



# BETA91A

Microphone électrostatique héli-cardioïde

The Shure half-cardioid electret condenser microphone, BETA91A, user guide.  
Version: 3.1 (2021-B)

# Table of Contents

|  |          |                                   |          |
|--|----------|-----------------------------------|----------|
| <b>BETA91A Microphone électrostatique héli-cardioïde</b> | <b>3</b> | <b>Interrupteur d'égalisation</b> | <b>5</b> |
| <b>Description générale</b>                              | <b>3</b> | <b>Impédance de charge</b>        | <b>5</b> |
| Caractéristiques   | 3        | <b>Alimentation</b>               | <b>6</b> |
| <b>Applications</b>                                      | <b>3</b> | <b>Accessoires</b>                | <b>6</b> |
| Règles générales d'utilisation                           | 3        | Accessoires fournis               | 6        |
| Applications et placement                                | 4        | Accessoires en option             | 6        |
| <b>Montage du microphone</b>                             | <b>4</b> | Pièces de rechange                | 6        |
| <b>Configuration de directivité en demi-cardioïde</b>    | <b>4</b> | <b>Caractéristiques</b>           | <b>6</b> |
|  |          | <b>Homologations</b>              | <b>8</b> |

---

# BETA91A

## Microphone électrostatique héli-cardioïde

---

### Description générale

Le modèle Beta 91A de Shure est conçu pour une utilisation avec les grosses caisses, le piano et les autres applications traditionnelles de sources basses fréquences. Étudié pour les instruments riches en graves, ce microphone produit une réponse puissante dans les basses fréquences et intègre un préamplificateur ainsi qu'une connexion XLR pour faciliter l'installation et réduire l'encombrement sur scène. Le Beta 91A combine une superbe attaque et beaucoup de punch pour un son de qualité studio même à des niveaux de pression acoustique (SPL) extrêmement élevés.

### Caractéristiques

- Microphone de scène haut de gamme doté de la qualité, de la robustesse et de la fiabilité de Shure
- Directivité héli-cardioïde uniforme (hémisphère situé au-dessus de la surface de montage) permettant de maximiser le gain avant Larsen et le rejet des sons hors axe
- Réponse en fréquence adaptée aux grosses caisses et aux instruments graves
- Large plage dynamique permettant une utilisation dans des environnements à SPL élevé
- L'interrupteur d'égalisation à deux positions améliore l'attaque et la clarté
- Le préampli et le connecteur XLR intégrés réduisent l'encombrement sur scène et garantissent une installation rapide et sûre
- Le design profilé n'exige aucun accessoire de montage externe
- La grille en acier et la construction en métal injecté résistent à l'usure et aux mauvais traitements

---

### Applications

#### Règles générales d'utilisation

Ce tableau répertorie les applications et techniques de placement les plus communes. Ne pas oublier que la façon d'utiliser un microphone est souvent une question de goût personnel et qu'il n'existe aucune position de microphone « correcte » à proprement parler.

- Diriger le microphone vers la source sonore désirée ; orienter les sources sonores indésirables vers sa position de *capture minimale*.
- Utiliser le moins de microphones possibles pour augmenter le *gain acoustique potentiel* et éviter l'effet Larsen.
- Suivre la *règle 3:1* en écartant chaque microphone d'au moins trois fois la distance à sa source afin de réduire l'*annulation de phase*.
- Placer les microphones le plus loin possible des surfaces réfléchissantes pour réduire l'effet de *filtre en peigne*.
- Quand on utilise des microphones directionnels, placer le microphone le plus près possible de la source sonore pour augmenter la réponse dans les graves grâce à l'*effet de proximité*.
- Éviter de manipuler le microphone outre mesure afin de minimiser la captation des bruits mécaniques et des vibrations.
- Ne couvrir aucune partie de la grille du microphone car cela dégradera les performances du microphone.

## Applications et placement

le placement du microphone et l'acoustique des locaux ont des répercussions significatives sur la qualité du son du microphone. Pour obtenir le meilleur son dans une application donnée, il peut être souhaitable de faire des essais de placement du microphone et de traitements de la pièce.

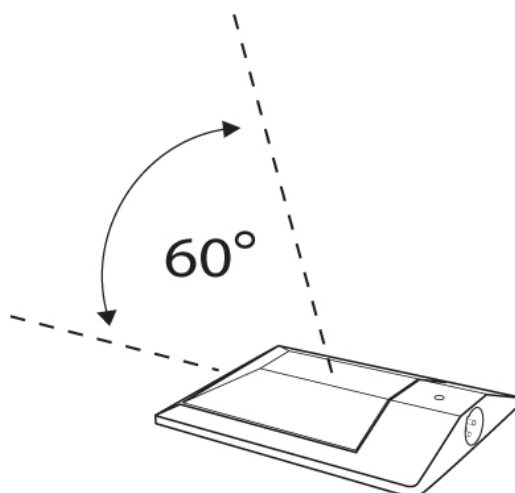
| Application          | Placement suggéré du microphone  | Qualité du timbre  |
|----------------------|--|--|
| <b>Grosse caisse</b> | À l'intérieur de la caisse, sur un coussin ou autre surface rembourrée, de 25 à 152 mm (1 à 6 po) de la peau de frappe.  | Reproduction sonore riche et naturelle.  |
|                      | <b>Interrupteur d'égalisation activé ; de 25 à 152 mm (1 à 6 po) de la peau de frappe.</b>   | Attaque incisive ; punch maximum des graves.   |
| <b>Piano</b>         | Monter le microphone sur le dessous du couvercle, au-dessus des cordes d'aigus inférieures. Expérimenter avec la hauteur du couvercle et le placement par rapport aux marteaux pour obtenir le son désiré. | Attaque forte et vive, bien équilibrée ; excellente isolation.                               |
|                      | <b>Monter le microphone verticalement sur l'intérieur du cadre du piano, près du haut de la paroi incurvée du piano.</b>   | Son plein et naturel ; excellente isolation et bruit minimum des marteaux et des étouffoirs. |

## Montage du microphone

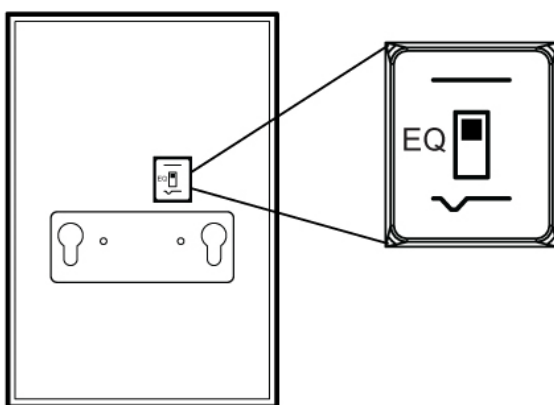
Si on le souhaite, fixer le microphone à une surface préparée en utilisant les trous de montage situés au bas du microphone.

## Configuration de directivité en demi-cardioïde

Ce microphone à effet de surface présente une directivité cardioïde dans l'hémisphère situé au-dessus de la surface de montage. Maintenir les sources sonores dans les 60 degrés au-dessus de cette surface.



## Interrupteur d'égalisation



Un commutateur à deux positions situé au bas du microphone permet de choisir de filtrer la réponse aux fréquences moyennes-basses sans outils supplémentaires. Utiliser ce filtre pour améliorer l'attaque et la clarté des instruments riches en graves.

**Réponse uniforme** : produit le son le plus naturel dans la plupart des applications.

**Correction moyenne-basse en forme de cuillère** : ce réglage adapte la réponse en fréquence du microphone afin d'obtenir un fort punch dans les fréquences basses et une attaque énergique aux fréquences élevées.

## Impédance de charge

La capacité SPL maximum, le niveau d'écrêtage en sortie et la plage dynamique varient avec l'impédance d'entrée du préamplificateur sur lequel le microphone est raccordé. Shure recommande une impédance d'entrée d'au moins 1000  $\Omega$ . La plupart

des préamplificateurs de microphone modernes satisfont cette spécification. Une impédance élevée donne de meilleures performances pour ces spécifications.

## Alimentation

Ce microphone nécessite une alimentation fantôme et fonctionne le mieux avec une alimentation 48 V c.c. (IEC-61938). Cependant, il peut également fonctionner avec une alimentation minimale de 11 V c.c., au prix d'une plage dynamique et d'une sensibilité légèrement réduites.

La plupart des mélangeurs modernes offrent une alimentation fantôme. Il est nécessaire d'utiliser un câble de microphone **symétrique** : XLR-XLR.

## Accessoires

### Accessoires fournis

|  |         |
|--|---------|
| Fourre-tout pour le transport à fermeture éclair | 95A2314 |
|--|---------|

### Accessoires en option

|   |      |
|---|------|
| Câble TRIPLE-FLEX™ 25', connecteur XLR noir côté microphone | C25E |
|---|------|

### Pièces de rechange

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Capsule cardioïde | RPM98A/C |
|-------------------|----------|

## Caractéristiques

### Type

Condensateur à électret

### Réponse en fréquence

20 à 20,000 Hz

### Courbe de directivité

Demi-cardioïde (cardioïde dans l'hémisphère situé au-dessus de la surface de montage)

### Impédance de sortie

150 Ω

### Sensibilité

à 1 kHz, tension en circuit ouvert

-48,5 dBV/Pa(3,8 mV) <sup>[1]</sup>

## SPL maximum

1 kHz avec DHT de 1 % [2]

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| <b>Charge de 2500 Ω</b> | 155 dB |
| <b>Charge de 1000 Ω</b> | 151 dB |

## Rapport signal/bruit [3]

64,5 dB

## Plage dynamique

à 1 kHz

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| <b>Charge de 2500 Ω</b> | 125,5 dB |
| <b>Charge de 1000 Ω</b> | 121,5 dB |

## Niveau d'écrêtage

20 Hz à 20 kHz, avec DHT de 1 %

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| <b>Charge de 2500 Ω</b> | 12,5 dB |
| <b>Charge de 1000 Ω</b> | 7,5 dB  |

## Bruit propre

équivalent SPL, pondéré en A, typique

29,5 dB SPL-A

## Rejet en mode commun

(20 Hz à 200 kHz)

≥55 dB

## Interrupteur d'égalisation de fréquence

Atténuation de 7 dB centrée à 400 Hz

## Alimentation

11–52 V c.c. alimentation fantôme [4], 5,4 mA

## Polarité

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

## Poids

470 g(16,6 oz)

## Connecteur

Audio professionnel à trois broches (XLR), mâle, symétrique

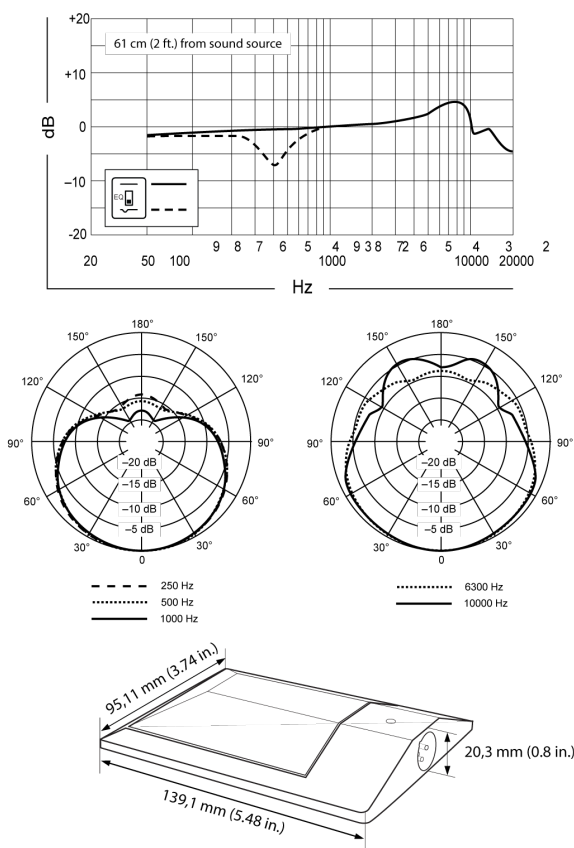
[1] 1 Pa=94 dB SPL [1] 1 Pa=94 dB SPL [1] 1 Pa=94 dB SPL [1] 1 Pa=94 dB SPL [1] 1 Pa=94 dB SPL

[2] THD of microphone preamplifier when applied input signal level is equivalent to cartridge output at specified SPL [2] THD of microphone preamplifier when applied input signal level is equivalent to cartridge output at specified SPL [2] THD of microphone preamplifier when applied input signal level is equivalent to cartridge output at specified SPL [2] THD of microphone

preamplifier when applied input signal level is equivalent to cartridge output at specified SPL <sup>[2]</sup> THD of microphone preamplifier when applied input signal level is equivalent to cartridge output at specified SPL

<sup>[3]</sup> S/N ratio is the difference between 94 dB SPL and equivalent SPL of self-noise, A-weighted <sup>[3]</sup> S/N ratio is the difference between 94 dB SPL and equivalent SPL of self-noise, A-weighted <sup>[3]</sup> S/N ratio is the difference between 94 dB SPL and equivalent SPL of self-noise, A-weighted <sup>[3]</sup> S/N ratio is the difference between 94 dB SPL and equivalent SPL of self-noise, A-weighted <sup>[3]</sup> S/N ratio is the difference between 94 dB SPL and equivalent SPL of self-noise, A-weighted

<sup>[4]</sup> All specifications measured with a 48 Vdc phantom power supply. The microphone operates at lower voltages, but with slightly decreased headroom and sensitivity <sup>[4]</sup> All specifications measured with a 48 Vdc phantom power supply. The microphone operates at lower voltages, but with slightly decreased headroom and sensitivity <sup>[4]</sup> All specifications measured with a 48 Vdc phantom power supply. The microphone operates at lower voltages, but with slightly decreased headroom and sensitivity <sup>[4]</sup> All specifications measured with a 48 Vdc phantom power supply. The microphone operates at lower voltages, but with slightly decreased headroom and sensitivity



## Homologations

Ce produit est conforme aux exigences essentielles de toutes les directives européennes applicables et est autorisé à porter la marque CE.

La déclaration de conformité CE peut être obtenue auprès de : [www.shure.com/europe/compliance](http://www.shure.com/europe/compliance)

Représentant agréé européen :  
Shure Europe GmbH



Siège Europe, Moyen-Orient et Afrique

Service : Homologation EMEA

Jakob-Dieffenbacher-Str. 12

75031 Eppingen, Allemagne

Téléphone : +49-7262-92 49 0

Télécopie : +49-7262-92 49 11 4

Courriel : [info@shure.de](mailto:info@shure.de)