SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

AMH 5EC

- **AMH120.5EC.....code 3551**
- **AMH240.5EC.....code 3552**

Toujours à l'écoute de ses clients, des professionnels avertis de la sonorisation, Merlaud propose la nouvelle gamme **AMH** qui répond à leurs attentes tant au niveau technique qu'au niveau économique .

Ces nouveaux produits se caractérisent par :

- Des fonctions techniques nouvelles
- Une simplification de la configuration
- Une réduction de l'encombrement
- Une fiabilité accrue
- Une connectique mieux adaptée
- Des options spécifiques
- Amplificateurs multicanaux dans des coffrets 2U
- Un prix compétitif

Ces amplificateurs ont subi avec succès les épreuves d'environnement (vibration, chocs, humidité, température). Ils sont conformes aux normes EN 60065, CEM et RoHS. Les mesures des caractéristiques sont effectuées selon la norme CEI-268-3

***AMH** a new range of amplifiers to meet market requirements :*

- *New technical fonctions*
- *Easy configuration*
- *Smaller size*
- *High reliability*
- *High quality connnectors*
- *Specific options*
- *Multichannel amplifiers in 2U cabinet*
- *Compliance : EN6065, CEM, RoHs*

Measurement as per IEC-268-3 Standard

MERLAUD
9 rue de La Briqueterie - P.A.E. des FAUVETTES - 95330 DOMONT (FRANCE)
Tel. 01 39 91 77 78 - Fax 01 39 91 90 66 - www.merlaud.com - merlaud@merlaud.com

SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

SERIE AMH 5EC

- 5 entrées avec un contrôle de volume indépendant pour chacune
- Entrées en mode mixte ou en cascade
- Entrée 1 prioritaire par télécommande sur toutes les autres
- Entrée 2 prioritaire par vox ou télécommande sur E3, 4 et 5
- Niveaux entrées Aux 2,3, 4 et 5 réglables
- Tonalité graves et aigus séparément
- Alimentation fantôme pour micro et 24VCC pour pupitre

- Inverseur micro /aux sur panneau arrière
- Prises XLR , RCA et connecteurs à vis enfichable pour les entrées
- Sortie 0dB sur la prise RCA
- Sorties ligne HP sur bornes à pression 50V- 70V -100V
- Vu-métre à led
- Protection contre les surcharges et les court circuits
- Disponible en 2 puissances 120W - 240W (2U-19 pouces).

AMH 5EC

- *5 inputs with separate volume control*

- *Mixed or priority mode inputs*
- *Input 1 overrides all other inputs by remote control*
- *Input 2 overrides inputs 3, 4, 5 by vox or remote control*
- *Adjustable levels for Aux 2, 3, 4 and 5*
- *Bass and treble separate controls*
- *Phantom power supply for Microphone and 24VDC for paging desk*
- *Sliding AUX/MIC switches on rear panel*
- *XLR, RCA, and plug-in screw connectors for inputs*
- *0dB output on RCA connector*
- *50V- 70V -100V line outputs using press connector*
- *Led VU-meter*
- *Protection against overload and short circuits*
- *Available in 2 powers 120W - 240W (2U-19'')*

OPTIONS :

- Entrée E1-Aux symétrique par **transformateur à faible bruit**
- Sortie défaut ampli par adjonction d'un relais
- Dérivation pour égaliseur (modification câblage)

OPTIONS :

- *Additional **low noise transformer** to make input 1-Aux balanced*
- *Fault signalling by adding a relay*
- *Equalizer insertion(wiring modification)*

	AMH120.5EC	AMH240.5EC
Code	**3551**	**3552**
Puissance nominale / *Nominal Power*	120W	240W
Sortie HP / *Speakers Line Output*	100-70-50V	100-70-50V
Alimentation / *Power supply*	230V/240W	230V/480W
Montage Rack / *Rack Mounting*	2U-EQGD7762	2U-EQGD7762
Dimensions :LxHxP / *WxHxD(mm)*	440x88x283	440x88x283
Poids / *Weight*	11Kg	17Kg

Système de management certifié afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

Merlaud

MERLAUD

9 rue de La Briqueterie - P.A.E. des FAUVETTES - 95330 DOMONT (FRANCE)
Tel. 01 39 91 77 78 - Fax 01 39 91 90 66 - www.merlaud.com - merlaud@merlaud.com

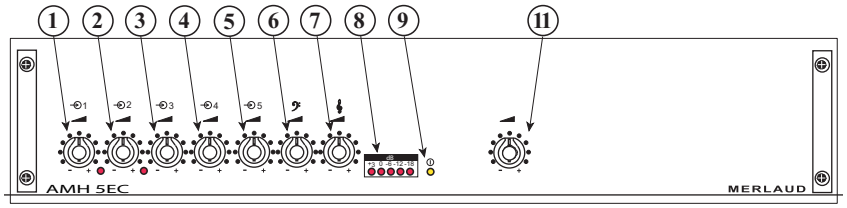
AMPLIFICATEURS AMH 5EC / *AMPLIFIERS AMH 5EC*

SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

PANNEAU AVANT / *FRONT PANEL*

Fig :1

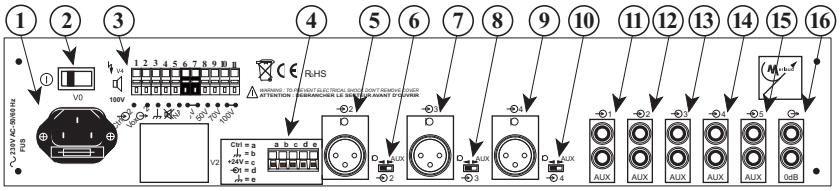


1	Réglage Volume Entrée 1	*Input 1 Level control*
	Led allumée : Télécommande 1 activée	*Led On : remote control 1 activated*
2	Réglage Volume Entrée 2	*Input 2 Level control*
	Led allumée : Télécommande 2 activée	*Led On : remote control 2 activated*
3	Réglage Volume Entrée 3	*Input 3 Level control*
4	Réglage Volume Entrée 4	*Input 4 Level control*
5	Réglage Volume Entrée 5	*Input 5 Level control*
6	Réglage des graves	*Bass control*
7	Réglage des aigus	*Treble control*
8	Vu-mètre	*Vu meter*
9	Marche-arrêt	*On-Off*
	Led éteinte : Défaut alimentation	*Led Off: power supply fault.*
11	Volume général	*Master volume control*

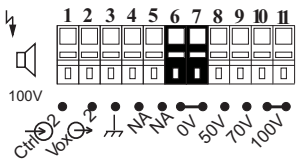
NOTA : Le niveau de sortie Aux 0 dB est dépendant des réglages 1 à 7 / *0dB Aux Output level depends on controls 1 to 7*

PANNEAU ARRIERE / *REAR PANEL*

Fig :2



1 -	Embase secteur avec Fusible	**1 -**	*Mains socket with built-in Fuse*
2 -	Interrupteur Marche-Arrêt	**2 -**	*On-Off Switch*
3 -	Bornier	**3 -**	*Terminal*
1	Télécommande E2	*1*	*E2 Remote control*
2	Vox sortie E2	*2*	*E2 vox output*
3	Masse	*3*	*Common reference*
4	Mute	*4*	*Mute*
5	Option	*5*	*Option*
6,7	0V	*6,7*	*0V*
8	50V	*8*	*50V*
9	70V	*9*	*70V*
10,11	100V	*10,11*	*100V*
11 -	Entrée 1 Aux.	***11 -***	*Aux. input 1*
12 -	Entrée 2 Aux.	***12 -***	*Aux. input 2*
13 -	Entrée 3 Aux	***13 -***	*Aux. input 3*
14 -	Entrée 4 Aux	***14 -***	*Aux. input 4*
15 -	Entrée 5 Aux.	***15 -***	*Aux. input 5*
16 -	Sortie Aux. 0dB	***16 -***	*Aux. 0dB output*



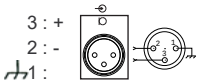
AMPLIFICATEURS AMH 5EC / *AMPLIFIERS AMH 5EC*

SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

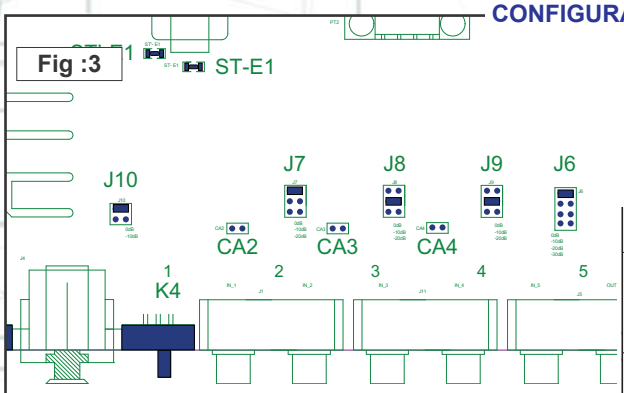
DOCUMENT NON CONTRACTUEL

PANNEAU ARRIERE / *REAR PANEL*

4 -	Bornier	*4 -*	*Terminal*
a	Télécommande E1	*a*	*Remote control In1*
b	Masse	*b*	*Common reference*
c	Sortie Alim. +24V CC	*c*	*+24V DC output*
d	Entrée 1 asymétrique Aux ou '+Sym'.	*d*	*Unbalanced Aux.1 Input or '+ balanced'*
e	Masse ou '-' Sym.	*e*	*Common refrence or '- ' balanced*
6 -	Micro ou Entrée 2 Aux.	*6 -*	*Mic or Aux. input 2*
8 -	Micro ou Entrée 3 Aux.	*8 -*	*Mic or Aux. input 3*
10 -	Micro ou Entrée 4 Aux.	*10 -*	*Mic or Aux. input 4*
5 -	Entrée 2 micro symétrique	*5 -*	*Balanced mic input 2*
7 -	Entrée 3 micro symétrique	*7 -*	*Balanced mic input 3*
9 -	Entrée 4 micro symétrique	*9 -*	*Balanced mic input 4*



CONFIGURATION / *CONFIGURATION*



	FONCTIONS / *FUNCTIONS*	ENTREES / *INPUTS* E1	E2	E3	E4	E5	Position interrupteur / *Position swich On/Off*
1	Micro 'Bobine mobile' / *Electrodynamic Mic*		CA2	CA3	CA4		Micro / *Mic*
2	Electret alimentation fantome / *Electret with phantom supply*		CA2	CA3	CA4		
3	Gain 0dB / *Gain 0dB*	J10	J7	J8	J9	J6	Aux. /*Aux.*
4	Gain -10dB / *Gain -10dB*	J10	J7	J8	J9	J6	
5	Gain -20dB / *Gain -20dB*		J7	J8	J9	J6	
6	Gain -30dB / *Gain -30dB*					J6	

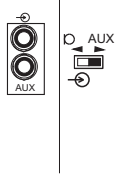
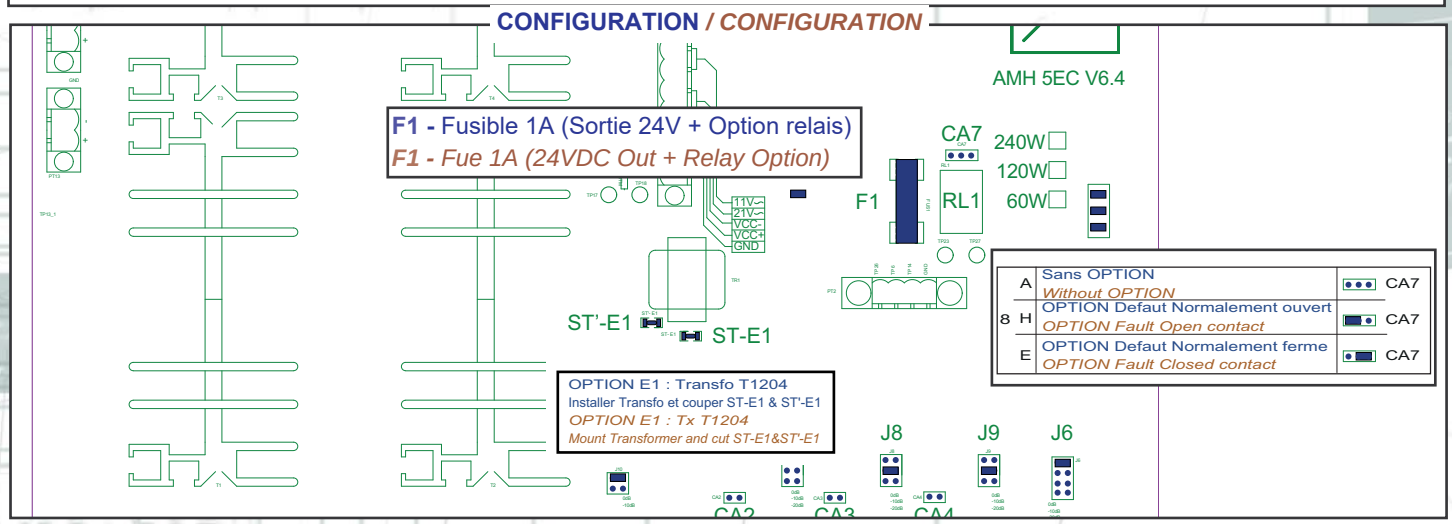


Fig :3

CONFIGURATION / *CONFIGURATION*



A	Sans OPTION / *Without OPTION*		CA7
8 H	OPTION Defaut Normalement ouvert / *OPTION Fault Open contact*		CA7
E	OPTION Defaut Normalement ferme / *OPTION Fault Closed contact*		CA7

Système de management certifié afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

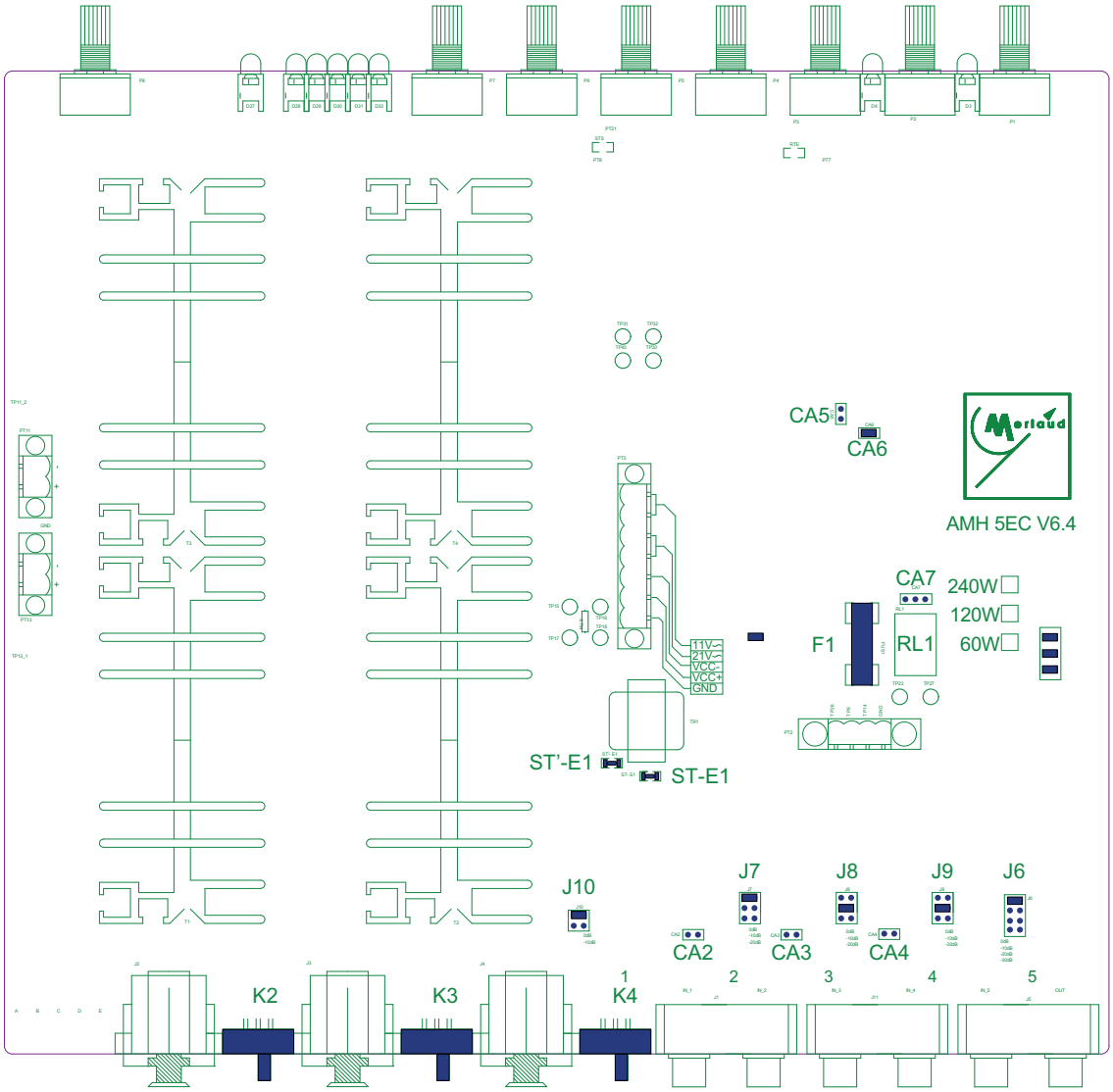
MERLAUD

9 rue de La Briqueterie - P.A.E. des FAUVETTES - 95330 DOMONT (FRANCE)
Tel. 01 39 91 77 78 - Fax 01 39 91 90 66 - www.merlaud.com - merlaud@merlaud.com

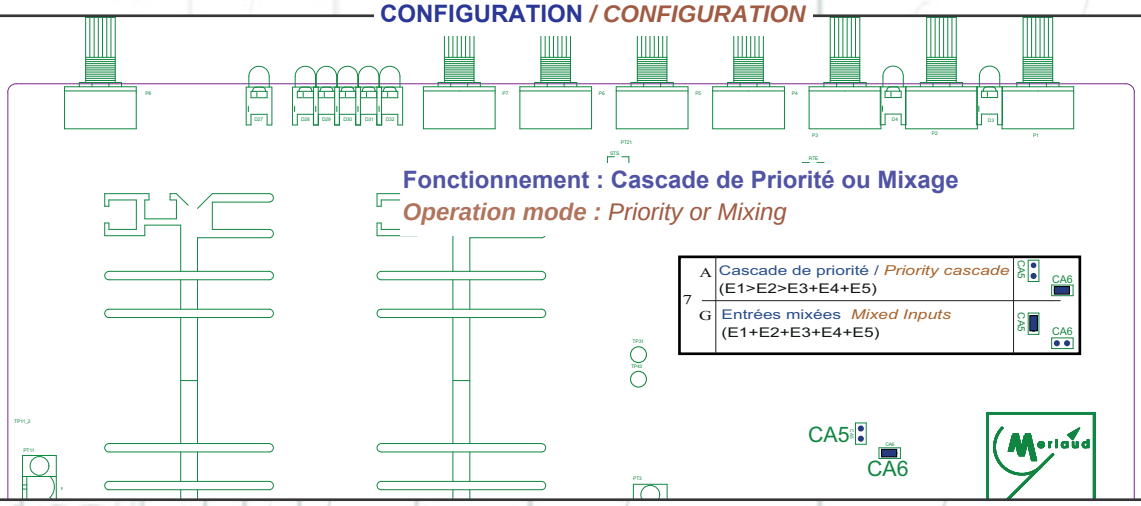
SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

IMPLANTATION / *LAYOUT*



CONFIGURATION / *CONFIGURATION*



Système de management certifié afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

MERLAUD
9 rue de La Briqueterie - P.A.E. des FAUVETTES - 95330 DOMONT (FRANCE)
Tel. 01 39 91 77 78 - Fax 01 39 91 90 66 - www.merlaud.com - merlaud@merlaud.com

SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

A. INSTALLATION

Configurations

1. Configuration accessible sur le panneau arrière

- Les entrées 2, 3 et 4 sont équipées d'un interrupteur à glissière permettant de les basculer soit sur "AUX Asymétrique " (connecteur Cinch et sensibilité variable par configuration interne), soit sur " MICRO Symétrique " Connecteur XLR.
- L'entrée 2 pouvant être télécommandée par mise à la masse (CTRL-⊖2) ou par VOX (vox⊖2). Dans ce dernier cas, il faut shunter les deux bornes (CTRL-⊖2) et (vox⊖2) du bornier 2

2. Configuration interne par cavalier

- L'amplificateur est configuré à l'usine avec les entrées à 0db (Figures 3).
- Les positions des cavaliers offrent d'autres possibilités décrites dans le tableau (Figures 3).

3. Télécommandes

a.L'entrée 1 peut être activée par télécommande (mise à la masse), disponible sur le **bornier 8**

b.L'entrée 2 peut être activée par télécommande disponible sur **Bornier 2** (Ctr-⊖2) ou par (Vox-⊖2). dans ce dernier cas il faut shunter les bornes (Ctrl-⊖2) et (Vox⊖2) disponibles sur **Bornier 2**.

4. Priorités

a.La configuration d'origine correspond au mode de priorité suivant :Entrée 1 prioritaire sur Entrée 2 qui est prioritaire sur les Entrées 3, 4 et 5.

b.Cette cascade de priorité peut être supprimée par configuration interne mettant toutes les entrées au même niveau, soit des entrées mixées.

5. Sensibilités

a.Mode AUX.

- L'entrée 1 a une sensibilité de 0dB et -10dB.
- L'entrée 2 , 3 et 4 ont trois sensibilités : 0dB, -10dB, -20dB, La configuration usine correspond à la sensibilité 0dB . Les deux autres sensibilités peuvent être obtenues par configuration interne (Figure 3)
- L'entrée 5 a quatre sensibilités : 0dB , -10dB , -20dB et -30dB. La configuration usine correspond à 0dB , les autres peuvent être obtenues par configuration interne (Figure 3).

b.Mode Microphone

Les entrées 2, 3 et 4 étant configurable en mode microphone par interrupteur externe, le niveau de sensibilité sera -60dB pour toutes ces entrées.

6. Symétrie et Impédance des entrées

a.Toutes les entrées en mode AUX. sont asymétriques, haute impédance (22K)

A. INSTALLATION

Configurations

1. Configuration available on rear panel

- *Inputs 2,3 et 4 come with sliding switches allowing the selection of " unbalanced AUX " (connector Cinch and adjustable sensitivity by internal jumper), or " balanced MICRO " (Connector XLR).*
- *Input 2 can be controlled by connexion to common (CTRL-⊖2) or by VOX (vox⊖2). In the case of Vox activation , shunt two pins (CTRL-⊖2) and (vox⊖2) on terminal 2.*

2.Configuration available inside the amplifier (by jumper)

- *Amplifier comes configurated as per positions **A** (figures 3)*
- *Positions **B, C, D, E, F , G ,H** offer other possibilities as described in table (Figures 3).*

3. Remote control

*a.Input 1 can be activated by making a ground on pin 1 of **terminal 8***

*b.Input 2 can be activated by **terminal 2** (ctrl-⊖2)or by (Vox⊖2). In case of Vox, shunt pins (ctrl-⊖2) et (Vox⊖2) available on **terminal 2**.*

4. Priority

a.Amplifier comes with the following priority mode : input 1 over input 2 which is ver les Inputs 3,4 et 5 .

b.This priority mode can be cancelled, all inputs being thus mixed by internal jumpers.

5.Sensitivity

a. Mode AUX. Mode

- *The sensitivity of Input 1 is 0dB and -10dB*
- *Inputs 2, 3 et 4 have three sensitivity levels : 0dB, -10dB, -20dB, .amplifier comes with sensitivity set at (0dB). The other two levels can be obtained by jumpers set up (figure 3)*
- *Input 5 has four sensitivity levels : 0dB , -10dB , -20dB et -30dB. amplifier comes with sensitivity set at (0dB) The other two levels can be obtained by jumpers set up (figure 3)*

b. Microphone Mode

Inputs 2, 3 et 4 when set up in microphone mode (using sliding switch) the sensitivity level will be -60dB

6. Input modes

a.All AUX. mode are hight impedance(22K), unbalanced inputs

SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

b. Toutes les entrées en mode MICRO sont symétriques, basse impédance (200 Ohms).

d. La symétrie des entrées AUX par transformateur peut être obtenue par l'adjonction d'un **transformateur externe faible bruit**. La symétrie par transformateur est vivement conseillée, surtout en cas d'incertitudes sur la qualité des liaisons, car elle permet de protéger l'amplificateur des perturbations dues aux liaisons entre ce dernier et les sources, atténuant ainsi les effets de bruit de fond et des oscillations électroniques (accrochage), causées généralement par ces perturbations.

7. Alimentation 24V DC

Une alimentation 24V DC - 300mA destinée à alimenter les produits périphériques notamment les pupitres pré amplifiés est disponible sur la (borne c) du **bornier 8**. Protégé en interne par fusible.

8. Alimentation fantôme

Une alimentation fantôme destinée aux microphones "électret" peut être rendue disponible sur les entrées 2,3 et 4 par simple configuration interne (Figure 3)

9. Sorties

a. Trois sorties lignes HP sont disponibles sur le **Bornier 2** :

8	50V
9	70V
10	100V

b. une sortie niveau +4dB / 10K Ohms est disponible sur le panneau arrière.

10. Limiteur

Tous les amplificateurs de la série AMH sont équipés d'un limiteur. Ce dispositif permet de limiter le signal à son niveau nominal afin de réduire le risque de distortion, de renforcer la protection des composants, et d'attenuer tout effet Larsen important.

11. Options

Une information " DEFAUT " peut être obtenue sur la (borne 5) du **Bornier 2** par le montage d'un relais.
Un transfo peut-être installé pour symétriser l'entrée 1 en mode Aux

B. MISE EN ROUTE

1. Après avoir choisi les configurations correspondant à l'usage spécifique de votre amplificateur, fermer le capot et le fond, lorsque l'amplificateur est utilisé en dehors d'une baie, afin d'éviter tout contact avec les parties dangereuses .

2. L'emplacement de l'amplificateur doit permettre une circulation naturelle de l'air ambiant dans le sens vertical. Surtout ne pas obturer les ouvertures de ventilation prévues dans le capot et le fond . En cas de superposition de plusieurs amplificateurs ou en cas de température ambiante très élevée, utiliser une ventilation forcée (tiroirs de ventilation).La position idéale d'un tiroir de ventilation se trouve au milieu de la pile des amplificateurs. Une mauvaise ventilation détériore les caractéristiques de l'amplificateur.

b. All MICRO mode are low impedance (200 Ohms), balanced inputs.

*d. **Use external low noise ransformer** to balance AUX inputs whenever you have any doubt about the quality of links & their environmental conditions, for protection against all perturbations, due to the quality of the links, as all undesirable effects such as hums and electronic oscillation will disappear or will be heavily attenuated.*

7. 24V DC power supply

*24V DC - 300mA power supply, provided to power all periphérical equipments such as paging desk is available on **Terminal 8** (pin C) and protected by fuse located inside the amplifier .*

8. Phantom power supply

Phantom power supply dedicated to microphones "electret" may be made available on inputs 2,3 et 4 by internal jumper configuration (figure 3)

9. Outputs

*a. Three speaker line outputs are available on **Terminal 2**:*

8	50V
9	70V
10	100V

b. +4dB out /10K Ohms is available on real panel.

10. Limitor

The AMH series come with a limitor circuit. Signal limitation at nominal level is activated automatically when the input is overloaded (high input signal).
This system has the following advantages:
. Keep the amplifier working normally without distortion and without any destruction,
. Higher component protection
. Reduction of feedback (Larsen effect) ,

11. Options

*" Fault " indication may be obtained on (pin 5) **Terminal 2** by adding a relay.*
A balanced transfoermer can be added on Input 1 in Aux mode

B. TURN ON

1. *When the amplifier is used outside the rack, make sure that top and bottom covers are installed, in order to avoid contact with dangerous parts .*

2. *Amplifier must be placed in such a way to allow for ventilation. Don't hide ventilation openings located in top and bottom covers*
The position of the amplifier inside a rack must allow for natural ventilation in the vertical direction. In case many amplifiers are superposed or in case of high ambient tamperature, use fan units for better ventilation. The position of the rack must allow for natural ventilation in the vertical direction. Bad ventilation will deteriorate the characteristics of the amplifiers.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

3. Avant d'installer l'amplificateur dans une baie, démonter son capot et son fond et utiliser des équerres de fixation 2EQGD7762(2U).

4. Utiliser l'alimentation (24V-DC) fournie par l'amplificateur dans la stricte limite de 300 mA.

5. . Brancher la (les) ligne (s) haut-parleurs (s) après en avoir vérifié l'impédance, pour une bonne adaptation des impédances. La puissance totale absorbée par les lignes haut- parleurs doit être

Puissance maximale en watts	60W			120w			240W		
Impédance en ohm supérieure à	166	83	41	83	41	21	41	21	11
Tension de sortie de l'amplificateur en Volt	100V	70V	50V	100V	70V	50V	100V	70V	50V

inférieure ou égale à la puissance nominale de l'amplificateur.

6. Avant de raccorder les sources aux entrées appropriées selon les caractéristiques spécifiées par le constructeur, vérifier la qualité des liaisons et leur parcours.

7. Brancher le cordon secteur après s'être assuré de la concordance de connexion du transformateur d'alimentation et de la tension du secteur,

a. la présence secteur est visualisée par l'allumage de la LED N° 9 (Figure : 1).

b.S'assurer de la bonne qualité de la prise de TERRE.

8. . Régler les potentiomètres de chaque entrée pour obtenir le niveau sonore souhaité. Eviter la saturation du signal. (Voir échelle lumineuse).

9. . Garder la commande de gain de toute entrée non utilisée en position minimale.

10. .Garder les correcteurs G/A en position médiane (pour une courbe linéaire), sauf en cas d'un besoin justifié de correction.

C. DEPANNAGE

1. Amplificateur arrêté : LED N°9 éteinte (Figure :1) :
Vérifier la présence du secteur.

2. Absence de signal à la sortie :

a. Vérifier la présence d'un signal à l'entrée.

b. Débrancher les haut-parleurs et vérifier la ligne (court circuit, surcharge importante...).

3. Distorsion très forte :

a. Vérifier le niveau et la qualité du signal d'entrée.

b. Si le défaut persiste, débrancher les lignes haut-parleurs et s'assurer de l'absence d'un court circuit ou d'une surcharge.

c. Si le défaut persiste, vérifier la ventilation.

4. Absence alimentation 24 V DC pour usage externe :Vérifier fusible F1 (Figure : 3).

5. En cas de bruit de fond élevé, vérifier la continuité des masses des liaisons et des châssis. L'utilisation d'un transformateur d'entrée à faible bruit a pour conséquence de limiter le bruit de fond et le risque d'accrochage dus aux liaisons.

6. En cas d'oscillation (accrochage), autre que l'effet LARSEN, vérifier l'état des liaisons (discontinuité de la masse, perturbation due à la proximité par rapport à d'autres câbles ou équipements, qualité des liaisons).

7. S'assurer de la bonne qualité de la prise de TERRE.

3. Before installing the amplifier in a rack, please remove top &bottom covers. Use fixation brackets 2EQGD7762(2U).

4. Use (24V-DC) supplied by the amplifier within the limit of 300 mA.

5. Before connecting speakers line(s), check line impedance for a good impedance matching between line(s) and amplifier The total power delivered to the speakers must be equal or

Max. power (Watts)	*60W*			*120w*			*240W*		
Impedance higher than (Ohms)	*166*	*83*	*41*	*83*	*41*	*21*	*41*	*21*	*11*
Output voltage (Volt)	*100V*	*70V*	*50V*	*100V*	*70V*	*50V*	*100V*	*70V*	*50V*

lower than the amplifier nominal power.

6. .Before connecting the sources to the appropriate inputs, according to manufacturer's specifications, check the quality of links & cable layouts. Check if coupling is correct.

7. Before connecting the amplifier to mains, make sure that the amplifier power transformer tap is set up according to mains voltage.

a. When amplifier is switched on , LED n°9 will turn on (figure 1)

b. Make sure that the cabinet is well grounded

8. Set up inputs level controls in order to get the appropriate sound level, while avoiding any signal clipping (use incorporated level meter).

9. When an input is not used , Keep its level control at minimum

10. Keep tone controls at flat position unless special tone correction is necessary

C. TROUBLE SHOOTING PROCEDURE

1. LED N°9 off (Figure 1) :
Check mains connexion and fuse

2. No output signal :

a. check if input signal is present.

b. Disconnect speakers lines and make sure that short circuit or heavy overloading is not happening.

3. High distorsion :

a. Check the quality and the level of input signal.

b. If the input signal is OK, check overloading and overload.

c. If fault is still present, check ventilation.

4. No 24 V DC for external use:check fuse F1 (Figure 3).

5. In case of hums or high noise level, check the continuity of grounds (links, frame and chassis). The use of input transformers or a microphone with preamplifier shall reduce hums and oscillation due to the links.

6. In case of electronic oscillation, check the links (grounding, shielding, environmental perturbation due to cables layout near other cables.

7. Make sure of appropriate grounding.

Système managem certifié