



Distributeur / Amplificateur de ligne modulaire

Splitter / Modular line amplifier





SOMMAIRE

⇒ Description.....	4
⇒ Utilisation.....	4
⇒ Synoptique.....	5
⇒ Face avant.....	6
⇒ Face arrière.....	7
⇒ Caractéristiques.....	9
⇒ Informations.....	10

SUMMARY

⇒ English.....	11
----------------	----

DESCRIPTION

L'**EXT220-2**, distributeur de modulations audio, permet dans tous les domaines, Radio Broadcast, audio institutionnelle ou discothèques, de véhiculer, symétriser et distribuer des signaux à haut niveau en s'affranchissant des perturbations locales. L'**EXT220-2** est un bac 3U rack 19" modulaire par carte.

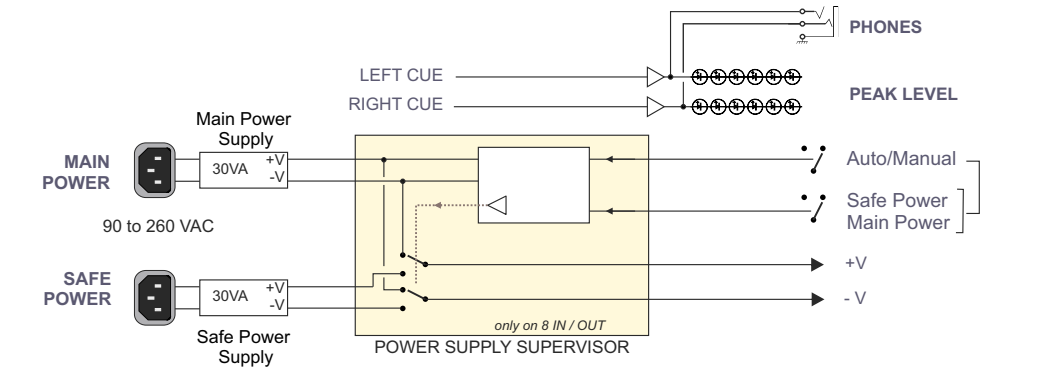
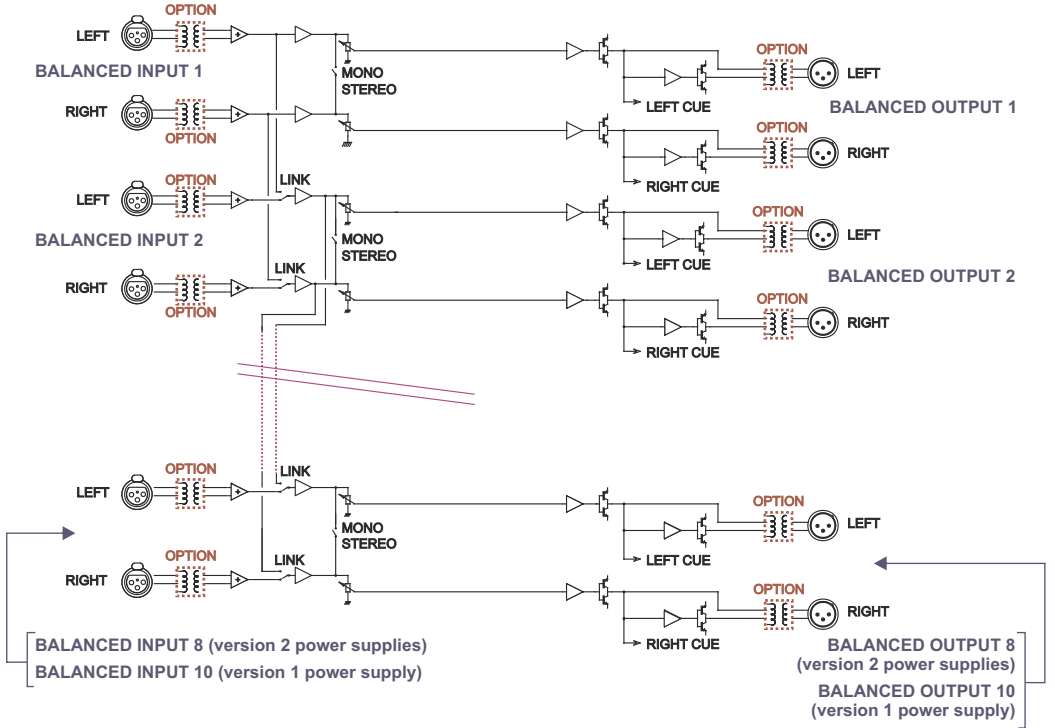
Grâce à sa fonction LINK (voir synoptique), il permet de multiples configurations :

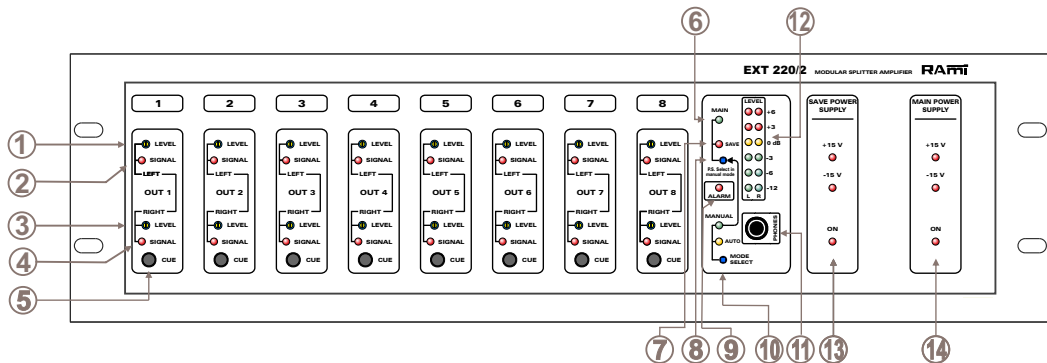
- a) En version 10 cartes et une alimentation : exemple en stéréo 1 vers 10 ; deux fois 1 vers 5 ; 1 vers 4 et 1 vers 6 ou 10 fois 1 vers 1.
- b) En version 8 cartes et 2 alimentations et superviseurs : exemple en stéréo 1 vers 8 ; deux fois 1 vers 4 ; 1 vers 2 et 1 vers 6 ou 8 fois 1 vers 1.

- ⇒ Possibilité de réduction mono des canaux, droite/gauche.
- ⇒ Réglage des niveaux de sortie par potentiomètres multitour cermet.
- ⇒ Entrées/sorties symétriques sur XLR (choix de la symétrie électronique ou sur transformateurs).
- ⇒ Contrôle de l'entrée et de tous les départs par vumètre bargraph et casque.
- ⇒ Très faible impédance de sortie.
- ⇒ Très haut niveau d'entrée et de sortie avant saturation.

UTILISATION

- ⇒ Distribution d'une même modulation vers des équipements fonctionnant à des niveaux différents.
- ⇒ Distribution de la sortie antenne des consoles de studio Broadcast.
- ⇒ Distribution de la modulation satellite dans les CDM multi départs.
- ⇒ Distribution des modulations d'enregistrement.
- ⇒ Isolation complète des départs, par exemple pour distribuer une modulation vers des baies situées sur des sites différents (avec l'option transformateurs de sortie).
- ⇒ Distribution multiples avec reconfiguration facile et rapide.
- ⇒ L'**EXT220-2**, étant doté d'amplificateurs de sortie extrêmement performants et particulièrement bien protégés, peut être utilisé comme driver de ligne spécialisée, de ligne coaxiale ou blindée de longueur importante.
- ⇒ La bande passante très étendue permet à l'**EXT220-2** de distribuer des signaux FM MPX.





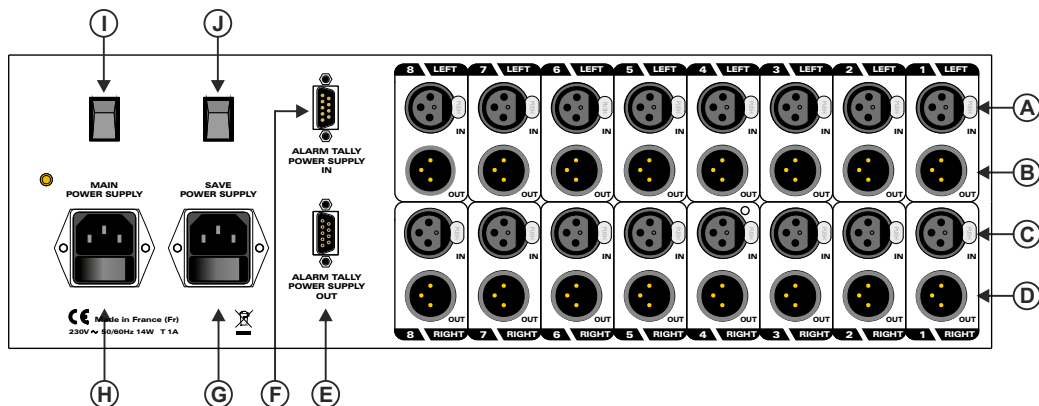
- 1) Ajustage du niveau gauche de sortie du canal 1.
- 2) Témoin de visualisation du signal gauche sur la sortie du canal 1
- 3) Ajustage du niveau droit de sortie du canal 1.
- 4) Témoin de visualisation du signal droit sur la sortie du canal 1
- 5) Clé de pré-écoute **CUE**. Elle permet d'envoyer vers les circuits de pré-écoutes (bargraph et casque) la modulation de sortie du canal 1.

Idem pour les canaux 2 à 8.

- 6) Visualisation du forçage de l'alimentation principale. } Visualisation uniquement pour le mode manuel
- 7) Visualisation du forçage de l'alimentation de secours. }
- 8) Visualisation clignotante de commutation automatique sur l'alimentation secours.
- 9) En mode manuel, sélecteur de l'alimentation secours ou principale.
- 10) Commutateur Manuel ou Automatique des alimentations.
- 11) Embase Jack d'écoute casque.
- 12) Bargraph à leds (canal droit et canal gauche). La led 0dB (0 dB relatif) s'allume pour +6dBu sur la sortie sélectionnée.
- 13) Témoin lumineux de l'alimentation secours.
- 14) Témoin lumineux de l'alimentation principale.

L'EXT 220-2 existe en version :

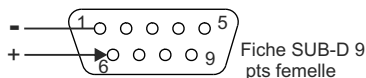
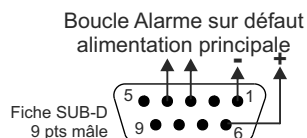
- * **EXT 220-2 EE** : Symétrique électronique en entrée / électronique en sortie.
- * **EXT 220-2 ET** : Symétrique électronique en entrée / transformateurs en sortie.
- * **EXT 220-2 TE** : Symétrique transformateurs en entrée / électronique en sortie.
- * **EXT 220-2 TT** : Symétrique transformateurs en entrée / transformateurs en sortie.



- A) Connecteur XLR 3 points femelle d'entrée gauche symétrique du canal 1. Cette entrée est du type "Symétrique Electronique" (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3).
- B) Connecteur XLR 3 points mâle de sortie gauche symétrique du canal 1. Cette entrée est du type "Symétrique Electronique" (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3).
- C) Connecteur XLR 3 points femelle d'entrée droite symétrique du canal 1. Cette entrée est du type "Symétrique Electronique" (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3).
- D) Connecteur XLR 3 points mâle de sortie droite symétrique du canal 1. Cette entrée est du type "Symétrique Electronique" (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3).

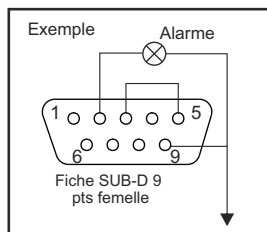
Idem pour les canaux 2 à 8.

- E) Embase Sub-D 9 points femelle de sortie de la tension générale TALLY vers un autre EXT 220-2.
- F) Embase Sub-D 9 points mâle d'entrée de la tension générale TALLY de 5V à 24V.



Avec l'utilisation de plusieurs EXT 220, il suffit de commuter en bus les Alarmes TALLY, c'est à dire connecter la fiche E de l'EXT 220 en amont vers la fiche F de l'EXT 220 en aval. La boucle d'alarme est automatiquement distribuée et récupérée sur le dernier EXT 220 (le dernier en aval) pour toute la chaîne d'EXT220.

La tension d'alimentation est intégrée sur la fiche F du premier EXT220 en amont afin d'alimenter un voyant sur le clavier EXT 220 en aval en bouclant avec la sortie boucle.



- G) Embase secteur de type CEI. Cette embase est pour l'alimentation de secours.
- H) Embase secteur de type CEI. Cette embase est pour l'alimentation principale.
- I) Interrupteur secteur pour l'alimentation principale.
- J) Interrupteur secteur pour l'alimentation secours.

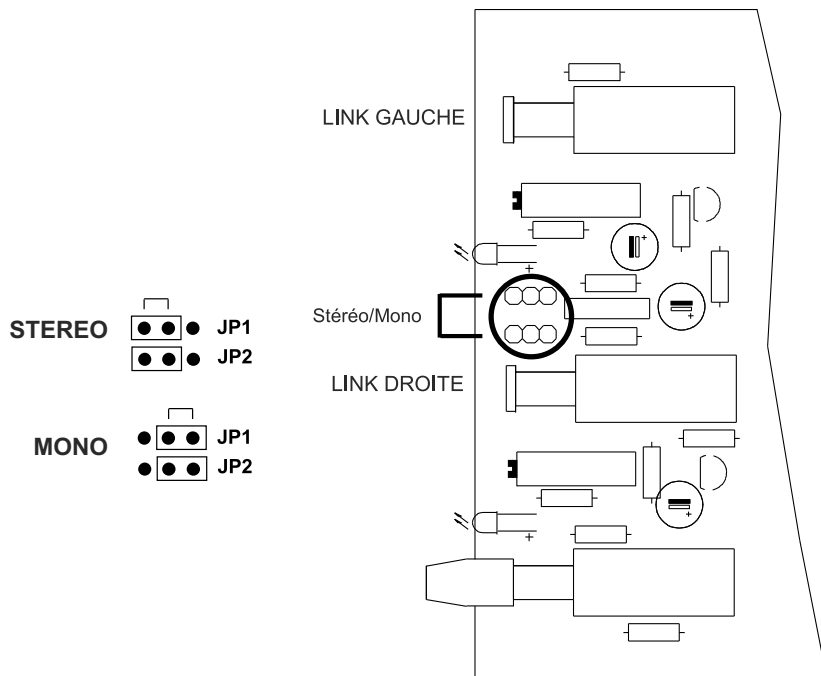
L'**EXT220-2** possède une fonction de linkage entre les différentes cartes qui le constituent permettant de reprendre la modulation de la carte précédente au lieu de sa propre entrée.

On peut ainsi configurer l'**EXT220-2** suivant ses besoins allant d'une configuration d'une entrée stéréo vers dix sorties stéréo jusqu'à une configuration de dix entrées stéréo vers dix sorties stéréo indépendantes.

Pour linker une carte avec la précédente, les deux interrupteurs (GAUCHE et DROITE) d'une même carte doivent être en position enfoncée.

Ceci ne peut être réalisé que par l'ouverture de la face avant.

Chaque carte possède également une fonction MONO, qui est validée en positionnant les deux cavaliers vers l'intérieur de la carte.



CARACTERISTIQUES

Entrée	Connecteur	Type	Impédance	Sensibilité	Saturation
Canal droit	XLR	Symétrique	15 K ohms	- 6 dBu / 388 mv à +12 dBu / 3,1 V	+ 21 dBu / 8,7 V
Canal gauche	XLR	Symétrique	15 K ohms	- 6 dBu / 388 mv à +12 dBu / 3,1 V	+ 21 dBu / 8,7 V
<i>Réjection de mode commun supérieure à 45 dB sur les entrées des canaux A et B.</i>					
<i>Diaphonie entre gauche et droite supérieure à 96 dB à 1 kHz et 87 dB à 10 kHz</i>					

Sortie	Connecteur	Type	Impédance	Niveau nominal	niveau maximum
Principale	XLR	Symétrique	47 Ohms	+ 6 dBu / 1,55 Volt	+ 27 dBu / 17,3 V
Casque	Jack	Asymétrique	220 Ohms	0 dBu / 775 mV	+20 dBu / 7,75 V
<i>Distorsion de 0,006 % à 1 kHz pour un niveau de sortie de + 26 dBu sur les sorties principales.</i>					
<i>Distorsion de 0,01 % à 1 kHz pour un niveau de + 12 dBu sur les sorties principales avec transformateurs.</i>					
<i>Niveau de sortie maximum de + 27 dBu à vide et de + 26 dBu sortie chargée par 600 Ohms</i>					
<i>Rapport signal bruit de 92 dB pondéré A au niveau nominal et 112 dB pondéré A à l'écrêtage.</i>					
<i>Bande passante de 7 Hz à 60 kHz à - 1 dB et de 3 Hz à 100 kHz à - 3 dB</i>					

Protections RFI sur toutes les entrées / sorties audio, les entrées de télécommande.

Alimentation : 230 Volts 50/60 Hz

Dimensions : Rack 19" 3 U

Face avant : 483 x 132 x 370 mm

Poids : 10 Kg

Attention !!!

L'alimentation de l' **EXT220-2** dispose d'un connecteur d'alimentation d'énergie (2 pôles + terre). La terre doit être **impérativement** reliée au réseau EDF.

- ⇒ 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 secteur.
- ⇒ 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' **EXT220-2** dispose d'un amplificateur pour casque, évitez les niveaux importants ou les expositions prolongées capables d'endommager l'ouïe de façon irréversible.

L'EXT220-2 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.....	12
⇒ Uses.....	12
⇒ Block diagram.....	13
⇒ Front panel.....	14
⇒ Rear panel.....	15
⇒ Specifications.....	17
⇒ Informations.....	17

DESCRIPTION

EXT 220-2 is an audio signal distributor. EXT200-2 is the perfect answer for audio signal dispatching in various domains, such as broadcasting, night clubs, sound systems. It allows to balance and transmit high level signals, avoiding local disturbances. **EXT 220-2** is house in a 3U 19" case, the design is modular.

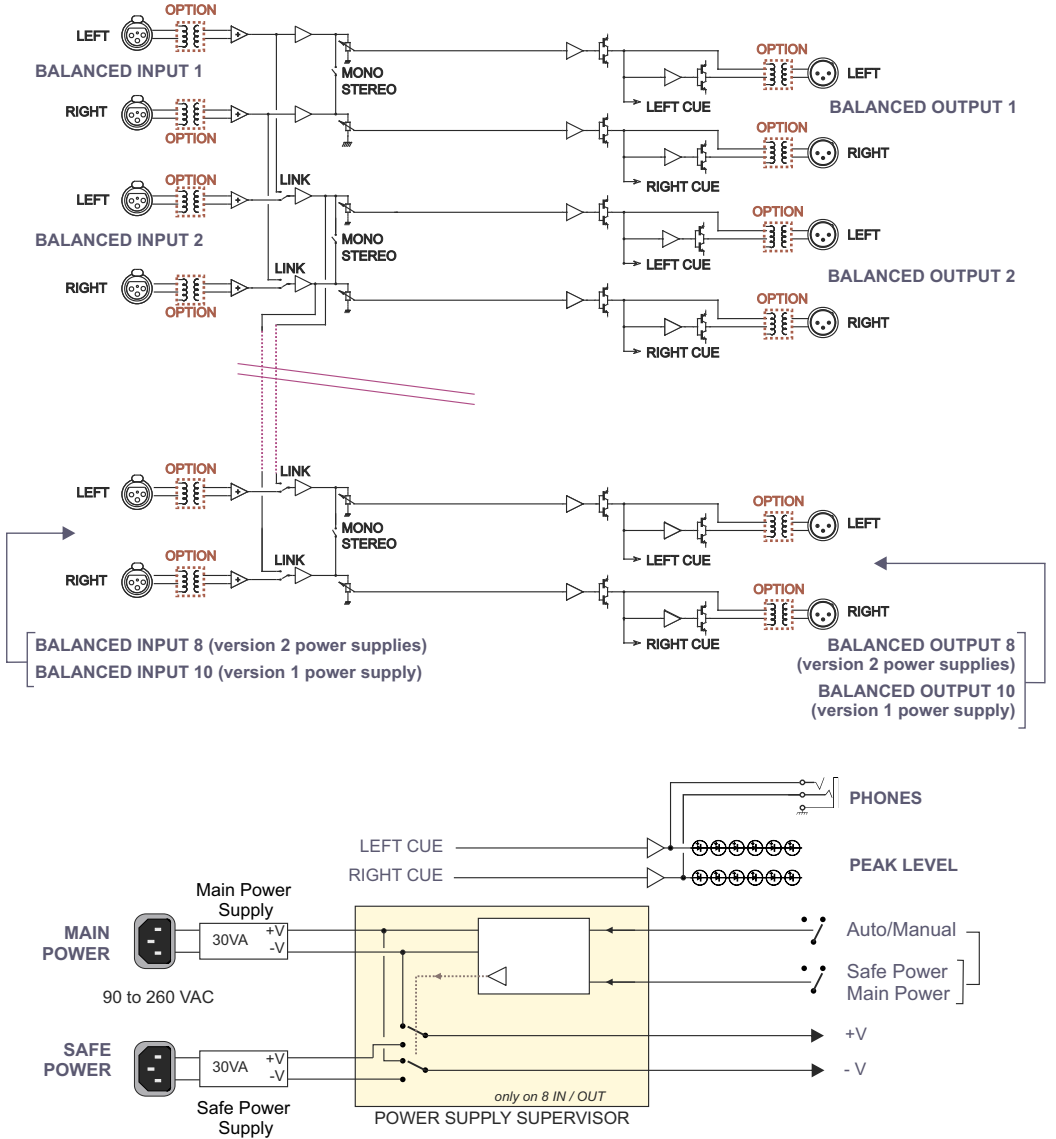
Thanks to the LINK possibility, numerous configuration are allowed :

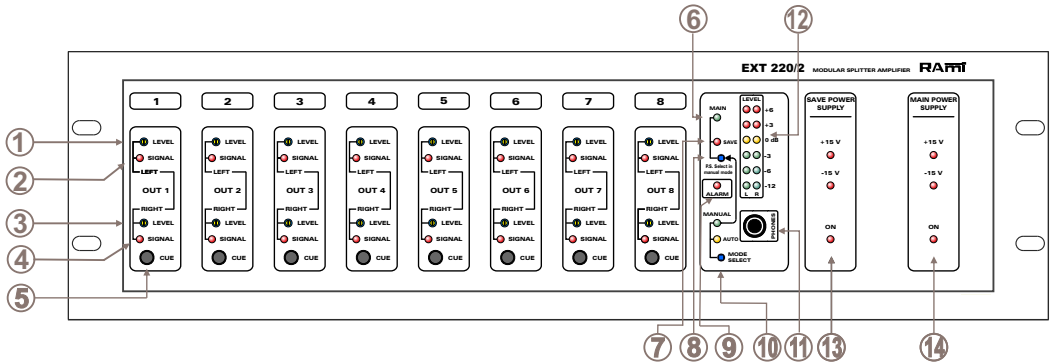
- a) Option ten circuits and one power supply :
for instance 1 stereo towards 10; two times 1 towards 5; 1 to 4; 1 to 6; or 10 to 1.
 - b) Option 8 circuits and 2 power supplies and supervisors :
for instance 1 stereo towards 10; two times 1 towards 5; 1 to 4; 1 to 6; or 8 to 1.
- ⇒ Possibility to go from right/left to mono.
 - ⇒ Output level control using multi turns Cermet pots.
 - ⇒ XLR balanced input/output (electronic, or transformer balanced).
 - ⇒ Very low impedance output.
 - ⇒ Very high input level before overload.

USES

- ⇒ Despatching the same signal to devices requiring different input levels.
- ⇒ Despatching the antenna output from Broadcast audio mixing console.
- ⇒ Despatching satellite signals in multi output CDM.
- ⇒ Despatching signal for recording.
- ⇒ Total insulation of outputs when despatching signal to different remote sites (output transformer required).
- ⇒ Ease and speed of various despatch reconfiguration..
- ⇒ Thanks to high performance, and particularly well protected output amplifiers, **EXT220-2** is the perfect device to drive specialised wire links, either coax or shielded, on long distances.
- ⇒ The wide bandpass allows **EXT220-2** to handle FM and MPX signals.

BLOCK DIAGRAM





- 1) Left output 1 level control.
- 2) Led showing left signal to output 1.
- 3) Right output 1 level control.
- 4) Led showing left signal to output 1.
- 5) CUE key. Send output 1 to cue circuits (Bargraph and headphones).

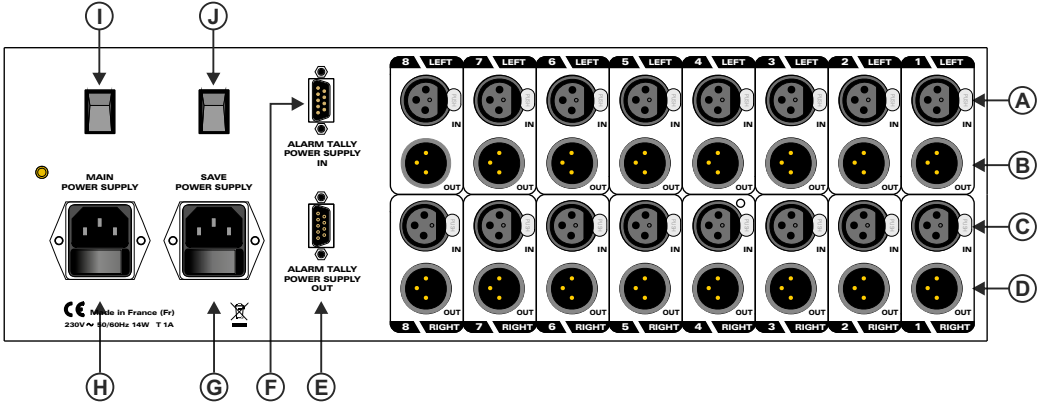
Same for channels 2 to 8

- 6) Display of main supply forcing. } Display for manual mode only
- 7) Display of spare supply forcing. }
- 8) Flashing display of automatic switch to spare supply.
- 9) Selection of main or spare power supply in manual mode.
- 10) Switch Auto or Manual for power supplies.
- 11) Headphone connector.
- 12) Led bargraph (left and right channels) 0dB led (relative 0dB) lights for +6dBu on selected output.
- 13) Light for spare supply.
- 14) Light for main supply.

EXT 220-2 is available as :

- * **EXT 220-2 EE** : Electronic balanced input / output.
- * **EXT 220-2 ET** : Electronic balanced input / transformer output.
- * **EXT 220-2 TE** : Transformer balanced input / electronic balanced output.
- * **EXT 220-2 TT** : Transformer balanced input / output.

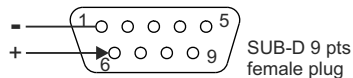
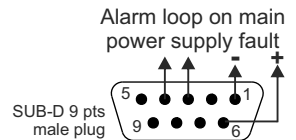
REAR PANEL



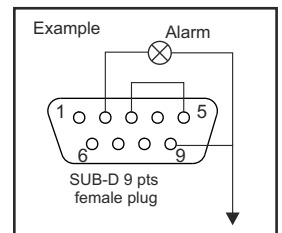
- A) XLR 3 points female balanced left input connector. Balancing is electronic (1 Earth, 2 + input, 3 – input)
- B) XLR 3 points female balanced left output connector. Balancing is electronic (1 Earth, 2 + input, 3 – input)
- C) XLR 3 points female balanced right input connector. Balancing is electronic (1 Earth, 2 + input, 3 – input)
- D) XLR 3 points female balanced right output connector. Balancing is electronic (1 Earth, 2 + input, 3 – input)

Same for channels 2 to 8.

- E) 9 pins female Sub D outputs TALLY voltage for external EXT 220-2.
- F) 9 pins male Sub D input TALLY voltage from 5V to 24V.



Using several **EXT 200** requires to switch as bus, the TALLY alarms, i.e; to connect the **E** plug on **EXT 200** to the **F** plug of the following EXT 220, and so on.

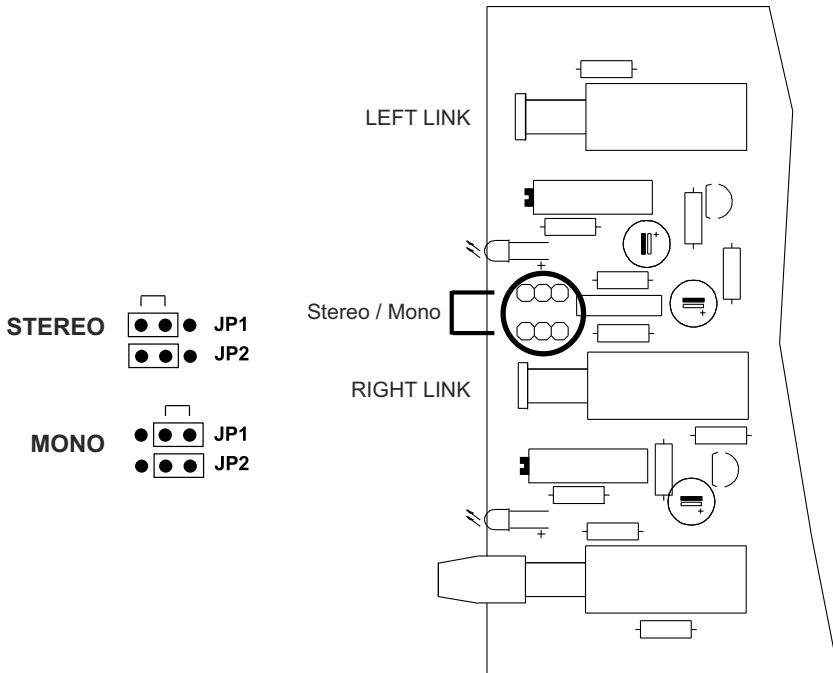


- G) Mains CEI power plug for spare power supply
- H) Mains CEI power plug for main power supply.
- I) Switch for main power supply.
- J) Switch for spare power supply.

EXT220-2 provides a linkage feature, allowing each module to connect to the signal incoming onto the preceding module, thus forgetting its own input. Therefore it is possible to configure EXT 220 according to user's requirement, from one stereo input to 10 stereo output, to ten stereo input to ten stereo output.

To link a module to the preceding one, one must press the two switches (Left and Right) from one board. This requires the front panel to be removed.

Two jumpers on each board allow to switch to MONO



SPECIFICATIONS

Input	Connector	Type	Impedance	Sensitivity	Clipping
Right Channel	XLR	Symétrique	15 K ohms	- 6 dBu / 388 mv à +12 dBu / 3,1 V	+ 21 dBu / 8,7 V
Left Channel	XLR	Balanced	15 K ohms	- 6 dBu / 388 mv à +12 dBu / 3,1 V	+ 21 dBu / 8,7 V

CMR better than 60 dB on A and B channel inputs.

Crosstalk better than 96 dB @ 1 kHz, and 87 dB @ 10 kHz.

Output	Connector	Type	Impedance	Nom operating level	Max output level
Main	XLR	Balanced	47 Ohms	+ 6 dBu / 1,55 Volt	+ 27 dBu / 17,3 V
Headphones	Jack	Unbalanced	220 Ohms	0 dBu / 775 mV	+20 dBu / 7,75 V

THD à + 26 dBu (1 kHz) on main Outputs : 0.006 %.

THD à + 12 dBu (1 kHz) on main Outputs (with transformers) : 0.01 %.

Maximum Output level : + 27 dBu. + 26 dBu with a 600 Ohms charge.

Signal to Noise ratio : 92 dB (A weighted at nominal level). 112 dB (A weighted at clipping).

Bandwidth : 7 Hz to 60 kHz, -1 dB. 3 Hz to 100 kHz, -3 dB.

All Inputs / Outputs, external control Inputs and mains supply are RFI protected

Power supply : 230 Volts 50/60 Hz

Size : Rack 19" 3 U ⇨ 483 x 132 x 370 mm

Weight : 10 Kg

INFORMATIONS

Warning !!!

EXT 220-2 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 **EXT220-2** headphone amplifier, listening to high level can result in permanent damage to ears.

EXT220-2 complies with :

EN60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, and 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