

Manuel d'utilisation

TABLE DE MIXAGE

PROFESSIONNELLE

SONOSAX

SX-ST / SX-VT

Audio equipment manufacturer

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

Tel: +41 21 651 0101

Fax: +41 21 651 0109

Web: www.sonosax.ch
www.sonosax.com

Email: sonosax@sonosax.ch

Version: DOC-1.0

Imprimé en Suisse, Juillet 2007

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	5
Particularités principales	5
1. DESCRIPTION GENERALE	6
1.1 SONOSAX SX-ST	6
1.2 SONOSAX SX-VT	6
1.2.1 Options VCA et Compresseur.....	6
2. INSTALLATION	7
2.1 Précaution d'emploi	7
2.2 Alimentation par batterie (sur SX-ST uniquement)	8
2.2.1 Enlever le compartiment batterie	8
2.2.2 Ouverture du compartiment batterie	8
2.2.3 Fermeture du compartiment batterie	9
2.2.4 Chargeur batterie (en option sur SX-ST uniquement).....	9
2.3 Alimentation DC externe (uniquement SX-ST)	9
2.4 Alimentation sur secteur (uniquement SX-VT)	10
2.4.1 Sélecteur de tension	10
3. INSTRUCTIONS D'UTILISATION	10
3.1 Enclencher votre console SX-ST/SX-VT	10
3.2 Utilisation d'une alimentation externe	10
3.3 Testeur batterie	10
3.4 Alarme de batterie faible	10
3.5 Commutation automatique de la source d'alimentation (SX-ST uniquement)	10
4. MODULE D'ENTREE MIC/LINE	11
4.1 Sélecteur d'entrée	12
4.2 Alimentation Phantom du microphone	12
4.3 Ø Inverseur de phase	12
4.4 Contrôle du Gain	12
4.5 Coupe Bas et Egaliseur	13
4.6 Assignment aux Bus de mélange 1 à 8	14
4.6.1 Pan Pot (potentiomètre de panoramique)	14
4.7 Envois Auxiliaires 1 à 4	14
4.7.1 Commutateurs « PRE/OFF/POST » des Auxiliaires 1 à 4	14
4.8 Double Peak-mètre à Led	14
4.9 Limiteur (version non-VCA uniquement)	15
4.9.1 Diode Led du Limiteur	15
4.10 Touche « ON »	15
4.10.1 Diode Led de la touche « ON »	15
4.11 Fader de voie	15
4.11.1 Commutateur de niveau 12/24 (sur SX-ST uniquement).....	15
4.12 Commutateur de mise sous tension de la voie (SX-ST series only)	16

4.13	Touche PFL/AFL	16
4.13.1	Diode Led P/A	16
4.14	Sélecteur de Groupe de VCA (sur SX-VT avec module d'entrée VCA uniquement)	16
4.15	Compresseur (sur SX-VT avec module d'entrée VCA uniquement)	16
4.15.1	Seuil (Threshold)	16
4.15.2	Ratio	16
4.15.3	Diode d'activation du compresseur	17
4.16	Signalisation On Air (sur SX-VT uniquement)	17
4.17	Function MUTE	17
5.	MODULE D'ENTRÉE LIGNE STÉRÉO	18
5.1	Contrôle du gain gauche et droite	19
5.2	Sélecteur MONO	19
5.3	Egaliseur Stereo	19
5.4	Envois auxiliaires 1 à 4	19
5.4.1	Commutateurs « PRE/OFF/POST » des Auxiliaires 1 à 4	19
5.5	Double Peak-mètre	19
5.6	Fader de voie	20
5.7	Balance Gauche - Droite	20
5.8	Assignment aux Bus de mélange 1/2 à 7/8	20
5.9	Touche ON	20
5.9.1	Diode d'état « ON »	20
5.10	Remote (Télécommande à distance)	21
5.11	Touche PFL/AFL	21
5.11.1	Diode Led P/A	21
5.12	Sélecteur de Groupe de VCA (en option sur SX-VT uniquement)	21
6.	CONVERTISSEUR ANALOGIQUE/NUMERIQUE 8 CANAUX	22
7.	MODULE MASTER ET MONITORING	23
7.1	Modulomètres	24
7.1.1	Commutateur « ST/M/Low Batt»	24
7.1.2	Rétro-éclairage des modulomètres	24
7.1.3	Commutateurs de Mode des diodes Led	24
7.1.4	Diodes ON AIR et MUTE (sur SX-VT uniquement).....	24
7.2	Talkback/SLATE et Oscillateur	25
7.2.1	Commutateur MIC/OSC/FIX	25
7.3	Mode de fonctionnement PFL/AFL/SOLO	25
7.3.1	Commutateur Normal/Reset	25
7.4	ON/OFF Mise sous tension/hors tension de la console	25
7.5	Retours 1 à 8	25
7.5.1	Niveau master du mix Retour.....	25
7.5.2	Touche P/A RET	26
7.6	Monitoring	26
7.6.1	Sélecteur de source du Monitoring	26
7.6.2	Sélecteur du mode de fonctionnement du Monitoring	26
7.6.3	Niveau d'écoute Phone 1 à 3	26

7.7	Communication et Lignes Privées	26
7.7.1	Mic 1 à 3	27
7.8	Section Groupes et Master Auxiliaire	27
7.8.1	Faders rotatifs des Masters de Groupe.....	27
7.8.2	Faders rotatifs des Masters Auxiliaires	27
7.8.3	Peak Mètres.....	27
7.8.4	Touches P/A	27
7.8.5	Diode Led P/A.....	27
7.8.6	Commutateurs Talkback/Off/Return.....	27
8.	SPECIFICATIONS.....	28

INTRODUCTION

Félicitation, en achetant votre console de mixage professionnelle SONOSAX SX-ST ou SONOSAX SX-VT, vous venez d'acquérir un produit de la plus haute qualité, conçu pour offrir de nombreuses années de performances hors du commun.

Les SONOSAX SX-ST et SONOSAX SX-VT sont les consoles de mixage modulaires les plus compactes du marché. Bien qu'étant de taille réduite, elles offrent un maximum de possibilités pour s'adapter aux besoins de chaque utilisateur, avec des caractéristiques inégalées.

Comme chaque produit SONOSAX, les SX-ST et SX-VT sont fabriquées sans aucun compromis sur la qualité. Nos 25 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 SONOSAX SX-ST et SX-VT 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.

Chaque étage des modules a été intensivement étudié pour fournir la meilleure qualité et le plus haut niveau de performances. Le produit de cette recherche et de ce développement est une console de mixage ergonomique dotée de caractéristiques extraordinaires.

Particularités principales

- Conception compacte et totalement modulaire
- Choix sans compromis des composants
- Préamplis micro à très faible bruit avec une alimentation fantôme +48V sur toutes les voies d'entrée
- Entrées et sorties à symétrie électroniques sans transformateur
- Très large bande passante s'étendant de 10Hz à 200 KHz, convenant parfaitement au SACD et aux convertisseurs de nouvelle génération
- Grande plage dynamique et très large réserve
- Sorties directes configurables Pré-EQ, Post-EQ ou Post-Fader
- 8 Groupes sélectionnables individuellement Pré-Pan / Post-Pan ou Pré-Fader / Post-Pan
- 4 Auxiliaires sélectionnables individuellement Pré ou Post-Fader
- Limiteur sur chaque voie d'entrée
- Fadereurs linéaires en plastique conducteur de très haute qualité
- Double Peak-mètre sur chaque entrée pour une indication de niveau Pré et Post-Fader
- Section de monitoring triple avec deux lignes privées de communication
- Larges Modulomètres commutables en indicateurs de niveau ou en corrélateurs de phase
- Convertisseur analogique/numérique 8 canaux de très haute qualité (en option)
- Enregistreur 8 pistes sur disque dur et compact flash intégré (en option)
- Compacte et légère
- Faible consommation

Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans avis préalable.
Les spécifications mentionnées dans ce manuel sont valables pour les modèles standards uniquement.
SONOSAX SAS SA se réserve le droit de modifier à tout moment ces caractéristiques sans avertissement préalable.

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.

1. DESCRIPTION GENERALE

Les **SONOSAX SX-ST** et **SONOSAX SX-VT** sont une ligne de consoles de mixage extrêmement compactes, portables et autonomes, conçues pour des applications professionnelles mobiles et de studio. Fabriquées dans un châssis en aluminium anodisé solide et robuste, les **SONOSAX SX-ST** et **SONOSAX SX-VT** constituent la meilleure solution en termes de hautes performances, taille réduite et faible consommation. Du fait de leur modularité, les **SONOSAX SX-ST** et **SONOSAX SX-VT** sont les consoles de mixages idéales pour de nombreuses applications, telles que :

- Les productions vidéo, télévisuelles et cinématographiques et la post-production
- Les studios d'enregistrement mobiles et fixes et le broadcast
- Les cars-régie
- L'enregistrement numérique ou analogique
- Les installations sonores de très haute qualité de salles de concert ou de cinéma

Les **SONOSAX SX-ST** et **SONOSAX SX-VT** ont été conçues en tenant compte des possibilités de travail avec du matériel d'enregistrement numérique, ainsi qu'au niveau de la synchronisation et de l'automatisation avec du matériel existant ou à venir..

1.1 SONOSAX SX-ST

Alimentable par batterie ou secteur, la SONOSAX SX-ST est disponible dans des configurations allant jusqu'à 10 modules d'entrée. Le module Master et Monitoring fournit 8 sorties Master, 4 Auxiliaires, 3 sélecteurs de monitoring indépendants et deux lignes de communication privées.

Deux tailles de châssis sont disponibles pour la SX-ST :

La **SX-ST8D**, jusqu'à 8 modules d'entrée avec un espace réservé aux options Convertisseur et Enregistreur.

La **SX-ST10**, jusqu'à 10 modules d'entrée, ou jusqu'à 9 entrées et un module Convertisseur ou Enregistreur.

La série **SX-ST** étant totalement modulaire vous pouvez l'acquérir avec un nombre réduit de modules et rajouter ultérieurement des modules d'entrée supplémentaires ou les options disponibles.

1.2 SONOSAX SX-VT

La SONOSAX SX-VT utilise les mêmes technologies que la SX-ST mais est disponible dans des configurations allant de 12 à 48 entrées. De ce fait, la technologie et les modules sont semblables mais le compartiment batterie a été enlevé dans la mesure où la SX-VT est alimentable seulement par son alimentation externe.

L'alimentation externe accepte une tension comprise entre 100 et 260VAC, de 47 à 64Hz, autorisant une utilisation de la console dans le monde entier sans aucune autre modification. Pour les applications en car-régie, nous pouvons fournir une alimentation spéciale pour alimenter la console par la batterie 12V ou 24V du véhicule.

La SX-VT est fournie avec le même module Master et Monitoring que la SX-ST

Chaque console de mixage SONOSAX SX-VT est composée de modules standards combinés et assemblés en accord avec les besoins et les désirs de son utilisateur. De ce fait, elle s'adapte aussi précisément que possible aux spécifications requises et reste en même temps évolutive.

1.2.1 Options VCA et Compresseur

En option, la SX-VT peut être équipée de modules d'entrée à VCA (voltage controlled amplifier, amplificateur commandé en tension) munis d'un compresseur et d'un groupe de VCA optionnel.

Un connecteur informatique de type Sub-D25 permet le contrôle du VCA par une source externe de tension (comme par exemple un banc de montage ou un système d'automatisation) permettant d'avoir un contrôle extérieur du niveau pour chaque entrée.

Le compresseur est d'un genre très particulier et n'est pas victime de cet effet de « pompage » qui se retrouve fréquemment sur ce genre de circuit. L'utilisateur est ainsi assuré à tout moment, en particulier lorsqu'il travaille avec des systèmes numériques, qu'il n'y aura pas de saturation qui pourrait conduire à un effet désastreux.

NOTE: Lorsqu'ils sont utilisés avec des contrôleurs externes, les faders doivent être positionnées sur 0. Dû à la consommation électrique élevée des VCA, ces options ne sont pas disponibles sur la SX-ST.

2. INSTALLATION

2.1 Précaution d'emploi

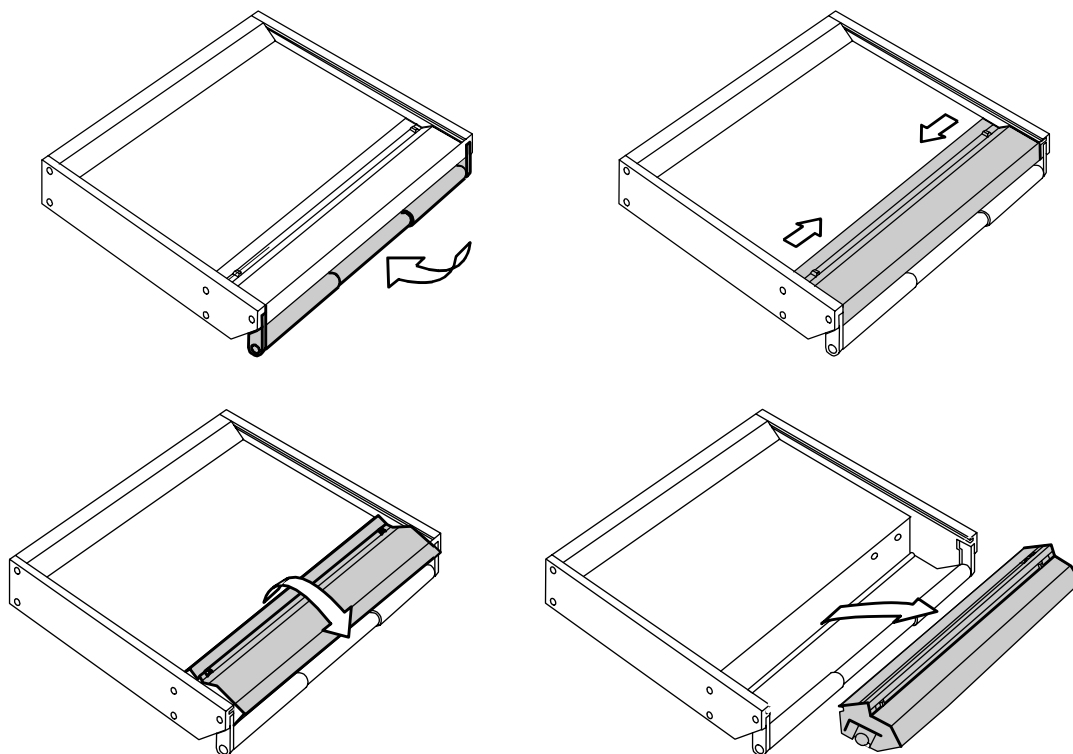
- Lire toutes instructions de mise en oeuvre et de sécurité avant d'utiliser les consoles SX-ST/SX-VT et leur alimentation.
- Conserver les instructions pour leur consultation à venir.
- Suivre toutes les mises en garde, notes et instructions de ce mode d'emploi.
- Ne pas utiliser les consoles SX-ST/SX-VT et leur alimentation près d'une source d'eau et éviter l'humidité.
- Garder les consoles SX-ST/SX-VT et leur alimentation loin des sources de chaleur comme des radiateurs ou tout autre équipement qui produit de la chaleur.
- Connecter exclusivement les consoles SX-ST/SX-VT à leur alimentation fournie d'origine ou à toute autre alimentation possédant les mêmes attributs que ceux indiquées dans le manuel.
- Faire passer les cordons d'alimentation de telle sorte qu'ils ne puissent pas se faire piétiner ou soient coincés par des objets placés sur ou contre eux, en payant une attention tout particulière aux prises des cordons, leur raccordement aux prises murales et à l'endroit d'où elles sortent de la console. Garder les cordons secteur le plus loin possible des câbles de modulation audio.
- Ne pas faire tomber d'objets ou renverser de liquides sur les consoles SX-ST/SX-VT et leur alimentation.
- La maintenance des consoles SX-ST/SX-VT et de leur alimentation ne doit être effectuée que par du personnel qualifié. Veuillez contacter l'atelier de fabrication ou votre revendeur SONOSAX le plus proche.
- Ne pas défaire la masse ou la polarisation des consoles SX-ST/SX-VT ou de leur alimentation.
- Les sélecteurs de tension ligne doivent uniquement être mis en place et équipé de la bonne prise pour une autre tension de fonctionnement par un technicien de maintenance qualifié.
- Pour réduire les risques de combustion et d'électrocution, ne pas exposer ce matériel à la pluie ou à l'humidité.
- Les réglages internes doivent uniquement être effectués par un distributeur ou un revendeur SONOSAX. Il n'existe aucune pièce à l'intérieur de la console dont la maintenance puisse être effectuée par l'utilisateur. Les détériorations issues de manipulations effectuées à l'intérieur de la machine annulent immédiatement la garantie SONOSAX.

2.2 Alimentation par batterie (sur SX-ST uniquement)

2.2.1 Enlever le compartiment batterie

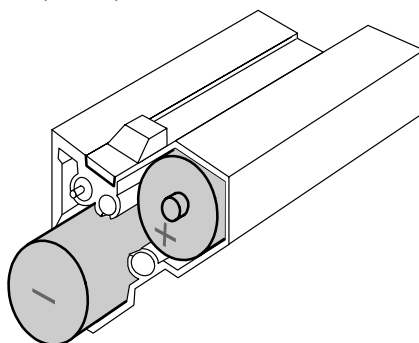
Enlevez le compartiment batterie en relâchant les deux fermetures se trouvant sur les côtés, inclinez le compartiment de travers face à vous et relevez-le.

IMPORTANT: Gardez les fermetures de côté appuyées vers le milieu jusqu'à ce que le compartiment soit complètement sorti de la console.



2.2.2 Ouverture du compartiment batterie

Le compartiment batterie peut maintenant être ouvert en desserrant la molette située sur le côté gauche. Enlevez le couvercle en plastique et insérez 12 piles alcalines type D ou 12 batteries rechargeables Nickel-Cadmium (NiCd) ou Nickel-Métal-Hydrid (NiMH).



NOTE: Sur le côté gauche du compartiment batterie, vous trouverez une clé hexagonale (clé Allen – 2mm) qui vous permettra de démonter la SX-ST sans devoir utiliser un autre outil.

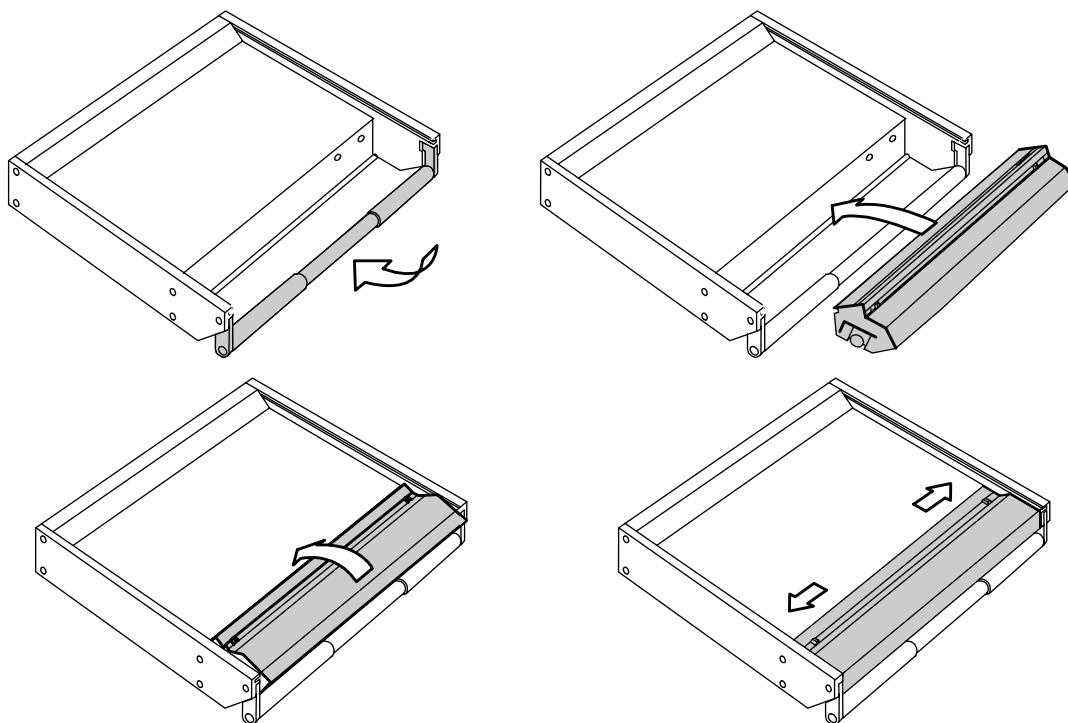
ATTENTION : Ne jamais laisser de piles déchargées dans votre SX-ST. Assurez-vous que votre SX-ST contient uniquement des piles rechargeables NiCd ou NiMH avant toute mise en charge. Lorsque vous utilisez des piles standard, prenez garde d'utiliser uniquement des piles alcalines professionnelle qui garantirons une autonomie optimale. Faites attention aussi à la date de fabrication.

2.2.3 Fermeture du compartiment batterie

Remettez le couvercle en plastique et revissez la molette (pas trop fort).

NOTE: Certaines accumulateurs type D sont plus longues que les piles D standard et vous pourrez éprouver de légères difficultés à fermer le compartiment. Votre agent SONOSAX le plus proche ou le fabricant en Suisse peuvent vous venir en aide si un problème survient à cause de cette différence de longueur.

Remettez en place le compartiment batterie en maintenant les deux fermetures de côté et en vous assurant que les contacts d'alimentation sont correctement positionnés. Le compartiment batterie est en place lorsque les fermetures de côté reviennent sans effort à leur position originale.



2.2.4 Chargeur batterie (en option sur SX-ST uniquement)

Un chargeur batterie externe est disponible pour la SX-ST. (pièce no SX 008415)

Il n'est pas nécessaire d'enlever les accumulateurs du compartiment batterie pour les charger séparément. Un connecteur situé sur le côté droit du berceau des batteries est disponible pour pouvoir charger les 12 batteries en même temps. Il suffit simplement de sortir le compartiment batterie comme expliqué à la section 2.2.1 et de connecter le chargeur approprié au pack de batterie..

MISE EN GARDE:

- Ne jamais essayer de charger des batteries type D (risques d'explosion !)
- Le chargeur doit être compatible avec les batteries de 14,4V
- Assurez-vous que vos batteries NiCd ou NiMH acceptent de forts courants de charge lorsque vous utilisez des chargeurs rapides

2.3 Alimentation DC externe (uniquement SX-ST)

La console SONOSAX SX-ST peut être alimentée par une alimentation DC régulée ou par une batterie externe disposant d'une tension comprise entre 10,5 et 18 Volts et délivrant au moins 2.5A. La consommation moyenne est d'environ 2A.

La SX-ST est fournie avec une alimentation qui s'accommode de façon automatique à des tensions de 100 à 240 VAC sur 50 ou 60 Hz et peut être utilisée dans le monde entier sans aucune modification.

Le connecteur d'alimentation externe (XLR 4 broches, pièce SONOSAX no xxxxxxx) est situé sur le panneau arrière de la console SX-ST. La broche 1 est le 0V ou négatif / La broche 4 étant le positif, entre +10,5 et +18V

2.4 Alimentation sur secteur (uniquement SX-VT)

La connexion au secteur est réalisée en utilisant un cordon secteur et une prise IEC standard et répond à tous les critères internationaux de sécurité.

Assurez-vous que la machine est correctement reliée à la terre. Pour votre propre sécurité, il n'est pas recommandé d'enlever la connexion à la terre ou de ne pas réussir à effectuer cette connexion.

2.4.1 Sélecteur de tension

L'alimentation secteur externe est conçue pour accepter une tension secteur comprise entre 100 et 260V, de 40 à 60 Hz sans aucune autre modification

3. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

3.1 Enclencher votre console SX-ST/SX-VT

L'interrupteur de mise sous tension est situé sur le Module Master sur le côté droit du modulomètre du bas. Mettez-vous sur la position « Power » pour activer le convertisseur DC/DC interne qui mettra en route votre console. La diode verte devrait s'allumer dans les 2 ou 3 secondes, dans le cas contraire :

- Vérifiez que les batteries ont été insérées correctement dans le compartiment batterie.
- Si besoin est, changez les batteries.
- Vérifiez l'alimentation CD externe ou la batterie externe.

3.2 Utilisation d'une alimentation externe

Appliquez une tension externe (en courant continu) comprise entre 10,5 et 18V entre les points 4 (+Vdc) et 1 (0V) sur le connecteur XLR 4 broches. L'alimentation sur batterie externe doit être régulée et capable de fournir un courant continu d'au moins 2,5 ampères

3.3 Testeur batterie

Quand l'interrupteur « BATT TEST », situé en-dessous des modulomètres, est enclenché, le modulomètre du bas indique la charge moyenne des accumulateurs (1V au minimum, 1,5V au maximum).

3.4 Alarme de batterie faible

Quand la charge moyenne des accumulateurs atteint 1,05V, la diode « Low Batt » commence automatiquement à clignoter. Cette alarme indique qu'il reste environ 10 à 20 minutes avant que la console ne s'éteigne d'elle-même. Cet arrêt automatique protège les accumulateurs d'une décharge excessive.

3.5 Commutation automatique de la source d'alimentation (SX-ST uniquement)

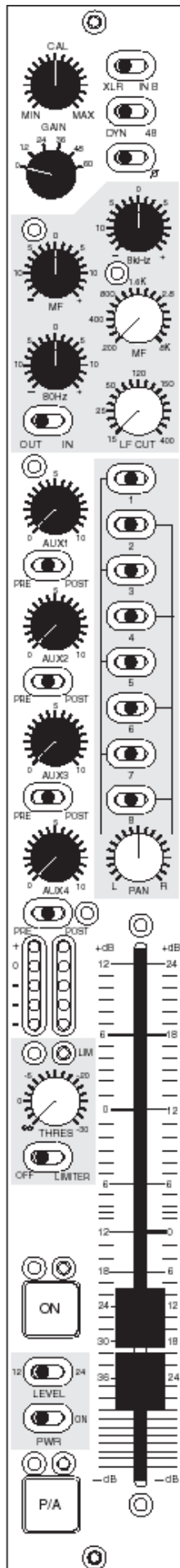
Le convertisseur DC/DC interne a été conçu pour basculer automatiquement entre les batteries internes et une source DC externe. Il n'est pas nécessaire d'éteindre la console pour changer de mode d'alimentation.

En allumant la console, lorsque qu'une source DC externe est connectée et que les batteries internes sont installées, le convertisseur DC/DC interne se connectera en priorité sur la source externe même si celle-ci a une tension plus faible que celle des batteries internes. Si la source externe descend jusqu'à 10,5V, le convertisseur DC/DC interne prendra automatiquement le relais sur les batteries internes.

Quand la tension des batteries internes descend en-dessous de 1,00V par accumulateur, le convertisseur DC/DC interne commutera automatiquement sur la source externe si cette dernière a été reliée à la console après la procédure d'allumage.

NOTE: Il n'y a absolument aucun bruit, pop ou clic lors d'une commutation d'alimentation

4. MODULE D'ENTREE MIC/LINE



Les consoles de mixage professionnelles traditionnelles sont en général basées sur la même structure d'entrée. Le signal provenant du microphone passe par un inverseur de phase puis par un atténuateur (ou PAD) pour atténuer le signal avant que celui-ci n'atteigne l'étage d'amplification. Certaines consoles utilisent même un transformateur avant le premier étage afin de simplifier le circuit. Réduire le signal avant de l'amplifier augmente le bruit de fond. Cela limite aussi l'amplitude du signal d'entrée qui peut être autorisé avant qu'une saturation n'intervienne. Certaines consoles ajoutent même un coupe-bas avant le transformateur pour l'empêcher de saturer en présence de basses fréquences de forte amplitude. Cette méthode bien que salvatrice dans certains cas, comme par exemple dans des conditions de vent violent, provoque de la distorsion de phase. Pendant des années cette topologie de circuit a été utilisée pour l'enregistrement analogique et perdure encore aujourd'hui.

Les nouveaux étages d'entrée des **SONOSAX SX-ST & SX-VT** n'atténuent pas le niveau micro avant son amplification. A la place, nous contrôlons le gain de l'amplification et de ce fait aucun bruit de fond ne vient s'ajouter à cause de cette méthode. Utiliser des circuits sans transformateur évite d'introduire de la rotation de phase inutile, élimine les risques de saturation du transformateur aux basses fréquences, offre un meilleur temps d'attaque et permet d'avoir une très large bande passante avec une réponse en fréquence la plus plate possible, comme requis par le SACD.

Grâce à une conception soignée des étages d'entrée amplificateurs et au choix des meilleurs composants disponibles à ce jour, il est désormais possible d'accepter un niveau d'entrée plus important avant saturation. Les étages d'entrée conventionnels demandent à l'opérateur d'effectuer un dosage délicat entre le gain d'entrée et le fader de la voie afin d'éviter une éventuelle saturation de l'étage d'entrée ou une remontée du niveau du bruit de fond. Ainsi, avoir en même temps un bruit d'entrée très faible et une grande réserve de dynamique est désormais une réalité.

4.1 Sélecteur d'entrée

La SX-ST/SX-VT est pourvue de deux types de connectique d'entrée différentes : d'une part un connecteur XLR 3 broches femelle conventionnel et d'autre part une entrée « B » sur prise Sub-D 25 broches. Cela s'avère utile lorsque différentes sources sont fréquemment interverties (comme par exemple un ensemble de micros et un magnétophone multipistes) ou quand un ensemble de microphones sont connectés au travers d'un multipaire.

Position XLR: sélectionne l'entrée sur XLR
Position IN B: Sélectionne l'entrée sur Sub-D 25 broches

NOTE: Le connecteur Sub-D 25 broches n'est pas uniquement une entrée à niveau ligne, il procure les mêmes caractéristiques que les entrées XLR comme l'alimentation fantôme et l'inverseur de phase. Le câblage est compatible avec la plupart des équipements et permet l'utilisation de câbles multipaires pré-assemblés standards (se référer au plans de câblage). Toutes les XLR sont câblées avec le positif sur la broche numéro 2 (1=masse, 2=point chaud, 3=point froid)

4.2 Alimentation Phantom du microphone

Pout mettre en marche ou enlever l'alimentation fantôme :

Position DYN: l'alimentation 48V phantom est déclenchée – micro dynamique ou entrée ligne
Position 48: l'alimentation 48V phantom est enclenchée – pour micro à condensateur

MISE EN GARDE : L'alimentation fantôme 48V est fournie soit sur la XLR soit sur la prise Sub-D25 en fonction de la position du commutateur d'entrée. Faites attention lorsque du matériel autre que des microphones statiques est connecté à la prise Sub-D25.

NOTE: Les consoles SX-ST/SX-VT ne fournissent pas d'alimentation T12 et P12. Des adaptateurs 48V vers T12 ou P12 existent pour cela sur le marché.

4.3 Ø Inverseur de phase

Ce commutateur inverse la phase du signal d'entrée sans pour autant affecter l'alimentation du microphone. Il inverse la phase de tout signal audio qu'il soit connecté à la prise XLR ou à la prise Sub-D25..

4.4 Contrôle du Gain

L'étage d'entrée primaire permet une large plage de réglage du gain, de -20dB jusqu'à +80dB.

Le commutateur rotatif sert à régler dans un premier temps un gain fixe : 0, 12, 24, 36, 48 ou 60dB. Ensuite, le potentiomètre rotatif (aussi appelé TRIM) sert à effectuer un réglage progressif, à affiner le réglage du gain d'entrée dans une plage comprise entre -20dB et +20dB à partir de la position centrale « CAL » (calibré).

Un gain additionnel de +12dB ou +24dB est disponible sur le fader de voie (voir la section 4.11.1 à ce sujet)

NOTE: Les réglages du gain doivent être effectués avec précaution dans la mesure où la plage de réglages est importante. Vérifiez le niveau d'entrée en utilisant le vu-mètre à diodes du niveau pré-fader et/ou activez le mode PFL pour éviter une saturation ou un niveau trop faible. Un niveau réglé trop haut peut provoquer de la distorsion et vous laisser avec une faible réserve. Au contraire, un niveau réglé trop bas peut entraîner un mauvais rapport signal/bruit.

4.5 Coupe Bas et Egaliseur

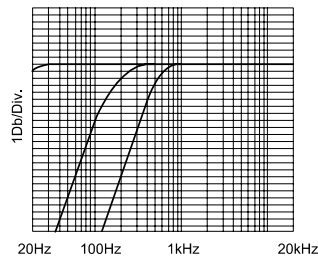
Le module d'entrée des **SONOSAX SX-ST / SX-VT** est équipé d'une section de filtrage et d'égalisation très performante. Sa conception est dérivée du précédent modèle **SONOSAX SX-S** dont l'efficacité et la transparence sonore a fait ses preuves sur le terrain depuis des décennies.

Le commutateur « IN » ou « OUT » de l'égaliseur active ou bypass le filtrage à 80Hz, 8KHz et celui des médiums. On peut aussi l'utiliser pour effectuer une comparaison instantanée entre le signal filtré et non-filtré.

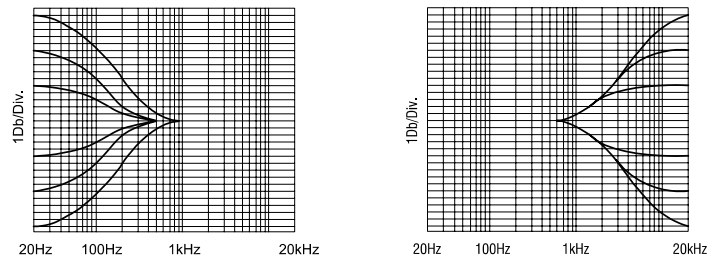
NOTE: le commutateur « EQ IN/OUT » peut être configuré pour inclure ou non le coupe-bas, en fonction de la position du jumper S-7 sur le circuit imprimé. Par défaut, le coupe-bas est indépendant du commutateur « EQ IN/OUT ».

Les filtres suivant sont disponibles :

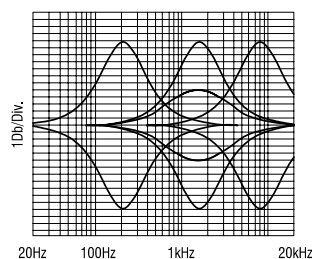
- **LF CUT:** le coupe bas, appelé aussi filtre passe-haut, ce filtre de basses fréquences a une pente fixe de 18dB par octave. La fréquence de coupure est ajustable progressivement de 15Hz jusqu'à 400Hz. Ce filtre est couramment utilisé pour enlever les bruits à basse fréquence comme les résonances d'une pièce, le bruit du vent ou les pops. Par soucis de qualité, le filtre coupe-bas est situé après l'étage de pré-amplification, néanmoins, dans des situations extrêmes, nous recommandons l'utilisation de coupe-bas externes comme le LC60 ou le LC120 de Schoeps.



- **80 Hz et 8 kHz:** l'ajustement des basses et des aigus est réalisé par les deux potentiomètres +/- 15dB.



- **MF:** c'est un semi-paramétrique (à fréquence glissante) à largeur de bande fixe. L'ajustement des fréquences médium est réalisé en utilisant un des potentiomètres pour ajuster progressivement la fréquence centrale entre 200Hz et 8KHz et l'autre pour ajuster l'amplitude sur une plage de +/-15dB.



4.6 Assignment aux Bus de mélange 1 à 8

Les **SONSAX SX-ST/SX-VT** sont équipées de huit Groupes (ou pistes) de mélange. Les voies peuvent être assignées Pré / Post-PAN (ou Pré-Fader / Post-Pan selon la configuration de la voie d'entrée) aux groupes de mélange en utilisant les commutateurs de sélection du routing pour créer 8 Groupes Mono individuels ou jusqu'à 4 Groupes stéréo ou toute autre combinaison de Groupes Mono et Stéréo.

En toute logique, un Groupe individuel est Mono et ne devrait pas à priori être affecté par le potentiomètre de panoramique. A l'inverse, le potentiomètre de panoramique est requis pour créer un Groupe Stéréo.

Le sélecteur d'affectation aux Bus permet des configurations de routing complexes. Par exemple, les voies peuvent être assignées individuellement ou mixées Pré-PAN ou Pré-Fader à un Groupe Mono pour un enregistrement multipistes et mixées simultanément Post Pan sur un Groupe Stéréo en vue par exemple d'un pré-mixage

Les commutateurs à trois positions du sélecteur de routing 1 à 8 peuvent être utilisés pour assigner indépendamment les voies aux Bus de mélange 1 à 8, Pré / Post-PAN ou Pré-Fader / Post-Pan comme suit:

Commutateurs 1 to 8 positionné au centre : éteint, aucun signal n'est acheminé aux Bus de mélange

Commutateurs 1-3-5-7 positionné à gauche: assigne la voie aux Bus impairs Post PAN

Commutateurs 1-3-5-7 positionné à droite: assigne la voie aux Bus impairs Pré PAN ou Pré-Fader

Commutateurs 2-4-6-8 positionné à droite : assigne la voie aux Bus pairs Post PAN

Commutateurs 2-4-6-8 positionné à gauche: assigne la voie aux Bus pairs Pré PAN ou Pré-Fader

Les deux lignes dessinées de chaque côté du sélecteur donne une vue claire de l'assignation Pré ou Post-PAN : quand le commutateur est positionné vers la ligne dessinée, l'assignation correspondante est Post-Pan.

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 aux Bus Post-PAN.

Sur le module Master, les huit pistes sont rassemblées par paires : 1/2 – 3/4 – 5/6 – 7/8 et permet ainsi le contrôle du niveau de sortie d'un Groupe stéréo par l'utilisation d'un fader de Master unique.

4.6.1 Pan Pot (potentiomètre de panoramique)

Le potentiomètre de panoramique équilibre progressivement la modulation de gauche à droite lorsqu'il est utilisé conjointement avec les commutateurs de sélection de Groupe de mélange situé au-dessus.

4.7 Envois Auxiliaires 1 à 4

Les consoles **SX-ST/SX-VT** sont équipées de 4 envois auxiliaires. Les AUX 1 à 4 peuvent être utilisés pour créer des mixes pour une écoute casque, un envoi vers un multi-effet, un mix pour une écoute plateau ou pour toutes sortes de sous-mixages différents.

Lorsque le potentiomètre est tourné jusqu'à la butée, un gain additionnel de 10dB est ajouté à l'envoi auxiliaire.

4.7.1 Commutateurs « PRE/OFF/POST » des Auxiliaires 1 à 4

Un commutateur à trois positions « Pre/Off/Post » assigne la modulation aux Auxiliaires avant (PRE) ou après (POST) le fader de voie. Sur la position centrale « OFF », aucun signal n'est envoyé à l'auxiliaire correspondant.

4.8 Double Peak-mètre à Led

Un double Peak-mètre de 5 LED chacun, offre une visualisation Pré et Post-fader du niveau d'entrée :

- Rouge : +6dB s'allume à +6dB au dessus du niveau nominal
- Jaune : 0dB niveau nominal
- Vert : -10dB
- Vert : -20dB
- Vert : -40dB

En cas de saturation avec les peak-mètres en mode Bargraphe, toutes les diodes sont éteintes excepté la rouge du haut.

En cas de saturation avec les peak-mètres en mode « Dot mode » (mode « point ») toutes les diodes sont allumées.

NOTE: Le niveau pré-fader peut toujours être visualisé même si la voie est éteinte (Mutée)

4.9 Limiteur (version non-VCA uniquement)

Chaque module d'entrée est équipé d'un limiteur qui peut être activé ou non. Le potentiomètre « THRES » (threshold ou seuil de déclenchement) règle le niveau au-delà duquel le limiteur s'active. Le seuil peut être réglé entre l'infini et -30dB. Le temps d'attaque est très rapide (une moitié de période seulement) et le release (ou temps de relâchement) est dépendant du programme.

NOTE: Le limiteur s'activera automatiquement si le signal d'entrée dépasse 25dBu, même si ce dernier est éteint. Cela pour protéger l'étage d'entrée, éviter toute saturation et par la même occasion fournir une marge supplémentaire de 6dB au niveau maximal d'entrée.

4.9.1 Diode Led du Limiteur

La diode verte située au-dessus du potentiomètre de réglage du seuil (threshold) s'illumine uniquement lorsque le signal atteint le niveau correspondant à celui réglé par ce dernier, indiquant que le limiteur a été activé. Aussi longtemps que la diode reste éteinte le limiteur est inactif et n'a aucun effet sur le signal audio.

4.10 Touche « ON »

Allume ou éteint (mute) les envois vers les Bus de mélange et les sorties directes des voies. Cette fonction est totalement silencieuse et prend effet sur les Bus de mélange 1 à 8, les envois auxiliaires pré et post-fader, le solo de voie, les sorties directes et les envois/retours d'insert.

NOTES: - Lorsque vous allumez votre console, toutes les voies sont réglées d'usine pour être en position éteintes. Le contraire peut être obtenu en mettant en place le jumper S8.

- Pour des raisons de monitoring, le signal PFL et le peak-mètre pré-fader restent disponibles même si la voie est éteinte (mutée).

- La fonction « ON/OFF » peut être contrôlé par un appareil externe (uniquement avec option VCA)

4.10.1 Diode Led de la touche « ON »

La diode s'illumine pour indiquer que le module d'entrée est bien allumé (réglage d'usine par défaut)

NOTE: En plaçant le jumper S9, cette diode s'illuminera pour indiquer que la voie est en position éteinte (mutée). Cet état peut aussi être visualisé sur le panneau de commande à distance pour une meilleure visibilité (sur SX-VT uniquement).

4.11 Fader de voie

Un fader de 100mm permet le contrôle précis du signal envoyé aux Bus de mélange 1 à 8, aux envois auxiliaires Post-Fader 1 à 4 et aux sortie directes (direct out) post-fader.

Le fader possède une course logarithmique avec deux échelles différentes en décibel situées de chaque côté du fader, conformément à la double échelle de niveau que propose la console (voir chapitre du dessous).

L'échelle de gauche est conventionnelle et va de moins l'infini à +12 dB, celle de droite allant jusqu'à +24dB.

4.11.1 Commutateur de niveau 12/24 (sur SX-ST uniquement)

Le commutateur de niveau 12/24 permet de choisir entre deux gains maximum différents pour le fader de voie.

En position 12, le fader a une course conventionnelle de moins l'infini à +12 dB. Sur la position 24, une amplification supplémentaire de 12dB est appliquée AVANT le fader pour un gain total jusqu'à 24dB sur le fader.

Lorsqu'on enregistre dans des conditions de direct, on rencontre souvent de grands écarts de dynamique qui sont difficiles à maîtriser dans la mesure où le gain d'entrée doit être rapidement ajusté pour éviter soit une saturation, soit un signal audio trop faible. Cela oblige l'Ingénieur du Son à utiliser ses deux mains sur une seule tranche pour effectuer un ajustement précis entre le gain d'entrée et le niveau du mixage effectué sur le fader.

L'étage d'entrée sur les SX-ST/SX-VT possède une réserve avant surcharge telle qu'il n'est normalement pas nécessaire de réduire le gain d'entrée. Néanmoins, lorsque le bruit ambiant se fait plus discret, il sera peut-être nécessaire d'augmenter tellement le niveau que le gain maximum de 12dB présent sur le fader sera peut-être insuffisant. Commuter sur la position +24 assurera une marge de gain suffisante sur le fader pour pouvoir se concentrer sur le mixage au lieu de perdre son attention à contrôler le gain d'entrée.

NOTES: le commutateur de niveau ne doit pas être utilisé pendant un enregistrement dans la mesure où cela provoque instantanément une augmentation du niveau de 12dB.

Le gain additionnel s'applique à tous les signaux Post-Fader.

4.12 Commutateur de mise sous tension de la voie (SX-ST uniquement)

Il allume ou éteint complètement le module d'entrée. Cette fonction s'avère utile pour économiser sur la batterie lorsqu'un nombre restreint de canaux est utilisé.

Attention, l'enclenchement ou le déclenchement de la voie crée un bruit audible en sortie de console.

4.13 Touche PFL/AFL

Le bouton P/A s'utilise pour écouter le signal PFL (Pré-Fader) ou AFL (Après Fader) de la voie et pour contrôler son niveau sur le VU-mètre principal.

Un sélecteur de mode situé sur le module Master et Monitoring vous permet de choisir entre les trois modes du bouton P/A (SOLO/AFL/PFL)

NOTES:

- Vous pouvez toujours écouter le signal en PFL même si la voie est OFF (mutée)
- Les jumper S12-L et S13-R déterminent si l'AFL est Pré ou Post-PAN

4.13.1 Diode Led P/A

La diode P/A s'illumine pour indiquer que l'on a appuyé sur le bouton PFL/AFL. Cette diode clignotera pour indiquer que le mode SOLO est sélectionné.

4.14 Sélecteur de Groupe de VCA (sur SX-VT avec module d'entrée VCA uniquement)

La SX-VT peut être équipée avec un module d'entrée Micro/Ligne à VCA. Ainsi, le fader de voie ne contrôle pas la modulation audio mais une tension continue qui, elle, contrôle le circuit du VCA.

Cette technologie offre la possibilité de mettre en place un système de groupage VCA optionnel jusqu'à un maximum de 8 groupes indépendants.

Un groupage par VCA permet d'utiliser un seul fader pour contrôler le niveau global du mixage d'un large groupe de voies (percussions, cuivres et chœurs par exemple) et de ce fait propose un contrôle global simplifié de ce groupe de mixage distinct.

Le sélecteur de groupe de VCA assigne la voie à un des 8 groupes de VCA. Chaque groupe est ainsi contrôlé par un fader de Master de Groupe, situé sur le module du fader de Master, par le biais d'une tension continue.

NOTE: Quand la position 0 ou 9 est sélectionnée, la voie est déconnectée du système de groupage VCA

4.15 Compresseur (sur SX-VT avec module d'entrée VCA uniquement)

Ce commutateur enclenche le compresseur de la voie qui est utilisé pour réduire la dynamique du signal. Dans le cas d'amplitudes extrêmes ou de pics du signal, une forte distorsion peut survenir, en particulier lorsqu'on utilise du matériel numérique.

Pour éviter ce type de distorsion ou, par exemple, pour éviter que des haut-parleurs ne soient endommagés par une saturation, vous pouvez utiliser le compresseur. Les compresseurs peuvent aussi être utilisés pour changer le son d'un instrument lorsqu'on applique des réglages extrêmes. Le principe de fonctionnement est basé sur un contrôle automatique du gain qui réduit l'amplitude des moments forts et de ce fait restreint la dynamique originale sur une plage donnée.

4.15.1 Seuil (Threshold)

Ce contrôle règle le seuil d'enclenchement du compresseur. Sa plage de réglage va de -30 à plus l'infini. En règle générale, le réglage du seuil des compresseurs se fait en dessous du niveau normal de fonctionnement, permettant aux dynamiques les plus hautes d'être compressées musicalement. Pour un réglage du ratio élevé (fonction limiteur), le seuil est réglé au-dessus du niveau normal de fonctionnement dans le but d'avoir une limitation fiable du signal et de ce fait protéger le matériel.

4.15.2 Ratio

Il contrôle le rapport de compression appliqué entre les niveaux d'entrée et de sortie de tout signal se trouvant au-dessus du seuil. La plage de réglage peut être ajustée de 1:1 jusqu'à infini:1

4.15.3 Diode d'activation du compresseur

Cette diode s'illumine seulement lorsque le niveau de seuil (Threshold) du compresseur est atteint. Elle s'éteint dès que le niveau redescend au dessous de ce niveau de seuil.

4.16 Signalisation On Air (sur SX-VT uniquement)

Une commande « ON AIR » est disponible sur chaque voie d'entrée et peut être activé par le Dip switch S5-B.

La commande ON AIR est activée dès que le Fader est ouvert, sous réserve que la voie ne soit pas Mutée.

La diode « ON AIR » située sur le module Master s'allumera dès qu'une commande de voie est activée. Un signal logique du « ON AIR » est disponible sur la prise Sub-D 25 broches appelée « Remote and Signaling ».

Lorsque le témoin est allumé, une tension de +3,3VDC est disponible sur ce connecteur. Notez qu'un maximum de 20ma est disponible sur cette commande qui est prévue pour être utilisée uniquement avec un matériel à faible consommation comme un relais ou un système à opto-coupleur. En règle générale, c'est ce type d'appareil qui commande la lampe du témoin « ON AIR » des studios et des salles des machines.

4.17 Fonction MUTE

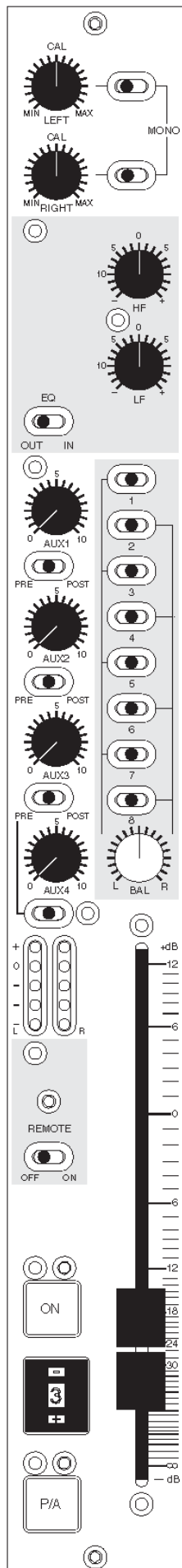
Une fonction de Mute peut être activée indépendamment sur chaque voie (équipée ou non d'un VCA) grâce au Dip switch S5-A situé sous le fader de voie.

Dès lors qu'une voie dont le Mute est activé et dont le fader de voie est actif, la diode « MUTE » située sur le module Master s'illuminera pour indiquer son activité et le volume du Control Room sera atténué de 20dB.

La fonction Mute peut aussi être activée en appuyant sur le bouton ON/Off dans la mesure où le fader est relevé.

Cette fonction est utilisée par les DJs et les opérateurs qui ont besoin de parler au travers du programme afin d'éviter les risques de larsen dans les haut parleurs du studio.

5. Module d'entrée ligne stéréo



Le module d'entrée ligne stéréo est disponible pour la SONOSAX SX-VT uniquement. Il est prévu pour un signal stéréo au niveau ligne compris entre -14dBu et +25dBu.

Le module d'entrée ligne stéréo est piloté par un VCA et peut être automatisé par un appareil externe ou en option par un fader de Master de groupe de VCA intégré, dans la mesure où la console est équipée d'un système de groupage de VCA.

Dans les sections suivantes, il est admis que le signal Post-fader est toujours Post-VCA et que le signal Pré-fader est toujours Pré-VCA.

Gardez en mémoire que le potentiomètre de balance gauche-droite fait partie intégrante du circuit du VCA et que tout signal Post-fader est affecté par le réglage de la balance.

5.1 Contrôle du gain gauche et droite

Ces contrôles du gain sont utilisés pour régler séparément le niveau d'entrée des canaux gauche et droite sur une plage de -20dB à +20dB en partant de la position centrale « CAL » (calibré).

En position centrale « CAL » le niveau ligne n'est pas touché (gain de 0dB) et reflète le niveau nominal d'entrée.

5.2 Sélecteur MONO

Si les deux sélecteurs « MONO » positionné vers la gauche, la voie de gauche est dirigée vers la gauche (ou canal impair) d'un Bus de mélange et le canal doit est dirigé vers la droite (ou canal pair) d'un Bus de mélange.

Si le sélecteur du canal d'entrée gauche est positionné vers la droite, le signal d'entrée gauche est dirigé vers les deux Bus de mélange gauche et droite.

Si le sélecteur du canal d'entrée droit est positionné vers la droite, le signal d'entrée droit est dirigé vers les Bus de mélange gauche et droit.

Si les deux sélecteurs sont positionnés vers la droite, alors les deux signaux d'entrée gauche et droite sont mixés en un signal Mono et dirigés vers les Bus de mélange gauche et droit

5.3 Egaliseur Stéréo

Le commutateur « IN /OUT » active ou bypass l'égaliseur. On peut aussi l'utiliser pour faire une comparaison instantanée entre signal filtré /non-filtré.

La section HF est un égaliseur de type shelf (à plateau). Ce type d'égaliseur travaille sur une large plage de fréquence ce qui le rend très « musical ». Avec un égaliseur shelf à 8KHz comme celui-ci, les harmoniques supérieures d'un son sont toutes augmentées de manière égale, conservant leur relation originale entre elles.

8KHz / 4dB par octave / +ou- 12dB à 8KHz / +ou- 15dB à 16KHz.

La section LF est un égaliseur de type shelf (à plateau) et sert au réglage des basses fréquences. Un égaliseur shelf pour les basses fréquences les augmentera ou les diminuera de manière douce et musicale.

80Hz / 4dB par octave / +ou- 12dB à 80Hz / +ou- 15dB à 40Hz.

5.4 Envois auxiliaires 1 à 4

Les consoles SX-VT sont équipées de 4 envois auxiliaires. Les AUX 1 à 4 peuvent être utilisés pour créer des mixes pour une écoute casque, pour un envoi vers un multi-effet, pour le mix d'une écoute plateau ou pour toutes autres sortes de sous-mixages différents.

Lorsque le potentiomètre est tourné jusqu'en butée, un gain additionnel de 10dB est ajouté à l'envoi auxiliaire.

5.4.1 Commutateurs « PRE/OFF/POST » des Auxiliaires 1 à 4

Un commutateur à trois positions « Pre/Off/Post » assigne la modulation aux auxiliaires avant (PRE) ou après (POST) le Fader de voie. Sur la position centrale « OFF », aucun signal n'est envoyé à l'Auxiliaire correspondant.

Sur ce module stéréo, les envois auxiliaires vont par paire et de ce fait la voie de gauche est envoyée aux auxiliaires impairs 1 et 3 alors que la voie de droite est envoyée aux auxiliaires pairs 2 et 4.

NOTES: Le signal envoyé aux auxiliaires est pris après le sélecteur « MONO », les canaux gauches et/ou droits pouvant être routés sur les pistes gauches et droites ou mixés en Mono.

- Si les envois auxiliaires sont Post-fader, les paires 1/2 et 3/4 seront affectées par le panoramique.

5.5 Double Peak-mètre

Le double Peak-mètre à diode disponible sur chaque module d'entrée stéréo permet de visualiser le niveau des canaux gauches et droites

- Rouge : +6dB
- Jaune : 0dB nominal level
- Vert : -10dB
- Vert : -20dB
- Vert : -40dB

En cas de saturation en mode Bargraphe, toutes les diodes sont éteintes excepté la rouge du haut.

En cas de saturation en mode « Dot mode » (mode « point ») toutes les diodes sont allumées.

NOTES:- Les jumpers S13 et S14 déterminent si les Peak-Mètres affichent le signal Pré ou Post-fader.
- En mode Pré-fader, le niveau pourra toujours être visualisé même si la voie est éteinte (Mutée).

5.6 Fader de voie

Le module d'entrée stéréo est équipé de deux VCA, un pour chaque canal gauche et droite. Le fader contrôle les niveaux gauches et droites sur une plage de moins l'infini à +12dB par le biais d'une tension continue unique appliquée de façon égale aux deux VCA.

5.7 Balance Gauche - Droite

Le potentiomètre de balance fait partie du circuit du VCA. Il équilibre le signal stéréo entre les côtés impairs (Gauche) et pairs (Droite) du Bus de mélange grâce à un courant continu appliqué de façon opposée. au VCA.

NOTE: La balance affecte aussi les paires 1/2 et 3/4 des auxiliaires lorsque ces derniers sont Post-fader.

5.8 Assignment aux Bus de mélange 1/2 à 7/8

Les commutateurs du sélecteur de routing sont utilisés pour assigner le signal stéréo au Bus de mélange par paire, soit Pré-fader, soit Post-balance (Post-balance étant évidemment Post-fader)

La **SONOSAX SX-VT** est équipée de huit Bus de mélange. Ainsi, les voies stéréo peuvent être assignées à n'importe quelle paire du Bus de mélange en usant des huit commutateurs pour créer jusqu'à 4 groupes stéréo en utilisant les paires 1/2 – 3/4 – 5/6 – 7/8.

En toute logique, si un signal stéréo a été mixé en Mono en utilisant le sélecteur « MONO » à l'entrée de la voie, ce signal Mono pourra être assigné à n'importe lequel des 8 Bus de mélange.

Les commutateurs à 3 positions des sélecteurs de routing 1 à 8 sont utilisés pour l'assignation aux Bus de mélange, Pré-fader ou Post-balance comme suit :

Commutateurs 1 to 8 positionné au centre : éteint, aucun signal n'est acheminé aux Bus de mélange

Commutateurs 1-3-5-7 positionné à gauche: assigne la voie aux Bus impairs Post Balance

Commutateurs 1-3-5-7 positionné à droite: assigne la voie aux Bus impairs Pré-Fader

Commutateurs 2-4-6-8 positionné à droite : assigne la voie aux Bus pairs Post Balance

Commutateurs 2-4-6-8 positionné à gauche: assigne la voie aux Bus pairs Pré-Fader

Les deux lignes dessinées de chaque côté du sélecteur donne une vue claire de l'assignation Pré Fader ou Post-Balance : quand le commutateur est positionné vers la ligne dessinée, l'assignation correspondante est Post-Balance.

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 donc une affectation aux Bus Post-Balance.

5.9 Touche ON

Il allume ou éteint (Mute) tous les envois vers les Bus de mélange. Cette fonction est totalement silencieuse et prend effet sur les Bus de mélange 1 à 8, les envois auxiliaires Pré et Post-fader et le solo de voie.

NOTES: - Lorsque vous allumez votre console, toutes les voies sont réglées d'usine pour être éteintes. Le contraire est possible en soudant sur le jumper S10.

- Pour des raisons de monitoring, le signal en PFL et l'indicateur de niveau Pré-fader sont toujours disponibles même si la voie est éteinte (Mutée).

- La fonction « ON/OFF » peut être commandée par un appareil externe (en option sur SX-VT uniquement).

5.9.1 Diode d'état « ON »

La diode s'illumine pour indiquer que le module d'entrée est en fonction (réglage d'usine par défaut).

NOTE : En implémentant le jumper S11, la diode peut s'illuminer pour indiquer que la voie est éteinte (ou mutée). Cet état peut être visualisé sur un panneau de contrôle à distance pour une meilleure visibilité (en option sur SX-VT uniquement).

5.10 Remote (Télécommande à distance)

Ce commutateur active la fonction Fader Start de l'entrée stéréo. La fonction Start/Stop de tout appareil équipé de la fonction Fader Start peut être contrôlé par l'entrée stéréo et la diode « REMOTE » en indique son état :

- le mode « STOP » est activé lorsque le fader est fermé et/ou lorsque la voie est éteinte (OFF), et la diode clignote.
- le mode « PLAY » est activé lorsque fader est ouvert, même légèrement, et que la voie est allumée (ON), et la diode s'illumine.

Vous pouvez arrêter ou démarrer tout appareil connecté soit en montant ou descendant le fader, soit en basculant la voie « ON » ou « OFF ».

Le circuit logique de commande à distance active deux relais pour le « Start » (K3) et le « Stop » (K1). De ce fait les circuits de logique sont totalement isolés des appareils externes et offrent donc une protection optimale.

En mode normal, une pulsation de 125ms pour le « Start » et le « Stop » est envoyée aux relais correspondants chaque fois que l'état Start/Stop est modifié.

Le mode de fonctionnement peut être modifié de « Pulse » à « State » en commutant le Dip switch interne S9-A sur « On » (ou 1). Si le mode « State » est choisi, c'est uniquement le relais « Stop » qui est activé comme suit :

- Mode « Stop » le relais est ouvert
- Mode « Play » le relais est fermé.

5.11 Touche PFL/AFL

Le bouton « P/A » est utilisé pour activer le monitoring du signal Pré-fader PFL ou Post-fader AFL de la voie et contrôler son niveau sur les vu-mètres principaux. Un sélecteur de mode est situé sur le module Master/Monitoring et vous permet de choisir entre les trois modes du bouton « P/A » : SOLO/AFL/PFL

- NOTES:** - Vous pouvez toujours effectuer le monitoring du signal PFL même si la voie est éteinte (Mutée).
- L'AFL étant pris post-VCA, le signal est logiquement Post-Balance.

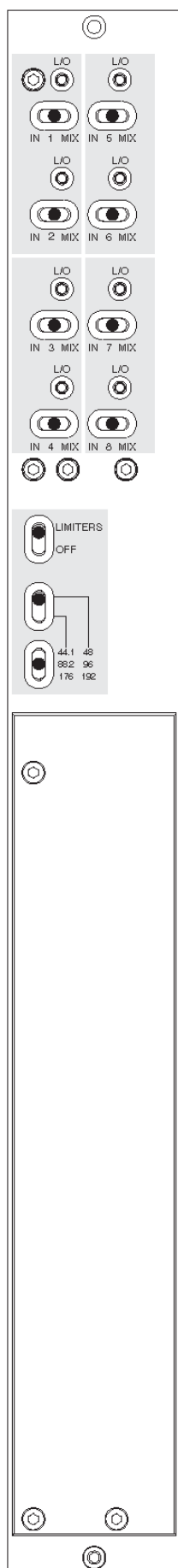
5.11.1 Diode Led P/A

La diode « P/A » s'illumine pour indiquer que le bouton « PFL/AFL » est enclenché. Cette LED clignote pour vous mettre en garde que le mode SOLO est sélectionné.

5.12 Sélecteur de Groupe de VCA (en option sur SX-VT uniquement)

Le sélecteur de Groupe de VCA fonctionne de la même façon que sur l'entrée Micro/Ligne à VCA. Veuillez consulter cette section pour des informations détaillées.

6. CONVERTISSEUR ANALOGIQUE/NUMERIQUE 8 CANAUX



Avec le convertisseur analogique/numérique 24bits 8 canaux optionnel, les SX-ST/SX-VT fournissent 8 sorties numériques sur 4 paires AES/EBU disponibles sur une prise Sub-D 25 broches.

Les commutateurs à 3 positions « IN 1 MIX » à « IN 8 MIX » permettent de choisir la source qui sera envoyée aux convertisseurs A/N :

« IN » (position de gauche) : envoie la sortie directe du canal d'entrée correspondant au convertisseur. Il s'agit du même signal qui se trouve sur la prise « Direct Output ».

« MIX » (position de droite) : envoie le Mix du Groupe (Master) correspondant au convertisseur A/N.

« OFF » (position centrale) : le convertisseur A/N est éteint ce qui permet de réduire la consommation de la console. Notez qu'un click audible s'entend lorsque vous allumez/éteignez le convertisseur.

La diode rouge « L/O » située au-dessus des commutateurs s'allume lorsque le Limiteur s'active (L) ou lorsque la modulation atteint ou dépasse le 0dBfs (O)

Chacune des 8 voies est équipée d'un limiteur rapide. Le commutateur « LIMITERS » allume ou éteint tous les limiteurs. Le Limiteur prends effet dès -3dBfs.

La fréquence d'échantillonnage peut être choisie de 44,1KHz jusqu'à 192 KHz. La fréquence est choisie pour tous les convertisseurs grâce à deux commutateurs :

Le commutateur du haut choisi entre 44,1KHz et 48KHz

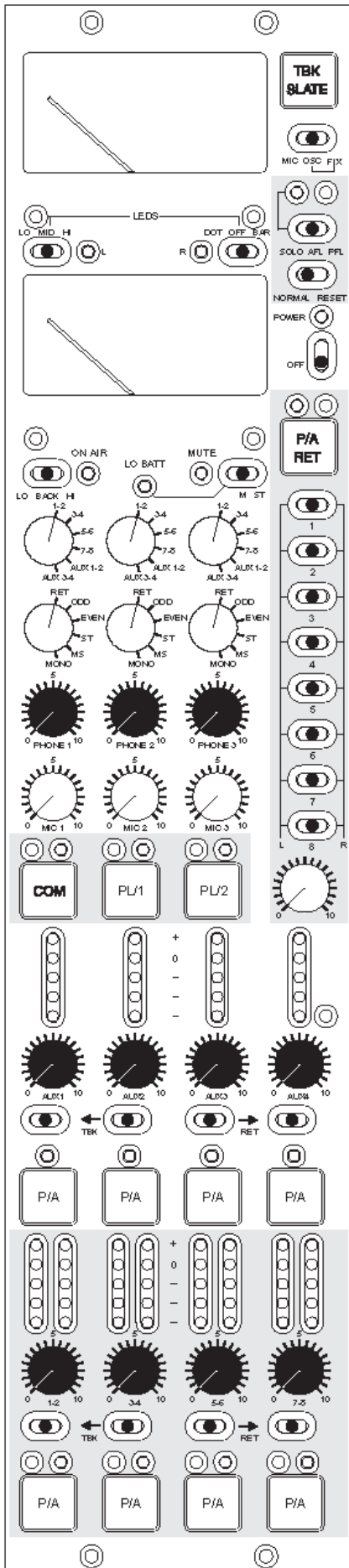
Le commutateur du bas choisi l'un de leurs multiples respectifs.

Horloge et Synchronisation :

Les convertisseurs numérique/analogique fonctionnent sur une horloge interne qui possède une précision de ± 20 ppm. La même horloge est utilisée pour synchroniser le convertisseur DC/DC interne qui alimente l'ensemble de la console afin d'éviter les problèmes de phase.

L'horloge interne fonctionne en tant que « Maître » et ne peut pas se synchroniser sur une source externe. Une sortie Wordclock est disponible sur la prise Lemo 5 broches pour synchroniser des appareils externes comme un enregistreur numérique.

7. MODULE MASTER ET MONITORING



7.1 Modulomètres

Deux Peak-mètres à aiguille de précision offrent une visualisation des niveaux audio qui auront été choisis par le biais du commutateur rotatif « Main Monitor » et offrent une large plage de 44dB, allant de -32dB à +12dB

Le modulomètre du haut montre la voie de gauche ou la corrélation de phase.

Le modulomètre du bas montre la voie de droite ou le niveau de la batterie.

Lorsqu'on appuie sur un des boutons « P/A », les modulomètres montrent le signal AFL/PFL correspondant.

7.1.1 Commutateur « ST/M/Low Batt»

Ce commutateur à 3 positions vous permet de choisir le mode de fonctionnement des modulomètres.

- ST (Stéréo) : les modulomètres indiquent de façon conventionnelle la modulation gauche et droite.
- M (Mono) : le modulomètre du haut (ou de gauche) indique la corrélation de phase du mix choisi et permet de détecter facilement une erreur de phase et de vérifier la compatibilité mono. Le modulomètre du bas (ou de droite) indique le niveau le plus haut de la voie de gauche ou de droite. Les deux diodes rouges situées entre les modulomètres indiquent lequel du signal de gauche ou de droite est visualisé.
- Low Batt : Pressez ce commutateur vers sa position momentanée de gauche pour contrôler le niveau des batteries. Le modulomètre du bas indiquera alors le voltage moyen par accumulateur.

7.1.2 Rétro-éclairage des modulomètres

Ce commutateur à trois positions vous permet de réduire ou d'éteindre le rétro éclairage des modulomètres :

- En position OFF : Le rétro éclairage est éteint
- En position MID : Intensité moyenne du rétro éclairage
- En position HI : Intensité maximale du rétro éclairage

7.1.3 Commutateurs de Mode des diodes Led

Deux commutateurs situés entre les modulomètres définissent le mode de fonctionnement et l'intensité de toutes les diodes et de tous les bargraphes présents sur la console

Le commutateur de gauche règle l'intensité des diodes :

- En position LO: Intensité minimum des diodes.
- En position MID: Intensité moyenne des diodes.
- En position HI: Intensité maximale des diodes.

Le commutateur de droite règle le mode de fonctionnement des peak-mètres :

- En position DOT: seule la diode du niveau correspondant s'illumine pour indiquer le niveau
- En position OFF: tous les peak-mètres sont désactivés.
- En position BAR: les peak-mètres fonctionnent comme des bargraphes

7.1.4 Diodes ON AIR et MUTE (sur SX-VT uniquement)

La signalisation On Air et le mute de monitoring sont deux fonctions qui se retrouvent souvent dans les applications Broadcast. Ces fonctionnalités peuvent être activées par les dip-switchs situés en-dessous du fader de voie de chaque module d'entrée.

Quand une voie est mise en route, les fonctions On Air et/ou Mute seront activées dès lors que le fader de voie est ouvert. Les diodes de signalisation On Air et Mute s'illumineront alors en fonction.

Pour des informations détaillées, veuillez vous référer aux sections correspondantes dans les chapitres traitants des modules d'entrée.

7.2 Talkback/SLATE et Oscillateur

Les consoles SX-ST/SX-VT sont dotées de fonctionnalités avancées de Talkback/SLATE. En appuyant sur le bouton « Talkback/SLATE » situé dans le coin supérieur droit du module Master et Monitoring vous enverrez le signal provenant du micro d'ordre ou le 1KHz provenant du générateur interne vers un Bus qui pourra être individuellement routé et mixé vers chacune des sorties principales et auxiliaires. Pour des raisons de clarté nous l'appelons « Bus de Talkback ». La position du commutateur labellisée TBK en dessous des faders de Master de généraux et des auxiliaires correspond à ce « Bus de Talkback » (voir section 7.8.6)

NOTE: Le Bus de Talkback/Slate est totalement indépendant des circuits de communication et de ligne privée, bien qu'ils utilisent le même microphone externe

7.2.1 Commutateur MIC/OSC/FIX

Ce commutateur à trois positions sélectionne laquelle des deux sources possibles (Micro ou Oscillateur) sera assignée au Bus du talkback :

- Position MIC : le signal du micro d'ordre (externe) est envoyé momentanément au Bus de talkback quand le bouton « TBK/Slate » est pressé.
- Position OSC : l'oscillateur interne génère un signal sinusoïdal de 1KHz qui est envoyé momentanément au Bus de talkback quand le bouton « TBK/Slate » est pressé
- Position FIX: un signal de 1KHz est envoyé en permanence au Bus de talkback (pour calibrage ou procédures de test)

7.3 Mode de fonctionnement PFL/AFL/SOLO

Il s'agit de nouvelles fonctionnalités développées pour les SONOSAX SX-ST/SX-VT et qui permettent aux utilisateurs de configurer le modes de fonctionnement de tous les boutons « P/A » disponibles sur les voies d'entrée, les sorties principales et les auxiliaires..

- Position PFL: les boutons P/A sont configurés en PFL (Pre Fader Listening)
- Position AFL: les boutons P/A sont configurés en AFL (After Fader Listening)
- Position SOLO : les boutons P/A sont configurés en SOLO (véritable SOLO exclusif). S'utilise pour effectuer une solo sur une (ou plusieurs) voie à la place des autres. Quand un ou plusieurs touche P/A est pressée, toutes les autres voies sont Mutées ! Dans ce cas là, la diode rouge au-dessus de la touche commence à clignoter, vous prévenant que la fonction SOLO est sélectionnée.

7.3.1 Commutateur Normal/Reset

- Normal : Ce mode est inclusif, ainsi un ou plusieurs boutons P/A peut être activé individuellement.
- Reset : Ce mode remet automatiquement à zéro tous les boutons P/A activés précédemment.

7.4 ON/OFF Mise sous tension/hors tension de la console

Allume ou éteint le convertisseur DC/DC interne qui alimente l'ensemble de la console. Référez-vous s'il vous plaît au chapitre 4..

7.5 Retours 1 à 8

Une prise Sub-D 25 broches est disponible pour connecter jusqu'à 8 retours aux consoles SX-ST/SX-VT.

Ils peuvent être utilisés, pour effectuer le monitoring et/ou assigner et re-mixer le retour d'un enregistreur multipiste ou de toute autre ligne externe à chacun des Groupes ou envois auxiliaires. Une rangée de huit commutateurs est utilisée pour assigner individuellement et mixer le retour des voies à un Bus stéréo de retour:

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

La position du commutateur labellisé RET en-dessous du fader de Master des généraux et des auxiliaires assigne ce « Bus de retour » aux Bus correspondants.

7.5.1 Niveau master du mix Retour

Le potentiomètre rotatif situé sous les commutateurs ajuste le niveau du Bus de mélange de retour entre – l'infini et +10dB.

7.5.2 Touche P/A RET

Le bouton P/A est utilisé pour effectuer le monitoring des pistes Pré-Fader(PFL) ou Post-Fader (AFL) de retour en fonction du mode du sélecteur P/A.

7.6 Monitoring

Les **SONOSAX SX-ST** et **SX-VT** offrent 3 sections identiques de monitoring stéréo indépendantes.

La section de monitoring située la plus à gauche (Monitoring principal) est dédié à l'Ingénieur du Son travaillant sur la console. Le commutateur rotatif situé le plus haut sélectionne la source de la sortie casque, de la sortie monitor et des peak-mètres. Dès lors qu'une des touches «PFL/AFL» est pressé, les sorties monitor et les modulomètres basculent automatiquement de la source monitorée au « P/A » sélectionné.

Le commutateur rotatif du bas change le mode d'écoute (mono, stéréo, MS, etc) de la source sélectionnée.

Les deux sections de monitoring supplémentaires du milieu et de droite sont disponibles pour un monitoring à distance indépendant et à des fins de communications, chacune ayant un système de communication séparé (Lignes Privées). Elles peuvent par exemple être utilisées pour envoyer un monitoring différent au Perchman et au Réalisateur/Producteur lors d'un tournage ou à une cabine de speaker et une régie vidéo dans une application Broadcast.

7.6.1 Sélecteur de source du Monitoring

Les trois commutateurs rotatifs du haut servent à sélectionner la source qui sera monitorée :

- 1-2 à 7-8 : sélectionne les Groupes de Master par paire 1 (gauche)-2 (droite) / 3 (gauche)-4(droite) etc
- AUX 1-2 : sélectionne les envois auxiliaires 1 (gauche) et 2 (droite)
- AUX 3-4 : sélectionne les envois auxiliaires 3 (gauche) et 4 (droite)

7.6.2 Sélecteur du mode de fonctionnement du Monitoring

Les trois commutateurs rotatifs du bas définissent le mode d'écoute de la source sélectionnée :

- RET : monitoring du mix Stéréo post-fader des 8 canaux de retour
- ODD : monitoring en Mono de la voie impaire de la source stéréo sélectionnée
- EVEN : monitoring en Mono de la voie paire de la source stéréo sélectionnée
- ST : monitoring Stéréo de la source sélectionnée
- M : la source stéréo sélectionnée est sommée en mono afin de vérifier facilement la compatibilité mono et détecter les erreurs de phase
- MS: décode un signal MS pour le Monitoring uniquement.

Ce décodeur existe uniquement pour des raisons de monitoring et n'affecte pas les sorties principales. 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. Le décodeur M/S possède un ratio fixe de 50%.

NOTE: dans les modes Impair, Pair et Mono, le monitoring du signal est effectué en mono sur les deux côtés gauche et droite de la sortie casque.

7.6.3 Niveau d'écoute Phone 1 à 3

Règle le niveau de la sortie monitor (1 à 3) correspondante de -l'infini (mute) jusqu'à +15dBu

7.7 Communication et Lignes Privées

Les **SONOSAX SX-ST/SX-VT** disposent de trois systèmes de communication indépendants : une ligne principale « COM » généraliste et 2 Lignes Privées en full duplex utilisées pour communiquer au sein des deuxième et troisième sections de monitoring.

- COM : pour parler au travers de toutes les lignes de communication y compris PL1 et PL2
- PL1 : pour parler au travers de la seconde section de monitoring
- PL2 : pour parler au travers de la troisième section de monitoring

Un micro électret ou statique externe doit être connecté à la prise binder 5 broches « COM ». Le Talkback/Slate utilise le même microphone (référez-vous à la section « connecteurs » pour l'assignation des broches)

NOTE: Le commutateur interne S3 sélectionne la tension d'alimentation du micro : fantôme 48V pour les micros statiques ou 6VDC pour les électrets

7.7.1 Mic 1 à 3

Ajuste le niveau du micro d'ordre externe qui sera envoyé respectivement aux lignes COM, PL1 ou PL2, de -l'infini (mute) à +10dB.

7.8 Section Groupes et Master Auxiliaire

7.8.1 Faders rotatifs des Masters de Groupe

Les niveaux de sortie des Groupes 1 à 8 sont contrôlés par paire. Les quatre Faders rotatifs de Master ajustent le niveau de sortie de la paire de Groupes correspondant, de -l'infini (mute) à 0dB (gain unitaire)

7.8.2 Faders rotatifs des Masters Auxiliaires

Ces quatre faders rotatifs s'utilisent pour contrôler le niveau de sortie de l'envoi auxiliaire correspondant sur une plage de -l'infini (mute) à 0dB (gain unitaire).

7.8.3 Peak Mètres

Un peak-mètre muni de 5 diodes led indique les niveaux Post-Fader de chacune des sorties principales et des départs auxiliaires :

- Rouge : + 6dB
- Orange : 0dB nominal level
- Vert - 10dB
- Vert - 20dB
- Vert - 40dB

En cas de saturation en mode Bargraphe, toutes les diodes sont éteintes excepté la rouge du haut.
En cas de saturation en mode « Dot mode » (mode « point ») toutes les diodes sont allumées

7.8.4 Touches P/A

Les boutons « P/A » des sections Groupes et master Auxiliaire s'utilisent pour effectuer le monitoring Pré (PFL) ou Post (AFL) fader des Bus correspondants, en fonction du mode PFL/AFL choisi.

NOTE: Le monitoring des Groupes généraux est effectué en Stéréo, celui des auxiliaires est en Mono.

7.8.5 Diode Led P/A

La diode P/A correspondante s'allume pour indiquer quand le bouton PFL/AFL respectif est pressé.

7.8.6 Commutateurs Talkback/Off/Return

Les trois à trois positions situés en-dessous des faders de Groupes et de master des Auxiliaires assignent et mixent soit le bus « Talkback/Slate » soit le bus de Retour aux paires des Bus des Groupes et des Auxiliaires correspondantes:

- Position à Gauche ← TBK : assigne le bus de talkback/slate aux bus de mélange généraux ou auxiliaires
- Position au Centre OFF : pas d'assignation aux bus de mélange.
- Position à Droite → RET : assigne le bus de retour aux bus de mélange Généraux ou Auxiliaires

8. SPECIFICATIONS

Notes et généralités

Toutes les spécifications énoncées ci-après s'appliquent aux modèles standards uniquement.

SONOSAX SAS SA se réserve le droit de modifier à tout moment ces caractéristiques sans avertissement préalable.

A des fins de mesures et/ou de paramétrage, la référence est : 0dBu=0.775V (par conséquent +6dBu=1.55V)

Résumé des caractéristiques

Réponse en Fréquence :	10Hz to 200kHz \pm 0.5dB 30Hz to 200kHz \pm 0.1dB
Bruit équivalent à l'entrée:	-128dBu (20Hz to 200kHz - 150 Ω source @ 60dB gain)
Paliers Fixes du gain d'entrée :	60dB 48dB 36dB 24dB 12dB 0dB
Gain d'entrée du trim :	\pm 20dB en partant de la position central CAL (40dB au total)
Gain du Fader :	au choix +12dB ou +24dB
Plage de gain globale :	fader @ 0dB - 20dB to +80dB fader @ +12dB - 8dB to +92dB fader @ +24dB +4dB to +104dB
Plage dynamique totale :	128dB
Réserve dynamique d'entrée:	24 dB
Diaphonie entre deux voies :	supérieure à 100dB 10Hz à 1kHz supérieure à 90dB 10Hz à 20kHz
Distorsion harmonique totale THD+N :	
Modulomètres généraux:	Peak-mètres à aiguille IEC-268-10 type 1 (réglage d'usine par défaut) Réglable en interne en IEC-268-10 type 2 ou Peak absolu Plage de niveau très large allant de -32dB à +12dB Réglé sur 0dB au niveau nominal Commutable entre indicateur de niveau ou de phase Indique le niveau de la batterie
Peak mètres à Led :	Rouge +6dB Jaune 0dB niveau nominal Vert - 10dB Vert - 20dB Vert - 40dB
Indication d'une saturation :	allume toutes les diodes 6dB avant écrêtage
précision de la mesure:	\pm 0.1dB
Niveau de sortie nominal :	+6dBu ou +4dBu (sélectionnable en interne) Le 0dB de tous les peak-mètres reflète le niveau nominal Un jumper interne fixe le niveau nominal global de toute la console. Il affecte automatiquement le réglage de tous les peak-mètres, des niveaux de sortie, du 1KHz de référence interne et du réglage du « 0 » des limiteurs.

Entrées Mic/Line

Type d'entrée : à symétrie électronique
 Impédance d'entrée: 6.8Kohm, linéaire de 10Hz à 200KHz
 Filtres RF: standards
 Alimentation du microphone : +48V (alimentation fantôme))

GAIN :	60dB	48dB	36dB	24dB	12dB	0dB
Niveau nominal:	-54dBu	-42dBu	-30dBu	-18dBu	- 6dBu	+ 6dBu
Niveau maximum d'entrée:	-30dBu	-18dBu	-6dBu	+6dBu	+18dBu	+25dBu
THD* (version Fader) :						
THD* (version VCA) :						
CMRR* @ 1kHz:	>100dB	>100dB	>100dB	>90dB	>65dB	>60dB
CMRR* 22Hz - 22kHz:	>100dB	>100dB	>100dB	>90dB	>65dB	>60dB
Bruit LIN 22Hz - 22kHz:	-68dBu	-79.8dBu	-90.4dBu	-96.9dBu	-98.5dBu	-100.3dBu
Bruit d'entrée équivalent:	-128dB	-127.8dB	-126.4dB	-120.9dB	-110.5dB	-100.3dB

* de 20Hz à 20KHz au niveau maximum d'entrée
 ** Bruit d'entrée équivalent sur charge de 150ohm

Filtre basses fréquences (LF Cut) : 18dB/octave, 15Hz to 400Hz
 Egaliseur basses fréquences : 4 dB/octave, ±12dB at 80 Hz, ±15dB at 40 Hz??
 Egaliseur hautes fréquences : 4 dB/octave, ±12dB at 8 kHz, ±15dB at 16 kHz ??
 Semi-paramétrique des médiums : 6 dB/octave, ±11dB 200 Hz to 8 kHz

Niveau des Direct Out : sélectionnable en interne pré-EQ, pré-fader ou post-fader
 +6dBu ou +4dBu en fonction du réglage du niveau nominal global
 Symétrie électronique, impédance de sortie inférieure à 50ohm
 Bruit de sortie typique si pré-EQ sélectionnée : -130dBu

Insert Output Level (optionnel) : +0dBu asymétrique, impédance de sortie <50ohm
 Insert Return Level (optionnel) : +0dBu asymétrique, impédance de sortie <10kohm

Limiter : de l'infini à -30dB en-dessous du niveau nominal interne
 temps d'attaque: ...µs, temps de relâchement : ..ms

Compresseur (version VCA) : temps d'attaque : µs, temps de relâchement : ...ms

Sorties principales

Type de sortie:	à symétrie électronique
Impédance de sortie:	<50ohm.
Niveau de sortie nominal :	+6dBu ou +4dBu en fonction du réglage de niveau nominal global
Niveau de sortie maximum :	+25dBu (+22.5dBm sur charge de 600ohm)
Bruit en sortie :	non-pondéré de 20Hz à 22KHz
Master faders fermé:	-103 dBu
Master faders au max:	- 96.0dBu
Une voie assignée:	- 92.0dBu (avec gain unitaire)
Réponse en fréquence :	10Hz à 200kHz \pm 0.5dB
Distorsion THD+N :	0.03% à 10 Hz / 0.005% 100Hz à 22kHz
Diaphonie (stéréo pair) :	100dB 10Hz à 1kHz / 90dB à 22kHz

Sorties Auxiliaires

Type de sortie:	à symétrie électronique
Impédance de sortie:	<50ohm.
Niveau de sortie nominal :	+6dBu ou +4dBu en fonction du réglage de niveau nominal global
Niveau de sortie maximum :	+25dBu (+22.5dBm sur charge de 600ohm)
Bruit en sortie :	non-pondéré de 20Hz à 22KHz
Master faders fermé:	-103 dBu
Master faders au max:	- 86.0dBu
Une voie assignée:	- 82.0dBu (avec gain unitaire)
Réponse en fréquence :	10Hz à 200kHz \pm 0.5dB
Distorsion THD+N :	0.03% à 10 Hz / 0.005% 100Hz à 22kHz
Diaphonie :	86dB 10Hz à 1kHz / 80dB à 22kHz

Sorties Monitor

Type de sortie:	stéréo, asymétrique, sans transformateur
Impédance de sortie:	
<i>Niveau maximum en sortie:</i>	<i>+20dBu</i>
Impédance de charge :	xx minimum pour chaque sortie monitor

Entrées des Retours

Type d'entrée:	à symétrie électronique
Impédance d'entrée:	6.8kohm , linéaire de 10 Hz à 200 kHz
Niveau nominal d'entrée:	+6dBu ou +4dBu

Oscillateur

Fréquence:	1kHz
Niveau :	niveau nominal, en fonction du réglage du niveau global
Distorsion THD+N :	inférieur à 2%

Micro Tbk/Slate

Type d'entrée:	à symétrie électronique
Gain d'entrée:	
Alimentation du micro:	au choix 6Vdc pour micro électret ou 48V fantôme pour micro statique

Alimentation

Tension d'alimentation, interne :	18V nominal avec 12 batteries alcalines LR20 (D) standards 1,5V ou 14.4V nominal avec 12 accumulateurs NiCd ou NiMH LR20 (D) 1.2V
Autonomie :	aprox. avec 12 batteries alcalines LR20 (D) standards aprox. avec 12 accumulateurs NiCd aprox. avec 12 accumulateurs NiMh
Alimentation externe :	10,5V à 20V DC , 5A peak, 2,2 A en moyenne
Consommation :	16 watts typique en moyenne maximum 22 watts, au maximum avec toutes les voix allumées et une modulation au niveau nominal, tous les Vu-mètres à diode et le rétro éclairage des modulomètres au maximum

Température de fonctionnement : de -25°C (-13°F) à 70°C (158°F)

Dimensions et poids

SONOSAX SX-ST8D (l*p*h) : 409mm x 437mm x 74mm (16.10" x 17.20" x 2.91")
Poids net (sans batteries) : 7,930 kg (17.5 lbs)
Poids avec batteries **: 9,400 kg (20.7 lbs) avec 12x batteries type D (LR20)

SONOSAX SX-ST10 (l*p*h) : 441mm x 437mm x 74mm (17.36" x 17.20" x 2.91")
Poids net (sans batteries): kg (..... lbs)
Poids avec batteries **: kg (..... lbs) avec 12x LR20 (D)

** pour indication seulement dans la mesure où le poids des batteries dépend du type et de la marque

SONOSAX SX-VT 10 :	Largeur	441mm (17.36")	poids	xxxx kg (xxxlbs)
SONOSAX SX-VT 12 :	Largeur	513mm (20.20")		
SONOSAX SX-VT 16 :	Largeur	657mm (25.87")		
SONOSAX SX-VT 24 :	Largeur	945mm (37.68")		
SONOSAX SX-VT 32 :	Largeur	1233mm (48.54")		
SONOSAX SX-VT 40.:	Largeur	1521mm (59.88")		

Profondeur et hauteur standard: L: 437mm (17.20") x H: 74mm (2.91")

D'autres versions peuvent être fabriquées en fonction de la demande des utilisateurs.

Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans avis préalable.
Les spécifications mentionnées dans ce manuel sont valables pour les modèles standards uniquement.
SONOSAX SAS SA se réserve le droit de modifier à tout moment ces caractéristiques sans avertissement préalable.

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.