Swissonor.ch A.M. System

AM System = Amplificateur Modulaire

Un système unique 100% tube, qui réunit un choix judicieux de préamplificateurs et blocs de puissance mono sur une même plateforme mécanique. Cette solution permet à notre avis d'obtenir de meilleurs résultats face à des maillons séparés et offre grâce aux avantages suivants une reproduction musicale de très grande qualité :

- Cheminement et sélection du signal très court. Elimination des raccordements et câblages externes.
- Etagement optimisé des niveaux de tensions et impédances.
- Transformateur d'alimentation surdimensionné à 5 enroulements secondaires.
- Alimentations pilote et phono stabilisées et parfaitement découplées.
- Optimisation générale de la disposition des composants, du routage et des pistes de masses.
- Découplages mécaniques et isolations électriques multiples. Entre le transformateur de puissance et la carte phono par exemple, pas moins de quatre niveaux de découplage assurent la filtration des vibrations !
- Plateforme mécanique unique : Alliage de fonte non-magnétique identique au fameux plateau swissonor #1.0.
- Plaques en aluminium de 5mm usinées dans la masse, sérigraphies procédé aluprint sur anodisation.
- La construction garantit une liberté jusqu'ici inconnue de vibrations, induction magnétique et courants Foucault.

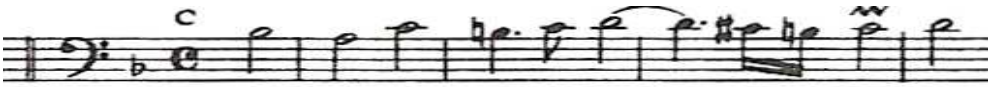
Choix de modules:

- Alimentation:
  - **AM1** pour un préamplificateur et deux amplificateurs de puissance mono, avec redresseur haute tension à valve.

- Amplificateurs de puissance :
  - **AM2** ampli de puissance mono push-pull avec tétrodes à faisceau dirigé 6V6 en ultra-linéaire
  - **AM3** ampli de puissance mono single-ended avec triode de sortie 6B4G
    En option: Entrée directe depuis un préampli externe

- Préamplificateurs:
  - **AM5** préampli ligne passif 4 entrées avec transformateur 1 :1,5 et 1 :3 (+3 et +9 dB).
  - **AM6** préampli phono avec 2 entrées phono (option step-up Hashimoto) et 3 entrées ligne

Développé, fabriqué et assemblé en Suisse



swissonor.ch Frei, CH-1256 Troinex, Tel/Fax 0041/ 22 784 63 69
http://www.swissonor.ch, info@swissonor.ch

Swissonor.ch A.M.1 Alimentation

A.M. 1 = Alimentation pour un préamplificateur et deux amplificateurs de puissance

Objectifs:

- Alimenter dans les meilleures conditions toute les sections d'un système AM Swissonor.
- Redressement de la haute tension par tube, pour des raisons d'ordre subjectif.
- Sécurité et stabilité.

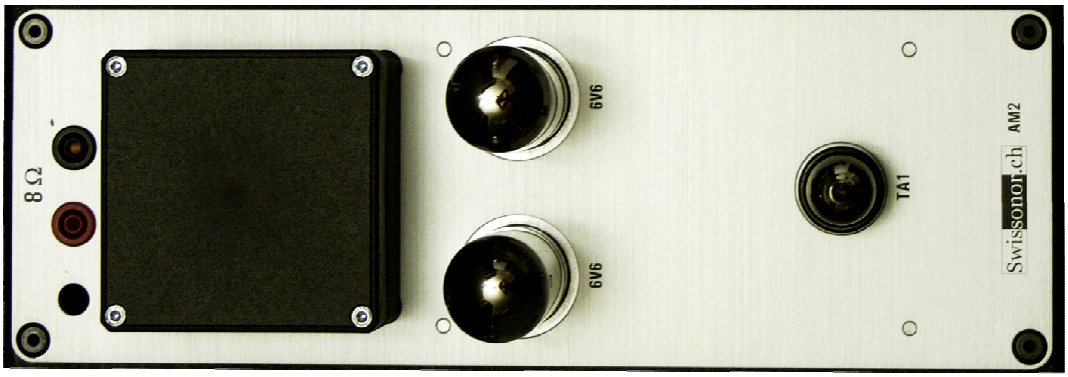
Construction:

- Prise secteur appareil avec commutateur et support fusible combiné Schurter 10A.
- Commutateur de mise à terre séparé. (ground-lift)
- Transformateur d'alimentation à 5 secondaires indépendant noyé dans une résine deux composants.
- Redressement haute tension par valve bi plaque.
- Capacité de lissage Mundorf Tube Cap (polypropylène)
- Self de filtrage surdimensionnée de 14H/200mA.
- Condensateurs chimiques long life, low ESR, 105 degrés.
- Alimentation HT des circuits de puissance filtrage CLC + découplage local polypropylène.
- Alimentation HT phono et préamplificateur/inverseur stabilisé et découplé localement polypropylène.
- 2 circuits de chauffage stabilisés et indépendants pour le Phono et préamplificateurs/inverseur.
- Résistances oxyde métal 1%, condensateurs polypropylène.
- Platine Zinc/Or double face à trous métallisés, 35µm.
- Soudures CARDAS tri eutectique.
- Réglage & tests après burn-in de 12h

Ce module alimente un module préamplificateur **AM5** ou **AM6** et deux modules ampli de puissance **AM2** ou **AM3** *(disponible dès automne 2010)*

L'ensemble des connexions et commandes est placé sur le dessus, idéal pour l'emplacement à côté d'une platine, par exemple.

swissonor.ch Frei, CH-1256 Troinex, Tel/Fax 0041/ 22 784 63 69
http://www.swissonor.ch, info@swissonor.ch



Swissonor.ch A.M.2 ampli de puissance PP

A.M. 2 = Module de puissance Push-Pull mono avec 10W de puissance de sortie

Objectifs:

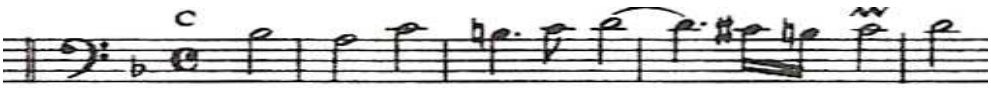
- Utilisation de tétrodes 6V6 en mode ultra-linéaire pour la qualité de son registre sonore.
- Pas de contre-réaction globale.
- Mise en œuvre d'un tube pilote à très faible distorsion.
- Trois étages du préamplificateur passif jusqu'à la sortie.
- Puissance de sortie d'env. 10W par canal sous 8Ω, pour l'alimentation optimale d'enceintes à moyen ou haut rendement.

Construction:

- Tétrode à faisceau dirigée 6V6S/JJ (compatible 6V6G, 6V6GT, 6V6GTY, 6V6Y, 6AY5, 5871, 7184, 7408 et autres) en classe d'amplification AB1.
- Circuit push-pull en mode ultra linéaire combinant les avantages du mode triode et du mode pentode.
- Préamplificateur/inverseur de phase en circuit bootstrap utilisant une double triode E88CC. (Compatible ECC88, 6922, 6DJ8). Cette configuration apporte de nombreux avantages tels que : Linéarité, très faible distorsion, large bande passante et impédance de sortie basse.
  Sur demande : Circuit pilote utilisant une double triode ECC81 apporte un gain supplémentaire de 4 dB.
- Chauffage des filaments préamplificateur/inverseur: sous tension continue stabilisés et découplée,
- Chauffage des filaments puissance sous 6,3Vac.
- Alimentation HT des pilotes : Stabilisée et découplée localement avec des condensateurs dédiés au polypropylène.
- Condensateurs signal et découplages Mundorf et SCR.
- Découplage polypropylène local des circuits de puissance.
- Optimisation de l'implantation, du routage et des pistes de masses.
- Transformateur de sortie symétrique à 14 secteurs distincts, sur noyau M85 utilisant des tôles au silicium M111 à grains orientés + traitement thermique.
- Résistances oxyde métal 1%, condensateurs polypropylène et chimique long life 105 degrés.
- Platine Zinc/Or double face à trous métallisés, 35µm. Soudures CARDAS tri eutectique.
- Réglage & tests après un burn-in de 12h.
-

Spécifications :

- Puissance de sortie .....10 W (par canal) sous 8Ω
- Impédance d'entrée .....100 kΩ
- Sensibilité d'entrée avec E88CC.....560 mV
- Sensibilité d'entrée avec ECC81 .....360 mV
- Bande passante .....15 Hz à 60 kHz +/- 2 dB



swissonor.ch Frei, CH-1256 Troinex, Tel/Fax 0041/ 22 784 63 69
http://www.swissonor.ch, info@swissonor.ch

Swissonor.ch A.M.3 ampli de puissance SE

A.M. 3 = Module de puissance mono avec un Single-Ended de 6B4G

Objectifs:

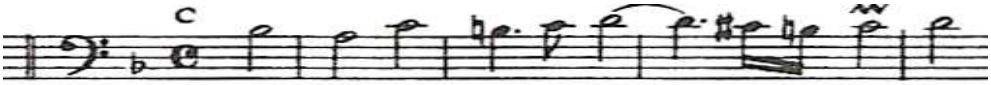
- Utilisation d'une triode de sortie 6B4G monoplaque pour exploiter sa linéarité et sa musicalité.
- Aucune contre-réaction.
- Gain et pilote à très faible distorsion.
- Stabilité, fiabilité et rendu sonore.
- Puissance de sortie de 3W sous 8Ω par canal, pour l'alimentation optimale d'enceintes à haut rendement.

Construction:

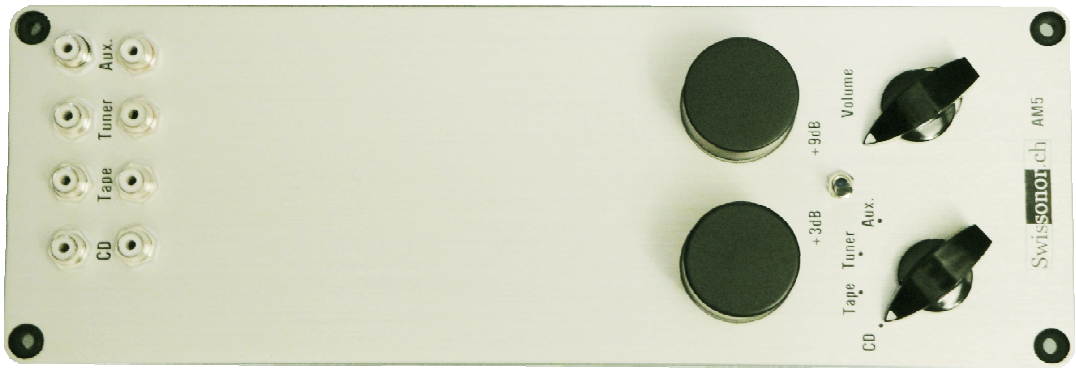
- Triode à chauffage direct 6B4G/Sovtek (compatible 6B4, 6C4C, 6C6)
- Classe d'amplification pure Classe A.
- Préamplificateur/driver en configuration bootstrap utilisant une double triode ECC81.
  L'exploitation de cette configuration apporte de nombreux avantages tels que :
  Linéarité, très faible distorsion, large bande passante et impédance de sortie basse.
- Optimisation de l'implantation des composants, du routage et des pistes de masses.
- Chauffage cathode triode de puissance : 6,3Vdc, redressement ultra rapide, filtrage et stabilisation.
- Découplage de la résistance de cathode et des filaments au polypropylène.
- Chauffage filaments pilote : 6,3Vdc stabilisé et découplé.
- Alimentation HT pilote : Stabilisée et découplée localement avec des condensateurs dédiés au polypropylène.
- Alimentation HT triode de puissance : Filtrage CLC + découplage local dédié, au polypropylène.
- Transformateur de sortie SE, sur noyau M102 utilisant des tôles au silicium M111 à grains orientés, avec traitement thermique.
- Résistances oxyde métal 1% 50ppm, 0,6W à 5W, condensateurs polypropylène et chimique long life 105 degrés.
- Condensateurs de signal et de découplages Mundorf et SCR.
- Platine Zinc/Or double face à trous métallisés, 35µm. Soudures CARDAS tri eutectique.
- Réglage & tests après un burn-in de 12h.

Spécifications :

- Puissance de sortie ..... 3,6 W (par canal) sous 8Ω
- Impédance d'entrée .....100 kΩ
- Sensibilité d'entrée.....940 mV (Gain 33,5 dB)
- Bande passante .....15 Hz à 75 kHz +/- 2 dB



swissonor.ch Frei, CH-1256 Troinex, Tel/Fax 0041/ 22 784 63 69
http://www.swissonor.ch, info@swissonor.ch



Swissonor.ch A.M.5 préamplificateur passif

A.M. 5 = Préamplificateur passif à transformateur avec 4 entrées ligne

Objectifs

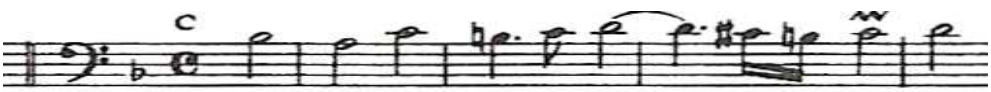
- Transparence et musicalité.
- Amplification passive du signal avec gain modéré.
- Séparation galvanique du signal.
- Cheminement du signal court.
- Connexions et commandes placées sur le dessus

Construction:

- Entrées commutées par des micros relais doubles implantés directement derrière les prises d'entrée RCA/Cinch.
- Préamplificateur utilisant un transformateur d'entrée par canal, réalisé sur mesure.
- Commutateur pour la sélection du gain.
- Potentiomètre de volume ALPS Blue
- Platine Zinc/Or double face à trous métallisés, 35µm.
- Soudures CARDAS tri-eutectique.

Spécifications:

- Impédance d'entrée.....45 kΩ (+3 dB), 11 kΩ (+9 dB)
- Bande passante ... .11 Hz à 85 kHz -3dB
- Gain.....+3 dB ou +9 dB sélectionnable



swissonor.ch Frei, CH-1256 Troinex, Tel/Fax 0041/ 22 784 63 69
http://www.swissonor.ch, info@swissonor.ch

Swissonor.ch A.M.6 préampli phono et ligne

A.M. 6 = Préamplificateur avec 2 entrées phono et 3 entrées ligne

Objectifs:

- Grande qualité du rendu sonore avec l'utilisation exclusive de tubes.
- Stabilité et performances : Bande passante large, très faible distorsion et bon rapport signal/bruit.
- Cheminement et commutation des signaux le plus direct possible.
- Gain important et tension de sortie sous basse impédance.
- Configuration d'entrées adaptable pour une modularité des entrées MM/MC.
- Platine de correction RIAA amovible. (Permet l'implantation de corrections RIAA différentes).
- Connexions et commandes placées sur le dessus.

Construction:

- Entrées sélectionnées par micro-relais implantés directement derrière les prises d'entrées RCA.
- 2 micro-relais supplémentaires permettent une modularité des configurations MM/MC
- Préamplificateur phono RIAA trois étages avec cathode-follower (base Marantz 7) utilisant 3 doubles triodes ECC83S compatibles 12AX7, E83CC, ECC 803S)
- Transformateurs step-up utilisés : Hashimoto HM-3 ou HM-X (à choix 3 ou 12 Ω) pour un rendu sonore de très grande qualité avec cellules MC basse impédance, par exemple Ortofon SPU.
- Optimisation de l'implantation des composants, du routage et des pistes de masse.
- Chauffage des filaments : Tension continue stabilisée et découplée.
- Alimentation HT phono stabilisée. Découplage local polypropylène dédié de toutes les sections des tubes.
- Potentiomètre ALPS Blue, résistances oxyde métal 1% 50ppm, condensateurs mica argenté et polystyrène 1%.
- Condensateurs chimiques long life, Low ESR, 105 degrés.
- Condensateurs découplage et signal polypropylène Mundorf et SCR.
- Platine Zinc/Or double face à trous métallisés 35µm. Soudure Cardas tri-eutectique.
- Réglage & tests après un burn-in de 12h.

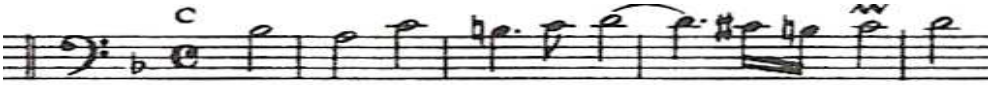
Spécifications :

Section phono MM:
- Impédance d'entrée 47 kΩ/100pF
- Gain (sans transformateur step-up).....43 dB
- Sensibilité d'entrée (sans transformateur step-up)..... .7 mV pour 1 V (1kHz)
- Distorsion à 2V .....0,01 %
- Rapport signal/bruit ..... >88 dB

Section MC:

	HM-3	**HM-X**
- Step-up Hashimoto		
- Gain	26 dB (12Ω) ou 32 dB (3Ω)	23 dB (12Ω) ou 29 dB(3Ω)
- Bande passante.....	15 Hz a 50 kHz +/- 1 dB	15 Hz a 100 kHz +/- 1dB

Section ligne:
- Impédance d'entrée .....100 kΩ



swissonor.ch Frei, CH-1256 Troinex, Tel/Fax 0041/ 22 784 63 69
http://www.swissonor.ch, info@swissonor.ch