



AUF 500

 **Autofader AES/EBU 2 voies stéréo**
(page 3 à 14)

 **AES/EBU Autofader (2 stereo channels)**
(page 15 to 26)





SOMMAIRE

⇒ Description.....	4
⇒ Utilisation.....	4
⇒ Synoptique.....	5
⇒ Face avant.....	6
⇒ Face arrière.....	9
⇒ Appendice.....	12
⇒ Caractéristiques.....	13
⇒ Informations.....	14

SUMMARY

⇒ English.....	15
----------------	----

DESCRIPTION

L'**AUF 500** est un mixeur audio numérique, permettant la bascule entre deux sources au format AES / EBU avec fondu enchaîné. Ce mixage s'effectue de façon totalement synchrone à la voie A, en décalage temporel constant.

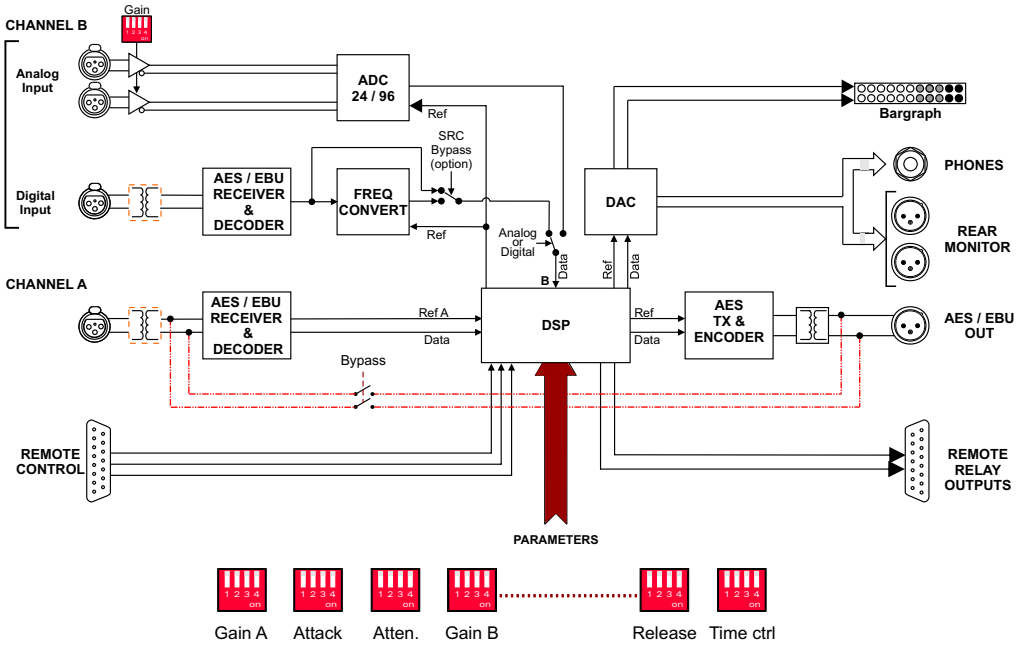
- ⇒ Possibilité de modulation au format Analogique sur l'entrée B (au choix, B analogique ou numérique).
- ⇒ Gain ajustable sur toutes les entrées digitales ou analogiques (+ / - 12 dB).
- ⇒ Temps de transition de mixage ajustables.
- ⇒ By-pass du canal A vers la sortie numérique en absence d'énergie.

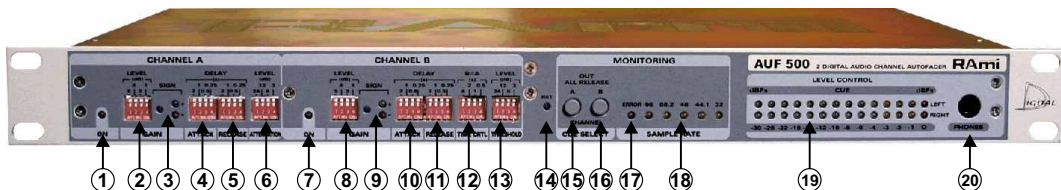
Le passage d'un canal à l'autre peut s'effectuer selon divers modes de fonctionnement (MANUEL / AUTO) comme suit :

- ⇒ **Automatique** : La présence de la modulation sur la voie B ouvre automatiquement ce canal et déconnecte la voie A.
- ⇒ **Manuel** : La commutation de la voie A à la voie B s'effectue par une télécommande extérieure maintenue. Le retour à la voie A s'effectuant par l'ouverture de la boucle.
- ⇒ **Automatique ou manuel** : Il suffit simplement qu'une des deux conditions précédentes soit remplie.
- ⇒ **Automatique et manuel** : Il faut que les deux conditions précédentes soient remplies. C'est à dire, présence de modulation sur la voie B et fermeture de boucle extérieure.

UTILISATION

- ⇒ Insertion des publicités en aval des consoles de mixage numériques (publicités stockées par exemple sur ordinateur ayant une carte son avec sortie numérique).
- ⇒ Mixage des publicités et des jingles d'identification avec un programme musical non identifié reçu par satellite en numérique.
- ⇒ Mixage entre une source numérique et une source analogique (entrée analogique sur canal B).
- ⇒ Insertion à distance d'un programme local sur un programme national.

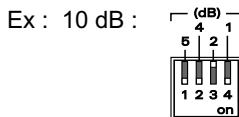
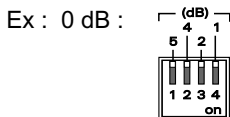




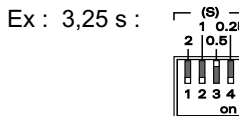
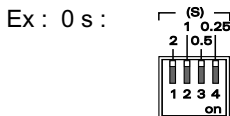
CANAL A

Le canal A est destiné à la modulation générale. (Canal satellite, sortie de console, programme de musique automatique ext)

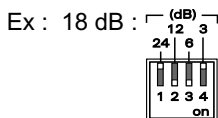
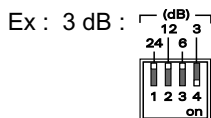
- 1) Témoin lumineux indiquant que le canal A est actif.
- 2) Dip-switch de réglage du gain d'entrée. (Variable de -12 dB à +12 dB)
A chaque "dip" correspond une valeur en dB, active en position basse.



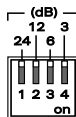
- 3) Commutateur permettant de choisir le signe du gain appliqué à l'entrée.
 - ▶ Voyant vert allumé : Signe + sélectionné (gain de 0 à +12 dB).
 - ▶ Voyant rouge allumé : Signe - sélectionné (gain de -12 à 0 dB)
- 4) Dip-switch permettant le réglage du temps de montée de la modulation canal A (passage du canal A au canal B).
Variable de 0 à 3,75 secondes. A chaque "dip" correspond une valeur en seconde, active en position basse.



- 5) Dip-switch permettant le réglage du temps de descente de la modulation canal A (passage du canal B au canal A). Variable de 0 à 3,75 secondes. A chaque "dip" correspond une valeur en seconde, active en position basse.
- 6) Dip-switch permettant le réglage de l'atténuation du canal A lorsque celui ci est fermé (canal B ouvert). Variable de 3 à 24 dB. A chaque "dip" correspond une valeur en dB, active en position basse. Ce réglage est pris en compte seulement si la bascule est activée par l'intermédiaire de la télécommande 2 ou si l'un est dans le mode Auto (voir page 9).



Atténuation pour avoir la coupure totale du canal A : les dips switches doivent être en position **OFF**.

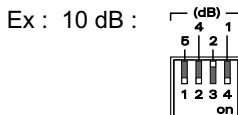
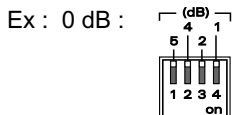


Atténuation inhibée : coupure totale du canal A

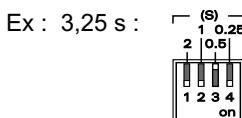
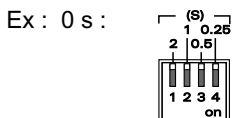
CANAL B

Le canal B est destiné à la modulation de remplacement. (Publicité, jingle, identification, message prioritaire).

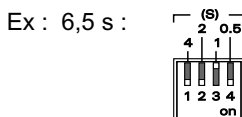
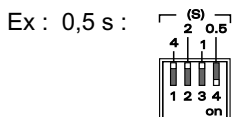
- 7) Témoin lumineux indiquant que le canal B est actif.
 8) Dip-switch de réglage du gain d'entrée. (Variable de -12 dB à +12 dB)
 A chaque "dip" correspond une valeur en dB, active en position basse.



- 9) Commutateur permettant de choisir le signe du gain appliqué à l'entrée.
 ▶ Voyant vert allumé : Signe + sélectionné (gain de 0 à +12 dB).
 ▶ Voyant rouge allumé : Signe - sélectionné (gain de -12 à 0 dB)
 10) Dip-switch permettant le réglage du temps de montée de la modulation canal B (passage du canal B au canal A). Variable de 0 à 3,75 secondes. A chaque "dip" correspond une valeur en seconde, active en position basse.



- 11) Dip-switch permettant le réglage du temps de descente de la modulation canal B (passage du canal A au canal B). Variable de 0 à 3,75 secondes. A chaque "dip" correspond une valeur en seconde, active en position basse.
 12) Dip-switch permettant le réglage du temps de retard lors de la transition du canal B vers le canal A après détection d'absence de modulation sur le canal B. Variable de 0 à 7,5 secondes. A chaque "dip" correspond une valeur en seconde, active en position basse.
Attention : ce réglage doit être assez court pour éviter un blanc trop long en fin de message sur le canal B, mais pas trop pour éviter les remontées intempestives du canal A. (Pendant les légers blancs de la modulation audio sur le canal B)



- 13) Dip-switch de réglage du seuil de détection de modulation du canal B. (Variable de -36 dBFs à 0 dBFs). A chaque "dip" correspond une valeur en dBFs, active en position basse.
Attention : ce réglage doit être assez sensible pour prendre en compte les passages faibles de la modulation, mais pas trop pour éviter les déclenchements sur les bruits de fond ou les parasites de la ligne. Ce réglage par Dip-switch est uniquement actif en mode automatique, automatique ou /et manuel.

AUTRE

14) Reset général.

MONITORING

15) Commutateur de sélection et d'envoi du canal A vers le bargraph (19), l'écoute casque (20), l'indication de fréquence d'échantillonnage.

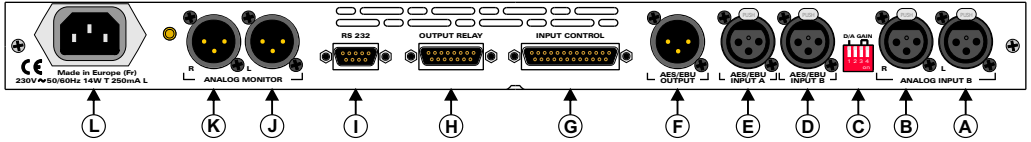
16) Commutateur de sélection et d'envoi du canal B vers le bargraph (19), l'écoute casque (20), l'indication de fréquence d'échantillonnage.

17) Témoin lumineux de détection d'erreurs.

18) Témoin lumineux d'indication de la fréquence d'échantillonnage.

19) Bargraph (canal droit et canal gauche).

20) Embase Jack d'écoute casque.



- A) Connecteur XLR 3 points femelle d'entrée gauche analogique canal B. Cette entrée est du type "Symétrique Electronique". (Masse en 1, point chaud en 2, point froid en 3)
- B) Connecteur XLR 3 points femelle d'entrée droite analogique canal B. Cette entrée est du type "Symétrique Electronique". (Masse en 1, point chaud en 2, point froid en 3)

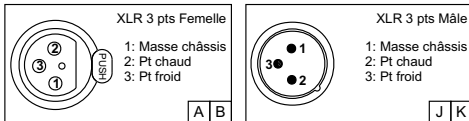


- ① ► Sélection de l'entrée voie B : - Si le **switch 1** est en position **OFF** ("Dip" en position haute), alors l'entrée est **numérique**.
- Si le **switch 1** est en position **ON** ("Dip" en position basse), alors l'entrée est **analogique** (option).
- ② ► Réglage du gain de l'entrée (Variable de -6dB à +3dB). A chaque "dip" correspond une valeur en dB, active en position basse (option).

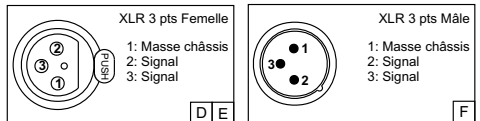
Gain	Dip3	Dip4
0	0	0
+3	0	1
+6	1	0
+9	1	1

- D) Connecteur XLR 3 points femelle d'entrée numérique canal B. (0 dBFs maximum) (Masse en 1, signal en 2, signal en 3)
- E) Connecteur XLR 3 points femelle d'entrée numérique canal A. (0 dBFs maximum) (Masse en 1, signal en 2, signal en 3)
- F) Connecteur XLR 3 points mâle de sortie numérique. (0 dBFs maximum) (Masse en 1, signal en 2, signal en 3)

Exemple de câblage des XLR (en analogique).



Exemple de câblage des XLR (en numérique).

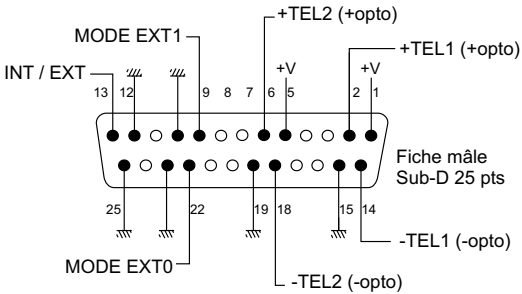


G) Embase Sub-D 25 points femelle de télécommande entrée, et programmation mode de fonctionnement.

Fonctionnement des télécommandes :

La télécommande 1 permet la bascule de la voie A à la voie B dans les modes de fonctionnements "MANUEL", "MANUEL ou AUTO", "MANUEL et AUTO". Dans ces cas, lorsque la voie B est active, la modulation de la voie A est totalement atténuée.

La télécommande 2 permet la bascule de la voie A à la voie B dans les modes de fonctionnements "MANUEL", "MANUEL ou AUTO", "MANUEL et AUTO". Dans ces cas, lorsque la voie B est active, la modulation de la voie est atténuée en tenant compte du réglage effectué à l'aide du dip-switch "Atténuation" (voir p.5). Cette télécommande permet d'effectuer un mixage de la voie A et B pour effectuer par exemple, le passage d'un identifiant sur un programme musical.



INT / EXT : Entrée de sélection du mode de configuration. Points 12 et 13 strappés positionnent l'appareil en configuration externe.

MODE EXT0 : Entrée de configuration du mode de fonctionnement. Points 22 et 23 strappés activent la fonction associée.

MODE EXT1 : Entrée de configuration du mode de fonctionnement. Points 9 et 10 strappés activent la fonction associée.

Les entrées de télécommandes se font sur optocoupleurs, permettant à l'AUF 500 d'être télécommandé par tous les types de machines (Commandes par boucles sèches, par tension de commande ou par collecteur ouvert).

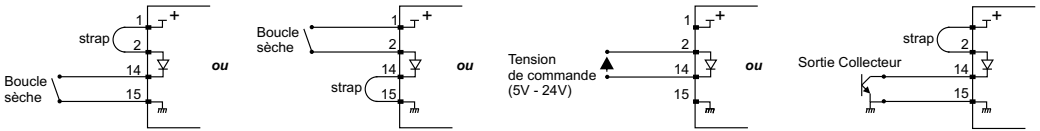
OPT1

1	+ VCC
2	+ OPTO
14	- OPTO
15	GND

OPT2

5	+ VCC
6	+ OPTO
18	- OPTO
19	GND

Exemples de câblage des télécommandes :

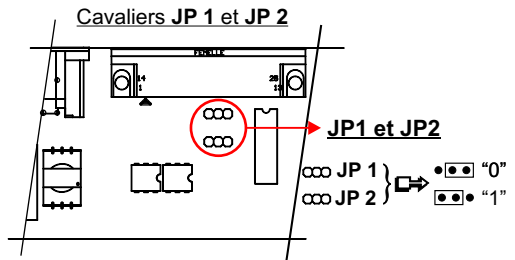


La programmation du mode de fonctionnement peut s'effectuer, soit par des cavaliers à l'intérieur de l'équipement, soit sur la Sub-D 25 points femelle.

♦ **Exemples de programmation externe :**

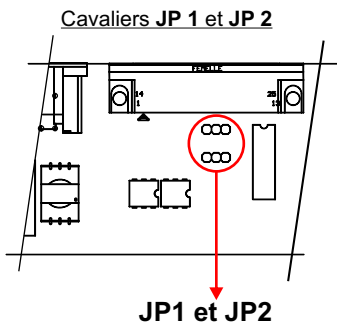
1 = strap
0 = non connecté

	MODE EXT0	MODE EXT1
MANUEL	1	1
AUTO	1	0
MANUEL ou AUTO	0	1
MANUEL et AUTO	0	0

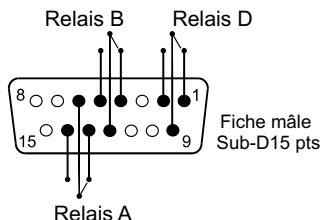


♦ Exemples de programmation interne :

	JP 1	JP 2
MANUEL	1	1
AUTO	1	0
MANUEL ou AUTO	0	1
MANUEL et AUTO	0	0

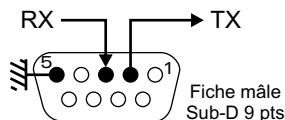


H) Embase Sub-D 15 points femelle de sortie des boucles des relais de contrôle.



- Relais A** : image de la voie A. (Actif ou non)
- Relais B** : image de la voie B. (Actif ou non)
- Relais D** : image de l'ordre de déclenchement manuel de la voie B.

I) Embase Sub-D 9 points femelle de liaison RS 232 (interface RS 232 en option).



Attention : le connecteur est toujours en place, mais l'option de l'interface RS232 est interne.

J) Connecteur XLR 3 points mâle de sortie gauche MONITOR.

Cette sortie est du type "Symétrique Electronique". (Masse en 1, pt chaud en 2, pt froid en 3)

K) Connecteur XLR 3 points mâle de sortie droite MONITOR.

Cette sortie est du type "Symétrique Electronique". (Masse en 1, pt chaud en 2, pt froid en 3)

L) Embase secteur de type CEI avec filtre intégré.

Caractéristiques complémentaires :

L'**AUF 500** effectue le mixage des sources A et B en 24 bits à une fréquence maximum de 96 KHz.

L'entrée peut être analogique avec l'option de conversion 24 bits 96 KHz, numérique asynchrone avec A (fréquence et / ou phase différente) à travers un convertisseur de fréquence synchronisé sur A, ou numérique synchrone à A. (dans ce cas, le convertisseur de fréquence est "bypassé").

Le canal A étant le canal de synchronisation, L'**AUF 500** permet la transmission de façon transparente des bits d'utilisation libres (USER), et permet ainsi de véhiculer des informations auxiliaires (start, configuration d'appareils à distance, etc...) d'un appareil en amont de l'**AUF 500** vers un appareil en aval.

D'autre part, la gestion des bits à libre dans la trame B, permet de contrôler le basculement et certains paramètres de l'appareil par l'utilisation d'un protocole dédié. L'architecture de l'**AUF 500**, de type "PIPELINE" et entièrement synchrone, permet d'effectuer le mixage des voies A et B en conservant un décalage entrée / sortie constant en fonction de la fréquence d'échantillonnage de la voie A.

Exemple :

- Pour $F_{SA} = 32 \text{ KHz}$ → 96,75 μs
- Pour $F_{SA} = 96 \text{ KHz}$ → 31,25 μs

Cette architecture permet, en comparaison avec les systèmes FIFO / DSP d'avoir un contrôle de la chaîne numérique :

- ▶ Maîtrise de la synchronisation (retard connu et constant).
- ▶ Maîtrise des informations utilisateurs (système transparent).
- ▶ Maîtrise du bit de validité (gestion de la validité des données transmises).

L'**AUF 500** dispose d'une section monitoring permettant l'écoute des différents canaux (A, B, OUT) à l'aide d'un convertisseur Numérique / Analogique de haute qualité (24 bits 96 KHz), et la visualisation des canaux à l'aide d'un peak-mètre. Ce dernier utilisant la trame numérique, permet de contrôler son taux de remplissage, et par sélection d'une entrée d'en adapter le niveau :

- ▶ Réglage du niveau de conversion A/N canal B.
- ▶ Réglage du niveau d'entrée (canal A, canal B).
- ▶ Visualisation du niveau de sortie.

CARACTERISTIQUES

Entrées	Connecteur	Type	Impédance	Niveau maximum
Entrée A digitale	XLR	AES / EBU	110 ohms	0 dBFs
Entrée B digitale	XLR	AES / EBU	110 ohms	0 dBFs
B analogique	XLR	Symétrique	22 Kohms	/

Sorties	Connecteur	Type	Impédance	Niveau nominal	Niveau maximum
Sortie digitale	XLR	AES / EBU	110 ohms	/	0 dBFs
Sortie analogique	XLR	Symétrique	100 ohms	+15 dBu / 0dBFs	/

Bande passante : 20 Hz à 20 kHz.

A digitale :

A 48 KHz :

Dynamique : supérieure à 130 dB.

Linéarité : 120 dB à +/- 1 dB.

Rapport signal / bruit : inférieur à -120 dB à 0 dBFs

Taux de distorsion : inférieur à 0,0001 % à 0 dBFs.

B digitale avec SRC :

A 48 KHz :

Dynamique : supérieure à 130 dB.

Linéarité : 120 dB à +/- 1 dB.

Rapport signal / bruit : inférieur à -120 dB à 0 dBFs

Taux de distorsion : inférieur à 0,00035 % pour un niveau de sortie à 0 dBFS à 100Hz.

inférieur à 0,0002 % pour un niveau de sortie à 0dBFS à 1KHz.

inférieur à 0,00015 % pour un niveau de sortie à 0dBFS à 10KHz.

B analogique :

A 48 KHz :

Dynamique : supérieure à 100 dB.

Linéarité : 98 dB à +/- 1 dB.

Rapport signal / bruit : inférieur à -96 dB à 0 dBFs

Taux de distorsion : inférieur à 0,003 % pour un niveau de sortie à 0 dBFs à 1 KHz.

Alimentation : 230 Volts +/- 10 % 50/60 Hz.

Consommation au primaire :

A 48 KHz, 73 mA soit 10,33 W à 230 V.

A 96 KHz, 75 mA soit 11,14 W à 230 V.

Dimensions : 483 x 44 x 230 mm

Poids : 4 kg

Attention !!!

L'alimentation de l'**AUF 500** dispose d'un connecteur d'alimentation d'énergie (2 pôles + terre). La terre doit être **impérativement** reliée au réseau d'énergie.

- ⇒ Ne jamais faire fonctionner cet équipement sans le raccordement à la terre.
- ⇒ Assurez-vous de la qualité de la terre avant la mise en route.
- ⇒ Dans le cas d'éventuelles apparitions de bruit, de ronflement en connectant l'appareil sur une sonorisation existante, ne jamais interrompre le connecteur terre de protection, mais utilisez des équipements d'isolation galvanique à transformateurs.
- ⇒ Ne jamais démonter l'équipement, sans avoir pris la précaution de débrancher le cordon d'alimentation.
- ⇒ Eviter l'exposition à de trop fortes températures
- ⇒ Ne jamais exposer l'alimentation et l'appareil à la pluie, la neige ou à l'humidité.
- ⇒ L'**AUF 500** dispose d'un amplificateur pour casque, évitez les niveaux importants ou les expositions prolongées capables d'endommager l'ouïe de façon irréversible.

L'**AUF 500** est conforme aux normes suivantes :

EN60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, et EN60555-3, d'après les dispositions de la directive 73/23/EEC, 89/336/EEC et 93/68/EEC.



SUMMARY

⇒ Description.....	16
⇒ Uses.....	16
⇒ Block diagram.....	17
⇒ Front panel.....	18
⇒ Rear panel.....	21
⇒ Appendix.....	24
⇒ Specifications.....	25
⇒ Informations.....	26

DESCRIPTION

AUF 500 is a digital audio mixer, which allows switching between 2 sources AES / EBU with automatic fading.

This mixing is carried out via a synchronisation with channel A, in a continuous time shift.

- ⇒ The “Channel B” can be analog or digital format
- ⇒ The gain is adjustable in all digital or analog inputs
- ⇒ Transition mixing times are adjustable
- ⇒ When no power supply bypass from channel A to digital output.

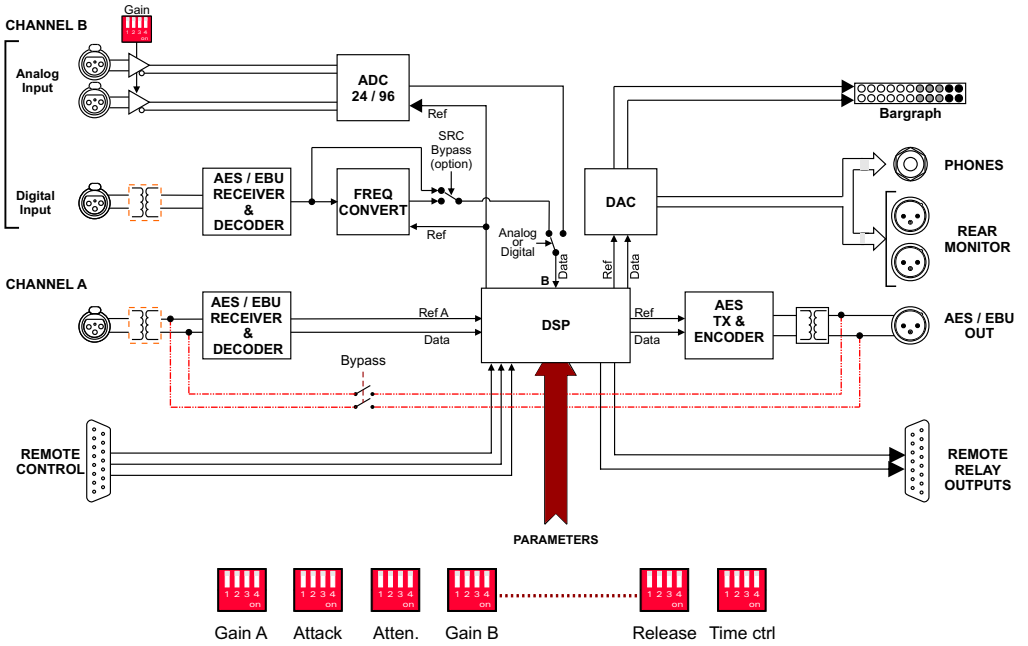
The passage from one channel to another can be executed on various operating modes (Manual / Auto) as follow :

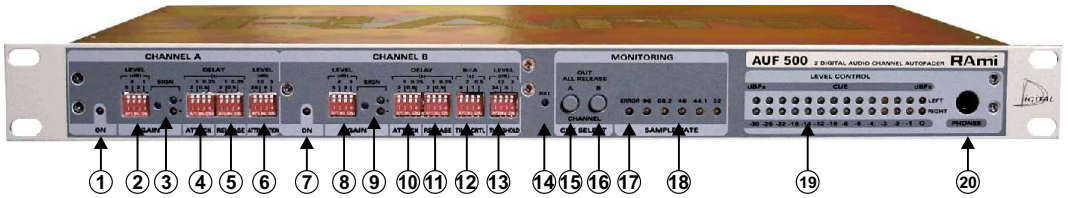
- ⇒ **Automatic** : The presence of the modulation on the channel B, automatically opens this channel and disconnects the channel A.
- ⇒ **Manual** : The switching from the channel A to the channel B is executed by an external remote control. The return to the channel A carrying out by the opening of the loop.
- ⇒ **Automatic or manual** : Only one of both previous conditions needs to be fulfilled.
- ⇒ **Automatic and manual** : Two previous conditions need to be fulfilled. It means : the presence of the modulation on the channel B and the closing of the external loop.

USES

- ⇒ Advertisement insertion down stream from the digital mixing desks.
- ⇒ Advertisements and recognition jingles mixing with an unconnected musica program digitaly received via satellite.
- ⇒ Mixing between digital and analog sources (analog input for channel B is optional).
- ⇒ Remote control insertion of local programs into national programs.

BLOCK DIAGRAM

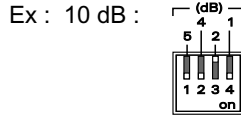
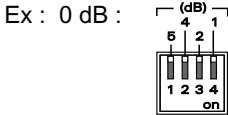




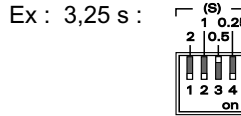
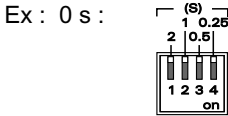
CANAL A

Channel A is intend to main modulation. (Satellite, console output, external automatic player).

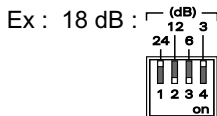
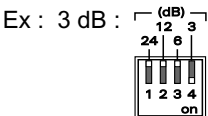
- 1) Warning, Channel A enabled.
- 2) Dip-switch to set input gain. (Ranges from -12 dB to +12 dB)
Every switch has its own dB value, enabled when down.



- 3) Key to select the input gain sign.
 - ▶ Green on : Sign + enabled (gain from 0 to +12 dB).
 - ▶ Red on : Sign - enabled (gain from -12 to 0 dB)
- 4) Dip-switch to set the channel A rising time (fall over from channel A to channel B).
Settable from 0 to 3,75 secondes. Each switch has its own duration in seconde, enabled when down.



- 5) Dip-switch to set the channel A falling time (fall over from channel B to channel A).
Settable from 0 to 3,75 secondes. Each switch has its own duration in seconde, enabled when down.
- 6) Dip-switch to set channel A attenuation, when closed (B open). Adjustable from 3 to 24 dB.
Every switch has its own dB value, enabled when down. This setting is active only if the fall over is remote controlled by 2 or if the equipment works in Auto mode (see page 20).



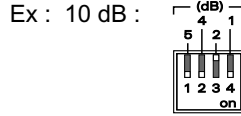
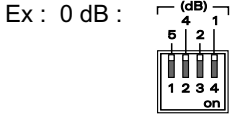
Attenuation for total cut of Channel A :
all switches **OFF**.

Attenuation disabled :
Channel A total cut

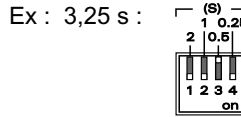
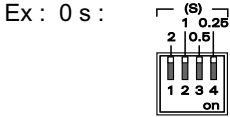
CANAL B

Channel A is intended to spare modulation. (Pub, jingle, identification, main message).

- 7) Warning, Channel B enabled.
- 8) Dip-switch to set input gain. (Ranges from -12 dB to +12 dB)

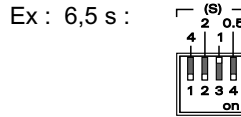
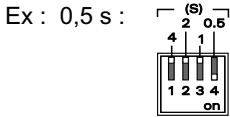


- 9) Key to select the input gain sign.
 - ▶ Green on : Sign + enabled (gain from 0 to +12 dB).
 - ▶ Red on : Sign - enabled (gain from -12 to 0 dB)
- 10) Dip-switch to set the channel B rising time (fall over from channel B to channel A). Settable from 0 to 3,75 seconds. Each switch has its own duration in seconds, enabled when down.



- 11) Dip-switch to set the channel B falling time (fall over from channel A to channel B). Settable from 0 to 3,75 seconds. Each switch has its own duration in seconds, enabled when down.
- 12) Dip-switch to set the delay to fall over from B to A when B is missing. Settable from 0 to 7,5s. Each switch has its own duration in seconds, enabled when down.

Mind : this setting should be short enough, to avoid silence at the end of channel B signal, but not too much, to avoid unwanted return of channel A (during channel A signal short silences)



- 13) Dip-switch to set the channel B level threshold (Ranges from -36 dBFs to 0 dBFs). Each switch has its own value in dBFs, enabled when down.

Mind : this setting should be accurate enough to take in account low level parts of the signal, but not too much to avoid unwanted fall over on back ground noise or interferences. This setting is enabled only in automatic, automatic or / and manual modes.

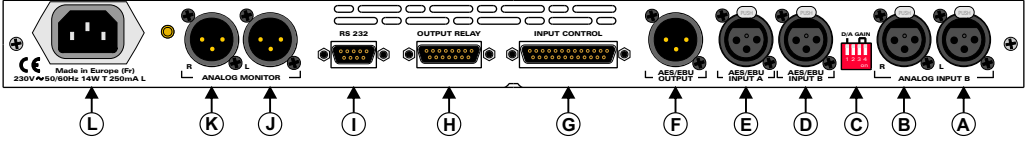
OTHER

- 14) General reset.

MONITORING

- 15) Switch to send channel A to vumeter (19), headphone monitoring (20), and display of sampling frequency.
- 16) Switch to send channel B to vu meter (19), headphone monitoring (20), and display of sampling frequency.
- 17) Warning for errors.
- 18) Sampling frequency light indicator.
- 19) Vumeter (right and left channels).
- 20) Headphones socket.

REAR PANEL



A) Analogue female 3 pole XLR left input channel B. This input is electronically balanced (1 Earth , 2 input +, 3 input -)

B) Analogue female 3 pole XLR right input channel B. This input is electronically balanced (1 Earth , 2 input +, 3 input -).



- ① ► Channel B selection : - If switch 1 is **OFF** ("Dip" higher position), input is digital.
 - If switch 1 is **ON** ("Dip" low position), input is analogue (option).
- ② ► Input level setting (Ranges from -6dB to +3dB). Each switch has its own dB value (Enabled when down)

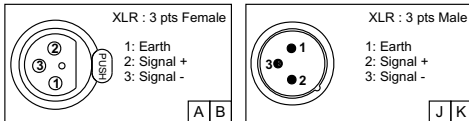
Gain	Dip3	Dip4
0	0	0
+3	0	1
+6	1	0
+9	1	1

D) Digital 3 poles female XLR input channel B. (0 dBFs maximum) (1 Earth , 2 signal, 3 signal).

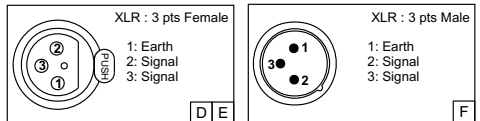
E) Digital 3 poles female XLR input channel A. (0 dBFs maximum). (1 Earth , 2 signal, 3 signal).

F) Digital 3 poles male XLR output. (0 dBFs maximum) (1 Earth , 2 signal, 3 signal).

Example : XLR wiring (analogue).



Example : XLR wiring (digital).



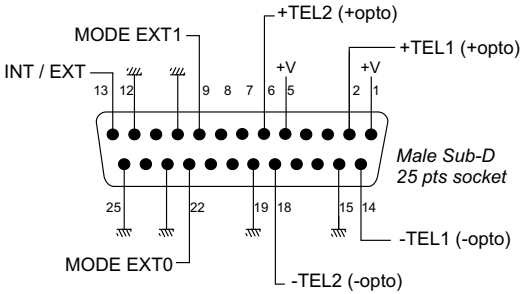
G) Female Sub-D 25 for remote control and working mode setting.

Use of remotes :

Remote 1 switches from A to B in “MANUAL”, “MANUAL or AUTO”, “MANUAL and AUTO” modes. In that case, when B is enabled, signal on channel A is totally attenuated.

Remote 2 switches from A to B in “MANUAL”, “MANUAL or AUTO”, “MANUAL and AUTO” modes. In that case, when B is enabled, signal on channel A is attenuated according to the value set on « Attenuation » dip switches (see p.16).

This allows mixing of A on B, to send an indent on a musical program.



INT / EXT : Input for mode selection. Strap on Pins 12 and 13 the equipment is ready for external configuration

MODE EXT0 : Input for mode selection . Strap on Pins 22 and 23 enabled the associated fonction.

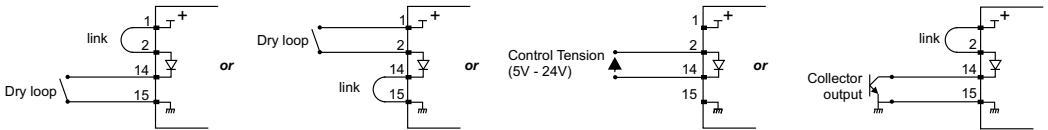
MODE EXT1 : Input for mode selection. Strap on Pins 9 and 10 enabled the associated fonction.

Remonte control inputs use opto coupleurs, allowing AUF 500 to be controlled by all types of equipments (Dry loop, voltage or open collector).

OPT1	
1	+ VCC
2	+ OPTO
14	- OPTO
15	GND

OPT2	
5	+ VCC
6	+ OPTO
18	- OPTO
19	GND

Remote wiring examples :

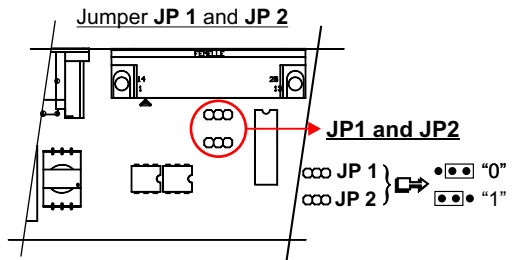


The programming function mode can be configured either jumpers inside the equipment or by Sub-D female.

♦ External programming examples :

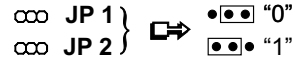
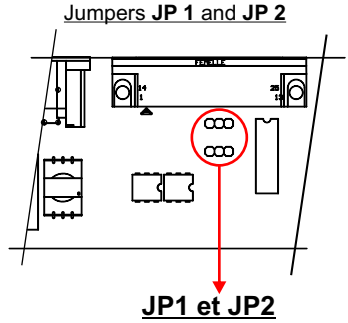
1 = strap
0 = no connected

	MODE EXT0	MODE EXT1
MANUAL	1	1
AUTO	1	0
MANUAL or AUTO	0	1
MANUAL and AUTO	0	0

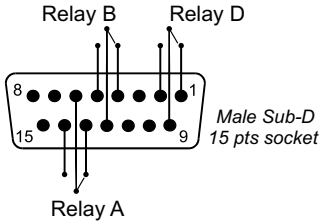


♦ Internal programming examples:

	JP 1	JP 2
MANUAL	1	1
AUTO	1	0
MANUEL or AUTO	0	1
MANUEL and AUTO	0	0

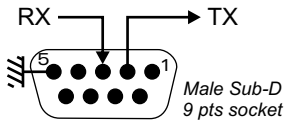


H) Female Sub-D 15 relays outputs femelle.



Relay A : state of channel A. (Enabled or disabled)
Relay B : state of channel B. (Enabled or disabled)
Relay D : state of manual order for channel B switching.

I) Female Sub-D 9 RS 232 interface (RS 232 as an option).



Attention : the connector, is always built in, but RS232 interface option is internal.

J) Male 3 poles XLR 3 left MONITOR output .

Electronically balanced output. (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -).

K) Male 3 poles XLR 3 right MONITOR output.

Electronically balanced output.(1 Earth , 2 signal+, 3 signal -).

L) CEI mains connector, with embedded filter.

More characteristics :

AUF 500 mixes A and B using 24 bits at 96 KHz (maximum).

Input can be analogue with the option to convert to 24 bits 96KHz asynchronous with A (frequency and/or phase different) using a frequency converter synchronised with A, or digital synchronised with A (in that case the converter is bypassed).

Channel A being the synchronisation channel, **AUF500** allows clear passing of free bits (USER), thus allowing transmission of auxiliary informations (start, remote configuration etc...) from one equipment before **AUF500** to another after **AUF500**.

On the other hand, handling of free bits in B raster, allows to control switching, and some parameter using a dedicated protocol. **AUF500** « PIPELINE » design is totally synchronised, and allows to mix A and B channels, keeping a constant input/output delay, according to the A sampling frequency.

Example :

- For $F_{SA} = 32$ KHz → 96,75 μ s
- For $F_{SA} = 96$ KHz → 31,25 μ s


This design allows, comparatively to FIFO / DSP systems, to keep full control of digital link :



- ▶ Synchronisation mastering (known and constant delay).
- ▶ User informations mastering (transparent system).
- ▶ Validity bit mastering (mastering of transmitted data).

AUF500 features a monitoring section to listen to channel A, B and output using a high quality 24 bits 96 KHz DAC (digital to analogue converter, and a level display using a peak meter. This one using the digital raster, allows to check its filling, then to optimise the input level of the selected input.

- ▶ Level A/N conversion setting channel B.
- ▶ Input level setting (channel A, channel B).
- ▶ Output level display.

SPECIFICATIONS

INPUTS	Connector	Type	Impedance	Max level
A digital Input	XLR	AES / EBU	110 ohms	0 dBFs
B digital Input	XLR	AES / EBU	110 ohms	0 dBFs
B analogue	XLR	Balanced	22 Kohms	

OUTPUTS	Connector	Type	Impedance	Nominal level	Max level
Digital Output	XLR	AES / EBU	110 ohms		0 dBFs
Analogue Output	XLR	Balanced	100 ohms	+15 dBu / 0dBFs	

Bandwidth : 20 Hz to 20 kHz.

A digital :

At 48 KHz :

Max level : > 130 dB.

Lin: 120 dB (+/- 1 dB).

SNR : < -120 dB / 0 dBFs

Distorsion : < 0,0001 % / 0 dBFs.

B digital with SRC :

At 48 KHz :

Max level : > 130 dB.

Lin: 120 dB (+/- 1 dB).

SNR : < -120 dB / 0 dBFs

Distorsion : < 0,00035 % for output level at 0 dBFS / 100Hz.

< 0,0002 % for output level at 0dBFs / 1KHz.

< 0,00015 % for output level at 0dBFs / 10KHz.

B analogue :

At 48 KHz :

Max level : > 100 dB.

Lin : 98 dB / +/- 1 dB.

SNR : < -96 dB / 0 dBFs

Distorsion : < 0,003 % for output level at 0 dBFs / 1 KHz.

Power supply : 230 Volts +/- 10 % 50/60 Hz.

Power draw from mains :

- At 48 KHz, 73 mA \Rightarrow 10,33 W / 230 V.

- At 96 KHz, 75 mA \Rightarrow 11,14 W / 230 V.

Dimensions : 483 x 44 x 230 mm

Weight : 4 kg

Warning !!!

AUF 500 mains connector has three wires (2 poles + earth). Earth should imperatively be connected to mains earth.

- ⇒ Never use this equipment without proper grounding.
- ⇒ Check quality of grounding.
- ⇒ Should noise or hum occurs when connected to other equipments, never disconnect grounding, use insulating transformer on mains.
- ⇒ Never open the case without disconnecting mains
- ⇒ Avoid high temperature exposure.
- ⇒ Never expose the equipment to rain, snow or moisture.
- ⇒ Using **AUF 500** headphone amplifier, listening to high level an result in permanent damage to ears.

AUF 500 complies with :

EN60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, et EN60555-3, according to 73/23/EEC, 89/336/EEC and 93/68/EEC.

RAmi

7 Rue Raoul Follereau
77600 BUSSY SAINT GEORGES - FRANCE
Tél. : 33 (0)1 64 66 20 20- Fax : 33 (0)1 64 66 20 30
E-mail : rami@ramiaudio.com
www.ramiaudio.com