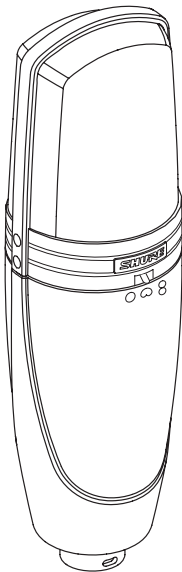


Guida dell'Utente

KSM44



SHURE INCORPORATED
MICROFONO A CONDENSATORE CON DIAGRAMMI POLARI
MULTIPLI KSM44



Grazie per avere scelto il microfono KSM44

Gli oltre 75 anni di esperienza di Shure nel settore audio hanno portato allo sviluppo del KSM44, 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 1-847-600-8440, 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.



DESCRIZIONE GENERALE

Il microfono Shure® KSM44 è un microfono a condensatore per diffusione laterale dotato di diagrammi polari multipli (cardioide, omnidirezionale, bidirezionale). Progettato per applicazioni in studio, il KSM44 è caratterizzato da diaframmi doppi da 1 pollice polarizzati esternamente, bassissimo rumore generato internamente e risposta in frequenza a larga banda appositamente studiata per la realizzazione della traccia vocale e della registrazione di strumenti.

CARATTERISTICHE

- *Diagrammi polari multipli (cardioide, omnidirezionale e bidirezionale) per ottenere la massima flessibilità nell'ampia gamma di applicazioni di registrazione.*
- *Diaframmi doppi in Mylar® da 1 pollice, polarizzati esternamente, ultrasottili (2,5 µm), rivestiti in oro 24 K e leggerissimi per ottenere una elevata risposta ai transienti.*
- *Preamplificatore classe A, poco appariscente, senza trasformatore per la limpidezza del suono, velocissima risposta ai transienti e nessuna distorsione da incrocio. Riduce le distorsioni armoniche e di intermodulazione.*
- *Componenti elettronici di prima qualità e connettori interni ed esterni rivestiti in oro.*
- *Filtro infrasonico per l'eliminazione dei rumori generati dalle vibrazioni meccaniche inferiori a 17 Hz.*
- *Attenuatore commutabile da 15 dB per consentire l'uso del microfono con livelli di pressione sonora (SPL) elevatissimi.*
- *Filtro commutabile a 3 posizioni a bassa frequenza per la riduzione di rumori di fondo indesiderati o per la compensazione dell'effetto di prossimità.*
- *Griglia di protezione integrata a tre stadi per la riduzione dei rumori provocati dalla pronuncia di consonanti esplosive e dalla respirazione.*
- *Supporto antivibrazione interno per la riduzione del rumore dovuto agli spostamenti del microfono ed alle vibrazioni del sostegno.*

CARATTERISTICHE DELLE PRESTAZIONI

- *Risposta in frequenza a larga banda*
- *Bassissimo rumore generato internamente*
- *Eccezionale riproduzione delle basse frequenze*
- *Elevato livello di uscita*
- *Resistenza ad elevati livelli di pressione sonora in ingresso*
- *Assenza di distorsione da incrocio*
- *Risposta polare molto uniforme*
- *Elevata reiezione di modo comune ed eliminazione delle interferenze a radiofrequenza*

APPLICAZIONI

Il KSM44 si rivela superiore nelle applicazioni in cui sia necessario utilizzare un microfono di alta qualità. Di seguito vengono riportate alcune applicazioni tipiche.

- *Voce-solista, sottofondo, parlato su musica o radiodiffusione*
- *Strumenti acustici-piano, chitarra, batteria, percussioni, strumenti a corda*
- *Strumenti a fiato-ottoni e legni*
- *Strumenti con basse frequenze-contrabbassi, bassi elettrici, cassa della batteria*
- *Ripresa dall'alto-batteria o percussioni*
- *Ensemble-vocali o strumentali*
- *Ripresa del suono su palco-amplificatori da chitarra o batteria*

Il suono fornito da un microfono sospeso dipende sia dall'acustica dell'ambiente sia dalla collocazione del microfono stesso, in particolare con un microfono ad alta risoluzione quale il KSM44. Fate delle prove variando la collocazione del microfono, l'assetto del palco ed il diagramma polare in modo da ottenere la migliore qualità sonora complessiva per ciascuna applicazione.

FUNZIONAMENTO

Montaggio

Fissate il KSM44 ad un sostegno da pavimento o ad una giraffa mediante il sostegno girevole o il supporto elastico antivibrazioni ShureLock™. Il supporto antivibrazioni interno fornisce un buon isolamento dalle vibrazioni durante l'uso del supporto girevole; per ridurre ulteriormente il rumore causato dalle vibrazioni esterne, utilizzate il supporto elastico antivibrazioni.


Importante: quando utilizzate il sostegno girevole o il supporto elastico antivibrazioni, assicuratevi che l'impugnatura di bloccaggio zigrinata e filettata sia correttamente avvitata alla base del microfono, evitando di stringerla eccessivamente.

Alimentazione

Il microfono KSM44 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.

Collocazione del microfono

La parte anteriore del KSM44 è contrassegnata dal logotipo **SHURE**; vi si trova il selettore del diagramma polare (vedi Figura 1). Rivolgete questo lato del microfono verso la sorgente sonora da registrare. La parte posteriore del microfono è contrassegnata dal

logotipo ; vi si trovano i commutatori del filtro a bassa frequenza e dell'attenuazione da 15 dB.

Selezione di un diagramma polare

Il selettore a tre posizioni, posto sulla parte anteriore del KSM44, consente di impostare il diagramma della risposta polare del microfono. La sensibilità del microfono a suoni provenienti da angoli diversi varia in base all'impostazione di questo selettore.

Cardioid. Riprende i suoni direttamente dalla parte anteriore del microfono ed è meno sensibile rispetto ai microfoni che riprendono i suoni dalla parte posteriore. Il diagramma a cardioid è il più comunemente utilizzato nelle registrazioni in studio e nelle applicazioni "live" (vedi Figura 5).

Omnidirezionale. Riprende i suoni da tutte le direzioni. Questo diagramma è il migliore per la ripresa di suoni provenienti contemporaneamente da diverse sorgenti del palco e del microfono, ad esempio cantanti o complessi. I diagrammi omnidirezionali non mostrano effetti di prossimità (vedi Figura 7.)

Bidirezionale. Riprende i suoni dalla parte anteriore e dalla parte posteriore del microfono, escludendo i suoni dai lati. Il diagramma omnidirezionale viene spesso adottato nelle configurazioni di microfoni utilizzati per le registrazioni stereo (ad esempio con le tecniche intermedio-laterale e Blumlein) (vedi Figura 9).

Nota: Come per tutti i microfoni bidirezionali, i suoni ripresi dalla parte anteriore hanno polarità corrispondenti nella sorgente mentre i suoni ripresi dalla parte posteriore non possiedono questa caratteristica.

Selezione della risposta alle basse frequenze

Il selettore a tre posizioni, posto sulla parte posteriore del KSM44, consente di regolare la risposta alle basse frequenze, come mostrato in Figura 2. Le impostazioni del filtro a bassa frequenza consentono di ridurre il rumore del vento o del palco o l'effetto di prossimità.

Risposta piatta. Utilizzate questa impostazione per qualsiasi applicazione in cui si desideri la riproduzione più naturale del suono.

Frequenza di taglio alle basse frequenze. Fornisce un'attenuazione pari a 18 dB/ottava, con frequenza di taglio a 80 Hz. Facilita l'eliminazione dei rumori del palcoscenico o di altri rumori a basse frequenze della sala, ad esempio il brusio proveniente da impianti di ventilazione o climatizzazione. Inoltre, è possibile utilizzarla per compensare l'effetto di prossimità o per ridurre le basse frequenze.

Roll-off alle basse frequenze. Fornisce un'attenuazione pari a 6 dB/ottava, con filtro di roll-off a 115 Hz. Utilizzate questa impostazione con voci o strumenti per compensare l'effetto di prossimità o per ridurre le basse frequenze che possono rendere il suono di uno strumento piatto o non nitido.

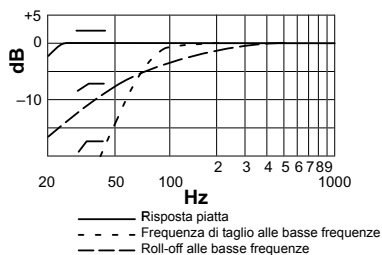


FIGURA 2. FILTRO A BASSE FREQUENZE

Impostazione dell'attenuazione

Il commutatore dell'attenuazione, posto sulla parte posteriore del KSM44, riduce di 15 dB il livello del segnale generato dalla capsula senza modificare la risposta in frequenza. In questo modo è possibile impedire che livelli di pressione sonora troppo elevati sovraccarichino il microfono. Per attivare l'attenuazione, portate il commutatore nella posizione corrispondente a "-15 dB".

Nota: inserite un attenuatore nel mixer nei casi in cui l'elevata uscita generata dal KSM44 possa sovraccaricare il preamplificatore microfonico di una console o di un mixer.

Impedenza di carico

Vi suggeriamo di utilizzare un'impedenza di carico pari ad almeno 1000 Ω . Utilizzando il KSM44 con i preamplificatori microfonici moderni (la cui impedenza nominale è pari a 2500 Ω) si ottengono le migliori prestazioni in relazione al livello di pressione sonora ed il massimo livello di limitazione (clipping) in uscita. Con l'attenuatore da -15 dB inserito, il KSM44 è in grado di reggere livelli di pressione sonora fino a 156 dB e genera un'uscita pari a +15 dBV su un carico pari a o maggiore di 5500 Ω .

Filtro antischiocco integrale

Il KSM44 è dotato di un filtro antischiocco integrale per la riduzione dei rumori del vento e della respirazione. Se il cantante tiene il microfono vicino alla bocca, può essere necessario installare, esternamente, uno schermo antischiocco o un antivento. Può rivelarsi utile anche un filtro della frequenza di taglio alle basse frequenze. Vedi Figura 3.



FIGURA 3. FILTRO ANTISCHIOCCO PS-6 POPPER STOPPER™

DATI TECNICI

Tipo di capsula	Condensatore polarizzato esternamente		
Risposta in frequenza	Da 20 a 20.000 Hz (vedi Figure 4, 6, 8)		
Impedenza di uscita	150 Ω (valore effettivo)		
Commutatore dell'attenuazione	Attenuazione di 0 o 15 dB		
Commutatore della risposta alle basse frequenze	Risposta piatta; -6 dB/ottava sotto i 115 Hz; -18 dB/ottava sotto gli 80 Hz		
Alimentazione virtuale	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 5,4 mA a 48 V c.c.		
Reiezione di modo comune	\geq 50 dB, da 20 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 5)	Omnidirezionale (vedi Figura 7)	Bidirezionale (vedi Figura 9)
Sensibilità (tipica; a 1000 Hz; 1 Pa = 94 dB SPL)	-31 dBV/Pa	-37 dBV/Pa	-36 dBV/Pa
Rumore generato internamente (tipico, SPL equivalente; misurato con filtro di ponderazione A, IEC 651)	7 dB	10 dB	10 dB
SPL max. @ 1000 Hz Carico di 2500 Ω (con attenuazione) Carico di 1000 Ω (con attenuazione)	132 (149) dB 127 (144) dB	138 (151) dB 132 (145) dB	137 (150) dB 131 (144) dB
Livello di limitazione (clipping) in uscita* Carico di 2500 Ω Carico di 1000 Ω	7 dBV 1 dBV	7 dBV 1 dBV	7 dBV 1 dBV
Gamma dinamica Carico di 2500 Ω Carico di 1000 Ω	125 dB 120 dB	128 dB 122 dB	127 dB 121 dB
Rapporto segnale/rumore**	87 dB	84 dB	84 dB
Dimensioni e peso	55,9 mm max. di diametro, 187 cm di lunghezza; 490,5 grammi (Vedi Figura 10)		

*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.

DIAGRAMMI DELLA RISPOSTA A CARDIOIDE

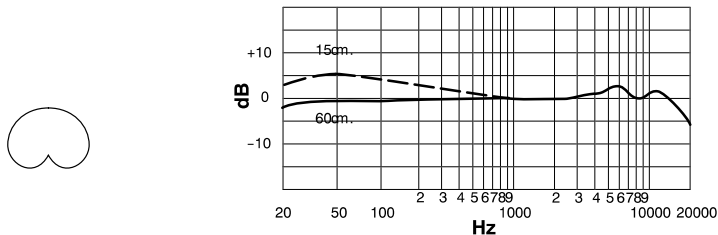


FIGURA 4. RISPOSTA IN FREQUENZA TIPICA

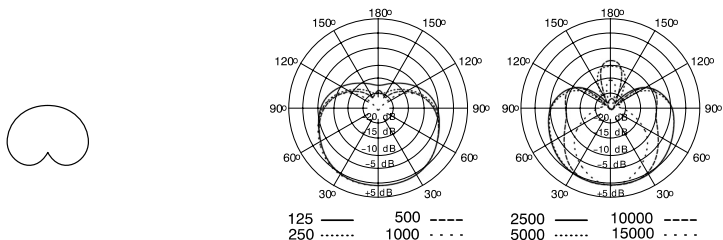


FIGURA 5. DIAGRAMMI POLARI TIPICI

DIAGRAMMI OMNIDIREZIONALI DELLA RISPOSTA

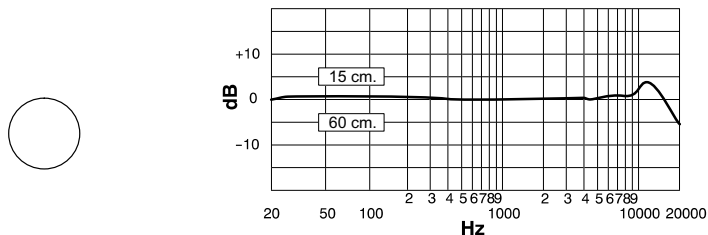


FIGURA 6. RISPOSTA IN FREQUENZA TIPICA

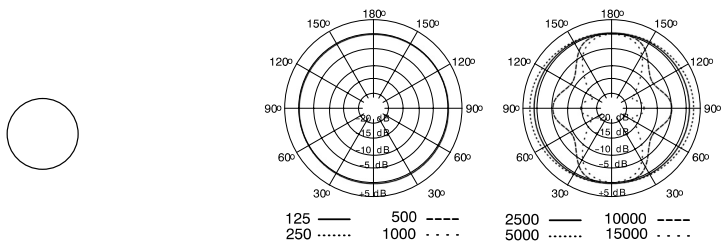


FIGURA 7. DIAGRAMMI POLARI TIPICI

DIAGRAMMI BIDIREZIONALI DELLA RISPOSTA

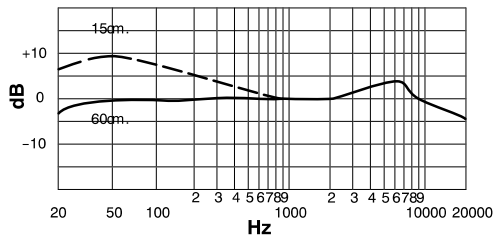


FIGURA 8. RISPOSTA IN FREQUENZA TIPICA

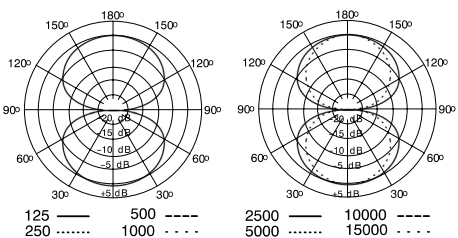
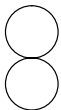


FIGURA 9. DIAGRAMMI POLARI TIPICI

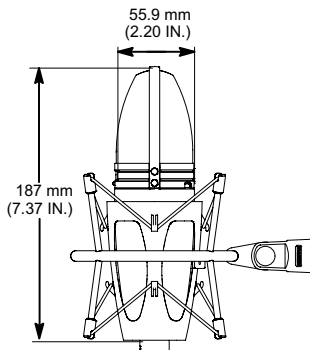


FIGURA 10. DIMENSIONI

CERTIFICAZIONI

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 KSM44 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

Supporto antivibrazione ShureLock™ color champagne	.....	A44SM
Sostegno girevole ShureLock™ color champagne	.....	A44M
Custodia da trasporto in alluminio	.....	A44SC
Custodia morbida, in velluto	.....	A44VB

Accessori Opzionali

Antivento	.....	A32WS
Custodia da trasporto morbida, imbottita, con cerniera	.....	A32ZB
Filtro Antischiocco Popper Stopper™	.....	PS-6

PARTI DI RICAMBIO

Elastici per il supporto antivibrazione a sospensione, color champagne (uno)	95B2125
---------------------------------------------------------------------------------	-------	---------

MANUTENZIONE

Per ulteriori informazioni relative alla manutenzione del microfono o ai ricambi, rivolgetevi al servizio assistenza Shure chiamando il numero USA 1-800-516-2525. Fuori degli USA, rivolgetevi al centro assistenza Shure autorizzato.

Trademark Notices: The circular S logo, the stylized Shure logo, and the word "Shure" are registered trademarks of Shure Incorporated in the United States. "Shure Lock" 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 447,131

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