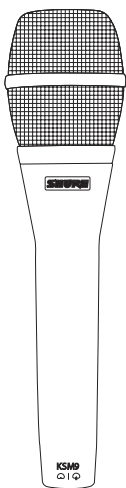


User Guide
Guide de l'Utilisateur
Bedienungsanleitung
Guía del Usuario
Guida dell'Utilizzatore
ユーザーガイド

KSM9



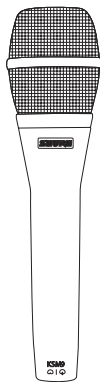
SHURE INCORPORATED
KSM9 HANDHELD CONDENSER MICROPHONE



Thank you for selecting the KSM9

Over 80 years of audio experience has contributed to making the KSM9 one of the finest microphones available.

If you have any questions not answered in this booklet, please contact Shure Applications Engineering at 847-600-8440, Monday through Friday, from 8:00 am to 4:30 pm, CST. In Europe, call 49-7131-72140. Our web address is www.shure.com.



KSM9

GENERAL DESCRIPTION

The Shure KSM9 is a dual-pattern (cardioid and supercardioid) handheld condenser microphone. Designed expressly for live vocal performance applications, the KSM9 removes the boundary between the studio and stage, offering the finest and clearest performance on modern high-end touring systems. The large dual diaphragm provides consistent polar response across the entire frequency range, for higher gain-before-feedback and minimal proximity effect for clear vocal reproduction.

FEATURES

- *Dual 3/4" gold layered, low mass Mylar[®] diaphragms provide superior frequency response.*
- *Dual polar patterns (cardioid and supercardioid) for maximum flexibility in a wide variety of performance applications.*
- *Class A, discrete, transformerless preamplifier provides transparent, extremely fast transient response with no crossover distortion and minimal harmonic and intermodulation distortion.*
- *Advanced suspension shock mount system that isolates cartridge from handling and stand noise.*
- *Premium electronic components, including gold-plated internal and external connectors.*
- *Three-stage grille reduces "pop" and breath noise.*

PERFORMANCE CHARACTERISTICS

- *Smooth, pronounced high-end response*
- *Upper mid-range sounds accurate and articulate without sounding harsh*
- *Reduced proximity effect*
- *Focused low-end response*

MODEL VARIATIONS

<i>Wired Models</i>	<i>Description</i>
KSM9/SL	<i>Dual-Pattern (Cardioid/Supercardioid) Handheld Vocal Microphone, Champagne</i>
KSM9/CG	<i>Dual-Pattern (Cardioid/Supercardioid) Handheld Vocal Microphone, Charcoal Gray</i>

APPLICATION AND PLACEMENT

The KSM9 provides superior sound in any application that demands reference quality audio. The KSM9 is the ideal microphone for touring musicians, regardless of venue.

The frequency response of the two patterns on the KSM9 sound nearly identical, making it possible to choose a pattern most suitable for a given application. The cardioid pick-up pattern provides excellent sound isolation and gain before feed-back with minimal off-axis coloration. The narrower supercardioid pick-up pattern provides maximum sound isolation and is ideal for applications in which there are high levels of ambient noise, or where multiple instruments or vocalists are close to each other.

General Rules for Microphone Use

1. Mute all microphone channels prior to plugging or unplugging XLR cables, switching polar patterns, applying pads, high pass filters or applying phantom power.
2. Aim the microphone toward the desired sound source and away from unwanted sources.
3. Place the microphone as close as is practical to the desired sound source.
4. Keep the distance between microphones at least three times the distance from each source to its microphone.
5. Place microphones as far as possible from reflective surfaces.
6. Use the fewest number of microphones as is practical.
7. If necessary, add a windscreen when using the microphone outdoors.
8. Do not cover any part of the grille with your hand.

USING THE KSM9

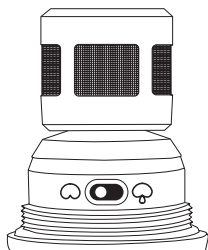
Proximity Effect

In general, unidirectional microphones progressively boost bass frequencies up to 10 to 15 dB (at 100 Hz) as the microphone approaches 6 mm (1/4 in.) from the sound source. This phenomenon, known as *proximity effect*, delivers a warmer, more powerful sound. Unfortunately, it usually requires the vocalist to maintain a consistent distance from the microphone in order to avoid changing the low frequency response.


The dual-diaphragm design of the KSM9, however, provides vocalists with more consistent low-end response when adjusting microphone distance during performances. And the gradual, low-frequency roll-off of the KSM9 minimizes the distorted or “boomy” sound that typically results from very close proximity.


Wind Noise

The KSM9 has an integral wind and pop filter which provides excellent protection against most wind and breath noise. An optional foam windscreens is available for use in conditions such as high winds or close proximity to a “problem” vocalist.



TWO POSITION SWITCH
FIGURE 1

 **Cardioid.** Is most sensitive to sounds directly in front of the microphone and is least sensitive to those in back. Cardioid is the most commonly used pattern in live sound applications. Its slightly wider pick-up pattern is more forgiving at picking up off-axis sound. See Figure 3.

 **Supercardioid.** The narrower pattern provides greater rejection of off-axis sound and maximum gain before feedback. The supercardioid pattern is ideal for use in loud environments or applications in which sound sources are very close to each other. See Figure 5.

Phantom Power

The KSM9 requires phantom power and performs optimally with a 48 Vdc supply (IEC-268-15/DIN 45 596). However, it will operate with slightly decreased headroom and sensitivity with power supplies as low as 11 Vdc.

Impedance

A minimum load impedance of 800 ohms should be used for maximum signal handling and minimum distortion. The impedance may be as low as 150 ohms, but a reduction in output level and output clipping level will result.

SPECIFICATIONS

Cartridge Type	Condenser (Electret Biased)	
Frequency Response	50 to 20,000 Hz (See Figures 2, 4)	
Output Impedance	150 Ω (actual)	
Phantom Power	48 Vdc \pm 4 Vdc (IEC-268-15/DIN 45 596), positive pins 2 and 3	
Current Drain	5.2 mA typical at 48 Vdc	
Common Mode Rejection	>60 dB, 50 Hz to 20 kHz	
Polarity	Positive pressure on front diaphragm produces positive voltage on output pin 2 relative to pin 3	
Directional Polar Patterns	Cardioid (See Figure 3)	Supercardioid (See Figure 5)
Sensitivity (typical; at 1000 Hz; 1 Pa = 94 dB SPL)	-51 dBV/Pa	
Self-noise (typical, equivalent SPL; A-weighted, IEC 651)	22 dB	
Maximum SPL @ 1000 Hz 2500 Ω load 1000 Ω load	152 dB 152 dB	
Output Clipping Level* 2500 Ω load 1000 Ω load	6.7 dBV 6.0 dBV	
Dynamic Range 2500 Ω load 1000 Ω load	130 dB 130 dB	
Signal to Noise ratio**	72 dB	
Dimensions and Weight	49 mm (1 15/16 in.) maximum body diameter, 191 mm (7.5 in.) long; 300 grams (10.6 oz). See Figure 6.	

*100 Hz to 20 kHz; THD < 1%.

**S/N ratio is difference between 94 dB SPL and equivalent SPL of self-noise A-weighted.

CARDIOID RESPONSE GRAPHS

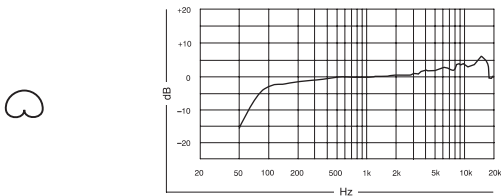


FIGURE 2. TYPICAL CARDIOID FREQUENCY RESPONSE

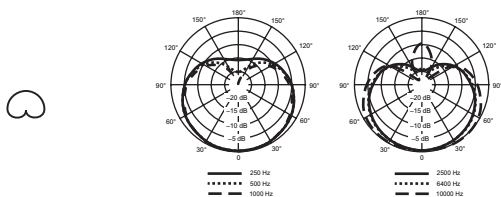


FIGURE 3. TYPICAL CARDIOID POLAR PATTERN

SUPERCARDIOID RESPONSE GRAPHS

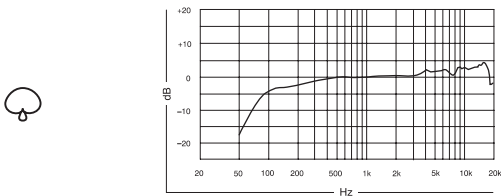


FIGURE 4. TYPICAL SUPERCARDIOID FREQUENCY RESPONSE

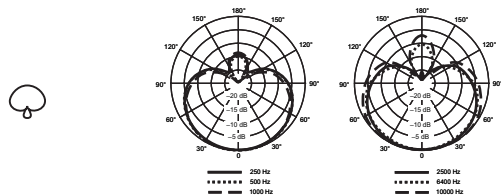


FIGURE 5. TYPICAL SUPERCARDIOID POLAR PATTERN

DIMENSIONS

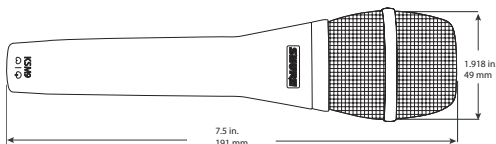
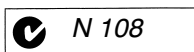


FIGURE 6

CERTIFICATION

Eligible to bear CE Marking; Conforms to European EMC directive 89/336/EEC. Meets applicable tests and performance criteria found in European Professional Audio Products EMC Standard EN 55103 (1996); Part 1 (emissions) and part 2 (immunity). The KSM9 is intended for use in environments E1 (residential) and E2 (Light Industrial) as defined in European standard EN 55103. EMC conformance is based on the use of shielded interconnecting cable.



FURNISHED ACCESSORIES

Aluminum Carrying Case for KSM9	A9SC
Stand Adapter	A25E

OPTIONAL ACCESSORIES

Foam Windscreen	A85WS
-----------------------	-------

REPLACEMENT PARTS

KSM9 Grille, Champagne	RPM260
KSM9 Grille, Charcoal	RPM262
Cartridge for KSM9	RPM160
KSM9 Switch Circuit Board Assembly	RPM462
KSM9 Preamp Circuit Board Assembly	RPM460

SERVICE

For additional microphone service or parts information, please contact the Shure Service Department at 1-800-516-2525. Outside the United States, please contact your Authorized Shure Service Center.

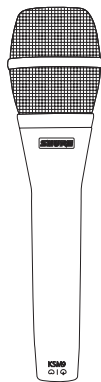
SHURE INCORPORATED
MICROPHONE ÉLECTROSTATIQUE À MAIN KSM9



Merci d'avoir choisi le KSM9

Plus de 80 ans d'expérience de la prise de son ont permis d'obtenir le KSM9, le nec plus ultra des microphones du marché.

Si ce guide ne fournit pas de réponses satisfaisantes à vos questions, appeler le service clientèle Shure au 847-600-8440, aux États-Unis, du lundi au vendredi, de 8 h à 16 h 30 (heure du Centre). En Europe, appeler le 49-7131-72140. Notre adresse Web est la suivante : www.shure.com.



KSM9

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le Shure KSM9 est un microphone électrostatique à main possédant deux directivités (cardioïde et supercardioïde). Conçu expressément pour la voix en concert, le KSM9 efface la limite entre le studio et la scène et offre le fin du fin des performances sur les systèmes de sonorisation haut de gamme modernes utilisés en tournée. Le large diaphragme double assure une réponse polaire constante sur toute la plage de fréquences, ce qui permet un gain plus élevé avant Larsen et réduit au minimum l'effet de proximité, pour une reproduction claire de la voix.

CARACTÉRISTIQUES

- *Double diaphragme de 3/4" en Mylar[®], de faible masse, à couche d'or, pour une réponse en fréquence inégalée.*
- *Double directivité (cardioïde et supercardioïde) pour une flexibilité maximale quelle que soit l'application.*
- *Préamplificateur à composants discrets, sans transformateur, de classe A, permettant une réponse transitoire transparente et extrêmement rapide, sans distorsion de recouplement, et des distorsions harmoniques et d'intermodulation minimales.*
- *Système perfectionné de suspension élastique isolant la capsule des bruits provenant du pied et de la manipulation.*
- *Composants électroniques haut de gamme, Connecteurs internes et externes plaqués or.*
- *Grille à trois étages réduisant les plosives et autres bruits de respiration.*

CARACTÉRISTIQUES DES PERFORMANCES

- Réponse régulière et prononcée en hautes fréquences
- Sons clairs et précis dans la partie supérieure de la plage des fréquences moyennes, sans dureté
- Effet de proximité réduit
- Réponse centrée en basses fréquences

VARIANTES

Modèles câblés	Description
KSM9/SL	<i>Microphone à main pour la voix à double directivité (cardioïde/supercardioïde), couleur champagne</i>
KSM9/CG	<i>Microphone à main pour la voix à double directivité (cardioïde/supercardioïde), couleur gris anthracite</i>

APPLICATION ET PLACEMENT

Le KSM9 offre un son de qualité supérieure dans toute application exigeant une qualité acoustique irréprochable. Le KSM9 est le microphone idéal pour les musiciens en tournée, quel que soit le lieu de spectacle.

La réponse en fréquence des deux directivités du KSM9 produit un son pratiquement identique, ce qui permet de choisir la configuration la plus appropriée pour chaque application. La directivité cardioïde produit une excellente isolation acoustique et un gain élevé avant Larsen, avec une coloration sonore hors axe minimum. La directivité supercardioïde, plus étroite, offre une isolation acoustique maximale et est idéale pour les applications où existent des niveaux élevés de bruit ambiant, ou si plusieurs instruments ou chanteurs sont proches les uns des autres.

Règles générales d'utilisation du microphone

1. Couper tous les canaux de microphone avant de brancher ou de débrancher les câbles XLR, de commuter la courbe de directivité et d'appliquer des atténuateurs, des filtres passe-haut ou l'alimentation fantôme.
2. Diriger le microphone vers la source sonore désirée et à l'opposé des sources sonores indésirables.
3. Placer le microphone le plus près possible de la source sonore.
4. La distance entre les microphones doit être d'au moins trois fois celle de chaque source au microphone qui lui est affecté.
5. Placer les microphones le plus loin possible des surfaces réfléchissantes.
6. Utiliser un minimum de microphones dans la mesure du possible.
7. Si le microphone est utilisé à l'extérieur, le munir d'une bonnette anti-vent si nécessaire.
8. Ne couvrir aucune partie de la grille avec la main.

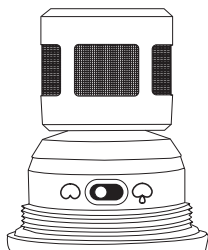
UTILISATION DU KSM9

Effet de proximité

En général, les microphones unidirectionnels accentuent progressivement les fréquences graves jusqu'à 10 à 15 dB (à 100 Hz) lorsque le microphone se trouve à 6 mm de la source sonore. Ce phénomène, appelé *effet de proximité*, produit un son plus chaud et plus puissant. Malheureusement, il faut généralement que le chanteur se maintienne à une distance constante du microphone pour éviter les variations de la réponse en basse fréquence. Toutefois, la conception à double diaphragme du KSM9 permet aux chanteurs d'obtenir une réponse en basse fréquence plus stable même si la distance avec le micro varie durant les spectacles. Enfin, la coupure progressive des basses fréquences du KSM9 réduit la distorsion ou le son empâté découlant souvent d'une très grande proximité.


Bruit causé par le vent


Le KSM9 est doté d'un filtre anti-pop et anti-vent intégré qui offre une excellente protection contre les bruits de vent et de respiration. Une bonnette anti-vent en mousse proposée en option peut être utilisée lors de vents très forts ou en présence, à proximité, d'un chanteur "à problèmes".



COMMUTATEUR À DEUX POSITIONS

FIGURE 1

 **Cardioïde.** Est le plus sensible aux sons émis directement devant le microphone et est le moins sensible aux sons émis derrière. La configuration cardioïde est la plus fréquemment utilisée pour les applications de sonorisation en direct. L'angle de captation légèrement plus large est moins sélectif pour les sons hors axe. Voir figure 3.

 **Supercardiïde.** La configuration plus étroite assure un rejet supérieur des sons hors axe et un gain maximum avant Larsen. La configuration supercardioïde est idéale pour une utilisation dans des environnements bruyants ou dans le cas où les sources sonores sont très proches les unes des autres. Voir figure 5.

Alimentation fantôme

Le KSM9 exige une alimentation fantôme et donne des résultats optimum avec une alimentation de 48 V c.c. (IEC-268-15/DIN 45 596). Cependant, l'utilisation du micro est possible avec une alimentation minimale de 11 V c.c., au prix d'une légère réduction de la plage dynamique et de la sensibilité.

Impédance

Une impédance de charge minimum de 800 ohms doit être utilisée pour une gestion maximum des signaux et une distorsion minimum. L'impédance peut être d'un minimum de 150 ohms, mais cela entraînera une réduction du niveau de sortie et du seuil d'écrêtage en sortie.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type de capsule	Électrostatique (capsule électret)	
Réponse en fréquence	50 à 20 000 Hz (Voir figures 2, 4)	
Impédance de sortie	150 Ω (réelle)	
Alimentation fantôme	48 V c.c. \pm 4 V c.c. (IEC-268-15/DIN 45 596), broches positives 2 et 3	
Consommation de courant	5,2 mA typique à 48 V c.c.	
Rejet en mode commun	>60 dB, 50 Hz à 20 kHz	
Polarité	Une pression positive sur le diaphragme avant produit une tension positive sur la broche de sortie 2 par rapport à la broche 3	
Courbes de directivité directionnelles	Cardioïde (Voir figure 3)	Supercardioïde (Voir figure 5)
Sensibilité (typique; à 1000 Hz; 1 Pa = 94 dB SPL)	-51 dBV/Pa	
Bruit propre (typique, SPL équivalent ; pondéré en A, IEC 651)	22 dB	
SPL maximum à 1000 Hz 2500 Ω de charge 1000 Ω de charge	152 dB 152 dB	
Niveau d'écrêtage de sortie* 2500 Ω de charge 1000 Ω de charge	6,7 dBV 6,0 dBV	
Plage dynamique 2500 Ω de charge 1000 Ω de charge	130 dB 130 dB	
Rapport signal/bruit**	72 dB	
Dimensions et poids	Diamètre hors tout 49 mm (1 15/16 po), longueur de 191 mm (7,5 po) ; 300 grammes (10,6 oz). Voir figure 6.	

*100 Hz à 20 kHz ; DHT < 1 %.

**Le rapport signal/bruit est la différence entre le SPL de 94 dB et le SPL équivalent du bruit propre pondéré en A.

DIAGRAMMES DE RÉPONSE CARDIOÏDE

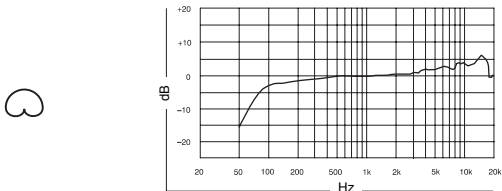


FIGURE 2. RÉPONSE EN FRÉQUENCE CARDIOÏDE TYPIQUE

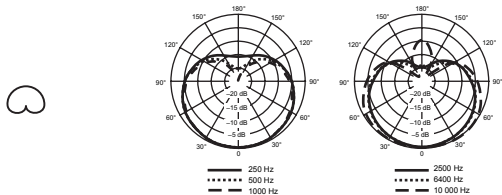


FIGURE 3. COURBE DE DIRECTIVITÉ CARDIOÏDE TYPIQUE

DIAGRAMMES DE RÉPONSE SUPERCARDIOÏDE

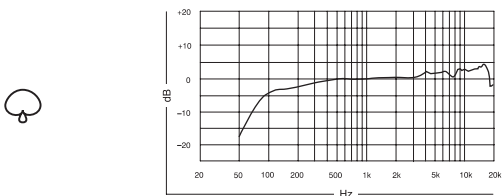


FIGURE 4. RÉPONSE EN FRÉQUENCE SUPERCARDIOÏDE TYPIQUE

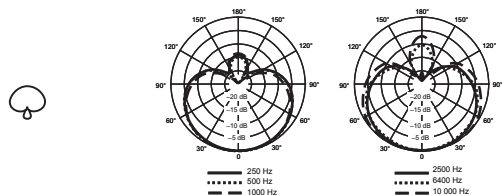


FIGURE 5. COURBE DE DIRECTIVITÉ SUPERCARDIOÏDE TYPIQUE

DIMENSIONS

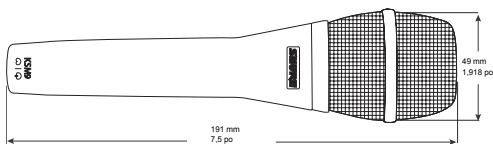
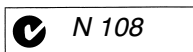


FIGURE 6

HOMOLOGATION

Autorisé à porter la marque CE ; conforme à la directive CEM européenne 89/336/CEE. Conforme aux critères applicables de test et de performances de la norme européenne "Professional Audio Products EMC Standard" EN 55103 (1996) ; 1ère partie (émissions) et 2ème partie (immunité). Le KSM9 est conçu pour utilisation dans des environnements de type E1 (résidentiels) et E2 (industrie légère) tels que définis par la norme européenne EN 55103. La conformité CEM est basée sur l'utilisation des câbles de raccordement blindés.



ACCESSOIRES FOURNIS

Mallette de transport en aluminium pour KSM9 A9SC
Pince de microphone A25E

ACCESSOIRES EN OPTION

Bonnette anti-vent en mousse A85WS

PIÈCES DE RECHANGE

Grille KSM9, couleur champagne RPM260
Grille KSM9, couleur anthracite RPM262
Capsule pour KSM9 RPM160
Circuit imprimé de commutateur KSM9 RPM462
Circuit imprimé de préampli KSM9 RPM460

ENTRETIEN

Pour plus de détails sur les réparations ou les pièces de microphone, contacter le service après-vente de Shure au 1-800-516-2525. À l'extérieur des États-Unis, contacter le centre de réparations Shure agréé.

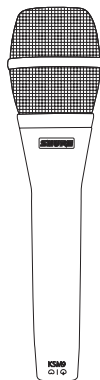
SHURE INCORPORATED
KONDENSATOR-GESANGSMIKROFON KSM9



Wir danken Ihnen für den Kauf des KSM9 Mikrofons.

Bei der Entwicklung des KSM9 flossen über 80 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.



KSM9

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Shure Modell KSM9 ist ein Kondensator-Gesangsmikrofon mit zwei umschaltbaren Richtcharakteristiken (Niere und Superniere). Das KSM9 ist eigens für Live-Anwendungen ausgelegt und optimiert für eine detaillierte, offene Wiedergabe von Gesang und Sprache. Es bietet die feinste und klarste akustische Auflösung für moderne, hochwertige Touring-Systeme. Die große Doppelmembran sorgt über den gesamten Frequenzbereich für konstante Richtcharakteristiken. Dies führt zu einer höheren Rückkopplungssicherheit, minimalem Nahbesprechungseffekt und somit zu einer klaren, sauberen Wiedergabe.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- *Zwei vergoldete, ultra-dünne 3/4-Zoll-Mylar[®]-Membrane mit geringer Masse sorgen für ausgezeichneten Frequenzgang.*
- *Zwei umschaltbare Richtcharakteristiken (Niere und Superniere) bieten maximale Flexibilität bei zahlreichen verschiedenen Auftrittssituationen.*
- *Transformatorloser Class A Vorverstärker bietet Transparenz und extrem schnelles Einschwingverhalten ohne Übernahmeverzerrung bei minimaler harmonischer und Intermodulationsverzerrung.*
- *Innovativer zweistufiger Erschütterungsabsorber stabilisiert interne, horizontale und vertikale Bewegungen der Kapsel für eine effektive Reduzierung von Griffgeräuschen.*
- *Erstklassige elektronische Komponenten, einschließlich vergoldeten, internen und externen Anschlüssen.*
- *Ein dreistufiger Korb verringert "Pop"- und Atemgeräusche.*

LEISTUNGSMERKMALE

- *Feinzeichnende Auflösung in hohen Frequenzen*
- *Oberer Mittelbereich klingt exakt und artikuliert, ohne Schärfe*
- *Minimierter Nahbesprechungseffekt*
- *Verfärbungsfreier Frequenzgang*

MODELLVARIANTEN

Drahtgebundene Modelle	Beschreibung
KSM9/SL	<i>Gesangsmikrofon mit zwei umschaltbaren Richtcharakteristiken (Niere/Superniere), champagnerfarben</i>
KSM9/CG	<i>Gesangsmikrofon mit zwei umschaltbaren Richtcharakteristiken (Niere/Superniere), anthrazit</i>

VERWENDUNG UND PLATZIERUNG

Das Modell KSM9 liefert ausgezeichnete Ergebnisse bei allen Anwendungen, die ein hochwertiges Mikrofon erfordern. Das Modell KSM9 eignet sich ideal für Musiker auf Tourneen, unabhängig von örtlichen Gegebenheiten der Bühne.

Der Frequenzgang der beiden einstellbaren Richtcharakteristiken des Modells KSM9 ist nahezu identisch, wodurch diejenige Richtcharakteristik gewählt werden kann, die für einen bestimmten Auftritt am besten geeignet ist. Die Nieren-Richtcharakteristik bietet ausgezeichnete Geräuschabschirmung und Rückkopplungssicherheit mit minimaler außeraxialer Klangfärbung. Die schmälere Supernieren-Richtcharakteristik bietet maximale Geräuschabschirmung und eignet sich ideal für Auftritte, bei denen erhebliche Umgebungsgeräusche auftreten oder wenn mehrere Instrumente oder Sänger in unmittelbarer Nähe auftreten.

Allgemeine Regeln für den Mikrofongebrauch

1. Alle Mikrofonkanäle stummschalten, bevor XLR-Kabel angeschlossen oder ausgesteckt, Richtcharakteristiken umgeschaltet, Dämpfungsglieder, Hochpassfilter oder Phantomspeisung verwendet werden.
2. Das Mikrofon auf die gewünschte Schallquelle und weg von unerwünschten Schallquellen richten.
3. Das Mikrofon möglichst nahe an der gewünschten Schallquelle platzieren.
4. Den Abstand zwischen Mikrofonen mindestens dreimal so groß wie den Abstand der Schallquelle zu dem entsprechenden Mikrofon halten.
5. Mikrofone möglichst weit von akustischen Reflexionsflächen entfernt platzieren.

6. Die geringst mögliche Anzahl an Mikrofonen verwenden, die praktikabel ist.
7. Bei Einsatz des Mikrofons im Freien bei Bedarf einen Windschutz anbringen.
8. Keinen Teil des Korbs mit der Hand verdecken.

VERWENDUNG DES KSM9

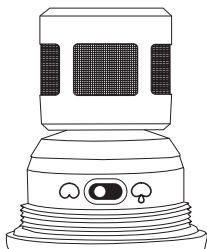
Nahbesprechungseffekt

Im Allgemeinen werden bei gerichteten Mikrofonen (im Gegensatz zu Mikrofonen mit Kugelcharakteristik) tiefe Frequenzen angehoben, je näher das Mikrofon der Schallquelle gebracht wird. Bei einem Abstand von wenigen mm kann durchaus eine Anhebung von 10 bis 15 dB bei 100 Hz erzielt werden. Diese Eigenschaft wird als *Nahbesprechungseffekt* bezeichnet und erzeugt einen wärmeren, kräftigeren Klang. Gewöhnlich muss der Sänger daher einen konstanten Abstand vom Mikrofon einhalten, damit sich der Frequenzgang im Bassbereich nicht ändert.


Die Ausführung des Modells KSM9 mit zwei Membranen bietet Sängern jedoch einen gleichmäßigeren Frequenzgang im unteren Bereich, auch wenn der Abstand zum Mikrofon verändert wird. Darüber hinaus minimiert der allmähliche Bass-„Rolloff“ des KSM9 den verzerrten oder „dröhnenden“ Klang, der gewöhnlich bei sehr geringem Mikrofonabstand erzeugt wird.


Windgeräusche

Das Modell KSM9 verfügt über einen integrierten Wind- und Poppchutzfilter, der ausgezeichneten Schutz vor den meisten Wind- und Atemgeräuschen bietet. Unter widrigen Bedingungen, wie z. B. bei starkem Wind oder extremer Nähe zu einem „Problemsänger“, kann der als Sonderzubehör erhältliche Schaumstoff-Windschutz verwendet werden.



ZWEISTUFIGER SCHALTER
ABBILDUNG 1

 **Nierencharakteristik.** Ist am empfindlichsten für Schall direkt von vorne und hat geringste Empfindlichkeit für Schall von hinten. Die Nierencharakteristik ist die häufigste Einstellung für Live-Beschallungen. Die etwas breitere Abnahmecharakteristik eignet sich besser für die Abnahme außeraxialer Schallquellen. Siehe Abbildung 3.

 **Superniere.** Die schmalere Richtcharakteristik bietet bessere Unterdrückung außeraxialer Schallquellen und maximale Rückkopplungssicherheit. Die Supernierencharakteristik ist ideal für laute Umgebungen oder Beschallungen, bei denen mehrere Tonquellen in unmittelbarer Nähe voneinander liegen. Siehe Abbildung 5.

Phantomspeisung

Das Modell KSM9 benötigt Phantomspeisung. Die optimale Leistung wird bei einer Speisung mit 48 V Gleichspannung erzielt (IEC-268-15/DIN 45 596). Das Mikrofon funktioniert ebenfalls - allerdings mit leicht verringerter Leistungsreserve und Empfindlichkeit - bei einer Phantomspannung von nur 11 V DC.

Impedanz

Zum Zwecke maximaler Signalverarbeitung und minimaler Verzerrung sollte eine Abschlussimpedanz von mindestens 800 Ohm verwendet werden. Die Impedanz kann bis auf 150 Ohm verringert werden; dies führt allerdings zu einer Verringerung des Ausgangspegels und des Maximalpegels.

TECHNISCHE DATEN

Kapseltyp	Dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon	
Frequenzgang	50 bis 20.000 Hz (Siehe Abbildungen 2, 4)	
Ausgangs impedanz	150 Ω (effektiv)	
Phantomspeisung	+48 V Gleichspannung \pm 4 V Gleichspannung (IEC-268-15/DIN 45 596), Pins 2 und 3 positiv	
Stromaufnahme	typisch 5,2 mA bei 48 V Gleichspannung	
Gleichtaktunterdrückung	>60 dB, 50 Hz bis 20 kHz	
Polarität	Positiver Druck an der vorderen Membran erzeugt positive Spannung an Ausgangspin 2 relativ zu Pin 3	
Richtcharakteristiken	Niere (Siehe Abbildung 3.)	Superniere (Siehe Abbildung 5.)
Empfindlichkeit (typisch; bei 1000 Hz; 1 Pa = 94 dB Schalldruckpegel)	-51 dBV/Pa	
Eigenrauschen (typisch, entsprechend Schalldruckpegel; dB(A), IEC 651)	22 dB	
Maximaler Schalldruckpegel bei 1000 Hz 2500 Ω Impedanz 1000 Ω Impedanz	152 dB 152 dB	
Ausgangsbegrenzungspegel* 2500 Ω Impedanz 1000 Ω Impedanz	6,7 dBV 6,0 dBV	
Dynamikbereich 2500 Ω Impedanz 1000 Ω Impedanz	130 dB 130 dB	
Signalrauschabstand**	72 dB	
Abmessungen und Gewicht	49 mm maximaler Gehäusedurchmesser, 191 mm lang; 300 Gramm Siehe Abbildung 6.	

*100 Hz bis 20 kHz; Gesamtklirrfaktor < 1 %.

**Signalrauschabstand ist die Differenz zwischen 94 dB(A) Schalldruckpegel und dem äquivalenten Schalldruckpegel des Eigenrauschens (in dB(A)).

FREQUENZGANG-DIAGRAMM FÜR NIERENCHARAKTERISTIK

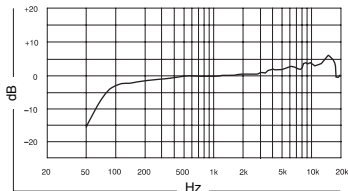


ABBILDUNG 2. TYPISCHER NIEREN-FREQUENZGANG

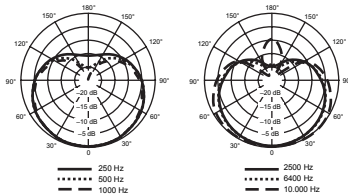


ABBILDUNG 3. TYPISCHE NIERENCHARAKTERISTIK

FREQUENZGANGDIAGRAMME FÜR SUPERNIERENCHARAKTERISTIK

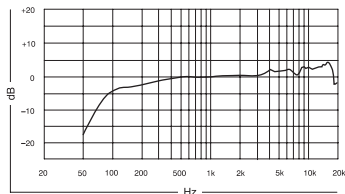


ABBILDUNG 4. TYPISCHER FREQUENZGANG FÜR SUPERNIERENCHARAKTERISTIK

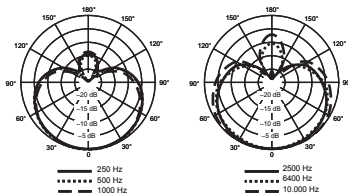


ABBILDUNG 5. TYPISCHE SUPERNIERENCHARAKTERISTIK

ABMESSUNGEN

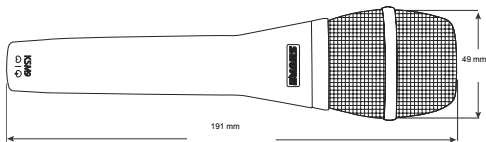
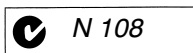


ABBILDUNG 6

ZERTIFIZIERUNG

Zur CE-Kennzeichnung berechtigt; entspricht der EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG. 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 KSM9 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

Aluminium-Tragekoffer für KSM9 A9SC
Stativadapter A25E

SONDERZUBEHÖR

Schaumstoff-Windschutz A85WS

ERSATZTEILE

Korb für KSM9, champagnerfarben RPM260
Korb für KSM9, anthrazit RPM262
Kapsel für KSM9 RPM160
Schalter-Platine für KSM9 RPM462
Vorverstärker-Platine für KSM9 RPM460

WARTUNG

Weitere Informationen über Mikrofonkundendienst und -ersatzteile erhalten Sie in den USA von der Shure-Kundendienstabteilung unter der Telefonnummer 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.

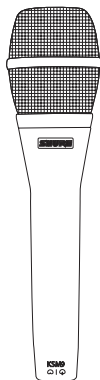
SHURE INCORPORATED
MICROFONO CONDENSADOR DE MANO KSM9



Gracias por seleccionar el KSM9

Más de 80 años de experiencia en la tecnología de audio han contribuido a hacer del KSM9 uno de los mejores micrófonos condensadores disponibles en el mercado.

Si después de leer este folleto tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el Departamento Técnico de Shure al teléfono 847-600-8440, de lunes a viernes, de 8:00a.m. a 4:30 p.m., hora estándar del centro de EE.UU. En Europa, llame al 49-7131-72140. Nuestra dirección en la Internet es www.shure.com.



KSM9

DESCRIPCION GENERAL

El Shure KSM9 es un micrófono condensador de mano con patrón de captación doble (cardioide y supercardioide). Diseñado expresamente para presentaciones vocales en vivo, el KSM9 elimina la frontera entre el estudio y el escenario, ofreciendo el rendimiento más fino y más claro en los sistemas modernos de alta calidad para giras. El doble diafragma de tamaño grande proporciona una respuesta polar consistente a lo largo de todo el espectro de frecuencias, para un valor más alto de ganancia antes de la retroalimentación y un efecto de proximidad mínimo para una reproducción vocal clara.

CARACTERISTICAS

- *Los dos diafragmas de 3/4 pulg de Mylar[®] con capa de oro ofrecen una respuesta de frecuencias superior.*
- *Los dos patrones polares de captación (cardioide y supercardioide) ofrecen flexibilidad máxima en una amplia variedad de presentaciones.*
- *El preamplificador clase A, discreto y sin transformador, ofrece transparencia de reproducción, respuesta rápida a perturbaciones transitorias y evita la distorsión cruzada, a la vez que minimiza los niveles de distorsión armónica y de intermodulación.*
- *El sistema avanzado de suspensión antivibratoria aísla la cápsula contra los ruidos causados por el manejo y los pedestales.*
- *Componentes electrónicos de primera calidad, incluyendo conectores internos y externos chapados en oro.*
- *La rejilla de tres etapas reduce los ruidos "explosivos" y de la respiración.*

CARACTERISTICAS DE RENDIMIENTO

- *Respuesta de frecuencias altas uniforme y pronunciada*
- *Los sonidos del extremo superior de la gama intermedia son precisos y bien articulados sin sonar ásperos*
- *Reducción del efecto de proximidad*
- *Respuesta bien enfocada en las frecuencias graves*

VARIEDADES DE MODELOS

Modelos de conexión por alambre	Descripción
KSM9/SL	<i>Micrófono vocal de mano y patrón de captación doble (cardioide/supercardioide), color champán</i>
KSM9/CG	<i>Micrófono vocal de mano y patrón de captación doble (cardioide/supercardioide), gris carbón</i>

USOS Y COLOCACION

El KSM9 ofrece un sonido superior en cualquier situación que demande señales sonoras de calidad de referencia. El KSM9 es el micrófono ideal para los músicos que van de gira, sin importar el lugar en donde se presenten.

Las respuestas de frecuencias de los dos patrones del KSM9 suenan casi idénticas, permitiéndole elegir el patrón más adecuado para una situación dada. El patrón de captación de cardioide proporciona un aislamiento sonoro excelente y un nivel óptimo de ganancia antes de la retroalimentación, con una coloración mínima fuera del eje principal. El patrón de captación de supercardioide es más estrecho, ofrece un aislamiento sonoro máximo y es ideal para situaciones en las cuales existen niveles elevados de ruido ambiental, o si hay varios instrumentos o vocalistas uno cerca del otro.

Reglas generales de uso de micrófonos

1. Silencie todos los canales de los micrófonos antes de enchufar o desenchufar los cables XLR, cambiar los patrones polares, aplicar almohadillas, filtros pasabajas o potencia fantasma.
2. Apunte el micrófono hacia la fuente sonora deseada y alejado de las fuentes no deseadas.
3. Coloque el micrófono lo más cerca posible a la fuente sonora deseada.
4. La distancia entre un micrófono y otro deberá ser al menos tres veces la distancia de cada fuente a su micrófono.
5. Aleje los micrófonos lo más posible de las superficies reflectoras.
6. Utilice el menor número de micrófonos que resulte práctico.
7. De ser necesario, instale un paravientos si se usa el micrófono a la intemperie.
8. No cubra parte alguna de la rejilla con la mano.

USO DEL KSM9

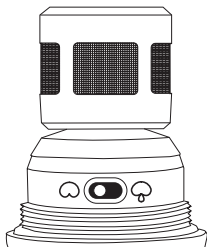
Efecto de proximidad

En general, los micrófonos unidireccionales aumentan las frecuencias bajas progresivamente de 10 a 15 dB (a 100 Hz) a medida que el micrófono se acerca a una distancia de 6 mm (1/4 pulg) de la fuente sonora. Este fenómeno, conocido como el *efecto de proximidad*, entrega un sonido más cálido y fuerte. Desgraciadamente, esto requiere que el vocalista mantenga una distancia consistente del micrófono para evitar modificar la respuesta a las frecuencias bajas.


No obstante, el diseño con dos diafragmas del KSM9 proporciona a los vocalistas una respuesta a frecuencias bajas más consistente cuando la distancia hasta el micrófono varía durante una presentación. Y la atenuación gradual de frecuencias bajas del KSM9 reduce el sonido distorsionado o "retumbante" que típicamente resulta de una proximidad muy cercana.


Ruido del viento

El KSM9 tiene un filtro incorporado que proporciona protección excelente contra la mayor parte de los ruidos del viento y del aliento. Un paravientos de espuma opcional se encuentra disponible para usarlo en condiciones tales como vientos fuertes o proximidad cercana a un vocalista "problemático".



INTERRUPTOR DE DOS POSICIONES
FIGURA 1

 **Cardioide.** Es más sensible a los sonidos que llegan al micrófono directamente por su parte delantera y menos sensible a los sonidos que llegan por su parte trasera. El patrón de cardioide es el utilizado más comúnmente para presentaciones en vivo. Su patrón de captación ligeramente más ancho recoge más sonidos fuera del eje mayor. Vea la Figura 3.

 **Supercardioide.** El patrón de captación más estrecho ofrece un rechazo superior a los sonidos fuera del eje principal y la ganancia máxima antes de la retroalimentación. El patrón de supercardioide es ideal para usarse en entornos ruidosos o situaciones en las cuales las fuentes sonoras están muy cercanas unas a las otras. Vea la Figura 5.

Alimentación Phantom

El KSM9 requiere alimentación Phantom y ofrece su rendimiento óptimo con una fuente de 48 VCC (IEC-268-15/DIN 45 596). Sin embargo, funciona con niveles de limitación y de sensibilidad reducidos con fuentes que suministren voltajes tan bajos como 11 VCC.

Impedancia

Para aumentar la capacidad de señales y reducir la distorsión es necesario usar una impedancia de carga de por lo menos 800 ohmios. Se puede usar una carga mínima de 150 ohmios, en cuyo caso se experimentará una reducción de la intensidad de la señal de salida y de su nivel de limitación.

ESPECIFICACIONES

Tipo de cápsula	Condensador (electreto polarizado)	
Respuesta de frecuencia	50 a 20.000 Hz (Vea las Figuras 2, 4)	
Impedancia de salida	150 Ω (real)	
Alimentación Phantom	48 VCC \pm 4 VCC (IEC-268-15/DIN 45 596), positivo en clavijas 2 y 3	
Consumo de corriente	5,2 mA típico a 48 VCC	
Rechazo en modo común	>60 dB, 50 Hz hasta 20 kHz	
Polaridad	Una presión positiva sobre el diafragma delantero produce un voltaje positivo en el pin 2 con respecto al pin 3	
Patrones polares de captación	Cardioide (Vea la Figura 3)	Supercardioide (Vea la Figura 5)
Sensibilidad (típica; a 1000 Hz; 1 Pa = 94 dB SPL)	-51 dBV/Pa	
Ruido propio (típico, SPL equivalente con ponderación A [IEC 651])	22 dB	
SPL máx. a 1000 Hz Carga de 2500 Ω Carga de 1000 Ω	152 dB 152 dB	
Nivel de limitación de salida* Carga de 2500 Ω Carga de 1000 Ω	6,7 dBV 6,0 dBV	
Rango dinámico Carga de 2500 Ω Carga de 1000 Ω	130 dB 130 dB	
Relación de señal a ruido**	72 dB	
Dimensiones y peso	Diámetro máximo de cuerpo de 49 mm (1-15/16 pulg), 191 mm (7,5 pulg) de largo; 300 gramos (10,6 oz). Vea la Figura 6.	

*100 Hz hasta 20 kHz; distorsión armónica total (THD): < 1%.

**La relación de señal a ruido es la diferencia entre 94 dB SPL y el SPL equivalente del ruido inherente con ponderación A.

GRAFICAS DE RESPUESTA DE CARDIOIDE

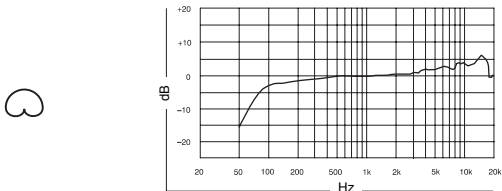


FIGURA 2. RESPUESTA DE FRECUENCIA TIPICA DE CARDIOIDE

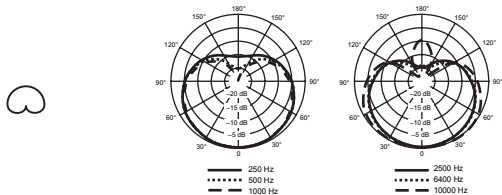


FIGURA 3. PATRON POLAR TIPICO DE CARDIOIDE

GRAFICAS DE RESPUESTA DE SUPERCARDIOIDE

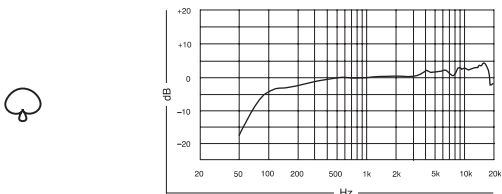


FIGURA 4. RESPUESTA DE FRECUENCIA TIPICA DE SUPERCARDIOIDE

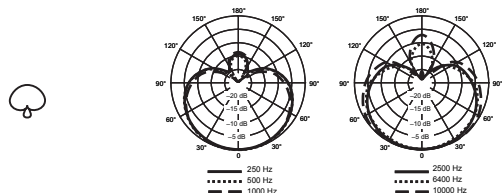


FIGURA 5. PATRON POLAR TIPICO DE SUPERCARDIOIDE

DIMENSIONES

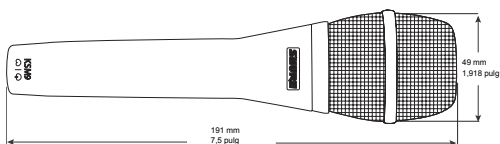
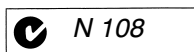


FIGURA 6

CERTIFICACIONES

Califica para portar el distintivo CE; cumple la directiva europea 89/336/EEC de compatibilidad electromagnética. Satisface los criterios correspondientes de pruebas y rendimiento hallados en la norma europea de compatibilidad electromagnética para productos profesionales de audio EN 55103 (1996), Parte 1 (emisiones) y Parte 2 (inmunidad). El KSM9 ha sido diseñado para usarse en los entornos tipo E1 (residenciales) y E2 (industriales ligeros), según se definen en la norma de compatibilidad electromagnética (EMC) europea EN 55103. El cumplimiento con las normas de EMC supone el uso de cables de conexión con blindaje.



ACCESORIOS SUMINISTRADOS

Estuche de transporte de aluminio para KSM9 A9SC
Adaptador para pedestal A25E

ACCESORIOS OPCIONALES

Paravientos de espuma A85WS

REPUESTOS

Rejilla de KSM9, color champán RPM260
Rejilla de KSM9, color gris carbón RPM262
Cápsula para KSM9 RPM160
Conjunto de tarjeta de circuitos de interruptor KSM9 RPM462
Conjunto de tarjeta de circuitos de preamplificador KSM9 RPM460

SERVICIO

Para información adicional acerca del servicio o repuestos, llame al Departamento de Servicio Shure al teléfono 1-800-516-2525. Fuera de los EE.UU., llame al servicentro autorizado de productos Shure.

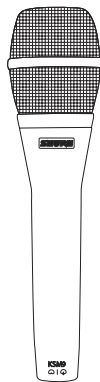
SHURE INCORPORATED
MICROFONO PALMARE A CONDENSATORE KSM9



Grazie per avere scelto il microfono KSM9

Gli oltre 80 anni di esperienza di Shure nel settore audio hanno portato allo sviluppo del KSM9, uno dei migliori microfoni disponibili.

Per qualsiasi domanda a cui non trovate risposta in questo manualetto, rivolgetevi a Shure Applications Engineering chiamando il numero USA 847-600-8440, dal lunedì al venerdì, dalle ore 08:00 alle ore 16:30, ora di New York. In Europa, chiamate il numero 49-7131-72140. L'indirizzo del nostro sito web è www.shure.com.



KSM9

DESCRIZIONE GENERALE

Lo Shure KSM9 è un microfono palmare a condensatore a doppio diaframma (cardioide e supercardioide). Progettato specificamente per applicazioni in spettacoli vocali dal vivo, il KSM9 elimina l'effetto di contorno tra studio e palcoscenico, offrendo prestazioni di massima qualità e chiarezza nei moderni impianti mobili ad alta frequenza. L'ampio diaframma doppio fornisce una risposta polare uniforme nell'intera banda di frequenza, consentendo un guadagno a monte della retroazione più elevato ed un effetto di prossimità ridotto al minimo, per una riproduzione nitida degli effetti vocali.

CARATTERISTICHE

- *Diaframmi doppi in Mylar® da 3/4 di pollice, leggerissimi e placcati in oro, per una risposta in frequenza di livello superiore.*
- *Diagrammi polari doppi (cardioide e supercardioide) per ottenere la massima flessibilità in un'ampia gamma di applicazioni.*
- *Preamplificatore di classe A, discreto, senza trasformatore per la limpidezza del suono, con risposta velocissima ai transitori, assenza di distorsione di incrocio e riduzione al minimo della distorsione armonica e di intermodulazione.*
- *Supporto antivibrazione a sospensione avanzato, per isolare la capsula dal rumore dovuto agli spostamenti del microfono ed alle vibrazioni del sostegno.*
- *Componenti elettronici di prima qualità; i connettori interni ed esterni sono placcati in oro.*
- *La griglia a tre stadi riduce sia gli schiocchi sia i rumori della respirazione.*

CARATTERISTICHE DELLE PRESTAZIONI

- Risposta nel limite superiore della banda regolare e pronunciata
- Suoni nelle frequenze intermedie superiori precisi ed articolati senza risultare rauchi
- Effetto di prossimità ridotto
- Risposta definita nel limite inferiore della banda

MODELLI

Modelli cablati	Descrizione
KSM9/SL	<i>Microfono palmare per uso vocale a doppio diagramma (cardioide e supercardioide), color champagne</i>
KSM9/CG	<i>Microfono palmare per uso vocale a doppio diagramma (cardioide e supercardioide), grigio antracite</i>

APPLICAZIONE E COLLOCAZIONE

Il KSM9 si rivela superiore nelle applicazioni che richiedono un livello di qualità audio professionale. Il KSM9 è il microfono ideale per i musicisti in tournée, indipendentemente dall'ambiente dello spettacolo.

La risposta in frequenza dei due diagrammi del KSM9 è praticamente identica, consentendo di scegliere il diagramma ideale per una data applicazione. Il diagramma di ricezione a cardioide fornisce un isolamento acustico ed un guadagno a monte della retroazione eccellenti, con una colorazione fuori asse minima. Il diagramma di ricezione a supercardioide ridotto fornisce un isolamento acustico di massimo livello ed è ideale per applicazioni nelle quali sono presenti elevati livelli di rumore ambientale o quando vi sono più strumenti musicali o cantanti vicini gli uni agli altri.

Regole generali per l'uso del microfono

1. Silenziate tutti i canali microfonici prima di collegare o scollegare i cavi XLR, commutare i diagrammi polari, applicare attenuatori, filtri passa-alto o alimentazione virtuale.
2. Rivolgete il microfono verso la sorgente sonora desiderata e lontano dalle sorgenti indesiderate.
3. Posizionate il microfono quanto più vicino possibile alla sorgente sonora da riprendere.
4. Mantenete la distanza tra i microfoni uguale ad almeno tre volte quella fra ciascuna sorgente e il relativo microfono.
5. Tenete i microfoni quanto più lontano possibile da superfici riflettenti.
6. Usate il minimo numero di microfoni possibile.
7. Se necessario e se usate il microfono all'aperto, applicate un antivento.
8. Non coprite nessuna parte della griglia con la mano.

USO DEL KSM9

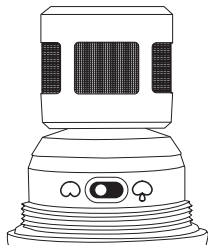
Effetto di prossimità

In genere, i microfoni unidirezionali amplificano progressivamente le frequenze basse fino a 10-15 dB (a 100 Hz) man mano che il microfono si avvicina a 6 mm dalla sorgente sonora. Questo fenomeno, noto come *effetto di prossimità*, crea un suono più caldo e potente. Sfortunatamente, di solito richiede che il cantante mantenga una distanza costante dal microfono, per evitare cambiamenti nella risposta a bassa frequenza.


La struttura a diaframma doppio del KSM9, tuttavia, offre ai cantanti una risposta nel limite inferiore della banda più uniforme, mentre si regola la distanza del microfono durante le esibizioni. Inoltre, l'attenuazione graduale alle basse frequenze del KSM9 riduce al minimo il suono distorto, o "esplosivo", prodotto in caso di distanza ravvicinata.


Rumore del vento

Il KSM9 è dotato di un filtro antivento e antischiocco integrale, che offre un'eccellente protezione contro la maggior parte dei rumori dovuti al vento ed alla respirazione. Su richiesta, è disponibile un antivento in schiuma da usare in presenza di vento forte o in caso di vicinanza ad un cantante "che dà problemi".



INTERRUPTORE A DUE POSIZIONI
FIGURA 1

 **Cardioide.** È più sensibile nella ripresa dei suoni direttamente dalla parte anteriore del microfono ed è meno sensibile rispetto ai microfoni che riprendono i suoni dalla parte posteriore. Il diagramma a cardioide è il più comunemente utilizzato nelle applicazioni "live". Il diagramma di ricezione leggermente più ampio è più indulgente nella ricezione dei suoni fuori asse. Vedi Figura 3.

 **Supercardioid.** Il diagramma ridotto fornisce una maggior ricezione dei suoni fuori asse ed il massimo guadagno a monte della retroazione. Il diagramma a supercardioide è ideale per l'impiego in ambienti rumorosi o applicazioni nelle quali le sorgenti sonore sono molto vicine le une alle altre. Vedi Figura 5.

Alimentazione phantom

Il microfono KSM9 richiede un'alimentazione virtuale e funziona in modo ottimale con una tensione di alimentazione di 48 V c.c. (IEC-268-15/DIN 45 596). Funziona con campo audio e sensibilità ridotti se riceve un'alimentazione inferiore, fino a 11 V c.c.

Impedenza

Per ottenere gamma dinamica massima e distorsione minima, usate un'impedenza di carico minima di 800 ohm. L'impedenza può essere inferiore, fino a 150 ohm, ma ne risulterà una riduzione del livello di uscita e di clipping in uscita.

DATI TECNICI

Tipo di capsula	A condensatore (polarizzazione a elettrete)	
Risposta in frequenza	Da 50 a 20 000 Hz (vedi Figure 2, 4)	
Impedenza di uscita	150 Ω (valore effettivo)	
Alimentazione phantom	48 V c.c. \pm 4 V c.c. (IEC-268-15/DIN 45 596), piedini positivi 2 e 3	
Corrente assorbita	Valore tipico pari a 5,2 mA a 48 V c.c.	
Reiezione di modo comune	>60 dB, da 50 Hz a 20 kHz	
Polarità	Una pressione positiva sul diaframma anteriore produce una tensione positiva sul piedino 2 in uscita rispetto al piedino 3	
Diagrammi polari di direttività	Cardioide (vedi Figura 3)	Supercardioide (vedi Figura 5)
Sensibilità (tipica; a 1000 Hz; 1 Pa = 94 dB SPL)	-51 dBV/Pa	
Rumore generato internamente (tipico, SPL equivalente; misurato con filtro di ponderazione A (IEC 651))	22 dB	
Livello di pressione sonora (SPL) massimo a 1000 Hz Carico di 2500 Ω Carico di 1000 Ω	152 dB 152 dB	
Livello di limitazione (clipping) in uscita* Carico di 2500 Ω Carico di 1000 Ω	6,7 dBV 6,0 dBV	
Gamma dinamica Carico di 2500 Ω Carico di 1000 Ω	130 dB 130 dB	
Rapporto segnale/ rumore**	72 dB	
Dimensioni e peso	49 mm max. di diametro, 191 mm di lunghezza; 300 grammi Vedi Figura 6.	

*Da 100 Hz a 20 kHz; THD < 1%.

**Il rapporto segnale/rumore è la differenza tra un SPL di 94 dB e l'SPL equivalente del rumore generato internamente e misurato con filtro di ponderazione A.

DIAGRAMMI DELLA RISPOSTA A CARDIOIDE

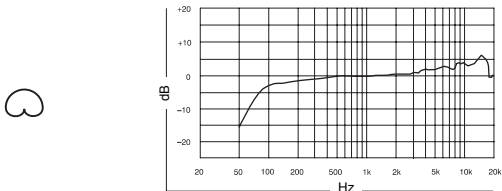


FIGURA 2. RISPOSTA IN FREQUENZA A CARDIOIDE TIPICA

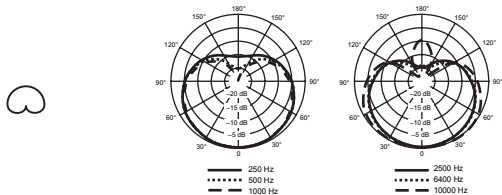


FIGURA 3. DIAGRAMMA POLARE A CARDIOIDE TIPICO

DIAGRAMMI DELLA RISPOSTA A SUPERCARDIOIDE

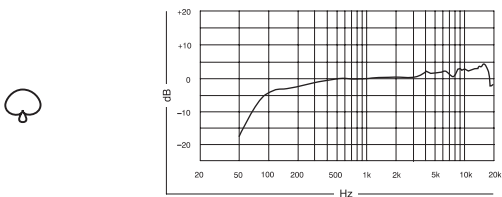


FIGURA 4. RISPOSTA IN FREQUENZA A SUPERCARDIOIDE TIPICA

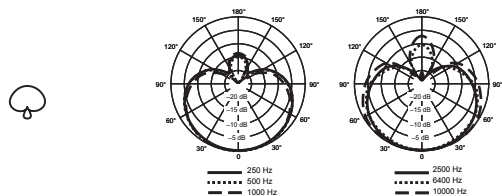


FIGURA 5. DIAGRAMMA POLARE A SUPERCARDIOIDE TIPICO

DIMENSIONI

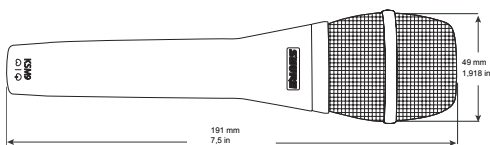
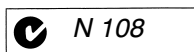


FIGURA 6

OMOLOGAZIONI

Contrassegnabile con il marchio CE; conforme alla direttiva della Comunità Europea sulla compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE. Soddisfa i criteri di prestazione e le verifiche pertinenti nella norma europea sulla compatibilità elettromagnetica EN 55103 (1996) relativa ai prodotti audio professionali; Parte 1 (emissioni) e Parte 2 (immunità). Il KSM9 è stato realizzato per l'utilizzo in ambienti E1 (domestici) ed E2 (industriali leggeri) secondo i requisiti europei relativi alla compatibilità elettromagnetica specificati nella norma EN 55103. La conformità ai requisiti relativi alla compatibilità elettromagnetica dipende dall'uso di cavi di collegamento schermati.



ACCESSORI IN DOTAZIONE

Custodia da trasporto in alluminio per KSM9 A9SC
Adattatore per supporto A25E

ACCESSORI OPZIONALI

Antivento in schiuma A85WS

PARTI DI RICAMBIO

Griglia KSM9, color champagne RPM260
Griglia KSM9, grigio antracite RPM262
Capsula per KSM9 RPM160
Scheda di circuiti stampati interruttore KSM9 RPM462
Scheda di circuiti stampati preamplificatore KSM9 RPM460

MANUTENZIONE

Per assistenza o informazioni sui ricambi, è possibile rivolgersi al servizio di assistenza Shure al numero 1-800-516-2525, negli USA. Fuori degli USA, rivolgetevi al centro di assistenza Shure autorizzato.

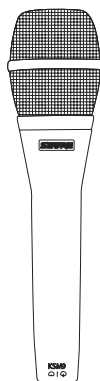
SHURE INCORPORATED

KSM9 ハンドヘルド・コンデンサー型マイクロホン



KSM9 をお選び頂きありがとうございます

音声処理システムにおける 80 年以上の経験を活かし、
最高級のマイクロホン KSM9 を実現いたしました。



KSM9

概要

Shure KSM9 はデュアル特性パターン（カーディオイドおよびスーパーカーディオイド）のハンドヘルド・コンデンサー型マイクロホンです。ライブのボーカルパフォーマンス専用のKSM9はスタジオとステージの境界を取り除き、ハイエンド最新型ツアーシステムにおいて透明度の高い最高のパフォーマンスを実現します。大型デュアルダイヤフラムにより全周波数帯域で均一な指向特性を提供し、より高いハウリングマージンが得られ、近接効果を最小に抑えてクリアなボーカルを再現します。

機能

- Mylar® 金メッキを施した軽量の3/4 インチ・デュアルダイヤフラムにより優れた周波数特性を提供。
- デュアル指向特性パターン（カーディオイドおよびスーパーカーディオイド）により多種多様なパフォーマンスに幅広く対応。
- 高品位のA 級トランスレスタイプのプリアンプにより、高い透明度や高速のトランジェントレスポンスを提供しながらクロスオーバー歪みをおさえ、高調波歪みや相互変調歪みも低減。
- 最新式サスペンション・ショックマウントシステムによりハンドリングノイズやスタンドノイズからカートリッジを隔離。
- 金メッキ処理の外部・内部コネクタなど、高品質の電子部品を使用。
- 3層構造のグリルがポップノイズやブレスノイズを低減。

性能特性

- スムーズで際立った高音域レスポンス
- 中音域高部は耳障りのない正確で明確なサウンド
- 近接効果が低減
- フォーカスされた低音レスポンス

モデル種類

ワイヤードモデル	説明
KSM9/SL	デュアルパターン (カーディオイド / スーパーカーディオイド) ハンドヘルド型ボーカルマイクロホン (シャンパンカラー)
KSM9/CG	デュアルパターン (カーディオイド / スーパーカーディオイド) ハンドヘルド型ボーカルマイクロホン (チャコールグレーカラー)

用途および配置

KSM9 は、リファレンスクオリティの音が必要されるあらゆる用途で最高のサウンドをお届けします。KSM9 はツアーミュージシャン用の理想的なマイクロホンで、場所を選びません。

KSM9 サウンドのパターン 2 種の周波数特性はほとんど同一で、個々の用途に最適なパターンを選択することができます。カーディオイド・ピックアップパターンは外部音の遮断に優れ、オフアクシスのカラーレションが最小の優れたハウリングマージンを提供します。さらに範囲が狭いスーパーカーディオイド・ピックアップパターンは外部音を最大限に遮断するため、周辺音の多い場所や、複数の楽器やボーカリストが近接している場所での用途に理想的です。

マイクロホン使用時の原則

1. XLR ケーブルを差し込む前や抜く前、指向特性を切り替える前、またはパッドやハイパスフィルタ、ファンタム電源を適用する前に、マイクロホンチャンネルをすべてミュートしてください。
2. マイクロホンを希望の音源に向けて不必要な音源から離す。
3. ロホンを希望の音源にできるだけ近く配置する。
4. 複数のマイクロホンを設置する際は、各音源からマイクロホンまでの距離の最低 3 倍の間隔をとって設置する。
5. マイクロホンは反射面からできるだけ離して設置する。
6. できる限り少数のマイクロホンを使用する。
7. マイクロホンを屋外で使用する際は、必要であればウィンドスクリーンを付ける。
8. グリルは、たとえ部分的にでも、手で覆わない。

KSM9 の使用方法

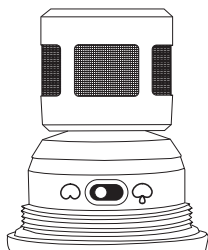
近接効果

一般に、単一指向性マイクロホンは音源に 6 mm 近づくと低音域が最高 10 ~ 15 dB(100 Hz の時) まで段階的に上がっていきます。近接効果というこの現象は、よりパワフルで心地よい音を実現します。残念ながら、この効果を得るには通常、低周波数特性の変化を避けるためにボーカリストがマイクロホンから一定の距離を保つ必要があります。

KSM9 ではデュアルダイヤフラム設計により、ボーカリストがパフォーマンス中にマイクロホンからの距離を変えても、より安定した低音レスポンスが得られます。KSM9 の段階的な低周波ロールオフによって、接近時によく起こりがちな歪みや「ブーミー」な音を低減します。


ウィンドノイズ


KSM9 にはウィンドフィルタとポップフィルタが内蔵されており、通常の間風やプレスノイズに対しては十分に保護されています。オプションのフォームウィンドスクリーンを使用すると、強風下やボーカリストが接近した状態でも使用できます。



2 位置切替スイッチ

図 1

 **カーディオイド**。マイクロホンの前面の音に対する感度が最も高く、背面の音に対する感度が最も低くなっています。カーディオイドはライブシーン用途に最も一般的に使用されます。若干幅広いピックアップパターンにより、オフアキシスの音をより寛大にピックアップします。図 3 を参照してください。

 **スーパーカーディオイド**。より幅狭のパターンにより、オフアキシスリジェクションが大きく、最大のハウリングマージンが得られます。スーパーカーディオイドパターンは、音量の大きな環境やアプリケーションで、音源が互いに接近している場合の使用に理想的です。図 5 を参照してください。

ファンタム電源

KSM9 にはファンタム電源が必要で、DC48V の供給電圧 (IEC-268-15/DIN 45 596) で最適に作動します。ただし、最低 DC11V の電源供給があればマイクロホンは作動します。

インピーダンス

信号操作を最大にして歪みを最小に抑えるため、少なくとも 800 オームの負荷インピーダンスをご使用ください。インピーダンスが最低 150 Ω でも作動しますが、出力レベルの低減や出力クリッピングレベル低下の原因となります。

仕様

カートリッジタイプ	コンデンサー型（エレクトレットバイアス方式）	
周波数特性	50 ~ 20,000 Hz (図 2 と図 4 参照)	
出カインピーダンス	150 Ω (実際)	
ファンタム電源	DC48V ± DC4V(IEC-268-15/DIN 45 596)、正の 2 番ピンおよび 3 番ピン	
消費電流	5.2 mA 標準 (DC48V)	
同相除去	>60 dB、50 Hz ~ 20 kHz	
極性	正面ダイヤフラムへの正の圧力により、3 番ピンに対して出力 2 番ピンに陽極電圧が生成される。	
指向特性パターン	カーディオイド (図 3 参照)	スーパーカーディオイド (図 5 参照)
感度 (標準: 1000 Hz; 1 Pa = 94 dB SPL)	-51 dBV/Pa	
自己ノイズ (標準、等価 SPL; A ウェイト、IEC 651)	22 dB	
最大 SPL(音圧レベル) (1000 Hz) 2500 Ω 負荷 1000 Ω 負荷	152 dB 152 dB	
出カクリッピングレベル* 2500 Ω 負荷 1000 Ω 負荷	6.7 dBV 6.0 dBV	
ダイナミックレンジ 2500 Ω 負荷 1000 Ω 負荷	130 dB 130 dB	
信号対雑音比**	72 dB	
寸法および重量	最大径 49 mm、全長 191 mm; 300 グラム。 図 6 を参照してください。	

*100 Hz ~ 20 kHz; THD<1%。

** 信号対雑音 (S/P) 比は 94 dB SPL および自己雑音 A ウェイトの同等 SPL の間では異なります。

カーディオイド特性グラフ

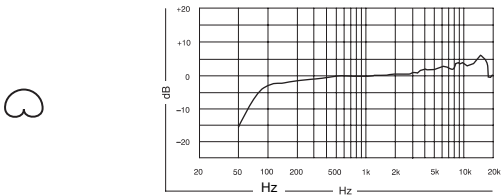


図 2. カーディオイド周波数特性

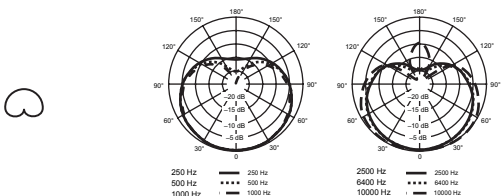


図 3. 標準カーディオイド指向特性

スーパーカーディオイド特性グラフ

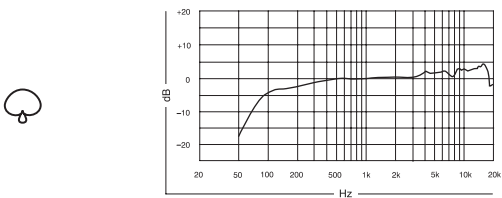


図 4. スーパーカーディオイド周波数特性

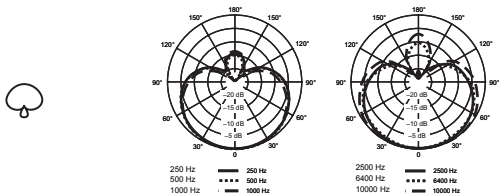


図 5. 標準スーパーカーディオイド指向特性

寸法

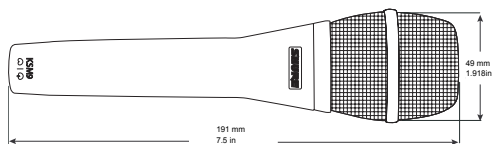
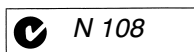


図 6

認証

CE マーキングに適合、欧州 EMC 指令 89/336/EEC に適合。欧州プロ用オーディオ製品 EMC 標準 EN55103(1996); パート 1(放射) およびパート 2(イミュニティ) の該当するテストおよび性能基準に対応。KSM9 は、欧州標準 EN 55103 に定義されているように、E1 (住宅) および E2 (軽工業) の環境での使用を対象としています。EMC 適合は、相互接続シールドケーブルの使用に基づいています。



付属のアクセサリ

KSM9 専用アルミニウム製キャリングケース	.....	A9SC
スタンドアダプター	.....	A25E

オプションのアクセサリ

フォームウィンドスクリーン	A85WS
---------------	-------	-------

交換パーツ

KSM9 グリル、シャンパンゴールド	.....	RPM260
KSM9 グリル、チャコールグレー	.....	RPM262
KSM9 専用カートリッジ	.....	RPM160
KSM9 スイッチ回路基板アセンブリ	.....	RPM462
KSM9 プリアンプ回路基板アセンブリ	.....	RPM460

SHURE®

SHURE Incorporated <http://www.shure.com>

United States, Canada, Latin America, Caribbean:

5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.

Phone: 847-600-2000 U.S. Fax: 847-600-1212 Intl Fax: 847-600-6446

Europe, Middle East, Africa:

Shure Europe GmbH, Phone: 49-7131-72140 Fax: 49-7131-721414

Asia, Pacific:

Shure Asia Limited, Phone: 852-2893-4290 Fax: 852-2893-4055