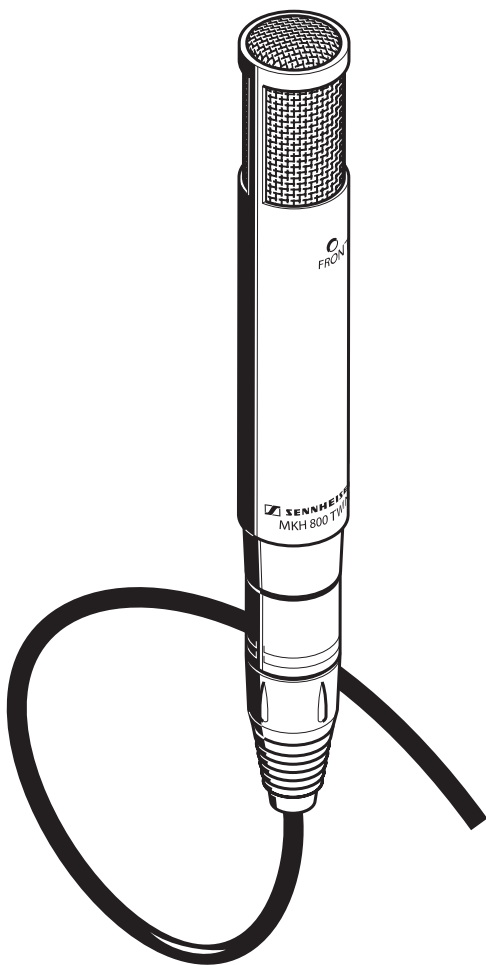


MKH 800 TWIN

Notice d'emploi



Sommaire

MKH 800 TWIN	2
Contenu	3
Mise en œuvre du microphone	4
Connexion du microphone	4
Alignement du microphone	4
Vérification du bon fonctionnement	4
Montage du microphone sur un pied	4
Mise en place de la bonnette	5
Modification des directivités à distance	5
Applications Surround	7
Nettoyage et entretien	8
Accessoires et pièces de rechange	8
Caractéristiques techniques	9
Diagramme polaire et courbe de réponse en fréquence	10

MKH 800 TWIN

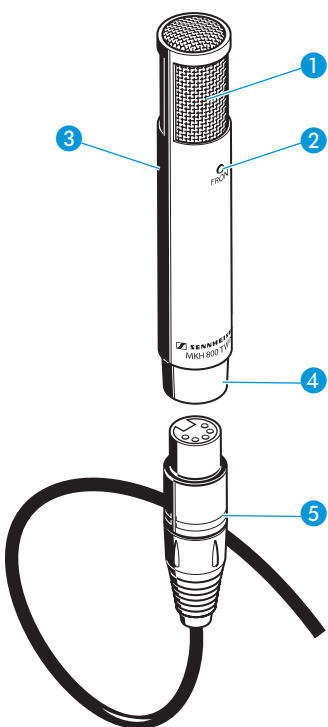
Le MKH 800 TWIN est un microphone statique de studio universel, d'une qualité exceptionnelle. Il intègre une double capsule, constituée de deux transducteurs symétriques (montés en push-pull) de directivité cardioïde, d'une grande linéarité, entre lesquels existe une interaction acoustique. Il s'agit d'un microphone à incidence latérale ("side address" ou "side fire") : les courbes de directivité cardioïde des deux transducteurs (placés dos à dos) se déploient de façon opposée, de part et d'autre de l'axe vertical du microphone (avant/arrière).

Le MKH 800 TWIN est basé sur le MKH 800. Toutefois, les signaux issus des deux transducteurs ne sont pas sommés dans le microphone afin d'obtenir différentes directivités "en interne" via un sélecteur intégré sur le corps du micro : sur le TWIN, ils sont disponibles séparément, sous forme de deux canaux distincts, sur le connecteur de sortie du microphone (XLR 5 points). Vous pouvez ainsi, à distance, modifier la directivité du MKH 800 TWIN, en mélangeant les signaux de sortie des deux capsules aux niveaux relatifs désirés dans la console de mixage, et donc obtenir toutes les directivités possibles, d'omnidirectionnel à bidirectionnel (figure de 8), avec une infinité de formes intermédiaires.

- Le réglage de la directivité à distance et l'infinité de directivités disponibles fait du MKH 800 TWIN un microphone principal universel, pour soliste ou d'appoint.
- Vous pouvez établir les directivités à l'avance, puis les modifier à l'écoute, en fonction de ce que vous entendez. Autrement dit, les directivités choisies avant l'enregistrement ne sont jamais figées.
- Une grande diversité de prises de son stéréo et Surround sont possibles (y compris en parallèle).
- Enregistrer séparément les signaux des deux canaux de sortie du micro permet de modifier à volonté, par la suite, la directivité appliquée à la prise de son.
- La sensibilité élevée du micro assure un signal de niveau important, insensibles aux interférences survenant sur le chemin du signal. Le niveau de bruit de fond inhérent aux préamplis micro utilisé est donc moins critique.
- Le faible niveau de bruit de fond évite tout phénomène de masquage des détails musicaux les plus ténus. Les microdétails de l'acoustique de la salle de prise de son sont également mieux perçus.
- La haute linéarité des transducteurs réduit la distorsion sur le signal, et assure une impeccable transparence sonore, même à des niveaux de pression acoustique élevés.
- La courbe de réponse s'étend jusqu'à 50 kHz, pour une résolution améliorée sur les détails acoustiques complexes.
- Les directivités très stables réduisent la distorsion, tant en champ direct qu'en champ diffus.
- Les effets acoustiques négatifs provoqués par le corps du micro et la grille de protection des capsules sont réduits.
- Corps de dimensions réduites, finition sombre (Nextel) en option pour rendre le micro encore plus discret.

Contenu

- 1 microphone statique de studio MKH 800 TWIN
- 1 suspension anti-choc MZS 80
- 1 câble adaptateur AC 20 (XLR 5 points vers double XLR 3 points)
- 1 pince microphone MZQ 80
- 1 boîtier de transport aluminium
- 2 feuilles de courbes de réponse, capsule avant et capsule arrière
- 1 mode d'emploi:
 - MKH 800 TWIN
 - Suspension anti-choc MZS 80



- ① Grille de protection
- ② LED Front (bleue)
- ③ LED Rear (rouge)
- ④ Connecteur de sortie, XLR 5 points
- ⑤ Câble adaptateur AC 20

Mise en œuvre du microphone

Connexion du microphone

Le MKH 800 TWIN a été conçu pour être alimenté par une tension fantôme de 48 Volts, \pm 4 Volts, conformément à la norme IEC 61938.

Pour mettre le microphone sous tension :

- ▶ Reliez le connecteur XLR 5 points du câble adaptateur ⑤ à la sortie sur XLR 5 points ④ du microphone.
- ▶ Reliez les deux connecteurs XLR 3 points du câble adaptateur ⑤ aux entrées correspondantes de votre console de mixage.
- ▶ Activez l'alimentation fantôme sur votre console de mixage.
Les LED ② et ③ s'allument.

Alignement du microphone

L'avant du microphone est repéré par le mot "Front" et une LED bleue ②, alors que l'arrière possède une LED rouge ③. Les LED peuvent servir à vérifier que le microphone se trouve bien face à la source. Dans l'axe, la brillance des LED est plus prononcée.

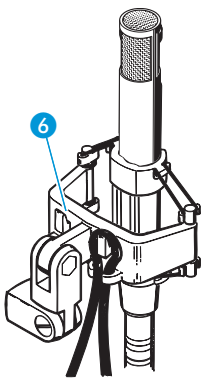
Vérification du bon fonctionnement

Les deux LED Front ② et Rear ③ indiquent séparément le bon fonctionnement de chaque canal. Chacune s'éteint dès que la tension d'alimentation descend en dessous de 42 Volts.

Montage du microphone sur un pied

La suspension anti-choc MZS 80 livrée permet de monter le MKH 800 TWIN sur pied, ce qui le protège efficacement des bruits transmis par voie solidienne.

Pour monter le microphone sur pied :



- ▶ Choisissez le filetage que vous désirez utiliser :
 - sans convertisseur de filetage : filetage 5/8 de pouce
 - avec convertisseur de filetage : filetage 3/8 de pouce
- ▶ Vissez la suspension ⑥ sur le pied.
- ▶ Passez le câble à travers le passe-câble, comme indiqué.
- ▶ Placez le micro dans la suspension ⑥ comme indiqué.

Mise en place de la bonnette

Les bruits de plosives (percutantes), fréquents en prise de son vocale de proximité, peuvent être supprimés avec efficacité en utilisant la bonnette optionnelle MZW 80-ANT ou l'écran anti-pop optionnel MZP 40 (voir "Accessoires et pièces de rechange" à la page 9).

Pour mettre en place la bonnette :

- Faites glisser la bonnette sur la grille de protection ①.

Pour fixer l'écran anti-pop :

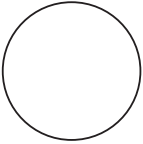
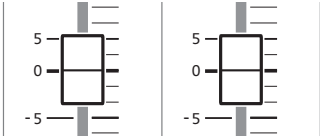
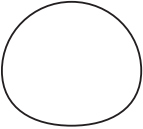
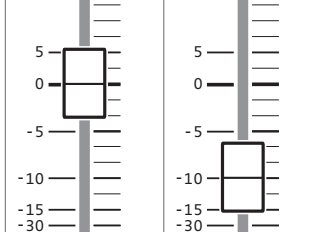
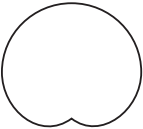
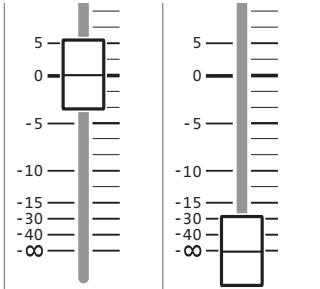
- Fixez le col de cygne de l'écran anti-pop sur le pied.
L'écran anti-pop ne modifie que très légèrement le son.

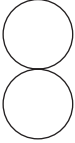
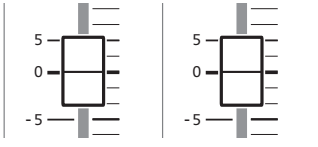
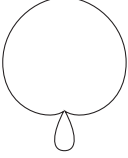
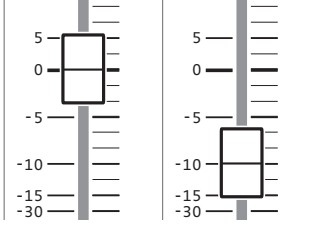
Modification des directivités à distance

Les deux signaux de sortie disponibles sur le MKH 800 TWIN permettent de modifier les directivités à distance, depuis la console de mixage.

Les signaux issus des deux capsules du microphone (capsule avant et capsule arrière) doivent arriver sur des voies séparées de la console, où vous pouvez modifier à volonté leurs niveaux relatifs de sommation. Vous pouvez ensuite panoramiquer ce signal mono sommé dans l'image stéréo, à volonté, en utilisant le potentiomètre de panoramique de chacune des voies.

- Pour obtenir un résultat correct, les potentiomètres de panoramique doivent être exactement à la même position sur les deux voies recevant les signaux de sortie du MKH 800 TWIN.

Directivité	Réglage
Omnidirectionnelle 	► Réglez le gain à la même valeur sur les deux voies. 
Cardioïde large* 	► Réglez la valeur de gain de la capsule arrière supérieure à la valeur de gain de la capsule avant. 
Cardioïde 	► Activez la capsule avant seulement. 

Directivité	Réglage
<p data-bbox="108 227 336 267">Bidirectionnelle</p> 	<p data-bbox="419 227 968 305">▶ Réglez le gain à la même valeur sur les deux voies.</p>  <p data-bbox="419 518 968 596">▶ Inversez la phase sur la voie de la capsule arrière.</p> <p data-bbox="528 611 844 684"> <input type="checkbox"/> Phase <input checked="" type="checkbox"/> </p>
<p data-bbox="108 693 357 733">Supercardioïde**</p> 	<p data-bbox="419 693 968 815">▶ Réglez la valeur de gain de la capsule arrière inférieure à la valeur de gain de la capsule avant.</p>  <p data-bbox="419 1129 968 1208">▶ Inversez la phase sur la voie de la capsule arrière.</p> <p data-bbox="528 1223 844 1295"> <input type="checkbox"/> Phase <input checked="" type="checkbox"/> </p>

***Cardioïde large** : combinaison des directivités omnidirectionnelle et cardioïde

La directivité cardioïde large du MKH 800, par exemple, est obtenue en atténuant de 10 dB sur la console le niveau du signal issu de la capsule arrière par rapport au signal provenant de la capsule avant. Pour une atténuation plus marquée, la directivité résultante tend de plus en plus vers l'omnidirectionnelle ; pour une atténuation moins marquée, on retrouve une directivité de plus en plus cardioïde.

En même temps, l'atténuation arrière (incidence 180°) du microphone change. C'est là le résultat direct du rapport de gain entre le signal capté par la capsule avant et celui capté par la capsule arrière – par exemple, 10 dB dans le cas de la cardioïde large.

****Supercardioïde**: combinaison des directivités cardioïde et bidirectionnelle (figure de 8)

La directivité supercardioïde du MKH 800, par exemple, est obtenue en atténuant de 10 dB sur la console le niveau du signal issu de la capsule arrière par rapport au signal provenant de la capsule avant, et en inversant sa phase. Pour une atténuation plus marquée, la directivité résultante tend de plus en plus vers la bidirectionnelle (figure de 8) ; pour une atténuation moins marquée, on retrouve une directivité de plus en plus cardioïde.

En même temps, l'angle de réjection arrière (celui pour lequel le microphone se montre le moins sensible au son arrière) change également. Il est de 180° dans le cas d'une directivité cardioïde, de 120° dans le cas d'une directivité supercardioïde, de 90° dans le cas d'une directivité bidirectionnelle. Si vous utilisez le MKH TWIN comme microphone d'appoint, vous pouvez ainsi, en modifiant la directivité, affiner l'angle de réjection maximale, de façon à capter le moins possible les groupes d'instruments voisins dans l'orchestre). Ici aussi, la valeur d'atténuation arrière obtenue est le résultat direct du rapport de gain entre le signal capté par la capsule avant et celui capté par la capsule arrière (phase inversée) – par exemple, 10 dB dans le cas de la directivité supercardioïde.

Changer la directivité du microphone

Il existe deux façons différentes pour modifier la directivité du microphone.

Si vous devez **rarement** modifier le niveau du microphone dans votre balance d'enregistrement :

- ▶ Sur la console de mixage, réglez le gain du préamplificateur à la même valeur sur les deux voies.
- ▶ Pour modifier la directivité, utilisez le réglage de niveau et l'inverseur de phase de la voie correspondant à la capsule arrière du microphone.
Le réglage de niveau de la voie correspondant à la capsule avant du microphone reste à la même position.

Si vous devez modifier **fréquemment** le niveau du microphone dans votre balance d'enregistrement :

- ▶ Sur la console de mixage, réglez les gains des préamplificateurs sur une même valeur pour les deux voies, et couplez-les, mécaniquement ou électriquement.
- ▶ Pour modifier la directivité, utilisez le réglage de gain pré-établi et le sélecteur de phase de la voie correspondant à la capsule arrière du microphone.

Applications Surround

Grâce à la symétrie du microphone, vous pouvez créer n'importe quelle directivité arrière. Dans ce cas, il faut envoyer les signaux de sortie du microphone sur deux autres voies de console, où vous permutez les rôles de la capsule avant et de la capsule arrière. Les réglages s'effectuent ensuite de la même façon que décrit précédemment, et vous pouvez choisir librement les directivités arrière. Vous disposez alors des deux directivités simultanément, par exemple pour un canal Surround avant et un canal Surround arrière. En utilisant deux microphones MKH 800 TWIN, vous pouvez créer ainsi quatre canaux Surround.

Si seule la directivité cardioïde est requise pour les canaux avant et arrière, vous pouvez utiliser directement les signaux de sortie du microphone, ce qui facilite son utilisation.

En combinant un microphone MKH 800 TWIN et un microphone bidirectionnel (par exemple, un Sennheiser MKH 30), vous pouvez effectuer un enregistrement Surround en utilisant la technique dite "double MS" (ou MSM). Point commun avec la technique de prise de son stéréo MS, le microphone bidirectionnel est placé au-dessus du MKH 800 TWIN, et orienté vers la gauche. Les canaux Surround avant et arrière sont obtenus par matriçage du signal issu du micro bidirectionnel et des signaux de sortie des capsules avant et arrière du MKH 800 TWIN.

En combinant les signaux avant et arrière du MKH 800 TWIN, vous pouvez obtenir un canal central de n'importe quelle directivité ; vous pouvez même créer un canal central arrière si nécessaire. Et pour accéder à toutes ces options ultérieurement en postproduction, il suffit d'enregistrer les signaux de sortie des deux microphones, soit 3 signaux pour créer ensuite les 5 ou 6 canaux d'une véritable prise de son Surround.

Nettoyage et entretien

ATTENTION ! Les liquides peuvent endommager le microphone !



En pénétrant dans le microphone, les liquides peuvent provoquer un court-circuit dans ses circuits électroniques et/ou endommager sa capsule.

► N'utilisez pas de solvants ni de détergent pour nettoyer le microphone.

► De temps à autre, nettoyez le microphone avec un chiffon doux et légèrement humide.

Accessoires et pièces de rechange

N° Réf. **Accessoire/pièce de rechange**

003132 Ecran anti-pop MZP 40

003780 Bonnette anti-vent MZW 80-ANT

003685 Suspension anti-choc MZS 80

050174 Pince microphone MZQ 80

006595 Câble adaptateur AC 20

Caractéristiques techniques

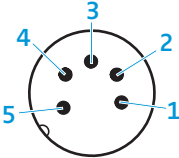
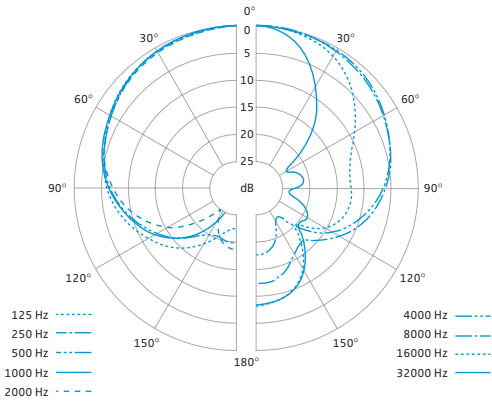
Description	Microphone statique à polarisation haute fréquence, double membrane, sorties séparées pour chaque capsule
Directivité	2 x cardioïde
Réponse en fréquence	30 à 50.000 Hz
Facteur de transmission à vide à 1 kHz	40 mV/Pa (-28 dBV) \pm 1 dB
Impédance de sortie à 1 kHz	100 Ω
Niveau SPL maxi à 1 kHz	134 dB (100 Pa)
Tension de sortie maxi	4 V
Impédance mini de charge	2 k Ω
Niveau de bruit équivalent	12 dB (A) 20 dB (CCIR)
Tension de bruit	3 μ V (A) 8 μ V (CCIR)
Gamme dynamique	122 dB (A) 114 dB (CCIR)
Alimentation	tension fantôme P48
Tension d'alimentation	48 \pm 4 V
Courant d'alimentation	2 x 3,1 mA
Connecteur	XLR-5M
Brochage du connecteur	 <ul style="list-style-type: none">1 : masse/corps micro2 : point chaud de la capsule avant (+)3 : point froid de la capsule avant (-)4 : point chaud de la capsule arrière (+)5 : point froid de la capsule arrière (-)
Dimensions	\varnothing 27 mm x 136 mm
Poids	172 g
Gamme de température de stockage	-20 $^{\circ}$ C à +70 $^{\circ}$ C

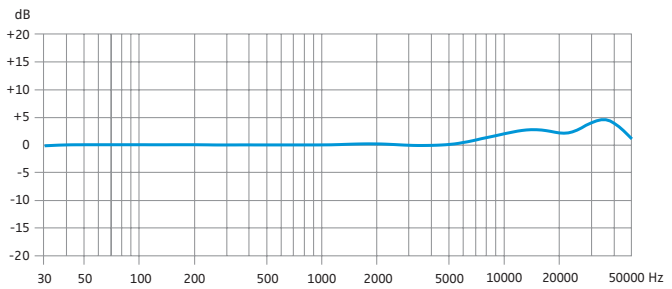
Diagramme polaire et courbe de réponse en fréquence


Diagramme polaire



Les diagrammes polaires des deux canaux ne diffèrent que dans l'alignement opposé, 0°/180°.

Courbe de réponse en fréquence





Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1
30900 Wedemark, Germany
Phone +49 (5130) 600 0
Fax +49 (5130) 600 300
www.sennheiser.com

Printed in Germany
Publ. 10/07
524137/A01