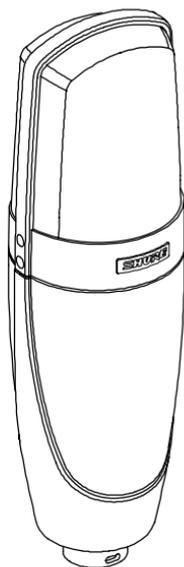


Bedienungsanleitung

KSM32



SHURE INCORPORATED
NIEREN-KONDENSATORMIKROFON KSM32



**Wir danken Ihnen für den Kauf des
Nieren-Kondensatormikrofons KSM32.**

Shure stellt seit über 75 Jahren erstklassige Mikrofone her. In der Entwicklung des KSM32 spiegelt sich diese Erfahrung wieder. Das KSM32 ist eines der besten Kondensatormikrofone auf dem Markt.

Falls diese Broschüre noch Fragen offen läßt, wenden Sie sich bitte an Shure Applications unter der Telefonnummer +1 (847) 866-2200, montags bis freitags 8.00 bis 16.30 Uhr, CST. In Europa rufen Sie bitte +49 (7131) 72140 an.
Unsere Web-Adresse lautet www.shure.com.



ABBILDUNG 1. VORDER- UND RÜCKANSICHT DES KSM32

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Shure® KSM32 ist ein Kondensatormikrofon mit Nierencharakteristik. Es muß von der Seite besprochen werden. Das KSM32 wurde für anspruchsvolle Studioaufnahmen und Live-Beschallungen entwickelt. Es weist einen erweiterten Frequenzgang für eine offene, natürlich klingende Wiedergabe der ursprünglichen Schallquelle auf.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Transformatorlose Vorverstärker-Schaltung der Klasse A beseitigt Übernahmeverzerrung und erzielt verbesserte Linearität über das gesamte Frequenzspektrum
- Die im Tiefprägeverfahren hergestellte Membran mit hoher Steifigkeit gewährleistet einen im Baßbereich erweiterten Frequenzgang
- Ultradünne, goldbeschichtete 2,5- μm -Mylar®-Membran mit niedriger Masse für hervorragendes Einschwingverhalten
- 15-dB-Dämpfungsschalter garantiert die Aufnahme höchster Schalldruckpegel
- Umschaltbarer Hochpaß-Filter bietet mehr Flexibilität, um Hintergrundgeräusche zu verringern oder dem Nahbesprecheffekt gegenzuwirken
- Eingebauter dreistufiger Popschutzgrill verringert „Pop“- und andere Atemgeräusche
- Interner Erschütterungsabsorber verringert Übertragung von Handhabungsgeräuschen

LEISTUNGSMERKMALE

- *Erweiterter Frequenzgang*
- *Sehr geringes Eigenrauschen*
- *Außergewöhnliche Niederfrequenz–Wiedergabe*
- *Hoher Ausgangspegel*
- *Hohe Eingangsschalldruckpegel–Festigkeit*
- *Keine Übernahmeverzerrung*
- *Äußerst gleichförmige Richtcharakteristik*
- *Überragende Gleichtaktunterdrückung sowie Unterdrückung von HF–Störungen*

MODELLVARIANTEN

Das **KSM32/SL** hat eine champagner–farbene Oberfläche und wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- *Verschließbarer Tragekoffer aus Aluminium*
- *Elastisch aufgehängter ShureLock™–Erschütterungsabsorber*
- *ShureLock™–Schwenkhalterung*
- *Samt–Schutzbeutel*

Das **KSM32/CG** hat eine nicht–reflektierende, kohlegraue Oberfläche, um sich z.B. unauffällig bei Live–Beschallungen und Bühnenproduktionen integrieren zu lassen. Es wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- *ShureLock™–Schwenkhalterung*
- *Gepolsterte Tragetasche mit Reißverschluss*

VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Einige gebräuchliche Anwendungen für das KSM32 werden nachfolgend aufgeführt. Allerdings ist der Mikrofongebrauch weitgehend „Geschmacksache“. Das KSM32 kann für eine Reihe anderer Einsatzmöglichkeiten als die aufgeführten verwendet werden.

- *Stimme — Solo, Hintergrund, Sprachaufnahme, Rundfunk und Fernsehen*
- *Akustikinstrumente — wie z.B. Klavier, Gitarre, Trommeln, Schlagzeug, Saiteninstrumente*
- *Blasinstrumente — Blech– und Holzblasinstrumente*
- *Baßinstrumente — wie z.B. Kontrabaß, Elektrobaß, Pedaltrommel*
- *Mikrofonabnahme von oben — Trommeln oder Schlagzeug*
- *Ensembles — Chöre oder Orchester*
- *Abnahme von Raumatmo — Gitarrenverstärker oder Trommeln*

Sowohl die Raumakustik als auch die Mikrofonplatzierung haben entscheidenden Einfluß auf den bei der Abnahme einer Schallquelle gewonnenen Ton. Eventuell ist es nötig, mit diesen Variablen zu experimentieren, bis der beste Gesamtklang für die jeweilige Anwendung erzielt wird.

BEDIENUNG DES KSM32

Befestigung

Das KSM32 wird mit Hilfe des Erschütterungsabsorbers an einem Bodenstativ oder Galgen befestigt, indem der Erschütterungsabsorber auf das Mikrofonstativ geschraubt wird und das Mikrofon in den Erschütterungsabsorber eingeführt/eingeschraubt wird.

Spannungsversorgung

Das KSM32 benötigt Phantomspeisung. Die optimale Leistung wird bei einer Speisung mit 48 V Gleichspannung erzielt (IEC-268-15/DIN 45 596). Das Mikrofon funktioniert ebenfalls – jedoch mit leicht verringerter Leistungsreserve und Empfindlichkeit – bei einer Phantomspeisung von nur 11 V Gleichspannung. Die meisten modernen Mischpulte stellen Phantomspeisung zur Verfügung. Die Phantomspeisung kann nur durch ein Kabel, das an jedem Ende mit XLR-Steckern abgeschlossen ist, zum KSM32 übertragen werden.

Platzierung des Mikrofons

Die Vorderseite des KSM32 ist durch das **SHURE**® Logo gekennzeichnet. Siehe Abbildung 1. Diese Mikrofonseite ist in Richtung der aufzunehmenden Schallquelle zu positionieren. Die Rückseite des Mikrofons ist durch das  Logo sowie die Schalter für den Hochpass-Filter und für die 15-dB-Bedämpfung gekennzeichnet.

Einstellung des Frequenzgangs im Tiefbassbereich

Ein dreistufiger Schalter auf der Rückseite des KSM32 ermöglicht die Einstellung des Frequenzgangs im Tiefbassbereich des Mikrofons (siehe Abbildung 1). Die Hochpass-Filtereinstellungen können zum Reduzieren der Wind- oder Raumgeräusche sowie des Nahbesprechungseffekts verwendet werden.

— **Ebener Frequenzgang.** Diese Einstellung ist zu verwenden, wenn die natürlichste Wiedergabe der Schallquelle gewünscht wird. Da das Mikrofon äußerst tiefe Frequenzen wiedergibt, sollte der gummiisierte Erschütterungsabsorber verwendet werden, um die durch das Mikrofonstativ übertragenen, niederfrequenten mechanischen Vibrationen zu dämpfen.

Steifflankiger Hochpass-Filter.

Bietet einen 18-dB/Oktave-Hochpass-Filter bei 80 Hz. Er trägt zur Beseitigung von Bodenrumpeln und niederfrequenten Raumgeräuschen bei, wie z.B. von Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlage. Wie der Bassabsenkungs-Rolloff kann die steifflankige Filtereinstellung auch zur Kompensation des Nahbesprechungseffekts oder zur Verringerung niedriger Frequenzen verwendet werden, die ein Instrument dumpf oder unsauber klingen lassen.

 **Bassabsenkungs-Rolloff.** Bietet einen 6-dB/Oktave-Rolloff-Filter bei 115 Hz. Diese Einstellung wird für Stimmen oder Instrumente oder zur Kompensation des Nahbesprechungseffekts oder zur Verringerung niedriger Frequenzen verwendet, die ein Instrument dumpf oder unsauber klingen lassen.

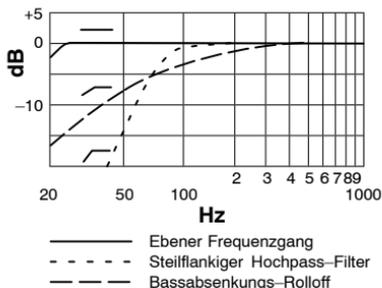


ABBILDUNG 2.
FREQUENZGANG IM TIEFBASSBEREICH

Einstellung der Bedämpfung

Der Bedämpfungsschalter auf der Rückseite des KSM32 verringert den Signalpegel der Mikrofonkapsel um 15 dB, ohne den Frequenzgang zu verändern. Dadurch kann verhindert werden, dass extrem hohe Schalldruckpegel (z.B. Nahaufnahmen von Trommeln und Gitarrenlautsprechern) das Mikrofon überlasten. Zur Aktivierung der Bedämpfung den Schalter in die Stellung „-15 dB“ verschieben.

0 dB – Diesen Schalter für „leise“ bis „normale“ Schallpegel verwenden.

-15 dB – Diese Schalterstellung sollte verwendet werden, wenn sich das Mikrofon in geringer Nähe zu extrem lauten Schallquellen befindet, wie z.B. Bassdrum, Wirbeltrommel oder lauten Gitarrenlautsprechern.

Eingebauter Poppfilter

Der Grill des KSM32 besteht aus 3 separaten Geflechschichten, die als eingebauter Poppfilter wirken und zur Verringerung von Wind- und Atemgeräuschen beitragen. Abhängig von der Person ist bei Mikrofonnahabnahmen von Sängern eventuell ein externer Poppschutz oder ein Windschutz nötig. (Siehe Abbildung 3.) Auch der Einsatz des steilflankigen Hochpass-Filters kann nützlich sein.



ABBILDUNG 3. PS-6 POPPER STOPPER[®] POPPFILTER

Abschlußimpedanz

Eine Abschlußimpedanz von mindestens 1000 Ω wird empfohlen. Bei gemeinsamer Verwendung mit üblichen, modernen Mikrofonvorverstärkern (mit Nennimpedanzen von ungefähr 2500 Ω) weist das KSM32 eine höhere maximale Schalldruckpegel-Festigkeit und einen höheren Ausgangs-Clipping-Pegel auf. Bei Mikrofondämpfung kann das KSM32 einen Schalldruckpegel bis zu 160 dB und einen Ausgangspegel von +15 dBV an einer Impedanz von 5500 Ω oder mehr bewältigen.

TECHNISCHE DATEN

Kapseltyp	Extern polarisierter Kondensator
Frequenzgang	20–20.000 Hz (siehe Abbildung 4)
Richtcharakteristiken	Nierencharakteristik (siehe Abbildung 5)
Ausgangsimpedanz	EIA–Nennwert 150 Ω (140 Ω effektiv)
Bedämpfungsschalter	0 oder 15dB Bedämpfung
Schalter für den Hochpass-Filter	Linearer Frequenzgang, –6 dB/Oktave unterhalb 115 Hz, –18 dB/Oktave unterhalb 80 Hz
Phantomspeisung	+48 V Gleichspannung \pm 4 V Gleichspannung (IEC–268–15/DIN 45 596), Pins 2 und 3 positiv
Stromaufnahme	typisch 4,65 mA bei 48 V Gleichspannung
Gleichtaktunterdrückung	\geq 50 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Polarität	Positiver Druck an der Membran erzeugt positive Spannung an Ausgangspin 2 in bezug auf Pin 3
Abmessungen und Gewicht	55,9 mm maximaler Gehäusedurchmesser, 187 mm lang; 490 Gramm (siehe Abbildung 6)
Empfindlichkeit (typisch, bei 1000 Hz; 1 Pa = 94 dB Schalldruckpegel)	–36 dBV/Pa (16 mV)
Eigenrauschen (typisch, Äquivalent–Schalldruckpegel, Bewertungskurve A, IEC 651)	13 dB
Maximaler Schalldruckpegel bei 1000 Hz	
2500 Ω Impedanz (Bedämpfung ein)	139 (154) dB
1000 Ω Impedanz (Bedämpfung ein)	133 (148) dB
Ausgangsbegrenzungspegel*	
2500 Ω Impedanz	+9 dBV
1000 Ω Impedanz	+3 dBV
Dynamikbereich	
2500 Ω Impedanz	126 dB
1000 Ω Impedanz	119 dB
Signalrauschabstand**	81 dB

*20 Hz bis 20 kHz; Gesamtklirrfaktor < 1 %. Gesamtklirrfaktor des Mikrofon–Vorverstärkers, wenn das anliegende Eingangssignal beim angegebenen Schalldruckpegel dem Kapselausgang äquivalent ist.

**Signalrauschabstand ist die Differenz zwischen 94 dB Schalldruckpegel und dem äquivalenten Schalldruckpegel des Eigenrauschens mit Bewertungskurve A.

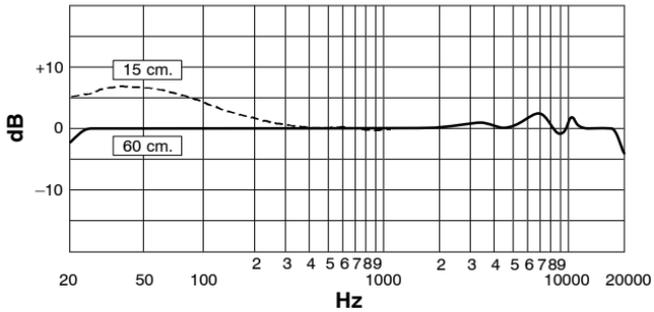


ABBILDUNG 4. TYPISCHER FREQUENZGANG

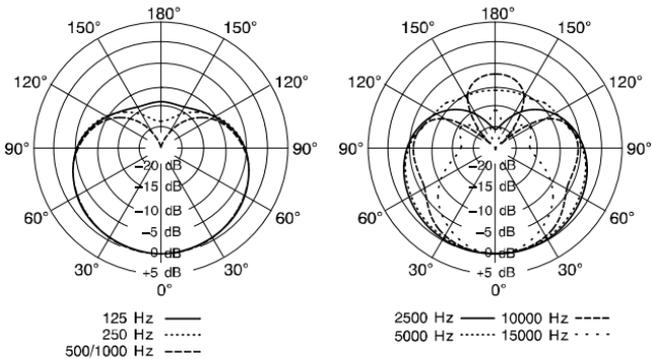


ABBILDUNG 5. TYPISCHE RICHTCHARAKTERISTIK

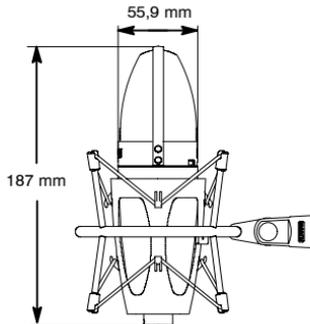


ABBILDUNG 6. ABMESSUNGEN

ZERTIFIZIERUNG

Zugelassen für das CE-Zeichen; entspricht der EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EEC. Erfüllt die Prüfungs- und Leistungskriterien der europäischen Norm für elektromagnetische Verträglichkeit von professionellen Tonprodukten EN 55103 (1996), Teil 1 (Emissionen) und Teil 2 (Verträglichkeit). Das Mikrofon KSM32 ist für den Gebrauch in Umgebungen E1 (Wohngebieten) und E2 (Gewerbe) vorgesehen, wie durch die europäische Norm EN 55103 definiert. Die Übereinstimmung mit der Norm bzgl. elektromagnetischer Verträglichkeit beruht auf der Verwendung eines abgeschirmten Verbindungskabels.

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Elastischer ShureLock™-Erschütterungsabsorber (nur für Modell SL)	A32SM
ShureLock™-Schwenkadapter	A32M
Aluminium-Tragekoffer (nur für Modell SL)	A32SC
Gepolsterte Tragetasche mit Reißverschluß (nur für Modell CG)	A32ZB
Samt-Schutzbeutel (nur für Modell SL)	A32VB

ERSATZTEILE

Elastische Kabel für Erschütterungsabsorber-Aufhängung (jeweils 2)	RK373
--	-------

KUNDENDIENST

Weitere Informationen über Kundendienst oder Ersatzteile für das Mikrofon erhalten Sie in den USA von der Shure-Kundendienstabteilung unter der Rufnummer 1-800-516-2525. Außerhalb der Vereinigten Staaten wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Shure-Kundendienstzentrum unter der Telefonnummer +49 (7131) 7214-0 (Europa/Deutschland) bzw. an die zuständige Landesvertretung.