



## **MODEL BETA 57A®**

### **SUPERCARDIOID DYNAMIC PERFORMANCE MICROPHONE**

#### **GENERAL**

The Shure BETA 57A is a high output supercardioid dynamic microphone designed for professional sound reinforcement and project studio recording. It maintains a true supercardioid pattern throughout its frequency range. This insures high gain before feedback, maximum isolation from other sound sources, and minimum off-axis tone coloration. A completely new grille design lets you take better advantage of proximity effect. The BETA 57A is an exceptionally versatile microphone. Typical applications include drums, guitar amplifiers, brass, woodwinds and vocals.

#### **FEATURES**

- Tailored frequency response provides drums, guitars, vocals, and horns with studio quality sound
- Uniform supercardioid pattern for high gain before feedback and superior rejection of off-axis sound
- Hardened steel mesh grille that facilitates use of proximity effect and 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. Since supercardioid microphones such as the BETA 57A have narrow pickup patterns and can pick up sounds from the rear, this may not be obvious or intuitive. Refer to Figure 1.
2. Place a microphone as close as practical to the desired sound source (refer to the table in the facing column).
3. Work close to the microphone for extra bass response.
4. Use only one microphone to pick up one sound source.
5. Keep the distance between microphones at least three times the distance from a microphone to a sound source.
6. Use the fewest number of microphones as is practical.
7. Place mics as far as possible from reflective surfaces.

8. Add a windscreens when using the microphone outdoors.
9. Avoid excessive handling to minimize pick up of mechanical noise.

#### **APPLICATIONS AND PLACEMENT**

The most common applications and placement techniques for the BETA 57A 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.

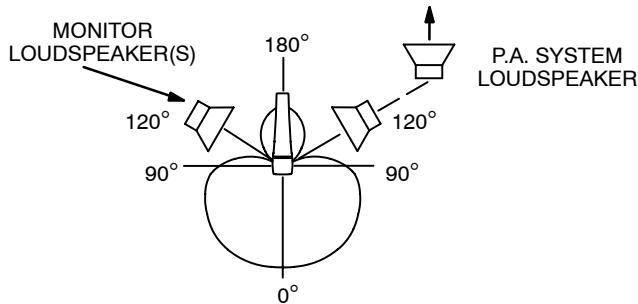
APPLICATION	SUGGESTED MICROPHONE PLACEMENT	TONE QUALITY
<b>Tom-Toms</b>	One BETA 57A on each tom, or between each pair of toms, 2.5 to 7.5 cm (1 to 3 in.) above drum heads. Aim each mic at top drum heads.  On double head toms, you can also remove bottom head and place a mic inside, pointing up toward top head.	Medium attack, balanced sound.
<b>Snare Drum</b>	2.5 to 7.5 cm (1 to 3 in.) above the rim of the top drum head. Aim the mic at the drum head.  If desired, place a second mic just below rim of bottom head.	Most “snap” from drumstick impact  More “snare” sound.
<b>Guitar &amp; Bass Amplifiers</b>	2.5 cm (1 in.) from speaker, on-axis with speaker cone.  2.5 cm (1 in.) from speaker, at edge of speaker cone.  15 to 30 cm (6 to 12 in.) away from speaker and on-axis with speaker cone.  2 to 3 ft. (60 to 90 cm) back from speaker, on-axis with speaker cone.	Sharp attack; emphasized bass.  Sharp attack; higher frequency sound.  Medium attack; full, balanced sound.  Softer attack; thin, reduced bass sound.
<b>Vocals</b>	2.5 to 15 cm (1 to 6 in.) from the vocalist's mouth.	Rich, warm sound.
<b>Brass &amp; Woodwinds</b>	Brass: 30 to 90 cm (1 to 3 ft.) away, on-axis with bell of instrument.  Woodwinds: 2.5 to 15 cm (1 to 6 in.) away, on-axis with bell of instrument.  Bell of the instrument 90° off-axis from the front of the mic.	Bright, clear sound.  Bright, clear sound.  Softer, mellow sound.

#### **PROXIMITY EFFECT**

Unidirectional microphones such as the BETA 57A progressively boost bass frequencies by 6 to 10 dB at 100 Hz when the microphone is at a distance of about 6 mm (1/4 in.) from the sound source. This phenomenon, known as proximity effect, can be used to create a warmer, more powerful sound. To prevent explosive low frequency sound during close-up use, the BETA 57A bass response gradually rolls off. This provides greater control and helps the user take advantage of proximity effect.

## STAGE MONITOR & P.A. LOUDSPEAKER PLACEMENT

For maximum rejection of unwanted sound, place the stage monitor or P.A. system loudspeaker at a 60° angle from the rear of the Beta 57A, *not* directly behind it (see Figure 1). Always check out the stage setup before a performance to ensure that placement of microphone and monitors is optimum.



RECOMMENDED LOUDSPEAKER LOCATIONS  
FIGURE 1

## SPECIFICATIONS

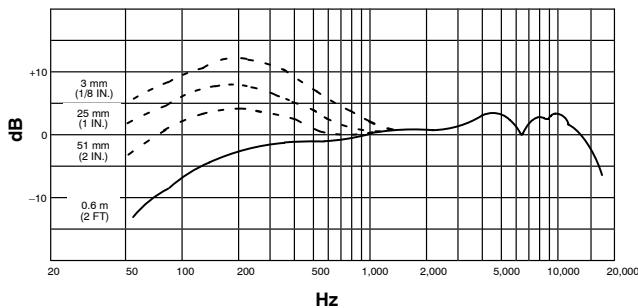
### Type

Dynamic (moving coil)

### Frequency Response

50 to 16,000 Hz (see Figure 2)

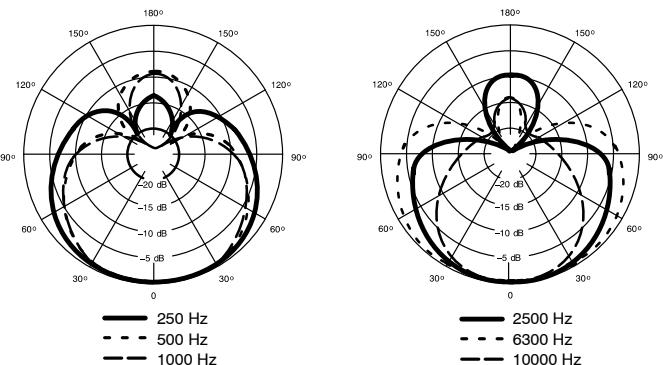
**NOTE:** The curve below shows on-axis response at a distance of 2 feet from a uniform sound source. Your response may vary, depending on microphone position.



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

### Phasing

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 Stand Adapter

Slip-in, adjustable through 180°, with standard 5/8"-27 thread

### Net Weight

275 grams (9.6 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

Adjustable Stand Adapter .....	A25D
5/8" to 3/8" (Euro) Thread Adapter .....	95A2050
Storage Bag .....	26A21

## OPTIONAL ACCESSORIES

Locking Magnetic Windscreen .....	A57AWS
Isolation Stand Mount .....	A55M, A55HM
7.6 m (25 ft.) Cable .....	C25E, C25F

## REPLACEMENT PARTS

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

# MODÈLE BETA 57A

## MICROPHONE DYNAMIQUE SUPERCARDIOÏDE

### GÉNÉRALITÉS

Le Shure Beta 57A est un microphone vocal dynamique supercardioïde conçu pour la sonorisation professionnelle et les enregistrements en studio. Il maintient une courbe supercardioïde réelle dans toute sa gamme de fréquences. Ceci assure un gain élevé avant Larsen, une isolation maximum des autres sources sonores et un minimum de coloration de tonalité hors axe. La grille de conception nouvelle permet de tirer le meilleur parti de l'effet de proximité. Le Beta 57A est exceptionnellement polyvalent. Les applications typiques du Beta 57A sont les prises de son de batteries, guitares électriques, instruments à vent et voix.

### AVANTAGES

- La courbe de réponse spéciale assure une prise de son de batteries, guitares, voix et instruments à vent de qualité studio.*
- Configuration cardioïde uniforme pour un gain élevé avant Larsen et rejet supérieur des sons hors axe*
- Grille en acier trempé résistant à l'usure et aux mauvais traitements*
- Aimant au néodymium pour un rapport signal/bruit élevé*
- Faible sensibilité aux changements d'impédance de charge*
- Système antichocs pneumatique avancé, réduisant la transmission des bruits mécaniques et des vibrations*
- Qualité et fiabilité légendaires de Shure.*

### RÈGLES GÉNÉRALES D'UTILISATION D'MICROPHONES

1. Diriger le micro vers la source sonore, le plus loin possible des bruits indésirables. Les angles de captage des microphones supercardioïdes tels que le Beta 57A étant étroits, les bruits de l'arrière peuvent être captés et le positionnement peut ne pas être évident. Voir la figure 1.
2. Placer le microphone aussi près que possible de la source sonore. (Voir le tableau ci—contre.)
3. Plus la source sonore est proche du micro, plus les basses sont présentes.
4. N'utiliser qu'un microphone par source sonore.
5. La distance entre les microphones doit être d'au moins trois fois celle de chaque micro à sa source sonore respective.
6. Utiliser le moins de microphones possible.
7. Placer les microphones aussi loin que possible des surfaces réfléchissantes.
8. Utiliser un coupe—vent si les microphones sont utilisés à l'extérieur.
9. Éviter les manipulations inutiles pour minimiser le captage des bruits mécaniques et des vibrations.

### APPLICATIONS ET PLACEMENT

Les applications les plus courantes du Beta 57A sont indiquées dans le tableau ci—dessous. Ne pas oublier que la technique de placement des micros est surtout une question de goûts personnel et qu'il n'y a pas de position "correcte".

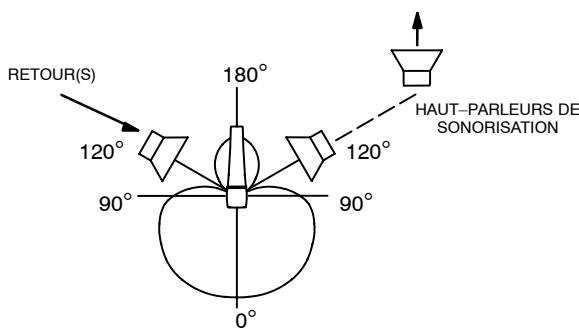
APPLICATION	PLACEMENT SUGGÉRÉ	SONORITÉ
Toms	<p>Un Beta 57A sur chaque tom ou entre chaque paire de toms, de 2,5 à 7,5 cm au-dessus de la peau. Diriger chaque micro vers la peau de frappe.</p> <p>Sur les toms à double cerclage, la peau de dessous peut être retirée et le micro peut être placé à l'intérieur du fût, dirigé vers le haut.</p>	Attaque moyenne, son équilibré.
Caisse claire	<p>2,5 à 7,5 cm au dessus du cerclage de la peau de frappe. Diriger le micro vers la peau.</p> <p>Un second micro peut être placé au-dessous du cerclage de la peau de dessous.</p>	Attaque moyenne, son équilibré.
Amplis de guitare et basse	<p>2,5 cm du haut-parleur, au centre.</p> <p>15 à 30 cm du haut-parleur, au centre.</p> <p>60 à 90 cm du haut-parleur, au centre.</p> <p>Dirigé vers le bord de la membrane.</p>	Attaque maximum, basses accentuées
Voix	2,5 à 15 cm de la bouche du chanteur.	Attaque moyenne, son plein et équilibré.
Instruments à vent	<p>Cuivres : 30 à 90 cm, dans l'axe du pavillon.</p> <p>Bois : 2,5 à 15 cm, dans l'axe du pavillon.</p> <p>À 90° du pavillon de l'instrument.</p>	Moins d'attaque son plus petit, basses réduites.
		Petit son, basses réduites.
		Son chaud et plein.
		Son clair et net.
		Son clair et net.
		Son plus doux et feutré.

### EFFET DE PROXIMITÉ

Les microphones unidirectionnels tels que le Beta 57A poussent progressivement les basses fréquences de 6 à 10 dB à 100 Hz lorsqu'ils sont placés à environ 6 mm de la source sonore. Ce phénomène, connu sous le nom d'effet de proximité peut être utilisé pour créer un son plus chaud et plus puissant. Pour éviter les sons explosifs de basse fréquence lorsque le microphone est utilisé de près, la réponse de basses fréquences du Beta 57A est progressivement atténuée. Ceci assure un meilleur contrôle et permet à l'utilisateur de mieux tirer parti de l'effet de proximité.

### DISPOSITION DES RETOURS DE SCÈNE ET DES HAUTS PARLEURS DE SONORISATION

Pour un rejet maximal des sons indésirables, placer les retours ou les hauts-parleurs à 60° par rapport au microphone Beta 57A, pas directement derrière (voir la figure 1). Toujours examiner la mise en place de la scène pour s'assurer que la disposition des microphones et hauts-parleurs est optimale.



PLACEMENT RECOMMANDÉ POUR LES HAUT-PARLEURS

**FIGURE 1**

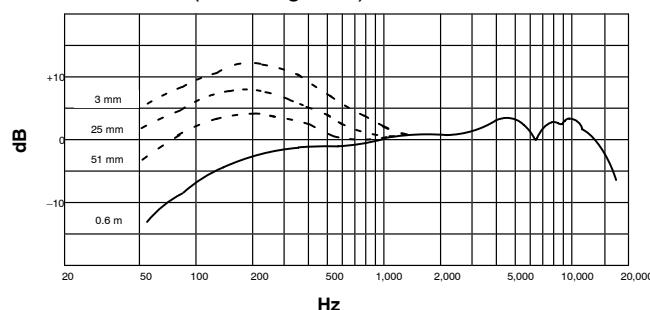
## CARACTÉRISTIQUES

### Type

Dynamique (bobine mobile)

### Courbe de réponse

50 à 16 000 Hz (voir la figure 2)



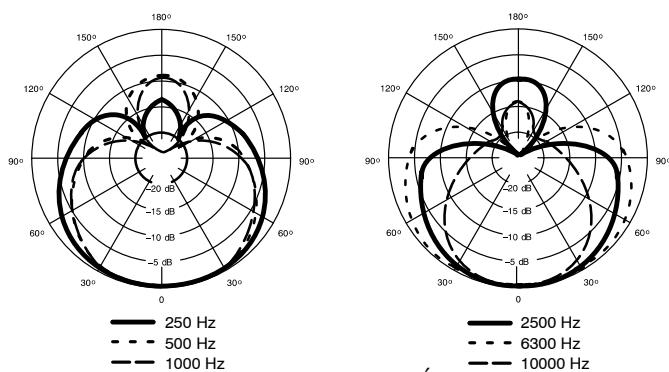
COURBE DE RÉPONSE TYPIQUE

**FIGURE 2**

**REMARQUE :** la courbe ci-dessous montre la réponse en axe à une distance de 60 cm d'une source sonore uniforme. La courbe de réponse peut varier en fonction du placement du microphone.

### Courbe de directivité

Supercardioïde, rotativement symétrique autour de l'axe du microphone, constante avec la fréquence (voir la figure 3)



COURBES DE DIRECTIVITÉ TYPIQUES

**FIGURE 3**

### Niveau de sortie (à 1000 Hz)

Tension en circuit ouvert : -51 dBV/Pa\* (2,8 mV)

\*1 Pa = 94 dB SPL

### Impédance

L'impédance nominale est de 150 Ω (290 Ω réelle) pour connexion aux entrées de micros basse impédance.

### Phase

Une pression positive sur le diaphragme produit une tension positive sur la broche 2 par rapport à la broche 3.

### Connecteur

Connecteur professionnel 3 broches type XLR.

### Corps

Fonte émaillé bleu argenté avec grille sphérique matte en acier trempé.

### Adaptateur de pied réglable

À emboîtement, incassable, réglable à travers 180° avec filet standard de 5/8"-27. fini noir

### Poids net

275 grammes

### Homologations

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 EN 55103 (1996) parties 1 et 2 pour les environnements résidentiels (E1) et d'industrie légère (E2).

### ACCESOIRES FOURNIS

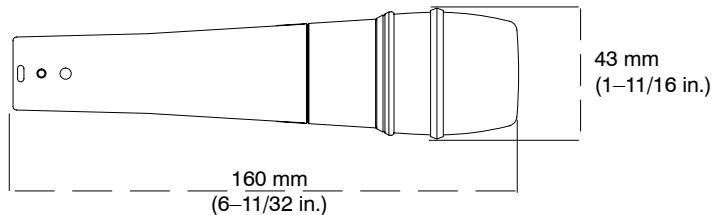
Adaptateur de pied réglable .....	A25D
Adaptateur de filet 5/8 à 3/8 po. (Europe) .....	95A2050
Étui de rangement .....	26A21

### ACCESOIRES EN OPTION

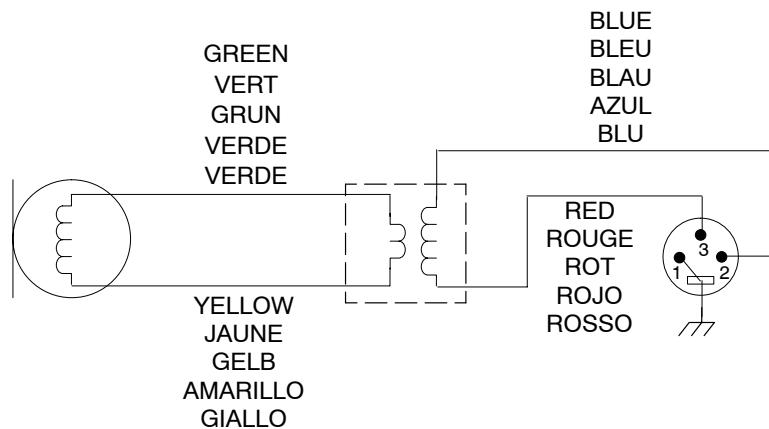
Coupe-vent magnétique .....	A57AWS
Monture isolante .....	A55M, A55HM
Câble de 7,6 m .....	C25E, C25F

### PIÈCES DE RECHANGE

Cartouche .....	R174
Grille .....	RK320
Prise (connecteur) .....	90F1984



**OVERALL DIMENSIONS**  
**DIMENSIONS HORS TOUT**  
**GESAMTABMESSUNGEN**  
**DIMENSIONES TOTALES**  
**DIMENSIONI TOTALI**



**INTERNAL CONNECTIONS**  
**CONNEXIONES INTERNAS**  
**INTERNE SCHALTUNGEN**  
**CONEXIONES INTERNAS**  
**COLLEGAMENTI INTERNI**



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