BETA181

Ultrakompaktes, von der Seite zu besprechendes Mikrofon

Online user guide for Shure BETA181 side-address condenser microphone.
Version: 3.1 (2023-I)

Table of Contents

BETA181 Ultrakompaktes, von der Seite zu besprechendes Mikrofon **3**

Allgemeine Beschreibung **3**

Technische Eigenschaften 3

Varianten 3

Leistungsmerkmale 3

Verwendungsmöglichkeiten **3**

Platzierung des Mikrofons 3

Allgemeine Hinweise für den Gebrauch 4

Verwendung und Platzierung 4

Vermeiden der Abnahme unerwünschter Schallquellen 4

Auswechseln der Kapseln **5**

Abschlussimpedanz **6**

Versorgungsspannungen **6**

Technische Daten **6**

Zubehör **10**

Im Lieferumfang enthalten 10

Optionales Zubehör 10

Zertifizierungen **10**

BETA181
Ultrakompaktes, von der Seite zu besprechendes Mikrofon

Allgemeine Beschreibung

Das Shure Beta 181 ist ein ultrakompaktes, von der Seite zu besprechendes Kondensatormikrofon, das für die Verwendung bei Live-Auftritten und in Tonstudios entwickelt wurde. Mit seinen austauschbaren Kapseln (Nieren-, Supernieren-, Kugel- und Achtercharakteristik) bietet das Beta 181 überlegene Vielseitigkeit. Seine kleine Membran liefert erstklassigen Klang mit gleichförmiger, „idealer“ Richtcharakteristik und einen Formfaktor, der auch unter engen Platzverhältnissen für eine Platzierung nahe an der Schallquelle klein genug ist.

Technische Eigenschaften

- Hochwertiges Mikrofon für Live-Auftritte mit der Qualität, Robustheit und Zuverlässigkeit von Shure
- Kompakter Vorverstärker kann an vier austauschbaren Kapseln befestigt werden
- Breiter Dynamikbereich zum Einsatz in Umgebungen mit hohen Schalldruckpegeln
- Von der Seite zu besprechende Ausführung ermöglicht Platzierung in engen Auftritts- und Aufnahmeumgebungen
- Innovativer Verriegelungsring bietet eine sichere Verbindung zwischen Kapsel und Vorverstärker
- Gittergrill aus gehärtetem Stahl ist stoßfest und widersteht Verschleiß und Missbrauch
- Kompakte Bauweise, unter 12 cm, nimmt auf der Bühne wenig Platz ein
- Lieferung mit Stativadapter und Tragetasche

Varianten

- **Beta 181/C** Nierenmikrofon
- **Beta 181/S** Supernierenmikrofon
- **Beta 181/O** Mikrofon mit Kugelcharakteristik
- **Beta 181/BI** Mikrofon mit Achtercharakteristik

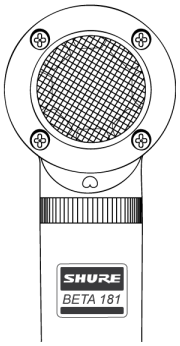
Leistungsmerkmale

- Außergewöhnlich gute Wiedergabe im Tiefbassbereich
- Bewältigung extrem hoher Schalldruckpegel
- Hoher Ausgangspegel
- Keine Übernahmeverzerrung
- Transformatorausgang

Verwendungsmöglichkeiten

Platzierung des Mikrofons

Die Vorderseite des Mikrofons weist das Shure-Logo auf. Diese Seite zur Schallquelle richten.



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.

Verwendung und Platzierung

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

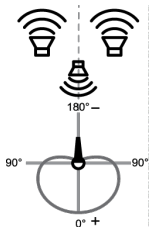
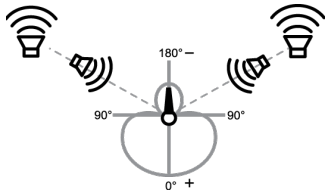
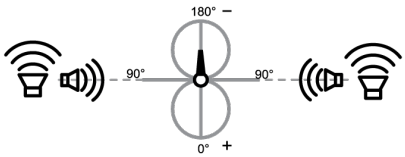
Nierencharakteristik	Superniere	Kugelcharakteristik	Achtercharakteristik
Drum Overheads **Klavier/Flügel** **Akustikinstrumente** **Zusammen mit einem Beta 181/BI für MS-Stereotechnik einsetzen**	Mikrofonnahabnahme in Aufführungsumgebungen Snare-Drum Akustikinstrumente	Abnahme von Raum- und Umgebungsgeräuschen Mono-Overhead-Abnahme Streichensembles	Zwei Beta 181/BI für Blümlein-Stereo-Anordnung verwenden Mono-Overhead-Abnahme Zwei Schallquellen, z. B. zwischen Tom-Toms oder Akustikinstrumenten

Wie bei allen Mikrofonen mit Achtercharakteristik entspricht der von hinten erfasste Schall nicht der Polarität der Quelle. Von vorne erfasster Schall entspricht der Polarität der Quelle.

Vermeiden der Abnahme unerwünschter Schallquellen

Richtmikrofone sind am empfindlichsten für axial eingehenden Schall und unterdrücken diesen je nach Richtcharakteristik und Einfallswinkel. In der nachstehenden Tabelle werden die Unterdrückungswinkel der einzelnen Mikrofone aufgeführt. Bei Live-Aufführungen oder Aufnahmeumgebungen Monitore, Beschallungsanlagen und unerwünschte Schallquellen auf diese Winkel ausrichten.

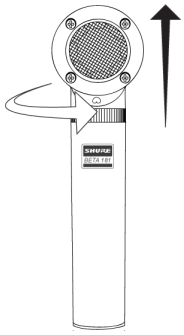
Zur Minimierung von Rückkopplungen und zur maximalen Unterdrückung unerwünschter Geräusche die Mikrofonplatzierung vor einem Auftritt immer prüfen.

Nierencharakteristik	Superniere	Achtercharakteristik
		
Außeraxiale Nullstellen bei 180 Grad	Außeraxiale Nullstellen bei 120 Grad	Außeraxiale Nullstellen bei 90 Grad

Auswechseln der Kapseln

Zum Auswechseln von Beta 181-Kapseln folgende Schritte befolgen:

1. Die Phantomspeisung ausschalten.
2. Den gerändelten Ring der Kapsel abschrauben, um den Vorverstärker abzunehmen.
3. Den Passstift an der Unterseite der Kapsel in die Rille am Vorverstärker schieben, um sicherzustellen, dass das Shure-Logo auf der Mikrofonvorderseite zu sehen ist.
4. Den gerändelten Ring festziehen, um das Mikrofon wieder sicher zu befestigen.



HINWEIS: Vor jeder Verwendung sicherstellen, dass die Kapsel fest am Mikrofon angebracht ist, da sie durch Vibrationen und versehentliche Schläge durch Trommelstöcke gelöst werden kann, was zu einem Signalverlust führt.

Abschlussimpedanz

Der maximal zu verarbeitende Schalldruck, der Übersteuerungspegel und der Dynamikbereich sind abhängig von der Eingangsabschlussimpedanz des Vorverstärkers, an den das Mikrofon angeschlossen wird. Shure empfiehlt eine minimale Eingangsabschlussimpedanz von 1000 Ω. Die meisten modernen Mikrofonvorverstärker erfüllen diese Anforderung. Höhere Impedanzen ergeben bessere Leistung für diese Spezifikationen.

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

Type

Electret Condenser

Polar Pattern

181/C:	Cardioid

181/S:	Supercardioid
181/O:	Omnidirectional
181/BI:	Bidirectional

Frequency Response

20 to 20,000 Hz

Output Impedance

110 Ω

Sensitivity

open circuit voltage, @ 1 kHz, typical

Cardioid	–46.5 dBV/Pa[1] (4.7 mV)
Supercardioid	–49.5 dBV/Pa[1] (3.4 mV)
Omnidirectional	–52.0 dBV/Pa[1] (2.5 mV)
Bidirectional	–51.0 dBV/Pa[1] (2.8 mV)

Maximum SPL

1 kHz at 1% THD[2]

2500 Ω load	Cardioid	151.5 dB SPL
	Supercardioid	154.5 dB SPL
	Omnidirectional	157.0 dB SPL
	Bidirectional	156.0 dB SPL
1000 Ω load	Cardioid	149.0 dB SPL
	Supercardioid	152.0 dB SPL
	Omnidirectional	154.0 dB SPL
	Bidirectional	153.5 dB SPL

Signal-to-Noise Ratio[3]

Cardioid	73.5 dB
Supercardioid	71.5 dB
Omnidirectional	70.5 dB
Bidirectional	71.0 dB

Dynamic Range

2500 Ω load	Cardioid	131.0 dB
	Supercardioid	132.0 dB
	Omnidirectional	133.5 dB

	Bidirectional	133.0 dB
1000 Ω load	Cardioid	128.5 dB
	Supercardioid	129.5 dB
	Omnidirectional	130.5 dB
	Bidirectional	130.5 dB

Clipping Level

@ 1 kHz, 1% THD

2500 Ω load	10.5 dBV
1000 Ω load	7.5 dBV

Self Noise

equivalent SPL, A-weighted, typical

Cardioid	20.5 dB SPL-A
Supercardioid	22.5 dB SPL-A
Omnidirectional	23.5 dB SPL-A
Bidirectional	23.0 dB SPL-A

Common Mode Rejection

20 to 20,000 kHz

≥55 dB

Polarity

Positive pressure on diaphragm produces positive voltage on pin 2 with respect to pin 3

Power Requirements

11–52 V DC[4] phantom power (IEC-61938)

2.4 mA, maximum

Weight

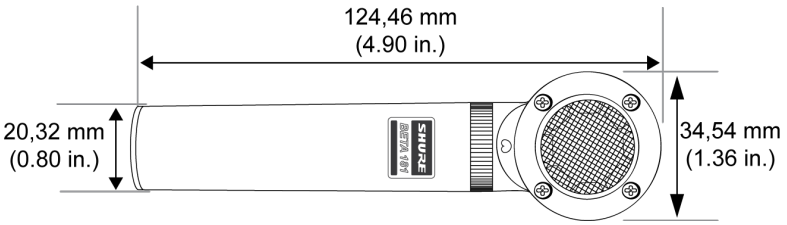
145 g (5.1 oz.)

[1] 1 Pa=94 dB SPL

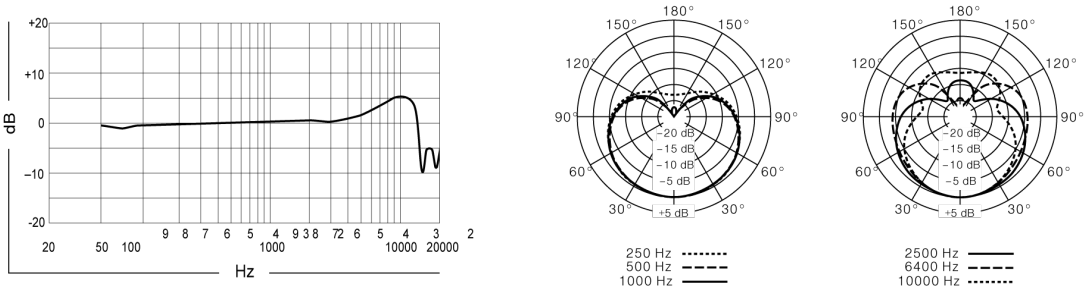
[2]THD of microphone preamplifier when applied input signal level is equivalent to cartridge output at specified SPL

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

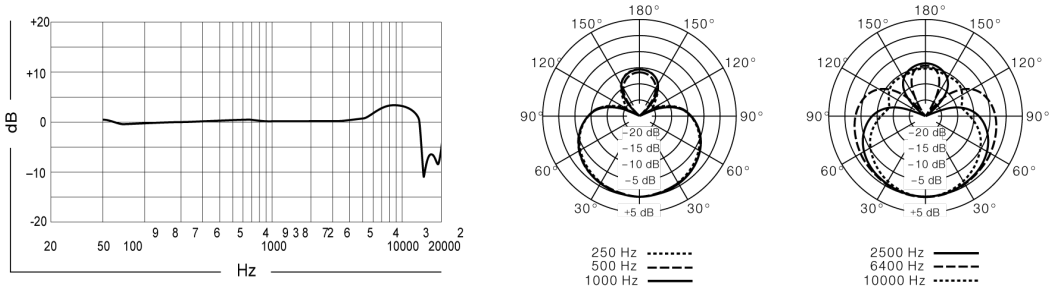
[4]All specifications measured with a 48 Vdc phantom power supply. The microphone operates at lower voltages, but with slightly decreased headroom and sensitivity.



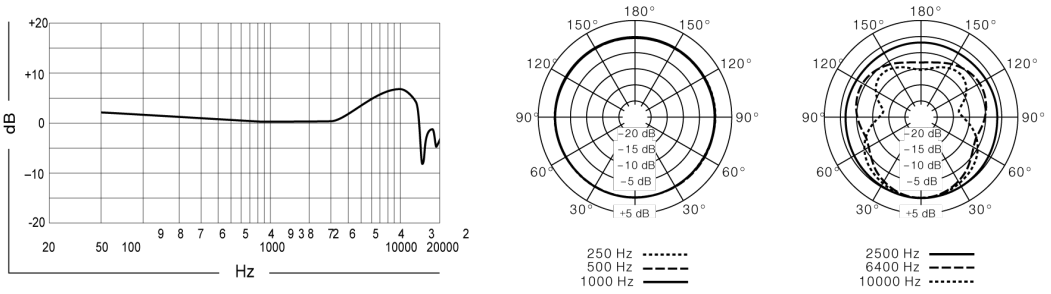
Gesamtabmessungen



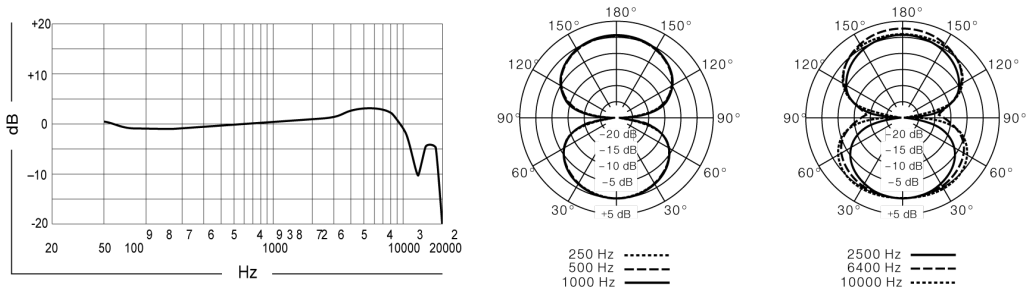
Beta 181/C



Beta 181/S



Beta 181/O



Beta 181/BI

Zubehör

Im Lieferumfang enthalten

Mikrofonklammer	A57F
Schaumstoff-Gehäusebaugruppe für BETA181	A181C
Schaumstoff-Windschutz für BETA181	A181WS

Optionales Zubehör

BETA181-Kapsel mit Nierencharakteristik	RPM181/C
BETA181-Kapsel mit Superniercharakteristik	RPM181/S
BETA181-Kapsel mit Achtercharakteristik	RPM181/BI
BETA181-Kapsel mit Kugelcharakteristik	RPM181/O
BETA181-Vorverstärker	RPM181/PRE
Universal-Mikrofonhalterung mit großen und kleinen Klemmenadaptern und Universal-Gewindeadapteranschluss	A75M
Schockabsorber	A53M
7,6 m langes TRIPLE-FLEX™-Kabel mit schwarzem XLR-Stecker am Mikrofonende	C25E

Zertifizierungen

CE-Hinweis

Shure Incorporated erklärt hiermit, dass festgestellt wurde, dass dieses Produkt mit CE-Kennzeichnung den Vorgaben der europäischen Union entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist auf der folgenden Internetseite verfügbar: https://www.shure.com/en-EU/support/declarations-of-conformity.