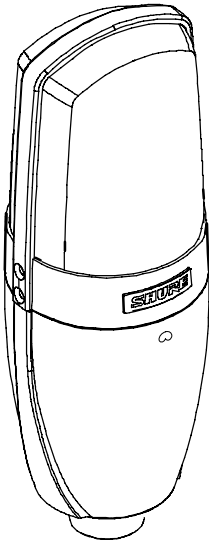


Bedienungsanleitung

KSM27



SHURE INCORPORATED
NIEREN-KONDENSATORMIKROFON KSM27



Wir danken Ihnen für den Kauf des Mikrofons KSM27.

Bei der Entwicklung des KSM27 flossen über 75 Jahre Erfahrung in der Audiotechnik ein, die es zu einem der besten Mikrofone auf dem Markt machen.

Falls diese Broschüre noch Fragen offen lässt, wenden Sie sich bitte an Shure Applications Engineering unter der Telefonnummer +1 (847) 600- 8440, montags bis freitags 8.00 bis 16.30 Uhr (CST). In Europa rufen Sie bitte +49 (7131) 7214-0 an. Unsere Web-Adresse lautet www.shure.com.



ABBILDUNG 1. VORDER- UND RÜCKANSICHT DES KSM27

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Shure® KSM27 ist ein Kondensatormikrofon mit Nierenrichtcharakteristik. Es muss von der Seite besprochen werden. Das KSM27 ist für die Verwendung im Studio konzipiert, jedoch robust genug für Live-Anwendungen, und weist eine extern polarisierte 1-Zoll-Membran, ein außerordentlich geringes Eigenrauschen und einen erweiterten Frequenzgang auf, der speziell auf die Anforderungen von Gesangsspuren und Instrumentenaufzeichnung abgestimmt ist.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- *Nierenrichtcharakteristik — die gebräuchlichste Charakteristik sowohl für Studio- als auch Live-Anwendungen*
- *Extern polarisierte, ultradünne (2,5 µm), vergoldete (24 Karat) Mylar®-Membran von 1 Zoll Durchmesser und geringer Masse bietet ein überlegenes Einschwingverhalten.*
- *Transformatorloser Vorverstärker der Klasse A bietet Transparenz, extrem schnelles Einschwingverhalten sowie keine Übernahmeverzerrung, wobei harmonische und Intermodulationseffekte minimal gehalten werden.*
- *Erstklassige elektronische Komponenten und vergoldete interne und externe Verbindungen*
- *Eingebauter Rumpelfilter eliminiert Störungen von mechanischen Vibrationen unter 17 Hz.*
- *Schaltbares 15-dB-Dämpfungsglied zur Bewältigung äußerst hoher Schalldruckpegel*
- *Dreistufiger schaltbarer Hochpass-Filter verringert unerwünschte Hintergrundgeräusche und wirkt dem Nahbesprechungseffekt entgegen.*
- *Eingebauter dreistufiger Poppchutzgrill verringert „Popp“- und andere Atemgeräusche.*
- *Interner Erschütterungsabsorber verringert Handhabungs- und Stativgeräusche.*

LEISTUNGSMERKMALE

- *Erweiterter Frequenzgang*
- *Geringes Eigenrauschen*
- *Außergewöhnliche Wiedergabe im Tiefbassbereich*
- *Hoher Ausgangspegel*
- *Hohe Eingangsschalldruckpegelfestigkeit*
- *Keine Übernahmeverzerrung*
- *Äußerst gleichförmige Richtcharakteristik*
- *Überragende Gleichtaktunterdrückung sowie Unterdrückung von HF-Störungen*

VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Das KSM27 liefert ausgezeichnete Ergebnisse bei allen Anwendungen, die ein hochwertiges Mikrofon erfordern. Einige gebräuchliche Anwendungen werden nachfolgend aufgeführt.

- *Gesang - Solo, Hintergrund, Sprachaufnahme, Rundfunk und Fernsehen*
- *Akustikinstrumente - wie z.B. Klavier, Gitarre, Trommeln, Schlagzeug, Saiteninstrumente*
- *Elektroinstrumente - wie z.B. Gitarre und Bass*
- *Blasinstrumente - Blech- und Holzblasinstrumente*
- *Bassinstrumente - wie z.B. Kontrabass, Elektrobass, Bassdrum*
- *Mikrofonabnahme von oben für Trommeln oder Schlagzeug*
- *Ensembles - Chöre oder Orchester*
- *Abnahme von Raumatmosphäre - Gitarrenverstärker oder Trommeln*

Hinweis: Sowohl die Raumakustik als auch die Mikrofonplatzierung haben entscheidenden Einfluss auf den bei der Abnahme einer Schallquelle gewonnenen Ton, besonders bei Verwendung eines hochempfindlichen Mikrofons wie dem KSM27. Eventuell ist es notwendig, mit der Mikrofonplatzierung und mit Veränderungen am Raum zu experimentieren, bis der beste Gesamtklang für die jeweilige Anwendung erzielt wird.

BEDIENUNG DES KSM27


Befestigung


Das KSM27 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/ingeschraubt wird.

Spannungsversorgung

Das KSM27 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 Phantomspannung 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 KSM27 übertragen werden.


Platzierung des Mikrofons

Die Vorderseite des KSM27 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.

 **Nierencharakteristik.** Nimmt Schall direkt von vorne auf, geringste Empfindlichkeit für Schall von hinten. Die Nierencharakteristik ist die gebräuchlichste Richtcharakteristik für Studioaufnahmen und Live-Beschallungen. Siehe Abbildung 5.


Einstellung des Frequenzgangs im Tiefbassbereich

Ein dreistufiger Schalter auf der Rückseite des KSM27 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 gummiisolierte Erschütterungsabsorber verwendet werden, um die durch das Mikrofonstativ übertragenen, niederfrequenten mechanischen Vibrationen zu dämpfen.

Steilflankiger 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 steilflankige 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.

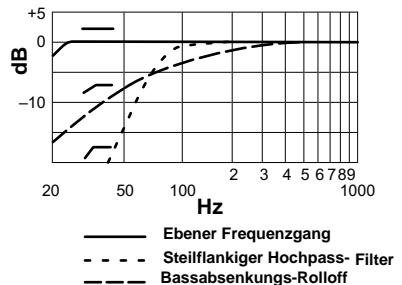


ABBILDUNG 2.

FREQUENZGANG IM TIEFBASSBEREICH

Einstellung der Bedämpfung

Der Bedämpfungsschalter auf der Rückseite des KSM27 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 Popfilter

Der Grill des KSM27 besteht aus 3 separaten Geflechschichten, die als eingebauter Popfilter wirken und zur Verringerung von Wind- und Atemgeräuschen beitragen. Abhängig von der Person ist bei Mikrofonnahnahmen von Sängern eventuell ein externer Poppschutz oder ein Windschutz nötig. (Siehe Abbildung 3.) Auch der Einsatz des steifflankigen 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 KSM27 eine höhere maximale Schalldruckpegelfestigkeit und einen höheren Ausgangsbegrenzungspegel auf. Bei Verwendung des 15-dB-Dämpfungsglieds kann das KSM27 einen Schalldruckpegel bis zu 152 dB und einen Ausgangspegel von +15 dBV bewältigen, wobei die angeschlossene Impedanz mindestens 2500 Ω betragen sollte.

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
Phantomspannung	+48 V Gleichspannung \pm 4 V Gleichspannung (IEC-268-15/DIN 45 596), Pins 2 und 3 positiv
Stromaufnahme	typisch 5,4 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	53,0 mm maximaler Gehäusedurchmesser, 156,2 mm lang; 642 Gramm (siehe Abbildung 6)
Empfindlichkeit (typisch, bei 1000 Hz; 1 Pa = 94 dB Schalldruckpegel)	-37 dBV/Pa
Eigenrauschen (typisch, Äquivalent-Schalldruckpegel, Bewertungskurve A, IEC 651)	14 dB
Maximaler Schalldruckpegel bei 1000 Hz 2500 Ω Impedanz (Bedämpfung ein) 1000 Ω Impedanz (Bedämpfung ein)	137 (152) dB 133 (147) dB
Ausgangsbegrenzungspegel* 2500 Ω Impedanz 1000 Ω Impedanz	7 dBV 1 dBV
Dynamikbereich 2500 Ω Impedanz 1000 Ω Impedanz	123 dB 118 dB
Signalrauschabstand**	80 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.

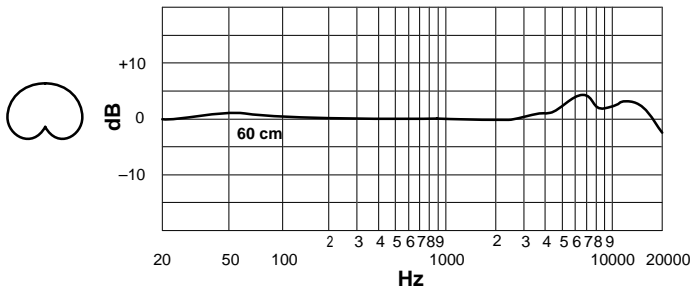


ABBILDUNG 4. TYPISCHER FREQUENZGANG

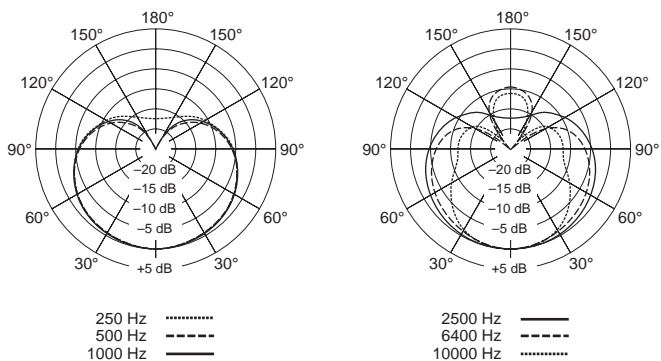


ABBILDUNG 5. TYPISCHE RICHTCHARAKTERISTIK

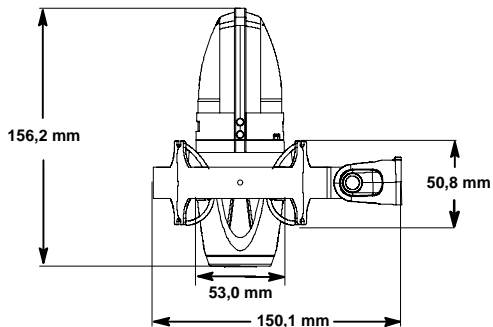


ABBILDUNG 6. ABMESSUNGEN

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 KSM27 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

Gummiisolierter ShureLock™ Erschütterungsabsorber A27SM
Samt-Schutzbeutel A27VB

SONDERZUBEHÖR

Schwarzer schwenkbarer ShureLock™ Mikrofonstativhalter A32M
Aluminium-Tragekoffer A32SC
Windschutz A32WS
Popper Stopper™ Poppschutz PS-6
Gepolsterte Tragetasche mit Reißverschluss A32ZB

ERSATZTEILE

Gummiringe für Erschütterungsabsorber (enthält vier Stück) RPM642
Ersatzschaumstoffpolster für Tragetasche 29A2284

KUNDENDIENST

Weitere Informationen über Kundendienst und Ersatzteile für Mikrofone erhalten Sie von der Shure-Kundendienstabteilung. 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.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We,
of

Shure Incorporated
222 Hartrey Avenue
Evanston, IL 60202-3696, U.S.A

Declare under our sole responsibility that the following products

Model: KSM27 Description: Condenser Microphone

to which this Declaration relates

are in conformity to European Low Voltage Directive 73/23/EEC

are in conformity to European EMC Directive 89/336/EEC

are in conformity to European CE Marking Directive 93/68/EEC

The product complies with the following product family, harmonized or national standards:

EN 55103-1 1996

EN 55103-2 1996

Manufacturer: Shure Incorporated

Signed



Date OCTOBER 22, 2002

Name, Title

Craig Kozokar

EMC Project Engineer, Corporate Quality, Shure Incorporated

European Contact: Shure Europe GmbH

Wannenäcker Str. 28, 74078 Heilbronn, Germany

Phone: 49-7131-7214-0, Fax: 49-7131-7214-14

Trademark Notices: The circular S logo, the stylized Shure logo, and the word "Shure" are registered trademarks of Shure Incorporated in the United States. "ShureLock" is a trademark of Shure Incorporated in the United States. "Mylar" is a registered trademark of E.I. duPont de Nemours and Company in the United States. These marks may be registered in other jurisdictions.

Patent Notice: Patent Des. 400,540 Des. 447,131

The SHURE logo is rendered in a bold, italicized, sans-serif font. The letters are thick and closely spaced, with a slight shadow effect that gives them a three-dimensional appearance. A registered trademark symbol (®) is positioned at the top right of the letter 'E'.

**SHURE Incorporated Web Address: <http://www.shure.com>
5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.
In U.S.A., Phone: 1-847-600-2000 Fax: 1-847-600-1212
In Europe, Phone: 49-7131-72140 Fax: 49-7131-721414
In Asia, Phone: 1-852-2893-4290 Fax: 1-852-2893-4055
International Fax: 1-847-600-6446**