

Voice Channel

Mode d'emploi

Introduction

Installation

Connexion au secteur

Connexions audio analogiques

Face avant

Préampli microphone

Entrée instrument

Potentiomètre de Gain

Potentiomètre d'Impédance d'entrée

Bouton PAD

Alimentation phantom

Bouton Invert

Bouton LOW CUT

Bouton TUBE VOLTAGE

Contrôle du compresseur

Bouton THRESHOLD

Bouton RATIO

Bouton DE-ESSEUR

Bouton DE-ESSEUR FREQ.

Bouton ATTACK

Bouton RELEASE

Bargraph de réduction de gain

Bouton EXPANDER/GATE

Bouton EXPANDER/GATE THRESHOLD

Égaliseur semi paramétrique

Bouton EQ POSITION

Bouton EQ BYPASS

Potentiomètre OUPUT LEVEL

Potentiomètre SAMPLE RATE/DITHER

Bouton OPTICAL OUTPUT

Face arrière

Entrée Micro/Line

Sortie MIC PREAMP OUTPUT

Entrée INSERT INPUT

Sortie OUTPUT

A/D MAIN INSERT et A/D CH2 INSERT

Connecteurs WORD CLOCK INPUT et THRU

Entrée ADAT INPUT

Sortie OPTICAL OUTPUT

Sortie S/PDIF OUTPUT

Sortie AES/EBU

Sortie USB

Applications

Shunter des éléments/fonctions du Voice Channel

Optimisation du préampli pour un rapport signal/bruit optimal

Utilisation de l'égaliseur avant ou après le compresseur

Introduction

Le Voice Channel™ d' ART est la réponse à vos besoins d'enregistrement audio sur interface et sur ordinateur.

Construit pour fournir la solution complète et idéale pour l'enregistrement analogique ou numérique, l'ART VoiceChannel est un véritable préampli microphone discret de seconde génération de Classe-A capable de fournir un gain maîtrisé, propre tout en maintenant une transparence incroyable. Un puissant processeur de dynamique intégré lutte subtilement contre les coupures et le bruit des sources les plus exigeantes tandis que l'EQ semi paramétrique du Voice Channel offre la capacité d'égaliser votre signal. Pour une polyvalence optimale, l'EQ peut être affecté avant ou après le processeur de dynamique tandis que les Jacks d'insert vous permettent d'appliquer un traitement extérieur avant l'EQ et le processeur de dynamique dans le circuit. Un autre insert existe juste avant les convertisseurs ANALOGIQUE-NUMÉRIQUE.

Choisissez entre un éventail de sorties comprenant la sortie analogique équilibrée, 44.1 kHz à 192 kHz AES/EBU, S/PDIF, ADAT et USB. Les multimètres analogues et numériques fournissent une indication détaillée des niveaux audio

Installation

Le Voice channel peut être utilisé dans une grande variété d'environnement.

Dans un boîtier tout en métal rackable, l'unité est conçue pour une application professionnelle intensive. La mise en rack du produit ne pose aucun problème. Il est cependant recommandé de ne pas positionner le Voice Channel au dessus d'un amplificateur de puissance ou tout autre appareil dégageant beaucoup de chaleur. Ou un fort champ magnétique.

Connexion au secteur

Le Voice Channel a un transformateur interne. Branchez simplement l'appareil au secteur à l'aide du câble fourni. La tension fournie par le secteur doit être stable et la masse toujours connectée.

Connexions audio analogiques

XLR :	Point 2 (+)	Point 3 (-)	Point 1 (masse)
Jack symétrique :	Pointe (+)	Bague (-)	Corps (masse)

Face avant

Préampli microphone

L'entrée du Voice Channel est un préampli différentiel Class A. Ce système est optimisé aussi bien pour les signaux micro basse impédance que pour le niveau Line. Ce préampli offre 60 dB de gain. Sa sortie possède un inverseur de phase.

L'impédance des entrées XLR en face avant et arrière est variable afin de pouvoir fonctionner avec une grande variété de microphones. L'alimentation phantom est également délivrée par ces deux entrées. Un filtre coupe bas commutable permet de se prémunir des bruits de vent, du rumble et des pops.

Entrée Instrument

L'entrée Instrument en face avant (le Jack de la fiche combo) propose une haute impédance. Lorsqu'elle est utilisée, le préampli micro et le PAD sont automatiquement shuntés.

Attention, l'entrée en face arrière n'accepte pas les niveaux instrument.

Potentiomètre de gain

Ce potentiomètre permet d'ajuster le gain de l'entrée micro et de l'entrée instrument. Les indications portées sur le potentiomètre ne tiennent pas compte du PAD. Les indications relatives à l'entrée instrument se trouvent à droite du slash /.

Potentiomètre d'impédance d'entrée

Ce bouton permet d'ajuster l'impédance de l'entrée microphone. Un même microphone sonnera différemment selon son impédance de charge. Ce réglage est subjectif, ajustez l'impédance à votre goût.

Bouton PAD

Ce switch réduit le gain du préampli de 20 dB et sert à prévenir la saturation du signal lorsque de forts niveaux de microphone sont appliqués en entrée. Ce switch n'agit pas sur l'entrée instrument.

Alimentation phantom

Ce bouton applique à l'entrée microphone (XLR) l'alimentation nécessaire au fonctionnement d'un microphone électrostatique (+48V DC). N'utilisez cette alimentation que si le microphone l'exige.

Bouton INVERT

Permet d'inverser la phase du signal en sortie du Voice Channel. Lorsque ce bouton est allumé, la phase est décalée de 180°.

Bouton LOW CUT

Ce bouton applique un filtre coupe bas à 100Hz avec une pente de 6dB/Octave.

Bouton TUBE VOLTAGE

La lampe du préampli peut fonctionner sur deux tensions différentes. En position NORMAL, la lampe ajoute de la chaleur et de la rondeur au signal. En position HIGH, le gain global, l'espace libre et la largeur de bande sont augmentés. Le changement de la tension d'alimentation de la lampe peut prendre jusqu'à 20 secondes.

Processeur de dynamique

Le processeur de dynamique du Voice Channel se compose d'un compresseur / limiteur à seuil plus un expander avec porte de bruit sélectionnable.

Potentiomètre THRESHOLD

Il s'agit d'un seuil à partir duquel le compresseur ou le limiteur va fonctionner. En tournant ce potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre, vous élèverez ce seuil. Il faudra plus de signal en entrée pour mettre en marche le compresseur. L'action du compresseur est visible dans le Vumètre appelé Gain Reduction.

Potentiomètre RATIO

Ce potentiomètre sert à définir le rapport de compression. C'est à dire en fonction du signal qui entre, combien de signal sort. À 1 :1, le compresseur ne fonctionne pas. Le signal sortant est le même que le signal entrant.

Un bon début pour une voix est de mettre le ratio à 2,5 :1

Pour utiliser le compresseur comme un limiteur, mettre le RATIO à 20 :1

Potentiomètre DE-ESSEUR

Ce potentiomètre permet de déterminer de combien de dB on réduit en plus à la fréquence déterminée par DE-ESSEUR FREQ. Il n'agit que sur la plage 2kHz – 15kHz

Potentiomètre DE-ESSEUR FREQ.

Ce potentiomètre permet de déterminer à quelle fréquence on va appliquer une réduction supplémentaire à la réduction du compresseur.

Potentiomètre ATTACK

Permet de déterminer la rapidité avec laquelle le compresseur va agir lorsque le signal dépasse le seuil déterminé. Ce réglage change l'enveloppe du signal et peut changer complètement le son d'une batterie par exemple.

Potentiomètre RELEASE

Permet de déterminer le temps que met le compresseur à se rétracter après le pique qui l'a déclenché.

Bargraph à LED GAIN REDUCTION

Permet le contrôle de l'atténuation générée par le compresseur / limiteur.

La grosse diode jaune à droite témoigne du fonctionnement de l'EXPANDER/GATE.

L'intensité avec laquelle brille la diode indique la quantité de la réduction de gain de la fonction Expander.

Si la fonction GATE est soit ON soit OFF, il n'y a pas de variation de luminosité.

Bouton EXPANDER/GATE THRESHOLD

L'action de l'EXPANDER/GATE commence à partir du niveau indiqué par ce potentiomètre.

La diode à droite du bargraph GAIN REDUCTION indique le fonctionnement de l'EXPANDER/GATE.

L'EXPANDER/GATE a un hystérésis intégré qui permet le déclenchement du système à un niveau plus élevé que le niveau requis pour le retour au repos du système.

Égaliseur semi paramétrique

Le Voice Channel possède un égaliseur 4 bandes semi paramétrique.

L'égaliseur peut être Bypassé (shunté) et fonctionner avant ou après le traitement de dynamique.

Les égaliseur LOW et HIGH sont de type Shelving et les deux bandes MID (medium) sont ajustable sur 5 octaves (semi paramétrique).

Bouton EQ POSITION

Ce bouton vous permet de connecter l'égaliseur avant ou après le traitement de dynamique.

Dans le cas d'un signal à la bande passante torturée ou atteint par un buzz dans le bas du spectre, il peut être indispensable d'appliquer une égalisation avant de le compresser.

Bouton EQ BYPASS

Ce bouton permet de remettre instantanément l'égaliseur à plat sans pour autant toucher aux réglages que vous avez fait. Ce bouton permet notamment la comparaison du signal avec ou sans l'égalisation.

Bouton OUTPUT LEVEL

Ce potentiomètre permet d'ajuster le niveau envoyé vers le convertisseur et vers les sorties analogiques.

Vumètre

Ce Vumètre permet de visualiser le niveau de signal en sortie (aussi bien numérique qu'analogique). Il est placé juste après le bouton OUTPUT LEVEL et en dépend.

0 VU sur le Vumètre équivaut à +4dBu sur la sortie analogique symétrique et à -20dB sur le Bargraph à LED. Le Bargraph indique aussi bien le niveau moyen que les peaks.

Les deux diodes L et R indiquent la saturation numérique de la sortie (très utile lors de l'utilisation des inserts A/D).

Potentiomètre SAMPLE RATE/DITHER

Ce potentiomètre permet de sélectionner la fréquence d'échantillonnage et la quantification pour les sorties AES/EBU, S/PDIF et optique. Il sélectionne dans le même temps le dither approprié.

CE POTENTIOMÈTRE N'AGIT PAS SUR LA SORTIE USB

Bouton Optical Output

Permet de régler le format du signal sortant par le connecteur OPTICAL OUTPUT.

En mode ADT, les canaux 1 & 2 correspondent à gauche / droite. Si les inserts A/D ne sont pas utilisés, les canaux 1 & 2 transportent le même signal. Si l'entrée ADAT est utilisée, les canaux 3 à 8 passent à travers les canaux 1 et 2 du Voice Channel.

Connecteurs en face arrière :

Entrée MIC/LINE

Connecteur combo (Jack + XLR) attaque le préampli. Le XLR et Le Jack sont en parallèle. L'impédance du XLR dépend du potentiomètre IMPEDANCE.

L'entrée Jack du connecteur Combo en face arrière est prioritaire face à l'entrée XLR en face avant. Cette entrée n'est pas affectée par le potentiomètre IMPEDANCE.

L'entrée Instrument en face avant est prioritaire face à l'entrée Line sur Jack de la face arrière.

Sortie MIC PREAMP OUTPUT

Cette sortie sur Jack fourni directement le signal en sortie de préampli. Elle est donc avant l'égaliseur et le compresseur. Cette sortie peut être utilisés avec l'entrée INSERT INPUT afin d'ajouter dans la chaîne un processeur de signal entre le préampli et le compresseur.

Entrée INSERT INPUT

Entrée vers l'égaliseur et le compresseur. Cette entrée peut être utilisée avec la sortie MIC PREAMP OUTPUT afin d'ajouter dans la chaîne un processeur de signal entre le préampli et le compresseur.

SORTIE SYMÉTRIQUE

Sortie principale du Voice Channel sur Jack ou XLR. Le niveau de cette sortie est visible sur le Vumètre. (0 VU correspond à +4dBu)

A/D MAIN INSERT et A/D CH2 INSERT

Un appareil de traitement de signal peut-être ajouté entre la sortie analogique et le convertisseur en utilisant A/D MAIN INSERT et A/D CH2 INSERT. Utilisez un Jack TRS : L'anneau est la sortie du Préampli et la pointe est l'entrée vers le convertisseur.

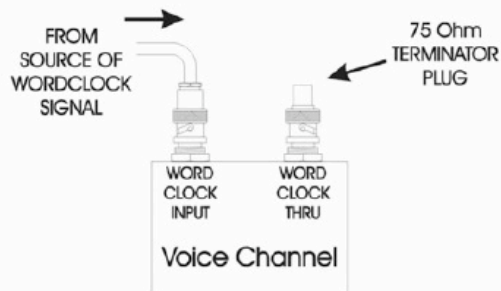
Pour n'utiliser que le convertisseur et pas le préampli, branchez simplement un Jack asymétrique dans l'un ou l'autre des INSERTS A/D.

Connecteurs WORDCLOCK INPUT et WORDCLOCK THRU

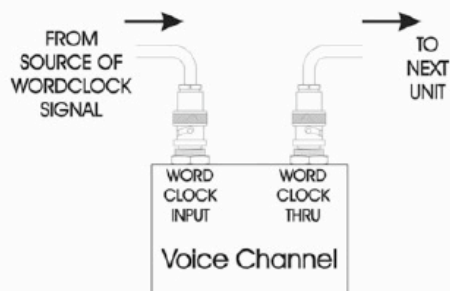
WordClock Input permet de synchroniser le Voice Channel à une horloge externe.

Le connecteur WordClock Thru permet le ressortir ce signal de synchronisation pour le chaînage a un autre appareil. Ces deux prises utilisent un connecteur BNC. Si vous n'utilisez que l'entrée Wordclock, vous devez utiliser un « bouchon » sur la sortie WordClock Thru.

Pour utiliser une horloge externe, sélectionnez EXT/16 ou EXT/24 à l'aide du potentiomètre SAMPLE RATE.



Wordclock connection for a single unit



Wordclock connection for multiple units

Connecteur ADAT INPUT

L'entrée optique ADAT permet de synchroniser le convertisseur du Voice Channel à des systèmes utilisant la technologie ADAT. Le Voice channel insert ses sorties dans les canaux 1 et 2 dans le flux ADAT tout en passant par les canaux 3 à 8. Sélectionnez ADAT/16 ou ADAT/24 à l'aide du potentiomètre SAMPLE RATE pour permettre ce mode.

Sortie OPTICAL OUTPUT

Cette sortie fonctionne avec le bouton OPTICAL OUTPUT situé en face avant. On a donc une sortie ADAT ou TOS. Le potentiomètre SAMPLE RATE détermine la fréquence d'échantillonnage, le dither et synchronise la source à cette sortie.

Sortie S/PDIF

Cette sortie fournit un signal numérique formaté S/PDIF depuis les canaux gauche et droite du convertisseur. Le potentiomètre SAMPLE RATE détermine la fréquence d'échantillonnage, le dither et synchronise la source à cette sortie.

Sortie USB

Sortie pour la connexion directe du Voice Channel à un ordinateur. L'interface sera reconnue par l'ordinateur (Mac ou PC) comme une carte son externe. La fréquence d'échantillonnage ainsi que la quantification sont déterminés par l'ordinateur (le potentiomètre en face avant n'agit pas sur la sortie USB).

Les formats audio supportés par le bus USB sont 32kHz, 44,1kHz et 48kHz sur 16 ou 24 bit.

Applications

Bypasser les étages du Voice Channel

Pour shunter le préampli à lampe, utilisez l'entrée INSERT INPUT

Pour Bypasser le compresseur, mettre le RATIO à 1:1

Pour Bypasser l'EXPANDER/GATE, mettre le potentiomètre EXPANDER/GATE THRESHOLD sur OFF.

Pour Bypasser l'égaliseur, utilisez le bouton EQ BYPASS

Optimisation du préampli pour un rapport signal/bruit optimal

Premièrement, Bypasssez le compresseur et l'égaliseur. Ensuite, placez le potentiomètre OUTPUT LEVEL sur « 0 ». Maintenant, vous pouvez utiliser le bargraph à LED pour visualiser votre niveau d'entrée.

Commencez avec le PD d'entrée en position relâchée et le potentiomètre de gain en position centrale. Le niveau ne doit pas dépasser les LED jaunes (-5dB).