



MODEL BETA 56® COMPACT SUPERCARDIOID DYNAMIC MICROPHONE

GENERAL

The compact Shure BETA 56® is a high output supercardioid dynamic microphone designed for professional sound reinforcement and project studio recording. Its extremely uniform supercardioid pickup pattern provides high gain before feedback and excellent rejection of unwanted noise. A built-in dynamic locking stand adapter with an integral XLR connector simplifies installation. The stand adapter keeps the microphone securely in place, even if it is struck by a drumstick. Typical BETA 56 applications include close miking of tom-toms and other percussion instruments, as well as guitar amplifiers, brass instruments, and woodwinds.

FEATURES

- Tailored frequency response provides drums, amplified instruments, and horns with studio quality sound
- Built-in stand adapter with dynamic locking system and XLR connector simplifies setup and provides greater flexibility
- Uniform supercardioid pattern for high gain before feedback and superior rejection of off-axis sound
- Compact design reduces stage clutter
- Hardened steel mesh grille resists wear and abuse
- Neodymium magnet for high signal-to-noise ratio output
- Minimally affected by varying load impedance
- Advanced pneumatic shock mount system that minimizes transmission of mechanical noise and vibration
- Legendary Shure quality and reliability

GENERAL RULES FOR MICROPHONE USE

1. Aim the microphone toward the desired sound source and away from unwanted sources. This may not be obvious or intuitive, since supercardioid microphones such as the BETA 56 have narrow pickup patterns and can pick up sounds from the rear. Refer to Figure 1 on the following page.
2. Place the microphone as close as practical to the desired sound source (refer to the table in the opposite column).
3. Work close to the microphone for extra bass response.
4. Use only one microphone to pick up a single sound source.
5. Use the fewest number of microphones as practical.
6. Keep multiple microphones separated by a distance equal to at least 3X the distance to the nearest sound source.
7. Place mics as far as possible from reflective surfaces.
8. Use a windscreen when using the microphone outdoors.

BETA 56 APPLICATIONS AND PLACEMENT

The most common BETA 56 applications and placement techniques are listed in the following table. Keep in mind that microphone technique is largely a matter of personal taste; there is no one “correct” microphone position.

APPLICATION	SUGGESTED MICROPHONE PLACEMENT	STONE QUALITY
Tom-Toms	One BETA 56 on each tom, or between each pair of toms, 2.5 to 7.5 cm (1 to 3 in.) above drum heads. Aim each mic at top drum heads.	Medium attack; full, balanced sound.
	On double head toms, you can also remove bottom head and place a mic inside pointing up toward top drum head.	Medium attack; full, balanced sound.
Snare Drum	2.5 to 7.5 cm (1 to 3 in.) above rim of top head of drum. Aim mic at drum head.	Most “snap” from drumstick.
	If desired, place a second mic just below rim of bottom head.	More “snare” sound.
Guitar & Bass Amplifiers	2.5 cm (1 in.) from speaker, on-axis with center of speaker cone.	Sharp attack; emphasized bass.
	2.5 cm (1 in.) from speaker, at edge of speaker cone.	Sharp attack; higher frequency sound.
	15 to 30 cm (6 to 12 in.) away from speaker and on-axis with speaker cone.	Medium attack; full, balanced sound.
	60 to 90 cm (2 to 3 ft.) back from speaker, on-axis with speaker cone.	Softer attack; reduced bass.
Brass & Woodwinds	Brass: 30 to 90 cm (1 to 3 ft.) away, on-axis with bell of instrument.	Bright, clear sound.
	Woodwinds: 2.5 to 15 cm (1 to 6 in.) away, on-axis with bell of instrument.	Bright, clear sound.
	Bell of instrument 90° off-axis from front of mic.	Softer, mellow sound.

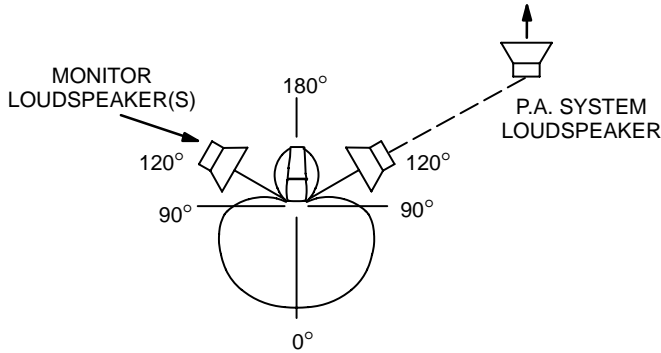
MOUNTING THE BETA 56 ON A MICROPHONE STAND

The built-in stand adapter features a **dynamic locking system** that permits adjustments to the microphone’s position, but resists slipping when struck by drumsticks. To mount the BETA 56 on a stand and adjust its position, proceed as follows:

1. Screw the integral stand adapter onto the end of a microphone stand (see Figure 4). Adjust the stand height and position as necessary. Make sure the adjustment knob on the adapter is loose.
2. Pivot the BETA 56 until it is in the desired position relative to the drum head or instrument speaker.
3. Lock the BETA 56 in place by rotating the thumbscrew on the stand adapter clockwise until it is tight. Do NOT use tools to overtighten the adjustment knob.
4. If necessary, make minor adjustments to the microphone position without loosening the adjustment knob.
5. Connect an audio cable to the integral XLR connector.

STAGE MONITOR AND P.A. LOUDSPEAKER PLACEMENT

For maximum rejection of unwanted sound, place the stage monitor(s) or P.A. system loudspeakers at a 60° angle from the rear of the Beta 56, *not* directly behind it (see Figure 1). Always check out the stage setup before a performance to ensure optimum placement of microphone and monitors.



RECOMMENDED LOUDSPEAKER LOCATIONS
FIGURE 1

SPECIFICATIONS

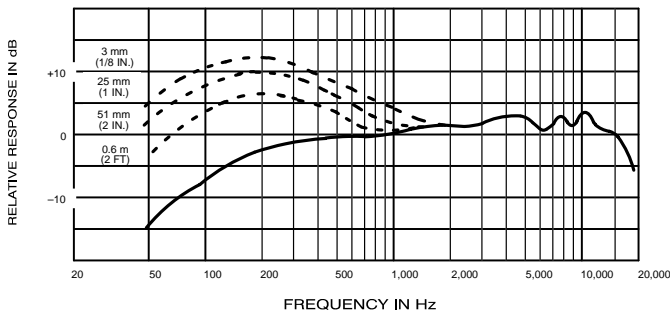
Type

Dynamic (moving coil)

Frequency Response

50 to 16,000 Hz (see Figure 2)

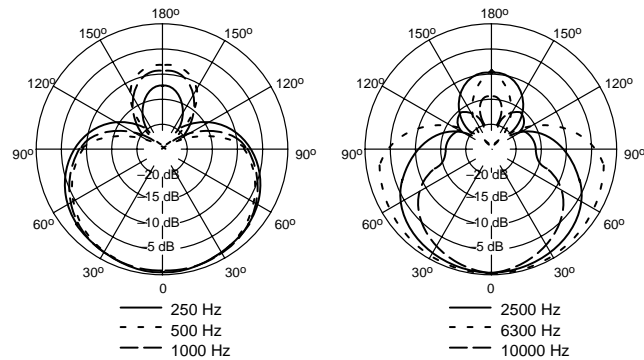
NOTE: The curve below shows on-axis response at a distance of 2 feet from a uniform sound source. Your response may vary, depending on microphone position.



TYPICAL FREQUENCY RESPONSE
FIGURE 2

Polar Pattern

Supercardioid, rotationally symmetrical about microphone axis, uniform with frequency (see Figure 3)



TYPICAL POLAR PATTERNS
FIGURE 3

Output Level (at 1,000 Hz)

Open Circuit Voltage -51 dBV/Pa (2.8 mV)
(1 Pa = 94 dB SPL)

Impedance

Rated impedance is 150 Ω (290 Ω actual) for connection to microphone inputs rated low Z

Polarity

Positive pressure on diaphragm produces positive voltage on pin 2 with respect to pin 3

Connector

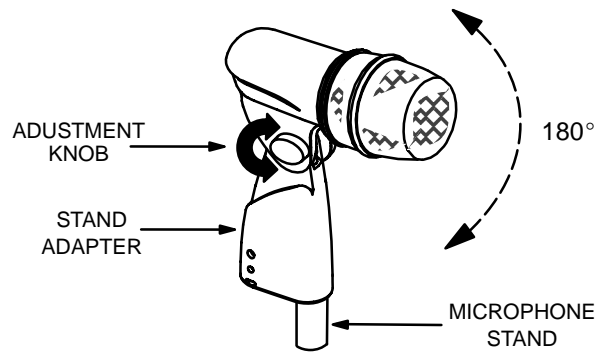
Three-pin professional audio connector (male XLR type)

Case

Silver blue enamel-painted die cast metal with hardened, matte-finished steel mesh grille

Adjustable, Locking Stand Adapter

Integral, dynamic locking, adjustable through 180°, with standard 5/8"-27 thread (see Figure 4)



BUILT-IN BETA 56 STAND ADAPTER
FIGURE 4

Net Weight

468 grams (16.7 oz)

CERTIFICATION

Eligible to bear CE Marking. Conforms to European EMC Directive 89/336/EEC. Meets applicable tests and performance criteria in European Standard EN55103 (1996) parts 1 and 2, for residential (E1) and light industrial (E2) environments.

FURNISHED ACCESSORIES

- 5/8" to 3/8" (Euro) Thread Adapter 95A2050
- Storage Bag 26A21

OPTIONAL ACCESSORIES

- Windscreen A1WS
- 7.6 m (25 ft.) Cable C25E, C25F

REPLACEMENT PARTS

- Cartridge R174
- Grille Assembly RK320
- Plug (Connector) Assembly 90F1984

MODELO BETA 56®

COMPACTO MICROFONO DINAMICO SUPERCARDIOIDE GENERALIDADES

El compacto Shure Beta 56 es un micrófono dinámico de supercardioide con señal de salida de alta intensidad diseñado para uso en refuerzo de sonido profesional y en estudios de grabación. Su patrón de captación de supercardioide extremadamente uniforme proporciona un alto valor de ganancia antes de realimentación y excelente rechazo de ruidos no deseados. Sus usos típicos incluyen la captación a corta distancia de tambores y otros instrumentos de percusión, al igual que de amplificadores de guitarra e instrumentos de viento.

CARACTERISTICAS

- *Su respuesta a frecuencias ajustada reviste con sonido de calidad de estudio a los tambores, guitarras, instrumentos de viento y voces*
- *Patrón de supercardioide uniforme para lograr un alto valor de ganancia antes de realimentación y un rechazo superior de los sonidos fuera del eje principal de captación*
- *Su diseño compacto ayuda a despejar el escenario*
- *La rejilla acero endurecido resiste el desgaste y abuso*
- *Adaptador de soporte integral y con traba, con conector XLR incorporado, simplifica la instalación, y provee más flexibilidad*
- *El imán de neodimio produce una salida con alta relación de señal a ruido*
- *Minimalmente afectado por las variaciones de la impedancia de carga*
- *El sistema neumático de montaje contra choques reduce al mínimo la transmisión de ruido mecánico y vibraciones*
- *La legendaria calidad y confiabilidad de Shure*

REGLAS GENERALES DE USO DE MICROFONOS

1. Coloque el micrófono hacia la fuente sonora deseada y alejado de las fuentes no deseadas. Debido a que los micrófonos de supercardioide tales como el Beta 56 tienen patrones de captación angostos y son capaces de captar sonidos por su parte trasera, esto podría no ser obvio ni evidente. Consulte la Figura 1.
2. Coloque el micrófono lo más cerca posible a la fuente sonora deseada (consulte la tabla en la columna siguiente).
3. Acérquese al micrófono para obtener mayor respuesta de frecuencias bajas.
4. Utilice sólo un micrófono para captar una sola fuente sonora.
5. La distancia entre un micrófono y otro deberá ser al menos tres veces la distancia de cada fuente sonora a su micrófono.
6. Utilice el menor número de micrófonos que resulte práctico.
7. Aleje los micrófonos lo más posible de las superficies reflectoras.
8. Utilice una pantalla contra viento si se usa el micrófono a la intemperie.

USOS Y COLOCACION DEL BETA 56

Algunas de las técnicas más comunes de uso y colocación del micrófono Beta 56 se indican en la tabla siguiente. Recuerde que la técnica de uso de los micrófonos es en gran parte cuestión de gusto personal—no existe una posición de micrófono que sea la “correcta.”

USO	COLOCACION SUGERIDA DEL MICROFONO	CALIDAD DEL TONO
Tambores tom-tom	Un Beta 56 en cada tom-tom, o en cada par de tom-tom, de 2,5 a 7,5 cm sobre sus membranas. Apunte cada micrófono hacia las membranas superiores. En los tom-tom de membrana doble, se puede quitar la membrana inferior e insertar el micrófono en el interior del tambor apuntando hacia la membrana superior.	Respuesta media, sonido equilibrado. Respuesta media, sonido equilibrado.
Tambor repicador	De 2,5 a 7,5 cm sobre el aro de la membrana superior del tambor. Apunte el micrófono hacia la membrana superior. Si se desea, se puede colocar un segundo micrófono justo debajo del aro de la membrana inferior.	Mayor captación del chasquido del impacto de los paillos. Más sonido de “repique”.
Amplificadores de guitarra y bajo	A 2,5 cm del parlante, sobre el eje del cono del parlante. A 2,5 cm del parlante, sobre el eje del borde del cono del parlante. De 15 a 30 cm del parlante, sobre el eje del cono del parlante. De 60 a 90 cm del parlante, sobre el eje del cono del parlante. Sobre el eje del borde del cono del parlante.	Respuesta más fuerte, frecuencias bajas enfatizadas. Respuesta más fuerte, sonido agudo con frecuencias bajas reducidas. Respuesta media, sonido equilibrado y lleno. Respuesta más suave, sonido agudo con frecuencias bajas reducidas. Sonido más agudo con frecuencias bajas reducidas.
Instrumentos de viento	De metal: De 0,3 a 0,9 m de la bocina del instrumento, sobre el eje de ésta. De madera: De 2,5 a 15 cm de la bocina del instrumento, sobre el eje de ésta. Bocina del instrumento a 90° del eje de captación del micrófono.	Sonido brillante y claro. Sonido brillante y claro. Sonido más suave y melodioso.

MONTAJE DEL BETA 56 EN SOPORTE PARA MICROFONOS

El adaptador el soporte incorporado para pedestal cuenta con un **sistema dinámico de traba** que permite ajustar la posición del micrófono pero resiste su movimiento en caso que el baterista lo golpee con los paillos. Para montar el BETA 56 en un soporte y ajustar su posición, efectué el procedimiento siguiente:

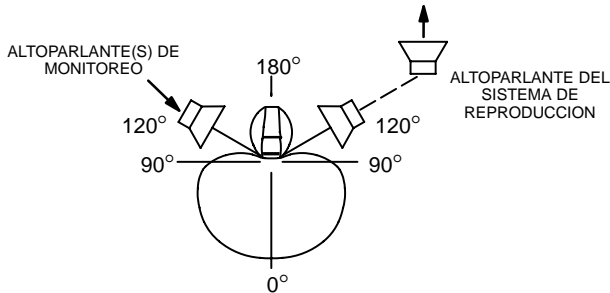
1. Atornille el adaptador incorporado en el extremo de un soporte para micrófonos (vea la Figura 4). Ajuste la altura del pedestal según sea necesario. Asegúrese que el tornillo de ajuste de adaptador esté flojo.
2. Gire el BETA 56 en sentido vertical hasta ponerlo en la posición deseada en relación con el tambor o el altoparlante a captarse.
3. Trabe el BETA 56 en su lugar girando el tornillo de ajuste del adaptador en sentido horario hasta apretarlo con la mano. NO apriete el tornillo de ajuste en exceso.
4. De ser necesario, haga un ajuste ligero de la posición del micrófono sin aflojar el tornillo de ajuste.
5. Conecte un cable de audio al conector tipo XLR incorporado.

EFEECTO DE PROXIMIDAD

Los micrófonos unidireccionales tales como el Beta 56 introducen un aumento progresivo en las frecuencias bajas de 6 a 10 dB a 100 Hz cuando el micrófono se coloca a aprox. 6 mm de la fuente sonora. Este fenómeno, conocido como el efecto de proximidad, puede usarse para crear un sonido más cálido y fuerte. Para evitar sonidos de baja frecuencia con intensidad explosiva al usar el micrófono de cerca, el Beta 56 tiene una atenuación progresiva en su respuesta de bajos. Esto ofrece mayor control sobre el sonido y ayuda al usuario a aprovechar el efecto de proximidad.

COLOCACION DE ALTOPARLANTES DE MONITOREO Y DEL SISTEMA DE REPRODUCCION

Para el rechazo máximo del sonido no deseado, coloque el o los altoparlantes de monitoreo o del sistema de reproducción a un ángulo de 60° respecto a la parte trasera del micrófono Beta 56; *no* los coloque directamente detrás de éste (vea la Figura 1). Siempre compruebe la disposición del escenario antes de una ejecución para verificar que la colocación de micrófonos y altoparlantes es la óptima.



COLOCACION RECOMENDADA DE ALTOPARLANTES
FIGURA 1

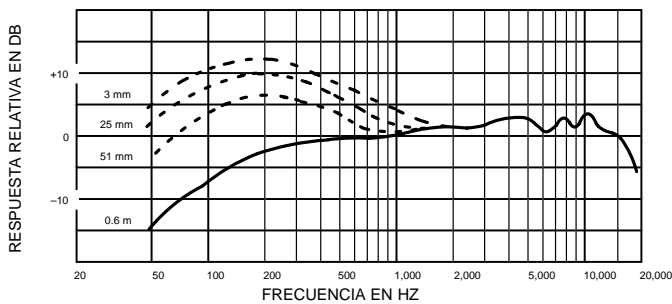
ESPECIFICACIONES

Tipo

Dinámico (bobina móvil)

Respuesta a frecuencias

50 a 16.000 Hz (vea la Figura 2)



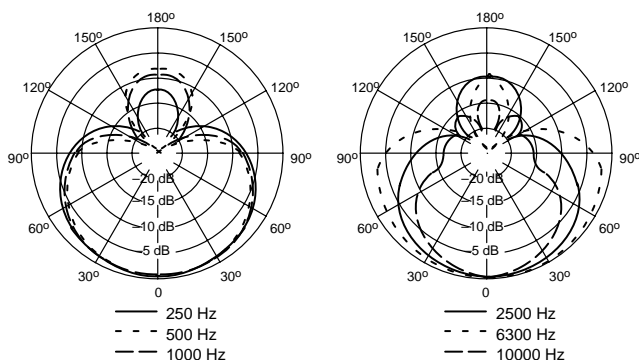
RESPUESTA DE FRECUENCIA TIPICA

FIGURA 2

NOTA: La curva ilustrada abajo muestra la respuesta de una fuente sonora uniforme colocada en el eje de captación a una distancia de 0,6 m. La respuesta obtenida en la práctica variará según la posición del micrófono.

Patrón polar

Supercardiode, simétrico respecto al eje del micrófono, uniforme respecto a la frecuencia (vea la Figura 3)



PATRONES DE CAPTACION POLAR TIPICOS

FIGURA 3

Nivel de salida (a 1.000 Hz)

Voltaje en circuito abierto: -51 dBV/Pa (2.8 mV)

(1 Pa = 94 dB SPL)

Impedancia

La impedancia nominal es de 150 Ω (real: 290 Ω) para conexión a entradas de micrófono de baja impedancia (baja Z)

Fasaje

Una presión positiva en el diafragma del micrófono produce un voltaje positivo en la pin 2 con respecto a la pin 3

Conector

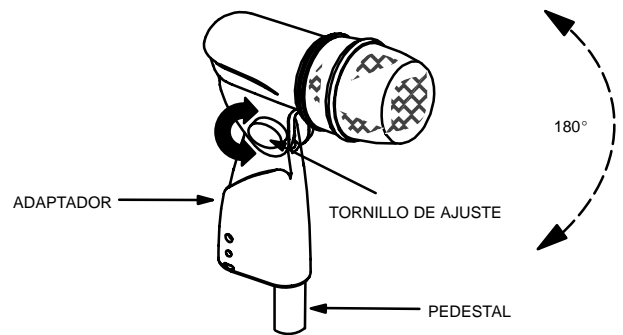
Conector de audio de tres pins profesional (tipo XLR macho)

Caja

Metal troquelado pintado de color plateado azul con rejilla de acero endurecido con acabado mate

Adaptador para pedestal ajustable y con traba

Incorporado, con traba dinámica, y ajustable a través de 0° a 180° con rosca estándar de 5/8"-27 (vea la Figura 4)



ADAPTADOR PARA PEDESTAL INCORPORADO

FIGURA 4

Peso neto

468 g

CERTIFICACIONES

Califica para llevar las marcas CE. Cumple la directiva europea 89/336/EEC de compatibilidad electromagnética. Se ajusta a los criterios correspondientes de verificación y funcionamiento establecidos en la norma europea EN 55103 (1996), partes 1 y 2, para zonas residenciales (E1) y zonas de industria ligera (E2).

ACCESORIOS SUMINISTRADOS

Adaptador de roscas de 5/8 a 3/8 pulg (Euro) ... 95A2050
Bolsa de almacenamiento 26A21

ACCESORIOS OPCIONALES

Pantalla A1WS
Cable de 7,6 m C25E, C25F

REPUESTOS

Cartucho R174
Conjunto de rejilla RK320
Conjunto de enchufe (conector) 90F1984