



SuperCMIT 2 U

Super Microphone Canon avec DSP

<i>Table des matières</i>	<i>page</i>
<i>Généralités</i>	2
<i>Suggestions d'applications</i>	3
<i>Connexion/Fonctionnement</i>	3
<i>Notes importantes</i>	4
<i>CEM</i>	4
<i>Précautions</i>	4
<i>Spécifications techniques</i>	5
<i>Mise à jour du micro logiciel</i>	7
<i>Conformité CE / Garantie</i>	7

Mode d'emploi

Cher client,

Félicitations d'avoir choisi le microphone numérique SCHOEPS SuperCMIT 2 U, le premier microphone canon « intelligent » au monde. Voici ses caractéristiques :

- directivité vraiment augmentée – même aux basses et moyennes fréquences – sur la base du modèle analogique CMIT 5 U
- suppression du champ diffus dans des proportions exceptionnelles
- principe de fonctionnement complètement nouveau à partir de deux transducteurs
- utilise des algorithmes DSP créés par ILLUSONIC (brevet déposé)
- deux canaux en sortie : SuperCMIT sur le canal 1 et signal non traité sur le canal 2
- qualité sonore SCHOEPS : transparence, malgré sa directivité élevée

Accessoires inclus :

- boîte en bois,
- genouillère SG 20,
- bonnette mousse W 170 (contre vent faible et mouvement de perche)

Egalement disponible :

- PSD 2U, boîtier d'alimentation phantom numérique (DPP, 10 V), avec sortie sur XLR et RCA, avec adaptateur secteur sur fiche Hirose 4 broches
- poignée et support suspendu,
- bonnette rigide WSR CMIT avec « Windjammer » (contre vent fort)



PSD 2U

*Adaptateur secteur pour PSD 2 U**Poignée et support suspendu « Mount & Handle »**Bonnette anti-vent WSR CMIT**La technologie*

Le SuperCMIT a une capsule positionnée derrière le tube d'interférence orienté vers l'avant, plus une deuxième capsule orientée vers l'arrière. En dessous de 6 kHz, les signaux de ces deux transducteurs sont analysés et comparés par un processeur numérique développé par ILLUSONIC (brevet déposé). Il peut reconnaître l'énergie sonore arrivant de directions discrètes, en déduire si la direction est persistante ou non, et distinguer cette énergie sonore de celle émanant du champ diffus.

Cette information est ensuite utilisée pour mettre en évidence les sons discrets et supprimer les sons diffus. On peut ainsi augmenter considérablement la portée du microphone, sans ajouter d'artefacts ni de coloration au son.

Au dessus de 6 kHz, le signal du transducteur avant est utilisé sans traitement, du fait que le tube d'interférence est déjà d'une efficacité optimale dans cette gamme de fréquences.

Le SuperCMIT est le premier microphone au monde à proposer une directivité aussi grande tout en maintenant une très grande qualité sonore.

Suggestions d'applications

Le SuperCMIT est conseillé dans les cas où il y a des interférences indésirables dues à des sons diffus, telles que les bruits de la rue, le bruissement des feuilles, le bruit du vent, les passants ou les badauds, ou encore la réverbération d'une salle dans un enregistrement.

Les interférences sont considérablement réduites en niveau, sans altérer la couleur des sons directs, même dans les basses fréquences. Cela fait du SuperCMIT le microphone idéal pour les scènes difficiles en tournage ou pour les émissions sportives.

Le SuperCMIT augmente aussi la portée des enregistrements en intérieur.

Connecter le SuperCMIT

Entrée / Alimentation

La sortie du SuperCMIT est numérique, conforme à la norme AES42, Mode 1. Elle nécessite une alimentation phantom (10 V), qui est véhiculée par les câbles comme pour les microphones analogiques. Comme il marche en Mode 1, le microphone fournit sa propre horloge (48 kHz). L'entrée de l'interface ou de l'enregistreur doit comporter un convertisseur de fréquence d'échantillonnage, si le microphone doit être synchronisé avec d'autres équipements.

Le Mode 1 AES42 est disponible sur certains équipements, par exemple l'interface RME DMC-82 ou l'enregistreur portable 8 pistes SOUND DEVICE 788T.

Vous pouvez consulter www.schoeps.de/digital ou www.hauptmikrofon.de/aes42 pour de plus amples informations.

Le SuperCMIT peut aussi être utilisé sur une entrée standard AES3 en utilisant une alimentation fantôme numérique (par exemple la PSD 2 U – voir « Accessoires ») entre le microphone et l'entrée.

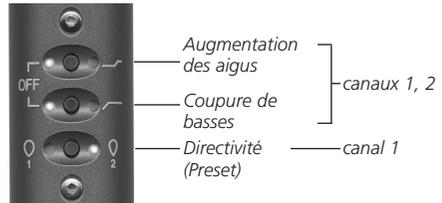
Le Câble

On peut utiliser des câbles XLR ordinaires, mais leur impédance caractéristique n'est pas adaptée ; on ne peut donc pas garantir un fonctionnement optimal du microphone, particulièrement avec des câbles longs. Si l'on utilise un câble numérique AES3 de 110 ohms, on peut avoir des longueurs de câble jusqu'à 300 m.

Caractéristiques de la mise sous tension

Après la mise sous tension, le SuperCMIT n'est pas immédiatement opérationnel, c'est-à-dire qu'il ne capte pas tout de suite le son ambiant. A la place, il produit un bruit de fond typique, dont le caractère et la durée peuvent varier (jusqu'à 15 secondes). Ce comportement est tout à fait normal.

Fonctionnement



Le SuperCMIT a une sortie à deux canaux
 Canal 1 : « SuperCMIT » (directivité accrue, traitement du signal des deux transducteurs)
 Canal 2 : « CMIT » (directivité normale, signal du transducteur avant non traité)

Les deux canaux sont affectés par la commutation des filtres suivants :

Augmentation des aigus + 5 dB à 10 kHz, pour compenser les pertes dues à la bonnette,
Coupure de basses 18 dB/Oct en dessous de 80 Hz, pour supprimer les bruits de vent et de perche.

LED verte = « Filtre off », LED rouge = « Filtre on »

Le **bouton Preset** sélectionne la directivité du « SuperCMIT » (Canal 1)

– Preset 1 (LED verte) : directivité accrue,

champ diffus atténué de 5 dB par rapport au CMIT

- Preset 2 (LED rouge) : directivité extrêmement élevée, champ diffus atténué de 9 dB par rapport au CMIT. Ce réglage est réservé pour des applications spéciales ; des pertes de qualité sonore pouvant se produire.

Contrôle du gain

Du fait de la grande dynamique que le SuperCMIT est capable de restituer, le niveau de sortie moyen est faible. Il peut être nécessaire d'augmenter ce niveau comme avec un microphone analogique, mais tous les interfaces numériques n'offrent pas cette possibilité.

Il est désormais possible (à partir du firmware version 1.33) d'augmenter le niveau de sortie du SuperCMIT de 30 dB. Cette fonction est activée en appuyant deux fois sur chacun des boutons poussoirs. L'ordre des boutons sur lesquels on appuie n'a pas d'importance (332211 a le même effet que 112233) mais on doit observer un petit temps d'interruption entre chaque pression.

Ce gain additionnel peut être annulé en répétant la manipulation.

Limiteur

A partir de la version 2.0 du firmware, le SuperCMIT est équipé d'un limiteur (qui fonctionne seulement quand le gain est amplifié) pour empêcher les saturations en cas de très forts signaux.

Notes importantes

Latence

En raison d'une latence supérieure à 2 ms, il n'est pas conseillé d'écouter la sortie du SuperCMIT au casque tout en parlant dans le microphone. Les 2 canaux du microphone (CMIT et SuperCMIT) ont des latences différentes (voir spécifications p. 6), et on ne devrait donc pas mélanger les deux signaux.

Ouvertures acoustiques

Dans la zone du deuxième transducteur orienté vers l'arrière, il y a huit ouvertures pour présen-

ver la transparence acoustique. Prenez garde à ne pas obstruer ces ouvertures, avec une genouillère par exemple, ou d'autres accessoires de fixation. Faites aussi attention à ne pas écraser la gaze métallique qui les recouvre.

Notes sur la CEM

(compatibilité électromagnétique)

Le SuperCMIT est insensible aux champs magnétiques, électriques et électromagnétiques. Mais aucun microphone ne peut être complètement protégé contre toutes les interférences. Pour se protéger contre de possibles interférences, on peut observer les règles suivantes :

- Éviter de placer le microphone ou son câble à proximité des sources d'interférences comme les moniteurs vidéo, les équipements numériques (ordinateurs, téléphones cellulaires, PDA), les lignes à haute tension, les câbles secteur, les gradateurs de lumière, etc.
- Utiliser des câbles AES3 de 110 ohms de bonne qualité, pas plus longs que nécessaire.
- Ne pas faire courir les câbles parallèlement aux câbles secteur. Préférez les croisements à angle droit.
- Le blindage du câble à l'entrée de l'équipement qui reçoit le microphone doit être connecté au châssis par le trajet le plus court possible, en utilisant si possible une liaison galvanique, ou au moins un couplage capacitif.

Précautions à prendre avec le SuperCMIT

Assurez-vous que le microphone n'est pas utilisé dans un environnement poussiéreux, et qu'il est correctement stocké dans un container fermé, comme sa boîte en bois. Le fonctionnement peut être perturbé si la poussière pénètre dans le microphone.

Que faire si ...

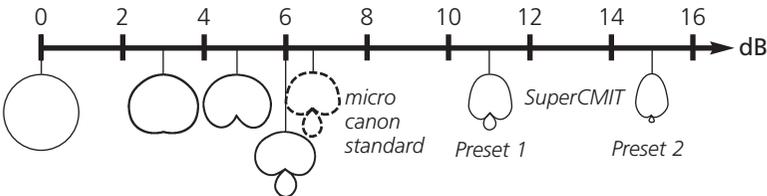
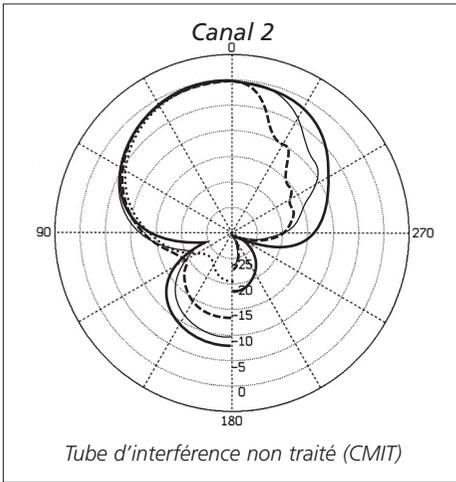
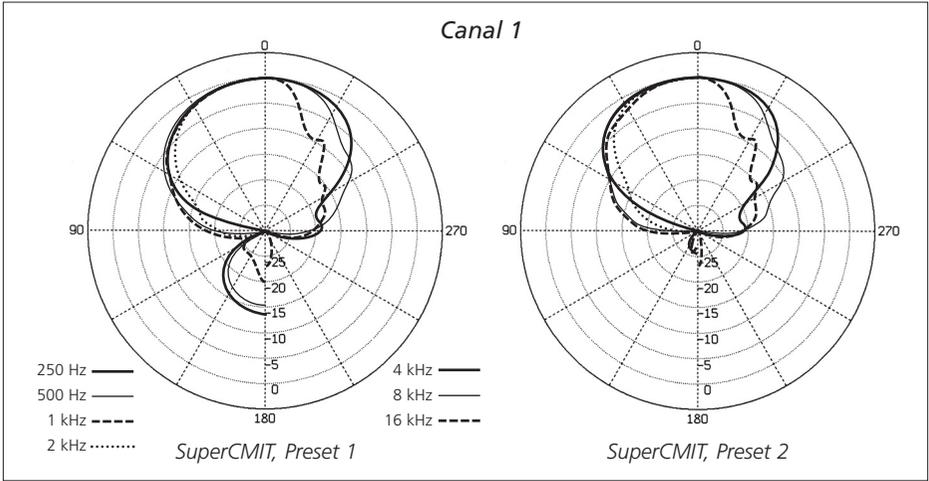
Le microphone crache à l'humidité?

Lorsque les microphones à condensateur sont utilisés sous forte humidité, ou sont portés rapidement d'un endroit froid à un endroit chaud, de la condensation peut se produire et engendrer des bruits parasites.

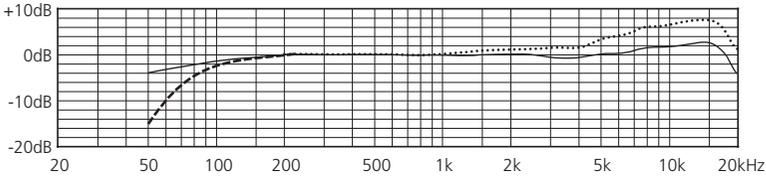
Le SuperCMIT est beaucoup moins sensible à ces phénomènes que d'autres microphones, du fait que sa consommation électrique est plus importante et qu'elle génère assez de chaleur pour empêcher la condensation. Pourtant, si cela se produit, attendez quelques minutes que le microphone se mette à température, et se remette à fonctionner normalement.

Bruit de vent et bonnettes

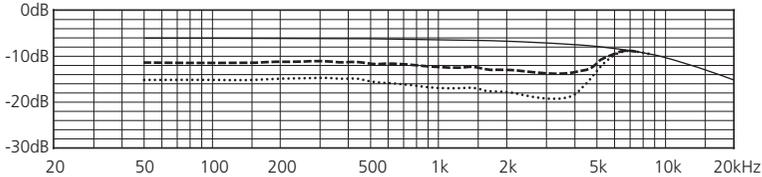
Les interférences produites par le vent (bruit du vent, pops, déplacement de la perche, flux d'air des climatisations) peuvent nuire à la qualité sonore. Si le vent est faible, la simple bonnette en mousse W 170 fournie peut suffire. Par vent fort, une bonnette Rycote est recommandée (voir p. 2)



Suppression du champ diffus ("indice de directivité") aux basses et moyennes fréquences

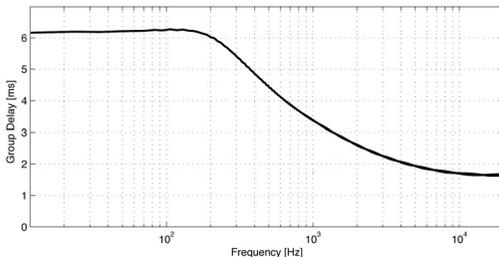


Réponse en fréquence à 0° pour les deux canaux :
 — sans les filtres
 - - - avec coupure de basses
 avec l'augmentation des aigus



Réponse en fréquence en champ diffus :
 — avec le transducteur avant seul (CMIT)
 - - - SuperCMIT, Preset 1
 SuperCMIT, Preset 2

- Sensibilité : -31 dBFS à 1 Pa
- Niveau de bruit de fond acoustique équivalent (filtres en position « off ») : canal 1 : 13 dB-A, eff.*, 26 dB CCIR**
 canal 2 : 16 dB-A, eff.*, 28 dB CCIR**
- Pression acoustique maximale : 125 dB SPL
- Filtres commutables : coupure des basses; 80 Hz avec 18 dB/Oct.,
 augmentation de 5 dB à 10 kHz (Shelving)
- Alimentation : 10 V DPP (alimentation fantôme numérique selon AES42-2006)
- Consommation de courant : 170 mA
- Sortie : AES42-2006, Mode 1, fréquence d'échantillonnage : 48 kHz
 canal 1 : SuperCMIT
 canal 2 : CMIT (transducteur avant seul sans traitement)
- Latence : canal 1 (SuperCMIT) : voir graphique ci-dessous;
 canal 2 (CMIT) : 1,6 ms
- Longueur max des câbles : 300 m avec du câble 110 ohms selon AES3-2009 (IEC 60958-4)
- Longueur : 280 mm
- Diamètre : 21 mm
- Poids : 112 g



Canal 1 : latence en fonction de la fréquence

* selon IEC 61672-1
 ** selon IEC 60268-1

Mise à jour du micro logiciel

Les remarquables propriétés du SuperCMIT dépendent du logiciel chargé dans le DSP interne (firmware) et qui peut être mis à jour.

La version du firmware apparaît près du connecteur de sortie XLR.

Pour tout changement important du firmware (lorsque le premier chiffre de la numéro du version change), SCHOEPS vous offre la mise à jour. Vous ne prenez en charge que les frais de transport.

Vous pouvez trouver la dernière version du firmware à l'adresse suivante www.schoeps.de/SuperCMIT.

Historique du firmware :

- 2.0 (Septembre 2011) : Limiteur quand le gain est amplifié, filtre passe-haut amélioré et optimisation du traitement de la directivité pour réduire les artefacts.
- 1.33 (septembre 2010) : possibilité d'ajouter 30 dB de gain par une combinaison de pressions sur les boutons
- 1.29 (juin 2010) : première version du firmware

Declaration de conformité CE

La marque CE garantit que tous les produits sont conformes aux normes approuvées par la Communauté Européenne. Les produits décrits dans ce mode d'emploi suivent ces normes lorsqu'ils sont utilisés avec les câbles fournis par SCHOEPS.

Directives en vigueur :

Directive CEM : 89/336/EEC, complété par 92/31/EEC et 93/68/EEC

Normes en vigueur :

EN 55 103-1, -2 et toutes celles qui s'y réfèrent.

Garantie

Nous garantissons nos produits pour une période de 24 mois, sauf les batteries, à partir de la date d'achat.

Vous devez produire la facture d'achat pour faire valoir cette garantie. A défaut, les réparations seront facturées au propriétaire du matériel.

Nous nous réservons le droit de satisfaire les exigences de la garantie concernant les défauts de fabrication ou de matériau par tous les moyens que nous jugeons nécessaires : réparation ou remplacement total ou partiel des produits, à notre seule discrétion.

Sont exclus de la garantie les défauts dus à une mauvaise utilisation (dommages mécaniques), aux catastrophes naturelles et aux cas de force majeure. La garantie est annulée en cas de tentative de réparation par des personnes non autorisées.

Pour faire valoir vos droits à la garantie, vous devez renvoyer à vos frais le produit avec votre preuve d'achat, et préciser le problème rencontré, directement à SCHOEPS (si vous résidez en Allemagne) ou à son représentant (si vous résidez en dehors de l'Allemagne).

Avant de renvoyer le produit défectueux, prenez contact avec votre représentant local pour obtenir les instructions de retour.

Exceptionnellement, après accord de SCHOEPS, vous pouvez envoyer le produit directement à SCHOEPS depuis un pays étranger. Cependant, tous les frais de transport retour devront être prépayés, ce qui peut entraîner des retards, surtout pour les produits hors garantie. Aucun matériel ne sera retourné sans paiement complet de la facture de réparation.

Cette garantie ne modifie pas un éventuel contrat établi entre le vendeur et l'acheteur du matériel.

La garantie s'applique partout dans le monde.

Sous réserve d'erreurs et de modifications.

110903

SCHOEPS GmbH
Spitalstr. 20
D-76227 Karlsruhe (Durlach)

Tel: +49 721 943 20-0
Fax: +49 721 943 2050

www.schoeps.de
mailbox@schoeps.de

Schall



Technik

