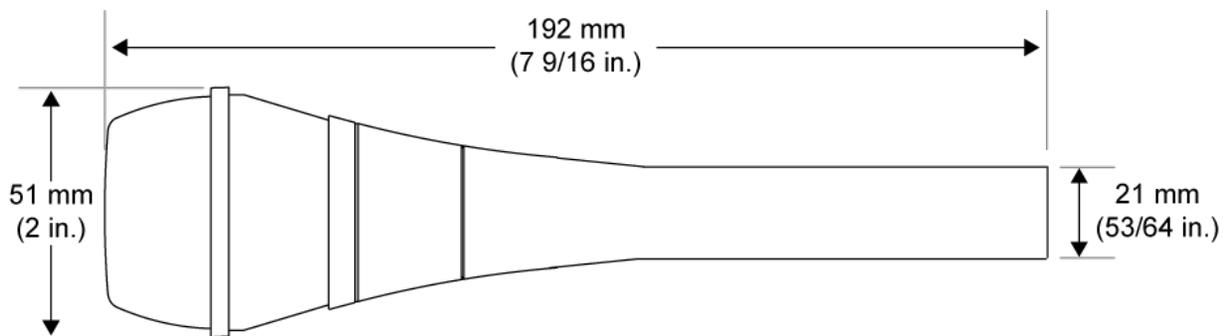
Aluminiumkonstruktion mit blau-metallischer Lackierung und Grill aus gehärtetem Stahl mit seidenmatt-glänzender Nickel-Verchromung

Versorgungsspannungen

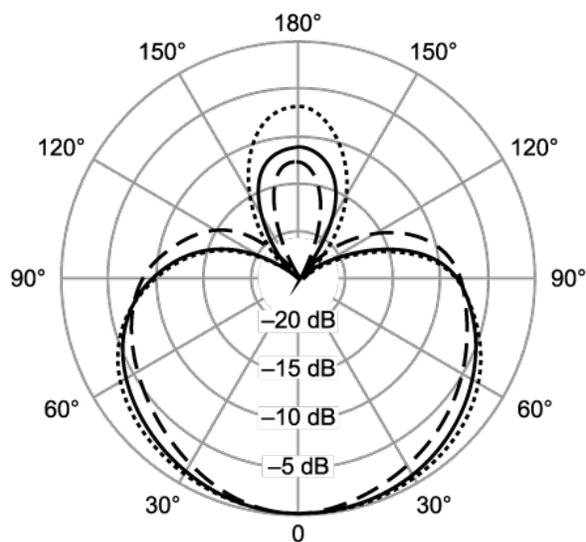
11 bis 52 V DC Phantomspeisung (1,2 mA)

^[1]1 Pa=94 dB SPL

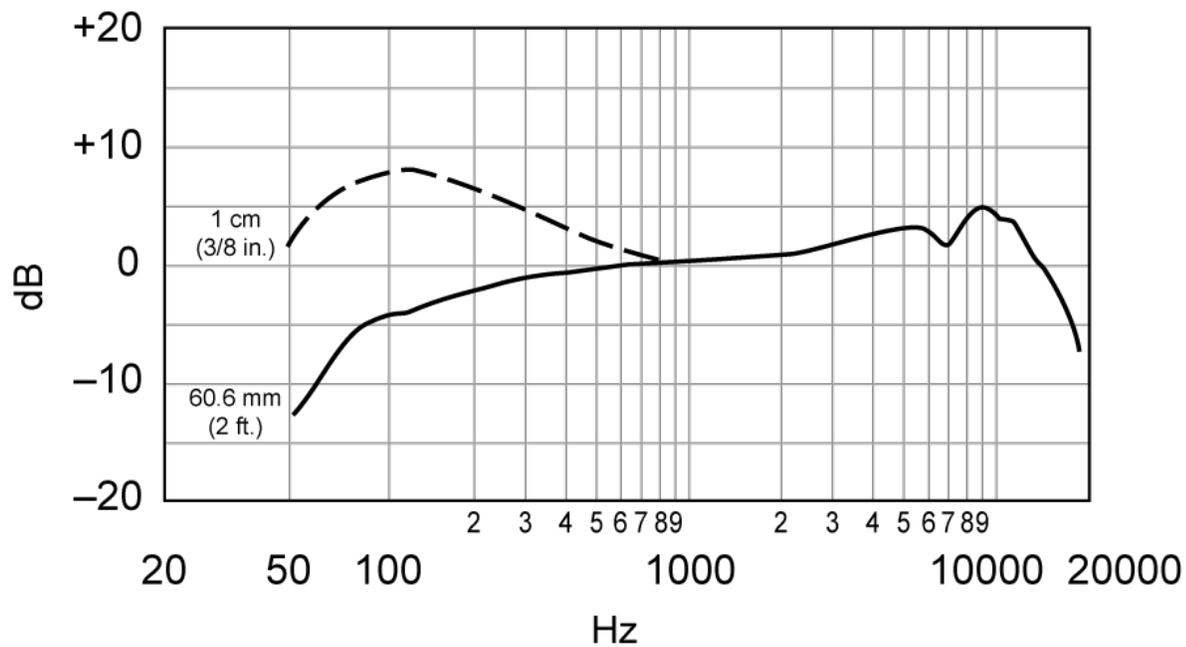
^[2]S/N ratio is difference between 94 dB SPL and equivalent SPL of self noise, A-weighted



— 250 Hz
 500 Hz
 - - - 1000 Hz



— 2500 Hz
 6300 Hz
 - - - 10000 Hz



Zubehör

Im Lieferumfang enthalten

Tragetasche mit Reißverschluss	95A2314
Schwenkbarer Mikrofonstativhalter	A25D

Optionales Zubehör

SHOCKSTOPPER™ für Mikrofone mit konischen Griffen (Halbmontage-Ausführung)	A55HM
Windschutz	A85WS
7,6 m langes TRIPLE-FLEX™-Kabel mit chromefarbenen XLR-Steckern	C25F

Ersatzteile

Grill für verkabelte und drahtlose BETA87, BETA87A und BETA87C	RK312
Kapsel für BETA87 und BETA87A	R193
Stecker	90J1984

Zulassungen

Dieses Produkt entspricht den Grundanforderungen aller relevanten Richtlinien der Europäischen Union und ist zur CE-Kennzeichnung berechtigt.

Die CE-Konformitätserklärung ist erhältlich bei: www.shure.com/europe/compliance

Bevollmächtigter Vertreter in Europa:

Shure Europe GmbH

Zentrale für Europa, Nahost und Afrika

Abteilung: EMEA-Zulassung

Jakob-Dieffenbacher-Str. 12

75031 Eppingen, Deutschland

Telefon: +49 7262 9249-0

Telefax: +49 7262 9249-114

E-Mail: info@shure.de