

**Rami**

**AUDIO VIDEO PROFESSIONNEL**

## **EXT 410**



*Distributeur de sorties symétriques  
(page 3 à 8)*



*STEREO balanced splitter (page 9 to 14)*



Manuel Utilisateur  
User's Manual





## SOMMAIRE

---

⇒ Description .....	4
⇒ Utilisation .....	4
⇒ Synoptique .....	4
⇒ Face avant .....	5
⇒ Face arrière .....	6
⇒ Informations.....	7
⇒ Caractéristiques .....	8

## SUMMARY

---

⇒ English.....	9
----------------	---

## DESCRIPTION

L'EXT 410 permet de distribuer une modulation stéréophonique vers cinq départs stéréophoniques en conservant une très grande qualité.

Toutes les sorties disposent d'amplificateurs individuels pour supprimer toute interaction entre les départs.

⇒ Une entrée stéréophonique vers cinq départs stéréophoniques, ou une entrée monophonique vers dix départs monophoniques ou combinaisons stéréophoniques et monophoniques diverses...

⇒ Réglage des niveaux de sortie par potentiomètre multitour (réglages indépendants pour la gauche et la droite).

⇒ Entrées / sorties symétriques sur XLR.

⇒ Avec une source stéréophonique, certaines sorties peuvent être programmées en stéréo et d'autres en mono.

⇒ Les sorties peuvent être désymétrisées (avec rattrapage du niveau) rendant possible une distribution vers des équipements de formats (asymétriques ou symétriques) et de niveaux différents.

L'EXT 410 permet l'adaptation en format (asymétrique ou symétrique), en impédance et en niveau entre différents équipements.

## UTILISATION

⇒ Distribution d'une même modulation vers des équipements fonctionnant à des niveaux différents ou des formats différents.

⇒ Distribution de la sortie antenne des consoles de studio Broadcast.

⇒ Distribution de la modulation satellite dans les CDM multidéparts.

⇒ Distribution des modulations d'enregistrement.

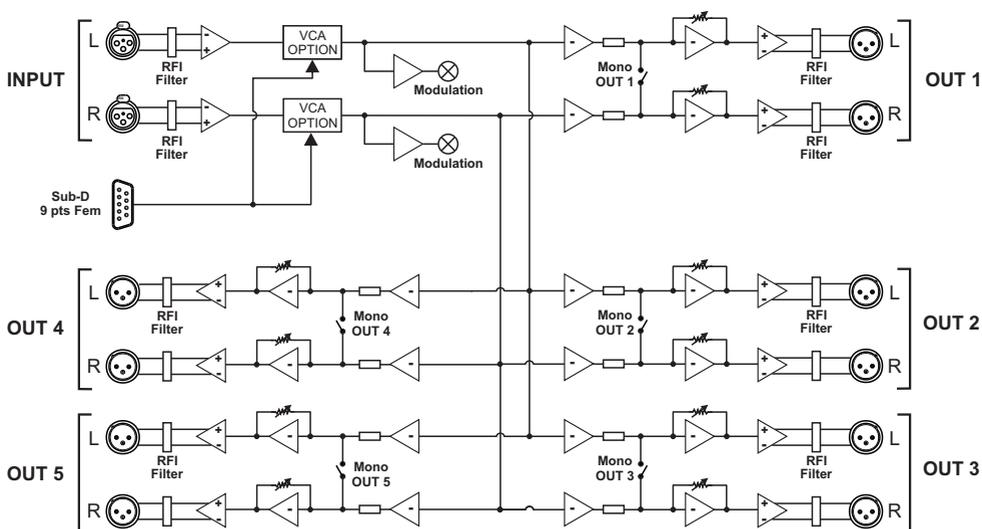
⇒ Distribution mixte stéréophonique ou monophonique.

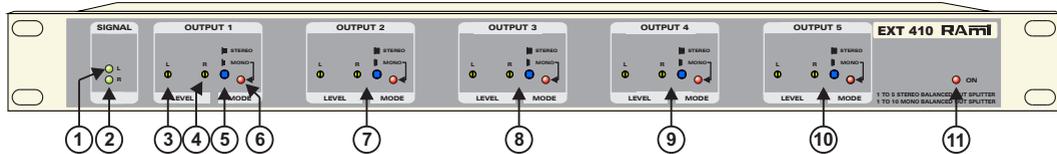
La conception de dernière génération et le choix rigoureux des composants assurent à ce matériel une fiabilité maximale, le prédisposant particulièrement aux installations professionnelles de radiodiffusion et studios d'enregistrement.

⇒ L'option VCA permet de commander à distance le niveau sonore de toute une chaîne d'amplification.

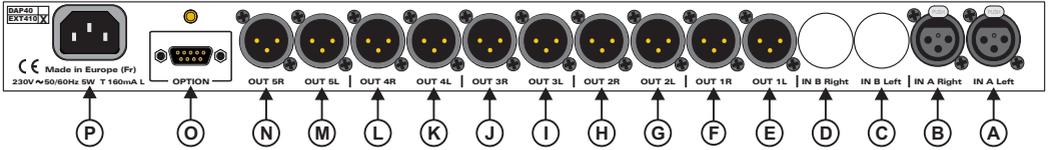
⇒ La bande passante très étendue permet à l'EXT 410 de distribuer des signaux FM MPX.

## SYNOPTIQUE

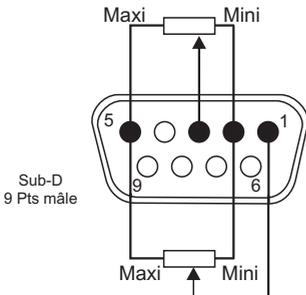




- 1) Témoin lumineux de présence de modulation gauche. (Allumage pour -10 dBu sur l'entrée)
- 2) Témoin lumineux de présence de modulation droite. (Allumage pour -10 dBu sur l'entrée)
- 3) Potentiomètre multitour d'ajustage du niveau de sortie gauche 1.
- 4) Potentiomètre multitour d'ajustage du niveau de sortie droite 1.
- 5) Commutateur de sélection de sortie STÉRÉO / MONO.  
En position relâchée : le mode STÉRÉO est activé.  
En position appuyée : le mode MONO est activé.
- 6) Led de visualisation du mode MONO.
- 7) Sortie 2. Idem à la sortie 1.
- 8) Sortie 3. Idem à la sortie 1.
- 9) Sortie 4. Idem à la sortie 1.
- 10) Sortie 5. Idem à la sortie 1.
- 11) Témoin lumineux de présence secteur.



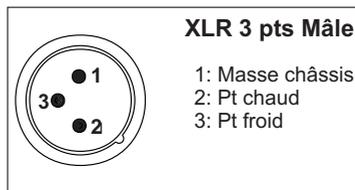
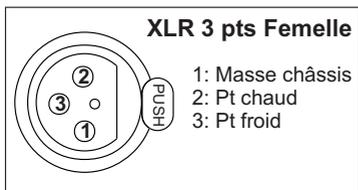
- A)** Embase XLR 3 points femelle d'entrée gauche de modulation.  
Cette entrée est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- B)** Embase XLR 3 points femelle d'entrée droite de modulation.  
Cette entrée est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- C)** Non câblé sur l'EXT 410.
- D)** Non câblé sur l'EXT 410.
- E)** Embase XLR 3 points mâle de sortie gauche **OUT1**.  
Cette sortie est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- F)** Embase XLR 3 points mâle de sortie droite **OUT1**.  
Cette sortie est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- G)** Embase XLR 3 points mâle de sortie gauche **OUT2**.  
Cette sortie est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- H)** Embase XLR 3 points mâle de sortie droite **OUT2**.  
Cette sortie est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- I)** Embase XLR 3 points mâle de sortie gauche **OUT3**.  
Cette sortie est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- J)** Embase XLR 3 points mâle de sortie droite **OUT3**.  
Cette sortie est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- K)** Embase XLR 3 points mâle de sortie gauche **OUT4**.  
Cette sortie est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- L)** Embase XLR 3 points mâle de sortie droite **OUT4**.  
Cette sortie est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- M)** Embase XLR 3 points mâle de sortie gauche **OUT5**.  
Cette sortie est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- N)** Embase XLR 3 points mâle de sortie droite **OUT5**.  
Cette sortie est du type "symétrique Electronique". (Masse en 1, Pt chaud en 2, Pt froid en 3)
- O)** Embase Sub-D 9 points femelle pour la commande VCA (en option).



- le point 2 est à la masse.
- le point 5 fournit une tension de +10 volts.

- P)** Embase CEI pour alimentation secteur.

### ● Exemple de câblage des XLR (en analogique).



Désymétrisation possible en câblant le point 3 à la masse (point 1). Sur les sorties, le niveau sera augmenté automatiquement de 6 dB en désymétrisant, pour rattraper le même niveau qu'en symétrique.

## INFORMATION

### Attention !!

L'alimentation de l'**EXT 410** 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'EXT 410 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.

## CARACTERISTIQUES

Entrées	Connecteur	Type	Impédance	Sensibilité	Saturation
Canal droit	XLR	Symétrique	15 K Ohms	- 6 dBu / 390 mV à +12dBu / 3,1 V	+ 26 dBu / 15,5 V
Canal gauche	XLR	Symétrique	15 K Ohms	- 6 dBu / 390 mV à +12dBu / 3,1 V	+ 26 dBu / 15,5 V

*Réjection de mode commun supérieure à 45 dB sur les entrées.*

*Diaphonie entre gauche et droite supérieure à 93 db à 1 khz et 74 db à 10 khz*

Mesures effectuées sans option VCA.

Sorties	Connecteur	Type	Impédance	Niveau nominal	Niveau maximum
Principale	XLR	Symétrique	100 Ohms	+ 6 dBu / 1,55 V	+ 27 dBu / 17,3 V

*Distorsion de 0,004 % à 1 kHz pour un niveau de sortie de + 6 dBu sur les sorties principales.*

*Distorsion de 0,008 % à 1 kHz pour un niveau de + 26 dBu sur les sorties principales.*

*Niveau de sortie maximum de + 27 dBu à vide et de + 26 dBu sortie chargée par 600 Ohms.*

*Rapport signal bruit de 94 dB pondéré A au niveau nominal et 114 dB pondéré A à l'écrêtage.*

*Bande passante de 10 Hz à 100 kHz à - 1 dB et de 5 Hz à 180 kHz à - 3 dB.*

Mesures effectuées sans option VCA.

**Protections RFI sur toutes les entrées / sorties audio, et l'entrée d'énergie secteur.**

**Alimentation :** 230 volts + / - 10 %

**Puissance :** 5 W

**Dimensions :** Rack 1 unité : 483 x 44 x 132 mm

**Poids :** 3 Kg



## SUMMARY

---

⇒ Description.....	10
⇒ Uses.....	10
⇒ Block diagram.....	10
⇒ Front panel.....	11
⇒ Rear panel.....	12
⇒ Informations.....	13
⇒ Specifications.....	14

## DESCRIPTION

**EXT 410** is a top range splitter designed to route stereo programme input source to five stereo channels keeping a very high quality.

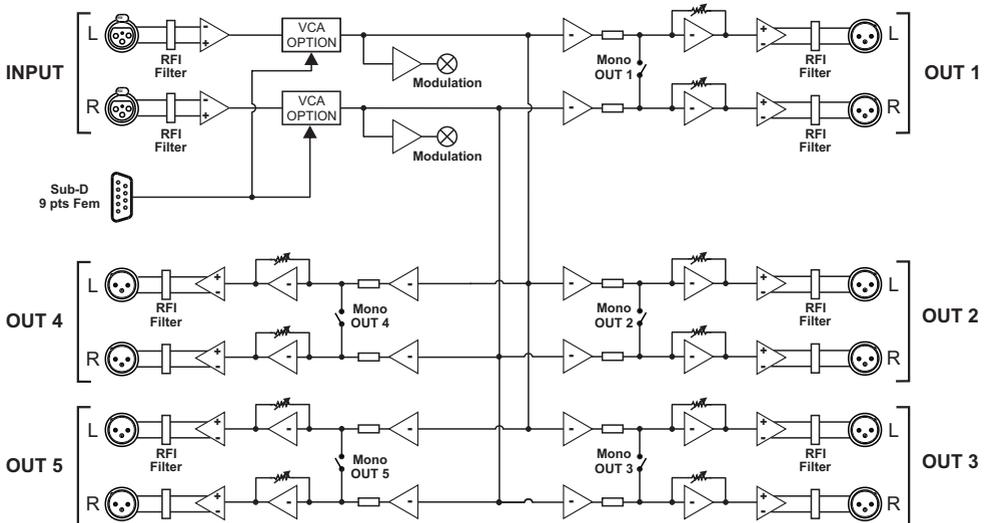
All outputs are implemented with individual amplifiers to prevent any interaction between the send signals.

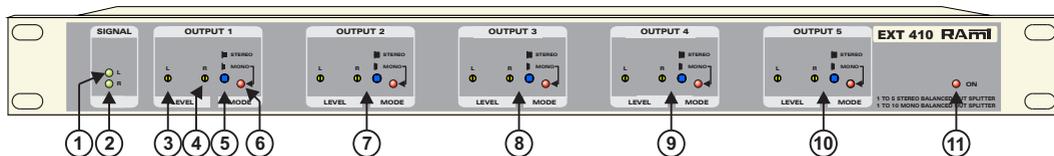
- ⇒ One stereo input routed to five stereo outputs or one mono input routed to ten mono outputs.
- ⇒ Output levels can be set independently (left or right channels) by cermet multi-turn potentiometers.
- ⇒ XLR balanced inputs / Outputs.
- ⇒ Each output switchable from mono to stereo with red light indicator.
- ⇒ With a stereo input, some of the output can be mono or stereo.

## USES

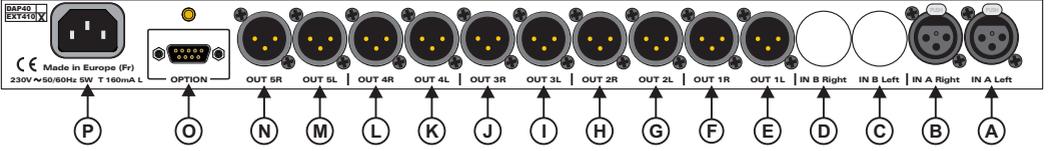
- ⇒ Level conversion and multiple matching amplifier.
- ⇒ Broadcast consoles air signal splitter.
- ⇒ Satellite splitter in CDM multiple send outputs.
- ⇒ Recording signal splitter.
- ⇒ Optional VCA input allows sound volume to be remote controlled. (Sub-D)
- ⇒ **EXT 410** is implemented with top quality extremely well protected output amplifiers which can be used as specialised, long distance shielded or coaxial lines drivers.

## BLOCK DIAGRAM

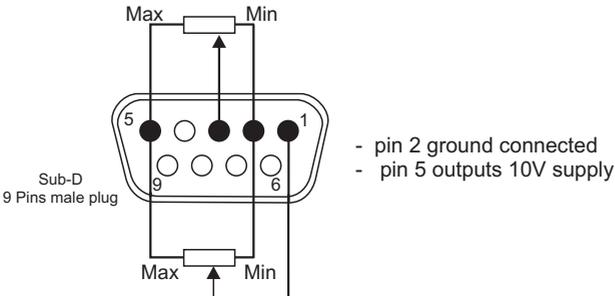




- 1) Left channel signal light indicator (Switches on at  $-10\text{dBu}$  input).
- 2) Right channel signal light indicator (Switches on at  $-10\text{dBu}$  input).
- 3) Left output 1 level control. (multitour cermet potentiometer)
- 4) Right output 1 level control. (multitour cermet potentiometer)
- 5) Output mono/stereo key.  
 ⇒ Depressed: stereo enabled.  
 ⇒ Pressed: mono enabled.
- 6) Mono output light indicator.
- 7) Output 2. Same as output 1.
- 8) Output 3. Same as output 1.
- 9) Output 4. Same as Output 1.
- 10) Output 5. Same as Output 1.
- 11) Power supply light.

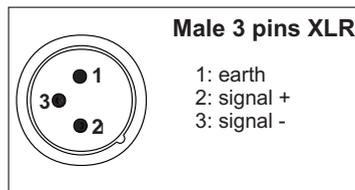
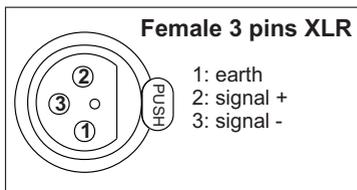


- A) Female XLR 3 pins socket, left signal input.  
This input is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- B) Female XLR 3 pins socket, right signal input.  
This input is electronically balanced (1 Earth , 2 input +, 3 input -)
- C) Not connected.
- D) Not connected.
- E) Male XLR 3 pins socket, left output **OUT1**.  
This output is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- F) Male XLR 3 pins socket, right output **OUT1**.  
This output is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- G) Male XLR 3 pins socket, left output **OUT2**.  
This output is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- H) Male XLR 3 pins socket, right output **OUT2**.  
This output is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- I) Male XLR 3 pins socket, left output **OUT3**.  
This output is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- J) Male XLR 3 pins socket, right output **OUT3**.  
This output is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- K) Male XLR 3 pins socket, left output **OUT4**.  
This output is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- L) Male XLR 3 pins socket, right output **OUT4**.  
This output is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- M) Male XLR 3 pins socket, left output **OUT5**.  
This output is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- N) Male XLR 3 pins socket, right output **OUT5**.  
This output is electronically balanced (1 Earth , 2 signal +, 3 signal -)
- O) Female Sub-D 9 VCA control (option).



- P) Power supply CEI connector.

● **Example : Wiring XLR (analogue)**



To unbalance, connect pin 3 to ground (pin 1). Output level automatically increases (6dB) to achieve the same level, as when balanced.

## INFORMATION

### Warning !!!

**EXT410** 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.

EXT 410 complies with :

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

## SPECIFICATIONS

Inputs	Connector	Type	Impedance	Sensitivity	Clipping
Canal droit	XLR	Balanced	15 K Ohms	- 6 dBu / 390 mV at +12dBu / 3,1 V	+ 26 dBu / 15,5 V
Canal gauche	XLR	Balanced	15 K Ohms	- 6 dBu / 390 mV at +12dBu / 3,1 V	+ 26 dBu / 15,5 V

CMR better than 45 dB on inputs.

Crosstalk better than 93 dB at 1 kHz, and 74 dB at 10 kHz.

Values are without VCA option.

Outputs	Connector	Type	Impedance	Nominal level	Maximum level
Main	XLR	Balanced	100 Ohms	+ 6 dBu / 1,55 V	+ 27 dBu / 17,3 V

*THD at + 26 dBu (1 kHz) on main Outputs : 0.008 %.*

*THD at + 6dBu (1 kHz) on main Outputs : 0.004 %.*

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

*Signal to Noise ratio : 94 dB (A weighted at nominal level). 114 dB (A weighted at clipping).*

*Bandwidth : 10 Hz to 100 kHz, -1 dB. 5 Hz to 180 kHz, -3 dB.*

Values are without VCA option.

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

**Power supply :** 230 volts + / - 10 %

**Dimensions :** 483 x 44 x 132 mm

**Weight :** 3 Kg

# **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](mailto:rami@ramiaudio.com)

[www.ramiaudio.com](http://www.ramiaudio.com)