

**AMPLIFICATEURS / AMPLIFIERS**

DO3-51-2470-AMB-V270404

Page 1/8

**AMB 80  
AMB 160  
AMB 160\*2**DOCUMENTATION PROVISoire  
TEMPORARY LITERATURE**AMB 160\*2****AMB80 - AMB160**AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE  
POWER AMPLIFIERS

- Gestion par Microprocesseur incorporé.
- Liaison série 422 pour connexion sur PC.
- Surveillance Entrée, Ampli et ligne HP.
- Affichage état sur façade , déporté ou PC.
- Affectation N° amplificateur par cavalier.
- Indicateur présence modulation.
- Indicateur de mise sous tension secteur.
- Indicateurs de surcharge et de surchauffe.
- Indicateur de mise à la terre.
- Indicateur Alimentation Batterie .
- Indicateur défauts : Ampli et ligne HP.
- Protections électronique et thermique.
- Alimentation Secteur / Batterie.
- Il est possible de fournir, dans la même série, des amplificateurs avec de différentes puissance. Ces amplificateurs intègrent les mêmes fonctions et plus spécifiquement toutes les fonctions de surveillance.

- *Microprocessor controlled and managed amplifier.*
- *Serial link 422 for PC control feature.*
- *Input, amplifier and speaker line integral surveillance.*
- *Remote or front control panel status display.*
- *On/Off led indicator.*
- *Signal led indicator.*
- *Overloading and overheating indicators.*
- *Earth leakage indicator.*
- *Front controls free dedicated for Security systems.*
- *Electronic and thermal protections against short circuit, overloading and overheating.*
- *19" rack-mountable w/ kit.*

	<b>AMB80</b>	<b>AMB160</b>	<b>AMB160*2</b>
<b>Code</b>	2472	2470	2492
<b>Puissance nominale / Nominal Power</b>	80W	150W	320W
<b>Puissance max à long terme/</b>	90W	180W	380W
<b>Sortie HP / Speakers Line Output</b>	100V	100V	100V
<b>Alimentation / Power supply</b>	240V/240V ou 24VCC	240V/240V ou 24VCC	240V/240V ou 24VCC
<b>Consommation / Consumption</b>	160W	320W	700W
<b>Montage Rack / Rack Mounting</b>	2U-1/2 19"-(7762+8718)	3U-1/2 19"-(8721+8717)	3U-19"-(8721)
<b>Dimensions : (LxHxP) / (WxHxD) (mm)</b>	220x88x375(1/2 19")	220x132x375(1/2 19")	440x132x375(1/2 19")
<b>Poids / Weight</b>	9Kg	13Kg	22Kg

- Réponse Amplitude-Fréquence / *Frequency Response* : 100 - 20 000 Hz.
- Distorsion Harmonique / *Harmonic Distorsion @* : 1kHz < 1 %.
- Rapport Signal / Bruit / S/N : 75 dB.
- Sensibilité / Impédance d'entrée / *Sensitivity / Input Impedance* : 0dB (775mV) / 10kOhms.



FBT ELETTRONICA SpA

Zona Ind.le Squartabue 62019 Recanati (MC) - Italy

Tel. +39-071 750591 r.a. Fax +39-071 7505920 - P.O. BOX 104 www.fbt.it e-mail:info@fbt.it

# AMPLIFICATEURS / AMPLIFIERS

DO3-51-2470-AMB-V270404

Page 2/8

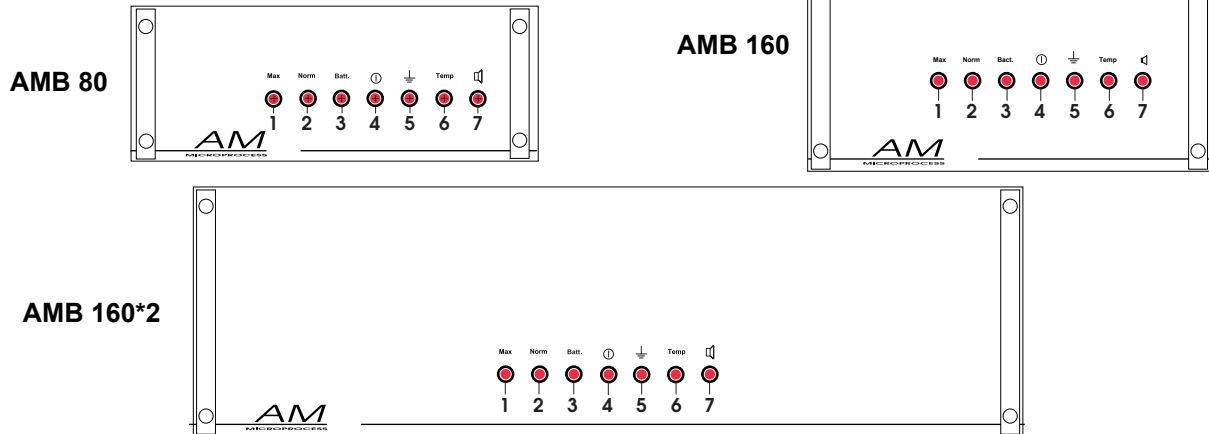
AMB 80	2472
AMB 160	2470
AMB 160*2	2492

SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

## PANNEAU AVANT / FRONT PANEL

Fig :1

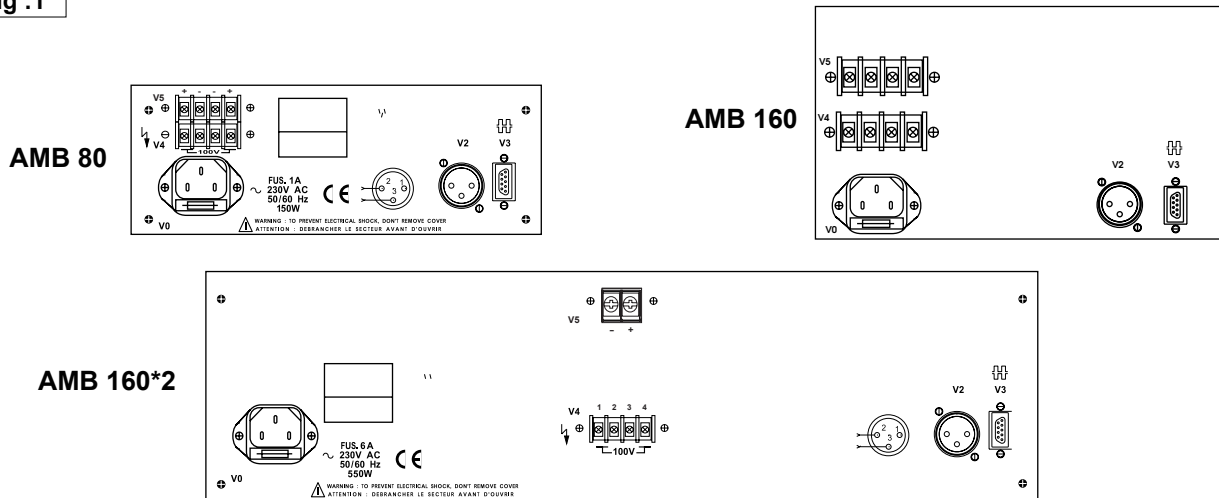


- 1. Led de saturation
- 2. Led de fonctionnement Normal
- 3. Led présence Batterie
- 4. Led de mise sous tension
- 5. Défaut terre
- 6. Défaut Alimentation ou surchauffe (Température)
- 7. Etat des lignes Haut parleurs

- 1. Peak Led.
- 2. Normal Operation Led.
- 3. Battery Led
- 4. On / Off mains Led
- 5. Ground faulty
- 6. Power supply faulty or overheating
- 7. Speaker line status

## PANNEAU ARRIERE / REAR PANEL

Fig :1



- V0 - Embase secteur
- V2 - Embase Femelle XLR - Entrée Signal Audio
- V3 - Embase Femelle DB9 - Télécontrôles
- V4 - Bornier à vis - Sorties Haut-Parleurs 100V
- V5 - Bornier à vis - Branchement batterie

- V0 - Mains supply socket
- V2 - Female XLR Socket - Audio Signal Input
- V3 - Female DB9 socket - Control Link
- V4 - Terminal - 100V Speakers Outputs
- V5 - Terminal - Battery



**AMPLIFICATEURS / AMPLIFIERS**

DO3-51-2470-AMB-V270404

Page 3/8

<b>AMB 80</b>	<b>2472</b>
<b>AMB 160</b>	<b>2470</b>
<b>AMB 160*2</b>	<b>2492</b>

**DETAILS CONNECTEURS PANNEAU ARRIERE / CONNECTORS DETAIL REAR PANEL****V0 - Embase secteur**

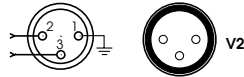
Embase Alimentation avec fusible intégré 3,15A

**V0 - Mains socket**

Power supply socket with built-in fuse 3,15A.

**V2 - Embase femelle XLR**

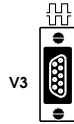
- 1 Terre
- 2 Entrée signal Audio +
- 3 Entrée signal Audio -

**V2 Female XLR socket**

- 1 Ground
- 2 Audio signal Input +
- 3 Audio signal Input -

**V3 - Embase femelle DB9**

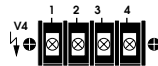
- 1 Rx-
- 2 Tx+
- 3 Rx+
- 4 Tx-
- 5 Masse
- 6 Défaut général (Option)
- 7 Rétablissement RL (Option)
- 8 Entrée signal Audio +
- 9 Entrée signal Audio +

**V3 -Female DB9 socket**

- 1 Rx-
- 2 Tx+
- 3 Rx+
- 4 Tx-
- 5 Common reference
- 6 General Fault (Option)
- 7 Override Control (Option)
- 8 Audio signal Input +
- 9 Audio signal Input +

**V4 - Bornier à vis**

- 1 0 Volt
- 2 50 Volt
- 3 70 Volt
- 4 100 Volt

**V4 - Screws Terminal block**

- 1 0 Volt
- 2 50 Volt
- 3 70 Volt
- 4 100 Volt

**V5 - Bornier à vis**

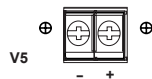
- 1+ : + 24V  
 2- : Masse  
 3- : Masse  
 4+ : + 24V

**V5 - Screws Terminal Block**

- 1+ : + 24V  
 2- : Common reference  
 3- : Common reference  
 4+ : + 24V

**V5 - Bornier à vis**

- : Masse  
 + : + 24V

**V5 - Screws Terminal Block**

- : Common reference  
 + : + 24V



# AMPLIFICATEURS / AMPLIFIERS

DO3-51-2470-AMB-V270404

Page 4/8

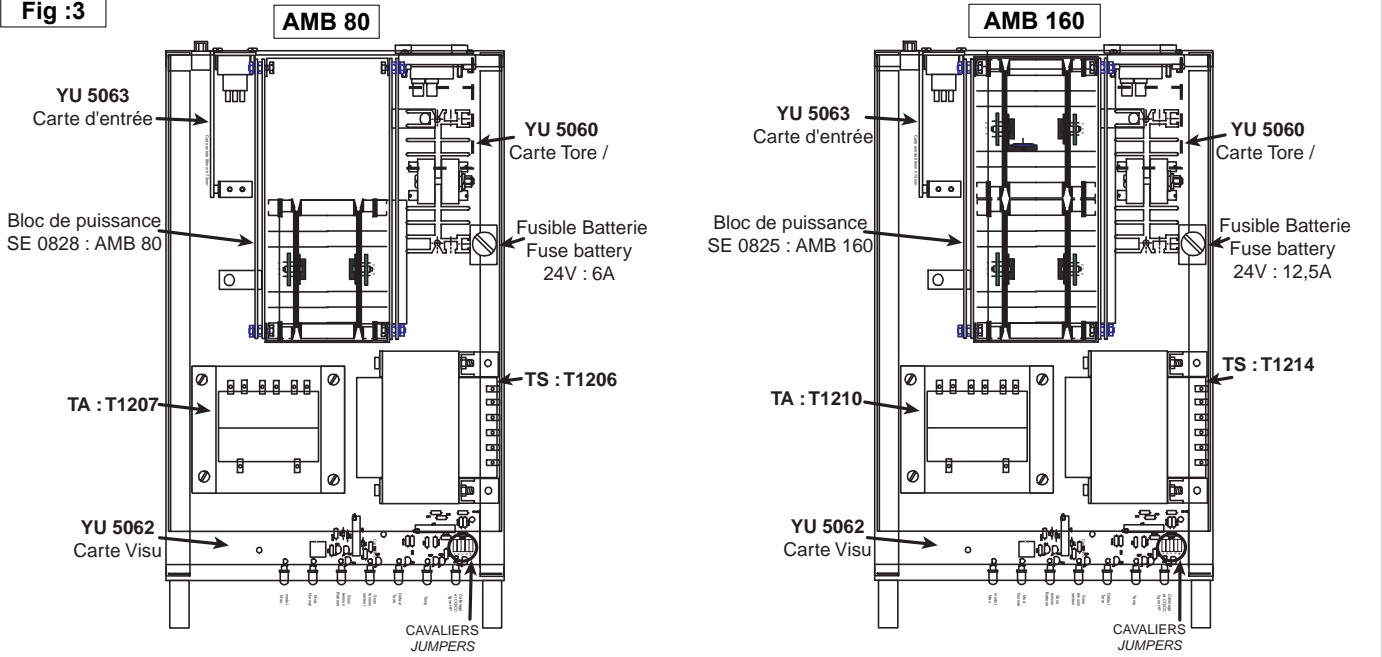
**AMB 80**      2472  
**AMB 160**     2470  
**AMB 160\*2**   2492

SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

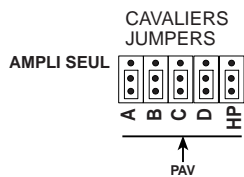
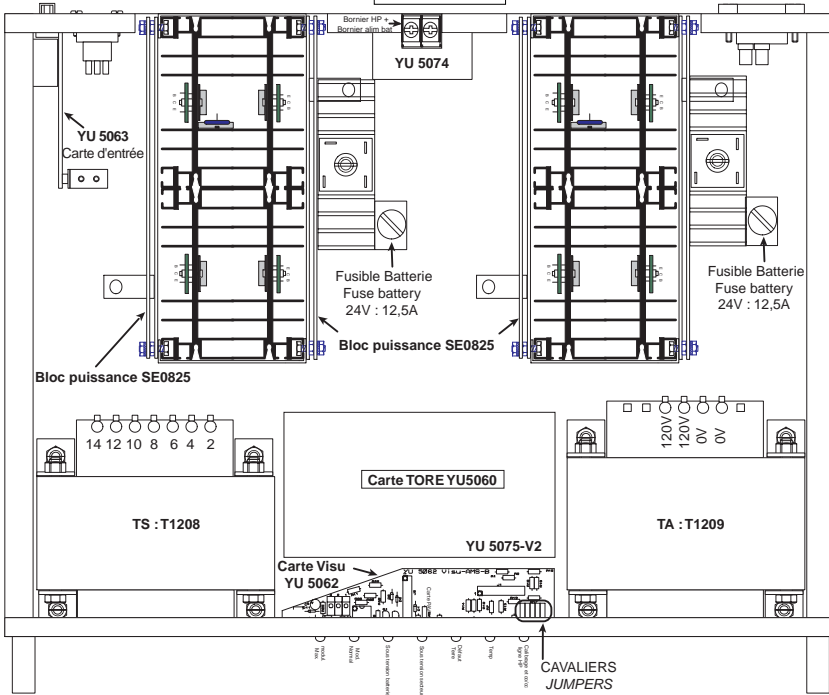
DOCUMENT NON CONTRACTUEL

## CONFIGURATION

**Fig :3**

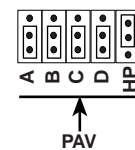
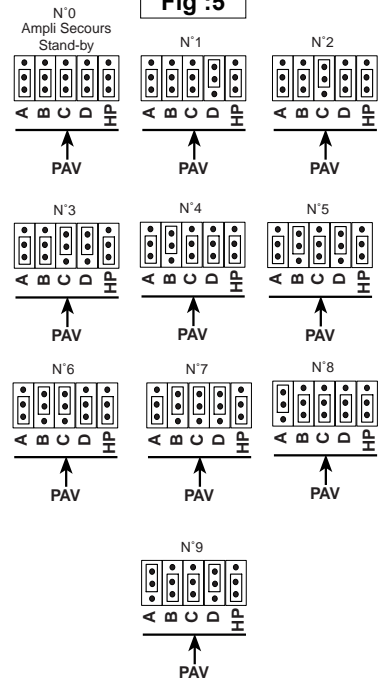


**AMB 160**



**Fig :4**

**Fig :5**



**Fig :6**



**AMPLIFICATEURS / AMPLIFIERS**

DO3-51-2470-AMB-V270404

Page 5/8

<b>AMB 80</b>	<b>2472</b>
<b>AMB 160</b>	<b>2470</b>
<b>AMB 160*2</b>	<b>2492</b>

**A INSTALLATION****1 Destination**

Les amplificateurs de puissance- série AMB- sont prévus pour fonctionner en secteur (240V) et en batterie ( 24 V CC ), avec ou sans surveillance. Ces amplificateurs sont destinés principalement à la sonorisation de sécurité selon les exigences de la norme EN 60849, ce qui explique l'absence des contrôles de volume et de tonalités .

**2 Fonctionnement sans surveillance**

L'amplificateur est livré pour fonctionner normalement sans surveillance, selon la configuration (Fig : 4)

- Brancher l'alimentation ( secteur , batterie ou les deux ) ,
- Led 1 &2 s'allument en fonction de la modulation présente,
- Led 3 s'allume uniquement en présence de l'alimentation 24 V CC,
- Led 4 s'allume uniquement en présence de l'alimentation secteur 240V CA,
- Led 5 reste éteinte,
- Led 6 reste éteinte , elle s'allume uniquement en cas de surchauffe,
- Led 7 s'allume,

**3 Fonctionnement avec surveillance****3.1 Conditions générales**

L'amplificateur est équipé d'un microprocesseur lui permettant de surveiller, en permanence, son état ainsi que celui de la ligne. Il est équipé d'office du logiciel standard (ref ) pour une utilisation simultanée secteur /batterie .

En cas d'utilisation du secteur seul, il faut remplacer le logiciel standard par le logiciel spécial secteur (ref )

Les défauts suivants peuvent ainsi être détectés :

- Défaut ampli,
- Sortie branchée sur une ligne en circuit ouvert,
- Sortie branchée sur une ligne en Court circuit,
- Variation de l'impédance de la ligne (10% en standard ou plus sur spécifications)
- Fuite à la terre,



**AMPLIFICATEURS / AMPLIFIERS**

DO3-51-2470-AMB-V270404

Page 6/8

AMB 80	2472
AMB 160	2470
AMB 160*2	2492

- Absence de signal à l'entrée de l'amplificateur,
- Absence de secteur,
- Absence de batterie,
- Défaut de température,

La surveillance nécessite l'injection permanente d'une fréquence de 20KHZ à l'entrée à partir d'une source externe produisant une tension de 15V à la sortie de l'amplificateur.

**3.2 Affichage de l'Etat des défauts .****3.2.1 Défauts affichés sur la face avant de l'ampli :**

- Led 7 allumée indique au moins un des défauts suivants :Panne amplificateur, Ligne HP en court circuit, ligne HP en circuit ouvert, variation de l'impédance de ligne dans les limites de ( 10% en standard ou plus sur demande),
- Led 7 en clignotement indique que le calibrage de la ligne est défectueux
- Led 5 allumée indique une fuite à la terre,
- Led 6 s'allume suite à une panne due à la hausse de la température, ce qui provoquera également le clignotement de a LED 7.

**3.2.2 Défauts déportés**

L'utilisation de la liaison RS de type 422 en esclave du superviseur. (PC via interface 422 ou CS 849) avec un protocole de 4 octets permet de déporter les défauts suivants :

- Défaut ampli
- Valeur de l'impédance de la ligne HP
- Fuite à la terre
- Absence de signal à l'entrée de l'amplificateur
- Absence de secteur
- Absence de batterie
- Défaut de température

**4 Identification**

Les cavaliers A,B,C,D (**Fig : 4**) servent à identifier l'amplificateur

**4.1 Utilisation d'un amplificateur seul**

L'amplificateur est livré avec la configuration suivante (voir Fig : 4)

Pour une utilisation individuelle .



**AMPLIFICATEURS / AMPLIFIERS**

DO3-51-2470-AMB-V270404

Page 7/8

<b>AMB 80</b>	<b>2472</b>
<b>AMB 160</b>	<b>2470</b>
<b>AMB 160*2</b>	<b>2492</b>

SPECIFICATIONS SUBJECT TO MODIFICATIONS

DOCUMENT NON CONTRACTUEL

**5 Calibrage**

L'amplificateur doit se calibrer en fonction de l'impédance de la ligne qui sera connectée à sa sortie .

**Attention ! : L'impédance de la ligne doit être préalablement mesurée et validée avant sa connexion à la sortie correspondante de l'amplificateur qui va accepter toute impédance se situant dans les limites de sa charge normale (à préciser si possible ).**

La précision de la mesure dépendra de la longueur et du type de câble utilisé.

- Vérifier la version du logiciel ( version secteur ou version secteur /batterie),
- Vérifier la présence d'une source de 20KHz à l'entrée de l'amplificateur pour obtenir 15V sur la sortie 100V

**Attention ! : Les amplificateurs Secteur/Batterie doivent être calibrés 2 fois : en Batterie seul puis en Batterie+Secteur**

Il existe trois méthodes de calibrage :

**5.1 Méthode Sans PC**

- Débrancher les alimentations (secteur et batterie),
- Déplacer le cavalier HP vers l'arrière (Mode calibrage), (Fig : 4)
- Brancher l'alimentation batterie,
- Attendre quelques secondes pour que la Led 7 se mette à clignoter
- Laisser la Batterie et brancher le secteur,
- Attendre quelques secondes pour que la Led 7 se mette à clignoter,
- Débrancher la batterie et le secteur,
- Remettre le cavalier HP vers l'avant (Fig : 6),
- Rebrancher la batterie et le secteur,
- La Led 7 doit s'éteindre indiquant que l'amplificateur s'est calibré en fonction de l'impédance de la ligne



**AMPLIFICATEURS / AMPLIFIERS**

DO3-51-2470-AMB-V270404

Page 8/8

<b>AMB 80</b>	<b>2472</b>
<b>AMB 160</b>	<b>2470</b>
<b>AMB 160*2</b>	<b>2492</b>

**5.2 Méthode avec PC**

- Utiliser l'application RTU et un PC avec interface liaison série 422 incorporée ou l'interface Merlaud HUB 10 branchée sur un Port COM standard.
- Brancher l'alimentation batterie puis envoyer la commande "06 nn 00 00" :  
nn=80 (Ampli N°0); nn=81 (Ampli N°1);  
nn=89(Ampli N°9)
- Laisser la Batterie et brancher le secteur puis envoyer la commande "06 nn 00 00" ,
- La Led 7 doit s'éteindre indiquant que l'amplificateur s'est calibré en fonction de l'impédance de la ligne

**5.3 Méthode avec CS 849 ou MAN918**

- Brancher le CS 849 ou MAN918 sur la liaison série,
- Brancher l'alimentation batterie puis lancer la séquence de calibrage
- Laisser la Batterie et brancher le secteur puis lancer la séquence de calibrage,
- La Led 7 doit s'éteindre indiquant que l'amplificateur s'est calibré en fonction de l'impédance de la ligne

**6 Autotest**

L'amplificateur est capable de tester sa liaison série

:

- Débrancher le secteur,
- Débrancher la batterie,
- Positionner les cavaliers A,B,C,D vers l'arrière,  
(Fig : 4)

- Débrancher V3,
- Relier Tx+ à Rx+ et Tx- à Rx-,  
L'amplificateur se met en autotest RS.

Si la liaison série (RS) est bonne , le voyant n°7 des lignes HP glijotent.

