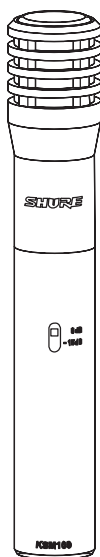


## Guida dell'Utente

# KSM109



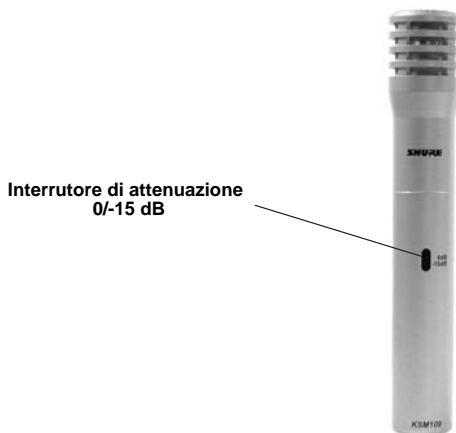
**SHURE INCORPORATED**  
**MICROFONO CARDIOIDE A CONDENSATORE KSM109**



**Grazie per avere scelto il microfono KSM109.**

Gli oltre 75 anni di esperienza di Shure nel settore audio hanno portato allo sviluppo del KSM109, uno dei migliori microfoni disponibili.

Per qualsiasi domanda a cui non trovate risposta in questo manualetto, rivolgetevi alla Shure Applications Engineering chiamando il numero USA 847-600-8440, dal lunedì al venerdì, tra le 09:00 e le 17:30, ora di New York. In Europa, chiamate il numero +49-7131-72140. L'indirizzo del nostro sito Web è [www.shure.com](http://www.shure.com).



**FIGURA 1. IL KSM109**

## **DESCRIZIONE GENERALE**

Lo Shure® KSM109 è un microfono a condensatore con ripresa sonora all'estremità, con diagramma polare cardioide. Concepito per applicazioni in studio, ma robusto quanto basta per applicazioni live, il KSM109 accetta livelli di pressione sonora (SPL) estremamente alti. Il bassissimo rumore generato internamente e la risposta in frequenza a larga banda rendono questo microfono ideale per registrazioni strumentali.

## **CARATTERISTICHE**

- *Diagramma polare cardioide uniformità.*
- *Diaframma in Mylar® ultrasottile (2,5  $\mu$  m), placcato in oro 24 K e leggerissimo, che offre una risposta superiore ai transistori.*
- *Preamplificatore di classe A, discreto, senza trasformatore per la limpidezza del suono, con risposta velocissima ai transistori, assenza di distorsione di incrocio e riduzione al minimo della distorsione armonica e di intermodulazione.*
- *Componenti elettronici di prima qualità; i connettori interni ed esterni sono placcati in oro.*
- *Attenuatore commutabile a due posizioni (0 dB o -15 dB), per consentire l'uso del microfono a livelli di pressione sonora (SPL) elevatissimi.*

## **CARATTERISTICHE DELLE PRESTAZIONI**

- *Risposta in frequenza a larga banda*
- *Basso rumore generato internamente*
- *Accetta altri livelli di pressione sonora (SPL)*
- *Livello elevato di uscita*
- *Assenza di distorsione di incrocio*
- *Risposta polare uniforme*
- *Reiezione di modo comune elevata ed eliminazione delle interferenze a radiofrequenza*

## **APPLICAZIONI**

Il KSM109 si rivela superiore nelle applicazioni in cui occorra utilizzare un microfono di alta qualità. Seguono alcune applicazioni tipiche.

- *Ripresa con il microfono molto vicino a strumenti acustici, quali ad esempio piano, chitarra, violino, batteria, percussioni.*
- *Ripresa dall'alto del suono della batteria o di percussioni.*
- *Amplificatori per chitarre elettriche.*
- *Ottoni e strumentini.*
- *Orchestre, cori, ensemble di strumentini.*

**NOTA** — La qualità del suono dipende in misura notevole dalla collocazione del microfono e dall'acustica della sala. Fate delle prove, spostando il microfono e variando l'assetto del palco fino a ottenere la migliore qualità sonora complessiva per ciascuna applicazione.

## **USO DEL KSM109**

### **Fissaggio del microfono**

Per fissare il KSM109 a un sostegno da pavimento o a una giraffa, avvitate il supporto al sostegno e inserite il microfono nel supporto.

### **Requisiti di alimentazione**

Il KSM109 richiede alimentazione phantom e funziona in modo ottimale con una tensione di alimentazione di 48 V c.c. (IEC-268-15/DIN 45 596). Funziona anche con tensioni più basse, sino a 11 V c.c., ma il campo audio e la sensibilità diminuiscono leggermente.

**NOTA** — La maggior parte dei mixer d'oggi fornisce alimentazione virtuale.

### **Cablaggio**

Adoperate un cavo con connettori XLR a ciascuna estremità.

### **Impedenza di carico**

Vi suggeriamo di usare un'impedenza di carico di almeno 1000  $\Omega$ . Quando è utilizzato con i preamplificatori microfonic moderni, la cui impedenza nominale è pari a 2500  $\Omega$ , il KSM109 fornisce le migliori prestazioni in relazione al livello di pressione sonora e il massimo livello di limitazione (clipping) in uscita. Con l'interruttore di attenuazione nella posizione corrispondente a -15 dB, il KSM109 accetta un livello di pressione sonora fino a 165 dB e può generare un'uscita fino a +15 dBV su un carico uguale o maggiore di 5000  $\Omega$ .

### **Impostazione dell'attenuazione**

L'interruttore di attenuazione di cui è dotato il KSM109 permette di ridurre, fino a 15 dB, il livello del segnale senza modificare la risposta in frequenza. In questo modo si può impedire che livelli di pressione sonora troppo elevati sovraccarichino il microfono. Per selezionare l'attenuazione procedete come segue.

**0 dB** - Portate l'interruttore su questa posizione per ottenere livelli sonori da "silenzioso" a "normale".

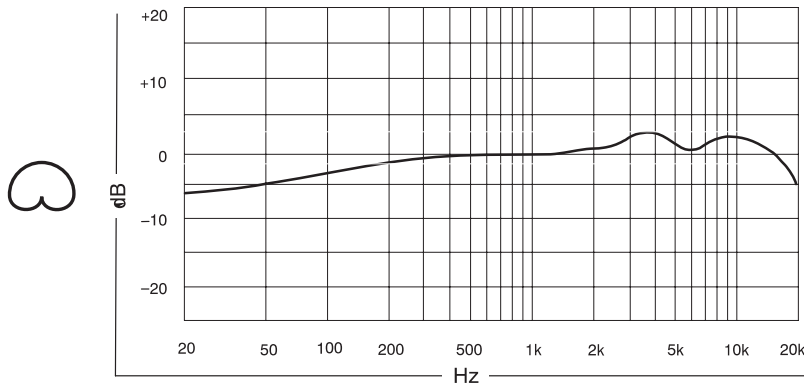
**-15 dB** - Portate l'interruttore su questa posizione quando il microfono si trova a circa 0,75 metri da sorgenti sonore quali grancasse, casse chiare o casse di chitarre elettriche.

## DATI TECNICI

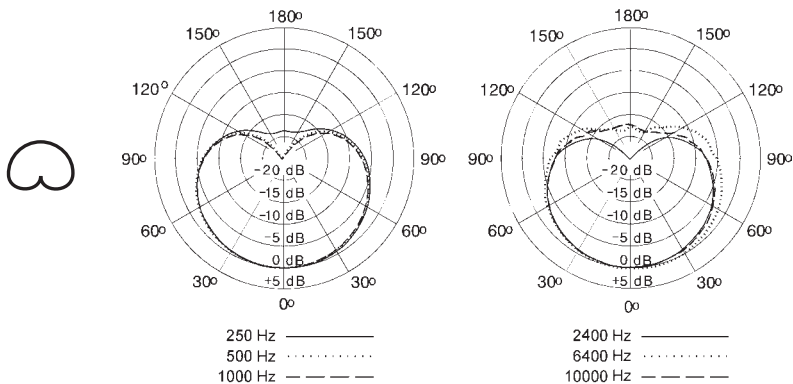
<b>Tipo di capsula</b>	A condensatore polarizzato in modo permanente.
<b>Risposta in frequenza</b>	Da 20 a 20.000 Hz (vedi Figura 2)
<b>Diagramma polare di direttività</b>	Cardioide (vedi Figura 3)
<b>Impedenza di uscita</b>	150 $\Omega$ (valore effettivo)
<b>Interruttore dell'attenuatore</b>	Attenuazione di 0 dB o 15 dB
<b>Alimentazione phantom</b>	48 V c.c. $\pm$ 4 V c.c. (IEC-268-15/DIN 45 596), pedini positivi 2 e 3
<b>Corrente assorbita</b>	Valore tipico 5,2 mA a 48 V c.c.
<b>Reiezione di modo comune</b>	$\geq$ 50 dB, da 20 Hz a 20 kHz
<b>Polarità</b>	Una pressione sonora positiva sul diaframma produce una tensione di uscita positiva sul piedino 2 rispetto al piedino 3.
<b>Dimensioni e peso</b>	24 mm di diametro, 162 mm di lunghezza; 195 grammi (vedi Figura 4)
<b>Sensibilità (valore tipico a 1000 Hz; 1 Pa = 94 dB SPL)</b>	-41 dBV/Pa
<b>Rumore generato internamente tipico, SPL equivalente; misura- to con filtro di ponderazione A (IEC 651)</b>	19 dB
<b>Livello di pressione sonora (SPL) massimo* (attenuatore inserito) Carico di 5000 <math>\Omega</math> Carico di 2500 <math>\Omega</math> Carico di 1000 <math>\Omega</math></b>	150 (165) dB 144 (159) dB 139 (154) dB
<b>Livello di limitazione (clipping) in uscita* Carico di 5000 <math>\Omega</math> Carico di 2500 <math>\Omega</math> Carico di 1000 <math>\Omega</math></b>	15 dBV 9 dBV 3 dBV
<b>Gamma dinamica (attenuatore inserito) Carico di 5000 <math>\Omega</math> Carico di 2500 <math>\Omega</math> Carico di 1000 <math>\Omega</math></b>	133 (136) dB 128 (130) dB 122 (125) dB
<b>Rapporto segnale/rumore**</b>	75 dB

\* Da 20 Hz a 20 kHz; THD < 1%. Quando viene applicato il segnale di ingresso, la distorsione armonica totale (THD) del preamplificatore microfonico è equivalente all'uscita della capsula al livello di pressione sonora specificato.

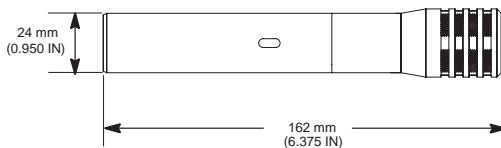
\*\* Il rapporto segnale/rumore è la differenza tra un SPL di 94 dB e l'SPL equivalente del rumore generato internamente e misurato con filtro di ponderazione A.



**FIGURA 2. RIPOSTA IN FREQUENZA TIPICA**



**FIGURA 3. DIAGRAMMI POLAI TIPICI**



**FIGURA 4. DIMENSIONI**

## **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 specificati nella norma europea sulla compatibilità elettromagnetica EN 55103 (1996) relativa ai prodotti audio professionali; Parte 1 (emissioni) e Parte 2 (immunità). Il KSM109 è stato realizzato per l'utilizzo in ambienti E1 (domestici) e E2 (industriali leggeri) secondo i requisiti europei relativi alla compatibilità elettromagnetica specificati nella norma EN 55103. La conformità a tali requisiti dipende dall'uso di cavi di collegamento schermati.

## **ACCESSORI IN DOTAZIONE**

Custodia .....	A109ZB
Antivento .....	A3WS
Fermaglio per microfono .....	A25D

## **ACCESSORI OPZIONALI**

Supporto antivibrazioni SHOCKSTOPPER™ .....	A55M, A55HM
Antivento Popper-Stopper™ .....	PS-6

## **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.



## 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: KSM109 Description: Condenser Microphone

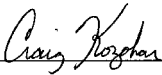
to which this Declaration relates

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 SEPT 24, 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

**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**