

TABLE DE MIXAGE PROFESSIONNELLE

SONOSAX SX-ES64

Mode d'emploi

Constructeur d'équipements audio

SONOSAX SAS S.A.
Ch. de la Naz 38
1052 Le Mont s/Lausanne
SUISSE

Tél: +41 21 651 0101
Fax: +41 21 651 0109

Web: www.sonosax.ch
Email: sonosax@sonosax.ch

Version 1.0 / Août 2009

TABLE DES MATIERES

1.	INTRODUCTION	3
2.	DOMAINES D'APPLICATIONS	3
2.1	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	3
2.2	OPTIONS ET ACCESSOIRES	4
2.2.1	Alimentation externe	4
2.2.2	Connecteurs optionnels	4
2.3	INSTRUCTIONS DE SECURITE	4
3.	MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL	5
3.1.1	Alimentation avec des accumulateurs ou des piles:	5
3.1.2	Indicateur de charge des batteries	5
3.1.3	Utilisation avec une alimentation externe	6
3.1.4	Commutation automatique de la source d'alimentation	6
4.	SECTION DES ENTREE MIC/LINE	7
4.1.1	Entrées Micro/Ligne [IN1 à IN6]	8
4.1.2	Alimentation Phantom [DYN - 48V]	8
4.1.3	Pré-Filtre coupe basses [LF Cut]	8
4.1.4	Inverseur de polarité [Ø]	8
4.1.5	Réglage du GAIN [MID – LO - HI]	9
4.1.6	Limiteur d'entrée	9
4.1.7	Filtre coupe basses progressif [LF CUT]	9
4.1.8	Egaliseur 3 bandes semi paramétrique, optionnel [EQ]	10
4.1.9	Modulomètre à 3 Leds	10
4.1.10	Pré-écoute [PFL]	11
4.1.11	Fader de voie	11
4.2	ASSIGNATION AUX BUS DE MÉLANGE 1 À 4	12
4.2.1	Pan Pot (potentiomètre panoramique)	12
5.	SECTION MASTER & MONITORING	13
5.1.1	Sommateurs et sorties [MASTER]	14
5.1.2	Commutateurs [SLATE - RET]	14
5.1.3	Monitoring des Groupes [MON]	14
5.2	COMMUTATEUR [MIC OSC FIX] ET TOUCHE [SLATE]	15
5.3	RETOURS 1 À 4 [RET]	15
5.3.1	Niveau master du Mix Retour [RET]	15
5.3.2	Pré-écoute des Retours [PFL]	15
5.4	MONITORING	16
5.4.1	Sélecteur de source du Monitoring Principal [MON]	16
5.4.2	Sélecteur de mode du Monitoring Principal [EXT L R ST M MS MS/M]	16
5.4.3	Niveau d'écoute [PHONE 1]	16
5.4.4	Touche [COM]	16
5.4.5	Potentiomètre [MIC1]	16
5.4.6	Sélecteur du Monitoring Secondaire [1-2 3-4 RET EXT -]	17
5.4.7	Niveau d'écoute [PHONE 2]	17
5.4.8	Touche [PL1]	17
5.4.9	Potentiomètre [MIC2]	17
5.4.10	Sortie casque [PHONE1 et PHONE 2]	17
5.5	MODULOMÈTRES À LED [PEAK-METERS]	18
6.	CONVERTISSEUR NUMERIQUE	19
6.1.1	Fréquence d'échantillonnage [96 EXT 48]	19
7.	ANNEXES	20
7.1.1	Câblage des connecteurs principaux	20
7.1.2	Connecteurs optionnels [OPTION]	22
7.1.3	Schema Bloc	23
8.	SPÉCIFICATIONS	25
9.	CONSEILS POUR L'UTILISATION DE VOTRE MÉLANGEUR	27

1. INTRODUCTION

Félicitation, en choisissant la table de mixage professionnelle SONOSAX SX-ES64, vous venez d'acquérir un produit de la plus haute qualité, conçu pour offrir de nombreuses années d'utilisation avec des performances hors du commun.

La SONOSAX SX-ES64 est une table de mixage des plus compactes du marché. Bien qu'étant de taille réduite, elle offre un maximum de possibilités pour s'adapter aux besoins de chaque utilisateur.

Comme chaque produit SONOSAX, la table de mixage SONOSAX SX-ES64 est fabriquée sans compromis sur la qualité. Nos 30 ans d'expérience nous ont aidés à développer et construire cette console qui a été conçue pour avoir une durée de vie d'au moins 12 à 15 ans. La fiabilité des produits SONOSAX découle d'un design de haute technologie, du choix des meilleurs composants disponibles, d'un assemblage méticuleux effectué à la main et d'un contrôle rigoureux de la qualité.

Chacun des ses circuits a été intensivement étudié pour obtenir un haut niveau de performances et une consommation aussi faible que possible. Le produit de cette recherche et de ce développement est une table de mixage ergonomique dotée d'excellentes performances et d'un prix très abordable.

Afin d'offrir un mélangeur adapté non seulement aux besoins techniques mais également adapté au budget de chacun, certaines fonctionnalités qui se trouvent normalement en standard sur d'autres mélangeurs sont offertes en options sur la SONOSAX SX-ES64.

2. DOMAINES D'APPLICATIONS

La SONOSAX SX-ES64 est une table de mixage extrêmement compacte, légère et facilement transportable.

Fabriquées dans un robuste châssis en aluminium anodisé elle offre de nombreuses fonctionnalités pour répondre aux besoins des nombreuses applications professionnelles mobiles ou fixes.

La table de mixage SONOSAX SX-ES64 constitue une solution dans pratiquement toutes les applications où performances, faible encombrement et faible consommation sont requises, telles que:

- ◆ Les productions vidéo, télévisuelles et cinématographiques
- ◆ Les studios de post-production ou d'enregistrement mobiles et/ou fixes
- ◆ Les cars de régie vidéo, les transmissions en direct, les événements sportifs
- ◆ L'enregistrement numérique ou analogique de musique acoustique
- ◆ Les installations sonores de haute qualité de salles de concert ou de cinéma

2.1 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- ◆ Mélangeur audio 6 canaux et 4 groupes de taille réduite et léger
- ◆ Entrées et sorties à symétrie électronique, sans transformateur
- ◆ Large bande passante et grande dynamique
- ◆ Commutateurs, potentiomètres et faders linéaires en plastique conducteur de haute qualité.
- ◆ Préamplificateurs micro semi discrets à très faible bruit
- ◆ Coupe bas passif commutable pour protéger les pré-amplis micro
- ◆ Alimentation fantôme +48V, inverseur de polarité et limiteur individuel sur chaque entrée
- ◆ Sorties directes configurables Pré-EQ, Post-EQ ou Post-Fader
- ◆ Egaliseur 3 bandes semi paramétrique disponible en option
- ◆ 4 groupes sélectionnables individuellement Pré-Fader / Post-Pan ou Post-Fader / Post-Pan
- ◆ Modulomètre à Led sur chaque entrée avec indication de l'activité du Limiteur et des saturations.
- ◆ 4 Groupes Master et double Monitoring avec ligne de communication (Private Line)
- ◆ Oscillateur 1kHz et micro d'ordre intégré
- ◆ Choix de connecteur optionnel pour raccordement direct sur les caméras, avec retour d'écoute
- ◆ Sorties numériques AES31 en option, commutable 48 ou 96KHz en 24bits, synchronisable sur un wordclock externe.
- ◆ Alimentation par batteries internes ou toute source DC externe de 6 à 18 Volts
- ◆ Basse consommation, faible poids et encombrement réduit

2.2 OPTIONS ET ACCESSOIRES

2.2.1 Alimentation externe

L'appareil peut être alimenté par une source externe régulée de 6 à 18VDC.

Une alimentation secteur universelle 100-240VAC/12VDC est livrée avec chaque mélangeur. Une alimentation de réserve peut être obtenue chez SONOSAX ou chez votre revendeur. Elle est recommandée pour un fonctionnement optimal de l'appareil avec des accessoires. Son numéro de référence: SX-008450.

2.2.2 Connecteurs optionnels

Chaque utilisateur a une manière différente de raccorder ses appareils. Un choix de connecteur optionnel est offert afin d'offrir à l'utilisateur la solution la mieux adaptée à ses besoins. Veuillez vous reporter à l'addendum au chapitre 7 pour les différents choix de connecteurs et à leurs câblages.

2.3 INSTRUCTIONS DE SECURITE

- Lisez toutes les instructions d'utilisation et de sécurité avant d'utiliser votre SX-ES64 et son alimentation pour la première fois.
- Gardez ces instructions pour une référence ultérieure
- Portez une attention particulière à chaque note et avertissement contenu dans ce manuel.
- Maintenez le SX-ES64 et son alimentation loin de sources de chaleur telles que radiateurs ou tout autre source produisant de la chaleur.
- Alimentez le SX-ES64 uniquement avec l'alimentation fournie par SONOSAX. Raccordez les câbles de manière à éviter que l'on marche dessus ou qu'un quelconque objet ne les écrase. Faites particulièrement attention aux prises et aux endroits où elles sont connectées sur l'appareil. Maintenez les câbles audio loin des câbles d'alimentation.
- Ne jetez pas d'objets et ne versez pas de liquides sur votre SX-ES64 ou sur son alimentation.
- Le mélangeur SX-ES64 et son alimentation doivent être contrôlés uniquement par des spécialistes, chez votre fournisseur ou à la fabrique.
- Ne pas changer la polarité de l'alimentation de la SX-ES64.
- La sélection de la tension ne doit être réglée que par un technicien spécialisé équipé d'une prise appropriée pour le courant alternatif.
- Pour réduire le risque de feu ou de choc électronique, ne pas exposer cette appareil à la pluie ou à l'humidité.
- Les réglages internes ne doivent être exécutés que par des spécialistes, soit chez votre fournisseur, soit chez SONOSAX.
- Tout dommage causé par une mauvaise manipulation ou une intervention inappropriée à l'intérieur de l'appareil annule immédiatement la garantie SONOSAX.

3. MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL

Le mélangeur SONOSAX SX-ES64 peut être alimenté soit par une source d'alimentation DC externe stabilisée de 6 à 18VDC soit par quatre accumulateurs ou piles internes.

De par sa taille réduite, la SX-ES64 ne peut contenir que quatre accumulateurs. Son autonomie ne pourra pas excéder plus de 4 heures. Il est donc conseillé de privilégier l'alimentation externe et de ne considérer les batteries que comme d'alimentation redondante (en tampon) en cas de coupure de l'alimentation externe.

Le commutateur d'enclenchement [OFF – ECO - ON] se situe au coin supérieur droite du panneau frontal de l'appareil et offre deux modes d'enclenchement distincts:

- En position [ECO] l'appareil s'enclenche en mode d'économie d'énergie afin d'augmenter son autonomie lors de son utilisation avec des piles ou accumulateurs. Dans ce mode, les modulomètres à Led travaillent en mode "Dot", cet à dire que seule la Led correspondant au niveau de modulation le plus élevé s'allume.
- En position [ON], les modulomètres indiquent les niveaux de modulation en mode "Bargraph" toutes les Led s'allument du niveau le plus bas jusqu'au niveau de modulation le plus élevé.
- En position [OFF] l'alimentation du mélangeur est déclenchée.

3.1.1 Alimentation avec des accumulateurs ou des piles:

Le mélangeur SONOSAX SX-ES64 peut être alimenté par quatre accumulateurs de type LR20 (D-cell) au Nickel Métal Hydride (NiMH) ou Nickel Cadmium (NiCd), et éventuellement avec des piles alcalines ou lithium.

Le portillon du compartiment à piles est situé sur le côté gauche de l'appareil. Son ouverture s'effectue simplement en le glissant sur l'arrière. Insérez quatre accumulateurs ou quatre piles de type LR20 (D-cell) en respectant la polarité et refermer le portillon:

- Le pôle négatif est à l'intérieur du compartiment de batterie, le pôle positif est du côté du portillon.

Placez le commutateur d'alimentation, sur [ECO] ou [ON] pour enclencher l'appareil. La première Led jaune [ON] située en bas à gauche du modulomètre principal doit s'allumer et la Led Rouge [BATT] doit clignoter.

Au cas où l'appareil ne s'allumerait pas:

- Vérifiez si les batteries sont placées correctement, et que la polarité est respectée.
- Contrôler que le portillon du compartiment à piles est bien fermé.
- Vérifiez que les accumulateurs ou les piles soit correctement chargés (des piles, même neuves, peuvent présenter un défaut de fabrication)

REMARQUE: L'autonomie du mélangeur peut être très différente suivant le type de batteries utilisées (piles alcalines, accus NiCd ou NiMH), elle dépend également du nombre de microphones utilisés et de leur propre consommation, ainsi que du mode de fonctionnement de modulomètres.

ATTENTION: Ne laissez jamais des piles ou des accus déchargés à l'intérieur du SX-ES64. Pour assurer une autonomie optimale, n'utilisez que des piles ou des accumulateurs de bonne qualité et vérifiez aussi leur date de validité.

3.1.2 Indicateur de charge des batteries

En cas d'alimentation par batterie interne, la première LED Rouge [BATT] située en bas à droite du premier modulomètre clignote à un rythme dépendant de la charge des piles ou des accumulateurs :

- pleine charge : La Led clignote 1 fois toutes les 2 secondes
- environ 30% de la charge : La Led clignote 1 fois par seconde
- environ 10% de la charge : La Led clignote 2 x par seconde

Lorsque la tension atteint environ 1V par élément, l'appareil s'éteint automatiquement, protégeant ainsi vos accumulateurs d'une décharge excessive.

3.1.3 Utilisation avec une alimentation externe

Le mélangeur SONOSAX SX-ES64 peut être alimentée par une alimentation externe DC régulée ou par une batterie externe disposant d'une tension comprise entre 6 et 18 Volts et délivrant au moins une puissance de 20 Watts. La consommation moyenne du mélangeur est d'environ 10 à 14 Watts.

La SX-ES64 est fournie avec une alimentation secteur universelle qui accepte toute les tensions d'entrée entre 100 à 240 VAC / 50 à 60 Hz et peut donc être utilisée dans le monde entier sans aucune modification. Le connecteur d'entrée d'alimentation externe est situé sur le panneau arrière de la console.

La fiche de câble correspondante est un XLR4-F
Pin 1 = GND ou négatif / Pin 4 = +6 à +18VDC positif,

Connectez la fiche de l'alimentation externe dans la prise DC IN placée sur le panneau arrière de l'appareil. Placez le commutateur d'enclenchement, situé sur la droite à l'avant de l'appareil, sur [ECO] ou [ON] pour enclencher le mélangeur. La première LED Jaune ON située en bas à gauche du modulomètre principal doit s'allumer en permanence. Au cas où l'appareil ne s'allumerait pas:

- Vérifiez que la tension de l'alimentation externe se situe bien entre 6 et 18V DC.
- Vérifiez que votre alimentation est capable de fournir une puissance suffisante, min. 20 watts
- Faites vérifier la polarité sur la fiche d'alimentation par une personne compétente.

3.1.4 Commutation automatique de la source d'alimentation

Le convertisseur DC/DC interne a été conçu pour commuter automatiquement entre les batteries internes et une source DC externe. Il n'est pas nécessaire d'éteindre la console pour changer de mode d'alimentation.

A l'enclenchement, lorsque qu'une source DC externe est connectée et que les batteries sont installées, le convertisseur DC/DC interne se connectera en priorité sur l'alimentation externe. En cas de coupure de l'alimentation externe ou si sa tension descend au dessous de 5VDC, le convertisseur DC/DC prendra automatiquement le relais sur les batteries internes. Dans ce cas, la Led Rouge BATT se mettra à clignoter pour signaler que le mélangeur est alimenté sur les batteries.

REMARQUE: La commutation est absolument silencieuse. Aucun bruit, pop ou clic ne sera entendu.

4. SECTION DES ENTREE MIC/LINE

Ce chapitre décrit toutes les fonctionnalités des modules d'entrées

Dynamic / 48V Phantom

Filtre Pre LF Cut filter

Inversion de polarité

GAIN (Trim) +/- 20dB

Preset du GAIN 40 / 12 / 60dB

Sweep LF Cut 20 à 350Hz 12dB/octave

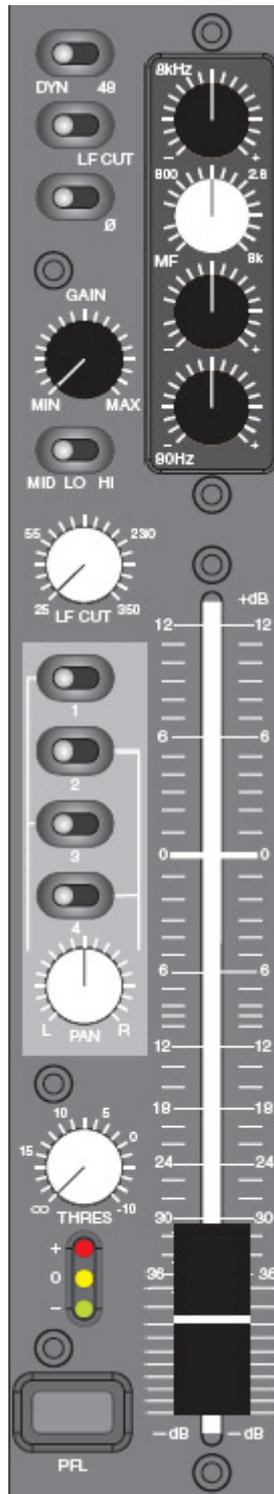
Sélecteurs de routage 1 à 4 pour
Assignation sur les bus de mélange

Potentiomètre de balance PAN

Threshold: seuil du limiteur

Peak-mètre à 3 leds, indique le niveau
L'activité du limiteur et les saturations

Pré-écoute PFL



Filtre passe-haut 8kHz +/- 15dB

Fréquences medium 200 to 8kHz

Gain du filtre médium +/- 15dB

Filtre passe-bas 80Hz +/- 15dB

Fader linéaire 100mm

4.1.1 Entrées Micro/Ligne [IN1 à IN6]

Chaque entrée des voies 1 à 6 est mono et accepte le raccordement de tout type de microphone dynamique ou à condensateur ou le raccordement de tout appareil externe à niveau ligne.

Les entrées sont de type à symétrie électronique sans transformateur

Les connecteurs des entrées sont de type XLR3-F où:

Pin1 = Gnd / Pin2 = High (+) / Pin3 = Low (-).

Pour connecter une source asymétrique telle qu'un lecteur CD ou MD, faites un pont entre la Pin1 et la Pin3 et connectez le tout sur la masse (Gnd) de la source. Utilisez la Pin2 pour le signal d'entrée asymétrique.

ATTENTION: N'utilisez jamais l'alimentation fantôme [48V] dans ce cas de raccordement asymétrique car vous risqueriez d'endommager la source !

Sortie directe de voie:

Chaque canal d'entrée dispose d'une sortie directe de voie dont la source peut être prise soit Pré EQ, soit Post EQ, soit Post Fader. La sélection se fait au moyen d'un pont à souder sur le circuit du module d'entrée.

Les sorties directe de voie sont au niveau ligne, de type à symétrie électronique sans transformateur. Elles sont disponibles sur le connecteur Sub-D 25 broches [LINE OUT] sur le panneau arrière. Veuillez vous reporter au chapitre 7 pour le brochage de ce connecteur.

NOTE: La sélection de la source des sortie directes analogique est indépendante de la sélection faite pour les sorties numériques.

4.1.2 Alimentation Phantom [DYN - 48V]

Ce commutateur vous permet d'activer ou non l'alimentation fantôme sur le canal correspondant.

En position [DYN] l'alimentation 48V est coupée et permet le raccordement de micro dynamique ou de toute autre source analogique.

En position [48] l'alimentation Phantom de 48V est activée et permet ainsi l'utilisation de micro à condensateur.

ATTENTION: N'utilisez jamais l'alimentation fantôme [48V] en cas de raccordement à un appareil externe tel qu'un lecteur/enregistreur ou le récepteur d'un système HF car vous risqueriez alors d'endommager la sortie de cet appareil !

N'utilisez jamais l'alimentation fantôme [48V] en cas de raccordement asymétrique.

REMARQUE: Les microphones de dernière génération fonctionnant presque tous en +48V, de par leur excellente réjection de perturbations en mode commun (CMRR), seul ce mode d'alimentation a été inclus.

4.1.3 Pré-Filtre coupe basses [LF Cut]

Ce commutateur enclenche un pré-filtre passif de type "Coupe Bas" (Pre LF-Cut).

Ce filtre Pre LF-Cut est situé avant le préamplificateur de l'entrée et permet ainsi d'atténuer les fréquences basses, de niveau élevé, qui pourraient soit perturber le préamplificateur, soit empêcher un réglage correct du gain d'entrée à cause de basses fréquences d'un niveau élevé. Ces basses fréquences peuvent être générées notamment lors de prise de son en extérieur dans des conditions de vents forts.

La fréquence de coupure du Pre LF-Cut est à 135Hz, sa pente est de 6dB/octave.

4.1.4 Inverseur de polarité [Ø]

Ce commutateur inverse la polarité du signal d'entrée, ce qui correspond à une rotation de phase du signal d'entrée de 180 degrés. Il permet par exemple de corriger un câblage inversé en phase ou de palier à un problème de phase entre deux micros dû au placement de ceux-ci lors d'une prise de son en stéréo. Il peut être également utilisé en cas de raccordement d'un couple de micros de type M/S et que vous souhaitez dématricer de manière progressive en système à 3 voies.

4.1.5 Réglage du GAIN [MID – LO - HI]

L'étage d'entrée primaire permet une large plage de réglage du gain d'entrée, allant de -6dB jusqu'à +80dB. Le niveau maximal admissible en entrée est de +21dBu.

Le contrôle du gain d'entrée se fait en deux étapes au moyen du commutateur de gain initial [MID - LO - HI] et du potentiomètre de [GAIN] situé juste au dessus du commutateur qui permet un réglage fin et progressif du gain de l'entrée. Le potentiomètre de [GAIN] offre une plage de réglage de +/- 20dB, soit 40dB.

Le gain global de l'entrée s'échelonne comme suit selon les positions du commutateur:

- MID: le gain initial est de 40dB, la plage de gain s'étend de 20 à 60dB
- LO : le gain initial est de 12dB, la plage de gain s'étend de -6 à 30dB
- HI: le gain initial est de 60dB, la plage de gain s'étend de 40 à 80dB

REMARQUE: Les réglages du gain doivent être effectués avec précaution dans la mesure où la plage de réglage est importante. Un gain trop élevé ne laisse qu'une faible réserve de dynamique et peut amener à l'écrêtage. A l'opposé, un gain réglé trop bas entraîne un mauvais rapport signal/bruit. Vérifiez le niveau d'entrée en utilisant le vu-mètre à trois led du canal d'entrée et/ou activez le mode PFL pour contrôler votre gain d'entrée

4.1.6 Limiteur d'entrée

Chaque voie d'entrée est équipée d'un limiteur intégré directement dans le circuit du préamplificateur micro. Le potentiomètre rétractable « THRES » (threshold ou seuil d'enclenchement) règle le niveau au-delà duquel le limiteur devient actif. Le seuil peut être réglé entre l'infini et -10dB du niveau nominal. Dès que le niveau de seuil est atteint, l'activité du Limiteur est signalisée par les Led Verte et Rouge du petit modulomètre qui s'allument simultanément.

Le temps d'attaque est très rapide (une moitié de période seulement) et le release (ou temps de relâchement) est dépendant de la modulation.

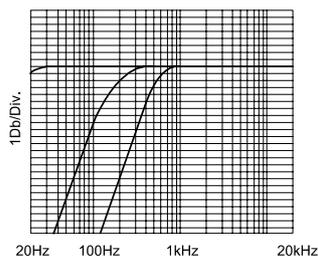
NOTE: Le limiteur s'activera automatiquement 2dB au dessous du niveau d'écrêtage (soit +19dBu) même si le Threshold est en position infini, afin de protéger l'étage d'entrée et d'éviter toute saturation. Cette fonction offre ainsi une marge supplémentaire de 6dB en d'entrée.

4.1.7 Filtre coupe basses progressif [LF CUT]

Le potentiomètre est rétractable et permet de régler progressivement la fréquence de coupure du filtre coupe basse. Aussi appelé filtre passe-haut, ce filtre progressif est couramment utilisé pour enlever les bruits à basses fréquences comme les résonances d'une pièce, le bruit du vent, les pops ou même les ronflettes.

La plage de réglage s'étend de 25Hz à 350Hz, sa pente fixe est de 12dB / octave.

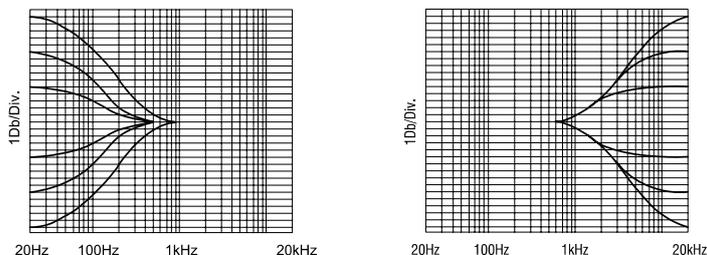
REMARQUE: Le circuit du filtre Coupe Basses progressif est situé après le préamplificateur d'entrée. Il est totalement indépendant du filtre "Pré LF-Cut" situé à l'entrée de la voie.



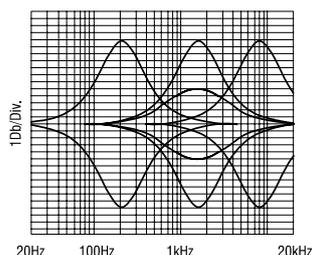
4.1.8 Egaliseur 3 bandes semi paramétrique, optionnel [EQ]

Chaque canal d'entrée de la SX-ES64 peut être équipé en option d'un module d'égalisation très performant. La conception de cet égaliseur à 3 bandes semi paramétrique est dérivée des précédents modèles SONOSAX SX-S et SONOSAX SX-ST dont l'efficacité et la transparence sonore a fait ses preuves sur le terrain depuis des décennies.

- ◆ **80 Hz et 8 kHz:** sont des filtres de type passe-bas et passe-haut. Les réglages des basses et des aigues sont contrôlés par les deux potentiomètres [80Hz] et [8kHz] sur une plage de +/- 15dB.



- ◆ **MF:** est un filtre semi-paramétrique (à fréquence glissante) à largeur de bande fixe (facteur Q = xx) Le potentiomètre du haut et permet d'ajuster progressivement la fréquence médiane sur une plage entre 200Hz et 8KHz. Le potentiomètre du bas contrôle le gain du filtre sur une plage de +/-15dB.



4.1.9 Modulomètre à 3 Leds

Ce petit modulomètre indique le niveau pré-fader de la voie d'entrée. Il signale également l'activité du limiteur ainsi que les éventuelles surmodulations. Il se situe après le préamplificateur d'entrée et après l'égaliseur paramétrique, mais avant le fader de voie. De ce fait, il permet de "visualiser" le niveau d'entrée même si le fader de la voie est fermé

Les modulomètres fonctionnent en mode point (Dot) ou en mode Bargraph selon le mode d'enclenchement [ECO] ou [ON].

Niveaux indiqués: JAUNE: s'allume dès que le signal atteint un niveau d'environ -20dB.
VERTE: s'allume dès que le signal atteint le niveau nominal 0dB.
ROUGE: s'allume 10dB au dessus du niveau nominal.

Limiteurs d'entrées: lorsque le niveau de seuil d'un limiteur de protection est atteint, les 2 Led ROUGE et VERTE s'allument simultanément.

Surmodulations: l'indication de surmodulation (overload) s'enclenche 4dB avant l'écrêtage
En mode Bargraph, seule la led rouge s'allume.
En mode point (Dot), les 3 Leds s'allument en même temps

REMARQUE: L'intensité des Led varie automatiquement en fonction de la lumière ambiante.
Un capteur de lumière est situé sous le modulomètre secondaire.

4.1.10 Pré-écoute [PFL]

La touche PFL - Pre-Fader Listening - s'utilise pour isoler et écouter le signal de la voie avant Fader. Ainsi, les réglages de la voie tels que le gain d'entrée, l'égaliseur et le CUT LF, peuvent être ajustés avec précision, sans que l'écoute de la voie concernée ne soit affectée par les autres canaux. Il est possible de sommer plusieurs canaux en mode PFL.

Dès qu'un PFL est activé, la modulation du canal correspondant devient audible dans les sorties casques du monitoring principal à la place de la sélection du Monitoring et son niveau est visualisé sur le modulomètre secondaire en lieu et place des master 3 & 4. Le mode PFL est signalisé par la Led Jaune située en bas du modulomètre secondaire.

Lorsque PFL est désactivé, le moniteur et le modulomètre secondaire retournent à leur sélection précédente.

NOTE: Par défaut, la pré-écoute est PRE-Fader (PFL), un pont à souder interne permet de changer cette fonction en pré-écoute APRES-Fader (AFL) (*à préciser à la commande*). En mode AFL, la modulation est prise avant le PAN.

4.1.11 Fader de voie

Un fader linéaire de 100mm permet un contrôle précis du niveau du signal envoyé aux bus de mélange 1 à 4, et à la sortie directe si celle-ci est prise post-fader.

Le fader a une course logarithmique, avec une échelle graduée en décibel de chaque côté du curseur. La plage de réglage s'étend de moins infini à +12dB.

4.2 ASSIGNATION AUX BUS DE MÉLANGE 1 À 4

Le mélangeur SX-ES64 est équipé de quatre bus de mélange, communément appelé "Groupes". Les voies d'entrée sont assignées aux bus de mélange en utilisant les sélecteurs de bus [1 à 4]. Ces commutateurs de routage à 3 positions permettent de créer soit 4 groupes Mono, soit 2 groupes Stéréo, soit une combinaison de Groupes Mono et Stéréo.

Le sélecteur de bus peut être configuré de deux manières différentes pour s'adapter aux besoins de chaque utilisateur. Ainsi, la manière d'assigner les voies d'entrée sur les bus de mélange peut être configuré de deux manières distinctes:

- Soit: Pré-Fader / Off / Post-Pan (valeur par défaut)
Ou: Post-Fader Pré-Pan / Off / Post-Pan (le PAN étant toujours post fader)

La configuration est déterminée par un pont à souder sur le circuit du module d'entrée.

Le sélecteur d'affectation aux bus permet des configurations de routing complexes. Chaque voie peut être assignée individuellement Pré-Fader ou Post-Fader-Pré-Pan (selon la configuration choisie) à un groupe Mono utilisé par exemple comme un groupe auxiliaire, et cette même voie peut être assignée simultanément Post Pan sur un groupe Stéréo en tant que mix principal stéréo.

Le sélecteur permet donc d'assigner chaque voie d'entrée aux bus de mélange 1 à 4, comme suit:

- | | |
|--|---|
| Commutateurs 1 à 4 positionné au centre : | aucun signal n'est assigné aux Bus de mélange |
| Commutateurs 1 et/ou 3 positionné à gauche: | assigne la voie aux bus impairs Post PAN |
| Commutateurs 1 et/ou 3 positionné à droite: | assigne la voie aux bus impairs Pré-Fader
ou Post-Fader-Pré-Pan selon la configuration choisie |
| Commutateurs 2 et/ou 4 positionné à droite : | assigne la voie aux bus pairs Post PAN |
| Commutateurs 2 et/ou 4 positionné à droite: | assigne la voie aux bus pairs Pré-Fader
ou Post-Fader-Pré-Pan selon la configuration choisie |

Les lignes blanches dessinées de chaque côté du sélecteur donnent une vue claire de l'assignation: quand le commutateur est positionné vers la ligne blanche, l'assignation est toujours Post-Pan (donc post fader).

L'astuce est de se souvenir qu'en règle générale, les Bus impairs correspondent à la voie de gauche et que les Bus pairs correspondent à la voie de droite dans un Groupe stéréo. En positionnant les commutateurs impairs à gauche et les commutateurs pairs à droite, vous effectuez en toute logique une affectation stéréo Post-PAN aux bus de mélange.

Sur la section Master, les quatre groupes sont rassemblés par paires: 1-2 et 3-4 ce qui permet de contrôler le niveau de sortie d'un groupe stéréo avec un seul fader de Master.

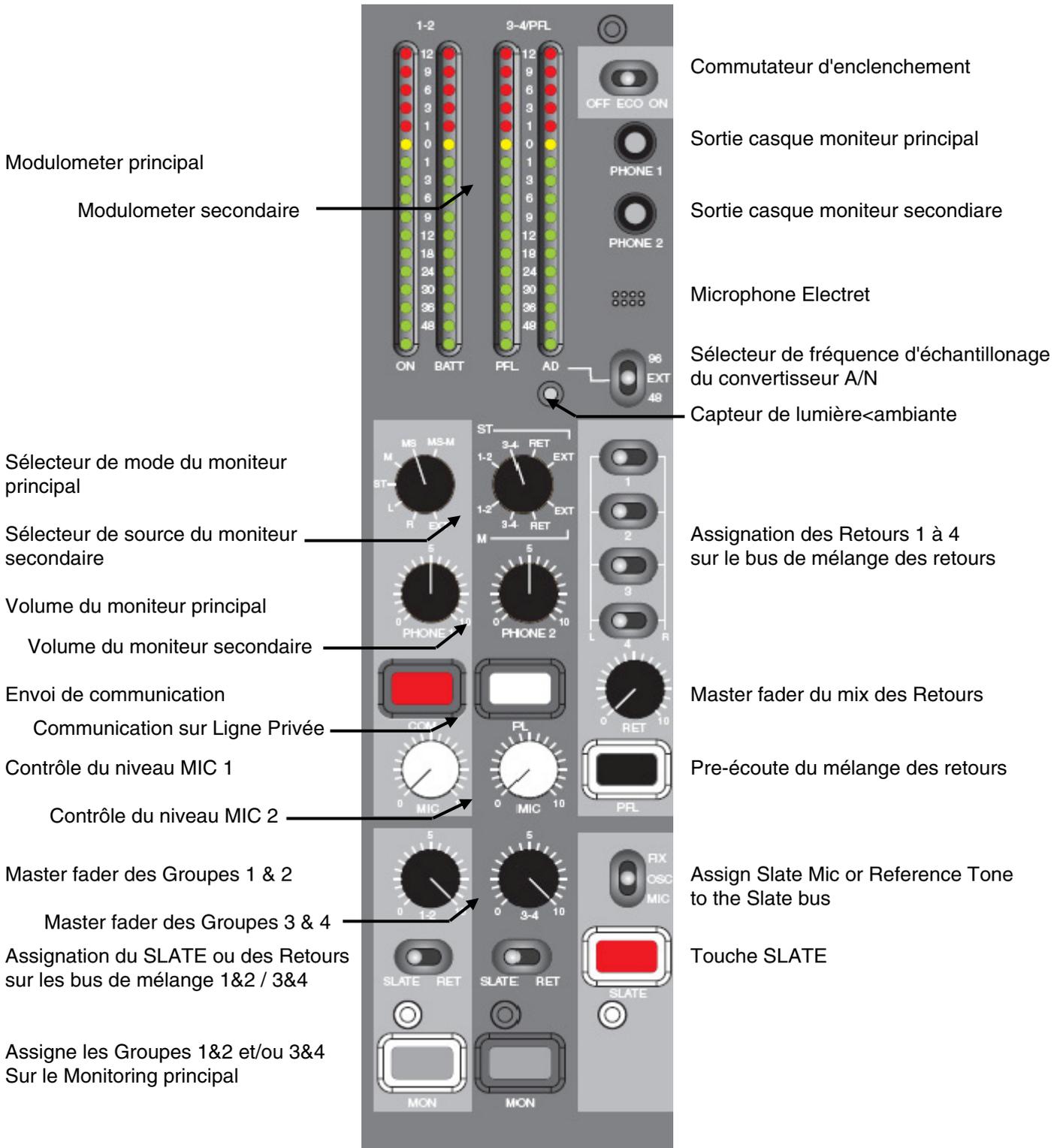
4.2.1 Pan Pot (potentiomètre panoramique)

Le potentiomètre panoramique rétractable balance progressivement la modulation de gauche à droite lorsqu'il est utilisé conjointement avec les commutateurs de sélection de Groupe de mélange situé au-dessus. Son point cranté en milieu de course permet de retrouver rapidement l'équilibre au centre.

5. SECTION MASTER & MONITORING

Cette section regroupe toutes les fonctionnalités liées aux sorties principales (Groupes 1 à 4) telles que les sommateurs de bus, et au double Monitoring ainsi que son système de communication.

Elle comprend également les 4 voies de retour (Return 1 à 4), les deux modulomètres stéréo, le signal de référence, le micro d'ordre intégré, ainsi que le contrôle de la fréquence d'échantillonnage du convertisseur analogique/numérique optionnel.



5.1.1 Sommateurs et sorties [MASTER]

Les sommateurs des bus 1 à 4 mélangent les modulations provenant des canaux d'entrée 1 à 6. Les niveaux de sortie des Groupes sont contrôlés par paire: 1-2 et 3-4. Les deux faders rotatifs stéréo des Master sont rétractables et ajustent le niveau de sortie de -l'infini (mute) à 0dB (gain unitaire).

Le niveau nominal de sortie est de +6dBu ou de +4dBu (à préciser à la commande). Il correspond à la lecture du "0 Peak" sur les modulomètres à Led. Les peak-mètres sont programmés d'usine et leur balistique ne peut pas être modifiée par l'utilisateur.

Les sommes des 4 groupes sont ensuite envoyées sur les sorties principales OUT 1 à OUT4. Les sorties de ces quatre Master sont symétriques, sans transformateur.

Le connecteur des sorties OUT 1 à OUT4 est de type XLR-3 mâle où:
Pin1 = Gnd / Pin2 = High (+) / Pin3 = Low (-).

Pour raccorder les sorties principales du mélangeur SX-ES64 sur une entrée asymétrique, reliez les Pin 1 et 3 et connectez-les sur la masse (Gnd) de l'entrée. Utilisez la Pin2 comme signal de sortie asymétrique.

Les sorties Master 1 & 2 sont également disponibles sur le connecteur multibroche Sub-D25 [Line Out], ainsi que sur la sorties digitale AES#4 si le mélangeur est équipé du convertisseur A/N optionnel et, le cas échéant, sur le connecteur optionnel [OPTION] sur le panneau arrière.

ATTENTION: Même si les sorties SX-ES64 possède une protection interne, évitez d'envoyer la tension d'une alimentation fantôme +48V dans les sorties, veillez par exemple à ce que l'alimentation phantom de la caméra soit déclenchée.

5.1.2 Commutateurs [SLATE - RET]

La SX-ES64 dispose de deux bus supplémentaires, en plus des bus de mélange principaux; un bus [SLATE] et un bus stéréo des retours 1 à 4 [RET].

Les commutateurs à trois positions situés juste en dessous des faders de Groupes assignent et mixent soit le bus [SLATE] soit le bus des retours 1 à 4 [RET] aux paires de Groupes 1-2 et 3-4:

Position ← SLATE : le bus du micro Slate est assigné aux bus de mélange des groupes dès que la touche [SLATE] est pressée.

Au Centre - OFF : pas d'assignation aux bus de mélange.

Position → RET : le bus des Retours 1 à 4 est assigné aux bus de mélange des groupes

5.1.3 Monitoring des Groupes [MON]

Les touches [MON] situées sous les faders des master de groupes envoient les modulations des Groupes 1/2 et des Groupes 3-4 sur le monitoring principal.

Les deux touches peuvent être utilisées soit individuellement pour écouter séparément les groupes 1-2 ou 3-4 soit simultanément pour sommer les 4 groupes sur le monitor principal.

En mode stéréo, les groupes impairs 1 et 3 vont sur le canal gauche et les groupes 2 et 4 sur le canal droite du monitoring principal. Dans la section Monitoring principal, un sélecteur de mode permet de déterminer le mode d'écoute (voir chapitre Monitoring principal).

5.2 COMMUTATEUR [MIC OSC FIX] ET TOUCHE [SLATE]

Le mélangeur SX-ES64 est équipé d'un système de micro d'ordre et de communication ainsi que d'un oscillateur de référence, situé dans le coin inférieur droite du panneau frontal. Un commutateur à trois positions [MIC OSC FIX] permet de sélectionner laquelle de ces deux sources sera envoyée sur les sorties principales 1-2 et 3-4 via le bus SLATE comme suit:

- Position MIC: envoie momentanément le signal du micro d'ordre intégré sur le bus SLATE lorsque la touche rouge SLATE est pressée
- Position OSC: envoie momentanément un signal sinusoïdal de 1kHz sur le bus SLATE lorsque la touche rouge SLATE est pressée
- Position FIX: envoie en permanence un signal sinusoïdal de 1kHz sur le bus SLATE. Ce signal est calibré au niveau nominal de sortie. (Cette fonction est généralement utilisée lors d'une calibration ou d'une procédure de test).

REMARQUE: - Le niveau de sortie nominal de l'oscillateur est de +6dBu respectivement de +4dBu selon la version commandée. Les modulomètres indiquent 0dB.
- Le micro d'ordre est situé juste au-dessous de la prises casques PHONE2

5.3 RETOURS 1 À 4 [RET]

La prise Sub-D 15 située sur le panneau arrière permet le raccordement de 4 retours, par exemple d'un enregistreur multipiste ou de toute autre source externe à niveau ligne. Ils sont utilisés pour effectuer le monitoring et/ou pour assigner et re-mixer ces quatre retours à chacune des paires de groupes 1-2 et 3-4 via un bus de mélange stéréo.

Une rangée de quatre commutateurs est utilisée pour assigner individuellement et mixer chacun de ces quatre retour au bus stéréo.

- En position à gauche: assigne le retour au canal gauche du Mix Retour
- En position au centre: le canal de retour n'est pas assigné
- En position à droite: assigne le retour au canal droite du Mix Retour

REMARQUE: La position RET du commutateur situé en dessous du fader des Master 1-2 et 3-4 réassigne ce bus de retour aux bus des groupes correspondants.

5.3.1 Niveau master du Mix Retour [RET]

Le potentiomètre rotatif situé sous les commutateurs des retours ajuste le niveau du mélange des quatre retours entre – l'infini et +10dB.

5.3.2 Pré-écoute des Retours [PFL]

La touche [PFL] située sous la section des retours RET permet l'écoute des retours sur le monitoring principal avant le fader master des retours. Dès que cette touche est enfoncée le bus stéréo de retour devient audible dans les sorties casques à la place de la sélection du Monitoring et le niveau de modulation pré-fader s'affiche sur le modulomètre secondaire. Cette fonction est signalisée par la Led PFL sur le modulomètre secondaire.

ATTENTION: La fonction de pré-écoute PFL des retours est prioritaire sur la sélection du monitoring [MON]. Dès que cette touche est activée, elle coupe automatiquement l'écoute principale.

NOTE: Par défaut, la pré-écoute est en PRE-Fader (PFL), un pont à souder interne permet de changer cette fonction en pré-écoute APRES-Fader (AFL) (*à préciser à la commande*)

5.4 MONITORING

Le mélangeur SX-ES64 dispose de deux sections Monitoring stéréo indépendantes ainsi que d'un système de communication en ligne privée (PL = Private Line).

5.4.1 Sélecteur de source du Monitoring Principal [MON]

La section de gauche est le Monitoring principal dédié à l'ingénieur du son travaillant sur la console. Il permet l'écoute des Master 1 à 4, la pré-écoute [PFL] des voies d'entrées, l'écoute des retours 1 à 4, ainsi que d'un retour EXT si le connecteur OPTION est installé.

Les sources principales sont les master des groupes 1-2 et 3-4, ainsi que l'écoute des retours. La sélection se fait par les touches [MON] situées sous les faders des master et [PFL] dans la section des retours. En mode stéréo, les groupes 1 et 3 sont écoutés sur le canal de gauche, les groupes 2 et 4 sur le canal de droite.

Dès qu'une touche [PFL] est enclenchée, la sélection bascule automatiquement en mode pré-écoute et la Led jaune PFL en du modulomètre secondaire s'allume.

Ce monitoring principal dispose de deux sorties casques raccordées en parallèle: la sortie [PHONE1] située à l'arrière sur un Jack stéréo 6,25mm (1/4") est la sortie [PHONE1] sur mini-jack 3,5mm (1/8") disponible en face avant.

5.4.2 Sélecteur de mode du Monitoring Principal [EXT L R ST M MS MS/M]

Le commutateur rotatif à 7 positions définit le mode de fonctionnement du monitoring principal. Ainsi la source sélectionnée peut être écoutée selon les modes suivants:

- MS/M: le signal MS est décodé puis sommé en mono sur la sortie casque.
- MS: décode un signal MS pour le Monitoring uniquement
- M : la source stéréo sélectionnée est sommée en mono afin de vérifier facilement la compatibilité mono et détecter un éventuel problème de phase.
- ST : monitoring Stéréo de la source sélectionnée.
- L: le canal gauche est audible en mono sur les deux canaux du casque.
- R: le canal droite est audible en mono sur les deux canaux du casque.
- EXT : monitoring d'un retour stéréo supplémentaire si raccordé sur le connecteur OPTION

NOTE 1: Le décodeur MS n'affecte que l'écoute et pas les sorties principales. Le ratio du décodeur M/S est fixé à 50%. Le canal M (gauche) est appliqué aux deux voies gauche et droite en phase et le canal S (droite) est appliqué à la voie de gauche en phase et à la voie de droite hors phase.

NOTE 2: La position EXT n'est audible que lorsqu'un connecteur optionnel est installé (voir chapitre options et addendum pour les connectique disponibles).

5.4.3 Niveau d'écoute [PHONE 1]

Règle le niveau de la sortie du monitor principal de –l'infini (mute) jusqu'à +15dBu. Les deux connecteurs PHONE 1 étant raccordés en parallèle, ce réglage de volume affecte donc les deux sorties.

ATTENTION: L'amplificateur de la sortie casque du SX-M32 est assez puissant. Il est donc recommandé de travailler avec un volume raisonnable afin de ne pas détériorer votre précieuse ouïe.

5.4.4 Touche [COM]

Cette touche permet d'envoyer des annonces (ou ordres) sur la sortie du monitoring secondaire, mais pas sur les sorties des groupes. Il est également envoyé dans le monitoring principal entant que "Side Tone". Il s'agit d'un envoi uniquement et il n'y a pas de retour de communication dans ce mode de fonctionnement.

5.4.5 Potentiomètre [MIC1]

Le potentiomètre rétractable [MIC1] règle le niveau du micro électret intégré. Ce micro sert à la fois pour le SLATE, pour la communication COM et pour la ligne privée PL1. Le micro est situé sous la prise PHONE 2.

5.4.6 Sélecteur du Monitoring Secondaire [1-2 3-4 RET EXT -]

La section du monitoring secondaire est utilisée pour un monitoring à distance, totalement séparé du monitoring principal. Cette section est généralement utilisée comme retour moniteur vers une régie vidéo ou à une cabine de speaker dans une application Broadcast, ou pour le Perchman et/ou le Réalisateur lors d'un tournage en extérieur. Elle dispose d'un système de communication indépendant en full duplex (Ligne Privée).

L'écoute du monitoring secondaire est disponible simultanément sur le connecteur XLR-6M [COM/PL] sur le panneau arrière et sur la sortie PHONE2 en face avant. Les deux sorties sont raccordées en parallèle.

Le sélecteur d'écoute permet de choisir parmi quatre sources différentes. Il permet de les écouter soit en mono si le sélecteur est dans les sélections du bas "M" soit en stéréo si le sélecteur est dans les sélections du haut "ST". En position intermédiaire le monitoring secondaire est coupé.

- 1-2: écoute des Master 1 et 2, soit en Mono soit en Stéréo
- 3-4: écoute des Master 3 et 3, soit en Mono soit en Stéréo
- RET : écoute du mélange des Retours 1 à 4 après le contrôle de volume des retours (AFL).
- EXT : monitoring d'un retour stéréo supplémentaire connecté sur le connecteur OPTION

NOTE : La position EXT n'est audible que lorsqu'un connecteur optionnel est installé (voir chapitre options et addendum pour les connectique disponibles). Cette position EXT est prévue pour l'écoute d'un retour de caméra par exemple

5.4.7 Niveau d'écoute [PHONE 2]

Règle le niveau de la sortie du monitor secondaire de -l'infini (mute) jusqu'à +15dBu. Ce réglage de volume affecte les deux sorties du moniteur secondaire disponibles sur la prise XLR-6 et sur le mini-jack PHONE 2.

5.4.8 Touche [PL1]

Cette touche active la communication en full-duplex sur la ligne privée PL1 (PL = Private Line).

L'envoi de la communication se fait par le micro d'ordre intégré, contrôlé par le potentiomètre [MIC1]

Pour une communication en mode duplex, il est nécessaire de raccorder un micro externe pour le retour de communication. Ce micro externe doit être raccordé sur le connecteur XLR-6M est il est contrôlé par le potentiomètre [MIC2]. Il est alimenté en permanence par une tension 48V phantom.

La communication PL1 peut être activée de l'extérieur. Il suffit de ponter la masse du micro externe et la masse du monitoring secondaire sur le connecteur XLR6-M [COM/PL] au moyen d'un commutateur.

Un petit boîtier d'écoute et de communication, appelé "Boom Box" est disponible sous référence SX 022260

5.4.9 Potentiomètre [MIC2]

Le potentiomètre rétractable [MIC2] permet de régler le niveau du micro de communication externe qui servira à la communication en duplex sur la ligne privée PL1. Ce micro doit être raccordé sur le connecteur XLR6-M [COM/PL]

ATTENTION : L'entrée micro pour le retour de communication sur le connecteur XLR6-M [COM/PL] est alimentée en 48V Phantom en permanence.

5.4.10 Sortie casque [PHONE1 et PHONE 2]

Ces sorties casques sur prise mini-jack 3,5mm (1/8") permettent de n'importe tout type de casque d'écoute stéréo ou mono ayant une impédance comprise entre 35 et 400 ohms.

La sortie [PHONE1] est en parallèle avec la sortie du monitoring principal sur la prise casque jack 6,35 (1/4").

La sortie [PHONE2] est en parallèle avec la sortie du monitoring secondaire sur la prise XLR6-M. Il est ainsi possible de raccorder simultanément deux casques d'écoute sur chacune des deux sorties moniteurs.

Les prise casque sont de type mini-jack stéréo 3,5mm (1/8") où:

Corps = Gnd / Bague = canal Droite / Pointe = canal Gauche

ATTENTION : Les amplificateurs de sortie casque du SX-ES64 sont assez puissant. Il est donc recommandé de travailler avec un volume raisonnable pour ne pas détériorer vos oreilles.

5.5 MODULOMÈTRES À LED [PEAK-METERS]

Deux modulomètres double à LED affichent les niveaux de modulation sur échelle allant de -48dB à +12dB. Les modulomètres fonctionnent soit en mode point (Dot) soit en mode Bargraph selon le mode d'enclenchement ECO ou ON.

Les modulomètres sont programmés d'usine pour opérer en mode Peak Meter. La référence 0dB correspond au niveau nominal de sortie qui est soit de +6dBu soit de +4dBu.

Le modulomètre stéréo de gauche [1-2] indique en permanence les niveaux de modulation des Master 1&2.

La Led inférieure du canal gauche [ON] indique que l'appareil est enclenché.

La Led inférieure du canal droite [BATT] indique que l'appareil est alimenté par batterie interne. Cette Led clignote à un rythme dépendant de la capacité de charge des batteries (voir chapitre 1.1)

Le modulomètre stéréo de droite [3-4/PFL] indique soit les niveaux de modulation des Master 3&4, soit le niveau de modulation des pré-écoute PFL des voies d'entrées ou des retours 1 à 4. Le modulomètre commute automatiquement dès qu'un PFL est enclenché. Lorsque tous les PFL sont déclenchés, le modulomètre bascule à nouveau sur les Master 3&4

La Led inférieure du canal de gauche [PFL] signale l'enclenchement d'un PFL.

La Led inférieure du canal droite [AD] signale un éventuel clipping du convertisseur A/N et indique également si la fréquence du wordclock est hors limites.

L'intensité des Leds des modulomètres est automatiquement ajustée en fonction de la lumière ambiante. Le capteur de lumière est situé juste sous la Led [AD]

6. CONVERTISSEUR NUMERIQUE

Un convertisseur analogique/numérique de haute qualité est disponible en option. Il permet la conversion numérique de 8 canaux audio avec une résolution de 24 bits. Ces 8 canaux audio sont regroupés par paire, sur quatre sorties numériques au format AES-31, symétrique sur transformateur, disponibles sur le connecteur Sub-D 25 broches. Elles permettent le raccordement de tout appareil externe possédant une entrée au format AES tel que caméra numérique, enregistreur externe, carte son d'un ordinateur etc.

Par défaut, ces 8 canaux sont raccordés en interne sur les 6 sorties directes des voies d'entrées et sur les Master 1-2. Sur demande, les Master 3- 4 peuvent être raccordés en lieu et place des sorties directe 5 & 6. Les sorties directes sont raccordées soit Pre-Eq, soit Post-Eq, soit Post-Fader. La sélection se fait au moyen d'un point à souder sur les modules d'entrée.

La configuration des quatre sorties AES est définie comme suit:

- AES#1 : sorties directes des voies 1 et 2
- AES#2 : sorties directes des voies 3 et 4
- AES#3 : sorties directes des voies 5 et 6 (ou Master 3 & 4)
- AES#4 : sorties des Master 1 et 2

Le niveau audio numérique est fixé d'usine et dépend du niveau nominal de sortie, c'est à dire du niveau analogique pour une lecture de "0" sur le Peak-Metre à Led:

- Le niveau numérique est de -18dBFS si la SX-ES64 est réglée pour un niveau nominal de $+6\text{dBu}$ à "0" Peak
- Le niveau numérique est de -20dBFS si la SX-ES64 est réglée pour un niveau nominal de $+4\text{dBu}$ à "0" Peak

6.1.1 Fréquence d'échantillonnage [96 EXT 48]

Par défaut la SX-ES64 dispose en interne de deux fréquences d'échantillonnage commutable à 48 ou 96KHz au moyen du commutateur [96 EXT 48].

En position externe [EXT] le convertisseur se synchronise automatiquement sur tout Wordclock externe raccordé sur le connecteur "WCKL IN" situé sur le panneau arrière. Il accepte toute fréquence comprise entre 22kHz et 200kHz

Si le commutateur est en position [EXT] et qu'aucun signal Wordclock externe n'est détecté, le convertisseur A/N est alors déclenché, ce qui permet d'économiser les batteries au cas où le convertisseur n'est pas utilisé.

Le connecteur WCKL OUT fourni un signal WordClock régénéré à la fréquence d'échantillonnage du convertisseur A/N.

REMARQUE: - par défaut, le convertisseur offre les choix de 48kHz et 96kHz en 24 bits et la sortie est au format AES-31. Des ponts permettent les choix suivants:
- Fs à 192 kHz/24 bits au lieu de 48kHz (la position 96kHz reste inchangée)
- 48kHz à 16 bits au lieu de 24 bits (la position 96kz reste à 24 bits)

ATTENTION: Toute modification des valeurs par défaut ne doit se faire que par un technicien qualifié. Veuillez contacter SONOSAX ou votre distributeur local SONOSAX.

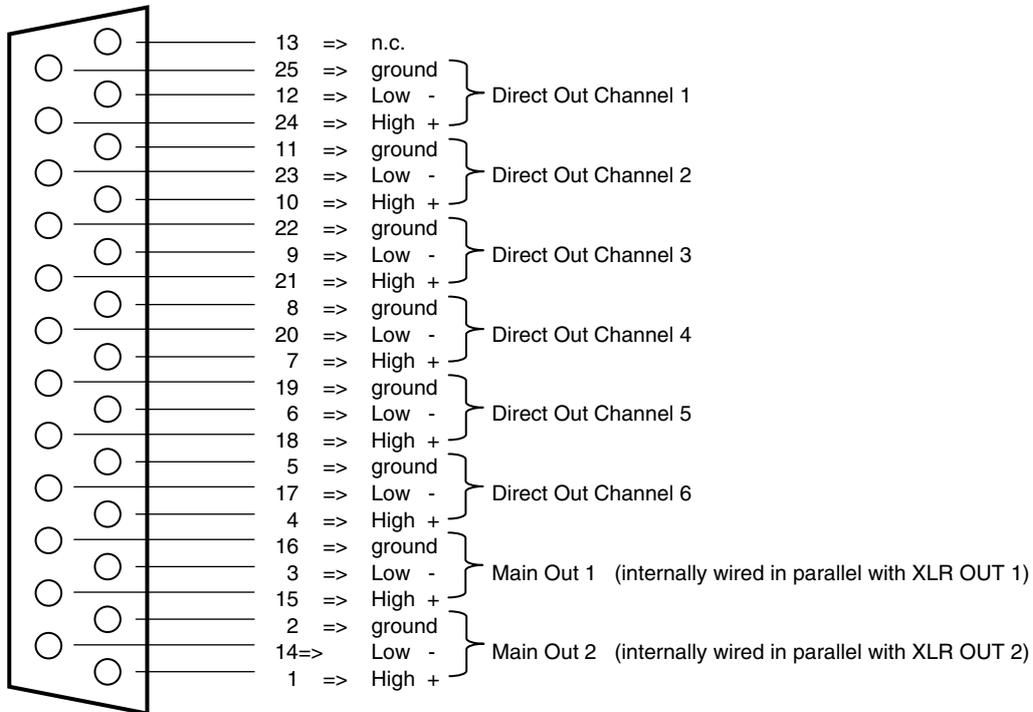
7. ANNEXES

7.1.1 Câblage des connecteurs principaux

LINE OUT

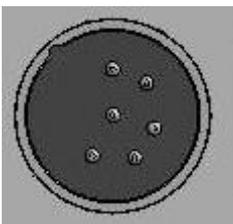
25 pin Sub-D female

Mating cable connector: 25 pin Sub-D male



MON2/PL

XLR-6M

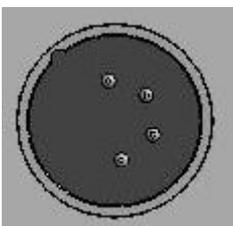


Compatible with SONOSAX BOOM BOX
Mating cable connector: XLR-6F

- Pin 1 = Monitor 2 Out LEFT
 - Pin 2 = Monitor 2 Out RIGHT
 - Pin 3 = Monitor 2 Gnd
 - Pin 4 = PL microphone Hi +
 - Pin 5 = PL microphone Lo -
 - Pin 6 = PL microphone Gnd & CALL
- Bridge Pin 6 (Gnd/CALL) and pin 3 (Gnd) via a switch to activate the PL1 CALL function

EXT DC IN 6 to 18 Volts

XLR-4M

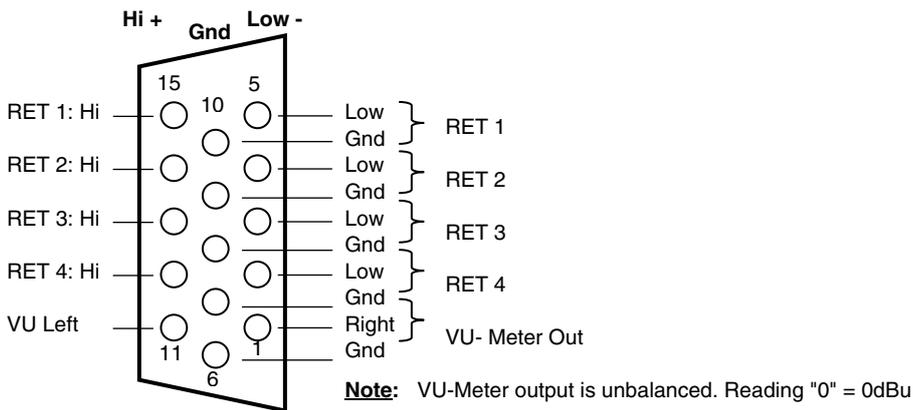


Mating cable connector: XLR-4F

- Pin 1 = GND
- Pin 2 = n.c
- Pin 3 = n.c
- Pin 4 = Positive DC Voltage 6 to 18 Volts

RETURN 1 to 4 / VU Out

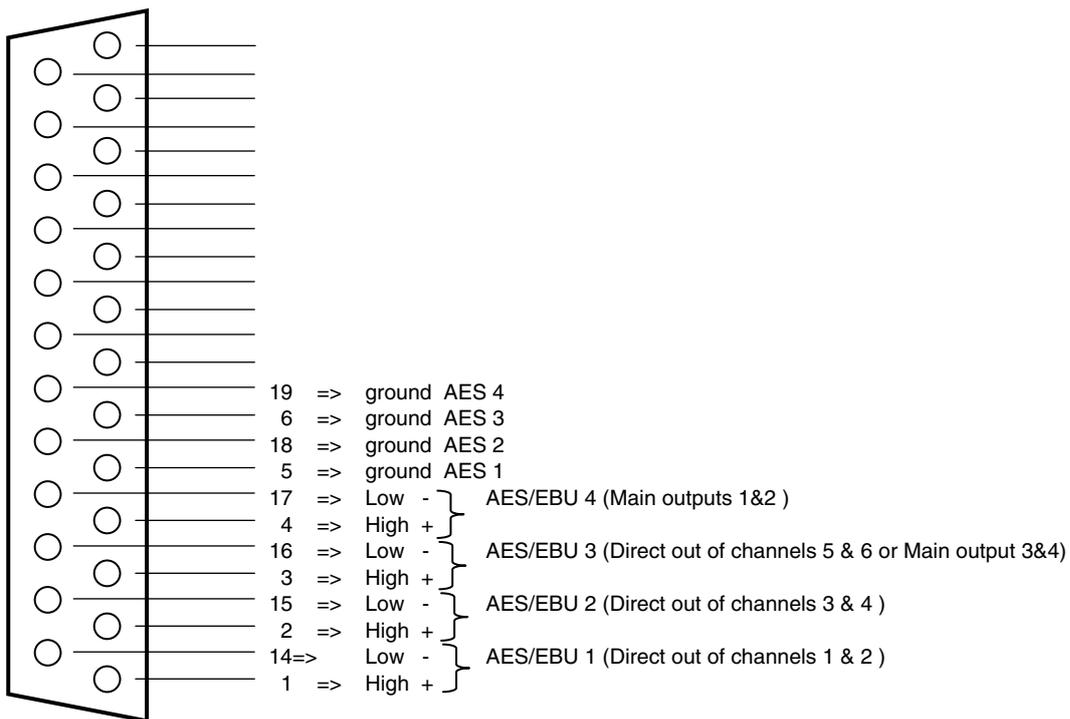
Condensed 15 pin Sub-D female Mating cable connector: condensed 15 pin Sub-D male



DIGITAL AES/EBU Outputs (option)

25 pin Sub-D female

Mating cable connector: 25 pin Sub-D male

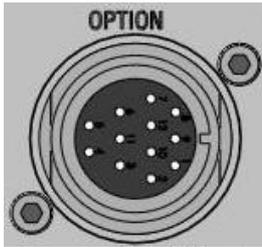


7.1.2 Connecteurs optionnels [OPTION]

Un connecteur optionnel peut-être installé pour le raccordement direct à une caméra avec le retour moniteur de cette caméra par exemple. Par défaut, ces connecteurs offrent les sorties Master 1&2 et une retour moniteur câblé directement sur la position "EXT" du sélecteur de monitoring (voir chapitre 5.4)

Un choix de différents connecteurs est disponible tels que Tajimi 12 pin, Hirose 10 etc. Le câblage de ces connecteurs est compatible avec les câbles existants que l'utilisateur pourrait déjà avoir acquis avec d'autres types de mélangeur. D'autre type de connecteur sont disponibles sur demande

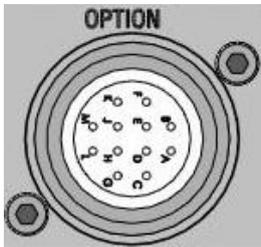
HIROSE 10 PIN RM15TRD-10S



Compatible with: Audio Development / SQN / SOUND DEVICES / COOPER / MIXY
Mating cable connector: RM15TPD-10P

- 1 => MAIN Out 1 Hi +
- 2 => MAIN Out 1 Lo -
- 3 => MAIN Out 2 Hi +
- 4 => MAIN Out 2 Lo -
- 5 => Return RIGHT Hi+ (connected to EXT on Monitor selector)
- 6 => Return RIGHT Lo - or Gnd if unballanced
- 7 => Return LEFT Hi+ (connected to EXT on Monitor selector)
- 8 => Return LEFT Lo - or Gnd if unballanced
- 9 => GND
- 10 => GND

TAJIMI 12 PIN PRC 05R 12F

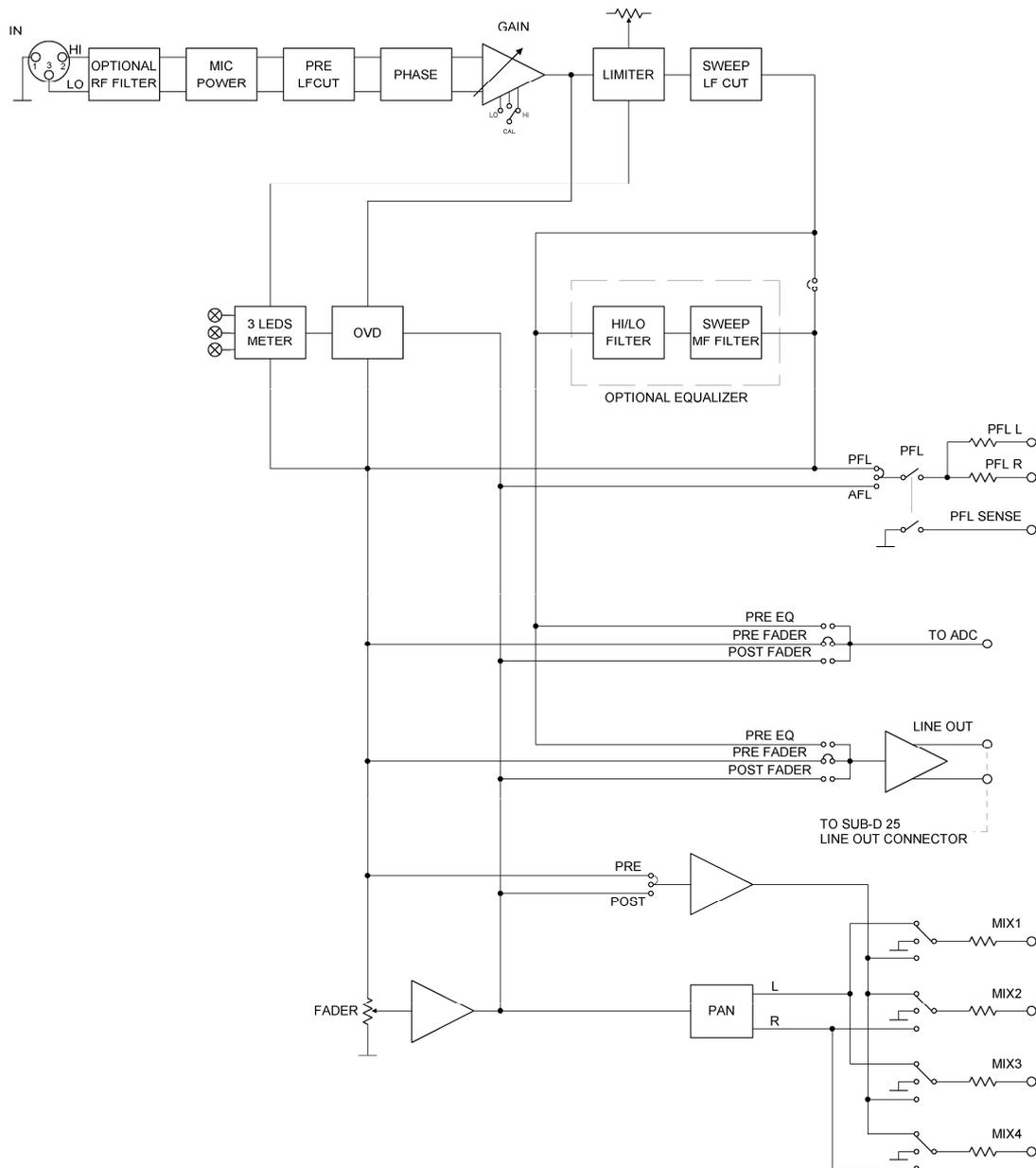


Compatible with: SQN / Mixy / Sony
Mating cable connector: PRC05P12M

- A => MAIN Out 1 Hi +
- B => MAIN Out 1 Lo -
- C => MAIN Out 2 Hi +
- D => MAIN Out 2 Lo -
- E => Return LEFT Hi+ (connected to EXT on Monitor selector)
- F => Return LEFT Lo - or Gnd if unballanced
- G => Return RIGHT Hi+ (connected to EXT on Monitor selector)
- H => Return RIGHT Lo - or Gnd if unballanced
- J => GND
- K => GND
- L => n.c.
- M => n.c.

7.1.3 Schema Bloc

SONOSAX ES64 MIC/LINE INPUT

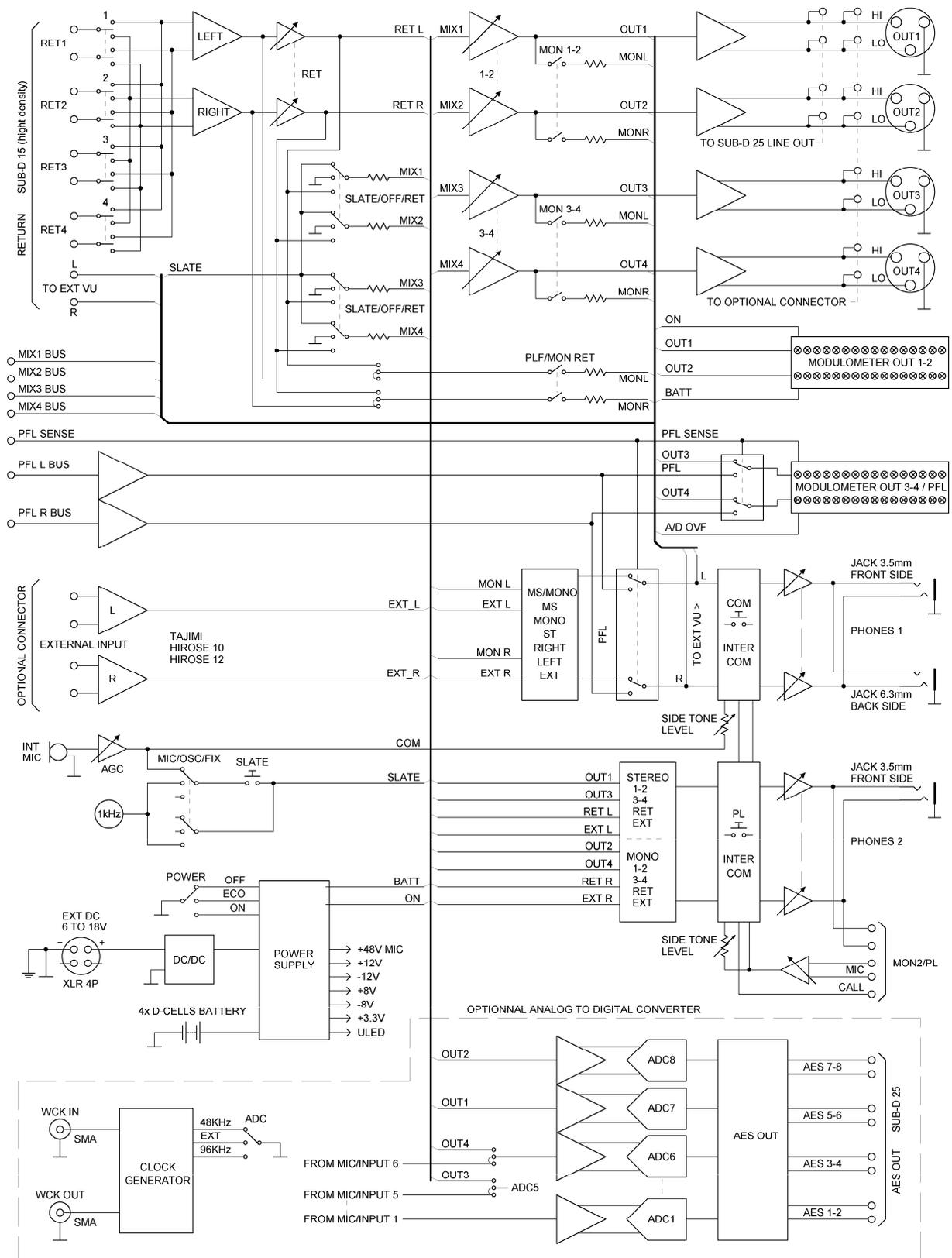


Improvement may cause change of features and specifications without notice

280809

SONOSAX SAS SA Ch de la Naz 38 CH-1052 Le Mont s/Lausanne SWITZERLAND Tel +4121 651 01 01 Fax +4121 651 01 09 Copyright 2008 © SONOSAX

SONOSAX ES64 MASTER MODULE



Improvement may cause change of features and specifications without notice

280809

SONOSAX SAS SA Ch de la Naz 38 CH-1052 Le Mont s/Lausanne SWITZERLAND Tel +4121 651 01 01 Fax +4121 651 01 09

Copyright 2008 © SONOSAX

8. SPECIFICATIONS

Toutes les spécifications mentionnées ci-dessous ne correspondent qu'à des modèles d'appareils standard. SONOSAX SAS SA se réserve le droit de modifier ces données à tout moment et sans préavis.

Pour les mesures et/ou les réglages la référence est: 0dBu = 0.775V (+6dBu = 1.55V, +4dBu = 1,23V).

Résumé des caractéristiques

Bande passante: +/-1dB 30Hz à plus de 200kHz (-3db @ 25Hz / -3dB @ 300kHz)
Gain maximal: 92dB
Dynamique globale: entrée / sortie à 0dB de gain = 113dB
Diaphonie: en dessous de -120dB entre les canaux
Modulometre: Peak IEC-268-10 type 1
Température de fonctionnement: -25°C [-13°F] à 70°C [158°F]

GAIN	92dB	76dB	56dB	36dB	16dB	0dB
Nominal level:	-86dBu	-70dBu	-50dBu	-30dBu	-10dBu	+6dBu
Maximum level:	-68dBu	-51dBu	-24dBu	-4dBu	+8.5dBu	+21dBu
THD+N	0.3%	0.05%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%
CMRR**	>80dB	>80dB	>80dB	>80dB	>70dB	>60dB
Noise LIN**	-128.0dBu	-128dBu	-128.0dBu	-124dBu	-102.7dBu	-93dBu

* 22 Hz to 22 kHz, at maximum input level

** Equivalent input noise from a 150Ω source

Bruit en sortie:

Aucune voie assignée:

Master Fader à 0dB: -94dBu => s/n 100dB * fader fermé: -84.5dBu => s/n 90.5dB *
Master Fader fermés: -96dBu => s/n 102dB * fader à 0 : -80.8dBu => s/n 86.8dB *

6 voies assignées, master à "0":

fader de voie fermé: -84.5dBu => s/n 90.5dB *
fader de voie à 0 : -80.8dBu => s/n 86.8dB *

* s/n = signal to noise ratio (rapport signal bruit à niveau nominal avec une réserve de dynamique de 18 dB)

ENTREES

ENTREE MIC/LINE

Type d'entrée: symétrie électronique, sans transformateur
Impédance d'entrée: 6.8kΩ linéaire de 22 Hz à 22 kHz, 4kΩ avec pré-LF Cut,
Filtres RF: en option
Pré-LF Cut: filtre passif, 135Hz 6dBpar octave
Sweep LF Cut: filtre actif, réglable de 25 à 350Hz, 12dB/octave
Alimentation micro: +48V [phantom power]

ENTREES RETURN

Type d'entrée: symétrie électronique, sans transformateur
Sensibilité: réglable de - 6dBu à +25dBu
Impédance Return: 18kΩ

SORTIES

SORTIE PRINCIPALES

Type de sortie: symétrique flottante, sans transformateur
Impédance de sortie: <math><50\Omega</math>
Niveau nominal de sortie: +6dBu ou +4 dBu selon spécification à la commande
Niveau maximal de sortie: +24dBu @ 600 Ω

SORTIES NUMERIQUES

Type de sortie: AES/EBU sur transformateur, 3.0Volts pp,
Fréquences d'échantillonnage: 48kHz et 96Khz à 24 bits
commutable en 48Khz/16 bits et 96kHz/24bits
ou 96kHz/24bits et 192kHz/24bits
Niveau Audio numérique: -18dBFS à 0 Peak-metre si niveau nominal réglé à +6dBu
-20dBFS à 0 Peak-metre si niveau nominal réglé à +4dBu
Dynamique totale: linéaire 110 dB / asa A 114dB

SORTIES CASQUES

Type de sortie: asymétrique stéréo
Niveau de sortie: réglable de -infini dBu à +15dBu
Charge minimale: 30 Ω

OSCILLATEUR:

Fréquence: 1kHz
THD: < 3%

ALIMENTATION

Batteries: quatre accumulateur NiCd ou NiMh ou piles alcaline LR20 (D cells)
Alimentation externe: 6V à 18V DC, minimum 20 Watts
Consommation moyenne: environ 11Watts sans alimentation Phantom
Autonomie: environ. 4h avec quatre accumulateur NiMh 10Ah LR20 (D cells)
environ. 2,5h avec quatre piles alcalines LR20 (D cells)

DIMENSIONS ET POIDS

Dimensions [L*P*H]: 277 x 292 x 66 mm / 10.9" x 11.5" x 2.6"
Poids net sans batteries: 3,55 kg (7.82 lbs)
Poids avec batteries: env 4,2 kg [env 9,2 lbs] avec quatre accumulateurs NiCd ou NiMh

9. CONSEILS POUR L'UTILISATION DE VOTRE MELANGEUR

Le SONOSAX SX-ES64 a été conçu pour assurer des performances sans pareil. Quoi qu'il en soit, gardez en mémoire que pour une bonne prise de son, tout dépend des dynamiques.

Nous vous recommandons dès lors:

- Régler les gains d'entrées au niveau le plus haut possible tout en préservant une certaine marge de dynamique (headroom) de manière à lire entre 0 et + 6 sur le peak-meter principal
- De régler les faders d'entrée entre 0 et +10 dB.
- D'essayer de travailler aux niveaux les plus hauts possible au premier palier d'amplification ou au niveau pré-amplifié des micros.
- Assurez vous que les connexions entre votre SX-ES64 et les autres appareils soient bien faites et optimales.
- Optimalisez vos conditions de travail (lieu, nombre qualité et emplacement des micros).

Considérant le nombre élevé de possibilités offertes par votre mélangeur, ce manuel ne suffira peut-être pas pour répondre aux diverses questions que vous pourriez vous poser. Nous vous demandons alors de contacter votre agent SONOSAX pour tout renseignement supplémentaire.

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont sujettes à modifications sans préavis.

Toutes les spécifications techniques mentionnées ne s'appliquent qu'au modèle standard.

SONOSAX SAS S.A. se réserve le droit de modifier les caractéristiques à tout moment et sans préavis.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ni transmise sous aucune forme ni par aucun moyen, électronique ou mécanique, ceci incluant la photocopie et l'enregistrement sous toutes ses formes et pour aucune raison, sans la permission écrite express de la part de SONOSAX SAS SA.

© 2003 SONOSAX SAS SA, Ch. de la Naz 38, 1052 Le Mont s/Lausanne, Switzerland.

Phone: +41 21 651 0101, Fax: +41 21 651 0109, Email: sonosax@sonosax.ch Web: www.sonosax.ch
