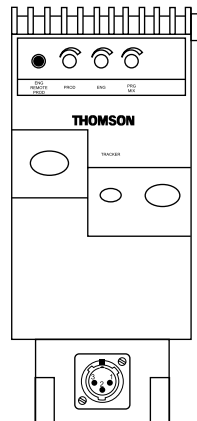
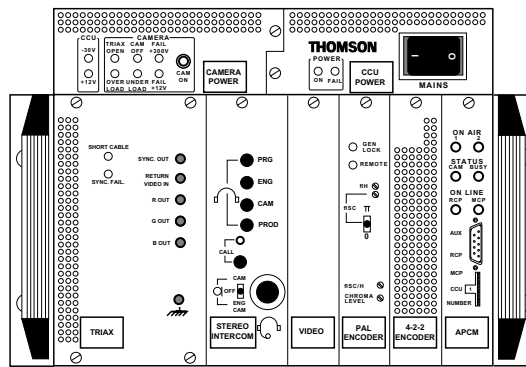
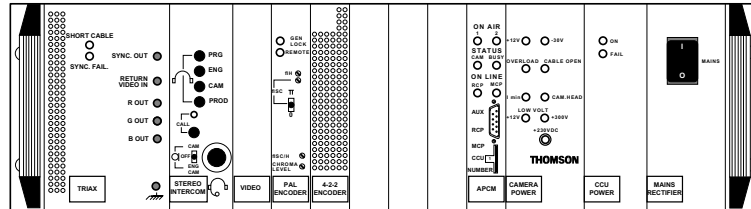


**EFP1685 / CCU1686**



**MANUEL D'UTILISATION**

**USER MANUAL**

**B1685902AC**

Ce document et toute mise à jour et/ou complément d'information, ainsi que leurs copies, ne peuvent en aucun cas être reproduits, ni communiqués à une tierce partie, sans autorisation écrite de **THOMSON broadcast systems**.

*This document and any updates and/or supplemental information, including any copies thereof, can not be reproduced, neither communicated to a third party, without written authorisation from **THOMSON broadcast systems**.*

© 2000  
**THOMSON**  
broadcast systems  
All rights reserved.

## **KIT DE MAINTENANCE**

### ***MAINTENANCE KIT***

**B1685 901 :** Manuel de maintenance pour l'EFP1685/CCU1686 livré avec :

- un prolongateur de carte pour le CA85,
- un prolongateur de carte pour le Contrôle de voie 1685 ou 1686,
- un extracteur de carte pour le CA85.

***B1685 901 :*** *Maintenance manual for EFP1685/CCU1686 supplied with:*

- *one extender board for CA85,*
- *one extender board for CCU1685 or 1686,*
- *one board extractor for CA85.*

## **OPTION**

### ***OPTION***

**B1685 310 :** Codeur numérique 10 bits pour contrôle de voie 1685 ou 1686.

***B1685 310 :*** *10 bits digital encoder for CCU1685 or 1686.*

---

# **SOMMAIRE / CONTENTS**

## **SECTION 1 - VERSION FRANÇAISE**

### **CHAPITRE 1**

<b>GÉNÉRALITÉS .....</b>	<b>9</b>
--------------------------	----------

### **CHAPITRE 2**

<b>INSTALLATION .....</b>	<b>17</b>
---------------------------	-----------

### **CHAPITRE 3**

<b>CONTRÔLES DE VOIE 1685/1686 .....</b>	<b>53</b>
--	-----------

### **CHAPITRE 4**

<b>ADAPTATEUR ARRIÈRE .....</b>	<b>77</b>
---------------------------------	-----------

### **CHAPITRE 5**

<b>EXPLOITATION .....</b>	<b>85</b>
---------------------------	-----------

### **CHAPITRE 6**

<b>VERSION SPORTCAM TTV1657D .....</b>	<b>95</b>
--	-----------

---

## **SECTION 2 - ENGLISH VERSION**

### **CHAPTER 1**

**GENERALITY ..... 121**

### **CHAPTER 2**

**INSTALLATION ..... 129**

### **CHAPTER 3**

**1685/1686 CHANNEL CONTROL UNIT ..... 163**

### **CHAPTER 4**

**REAR ADAPTER ..... 187**

### **CHAPTER 5**

**USE ..... 195**

### **CHAPTER 6**

**VERSION SPORTCAM TTV1657D ..... 205**

---

## SECTION 1 - VERSION FRANÇAISE

### SOMMAIRE

#### CHAPITRE 1

<b>GÉNÉRALITÉS .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 - Pupitres connectables sur l'équipement .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 - Principes généraux .....</b>	<b>12</b>
1.2.1 - Principes généraux d'exploitation.....	12
1.2.2 - Configurations d'exploitation.....	14

#### CHAPITRE 2

<b>INSTALLATION .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 - Montage en baie .....</b>	<b>19</b>
2.1.1 - Montage en coffret 4U 19" de 2 CCUS 1686.....	19
<b>2.2 - Alimentation secteur.....</b>	<b>22</b>
2.2.1 - CCU1685.....	22
2.2.2 - CCU1686.....	23
<b>2.3 - Configuration Audio .....</b>	<b>25</b>
2.3.1 - Son ambiance stéréo .....	25
2.3.2 - Interphonie et son "RETOUR PROGRAMME".....	27
2.3.3 - Dispositif RTS .....	34
<b>2.4 - Configuration Vidéo .....</b>	<b>36</b>
2.4.1 - Choix "RGB/composantes" des signaux vidéo de sortie....	36
2.4.2 - Choix "avec ou sans signaux de synchronisation" des signaux vidéo vert de sortie.....	37
2.4.3 - Choix "Y/Codé" du signal de contrôle PM en sortie du Contrôle de Voie .....	37
2.4.4 - Calibration des signaux de synchronisation en PAL ou NTSC (carte VIDEO PIP).....	38

---

2.4.5 - Génération de la vidéo "MIX" .....	38
2.4.6 - Commutateur "EXT SELECT" du CA 85.....	38
<b>2.5 - Mise en phase de l'équipement.....</b>	<b>39</b>
2.5.1 - Phasage horizontal et phasage de la sous-porteuse .....	39
2.5.2 - Phasage de la vidéo numérique .....	39
<b>2.6 - Pupitre d'exploitation.....</b>	<b>40</b>
2.6.1 - Câble de liaison OCP CCU .....	40
2.6.2 - Numérotation des pupitres, choix de la priorité .....	41
2.6.3 - Adaptation d'impédance .....	41
2.6.4 - Alimentation des pupitres .....	41
2.6.5 - Connection d'un pupitre en face avant du Contrôle de Voie	41
<b>2.7 - Numérotation du contrôle de voie (utilisation avec un MCP).....</b>	<b>42</b>
2.7.1 - Carte APCM version 0.....	42
2.7.2 - Carte APCM version 1.....	43
<b>2.8 - Adaptation aux signalisations d'antenne principale et d'antenne secondaire dans le contrôle de voie.....</b>	<b>44</b>
2.8.1 - Carte APCM version 0.....	44
2.8.2 - Carte APCM version 1.....	45
<b>2.9 - Choix "avec ou sans caractères sur la vidéo de contrôle PM" .....</b>	<b>46</b>
<b>2.10 - Sélection de la vidéo numérique en test.....</b>	<b>47</b>
2.10.1 - Signal disponible sur les sorties numériques en fonction des commandes "BARS" et "PM" du pupitre .....	47
<b>2.11 - Gestion du CALL .....</b>	<b>49</b>
<b>2.12 - Mémorisation du MASTER BLACK en SCENE FILE.</b>	<b>49</b>
<b>2.13 - Vitesse de transmission CCU - pupitre .....</b>	<b>49</b>
<b>2.14 - Choix du standard 525 ou 625 lignes .....</b>	<b>50</b>
<b>2.15 - Implantation des cartes APCM version 0 et 1.....</b>	<b>51</b>

---

---

**CHAPITRE 3**

<b>CONTRÔLES DE VOIE 1685/1686 .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1 - CCU1685 .....</b>	<b>55</b>
3.1.1 - Face arrière .....	55
3.1.2 - Face avant .....	62
<b>3.2 - CCU1686 .....</b>	<b>67</b>
3.2.1 - Face arrière .....	67
3.2.2 - Face avant .....	73

**CHAPITRE 4**

<b>ADAPTATEUR ARRIÈRE .....</b>	<b>77</b>
<b>4.1 - Face arrière .....</b>	<b>79</b>
4.1.1 - Connecteurs .....	79
4.1.2 - Commandes et signalisations .....	82
<b>4.2 - Côté gauche .....</b>	<b>83</b>
4.2.1 - Commandes et signalisations .....	83

**CHAPITRE 5**

<b>EXPLOITATION .....</b>	<b>85</b>
<b>5.1 - Description des affichages en sortie CCU .....</b>	<b>87</b>
5.1.1 - Affichage à la mise sous tension .....	87
5.1.2 - Affichage de la configuration du ou des pupitre(s) .....	88
5.1.3 - Affichages d'alarme .....	88
5.1.4 - Affichage des status .....	89
5.1.5 - Affichage d'exploitation .....	90
5.1.6 - Affichage suite au déclenchement de la balance des noirs	92
5.1.7 - Affichage suite au déclenchement de la balance des blancs	93
<b>5.2 - Les fonctions Cadreur .....</b>	<b>94</b>

---

**CHAPITRE 6**

<b>VERSION SPORTCAM TTV1657D.....</b>	<b>95</b>
<b>6.1 - Installation.....</b>	<b>97</b>
6.1.1 - Montage d'un objectif lourd.....	97
6.1.2 - Montage de la caméra avec un objectif lourd .....	98
6.1.3 - Montage avec un objectif léger.....	100
6.1.4 - Montage du viseur 17 cm .....	102
6.1.5 - Montage du support script.....	103
<b>6.2 - Description.....</b>	<b>104</b>
6.2.1 - Description des connecteurs et commutateurs du boîtier inférieur du châssis "SPORTCAM".....	105
6.2.2 - Câbles livrés avec le châssis "SPORTCAM".....	109
6.2.3 - Clavier arrière .....	113
6.2.4 - Viseur N/B 17 cm.....	114



---

# Chapitre 1

## Généralités

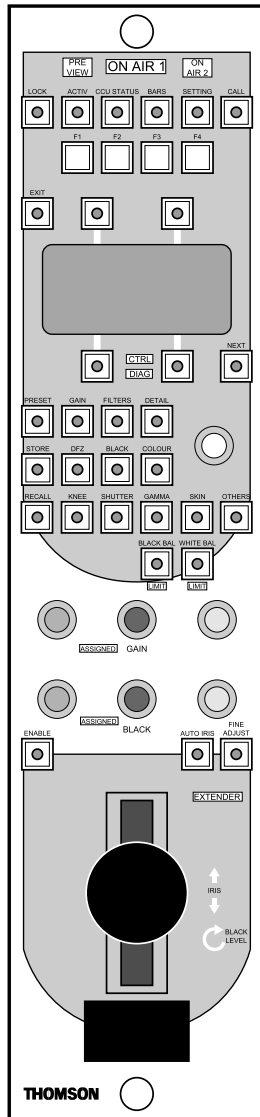
<b>1.1 - Pupitres connectables sur l'équipement .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 - Principes généraux .....</b>	<b>12</b>
1.2.1 - Principes généraux d'exploitation.....	12
1.2.1.1 - Contrôle technique à partir de la caméra (maintenance).....	12
1.2.1.2 - Contrôle à partir d'un pupitre .....	12
1.2.2 - Configurations d'exploitation.....	14
1.2.2.1 - Fonctionnement avec le(s) pupitre(s) OCP40 / OCP42.....	14
1.2.2.2 - Fonctionnement avec un système centralisé MCP .....	15



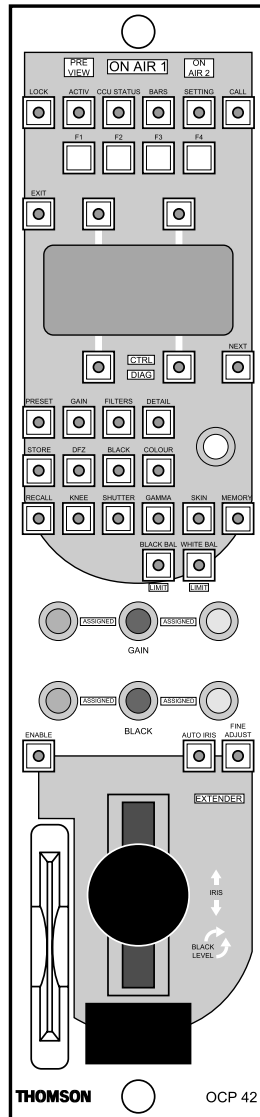
## 1.1 - PUPITRES CONNECTABLES SUR L'ÉQUIPEMENT

La caméra TTV1657 ou TTV1657D connectée sur le système EFP1685/CCU1686 s'exploite avec les pupitres OCP40 / OCP42. Les commandes de plusieurs caméras peuvent être centralisées en utilisant un MCP (Master Control Panel).

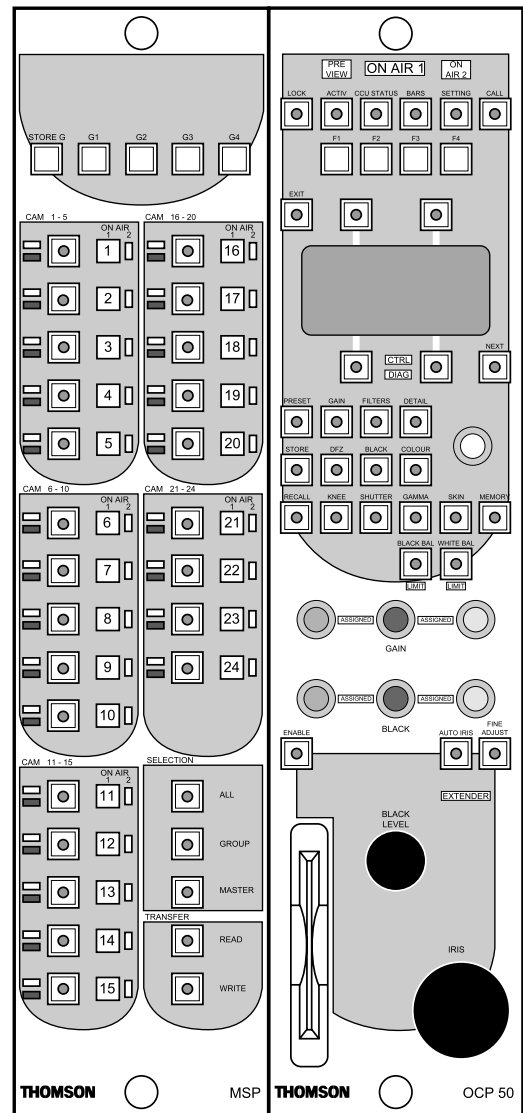
Se référer aux notices spécifiques à chaque pupitre..



OCP40



OCP42



MCP

---

## **1.2 - PRINCIPES GÉNÉRAUX**

### **1.2.1 - Principes généraux d'exploitation de l'équipement**

#### **1.2.1.1 - Contrôle technique à partir de la caméra (maintenance)**

L'opérateur situé à la tête de caméra peut prendre le contrôle de l'équipement en ouvrant la porte gauche de la caméra et en appuyant sur la flèche gauche "<" du miniclavier. Les principales commandes techniques et d'exploitation de la caméra lui sont accessibles (se référer à la notice de maintenance de la caméra).

Sur le pupitre, les commandes sont inhibées (le voyant "LOCK" est allumé). Les signalisations encore actives renseignent l'opérateur du pupitre sur l'état de l'équipement.

#### **1.2.1.2 - Contrôle à partir d'un pupitre**

##### **1.2.1.2.1 - Principe de fonctionnement des pupitres**

###### **Commandes potentiométriques**

Pour valider une commande potentiométrique (Noirs partiels, Gains partiels, Niveau de Contour, Niveau de Saturation,... sauf modification de l'ouverture de l'iris d'objectif) ou pour valider les commandes de contrôle vidéo (PM), il faut appuyer sur la touche "LOCK" pour déverrouiller le pupitre (voyant "LOCK" éteint).

Les paramètres accessibles par les commandes potentiométriques prennent des valeurs finales qui résultent d'une suite d'ordres provenant éventuellement de plusieurs pupitres. Chaque action modifie la dernière valeur enregistrée.

###### **Commandes "Tout ou Rien" et commande d'ouverture d'objectif**

Pour changer une commande "Tout ou Rien" ou pour modifier l'ouverture de l'iris d'objectif, il faut appuyer successivement sur les touches "LOCK" puis "ACTIV" du pupitre. Les commandes potentiométriques et les commandes de contrôle vidéo sont aussi validées.

L'ouverture de l'iris d'objectif est fixée par la commande du dernier pupitre placé en mode "ACTIV". Cette fonction n'est pas partagée. Il faut donc tenir compte du fait qu'à la prise de contrôle de l'équipement par un pupitre en mode "ACTIV", la luminosité de l'image peut varier notablement suivant la position de la monocommande d'ouverture d'iris.

Un ordre de priorité est établi entre les différents pupitres (suivant des commandes internes effectuées à l'installation) : un pupitre ne peut pas changer les commandes "Tout ou Rien" ou l'ouverture de l'iris si un pupitre de degré supérieur est en mode "ACTIV".

**1.2.1.2.2 - Branchement du (des) pupitre(s) tributaire(s) du Contrôle de voie**

Le (les) pupitre(s) OCP est (sont) raccordé(s) à la prise "RCP" du Contrôle de Voie. On dit qu'il(s) est (sont) tributaire(s) du Contrôle de Voie.

Le pupitre le plus éloigné du Contrôle de Voie doit être le seul à fermer la liaison SMPTE sur 150  $\Omega$ .

Dans sa configuration maximale, un Contrôle de Voie peut être équipé de 3 pupitres OCP40 / OCP42.

**1.2.1.2.3 - Alimentation des pupitres**

La tension d'alimentation 11 Vdc à 14 Vdc peut être fournie par le Contrôle de voie disponible sur:

- CCU 1685: la prise RCP POWER OUT ou RCP lorsqu'un seul pupitre est utilisé. Dans les autres cas, il faut utiliser une unité externe "PPU" (PANEL POWER UNIT) capable d'alimenter 8 pupitres.
- CCU 1686: la prise RCP lorsqu'un seul pupitre est utilisé. Dans les autres cas, il faut utiliser une unité externe "PPU" (PANEL POWER UNIT) capable d'alimenter 8 pupitres.

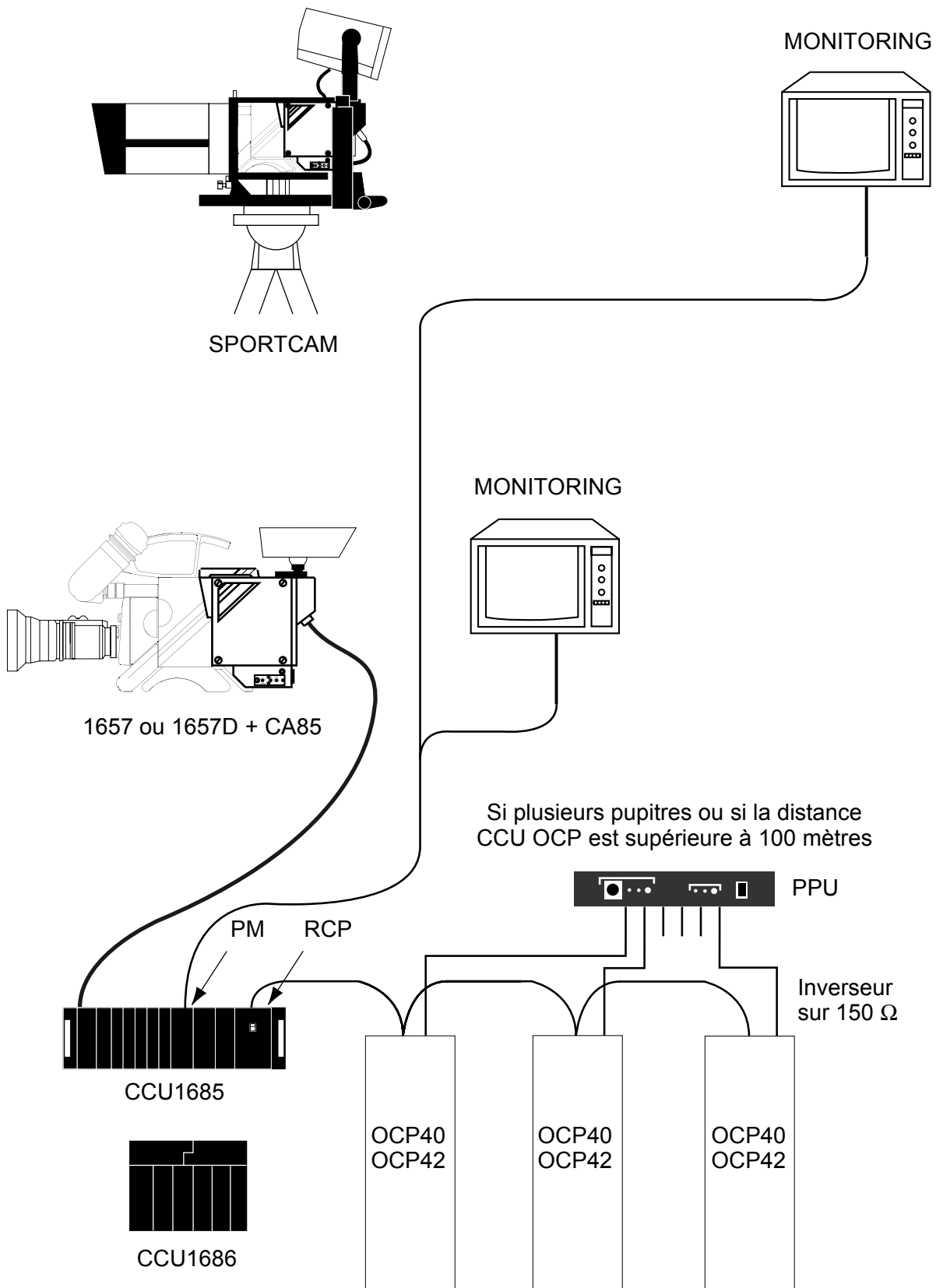
---

L'utilisation de l'unité externe "PPU" est nécessaire si la distance OCP CCU est supérieure à 100 mètres. Se référer au chapitre 2 paragraphe 2.6.4 -Alimentation des pupitres.

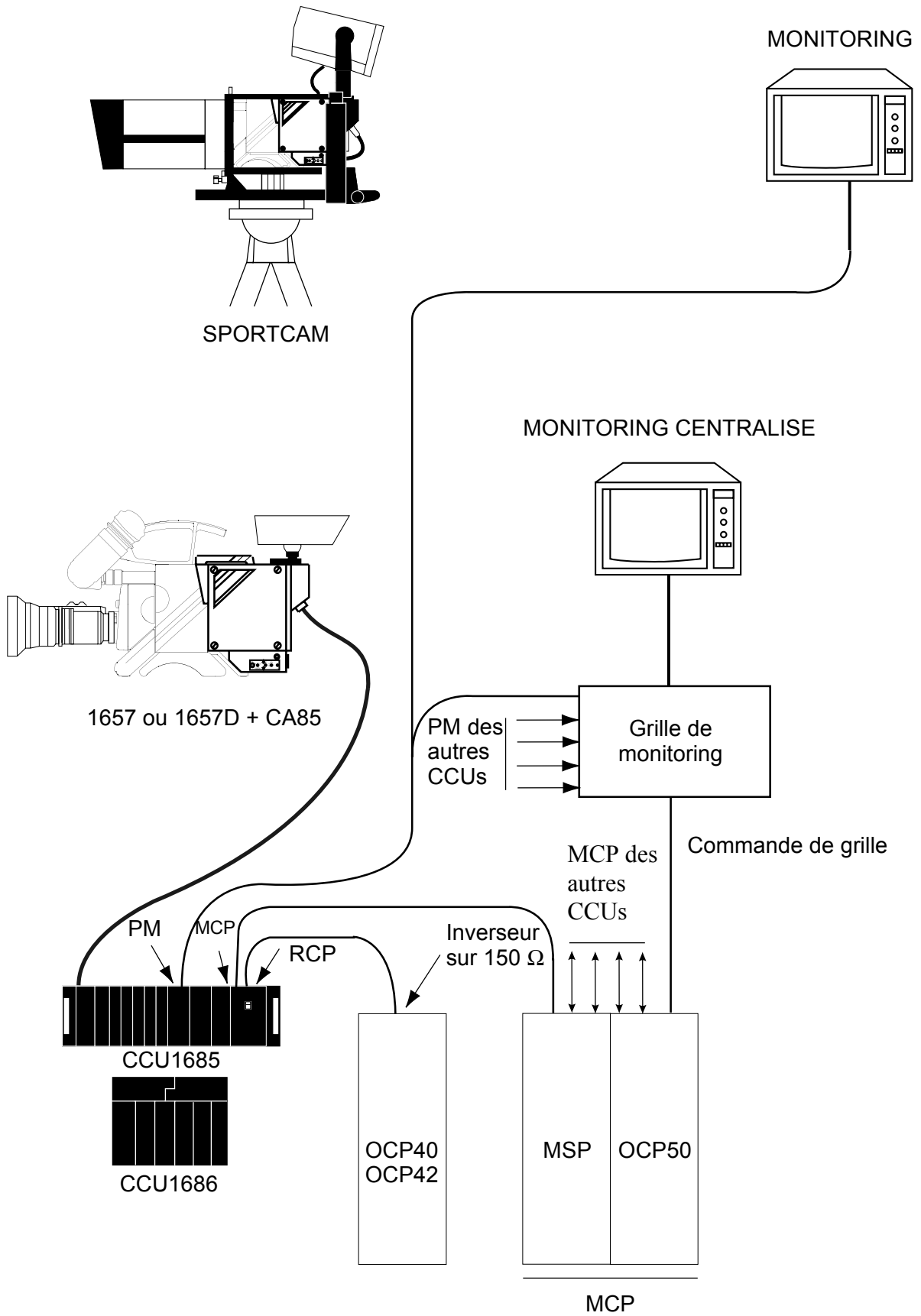
---

## 1.2.2 - Configurations d'exploitation

### 1.2.2.1 - Fonctionnement avec le(s) pupitre(s) OCP40 / OCP42



1.2.2.2 - Fonctionnement avec un système centralisé MCP







---

# Chapitre 2

## Installation

<b>2.1 - Montage en baie .....</b>	<b>19</b>
2.1.1 - Montage en coffret 4U 19" de 2 CCUS 1686.....	19
<b>2.2 - Alimentation secteur.....</b>	<b>22</b>
2.2.1 - CCU1685 .....	22
2.2.2 - CCU1686 .....	23
<b>2.3 - Configuration Audio .....</b>	<b>25</b>
2.3.1 - Son ambiance stéréo.....	25
2.3.2 - Interphonie et son "RETOUR PROGRAMME" .....	27
2.3.2.1 - Interphonie cadreur.....	27
2.3.2.1.1 - Liaisons cadreur vers PROD et ENG.....	27
a -Type de microphone .....	27
b -Sélection ENG - PROD .....	28
c -Niveau et type des liaisons d'interphonie CAM vers PROD ou CAM vers ENG .....	29
2.3.2.1.2 - Liaisons PROD et ENG vers le cadreur.....	30
2.3.2.2 - Interphonie sur le CCU .....	32
2.3.2.2.1 - Microphone .....	32
a -Type de microphone .....	32
b -Sélection OFF/CAM/CAM+ENG .....	32
2.3.2.2.2 - Liaisons CAM, PROD, PROG et ENG vers le CCU.....	33
2.3.3 - Dispositif RTS .....	34
2.3.3.1 - Liaisons Cadreur vers RTS1 et RTS2.....	34
2.3.3.2 - Liaisons RTS1 et RTS2 vers Cadreur.....	35
<b>2.4 - Configuration Vidéo .....</b>	<b>36</b>
2.4.1 - Choix "RGB/composantes" des signaux vidéo de sortie .....	36
2.4.2 - Choix "avec ou sans signaux de synchronisation" des signaux vidéo vert de sortie .....	37
2.4.3 - Choix "Y/Codé" du signal de contrôle PM en sortie du Contrôle de Voie .....	37
2.4.4 - Calibration des signaux de synchronisation en PAL ou NTSC (carte VIDEO PIP).....	38
2.4.5 - Génération de la vidéo "MIX" .....	38
2.4.6 - Commutateur "EXT SELECT" du CA 85 .....	38
<b>2.5 - Mise en phase de l'équipement .....</b>	<b>39</b>

---

2.5.1 - Phasage horizontal et phasage de la sous-porteuse .....	39
2.5.1.1 - Phasage horizontal .....	39
2.5.1.2 - Phasage de la sous-porteuse .....	39
2.5.2 - Phasage de la vidéo numérique .....	39
<b>2.6 - Pupitre d'exploitation .....</b>	<b>40</b>
2.6.1 - Câble de liaison OCP CCU .....	40
2.6.2 - Numérotation des pupitres, choix de la priorité.....	41
2.6.3 - Adaptation d'impédance.....	41
2.6.4 - Alimentation des pupitres.....	41
2.6.5 - Connexion d'un pupitre en face avant du Contrôle de Voie.....	41
<b>2.7 - Numérotation du contrôle de voie (utilisation avec un MCP).....</b>	<b>42</b>
2.7.1 - Carte APCM version 0 .....	42
2.7.2 - Carte APCM version 1 .....	43
<b>2.8 - Adaptation aux signalisations d'antenne principale et d'antenne secondaire dans le contrôle de voie.....</b>	<b>44</b>
2.8.1 - Carte APCM version 0 .....	44
2.8.2 - Carte APCM version 1 .....	45
<b>2.9 - Choix "avec ou sans caractères sur la vidéo de contrôle PM" .....</b>	<b>46</b>
<b>2.10 - Sélection de la vidéo numérique en test .....</b>	<b>47</b>
2.10.1 - Signal disponible sur les sorties numériques en fonction des commandes "BARS" et "PM" du pupitre .....	47
2.10.1.1 - Le commutateur RC1 est en position exploitation.....	47
2.10.1.2 - Le commutateur RC1 est sur une position test.....	48
<b>2.11 - Gestion du CALL .....</b>	<b>49</b>
<b>2.12 - Mémorisation du MASTER BLACK en SCENE FILE. ....</b>	<b>49</b>
<b>2.13 - Vitesse de transmission CCU - pupitre .....</b>	<b>49</b>
<b>2.14 - Choix du standard 525 ou 625 lignes .....</b>	<b>50</b>
<b>2.15 - Implantation des cartes APCM version 0 et 1.....</b>	<b>51</b>

## **2.1 - MONTAGE EN BAIE**

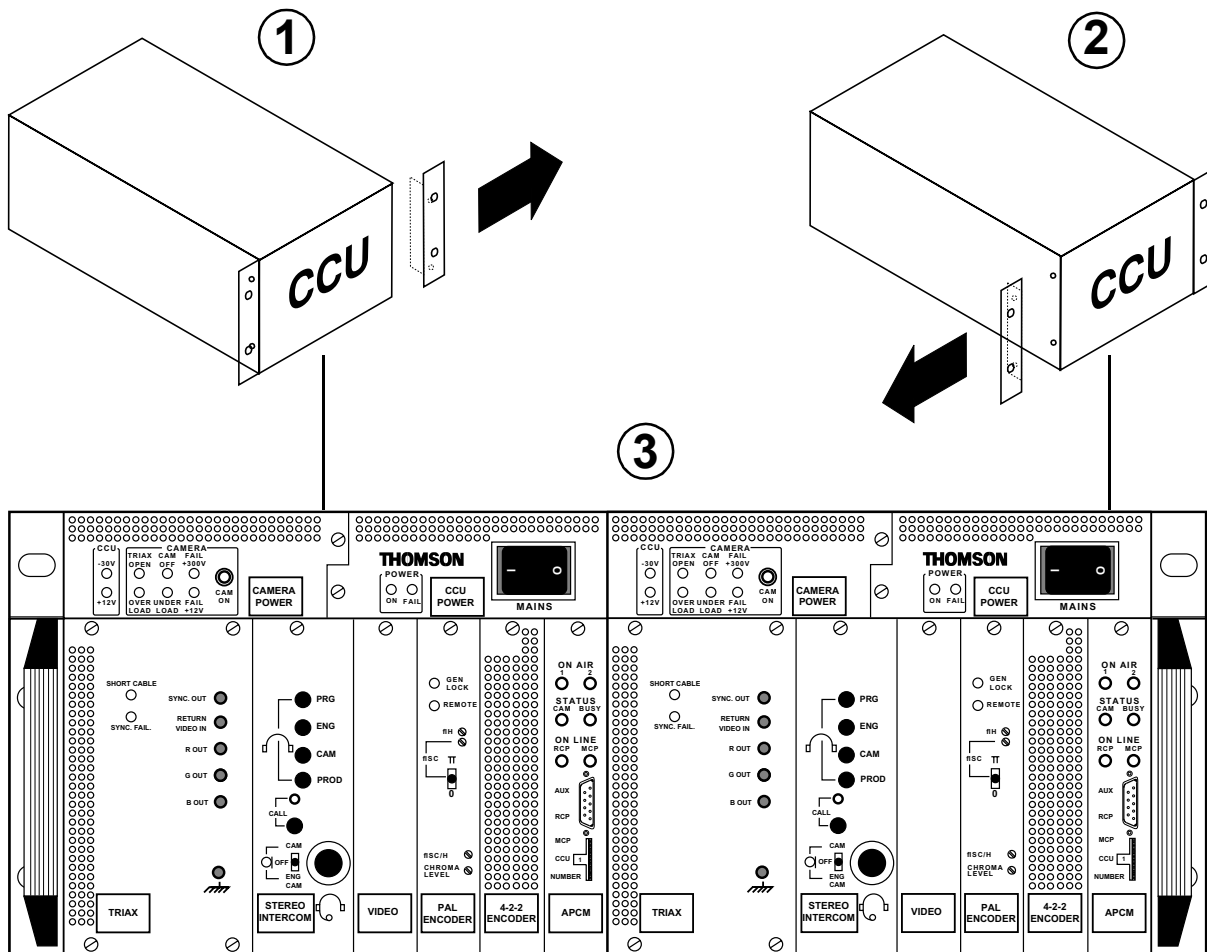
**Pour un montage en baie le contrôle de voie doit être posé sur des glissières et non uniquement fixé par sa face avant.**

### **2.1.1 - Montage en coffret 4U 19" de 2 CCUS 1686**

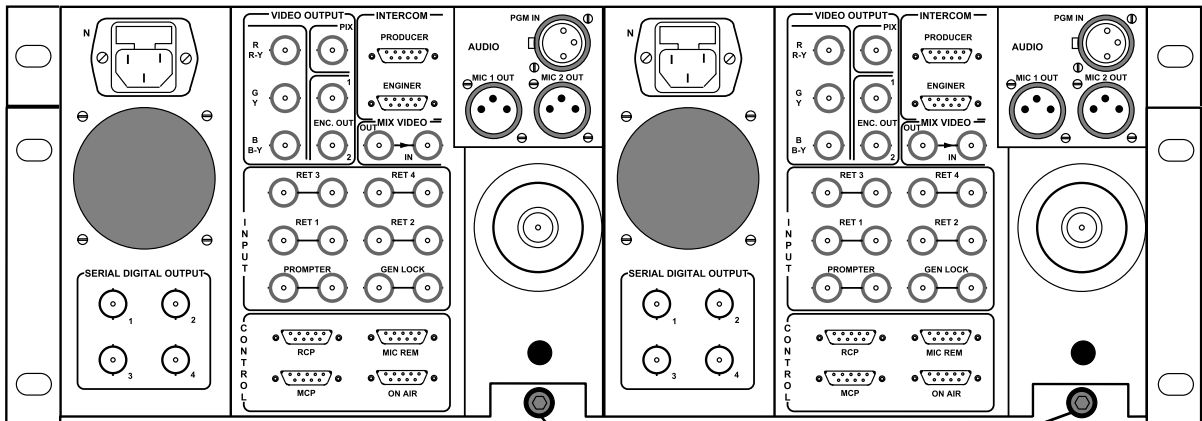
Se référer aux figures.

1. Déposer l'oreille droite du CCU 1686 devant être placé à gauche en dévissant ses 2 vis de fixation.
2. Déposer l'oreille gauche du CCU 1686 devant être placé à droite en dévissant ses 2 vis de fixation.
3. Positionner les 2 CCUs à l'intérieur du coffret 4U 19".
4. Sur l'arrière du coffret visser les 2 vis de fixation des CCUs (ces vis sont livrées avec le coffret).

**NOTA :** Le poids du coffret équipé est d'environ 40 kg. Manipuler l'ensemble avec précaution.



4



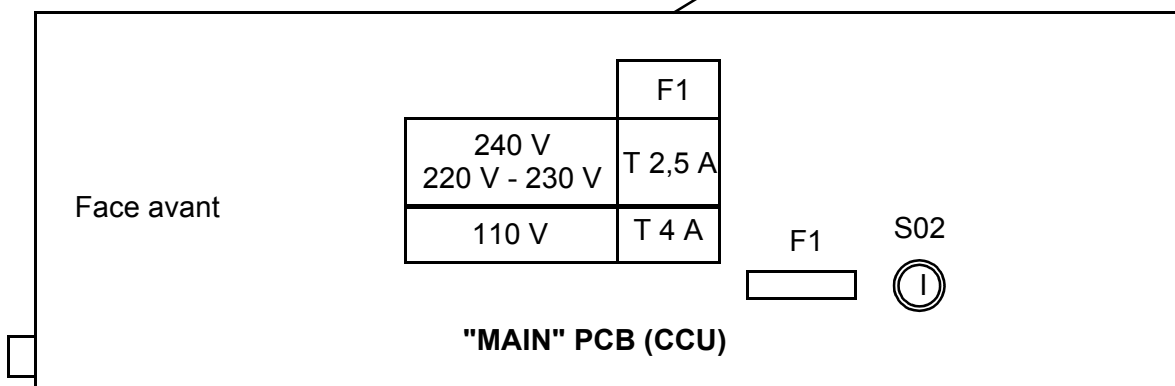
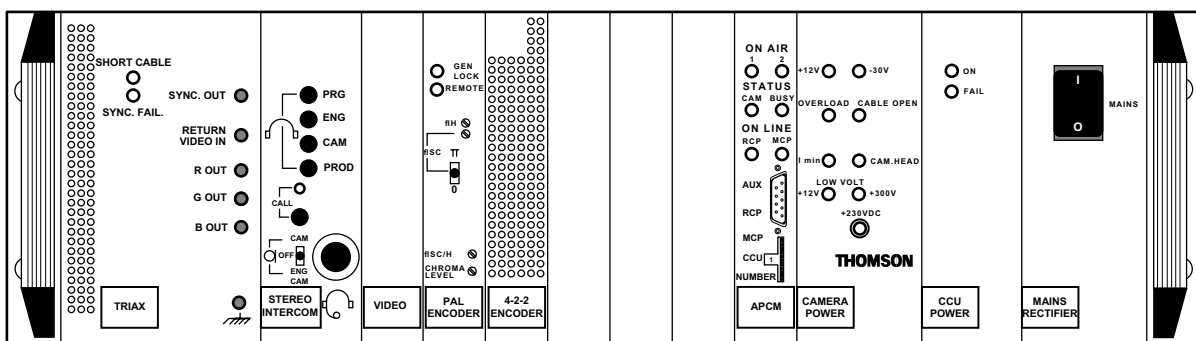
Vis de fixation des contrôles de voie

## 2.2 - ALIMENTATION SECTEUR

### 2.2.1 - CCU1685

#### Adaptation de l'équipement à la tension secteur :

1. Débrancher le cordon secteur.
2. Dévisser la vis de fixation de la carte MAINS et extraire la carte.
3. A l'aide d'un tournevis, placer le commutateur S02 sur la position 115 V ou 220 V, 230 V ou 240 V correspondant à la tension nominale du réseau.
4. Placer le fusible :
  - **F1 = T 2,5 A pour une tension de 220 V à 240 V.**  
(Fusible référence T9000667).
  - **F1 = T 4 A pour une tension de 110 V.**  
(Fusible référence T9000669).
5. Replacer la carte dans son logement.

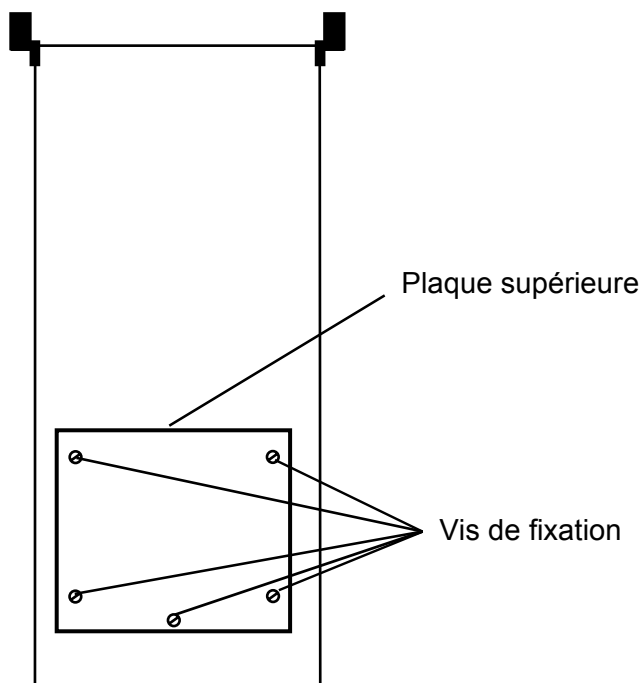


---

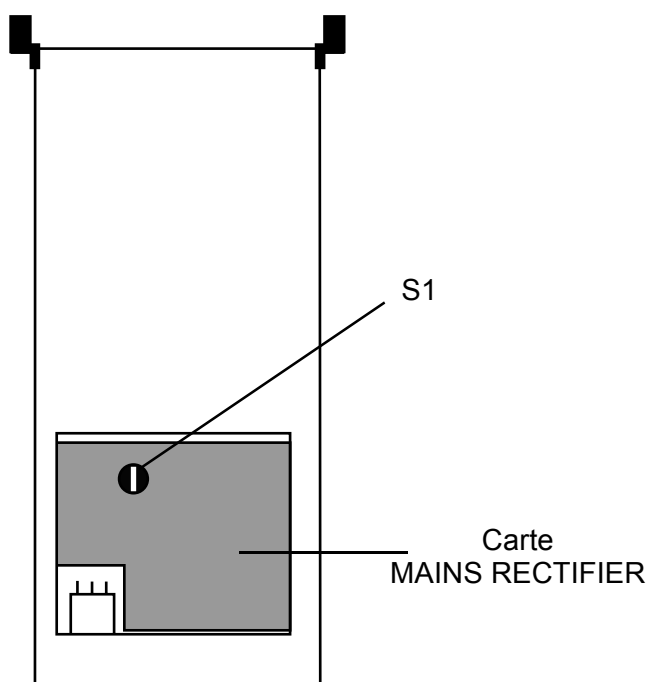
### 2.2.2 - CCU1686

#### Adaptation de l'équipement à la tension secteur :

1. Débrancher le cordon secteur.
2. Déposer la plaque supérieure du CCU en dévissant ses 5 vis de fixation.

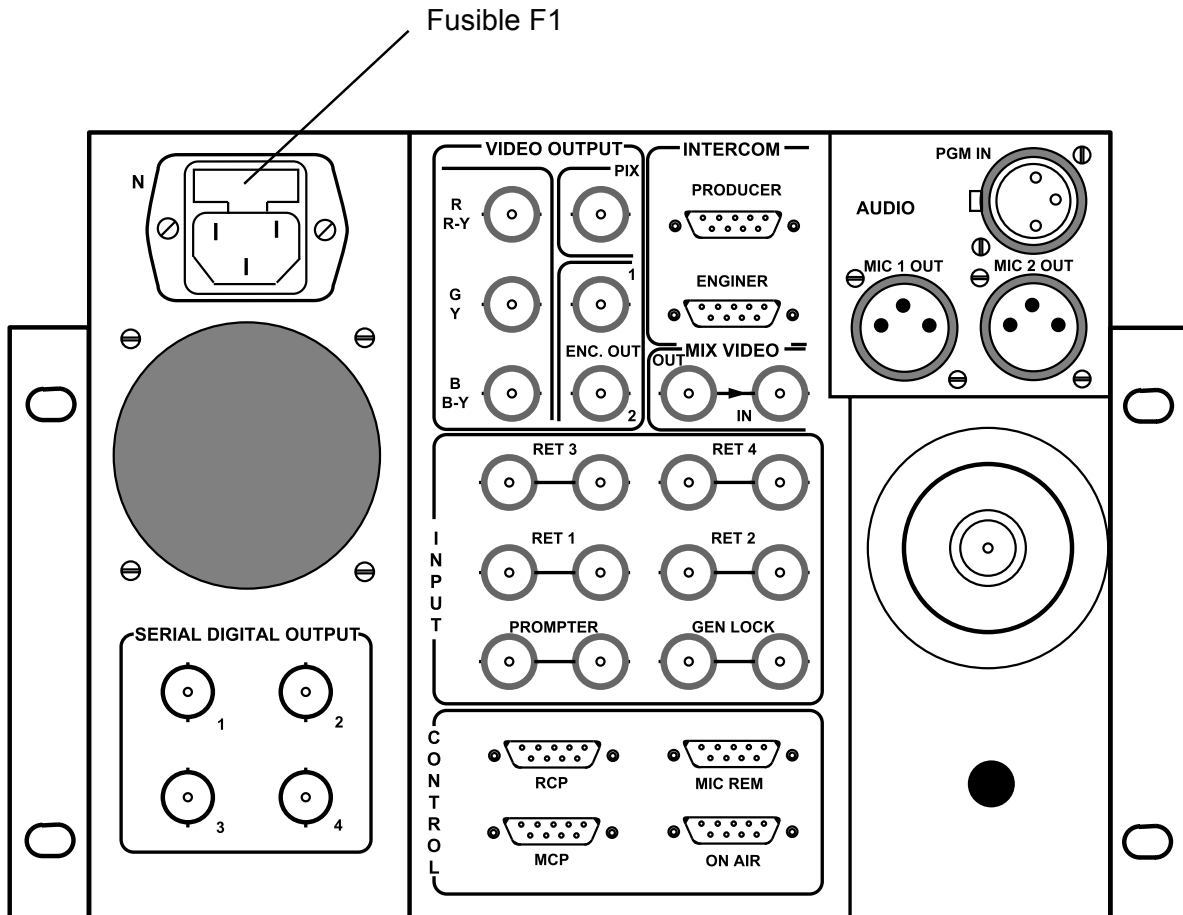


3. A l'aide d'un tournevis, placer le commutateur S1 situé sur la carte "MAIN RECTIFIER" sur la position 115 V ou 220 V, 230 V ou 240 V correspondant à la tension nominale du réseau.



4. Dans l'embase secteur, en face arrière du CCU, placer le fusible :

- **F1 = T 2,5 A pour une tension de 220 V à 240 V.**  
(Fusible référence T9000667).
- **F1 = T 4 A pour une tension de 110 V.**  
(Fusible référence T9000669).



5. Reposer la plaque supérieure du CCU.



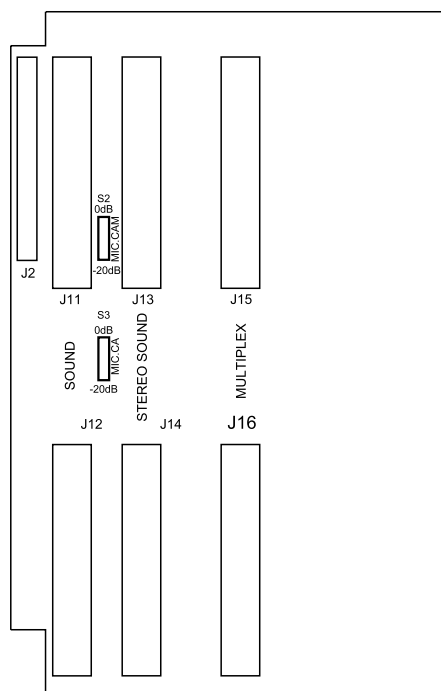
---

## 2.3 - CONFIGURATION AUDIO

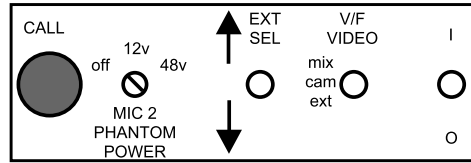
### 2.3.1 - Son ambiance stéréo

L'équipement offre la possibilité de connecter 2 microphones : le premier sur la prise XLR3 situé sur la poignée de la caméra, et le second sur la prise XLR3 situé sur la face arrière du CA85.

1. Le microphone connecté sur la tête de caméra reçoit une alimentation fantôme de 12 V. Son niveau de sortie nominal doit être de - 60 dB ou - 40 dB :
  - pour un niveau de sortie du microphone de - 60 dB placer le switch S2 situé sur l'interconnexion du CA85 sur la position : 0 dB,
  - pour un niveau de sortie du microphone de - 40 dB placer le switch S2 situé sur l'interconnexion du CA85 sur la position : - 20 dB.
2. Le microphone connecté sur le CA85 peut être du type dynamique ou électrostatique. Son niveau de sortie nominal doit être de - 60 dB ou - 40 dB :
  - dans le 1<sup>er</sup> cas (microphone dynamique), placer le commutateur "PHANTOM POWER" situé sur le côté gauche du CA85 sur la position OFF,
  - dans le 2<sup>ème</sup> cas (microphone électrostatique), placer ce même commutateur sur la position 48 V ou 12 V correspondant à la tension d'alimentation du microphone (se reporter à la Notice du microphone),
  - pour un niveau de sortie du microphone de - 60 dB placer le switch S3 situé sur l'interconnexion du CA85 sur la position : 0 dB,
  - pour un niveau de sortie du microphone de - 40 dB placer le switch S3 situé sur l'interconnexion du CA85 sur la position : - 20 dB.



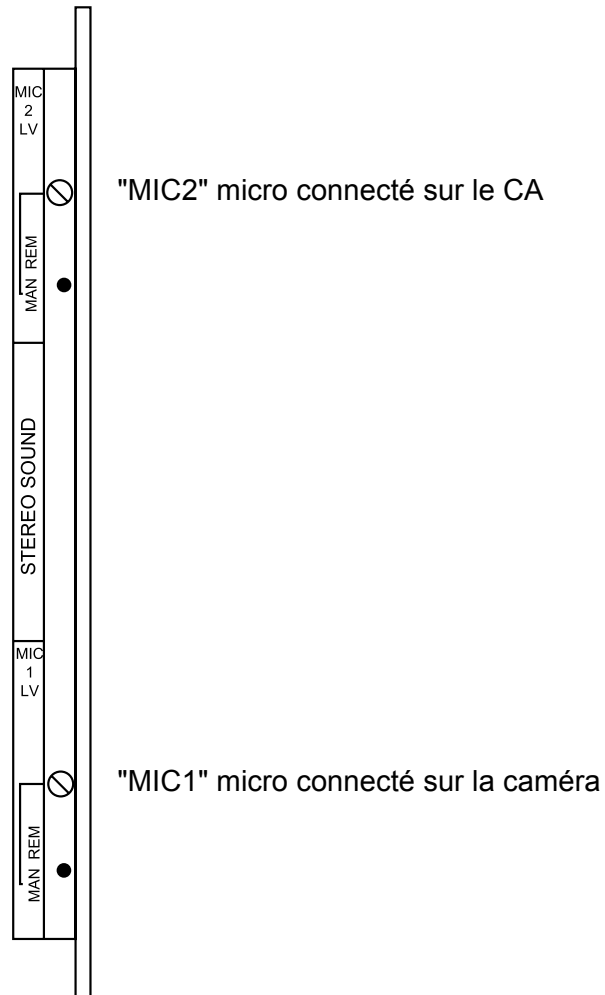
interconnexion CA85 côté cartes enfichables



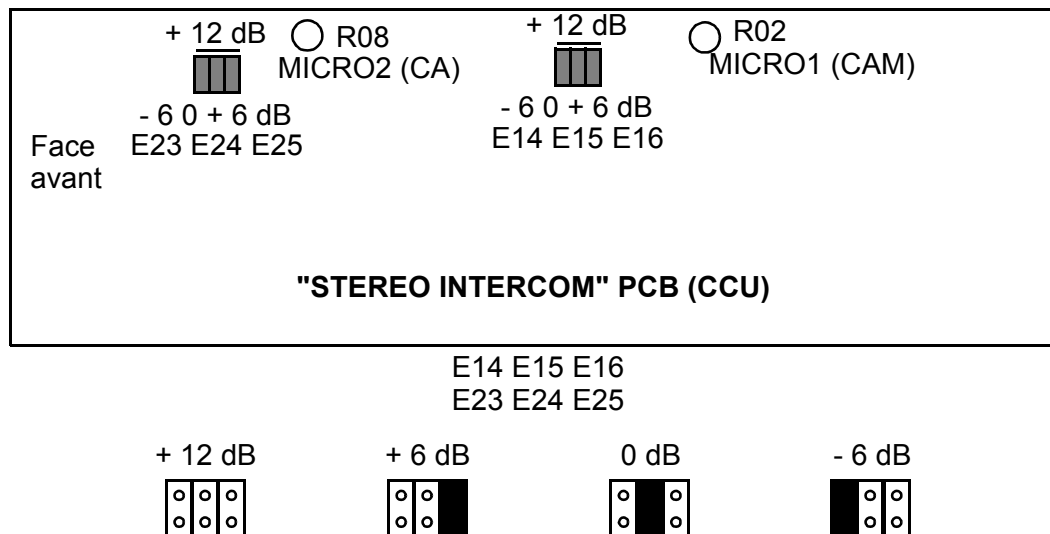
### Commandes côté gauche

La sensibilité des micros ambiance est télécommandable par une tension continue injectée à l'arrière du Contrôle de Voie sur la prise "MIC. REM. SENS. IN" (atténuation de 0 dB pour 0 Volt à - 46,5 dB pour 5 Volts). Cette télécommande est active si les commutateurs situés en face avant de la carte "STEREO SOUND" dans le CA sont en position "REM" (Remote). Dans le cas contraire (commutateurs en position "MAN") le gain de chaque micro est réglable par le potentiomètre associé à chaque commutateur.

Pour accéder à la carte "STEREO SOUND", enlever la porte gauche du CA en dévissant ses 4 vis de fixation.



Le niveau de sortie des Sons "MICRO AMBIANCE" sont réglables sur la carte "STEREO INTERCOM" du Contrôle de Voie entre - 6 dB et + 12 dB par bond de 6 dB. Le réglage fin du niveau de sortie caméra se fait par le potentiomètre R02 situé sur la même carte. Le réglage fin du niveau de sortie du CA85 se fait par le potentiomètre R08.



### 2.3.2 - Interphonie et son "RETOUR PROGRAMME"

Remarque concernant la terminologie :

- "CAM" signifie Micro Cadreur,
- "ENG" signifie Ordres de la salle de Contrôle technique,
- "PROD" signifie Ordres du Réalisateur,
- "PROG" signifie Son Retour Programme,
- "CCU" signifie Micro de l'Opérateur du Contrôle de Voie.

#### 2.3.2.1 - Interphonie cadreur

##### 2.3.2.1.1 - Liaisons cadreur vers PROD et ENG

###### a - Type de microphone

Suivant le type de microphone utilisé, il faut placer chacun des inverseurs S11, S12 et S13 qui sont situés sur la carte "AUDIO CA85" du CA, sur la position ELECTRET (casque électrostatique) ou sur la position DYNAMIC (casque électrodynamique).

En position ELECTRET, le CA fournit au microphone par la prise casque-microphone une tension d'alimentation de + 9 Volts. Cette alimentation est secourue quand la tête de caméra est mise hors tension. Dans ce cas, la sensibilité du microphone peut être ajustée par le potentiomètre R04 situé sur la carte "AUDIO CA85".

Le niveau nominal de sortie du microphone doit être compris entre - 20 dB et - 40dB :

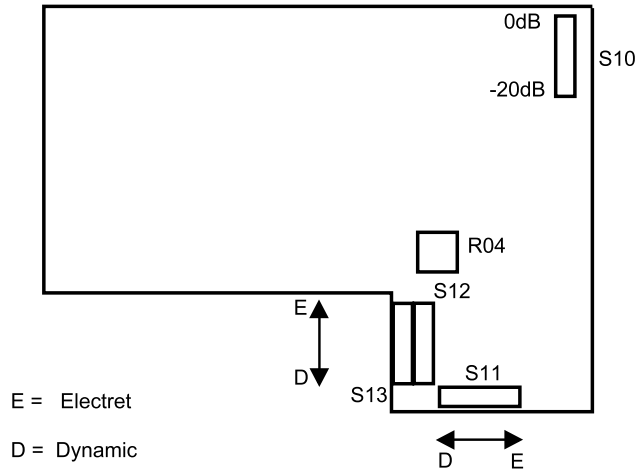
- pour un niveau de - 20 dB, mettre l'inverseur S10 situé sur cette même carte sur la

position - 20 dB,

- pour un niveau de - 40 dB mettre l'inverseur S10 sur la position 0 dB.

### Accès au circuit "AUDIO CA85"

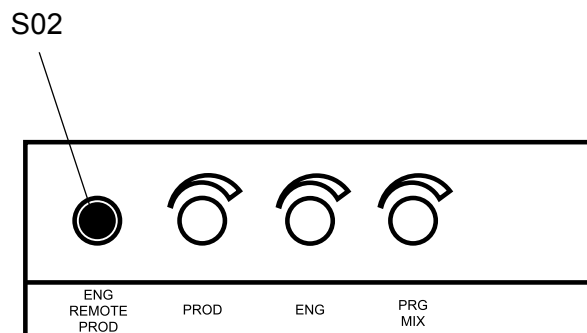
Enlever la porte gauche du CA85 : le circuit "AUDIO CA85" est fixé sur la face arrière du CA85.



### b - Sélection ENG - PROD

Le Cadreur choisit l'interlocuteur ENG (Salle de contrôle technique) ou PROD (Réalisateur) à l'aide du commutateur S02 "PROD/REMOTE/ENG" situé sur le bandeau de commandes audio sur la face arrière du CA.

**NOTA :** Si le cavalier E13 situé sur la carte "STEREO INTERCOM" du Contrôle de Voie est placé sur ENG+PROD, la position ENG ou PROD permet au Cadreur de parler simultanément aux 2 interlocuteurs.



**Commandes audio**

---

**c - Niveau et type des liaisons d'interphonie CAM vers PROD ou CAM vers ENG**

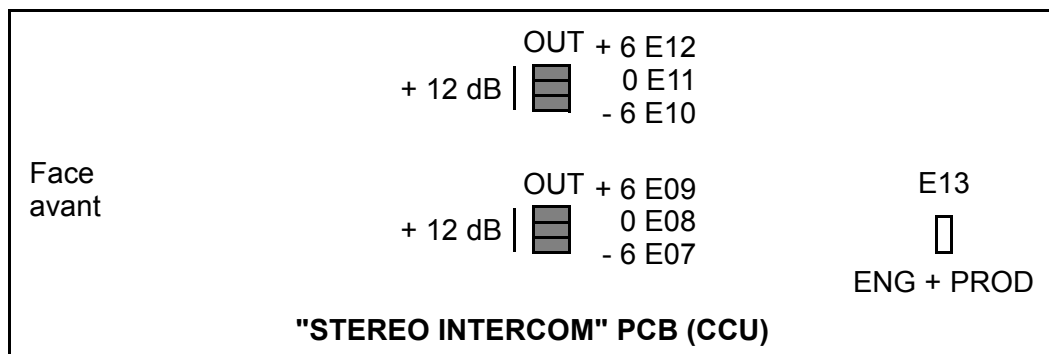
*Niveau des liaisons*

Dans les 2 cas, le niveau de sortie du Son est réglable par bond de 6 dB entre - 6 dB et + 12 dB à l'aide des cavaliers E07, E08, E09 (PROD - INTERCOM1) et E10, E11, E12 (ENG - INTERCOM 2) qui sont situés sur la carte "STEREO INTERCOM" du Contrôle de Voie.

---

**NOTA :** Quand le niveau de sortie est à + 12 dB, veiller à ce que l'impédance de charge soit supérieure à 5 k $\Omega$ .

---



**Sélection 2 fils/4 fils pour les liaisons CAM vers PROD ou CAM vers ENG**

*Type de la liaison CAM vers PROD*

Si les liaisons aller et retour CCU vers Régie sont individualisées (2 paires symétriques blindées), il faut placer chacun des inverseurs S02, S03 et S04 situés sur la carte "STEREO INTERCOM" du Contrôle de Voie sur la position 4 W.

Dans le cas d'une liaison commune aller - retour sur 1 seule paire blindée, placer ces inverseurs sur 2 W. Il peut être alors nécessaire de reprendre le réglage de R09 "annulation du retour Son Cadreur" si le Cadreur est gêné par le retour du Son de son microphone.

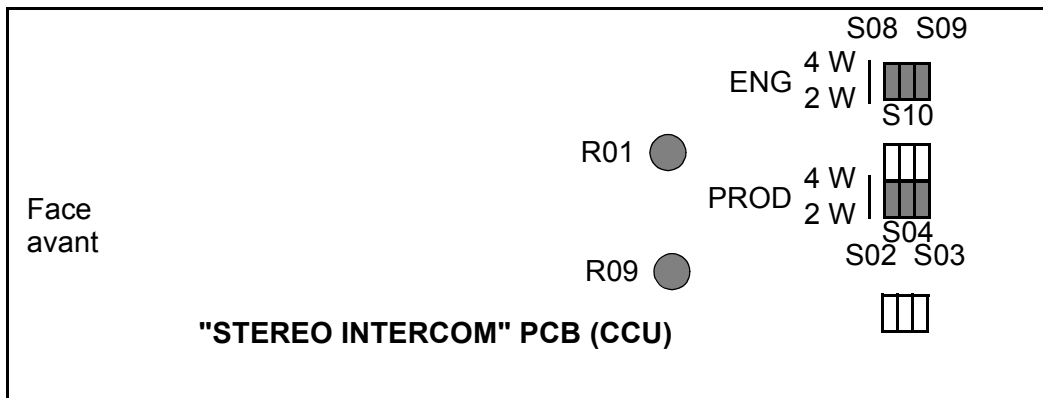
---

**NOTA :** Dans tous les cas, adapter les liaisons par une impédance de charge égale à 600  $\Omega$

---

*Type de la liaison CAM vers ENG*

Procéder de la même manière avec les inverseurs S08, S09, S10 et le potentiomètre R01 "annulation du retour Son Cadreur".



**2.3.2.1.2 - Liaisons PROD et ENG vers le cadreur**

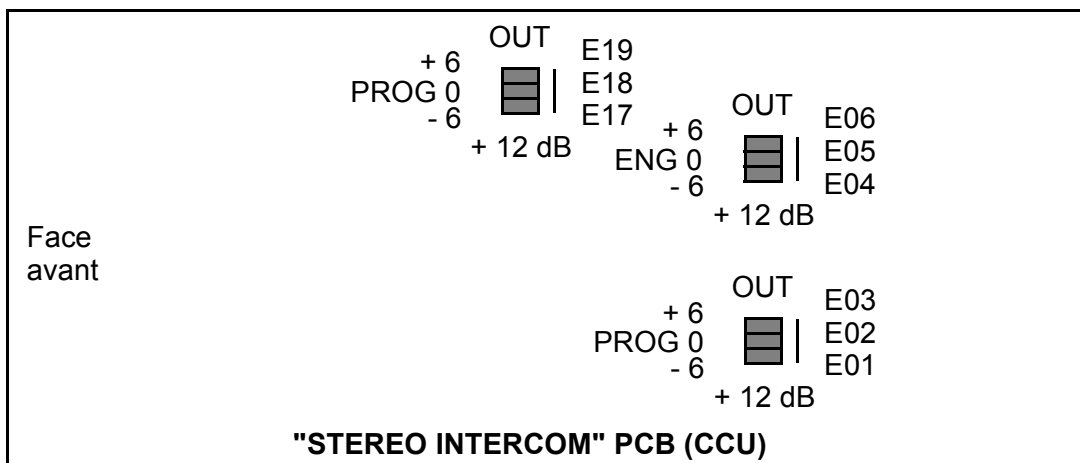
Sur les 2 écouteurs, le Cadreur reçoit les ordres du Réalisateur.

Sur l'écouteur droit, il reçoit en plus le Son "Ordres de la salle de Contrôle technique" + "Retour Programme".

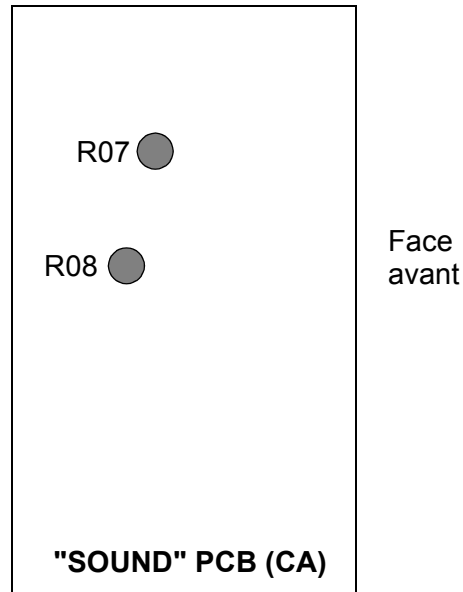
**NOTA :** + "CCU" éventuellement.

Le niveau de ces 3 sons est réglable sur la carte "STEREO INTERCOM" du Contrôle de Voie par bond de 6 dB entre - 6 dB et + 12 dB avec les cavaliers :

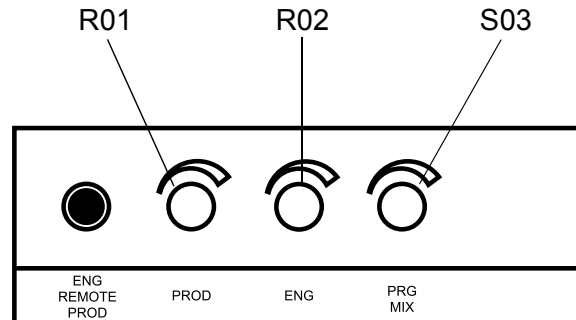
- E01, E02, E03 : "PROD",
- E04, E05, E06 : "ENG",
- E17, E18, E19 : "PROG".



Le réglage fin du niveau des Sons de l'écouteur gauche ("PROD") et de l'écouteur droit ("ENG" + "PROD" + "CCU") sont ajustables par les potentiomètres respectifs R08 et R07 qui se trouvent sur la carte "SOUND" du CA.



Les niveaux d'écoute des sons "PROD", "ENG", "PROG" sont ajustables individuellement avec les potentiomètres et commutateur respectifs R01 "PROD", R02 "ENG (PROG)" et R03 "PRG MIX" qui sont situés sur le bandeau supérieur de la face arrière du CA.



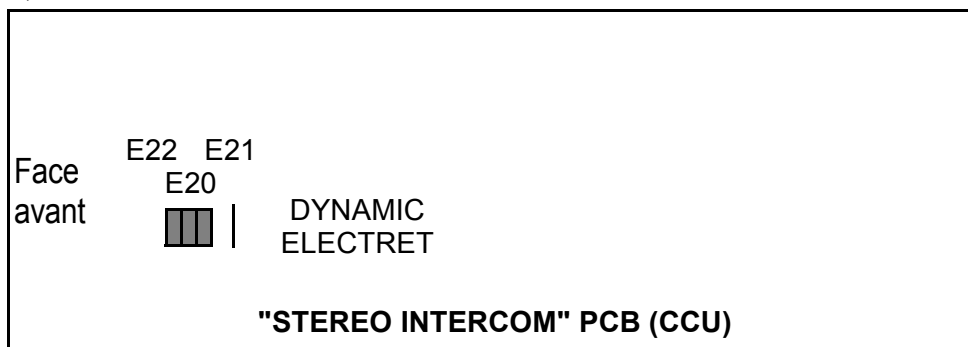
**Commandes audio**

### 2.3.2.2 - Interphonie sur le CCU

#### 2.3.2.2.1 - Microphone

##### a - Type de microphone

Suivant le type de microphone utilisé, il faut placer chacun des cavaliers E20, E21 et E22 qui sont situés sur la carte "STEREO INTERCOM" du Contrôle de Voie, sur la position ELECTRET (casque électrostatique) ou sur la position DYNAMIC (casque électrodynamique).



En position ELECTRET, le Contrôle de Voie fournit par la prise casque-microphone une tension d'alimentation de + 9 Volts.

##### b - Sélection OFF/CAM/CAM+ENG

L'opérateur situé au Contrôle de Voie choisit l'interlocuteur CAM (Cadreur) ou CAM+ENG (Cadreur et Salle de contrôle technique) à l'aide du commutateur S640 "CAM/OFF/ENG+CAM" situé sur la face avant de la carte "STEREO INTERCOM" du Contrôle de Voie.

Suivant la sélection, le Son de ce micro est alors ajouté :

- au Son "ENG" et au Son "PROG" à destination du Cadreur (cas de la sélection CAM),
- au Son "ENG" et au Son "PROG" à destination du Cadreur et au Son "CAM" à destination de la salle de Contrôle technique (cas de la sélection "CAM"+"ENG").



**2.3.2.2.2 - Liaisons CAM, PROD, PROG et ENG vers le CCU**

Sur l'écouteur gauche, l'opérateur du Contrôle de Voie reçoit le mélange des Sons PROG et CAM.

Sur l'écouteur droit, il reçoit le mélange des Sons PROD et ENG.

Ces 4 Sons PROG, CAM, PROD, ENG sont ajustables individuellement par les potentiomètres respectifs R630 "PRG", R620 "CAM", R600 "PROD", R610 "ENG" qui sont situés sur la face avant de la carte "STEREO INTERCOM" du Contrôle de Voie.

### 2.3.3 - Dispositif RTS

L'équipement est doté d'un système RTS qui permet au Cadreur de communiquer avec d'autres usagers par 2 liaisons RTS.

Pour rendre opérationnel ce dispositif, il faut placer les inverseurs S05, S06, S07 et S14 qui sont situés sur la carte "STEREO INTERCOM" du Contrôle de Voie sur la position RTS pour se connecter sur la ligne RTS1 et faire de même avec les inverseurs S11, S12, S13 et S15 pour se connecter sur la ligne RTS2.

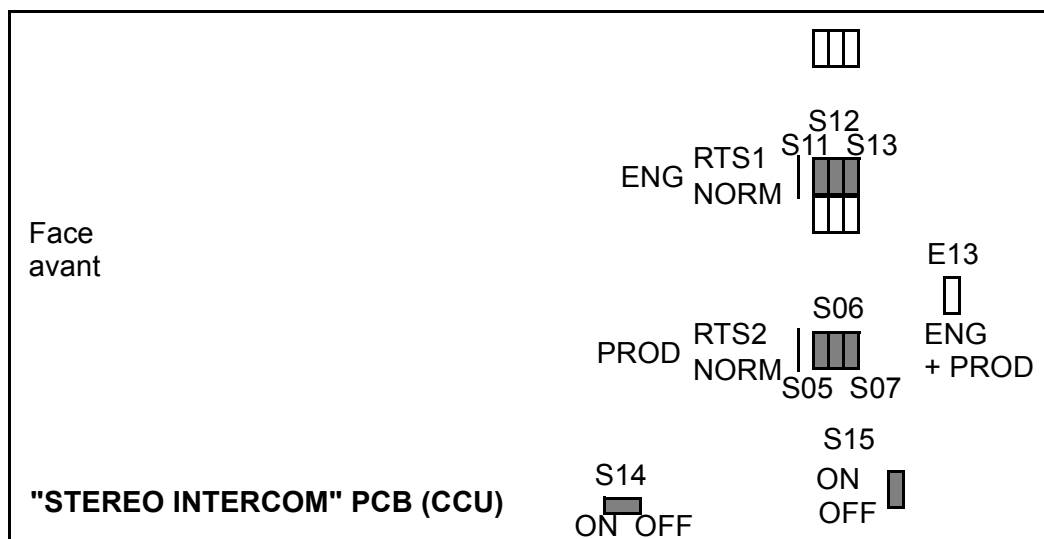
#### NOTAS :

1. Lorsque la liaison RTS1 (RTS2) est utilisée, la liaison interphone "ENG" ("PROD") est indisponible.
2. Les organes de réglage R01, R09 et E01 à E06 sont communs aux liaisons RTS et aux interphones ENG et PROD.

#### 2.3.3.1 - Liaisons Cadreur vers RTS1 et RTS2

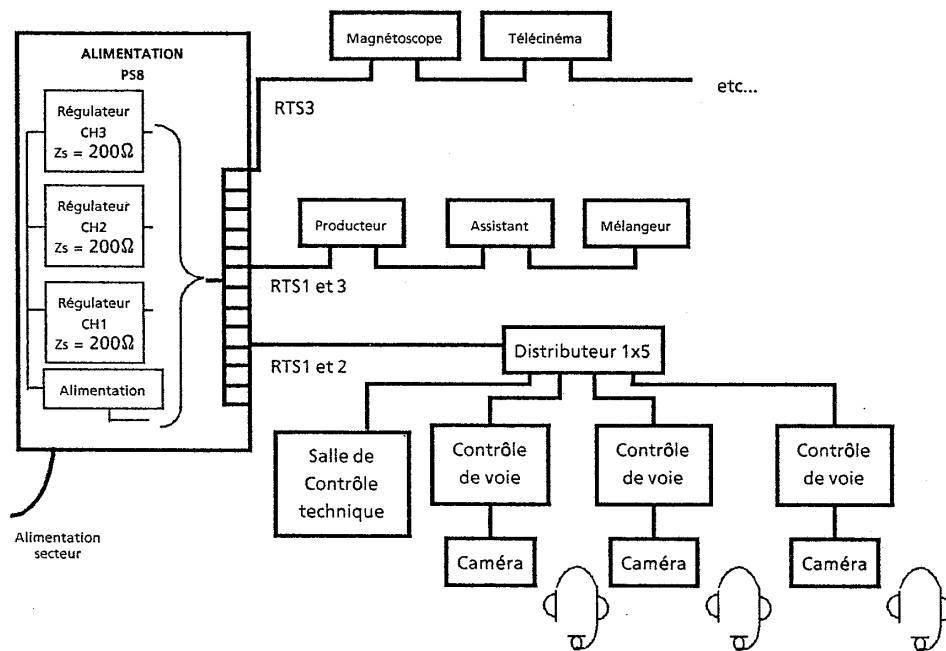
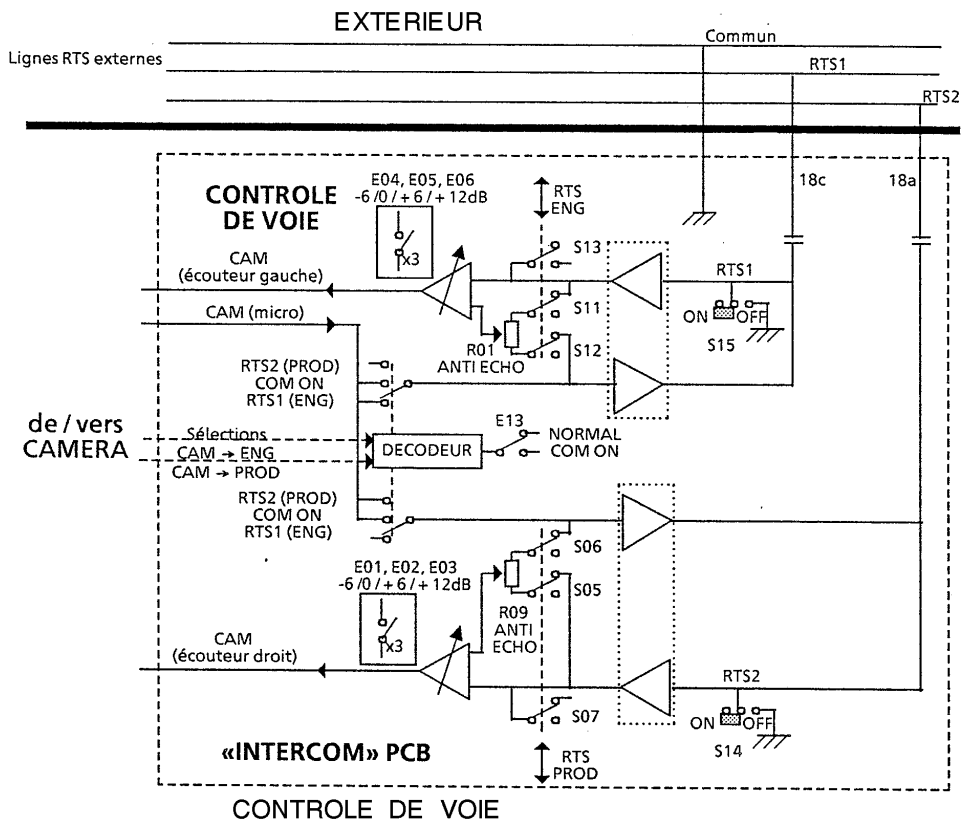
Pour parler aux usagers de la ligne RTS1, le Cadreur doit placer le commutateur "PROD/ENG" sur la position PROD. Pour parler aux usagers de la ligne RTS2, il doit le placer sur la position ENG.

**NOTA :** Si le cavalier E13 de la carte "STEREO INTERCOM" du Contrôle de Voie est placé sur ENG+PROD, la sélection ENG ou PROD permet au Cadreur de parler sur les 2 lignes simultanément.



2.3.3.2 - Liaisons RTS1 et RTS2 vers Cadreur

Le Cadreur reçoit sur l'écouteur gauche le Son provenant de la ligne RTS1 et sur l'écouteur droit le Son provenant de la ligne RTS2 auquel s'ajoutent éventuellement les Sons "PROG" et "CCU".



RTS1 : Liaison "Producteur" ↔ "Cadreurs".  
 RTS2 : Liaison "Salle de contrôle technique" ↔ "Cadreurs".  
 RTS3 : Liaison "Producteur" ↔ "Opérateurs VTR, Télécinéma, autres..."

Exemple d'installation audio du type RTS

## 2.4 - CONFIGURATION VIDÉO

**NOTA :** Deux types de carte "VIDEO" équipent les CCU1685 et 1686.

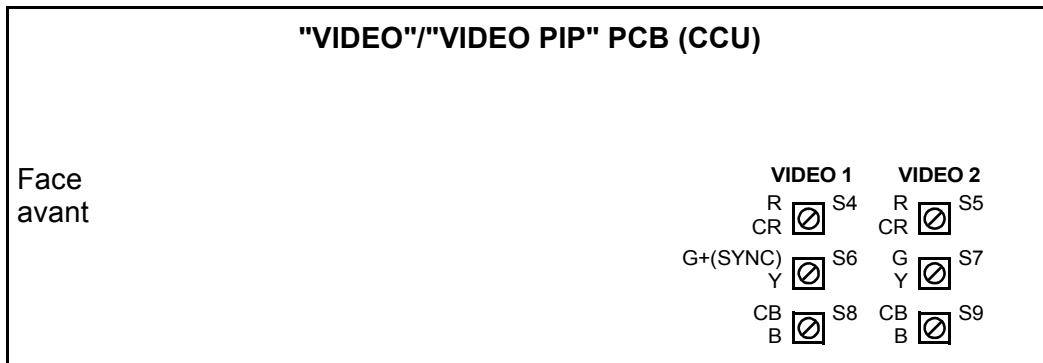
La version 1 est équipée de la fonction "PIP" (picture in picture) utilisée avec les caméras de studio. Elle est identifiable par la présence d'un quartz sur sa face composants.

### 2.4.1 - Choix "RGB/composantes" des signaux vidéo de sortie

**NOTA :** Le CCU1686 ne possédant qu'un groupe de sorties vidéo, les sorties "VIDEO OUT 1" sont seules utilisées.

Pour les vidéos de sortie "VIDEO OUT 1" du contrôle de voie placer sur la carte vidéo les commutateurs S04 (R/CR), S6 (G/Y), S08 (B/CB) sur la position convenable.

Pour les vidéos de sortie "VIDEO OUT 2" du contrôle de voie placer sur la carte vidéo les commutateurs S05 (R/CR), S7 (G/Y), S09 (B/CB) sur la position convenable.



---

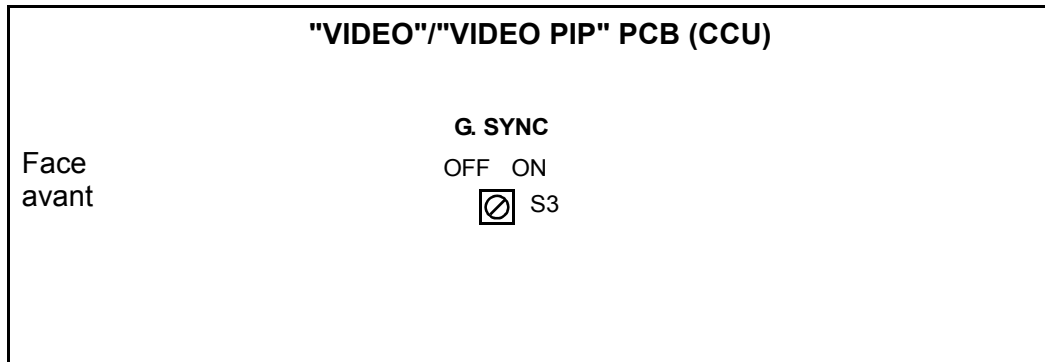
### 2.4.2 - Choix "avec ou sans signaux de synchronisation" des signaux vidéo vert de sortie

Placer sur la carte vidéo le commutateur S03 (G.SYNC : ON/OFF) sur la position convenable.

---

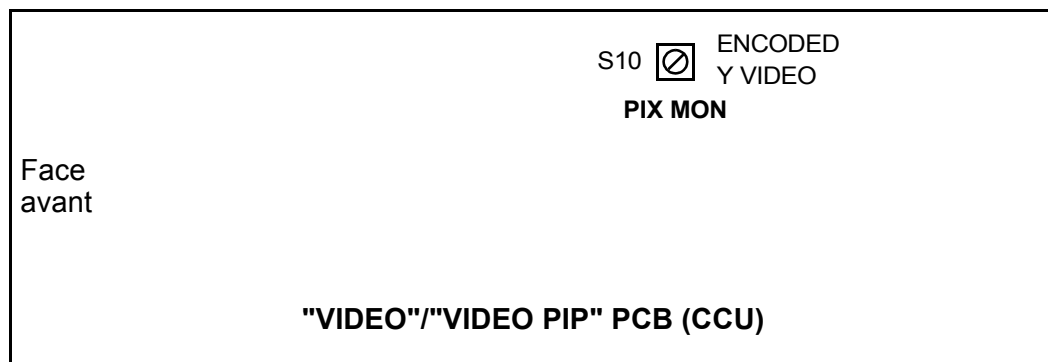
**NOTA :** Ce commutateur n'a aucune action si les vidéos de sortie sont les "COMPOSANTES", le signal "Y" comportant toujours le signal de synchronisation.

---



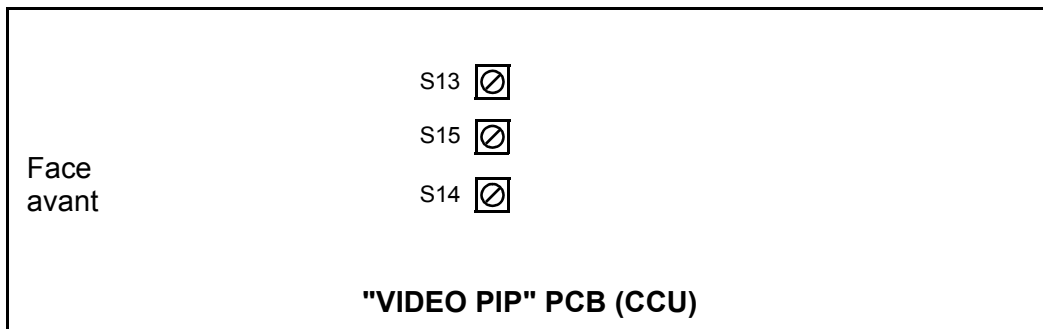
### 2.4.3 - Choix "Y/Codé" du signal de contrôle PM en sortie du Contrôle de Voie

Placer sur la carte vidéo le commutateur S10 (PIX MON : Y.VIDEO ENCODED) sur la position convenable.



### 2.4.4 - Calibration des signaux de synchronisation en PAL ou NTSC (carte VIDEO PIP)

Placer les commutateurs S13, S14, S15 sur la position correspondant au standard d'exploitation.

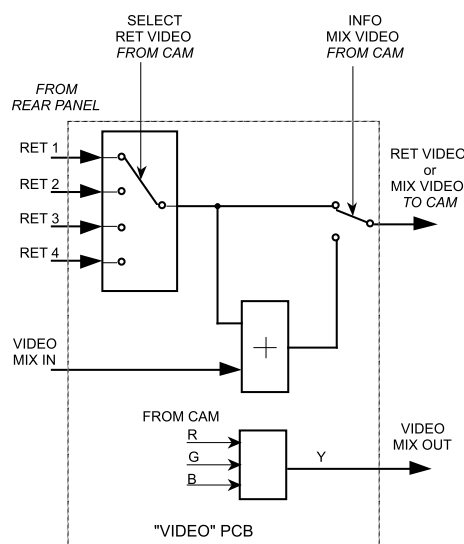


### 2.4.5 - Génération de la vidéo "MIX"

La vidéo "MIX" est un signal vidéo de contrôle pour le Cadreur qui résulte de l'addition d'un signal de luminance "Y" au signal de retour "EXT. VIDEO" sélectionné par les commutateurs situés sur le boîtier inférieur côté gauche du coffret adaptateur CA85.

Il se substitue au signal vidéo de retour "EXT. VIDEO".

**NOTA :** La mise en phase du signal Y doit être faite à l'installation.



### 2.4.6 - Commutateur "EXT SELECT" du CA 85

Ce commutateur permet de sélectionner une entrée vidéo "RETURN" parmi les 4 disponibles à l'entrée du contrôle de voie.

---

## 2.5 - MISE EN PHASE DE L'ÉQUIPEMENT

### 2.5.1 - Phasage horizontal et phasage de la sous-porteuse

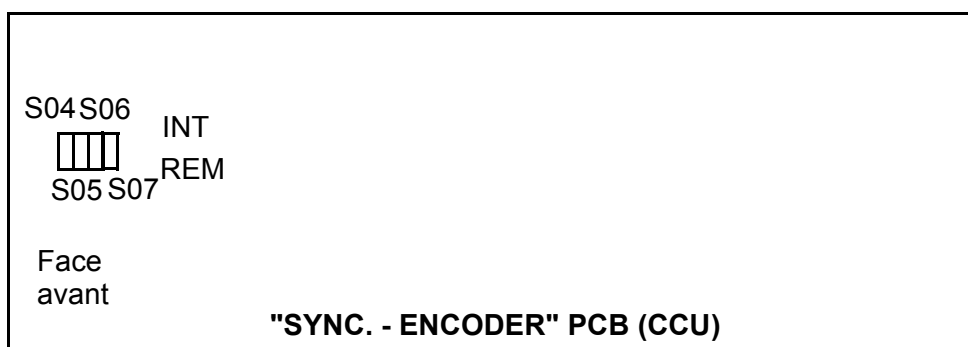
Les commutateurs S04, S05, S06, S07 situés sur la carte codeur du contrôle de voie doivent être positionnés sur la position INT.

#### 2.5.1.1 - Phasage horizontal

Agir sur le potentiomètre multi-tours " $\theta_H$ " situé sur la face avant de la carte "SYNC. GEN.- ENCODER" du Contrôle de voie pour que l'équipement ait la même phase que les autres sources vidéo à l'entrée du Mélangeur.

#### 2.5.1.2 - Phasage de la sous-porteuse

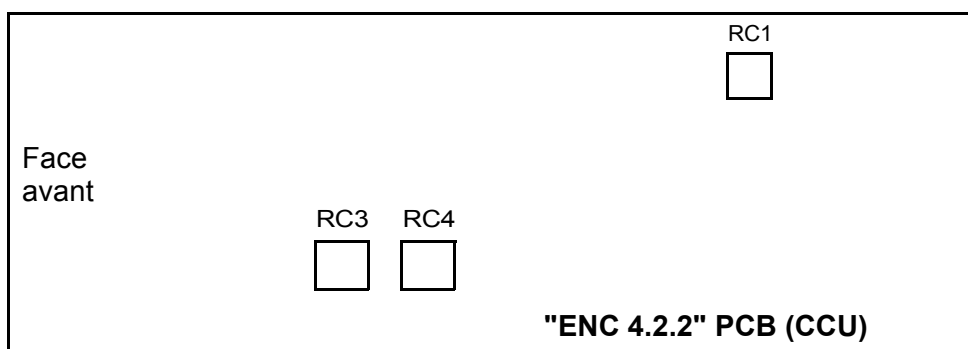
Agir sur le potentiomètre multi-tours " $\theta_{SC}$ " situé sur la face avant de la carte "PAL (NTSC) SYNC. GEN.- ENCODER" du Contrôle de voie pour que l'équipement ait la même phase de sous-porteuse que les autres sources vidéo à l'entrée du Mélangeur.



### 2.5.2 - Phasage de la vidéo numérique

Agir sur les roues codeuses situées sur la carte "ENC. 4.2.2" du Contrôle de voie pour ajuster la phase vision du signal numérique :

- RC3 "FINE DELAY" pour ajuster le signal par pas de 37 ns,
- RC4 "COARSE DELAY" pour ajuster le signal par pas de 296 ns.



## 2.6 - PUPITRE D'EXPLOITATION

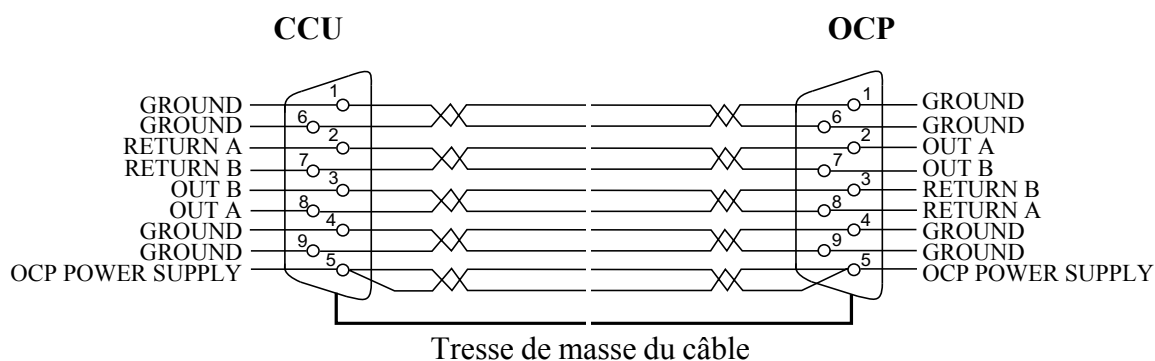
### 2.6.1 - Câble de liaison OCP CCU

La longueur maximale du câble reliant le pupitre avec le contrôle de voie est de 50 mètres avec un câble 5 paires blindés. Cette longueur maximale est de 100 mètres si le fil 5 assurant l'alimentation du pupitre est quadruplé. La tresse de masse du câble doit être reliée aux capots métalliques des connecteurs. Se référer aux schémas de câblage ci-après.

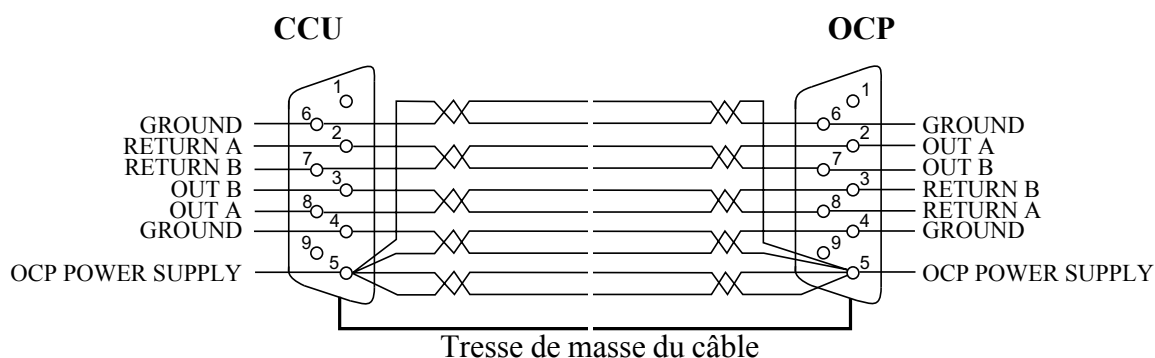
La masse mécanique du pupitre doit être reliée à la masse mécanique de l'installation.

La liaison est normalement assurée par un câble blindé 5 paires de référence :

- BC041.001 - longueur 1 mètre, ou
- BC041.015 - longueur 15 mètres, ou
- BC041.050 - longueur 50 mètres, ou
- BC042100AA - longueur 100 mètres.



**SCHÉMA DES CÂBLES DE 1, 15 OU 50 MÈTRES DE LIAISON CCU OCP**



**SCHÉMA DU CÂBLE 100 MÈTRES DE LIAISON CCU OCP**



### **2.6.2 - Numérotation des pupitres, choix de la priorité**

Un Contrôle de Voie peut être équipé dans sa configuration maximale de 3 pupitres OCP.

Si plusieurs pupitres sont connectés sur l'équipement, il est impératif que ces pupitres aient des numéros et des priorités différents. Se référer au manuel de l' OCP.

### **2.6.3 - Adaptation d'impédance**

Seul le pupitre le plus éloigné du contrôle de voie doit être fermé sur 150  $\Omega$ .

### **2.6.4 - Alimentation des pupitres**

Si l'équipement est exploité avec un seul pupitre, utiliser la sortie "RCP POWER OUT" (CCU1685) ou l'embase RCP (CCU1685/1686) du Contrôle de Voie pour alimenter le pupitre. Si l'embase RCP est utilisé, se référer au paragraphe 2.6.1 - Câble de liaison OCP CCU.

Dans le cas d'utilisation de plusieurs pupitres, utiliser une ou plusieurs unités PPU (2 x 4 sorties "12 Volts") pour alimenter les pupitres.

Dans le cas de grande distance entre unité PPU et pupitre, il y a lieu d'augmenter les tensions de sortie du PPU (par réglage interne) pour compenser les chutes de tension dans le câble de liaison.

La valeur nécessaire au pupitre est égale à  $12\text{ V} + 2\text{ V} - 1\text{ V}$ .

### **2.6.5 - Connection d'un pupitre en face avant du Contrôle de Voie**

- Carte APCM version 0:

Connecter le pupitre sur l'embase située sur la face avant de la carte "APCM" du Contrôle de Voie en veillant à placer l'inverseur "LOOP/150  $\Omega$ " sur la position 150  $\Omega$ .

---

**NOTA :** L'embase situé sur la face avant de la carte "APCM" ne délivre pas de 13 V sur la broche 5.

---

- Carte APCM version 1:

Cette carte ne possède pas de connecteur en face avant.

## 2.7 - NUMÉROTATION DU CONTRÔLE DE VOIE (UTILISATION AVEC UN MCP)

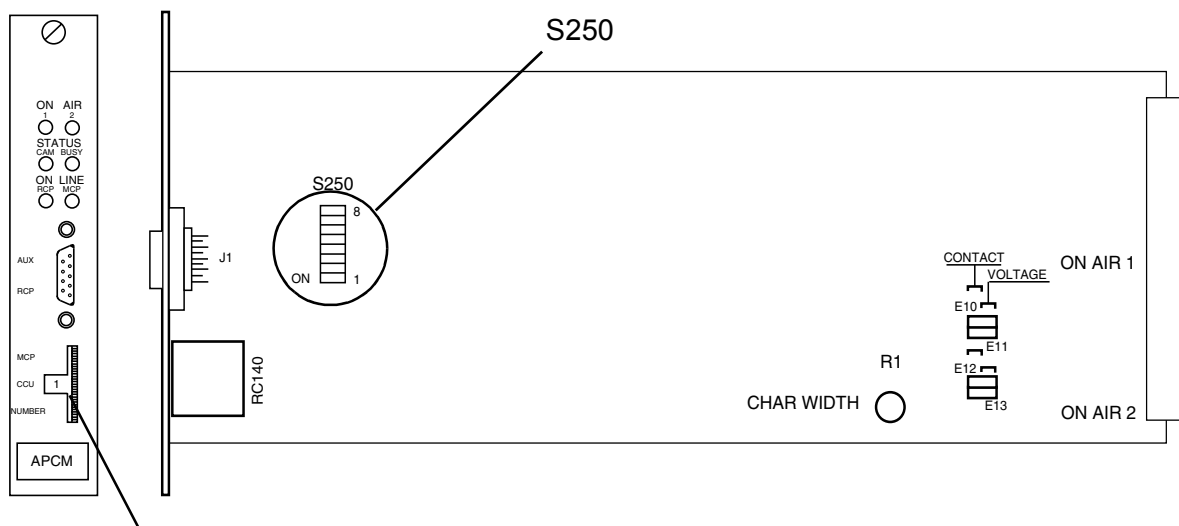
Lorsque l'équipement est commandé par un système centralisé MCP, une adresse *propre* doit lui être affectée. Cette adresse définit le numéro de caméra sur le MSP.

**Il est impératif de donner une adresse différente aux Contrôles de Voie reliés à une même unité MCP.**

### 2.7.1 - Carte APCM version 0

L'affectation de cette adresse se fait au moyen de la roue codeuse RC140 située en face avant de la carte APCM et des switches 5 et 6 de S250 sur la carte APCM.

Le switch 7 de S250 indiquant la présence d'un MCP doit être positionné sur ON.



Roue codeuse RC140

Carte APCM version 0

#### Affectation des numéros :

- la roue codeuse permet la numérotation des CCUS de 1 à 15 (position 1 à 9 = caméras 1 à 9 et position A à F = caméras 10 à 15, la position 0 étant interdite),
- le switch 5 en position ON et le switch 6 en position OFF ajoute 10 à la valeur de la roue codeuse,
- le switch 6 en position ON et le switch 5 en position OFF ajoute 20 à la valeur de la roue codeuse.

#### Récapitulatif des numéros de CCU en fonction de la roue codeuse RC140 et des switches 5 et 6 de S250 :

S250		Position roue codeuse															
5	6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
OFF	OFF		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

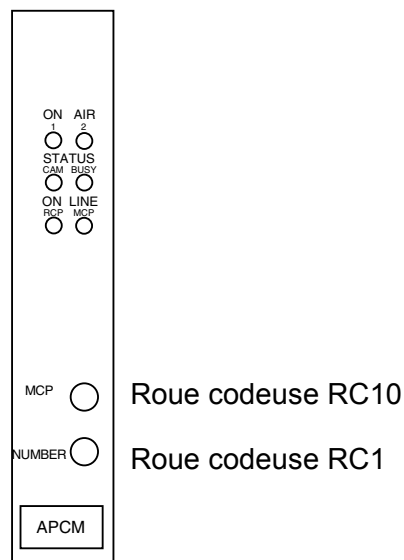
**Numérotation du contrôle de voie (utilisation avec un MCP)**

S250		Position roue codeuse															
5	6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
ON	OFF	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
OFF	ON	20	21	22	23	24											
ON	ON																

Position interdite

**2.7.2 - Carte APCM version 1**

L'affectation de cette adresse se fait au moyen des roues codeuses RC10 et RC1 situées en face avant de la carte APCM..



**Carte APCM version 1**

**Affectation des numéros (1 à 24) :**

- la roue codeuse RC10 permet de numérotter le chiffre des dizaines. Sa position doit être comprise entre 0 et 2.
- la roue codeuse RC1 permet de numérotter le chiffre des unités. Sa position doit être entre le chiffre 0 et 9.

Exemple: Si le CCU est le n°14: RC10 = 1 et RC1 = 4.

## 2.8 - ADAPTATION AUX SIGNALISATIONS D'ANTENNE PRINCIPALE ET D'ANTENNE SECONDAIRE DANS LE CONTRÔLE DE VOIE

Les commandes d'antenne principale "ON AIR 1" et d'antenne secondaire "ON AIR 2" reçues par le Contrôle de Voie peuvent se présenter sous 2 formes différentes :

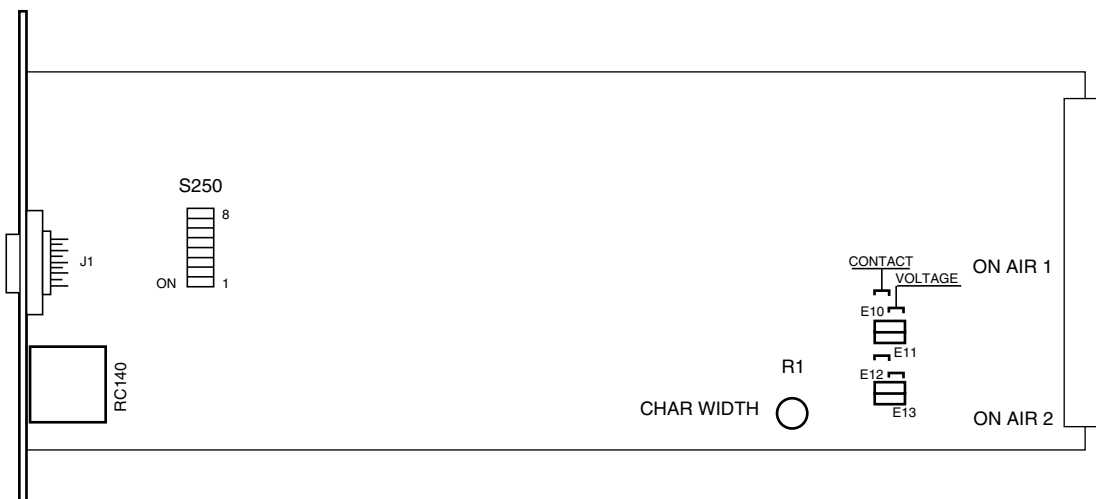
- une tension continue comprise entre + 12 Volts et + 48 Volts,
- une boucle fermée (contact).

### 2.8.1 - Carte APCM version 0

Suivant le type de commande provenant du Mélangeur, placer les cavaliers E10, E11 (ON AIR 1) et E12, E13 (ON AIR 2) sur les positions indiquées sur la figure suivante :

Adaptation ON AIR 1	
Commande	E10 - E11
+ 12 Volts	Voltage
+ 24 Volts	Voltage
+ 48 Volts	Voltage
Boucle	Contact

Adaptation ON AIR 2	
Commande	E12 - E13
+ 12 Volts	Voltage
+ 24 Volts	Voltage
+ 48 Volts	Voltage
Boucle	Contact



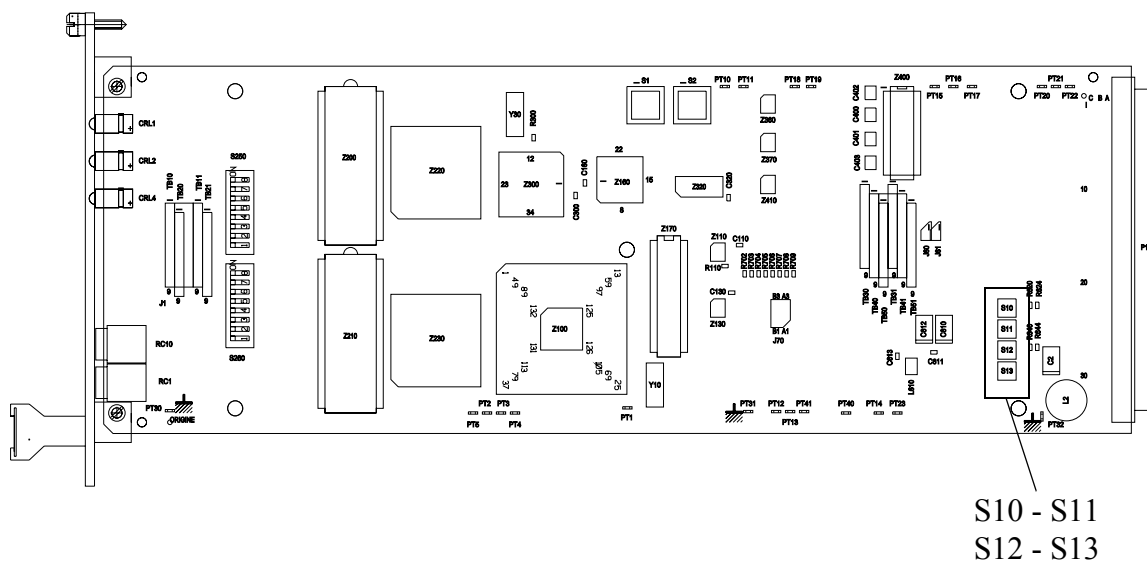
Carte "APCM" version 0

### 2.8.2 - Carte APCM version 1

Suivant le type de commande provenant du Mélangeur, placer les switches S10, S11 (ON AIR 1) et S12, S13 (ON AIR 2) sur les positions indiquées sur la figure suivante :

Adaptation ON AIR 1	
Commande	S10 - S11
+ 12 Volts	Voltage
+ 24 Volts	Voltage
+ 48 Volts	Voltage
Boucle	Contact

Adaptation ON AIR 2	
Commande	S12 - S13
+ 12 Volts	Voltage
+ 24 Volts	Voltage
+ 48 Volts	Voltage
Boucle	Contact



Carte "APCM" version 1

---

## 2.9 - CHOIX "AVEC OU SANS CARACTÈRES SUR LA VIDÉO DE CONTRÔLE PM"

---

**NOTA :** Deux types de carte "VIDEO" équipent les CCU1685 et 1686.

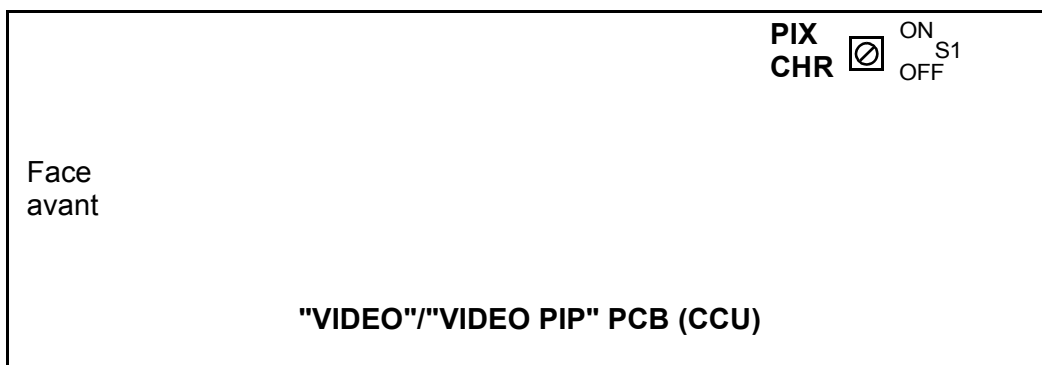
---

La version 1 est équipée de la fonction "PIP" (picture in picture) utilisée avec les caméras de studio. Elle est identifiable par la présence d'un quartz sur sa face composants.

Différents affichages renseignant l'exploitant sur les valeurs des réglages d'exploitations et les états de la caméra ou du Contrôle de voie peuvent être incrustés sur la vidéo PM (se référer au chapitre EXPLOITATION).

Leur présence dépend du commutateur S1 (CHR : ON/OFF) situé sur la carte VIDEO.

Placer ce commutateur sur la position convenable.



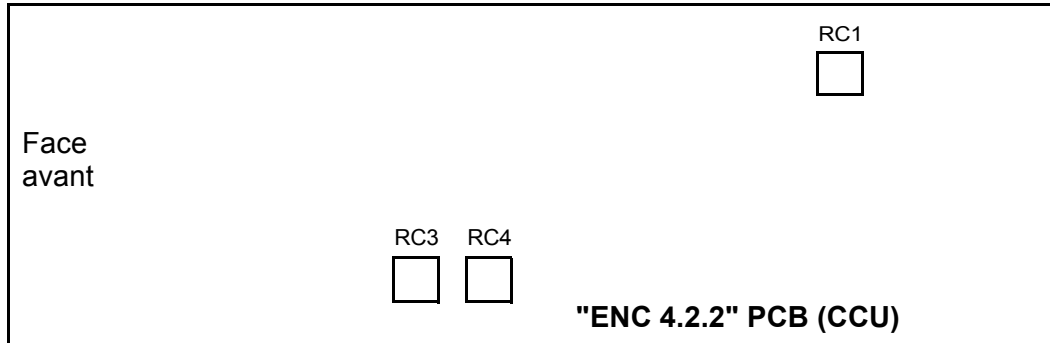
---

## 2.10 -SÉLECTION DE LA VIDÉO NUMÉRIQUE EN TEST

---

NOTA : En Exploitation, RC1 doit impérativement être positionné sur la position F.

---



La carte "ENCODER 4.2.2" est équipé d'un commutateur RC1 permettant :

- de sélectionner la source présente sur la sortie numérique série,
- ou
- d'effectuer certaines modifications du signal présent sur la sortie numérique série.

### 2.10.1 - Signal disponible sur les sorties numériques en fonction des commandes "BARS" et "PM" du pupitre

#### 2.10.1.1 - Le commutateur RC1 est en position exploitation

##### Le commutateur RC1 est sur la position F

Le signal disponible dépend :

- du signal sélectionné (image, dent de scie ou mire de barres, touche BARS),
- de la sélection de la vidéo PM (SETTING CCU, touche SETTING).

**1<sup>er</sup> cas** : le pupitre est sur image et quelque soit la position "PM": SORTIE NUMÉRIQUE = VIDÉO CAMÉRA.

**2<sup>ème</sup> cas** : le pupitre est sur "MIRE DE BARRES" et si "PM" est différent de "ENC": SORTIE NUMÉRIQUE = MIRE DE BARRES CAMÉRA.

**3<sup>ème</sup> cas** : le pupitre est sur "MIRE DE BARRES" et si "PM" est égal à "ENC": SORTIE NUMÉRIQUE = MIRE DE BARRES 100% SYNTHÉTIQUE (généralisé par le codeur numérique).

**4<sup>ème</sup> cas** : le pupitre est sur "TEST" et si "PM" est différent de "ENC": SORTIE NUMÉRIQUE = SIGNAL TEST CAMÉRA.

**5<sup>ème</sup> cas** : le pupitre est sur "TEST" et si "PM" est égal à "ENC": SORTIE NUMÉRIQUE = DENT DE SCIE TEST NUMÉRIQUE (généralisé par le codeur numérique).

### 2.10.1.2 - Le commutateur RC1 est sur une position test

#### Le commutateur RC1 est sur une position différente de F

**RC1 est sur E : SORTIE NUMÉRIQUE = BLANC** (généralisé par le codeur numérique), quelque soit la sélection faite sur l'OCP.

**RC1 est sur D : SORTIE NUMÉRIQUE = MIRE DE BARS 100 % SYNTHÉTIQUE** (généralisé par le codeur numérique), quelque soit la sélection faite sur l'OCP.

**RC1 est sur C : SORTIE NUMÉRIQUE = DENT DE SCIE TEST NUMÉRIQUE** (généralisé par le codeur numérique), quelque soit la sélection faite sur l'OCP.

**RC1 est sur B : SORTIE NUMÉRIQUE = IMPULSIONS POUR VÉRIFICATION DE LA PHASE DE LA SORTIE NUMÉRIQUE** (généralisé par le codeur numérique), quelque soit la sélection faite sur l'OCP.

**RC1 est sur A : SORTIE NUMÉRIQUE = NOIR** (généralisé par le codeur numérique), quelque soit la sélection faite sur l'OCP.

**RC1 est sur 9 : SORTIE NUMÉRIQUE = SIGNAL SÉLECTIONNÉ AU PUPITRE, AVEC LA COMPOSANTE Y AU NOIR.**

**RC1 est sur 8 : SORTIE NUMÉRIQUE = SIGNAL SÉLECTIONNÉ AU PUPITRE, AVEC LES COMPOSANTES CR ET CB AU NOIR.**

**RC1 est sur 7 : SORTIE NUMÉRIQUE = SIGNAL SÉLECTIONNÉ AU PUPITRE, AVEC LA COMPOSANTE CR AU NOIR.**

**RC1 est sur 6 : SORTIE NUMÉRIQUE = SIGNAL SÉLECTIONNÉ AU PUPITRE, AVEC LA COMPOSANTE CB AU NOIR.**

**NOTA :** Les positions 0, 1, 2, 3, 4, 5 du commutateur RC1 ne sont pas utilisées.

F	CAMERA
E	WHITE NUM.
D	100 % BARS NUM.
C	SAW TEST NUM.
B	PULSE NUM.
A	NOIR GENERAL NUM.
9	CR/CB (Noir sur Y) de la vidéo sélectionnée
8	Y (Noir sur CR/CB) de la vidéo sélectionnée
7	Y + CB (Noir sur CR) de la vidéo sélectionnée
6	Y + CR (Noir sur CB) de la vidéo sélectionnée
0 à 5	NON UTILISÉES

**Tableau récapitulatif des sorties numériques en fonction de RCI**



---

## 2.11 -GESTION DU CALL

L'information "CALL" en provenance de la caméra peut être ou non mémorisée en fonction du switch 4 de S250 situé sur la carte APCM.

### Switch en position ON, CALL mémorisé :

- au relâchement de la commande CALL de la caméra tous les voyants CALL de l'équipement restent actifs, ainsi que l'indication CALL CAM CCU OUT (broche 5 de la prise ON AIR en face arrière du CCU).

### Pour éteindre le voyant CALL d'un pupitre :

- appuyer sur la touche CALL de ce pupitre.

### Pour éteindre toutes les indications CALL de l'équipement, effectuer une des actions suivantes :

- appuyer simultanément sur les touches PRESET et CALL du pupitre,
- appuyer sur le switch CALL situé en face avant de la carte STEREO INTERCOM du contrôle de voie,
- envoyer un CALL externe sur la prise ON AIR en face arrière du contrôle de voie (broche 6 CALL CCU CAM IN).

### Switch en position OFF, CALL non mémorisé :

- au relâchement de la commande CALL de la caméra tous les voyants CALL de l'équipement se désactivent, ainsi que l'indication CALL CAM CCU OUT (broche 5 de la prise ON AIR en face arrière du CCU).

## 2.12 -MÉMORISATION DU MASTER BLACK EN SCENE FILE

Le MASTER BLACK peut être ou non mémorisée en SCENE FILE en fonction du switch 3 de S250 situé sur la carte APCM.

### Switch en position OFF :

MASTER BLACK mémorisé dans les SCENE FILE.

### Switch en position ON :

MASTER BLACK non mémorisé dans les SCENE FILE.

## 2.13 -VITESSE DE TRANSMISSION CCU - PUPITRE

Pour certaines applications spécifiques, la vitesse de transmission peut être abaissée à 9600 bauds (switch 1 de S250). La vitesse standard étant 38400 bauds.

### Switch en position OFF :

Vitesse : 38400 bauds (cas standard).

**Switch en position ON :**

Vitesse : 9600 bauds.

## **2.14 -CHOIX DU STANDARD 525 OU 625 LIGNES**

Switch 2 de S250:

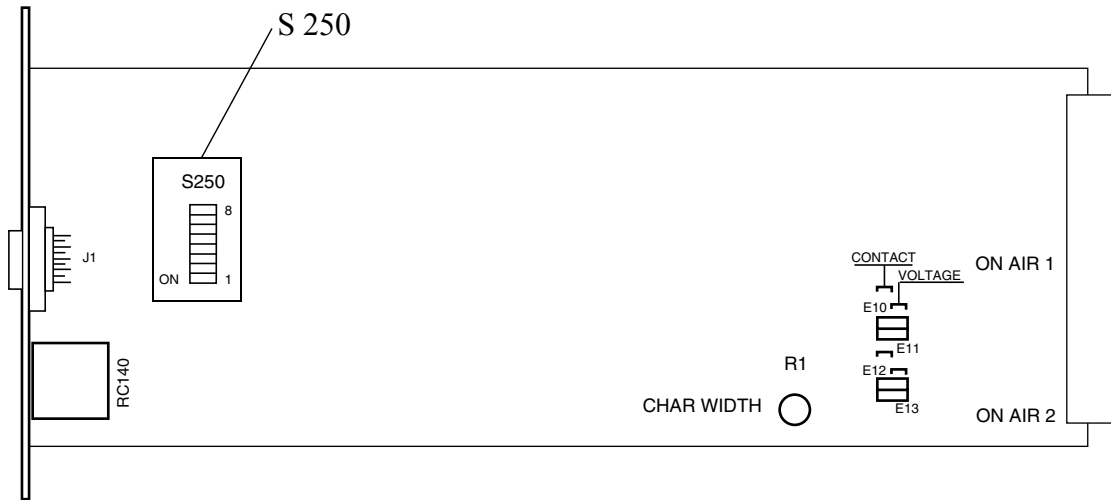
**Switch en position OFF :**

Standard 625 lignes.

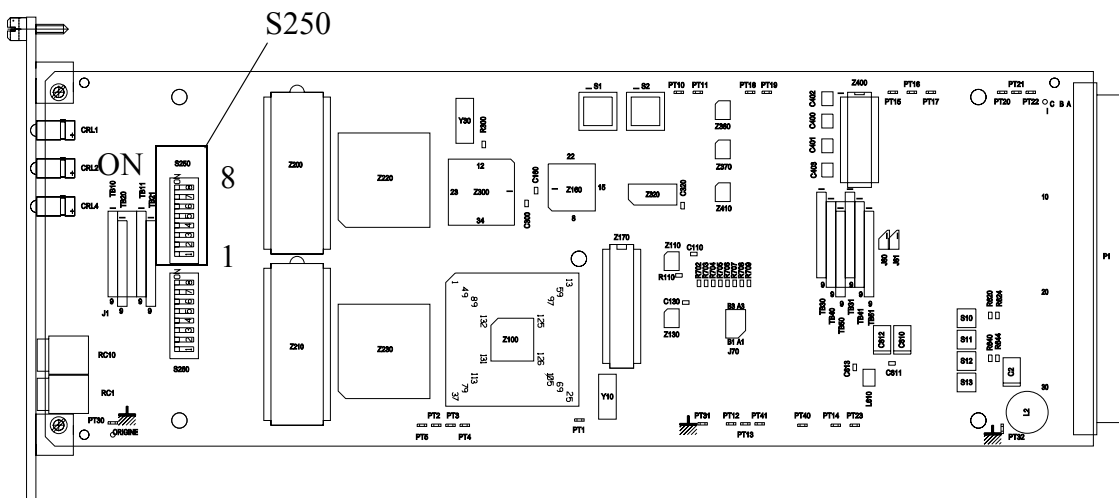
**Switch en position ON :**

Standard 525 lignes

2.15 -IMPLANTATION DES CARTES APCM VERSION 0 ET 1



Carte "APCM" version 0



Carte "APCM" version 1



---

# Chapitre 3

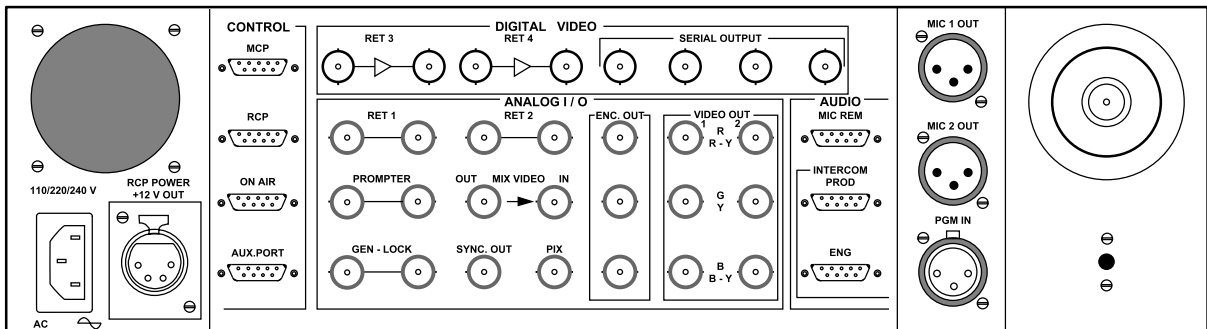
## Contrôles de voie 1685/1686

<b>3.1 - CCU1685 .....</b>	<b>55</b>
3.1.1 - Face arrière .....	55
3.1.1.1 - Cadre "ALIMENTATION" .....	55
3.1.1.2 - Cadre "CONTROL" .....	56
3.1.1.3 - Cadre "DIGITAL VIDEO" .....	57
3.1.1.4 - Cadre "ANALOG I/O" .....	58
3.1.1.5 - Cadre "AUDIO" .....	60
3.1.2 - Face avant .....	62
<b>3.2 - CCU1686 .....</b>	<b>67</b>
3.2.1 - Face arrière .....	67
3.2.1.1 - Alimentation .....	67
3.2.1.2 - Cadre "CONTROL" .....	68
3.2.1.3 - Cadre "SERIAL DIGITAL OUTPUT" .....	69
3.2.1.4 - Cadre "VIDEO OUTPUT" .....	69
3.2.1.5 - Cadre "MIX VIDEO" .....	70
3.2.1.6 - Cadre "INPUT" .....	70
3.2.1.7 - Cadre "INTERCOM" .....	71
3.2.1.8 - Cadre "AUDIO" .....	72
3.2.2 - Face avant .....	73

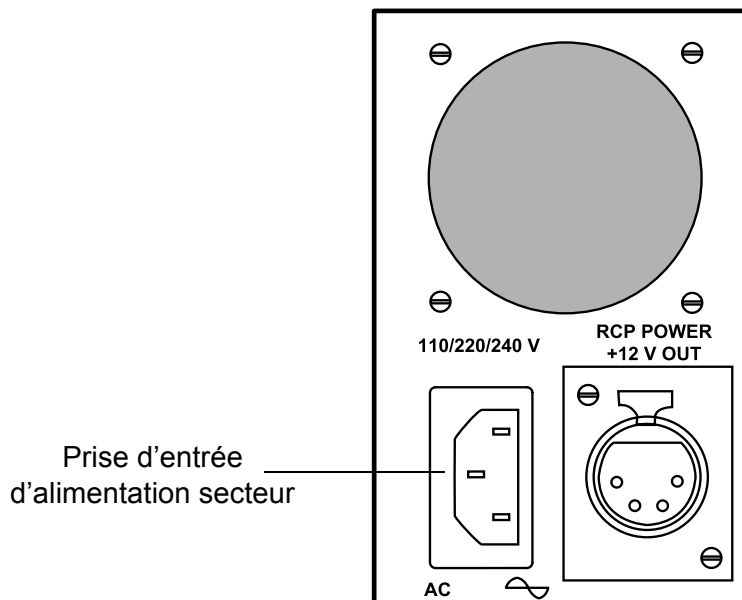






## 3.1 - CCU1685

### 3.1.1 - Face arrière



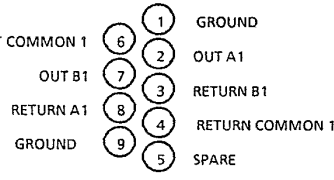
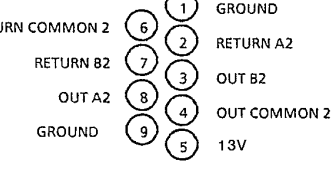
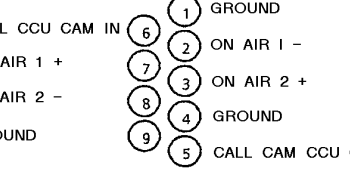
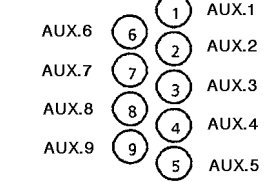
#### 3.1.1.1 - Cadre "ALIMENTATION"



<p><b>RCP POWER + 12 V OUT</b></p>	<p>Embase d'alimentation du pupitre.</p>	<p>12V RETURN       + 12V </p> <p>Embase Type : XLR-4-31 Réf : 91.538.047 Prise Type : XLR-4-12C Réf : 91.647.565</p>	
--	--	---	--

## 3.1.1.2 - Cadre "CONTROL"

NOTA : Les embases sont représentées côté câblage.

<b>MCP</b>	Embase de raccordement d'une unité centralisée MCP.	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>													
<b>RCP</b>	Embase de raccordement du pupitre d'exploitation OCP.	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>	Seul le pupitre le plus éloigné doit être fermé sur 150 Ω.												
<b>ON AIR</b>	Entrées des signalements "Antenne principale" et "Antenne secondaire". Entrée de l'information "CALL" à destination de la caméra. Sortie de l'information "CALL" en provenance de la caméra.	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>	<p>Les commutations d'antenne principale et secondaire peuvent être commandées par une boucle fermée ou par une tension comprise entre + 12 Volts et + 48 Volts (se référer au chapitre 2 "Installation").</p> <p style="text-align: center;"><b>CALL</b></p> <table border="1" data-bbox="1040 1400 1361 1641"> <thead> <tr> <th colspan="2">Call IN</th> <th colspan="2">Call OUT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ON</td> <td>0 V</td> <td>ON</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OPEN or 4 V à 12 V</td> <td>OFF</td> <td>+ 5 V</td> </tr> </tbody> </table>	Call IN		Call OUT		ON	0 V	ON	0 V	OFF	OPEN or 4 V à 12 V	OFF	+ 5 V
Call IN		Call OUT													
ON	0 V	ON	0 V												
OFF	OPEN or 4 V à 12 V	OFF	+ 5 V												
<b>AUX. PORT</b>	Embase prévue pour un port auxiliaire. <b>Non utilisée.</b>	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>													



---

3.1.1.3 - Cadre "DIGITAL VIDEO"

---

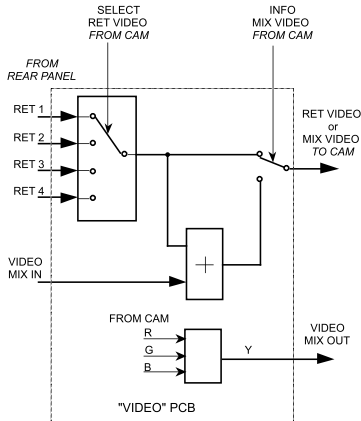
**NOTA** : Les vidéos avec passage en sonde doivent être impérativement fermées sur 75  $\Omega$

---

<b>RET3 IN OUT</b>	Entrée de la vidéo retour N° 3 avec "Passage en sonde".	2 Embases Réf : T6000050	Niveau : 1 V/75 $\Omega$ , avec signal de synchronisation.
<b>RET4 IN OUT</b>	Entrée de la vidéo retour N° 4 avec "Passage en sonde".	2 Embases Réf : T6000050	Niveau : 1 V/75 $\Omega$ , avec signal de synchronisation.
<b>SERIAL OUTPUT</b>	4 sorties vidéo numérique série 270 Mbits (avec option codeur numérique).	4 Embases Réf : T6000047	Il est recommandé de fermer les sorties non utilisées sur 75 $\Omega$ <b>NOTA</b> : En position mire de barres et dent de scie test synthétiques, le numéro de CCU s'affiche en bas à gauche de l'image numérique.

## 3.1.1.4 - Cadre "ANALOG I/O"

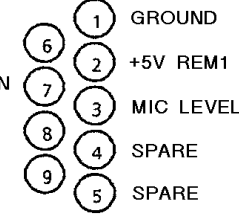
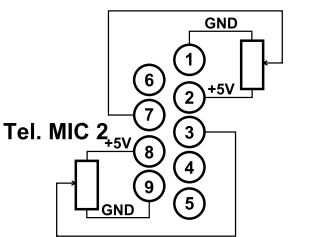
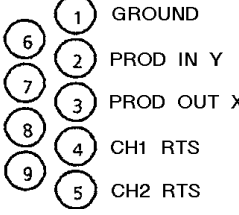
**NOTA :** Les vidéos avec passage en sonde doivent être impérativement fermées sur 75  $\Omega$ .

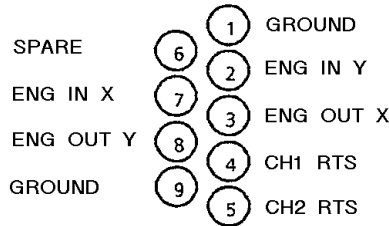
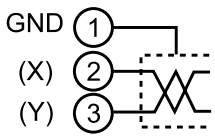
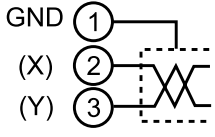
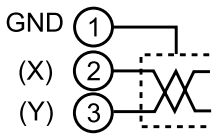
<b>RET1 IN OUT</b>	Entrée de la vidéo retour N° 1 avec "Passage en sonde".	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Niveau : 1 V/75 $\Omega$ , avec signal de synchronisation.
<b>RET2 IN OUT</b>	Entrée de la vidéo retour N° 2 avec "Passage en sonde".	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Niveau : 1 V/75 $\Omega$ , avec signal de synchronisation.
<b>PROMPTER IN OUT</b>	Entrée de la vidéo téléprompter avec "Passage en sonde".	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Niveau : 1 V/75 $\Omega$ , avec signal de synchronisation. Entrée/Sortie d'un signal vidéo destiné au moniteur télésouffleur de la tête de caméra. <b>NOTA :</b> Cette entrée est réservée aux caméras lourdes et caméras légères en version "SPORTCAM".
<b>MIX VIDEO  IN  OUT</b>	Entrée de la vidéo destinée à être mélangée à l'une des 4 vidéos "RET".  Sortie de la vidéo Y caméra (avec signal de synchronisation). Niveau : 1 V/75 $\Omega$ .	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518  	La vidéo "IN" est chargée par 75 $\Omega$ dans le contrôle de voie.  La vidéo "MIX OUT" est prévue pour être raccordée à la vidéo "MIX IN", après mise en phase éventuelle, afin d'avoir dans le viseur la vidéo caméra mélangée avec la vidéo "RET" sélectionnée (Commutateurs "EXT SELECT" et V/F sur le côté gauche du CA85).
<b>GEN-LOCK IN OUT</b>	Entrée de la vidéo GEN LOCK avec "Passage en sonde".	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Entrée/Sortie d'un signal vidéo codé extérieur destiné à asservir l'équipement.
<b>SYNC. OUT</b>	Sortie d'un signal de synchronisation.	Embase Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Signal mélangé de polarité négative et d'amplitude 2 V/75 $\Omega$ pour synchroniser un moniteur RGB ou un appareil de mesure.

<p><b>PIX</b></p>	<p>Sortie vidéo avec synchro destinée au moniteur de contrôle PM.</p>	<p>Embase                  Type : BNC50-EFDPEI-Y3                  Réf : T9001518</p>	<p>Niveau 1 V/75 Ω                  La sélection de la vidéo de sortie se fait à partir du pupitre.                  Les réglages d'exploitation peuvent être incrustés dans la vidéo de contrôle (se référer au chapitre 2 "Installation" et au chapitre 5 "Exploitation").</p>
<p><b>ENC. OUT</b></p>	<p>Sorties vidéo codée</p>	<p>3 Embases                  Type : BNC50-EFDPEI-Y3                  Réf : T9001518</p>	<p>Niveau 1 V/75 Ω</p>
<p><b>VIDEO OUT 1</b>  <b>R (R-Y)</b>  <b>G (Y)</b>  <b>B (B-Y)</b></p>	<p>Sorties vidéo.</p>	<p>3 Embases                  Type : BNC50-EFDPEI-Y3                  Réf : T9001518</p>	<p>Les sorties peuvent être configurées en vidéos R, G, B ou composantes Y, R-Y, B-Y. Des signaux de synchronisation peuvent être rajoutés sur la vidéo verte (commun à VIDÉO OUT 2). Se référer au chapitre 2 "Installation".</p> <p>Niveau 700 mV/75 Ω sauf 1 V/75 Ω sur la vidéo verte si le signal de synchronisation est présent.</p>
<p><b>VIDEO OUT 2</b>  <b>R (R-Y)</b>  <b>G (Y)</b>  <b>B (B-Y)</b></p>	<p>Sorties vidéo.</p>	<p>3 Embases                  Type : BNC50-EFDPEI-Y3                  Réf : T9001518</p>	<p>Les sorties peuvent être configurées en vidéos R, G, B ou composantes Y, R-Y, B-Y. Des signaux de synchronisation peuvent être rajoutés sur la vidéo verte (commun à VIDÉO OUT 1). Se référer au chapitre 2 "Installation".</p> <p>Niveau 700 mV/75 Ω sauf 1 V/75 Ω sur la vidéo verte si le signal de synchronisation est présent.</p>

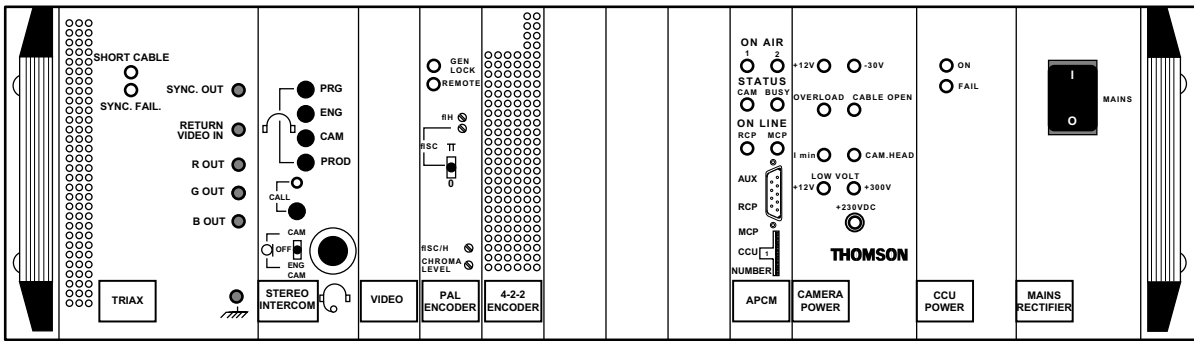
## 3.1.1.5 - Cadre "AUDIO"

NOTA : Les embases sont représentées côté câblage.

<p><b>MIC. REM</b></p>	<p>Raccordement de 2 potentiomètres (10 k<math>\Omega</math> à 50 k<math>\Omega</math>) de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>télécommande de sensibilité du microphone</li> <li>d'ambiance raccordé à la tête de caméra,</li> <li>télécommande de sensibilité du microphone raccordé au CA85.</li> </ul>	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>	<p>Connection</p> 															
<p><b>PROD</b></p>	<p>Entrée/Sortie Audio interphonie entre le Cadreur et le Réalisateur.</p>	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>	<p>Suivant la position des cavaliers qui se trouvent sur la carte "INTER-COM", la liaison interphonie avec la régie peut se faire sur 2 ou 4 fils.</p> <p>Les niveaux audio d'entrée et de sortie prévus sont de 0 dB. Il est cependant possible de changer la valeur de ces niveaux.</p> <p>Se référer au chapitre 2 "Installation".</p> <table border="1" data-bbox="1045 1321 1356 1646"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>4 FILS</th> <th>2 FILS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 - 8</td> <td>Vers salle de contrôle</td> <td>Non connectés</td> </tr> <tr> <td>2 - 7</td> <td>De la salle de contrôle</td> <td>De et vers la salle de contrôle</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">Canal RTS Réalisateur</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">Canal RTS salle technique</td> </tr> </tbody> </table>	N°	4 FILS	2 FILS	3 - 8	Vers salle de contrôle	Non connectés	2 - 7	De la salle de contrôle	De et vers la salle de contrôle	4	Canal RTS Réalisateur		5	Canal RTS salle technique	
N°	4 FILS	2 FILS																
3 - 8	Vers salle de contrôle	Non connectés																
2 - 7	De la salle de contrôle	De et vers la salle de contrôle																
4	Canal RTS Réalisateur																	
5	Canal RTS salle technique																	

<p><b>ENG</b></p>	<p>Entrée/Sortie Audio interphonie entre le Cadreur et Salle de contrôle technique.</p>	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>	<p>Suivant la position des cavaliers qui se trouvent sur la carte "INTER-COM", la liaison interphonie avec la régie peut se faire sur 2 ou 4 fils. Les niveaux audio d'entrée et de sortie prévus sont de 0 dB. Il est cependant possible de changer la valeur de ces niveaux. Se référer au chapitre 2 "Installation".</p> <table border="1" data-bbox="1117 683 1436 1019"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>4 FILS</th> <th>2 FILS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 - 8</td> <td>Vers salle de contrôle</td> <td>Non connectés</td> </tr> <tr> <td>2 - 7</td> <td>De la salle de contrôle</td> <td>De et vers la salle de contrôle</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">Canal RTS Réalisateur</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">Canal RTS salle technique</td> </tr> </tbody> </table>	N°	4 FILS	2 FILS	3 - 8	Vers salle de contrôle	Non connectés	2 - 7	De la salle de contrôle	De et vers la salle de contrôle	4	Canal RTS Réalisateur		5	Canal RTS salle technique	
N°	4 FILS	2 FILS																
3 - 8	Vers salle de contrôle	Non connectés																
2 - 7	De la salle de contrôle	De et vers la salle de contrôle																
4	Canal RTS Réalisateur																	
5	Canal RTS salle technique																	
<p><b>MIC 1 OUT</b></p>	<p>Sortie Audio provenant du Micro Caméra.</p>	 <p>Embase Type : NC3MK-V Réf : T1002568 Prise Type : XLR-3-11C Réf : 91.355.160</p>	<p>Le niveau audio de sortie prévu est de 0 dB. Il est cependant possible de changer la valeur de ce niveau. Se référer au chapitre 2 "Installation".</p>															
<p><b>MIC 2 OUT</b></p>	<p>Sortie Audio provenant du Micro connecté sur le CA85.</p>	 <p>Embase Type : NC3MK-V Réf : T1002568 Prise Type : XLR-3-11C Réf : 91.355.160</p>	<p>Le niveau audio de sortie prévu est de 0 dB. Il est cependant possible de changer la valeur de ce niveau. Se référer au chapitre 2 "Installation".</p>															
<p><b>PGM IN</b></p>	<p>Entrée du Son PROGRAMME</p>	 <p>Embase Type : NC3FK-V Réf : T1002569 Prise Type : XLR-3-12C Réf : 91.355.162</p>	<p>L'équipement est normalement réglé pour recevoir un signal de niveau 0 dB. Il est cependant possible d'adapter l'équipement à des signaux de niveau différent. Se référer au chapitre 2 "Installation".</p>															

3.1.2 - Face avant



Indication d'un câble court de liaison entre la tête de caméra et le contrôle de voie.  
Avec un câble long (> 300 m type B), la vidéo du téléprompter n'est plus disponible sur la tête de caméra.

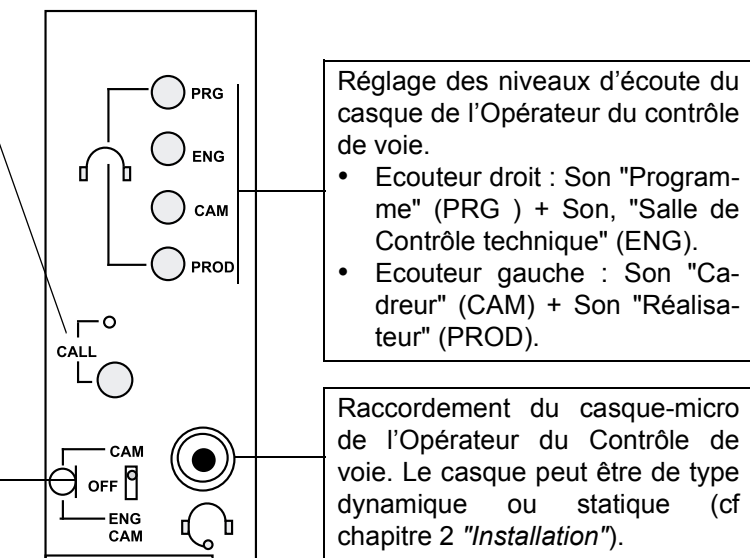
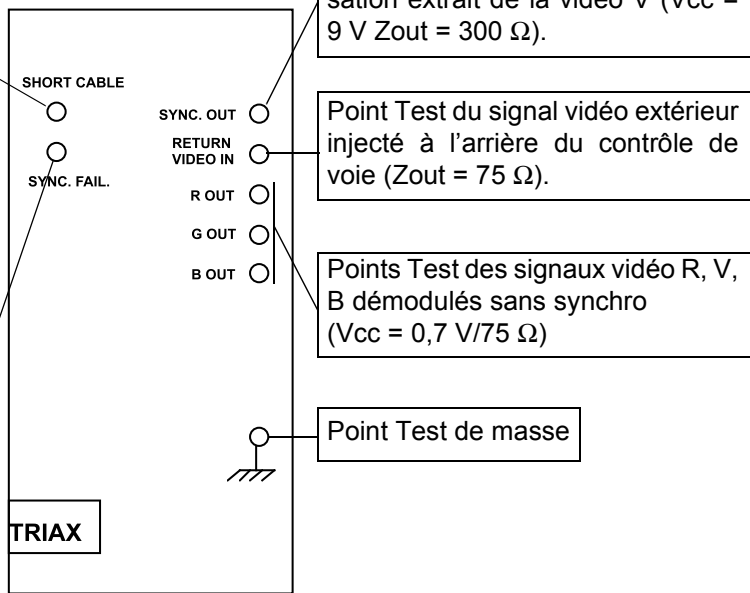
Indication d'absence du signal de synchronisation extrait de la voie V.  
Cela peut être dû :

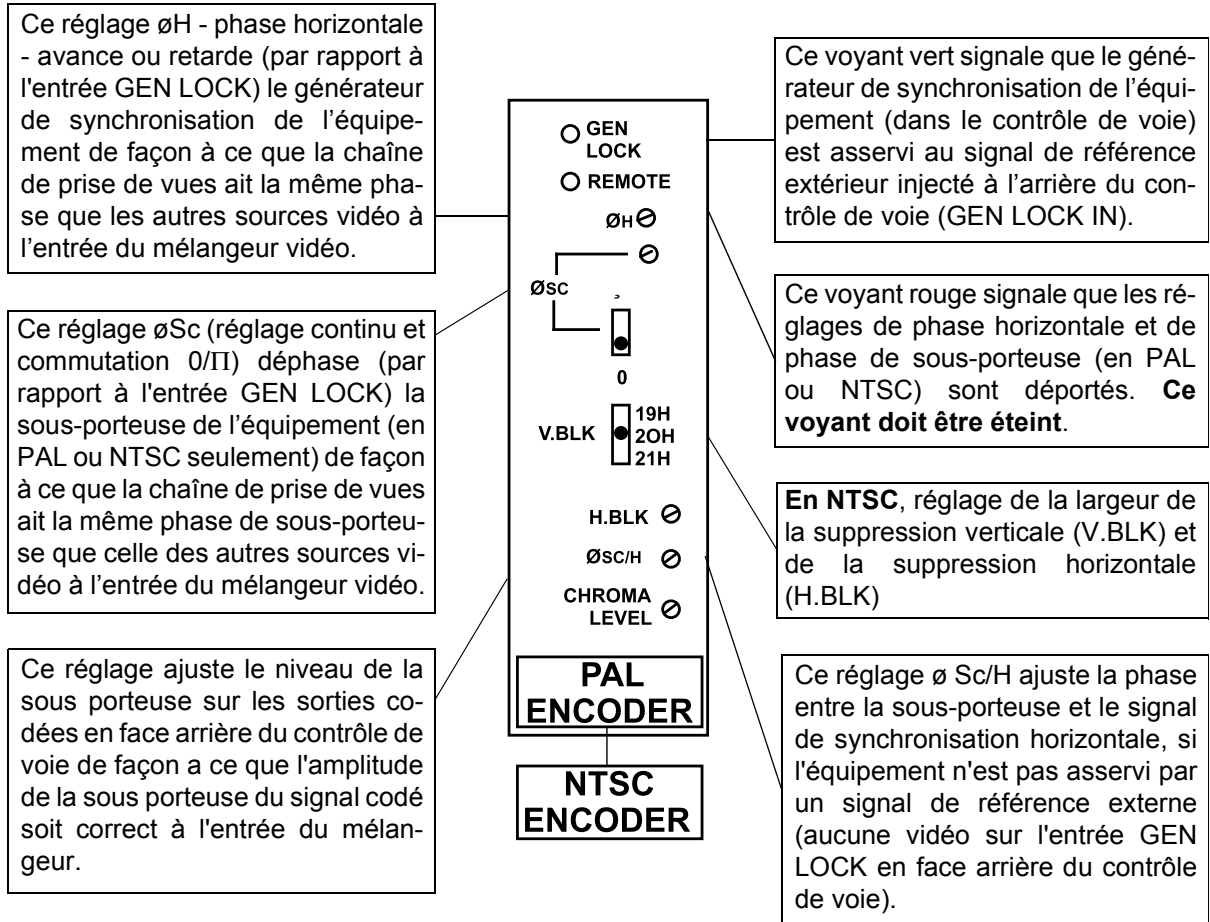
- à la mise hors tension de la tête de caméra,
- au débranchement du câble de liaison Tête de caméra ↔ Contrôle de voie, etc...

Le voyant signale un appel provenant du Cadreur.  
Le bouton poussoir CALL permet à l'Opérateur du Contrôle de voie d'attirer l'attention du Cadreur.

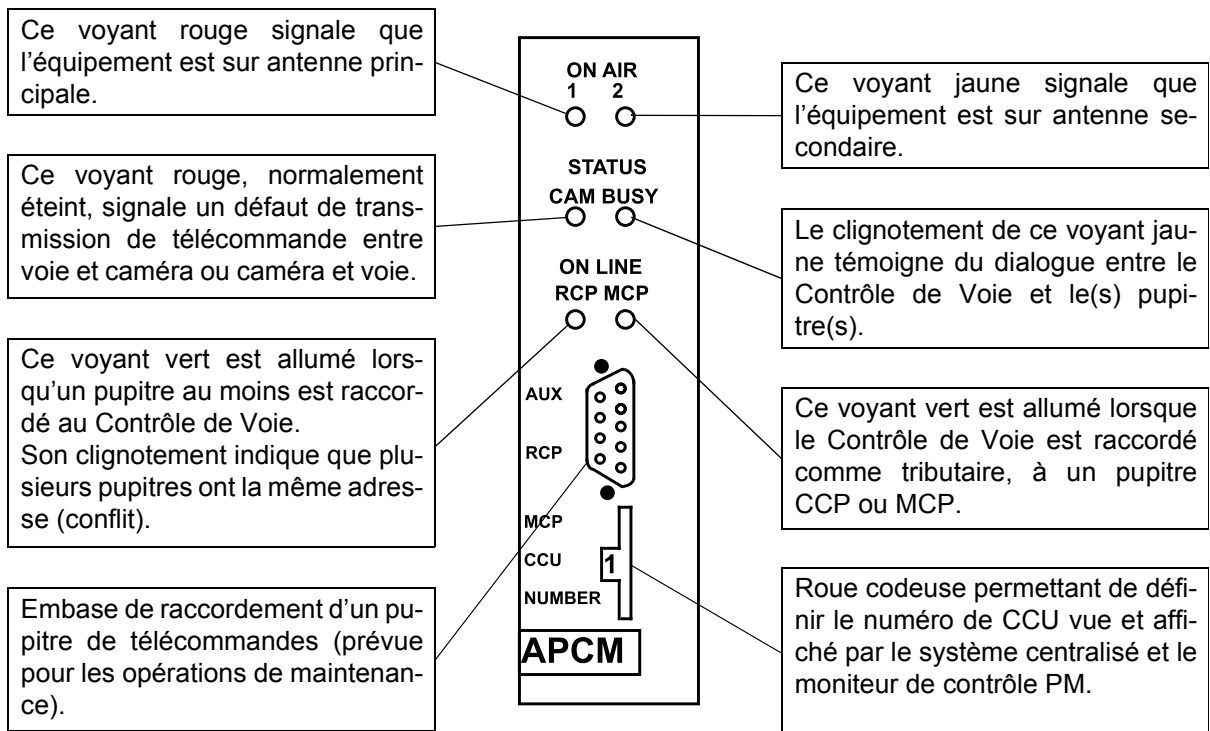
Lorsque cet inverseur est en position :

- CAM : l'Opérateur du Contrôle de Voie est en liaison avec le Cadreur,
- OFF : c'est la position normale d'exploitation. L'opérateur du Contrôle de Voie est isolé du Cadreur, de la Régie et de la Salle de Contrôle technique.
- ENG-CAM : l'Opérateur du Contrôle de Voie est en liaison avec la Salle de Contrôle technique et le Cadreur.

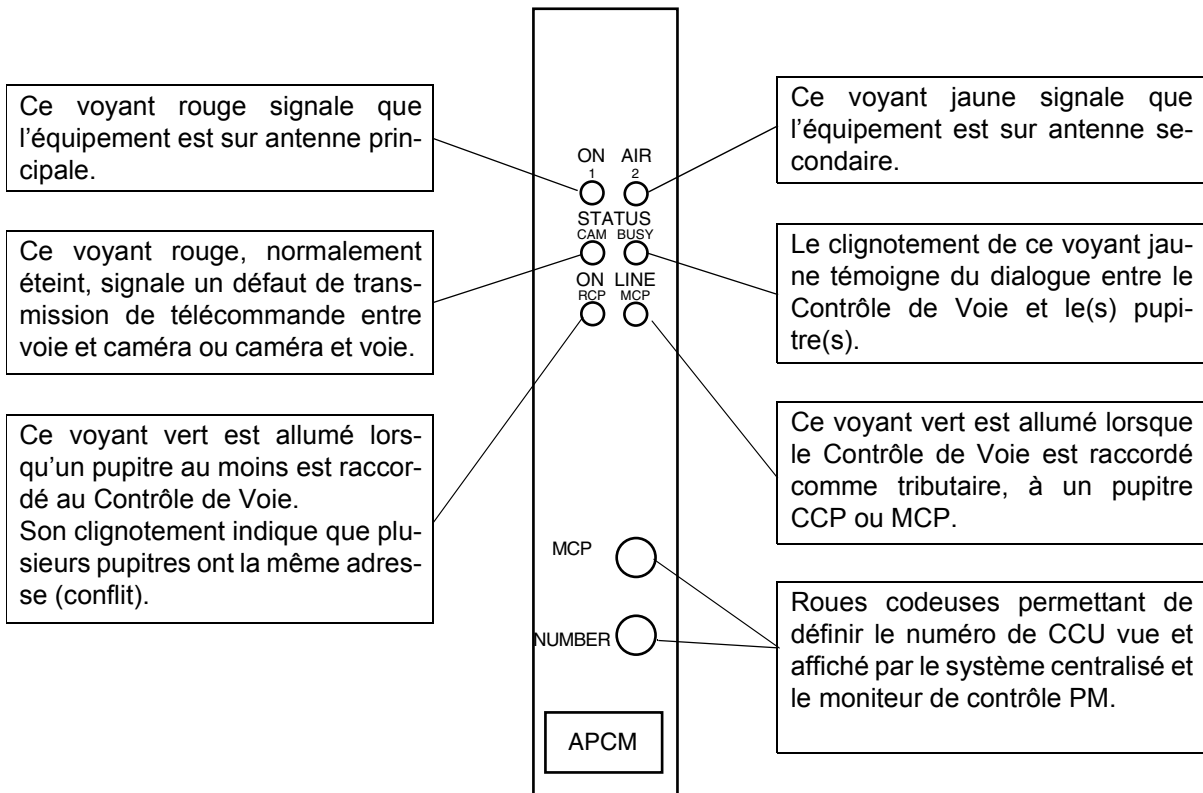




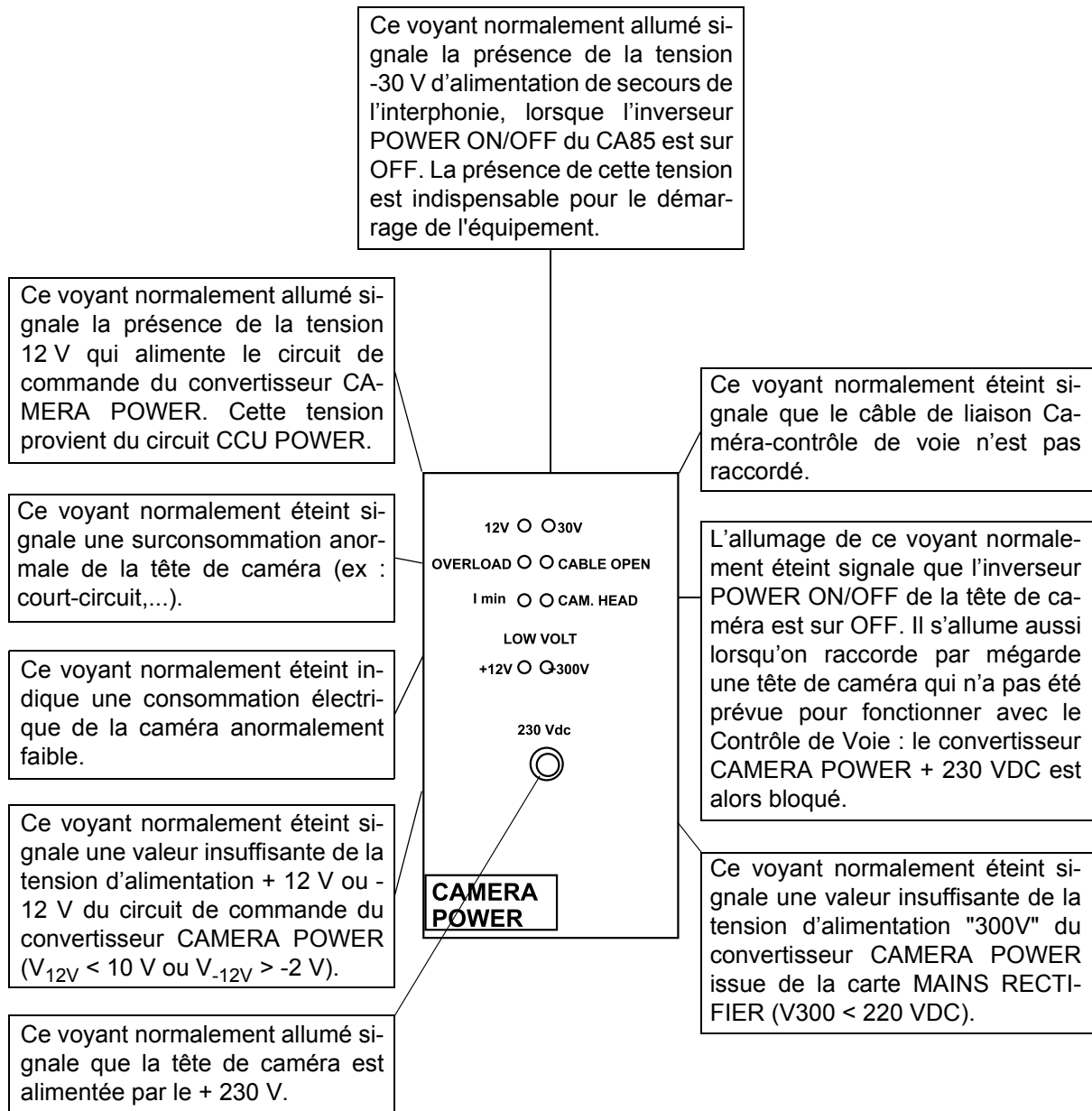
APCM Version 0

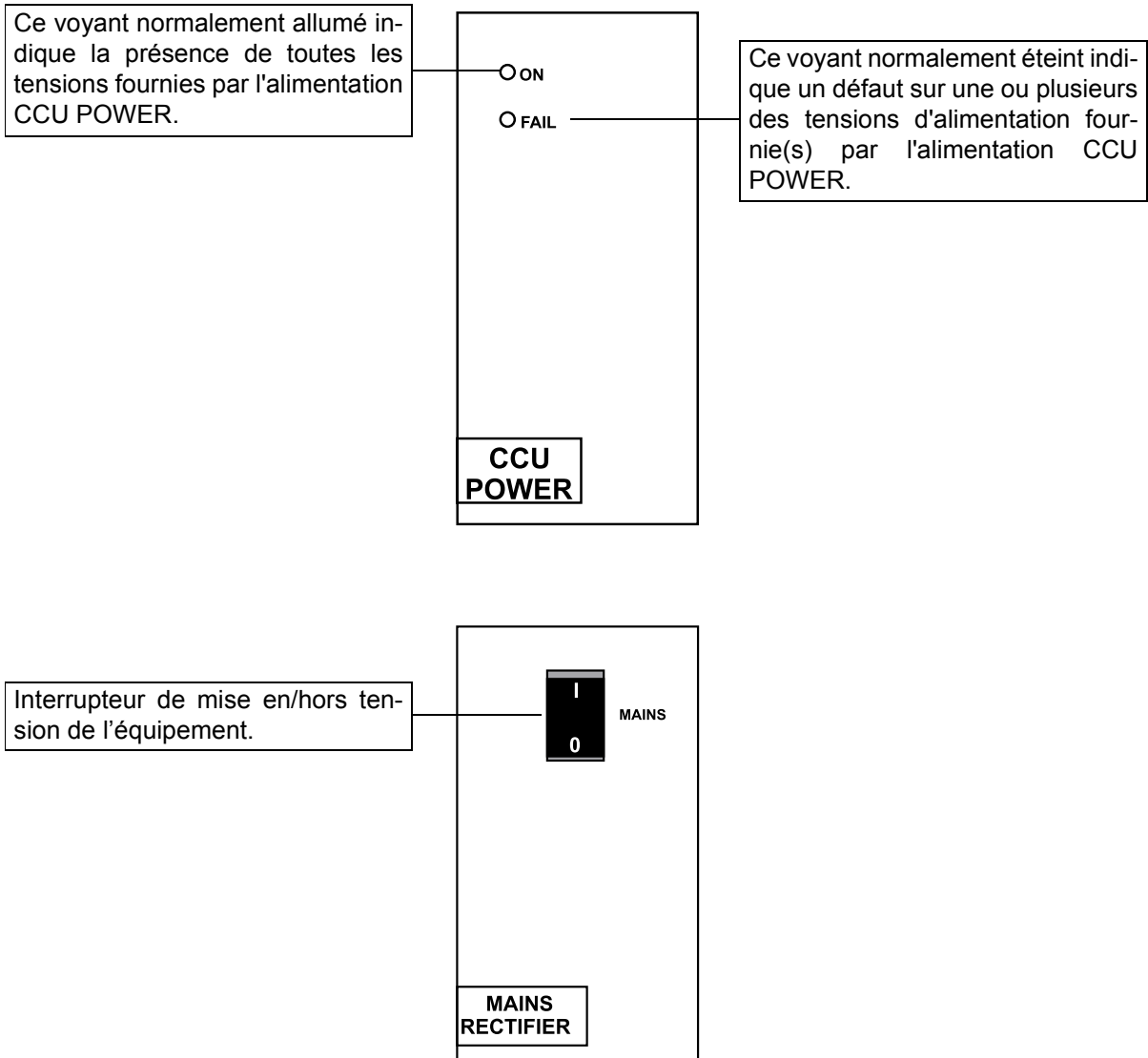


APCM Version 1



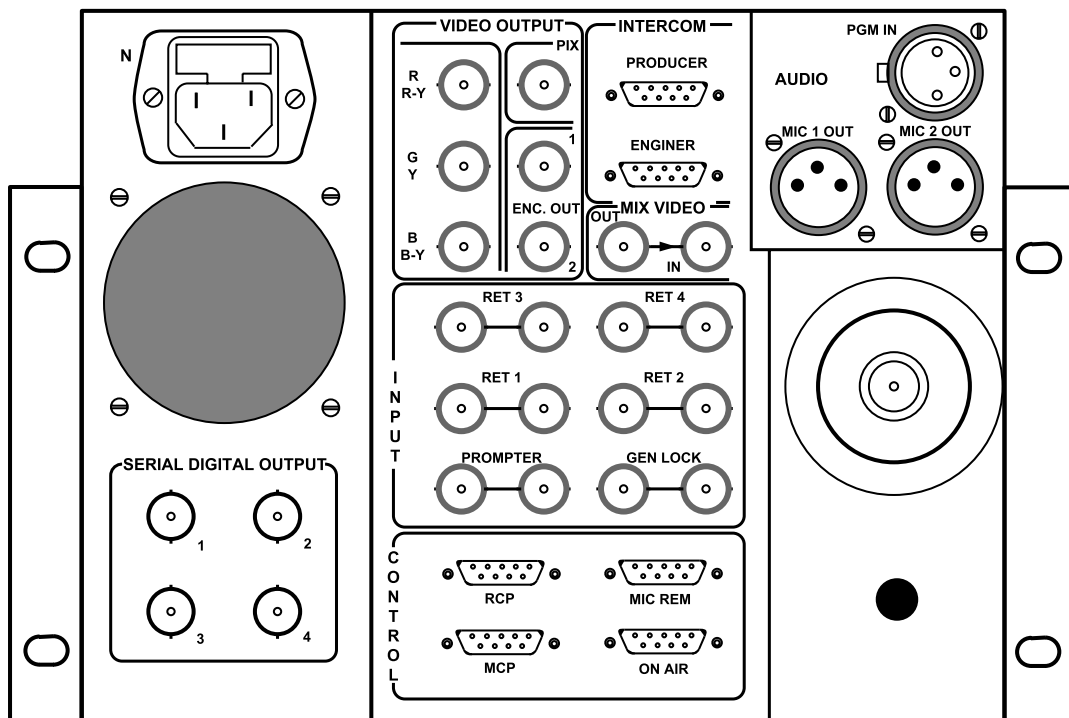




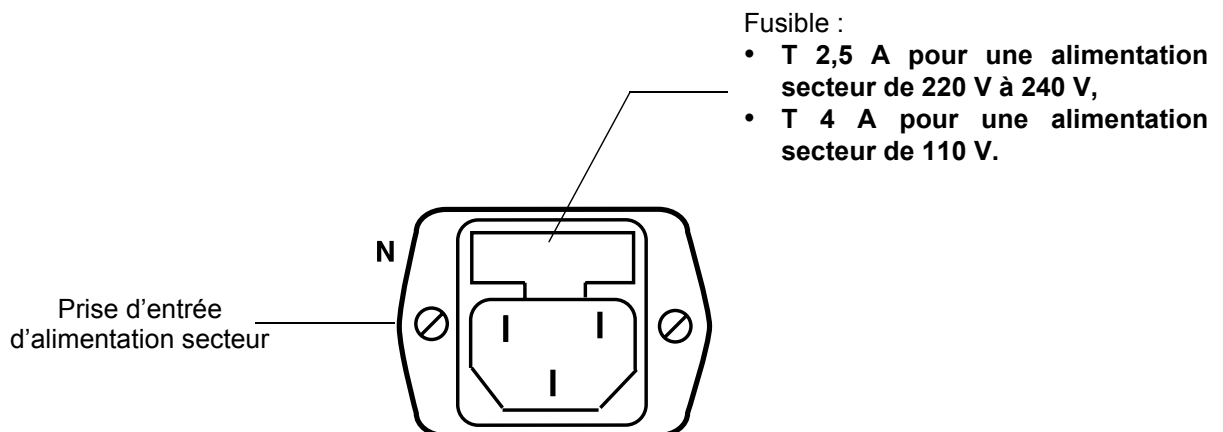


## 3.2 - CCU1686

### 3.2.1 - Face arrière

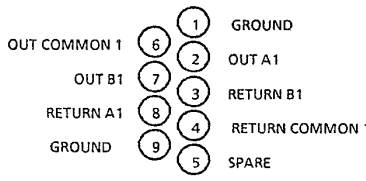
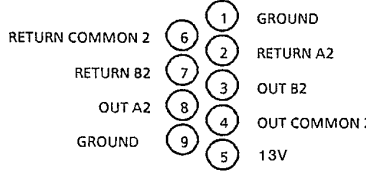
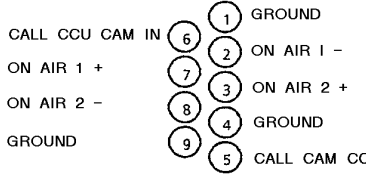


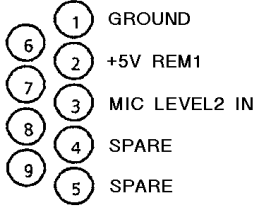
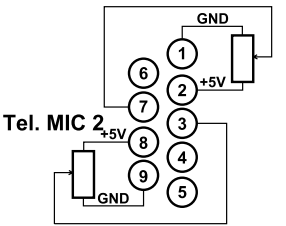
#### 3.2.1.1 - Alimentation



## 3.2.1.2 - Cadre "CONTROL"

NOTA : Les embases sont représentées côté câblage.

<b>MCP</b>	Embase de raccordement d'une unité centralisée MCP.	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>													
<b>RCP</b>	Embase de raccordement du (des) pupitre(s) d'exploitation OCP.	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>	Seul le pupitre le plus éloigné doit être fermé sur 150 Ω.												
<b>ON AIR</b>	Entrées des signalisations "Antenne principale" et "Antenne secondaire". Entrée de l'information "CALL" à destination de la caméra. Sortie de l'information "CALL" en provenance de la caméra.	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>	<p>Les commutations d'antenne principale et secondaire peuvent être commandées par une boucle fermée ou par une tension comprise entre + 12 Volts et + 48 Volts (se référer au chapitre 2 "Installation").</p> <p style="text-align: center;"><b>CALL</b></p> <table border="1" data-bbox="1045 1489 1364 1736"> <thead> <tr> <th colspan="2">Call IN</th> <th colspan="2">Call OUT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ON</td> <td>0 V</td> <td>ON</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OPEN or 4 V à 12 V</td> <td>OFF</td> <td>+ 5 V</td> </tr> </tbody> </table>	Call IN		Call OUT		ON	0 V	ON	0 V	OFF	OPEN or 4 V à 12 V	OFF	+ 5 V
Call IN		Call OUT													
ON	0 V	ON	0 V												
OFF	OPEN or 4 V à 12 V	OFF	+ 5 V												

<p><b>MIC. REM</b></p>	<p>Raccordement de 2 potentiomètres (10 k<math>\Omega</math> à 50 k<math>\Omega</math>) de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>télécommande de sensibilité du microphone d'ambiance raccordé à la tête de caméra,</li> <li>télécommande de sensibilité du microphone raccordé au CA85.</li> </ul>	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>	<p>Connection</p> 
------------------------	--	--	---

### 3.2.1.3 - Cadre "SERIAL DIGITAL OUTPUT"

<p><b>SERIAL OUTPUT</b></p>	<p>4 sorties vidéo numérique série 270 Mbits (avec option codeur numérique).</p>	<p>4 Embases Réf : T6000047</p>	<p>Il est recommandé de fermer les sorties non utilisées sur 75 <math>\Omega</math>. <b>NOTA :</b> En position mire de barres et dent de scie test synthétiques, le numéro de CCU s'affiche en bas à gauche de l'image numérique.</p>
-----------------------------	--	---------------------------------	---

### 3.2.1.4 - Cadre "VIDEO OUTPUT"

<p><b>R (R-Y)</b> <b>G (Y)</b> <b>B (B-Y)</b></p>	<p>Sorties vidéo.</p>	<p>3 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518</p>	<p>Les sorties peuvent être configurées en vidéos R, G, B ou composantes Y, R-Y, B-Y. Des signaux de synchronisation peuvent être rajoutés sur la vidéo verte. Se référer au chapitre 2 "Installation".</p> <p>Niveau 700 mV/75 <math>\Omega</math> sauf 1 V/75 <math>\Omega</math> sur la vidéo verte si le signal de synchronisation est présent.</p>
<p><b>PIX</b></p>	<p>Sortie vidéo avec synchro destinée au moniteur de contrôle PM.</p>	<p>Embase Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518</p>	<p>Niveau 1 V/75 <math>\Omega</math> La sélection de la vidéo de sortie se fait à partir du pupitre. Différents affichages peuvent être incrustés dans la vidéo de contrôle (se référer au chapitre 2 "Installation" et au chapitre 5 "Exploitation").</p>

<b>ENC. OUT</b>	Sorties vidéo codée	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Niveau 1 V/75 $\Omega$ .
-----------------	---------------------	---	--------------------------

### 3.2.1.5 - Cadre "MIX VIDEO"

<b>MIX VIDEO</b>		2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	
<b>IN</b>	Entrée de la vidéo destinée à être mélangée à l'une des 4 vidéos "RET".		La vidéo "IN" est chargée par 75 $\Omega$ dans le contrôle de voie.
<b>OUT</b>	Sortie de la vidéo Y caméra (avec signal de synchronisation). Niveau : 1 V/75 $\Omega$ .		La vidéo "MIX OUT" est prévue pour être raccordée à la vidéo "MIX IN", après mise en phase éventuelle, afin d'avoir dans le viseur la vidéo caméra mélangée avec la vidéo "RET" sélectionnée (Commutateurs "EXT SELECT" et V/F sur le côté gauche du CA85).

### 3.2.1.6 - Cadre "INPUT"

**NOTA :** Les vidéos avec passage en sonde doivent être impérativement fermées sur 75  $\Omega$ .

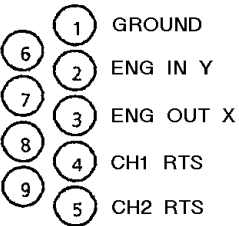
<b>RET1</b>	Entrée de la vidéo retour N° 1 avec "Passage en sonde".	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Niveau : 1 V/75 $\Omega$ , avec signal de synchronisation.
<b>RET2</b>	Entrée de la vidéo retour N° 2 avec "Passage en sonde".	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Niveau : 1 V/75 $\Omega$ , avec signal de synchronisation.
<b>RET3</b>	Entrée de la vidéo retour N° 3 avec "Passage en sonde".	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Niveau : 1 V/75 $\Omega$ , avec signal de synchronisation.
<b>RET4</b>	Entrée de la vidéo retour N° 4 avec "Passage en sonde".	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Niveau : 1 V/75 $\Omega$ , avec signal de synchronisation.

<b>PROMPTER</b>	Entrée de la vidéo téléprompter avec "Passage en sonde".	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Niveau : 1V/75 Ω, avec signal de synchronisation. Entrée/Sortie d'un signal vidéo destiné au moniteur télésouffleur de la tête de caméra. <b>NOTA</b> : Cette entrée est réservée aux caméras lourdes et caméras légères en version "SPORTCAM".
<b>GEN-LOCK</b>	Entrée de la vidéo GEN LOCK avec "Passage en sonde".	2 Embases Type : BNC50-EFDPEI-Y3 Réf : T9001518	Entrée/Sortie d'un signal vidéo codé extérieur destiné à asservir l'équipement.

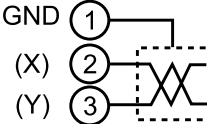
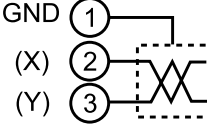
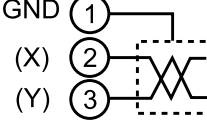
### 3.2.1.7 - Cadre "INTERCOM"

**NOTA** : Les embases sont représentées côté câblage.

<b>PRODUCER</b>	Entrée/Sortie Audio interphonie entre le Cadreur et le Réalisateur.		<p>Suivant la position des cavaliers qui se trouvent sur la carte "INTERCOM", la liaison interphonie avec la régie peut se faire sur 2 ou 4 fils. Les niveaux audio d'entrée et de sortie prévus sont de 0 dB. Il est cependant possible de changer la valeur de ces niveaux. Se référer au chapitre 2 "Installation".</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>4 FILS</th> <th>2 FILS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 - 8</td> <td>Vers salle de contrôle</td> <td>Non connectés</td> </tr> <tr> <td>2 - 7</td> <td>De la salle de contrôle</td> <td>De et vers la salle de contrôle</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">Canal RTS Réalisateur</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">Canal RTS salle technique</td> </tr> </tbody> </table>	N°	4 FILS	2 FILS	3 - 8	Vers salle de contrôle	Non connectés	2 - 7	De la salle de contrôle	De et vers la salle de contrôle	4	Canal RTS Réalisateur		5	Canal RTS salle technique	
				N°	4 FILS	2 FILS												
3 - 8	Vers salle de contrôle	Non connectés																
2 - 7	De la salle de contrôle	De et vers la salle de contrôle																
4	Canal RTS Réalisateur																	
5	Canal RTS salle technique																	
Embase	Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678	Prise	Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194															

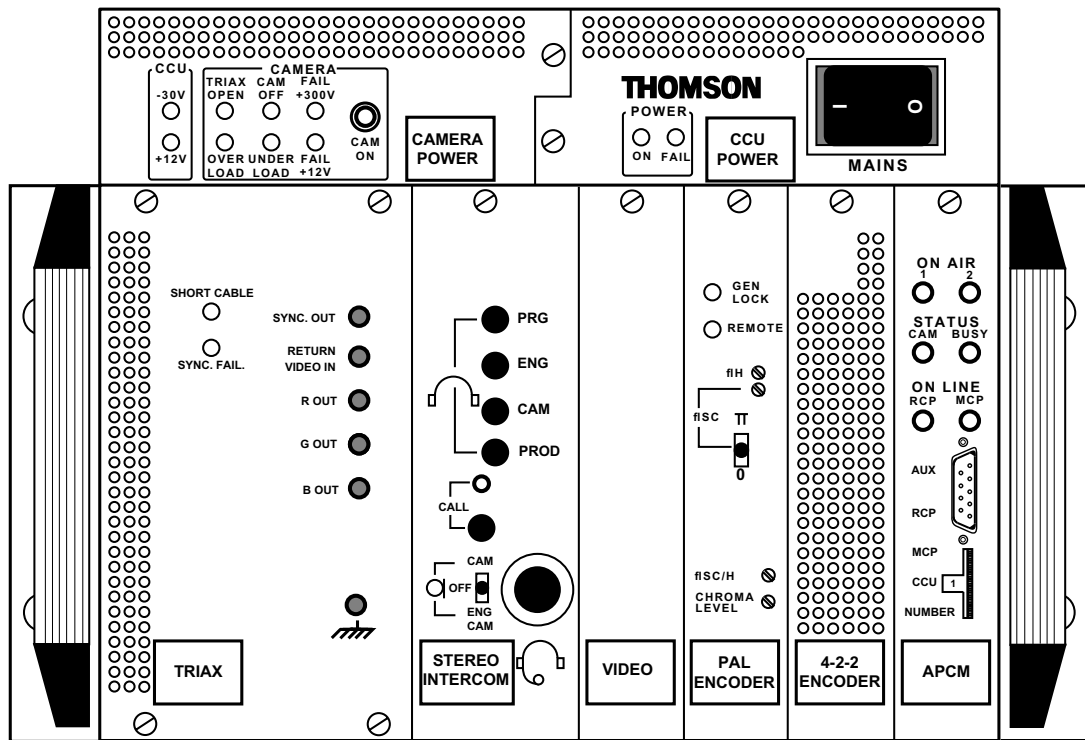
<b>ENGINEER</b>	Entrée/Sortie Audio interphonie entre le Cadreur et Salle de contrôle technique.	 <p>Embase Type : HE501F09KS3E Réf : T9000678 Prise Type : HE501N09AS Réf : 99.027.194</p>	<p>Suivant la position des cavaliers qui se trouvent sur la carte "INTER-COM", la liaison interphonie avec la régie peut se faire sur 2 ou 4 fils.</p> <p>Les niveaux audio d'entrée et de sortie prévus sont de 0 dB. Il est cependant possible de changer la valeur de ces niveaux.</p> <p>Se référer au chapitre 2 "Installation".</p> <table border="1" data-bbox="1029 616 1348 940"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>4 FILS</th> <th>2 FILS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 - 8</td> <td>Vers salle de contrôle</td> <td>Non connectés</td> </tr> <tr> <td>2 - 7</td> <td>De la salle de contrôle</td> <td>De et vers la salle de contrôle</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">Canal RTS Réalisateur</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">Canal RTS salle technique</td> </tr> </tbody> </table>	N°	4 FILS	2 FILS	3 - 8	Vers salle de contrôle	Non connectés	2 - 7	De la salle de contrôle	De et vers la salle de contrôle	4	Canal RTS Réalisateur		5	Canal RTS salle technique	
N°	4 FILS	2 FILS																
3 - 8	Vers salle de contrôle	Non connectés																
2 - 7	De la salle de contrôle	De et vers la salle de contrôle																
4	Canal RTS Réalisateur																	
5	Canal RTS salle technique																	

## 3.2.1.8 - Cadre "AUDIO"

<b>MIC 1 OUT</b>	Sortie Audio provenant du Micro Caméra.	 <p>Embase Type : NC3MK-V Réf : T1002568 Prise Type : XLR-3-11C Réf : 91.355.160</p>	Le niveau audio de sortie prévu est de 0 dB. Il est cependant possible de changer la valeur de ce niveau. Se référer au chapitre 2 "Installation".
<b>MIC 2 OUT</b>	Sortie Audio provenant du Micro connecté sur le CA85.	 <p>Embase Type : NC3MK-V Réf : T1002568 Prise Type : XLR-3-11C Réf : 91.355.160</p>	Le niveau audio de sortie prévu est de 0 dB. Il est cependant possible de changer la valeur de ce niveau. Se référer au chapitre 2 "Installation".
<b>PGM IN</b>	Entrée du Son PROGRAMME.	 <p>Embase Type : NC3FK-V Réf : T1002569 Prise Type : XLR-3-12C Réf : 91.355.162</p>	L'équipement est normalement réglé pour recevoir un signal de niveau 0 dB. Il est cependant possible d'adapter l'équipement à des signaux de niveau différent. Se référer au chapitre 2 "Installation".



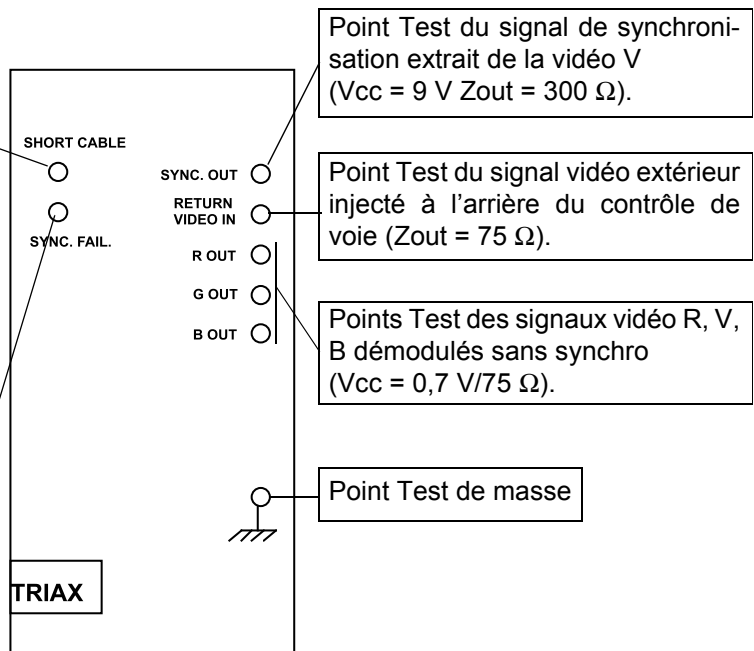
3.2.2 - Face avant



Indication d'un câble court de liaison entre la tête de caméra et le contrôle de voie (< 300 m câble type B).  
Avec un câble long, la vidéo du téléprompter n'est plus disponible sur la tête de caméra (version SPORTCAM).

Indication d'absence du signal de synchronisation extrait de la voie V.  
Cela peut être dû :

- à la mise hors tension de la tête de caméra,
- au débranchement du câble de liaison Tête de caméra ↔ Contrôle de voie, etc...



Point Test du signal de synchronisation extrait de la vidéo V ( $V_{cc} = 9\text{ V}$   $Z_{out} = 300\ \Omega$ ).

Point Test du signal vidéo extérieur injecté à l'arrière du contrôle de voie ( $Z_{out} = 75\ \Omega$ ).

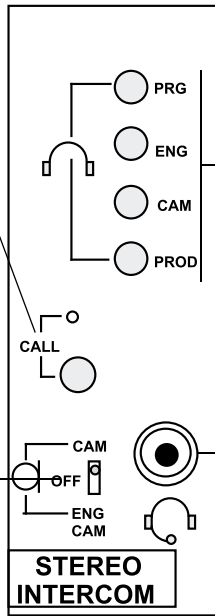
Points Test des signaux vidéo R, V, B démodulés sans synchro ( $V_{cc} = 0,7\text{ V}/75\ \Omega$ ).

Point Test de masse

Le voyant signale un appel provenant du Cadreur.  
Le bouton poussoir CALL permet à l'Opérateur du Contrôle de voie d'attirer l'attention du Cadreur.

Lorsque cet inverseur est en position :

- CAM : l'Opérateur du Contrôle de Voie est en liaison avec le Cadreur,
- OFF : c'est la position normale d'exploitation. L'opérateur du Contrôle de Voie est isolé du Cadreur, de la Régie et de la Salle de Contrôle technique,
- ENG-CAM : l'Opérateur du Contrôle de Voie est en liaison avec la Salle de Contrôle technique et le Cadreur.



Réglage des niveaux d'écoute du casque de l'Opérateur du contrôle de voie.

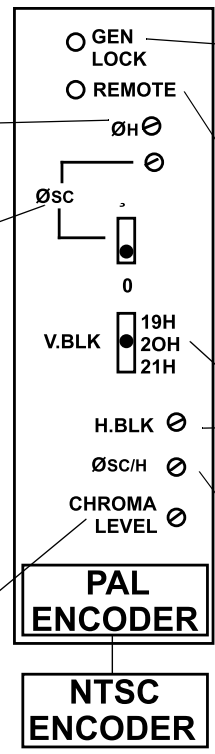
- Ecouteur droit : Son "Programme" (PRG) + Son, "Salle de Contrôle technique" (ENG).
- Ecouteur gauche : Son "Cadreur" (CAM) + Son "Réalisateur" (PROD).

Raccordement du casque-micro de l'Opérateur du Contrôle de voie. Le casque peut être de type dynamique ou statique (cf chapitre 2 "Installation")

Ce réglage  $\varnothing H$  - phase horizontale - avance ou retarde (par rapport à l'entrée GEN LOCK) le générateur de synchronisation de l'équipement de façon à ce que la chaîne de prise de vues ait la même phase que les autres sources vidéo à l'entrée du mélangeur vidéo.

Ces réglages  $\varnothing Sc$  (réglage continu et commutation 0/II) déphasent (par rapport à l'entrée GEN LOCK) la sous-porteuse de l'équipement (en PAL ou NTSC seulement) de façon à ce que la chaîne de prise de vues ait la même phase de sous-porteuse que celle des autres sources vidéo à l'entrée du mélangeur.

Ce réglage ajuste le niveau de la sous porteuse sur les sorties codées en face arrière du contrôle de voie de façon à ce que l'amplitude de la sous porteuse du signal codé soit correct à l'entrée du mélangeur.



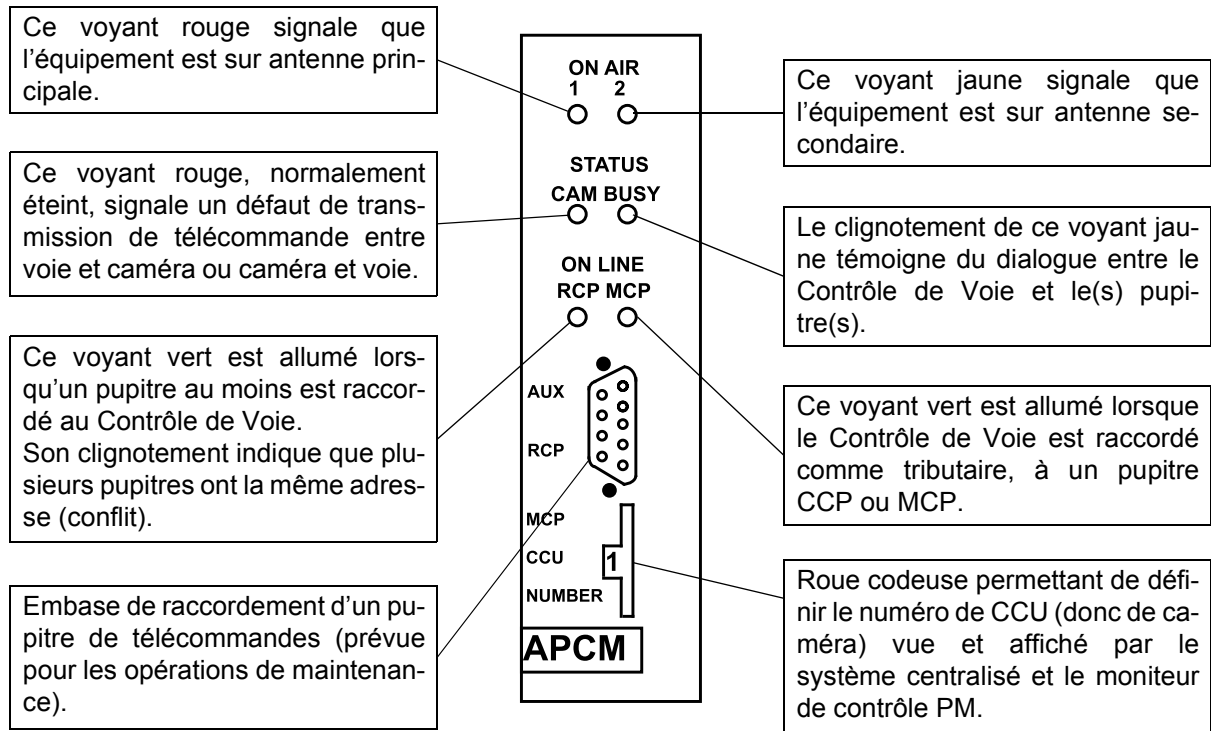
Ce voyant vert signale que le générateur de synchronisation de l'équipement (dans le contrôle de voie) est asservi au signal de référence extérieur injecté à l'arrière du contrôle de voie (GEN LOCK IN).

Ce voyant rouge signale que les réglages de phase horizontale et de phase de sous-porteuse (en PAL ou NTSC) sont déportés. **Ce voyant doit être éteint.**

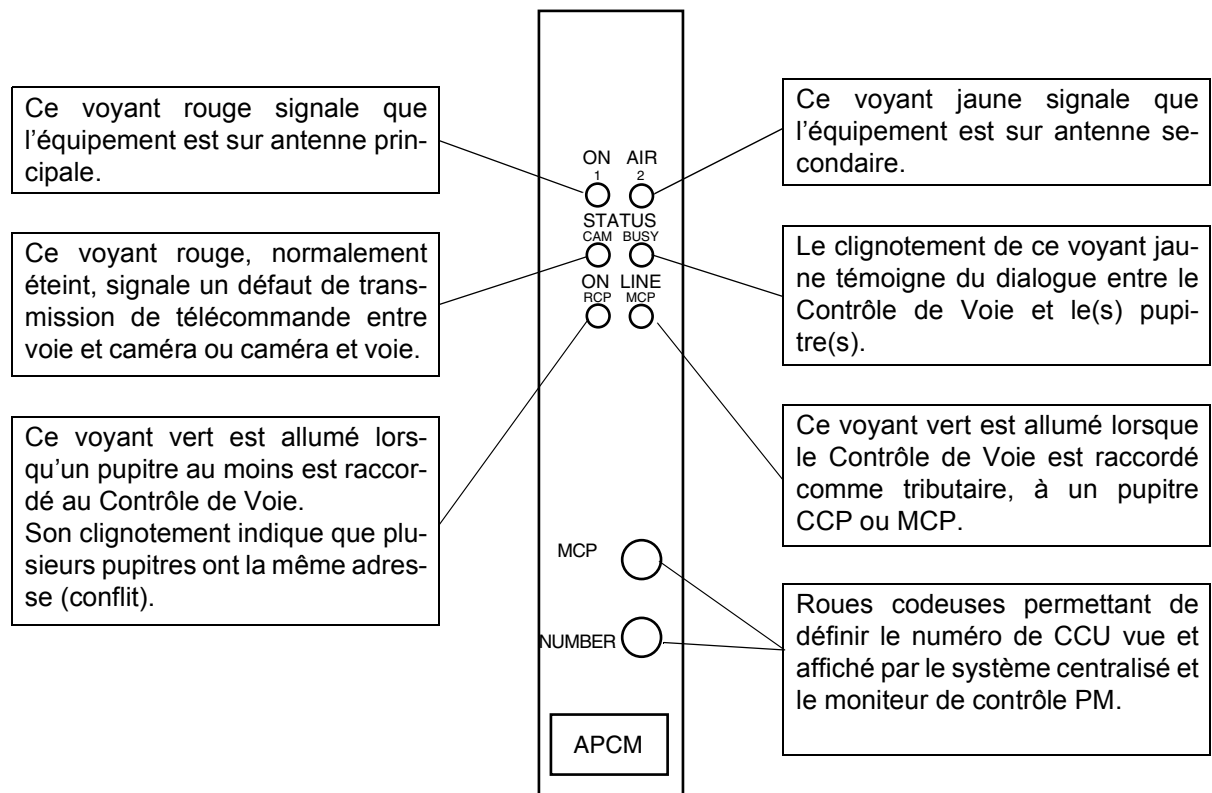
**En NTSC**, réglage de la largeur de la suppression verticale (V.BLK) et de la suppression horizontale (H.BLK).

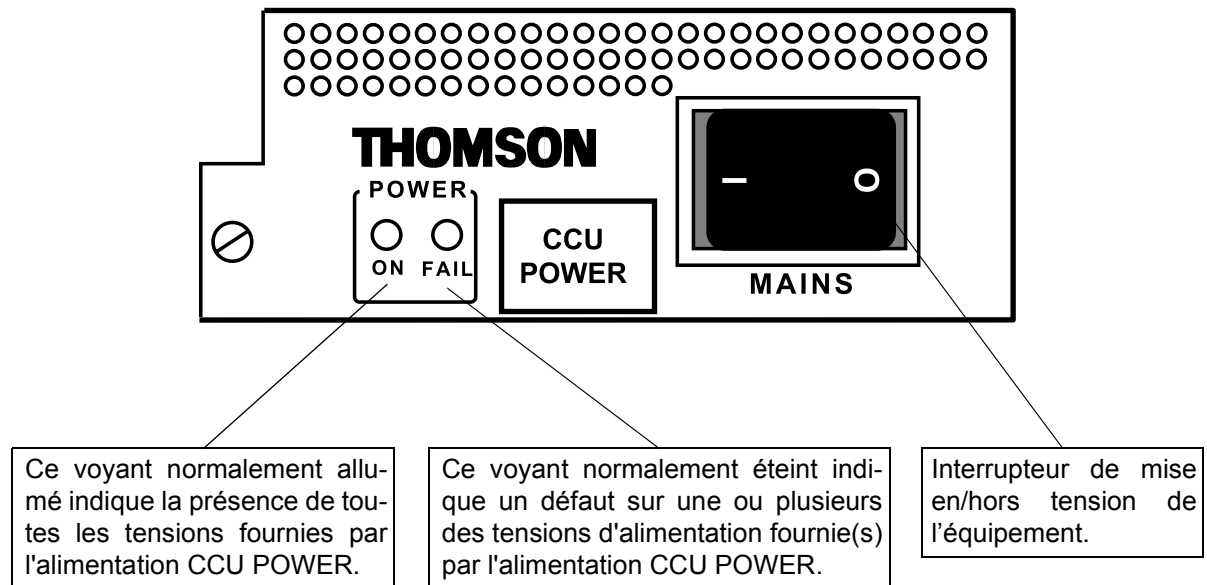
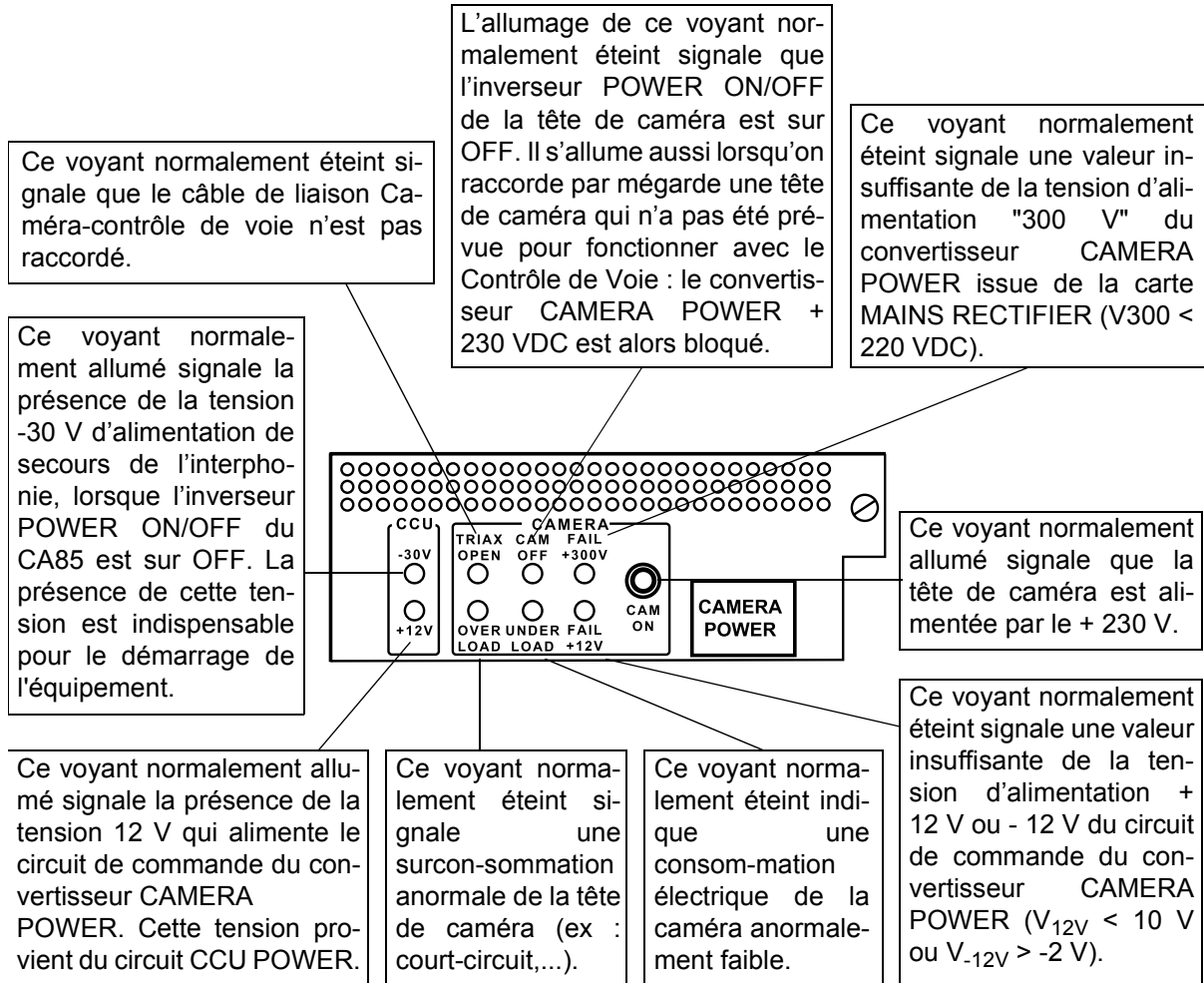
Ce réglage  $\varnothing Sc/H$  ajuste la phase entre la sous-porteuse et le signal de synchronisation horizontale, si l'équipement n'est pas asservi par un signal de référence externe (aucune vidéo sur l'entrée GEN LOCK en face arrière du contrôle de voie).

APCM Version 0



APCM Version 1





---

# *Chapitre 4*

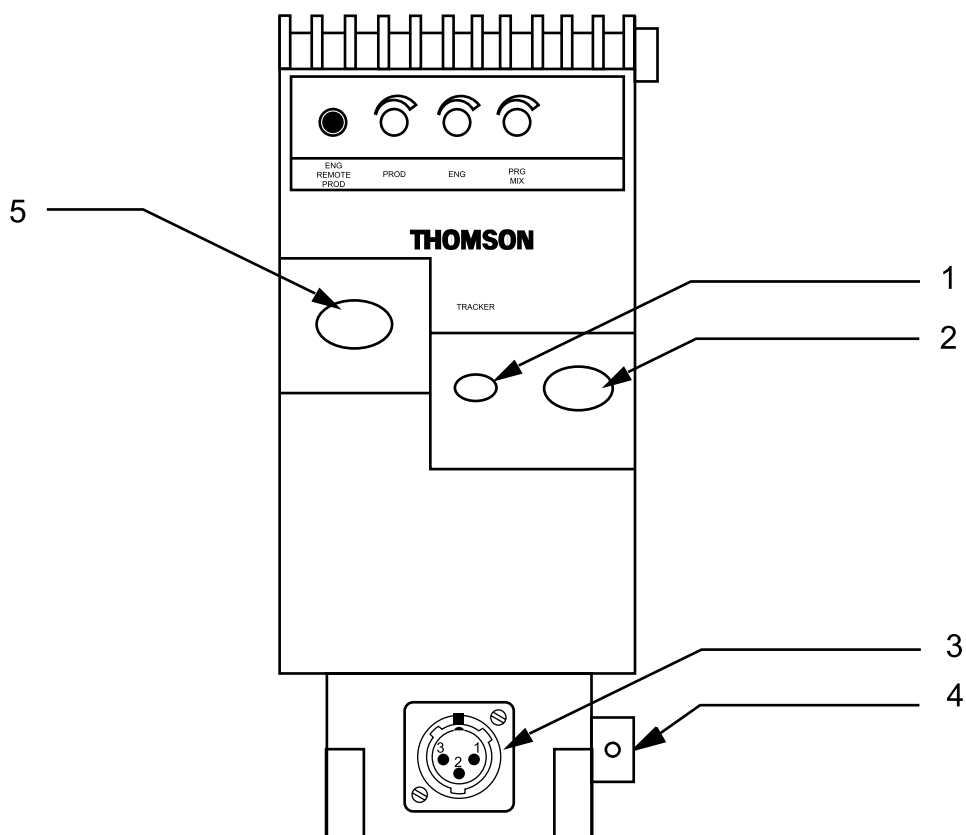
## *Adaptateur arrière*

<b>4.1 - Face arrière .....</b>	<b>79</b>
4.1.1 - Connecteurs .....	79
4.1.2 - Commandes et signalisations .....	82
<b>4.2 - Côté gauche.....</b>	<b>83</b>
4.2.1 - Commandes et signalisations .....	83



## 4.1 - FACE ARRIÈRE

### 4.1.1 - Connecteurs



#### 1. Prise TRACKER

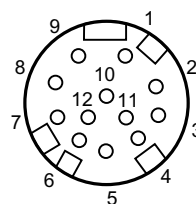
Embase (vue extérieure)

HR-10-10R-12S

Réf : 91.553.055

Prise correspondante HR-10-10P-12P

Réf : 91.582.124



1 : INCOM 1 (Prod)	7 : INCOM 2 (Eng)
2 : INCOM 1 Gnd	8 : NC
3 : GND	9 : INCOM 2 Gnd
4 : NC	10 : MIC Cameraman
5 : NC	11 : MIC Cameraman Gnd
6 : +12v (0.5A)	12 : On Air (GND via 100 Ohms)

#### 2. Embase de raccordement du casque-micro du Cadreur

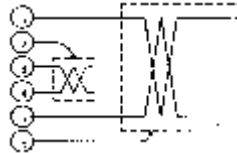
Se reporter   la description de la commande "MICRO ENG / REMOTE / PROD".

La tête de caméra fournit sur cette prise une tension de + 9 Volts pour alimenter le microphone du Cadreur.

**NOTA :** Se reporter au chapitre **INSTALLATION** pour connaître les types de micro pouvant être connectés.

- 1 : Right earphone
- 2 : Mic. ground
- 3 : Mic (X)
- 4 : Mic (y)
- 5 : Left earphone
- 6 : Earphone ground

Embase :  
Type : T2121.000      Réf : 91.491.906  
Prise :  
Type : T2120.001      Réf : T1000.071



### 3. Embase de raccordement du micro ambiance



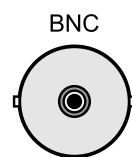
SOCKET : Type XLR-3-31      Ref : 91.355.163

PLUG : Type XLR-3-12C      Ref : 91.355.162

### 4. Prise BNC "Return Vidéo"

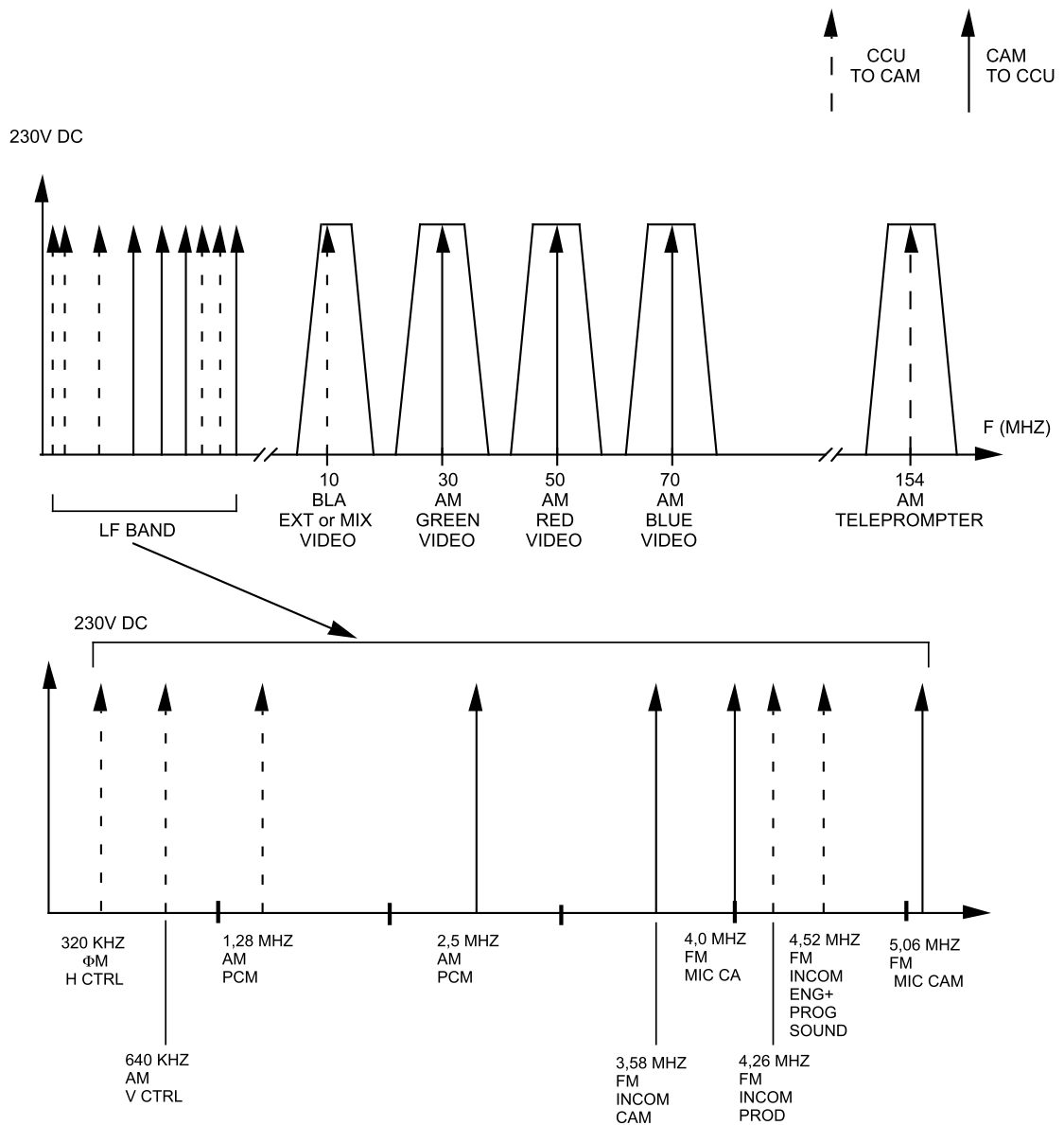
En liaison avec les commutateurs de sélection Vidéo situés sur le côté gauche du CA85, la vidéo Return présente sur cette BNC peut être :

- la vidéo Extérieure ( RET1, RET2, RET3, RET4 au choix),
- la vidéo MIX (addition de la vidéo Y caméra et de la vidéo extérieure).





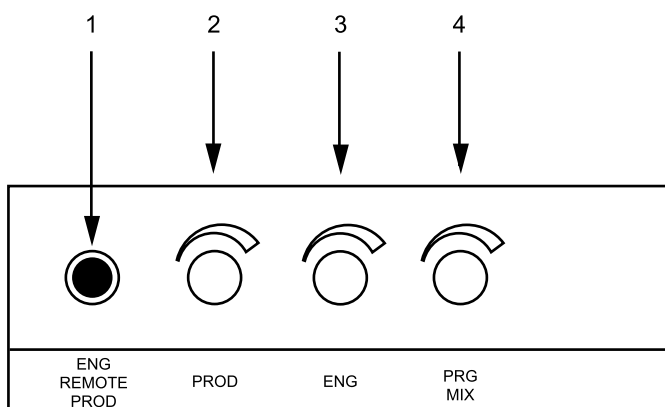
5. Embase de raccordement du câble triaxial de liaison Caméra - Contrôle de voie



Répartition des spectres de fréquence sur le câble

---

### 4.1.2 - Commandes et signalisations



#### 1. Commutateur MICRO "ENG/REMOTE/PROD" à 3 positions

Grâce à ce commutateur, le Cadreur sélectionne l'interlocuteur à qui il veut parler :

- ENG : Salle de Contrôle technique,
- REMOTE : L'appui sur le commutateur "VTR" de l'objectif sélectionne le réalisateur (PROD),
- PROD : Réalisateur.

---

**NOTA :** Lorsque le cavalier E13 situé sur la carte "INTERCOM" du Contrôle de Voie est placé sur ENG+PROD, la sélection ENG ou PROD permet au cadreur de parler simultanément à la Salle de contrôle technique et au Réalisateur (Cf. Chapitre **INSTALLATION**).

---

#### 2. Potentiomètre "PROD"

Sur les 2 écouteurs, le Cadreur reçoit les ordres du Réalisateur. Le volume est réglable par le potentiomètre "PROD".

#### 3. Potentiomètre "ENG"

Sur l'écouteur droit, le cadreur reçoit en plus des ordres du Réalisateur (PROD) le mélange du Son ENG+PROG dont le niveau général est ajusté par ce potentiomètre.

#### 4. Potentiomètre "PRG MIX"

Le réglage individuel du volume Son PROG est assuré par ce potentiomètre.

---

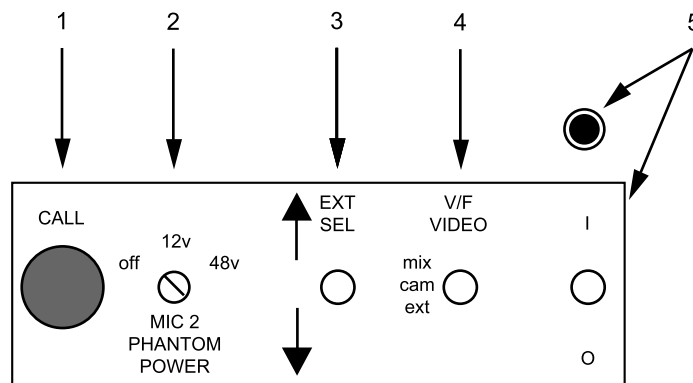
**NOTA :** L'interphonie "Cadreur <-> Salle de Contrôle technique" a une alimentation secourue lorsque le fonctionnement de la tête de caméra est interrompu. Seul, le Contrôle de Voie doit rester sous tension.

---

---

## 4.2 - CÔTÉ GAUCHE

### 4.2.1 - Commandes et signalisations



#### 1. Touche "CALL" d'appel pour attirer l'attention de(s) l'opérateur(s) du(es) pupitre(s)

Quand on appuie sur cette touche, l'inscription "CALL" des pupitres et du Contrôle de Voie s'allument.

---

**NOTA :** L'information "CALL" est également disponible sur la prise J04 sur la face arrière du contrôle de voie. (Cf. Chapitre **CONTRÔLE DE VOIE**).

---

#### 2. Commutateur de sélection de la tension d'alimentation du micro "ambiance" connecté sur le CA

(Cf. Chapitre **INSTALLATION**).

#### 3. Commutateur de sélection de la vidéo externe

Permet de sélectionner une vidéo externe parmi les 4 pouvant être raccordées sur la face arrière du contrôle de voie (RET1, RET2, RET3, RET4). Le numéro de la vidéo externe sélectionné s'affiche dans le viseur de la caméra.

#### 4. Commutateur de sélection de la vidéo viseur

- MIX : La vidéo "MIX" résulte de l'addition de la vidéo extérieure sélectionnée par le commutateur "EXT SELECT" avec la vidéo "MIX IN" injectée sur la face arrière du contrôle de voie.

---

**NOTA :** En général l'entrée "MIX IN" est raccordée à la sortie "MIX OUT" (Y caméra), la vidéo MIX est donc l'addition de la vidéo externe sélectionnée avec la vidéo Y caméra.

---

- CAM : La vidéo viseur est la vidéo caméra.
- EXT : La vidéo viseur est la vidéo externe sélectionnée par le commutateur "EXT SELECT".

**5. Inverseur "POWER ON/OFF" et voyant d'alimentation + 230 V**

En exploitation, cet inverseur doit être sur la position "ON", la commande de mise en/hors tension devant être effectuée uniquement à partir du Contrôle de Voie.

Cet inverseur permet de couper l'alimentation de la tête de caméra :

- avant le branchement du câble de liaison Tête de caméra - Contrôle de voie,
- avant d'extraire ou de réinsérer des cartes électroniques lors des opérations de maintenance.

Lorsque cet inverseur est sur la position "OFF", une alimentation dans le contrôle de voie fournit la tension nécessaire au fonctionnement de l'interphone qui relie le Cadreur à la Salle de contrôle technique (ENG).

En fonctionnement "POWER ON/OFF" sur ON, le voyant vert est allumé et indique la présence de la tension d'alimentation + 230 V sur la câble triaxial.

Si le voyant reste éteint, vérifier :

- que le raccordement "Contrôle de Voie/Caméra" est bien établi,
- que le contrôle de voie est sous tension.

---

# Chapitre 5

## Exploitation

<b>5.1 - Description des affichages en sortie CCU.....</b>	<b>87</b>
5.1.1 - Affichage à la mise sous tension .....	87
5.1.2 - Affichage de la configuration du ou des pupitre(s) .....	88
5.1.3 - Affichages d'alarme .....	88
5.1.4 - Affichage des status .....	89
5.1.5 - Affichage d'exploitation .....	90
5.1.6 - Affichage suite au déclenchement de la balance des noirs.....	92
5.1.7 - Affichage suite au déclenchement de la balance des blancs .....	93
<b>5.2 - Les fonctions Cadreur .....</b>	<b>94</b>



---

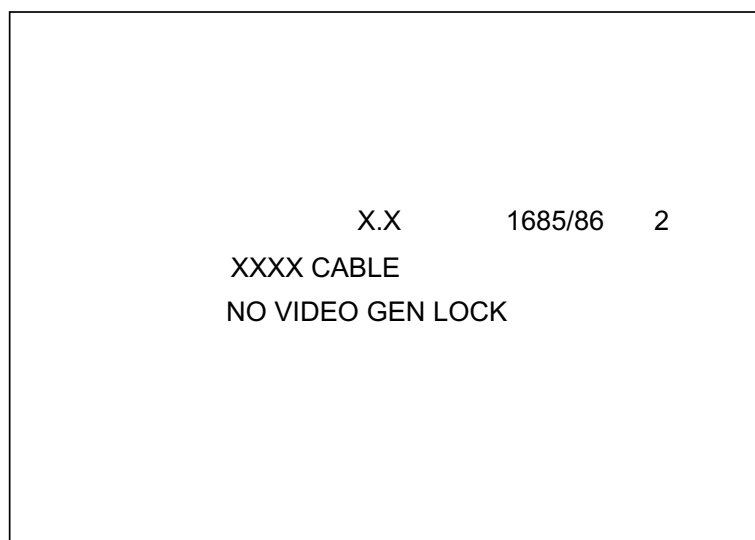
## 5.1 - DESCRIPTION DES AFFICHAGES EN SORTIE CCU

Ces affichages sont incrustés dans la vidéo de contrôle "PIX" présente en face arrière du CCU.

### 5.1.1 - Affichage à la mise sous tension

Cet écran indique momentanément l'environnement du CCU et apparaît à la mise sous tension de l'équipement. Les messages d'alarmes s'inscrivent (Se référer au paragraphe 5.1.3 - Affichages d'alarme) pendant la phase de démarrage n'indique pas une défectuosité de l'équipement.

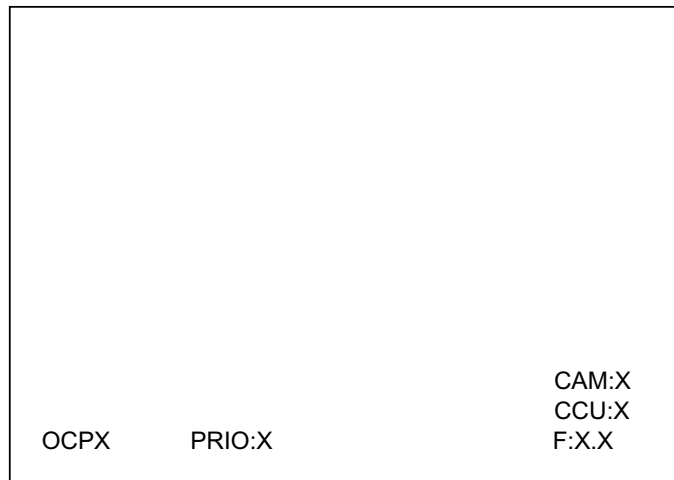
Cet écran est ensuite remplacé par l'affichage des status ou l'affichage d'exploitation, suivant la sélection faite à l'arrêt de l'équipement.



- **X.X** : Indique la version du soft contenu dans les prom de la carte APCM situé dans le contrôle de voie.
- **1685/86** : Indique que la carte APCM a reconnu le type de configuration.
- **2** : Indication du numéro du CCU (correspond au numéro de la roue codeuse en face avant de la carte APCM).
- **XXXX CABLE** : SHORT CABLE: Indique que la longueur de câble entre le CCU et la caméra est inférieure à environ 300 m (pour un câble type B). Dans le cas contraire l'affichage sera : LONG CABLE.
- **NO VIDEO GEN LOCK** : Affichée si l'équipement n'est pas asservi sur une source externe.

### 5.1.2 - Affichage de la configuration du ou des pupitre(s)

Le ou les pupitres étant locké(s) à la mise sous tension de l'équipement, cet écran s'affiche lors du passage en mode non locké du ou d'un des pupitres.



- **OCPX PRIO:X** : Indication du numéro de pupitre connecté sur l'équipement, suivi du numéro de priorité de ce pupitre. Dans le cas d'exploitation en multipupitres, le ou les pupitres supplémentaires s'afficheront au dessus de cette indication.
- **CAM:X** : Indication du numéro de caméra (correspond au "NUMBER" dans le SETTING de l'OCP).
- **CCU:X** : Indication du numéro du CCU (correspond au numéro de la roue codeuse en face avant de la carte APCM).
- **F:X.X** : Indique l'ouverture de l'iris ou CLOSE si celui-ci est fermé.

### 5.1.3 - Affichages d'alarme

Ce ou ces message(s) s'affichent lors de la détection d'anomalie(s) dans le fonctionnement de l'équipement. Les messages d'alarmes s'inscrivant pendant la phase de démarrage n'indiquent pas une défectuosité de l'équipement.

- **OPEN CABLE** : Indique que le câble triaxial n'est pas correctement connecté.
- **CAM OFF** : Indique que le commutateur situé sur le CA85 est en position "OFF".
- **NO CAM SYNC** : Indique que l'on ne détecte pas de signaux de synchronisation en provenance de la caméra.
- **NO DATA CCU CAM** : Indique l'absence de télécommande entre le CCU et la caméra.
- **NO DATA CAM CCU** : Indique l'absence de retour de télécommande entre la caméra et le CCU.



### 5.1.4 - Affichage des status

S'active et s'inhibe par appui sur la touche CCU STATUS du pupitre.

Si l'affichage des status n'est pas sélectionné l'affichage d'exploitation (Se référer au paragraphe 5.1.5 - Affichage d'exploitation) est automatiquement sélectionné.

Si un automatisme de balance des noirs ou de balance des blancs est actionné pendant l'affichage de cet écran, l'écran spécifique à ces automatismes apparaît momentanément pendant environ 10 s.

Cet affichage indique les principaux réglages de la caméra et du pupitre.

MEMORY :	X	ND :	X.X	X
T :	XXXXK	EF :	X.X	
GAIN :	XDB	Fx2 :	XXX	
GAMMA :	X.XX	IRIS :	XXXX	
KNEE :	XXXX X	SHUT :	XXX	
DTL XXX	ABL:XX	PED :	XX	
SAT:XXX :	R	G	B	
GAIN :	XX		XX	
BLACK :	XX	XX	XX	

- **MEMORY** : Indique le numéro de "SCENE FILE" sur lequel l'on travaille. Ce numéro indique la dernière scène file sélectionnée. Les parenthèses entourant le numéro indique que la mémoire de travail a été modifiée depuis son initialisation par la dernière scène file appelée.
- **T** : Indique la valeur de la température de l'éclairage calculée par l'automatisme de balance des blancs.
- **GAIN (DB)** : Indique la valeur du gain par bonds sélectionnée au pupitre.
- **GAMMA** : Indique la valeur du Gamma par bond.
- **KNEE** : Indique l'état du compresseur dynamique au blanc :
  - **OFF**: Le compresseur dynamique au blanc est inactif,
  - **MAN/1**: Le compresseur dynamique au blanc est actif et le début de compression est fixé à 700 mV (modifiable en maintenance et au moyen de KNEE LVL et MAN SLOPE sur le pupitre).
  - **AUT/3**: Le compresseur dynamique au blanc est actif et le début de compression s'ajuste automatiquement en fonction du niveau vidéo. Il est néanmoins modifiable au moyen de KNEE LVL.
- **DTL** : Indique la valeur de la correction de contour. Indique OFF si celle-ci est inactive.
- **SAT** : Indique la valeur de la commande de saturation
- **ABL** : Indique si l' "Automatique Black Level " est en service.

- 
- **GAIN** : Indique la valeur de correction des gains partiels Rouge et Bleu apportées par le pupitre.

---

**NOTA** : Une action sur le gain vert modifie les gains partiels rouge et bleu.

---

- **BLACK** : Indique la valeur de correction des noirs partiels Rouge, Vert et Bleu apportées par le pupitre.
- **ND** : Indique la densité du filtre sélectionné sur la caméra. L'indication CAP signifie que l'objectif est obturé.

Le chiffre affiché à droite du type de filtre indique le numéro de l'équipement (défini par la roue codeuse en face avant de la carte APCM).

- **EF** : Indique la nature du filtre d'effet sélectionné ou "CLEAR" si la caméra n'est pas équipée de filtre d'effet.
- **FX2** : Indique si le doubleur de focale est en service.
- **IRIS** : Indique si l'iris fonctionne en mode **AUTO**matique (ouverture asservie sur le niveau vidéo) ou en mode **MANU**el (ouverture commandée par le joystick du pupitre).
- **SHUT** : Indique si le shutter est actif, et si il est activé la vitesse sélectionnée.

---

**NOTA** : SHUT est remplacé par CLSC (et sa valeur) quand le Clear Scan est sélectionné.

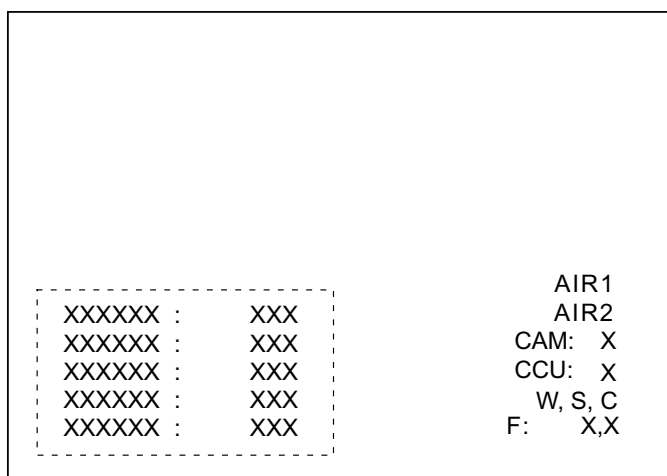
---

- **PED** : Indique la valeur de la correction apportée par la commande de noir général (Master Ped).

### 5.1.5 - Affichage d'exploitation

S'active et s'inhibe par appui sur la touche CCU STATUS du pupitre.

Si l'affichage d'exploitation n'est pas sélectionné l'affichage des status est automatiquement sélectionné..



**1) Cet écran indique en permanence :**

- **AIR1** : Si l'équipement est à l'antenne .
- **AIR2**: Si l'équipement est à l'antenne secondaire.
- **CAM X** : Le numéro de la caméra (déterminé par "NUMBER" dans le SETTING de l'OCP).
- **CCU X** : Le numéro du CCU (déterminé par la roue codeuse en face avant de la carte APCM).
- **W** : Si la balance des blancs permanente est en service.
- **S** : Si le shutter est actif.
- **C** : Si que le Clear Scan est actif.
- **F** : L'ouverture de l'iris.

**2) Affichage momentané sur la gauche de l'écran**

Les commandes d'exploitation inscrites sur l'afficheur du pupitre sont recopiées sur l'affichage d'exploitation. Pour avoir le détail des commandes, se référer à la notice de l'OCP.

**Le rappel d'un SCENE FILE affiche les paramètres d'exploitation modifiés dans la mémoire de travail.**

### 5.1.6 - Affichage suite au déclenchement de la balance des noirs

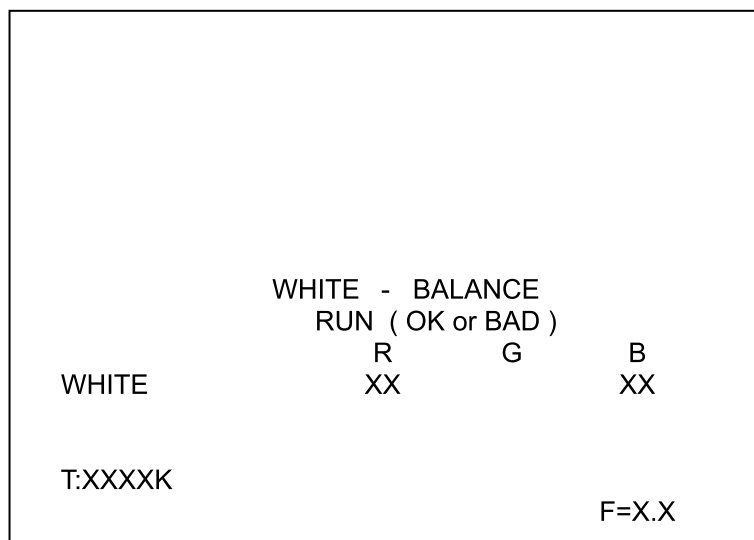
Cet affichage remplace pendant environ 10 s l'affichage des status ou l'affichage d'exploitation, lors du déclenchement de l'automatisme de balance des noirs.

BLACK - BALANCE				
RUN ( OK or BAD )				
		R	G	B
UP	DB	XX	XX	XX
0	DB	XX		XX
				CLOSE
				(F: x.x)

- **BLACK BALANCE** : Indique que l'affichage concerne la balance des noirs.
- **RUN** (remplacé ensuite par **OK** ou **BAD**) : Indique que l'automatisme de réglages des noirs est en action (contre tops et équilibrage des niveaux de noir).
- **OK** : Indique que l'action de l'automatisme de réglages des noirs est terminée, et que les réglages ont été correctement effectués (les valeurs de correction sont décrites dans les lignes UP DB et 0 DB ci après).
- **BAD** : Indique que l'action de l'automatisme de balance des noirs est terminée, et que les réglages n'ont pas pu être correctement effectués (la ou les valeurs de correction en défaut sont décrites dans les lignes UP DB et 0 DB ci après).
- **UP DB** : Indique les valeurs des corrections apportées individuellement sur les vidéos R G B par l'automatisme de réglages des noirs pour effectuer le réglage des contre tops. La plage de correction est comprise entre + 99 et - 99. Au deçà ou au delà de ces valeurs le réglage des contre tops ne s'est pas effectué correctement et l'inscription BAD s'affichera.
- **0 DB** : Indique les valeurs des corrections apportées individuellement sur les vidéos R et B par l'automatisme de réglages des noirs pour effectuer l'équilibrage des niveaux de noir. La plage de correction est comprise entre + 99 et - 99. Au deçà ou au delà de ces valeurs le réglage des niveaux de noir ne s'est pas effectué correctement et l'inscription BAD s'affichera.
- **CLOSE** : Indique que l'iris s'est correctement fermé pendant la balance des noirs. Cette indication est suivie par l'indication F : XX à la fin de la balance.
- **F :XX** : Indique la valeur d'ouverture de l'iris suite à la balance (suit l'indication CLOSE).

### 5.1.7 - Affichage suite au déclenchement de la balance des blancs

Cet affichage remplace pendant environ 10 s l'affichage des status ou l'affichage d'exploitation, lors du déclenchement de l'automatisme de balance des blancs.



- **WHITE BALANCE** : Indique que l'affichage concerne la balance des blancs.
- **RUN** (remplacé ensuite par **OK** ou **BAD**) : Indique que l'automatisme de réglages des blancs est en action (équilibrage des niveaux crêtes rouge et bleu sur le vert).
- **OK** : Indique que l'action de l'automatisme de réglages des blancs est terminée, et que les réglages ont été correctement effectués (les valeurs de correction sont décrites dans la ligne **WHITE** ci après).
- **BAD** : Indique que l'action de l'automatisme de balance des blancs est terminée, et que les réglages n'ont pas pu être correctement effectués (la ou les valeurs de correction en défaut sont décrites dans la ligne **WHITE** ci après).
- **WHITE** : Indique les valeurs des corrections apportées individuellement sur les vidéos R et B par l'automatisme de réglages des blancs pour effectuer l'équilibrage des niveaux crêtes R et B sur le vert. La plage de correction est comprise entre + 99 et - 99. Au deçà ou au delà de ces valeurs le réglage des niveaux ne s'est pas effectué correctement et l'inscription **BAD** s'affichera.
- **T** : Indique la valeur de la température de l'éclairage déterminée par l'automatisme de balance des blancs en fonction des corrections apportées sur les niveaux rouge et bleu.

---

## 5.2 - LES FONCTIONS CADREUR

Un menu permet au cadreur de choisir :

- les graticules et indicateurs incrustés dans le viseur,
- la vidéo viseur,
- la vidéo de sortie présente sur la prise "VIDEO OUT" de la caméra,
- de commander la position des roues porte filtre.

### EXPLOITATION

L'appel du menu et la sélection du réglage à modifier s'effectue avec l'inverseur "F+" ou "F-" (situé sur le côté gauche de la caméra) ou avec les touches "F+" "F-" situées sur la face arrière du boîtier SPORTCAM.

La modification du réglage s'effectue avec les touches "+" ou "-" situées sur la face avant de la caméra ou sur la face arrière du boîtier SPORTCAM.

---

**NOTA :** En absence d'affichage des fonctions, l'appui sur la touche "+" sélectionne la vidéo "EXT" et l'appui sur la touche "-" sélectionne la vidéo "MIX" (face avant de la caméra).

---

Pour la description complète des fonctions cadreur, se référer au manuel de la caméra TTV1657D.

---

# Chapitre 6

## Version SPORTCAM TTV1657D

<b>6.1 - Installation .....</b>	<b>97</b>
6.1.1 - Montage d'un objectif lourd.....	97
6.1.2 - Montage de la caméra avec un objectif lourd .....	98
6.1.3 - Montage avec un objectif léger.....	100
6.1.4 - Montage du viseur 17 cm .....	102
6.1.5 - Montage du support script .....	103
<b>6.2 - Description .....</b>	<b>104</b>
6.2.1 - Description des connecteurs et commutateurs du boîtier inférieur du châssis "SPORTCAM" .....	105
6.2.1.1 - Côté droit .....	105
6.2.1.2 - Côté gauche.....	106
6.2.1.3 - Face avant .....	107
6.2.1.4 - Face supérieure .....	108
6.2.2 - Câbles livrés avec le châssis "SPORTCAM" .....	109
6.2.2.1 - Câble viseur 17 cm .....	109
6.2.2.2 - Câble LENS face avant "THOMSON".....	109
6.2.2.3 - Câble LENS face avant "SONY" .....	110
6.2.2.4 - Câble LENS face avant "CANON" .....	111
6.2.2.5 - Câble viseur caméra boîtier "SPORTCAM" .....	112
6.2.3 - Clavier arrière .....	113
6.2.3.1 - Cadre "VF SELECTION".....	113
6.2.3.2 - Cadre "MENUS".....	113
6.2.3.3 - Touche "CALL" .....	113
6.2.4 - Viseur N/B 17 cm.....	114
6.2.4.1 - Commandes des graticules .....	114
6.2.4.2 - Commande image.....	115
6.2.4.3 - Voyants d'antenne .....	115



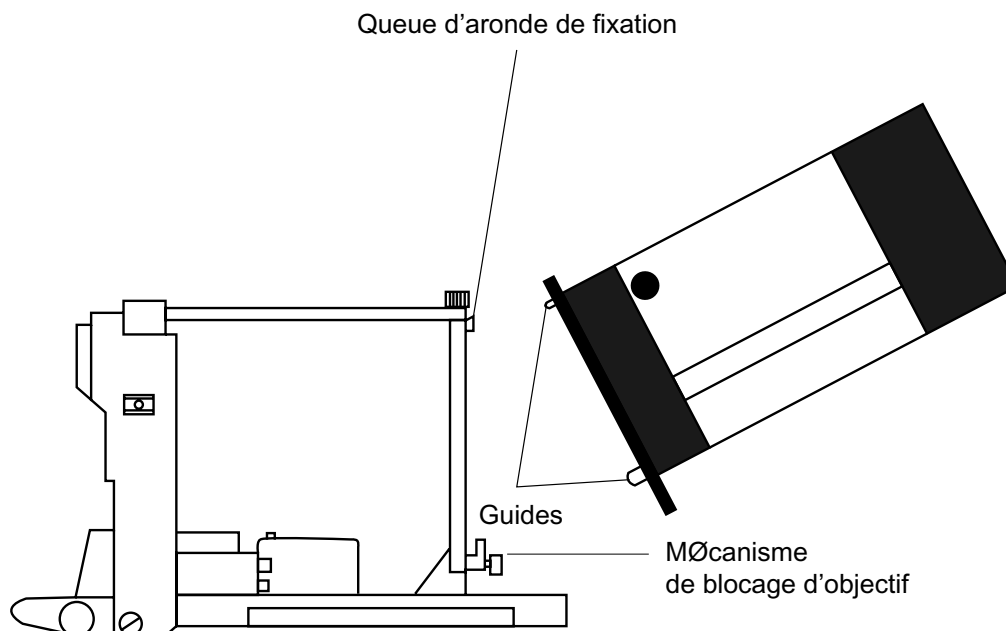


---

## 6.1 - INSTALLATION

### 6.1.1 - Montage d'un objectif lourd

1. Monter l'objectif en l'inclinant pour l'accrocher à la queue d'aronde de fixation. Deux guides permettent de positionner l'objectif dans l'axe de la caméra.

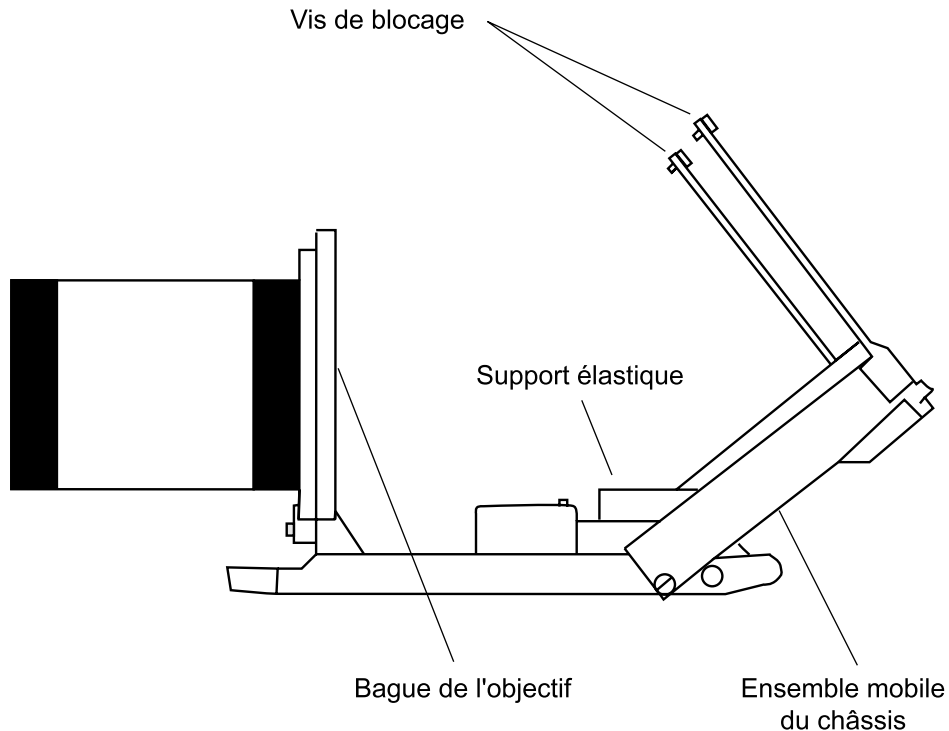


2. Mettre en place le mécanisme de blocage d'objectif et serrer la molette.

### 6.1.2 - Montage de la caméra avec un objectif lourd

Le montage de la caméra dans le châssis se fait après la mise en place de l'objectif.

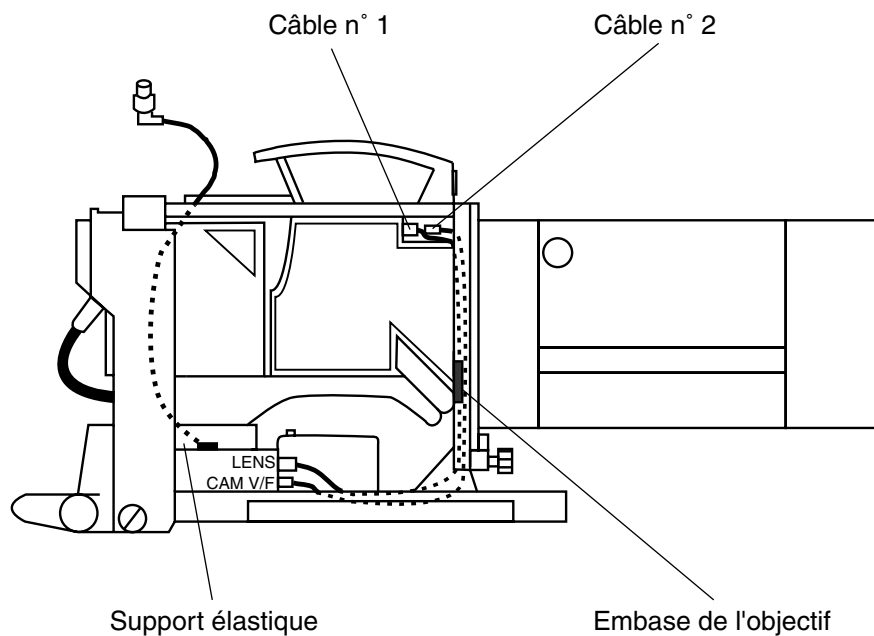
1. Basculer l'ensemble mobile après avoir desserré les vis de blocage situées à l'extrémité des deux barres.



2. Démonter le viseur 1,5 pouce de la caméra et sa colonne de maintien :
  - pour cela, desserrer la bague situé sur le corps de la caméra et en effectuant une rotation de la colonne, la tirer vers l'avant de la caméra,
  - obturer le trou laissé libre avec l'embout fourni avec le châssis.
3. Positionner la caméra dans le bâti, la partie arrière inférieur de celle-ci reposant sur le support élastique et la bague de l'objectif venant en contact avec la bague de la caméra.
4. Tout en effectuant de petits mouvements latéraux de l'arrière de la caméra, serrer la bague de la caméra.
5. Remettre l'ensemble mobile en position basse, et serrer les deux vis de fixations supérieures.

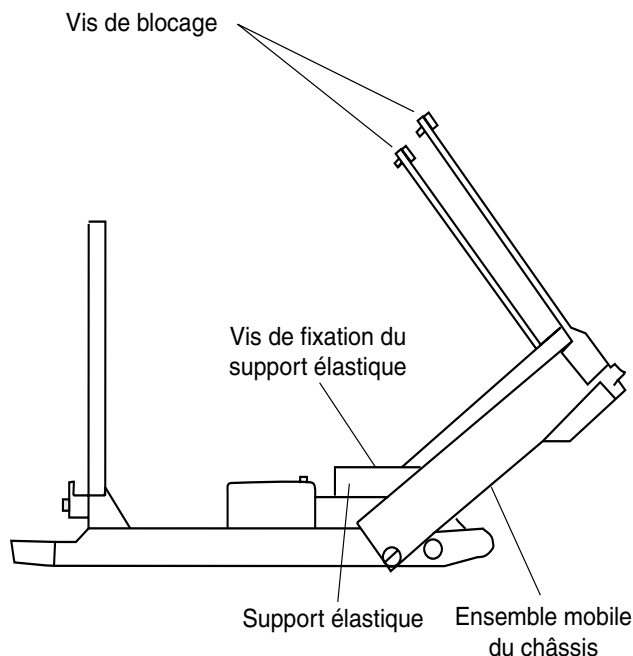
6. Connecter les câbles :

- câble n° 1 (issue de la prise CAM V/F du boîtier inférieur) sur l'embase V/F de la caméra,
- câble n° 2 (issue de l'embase de l'objectif) sur l'embase LENS de la caméra.

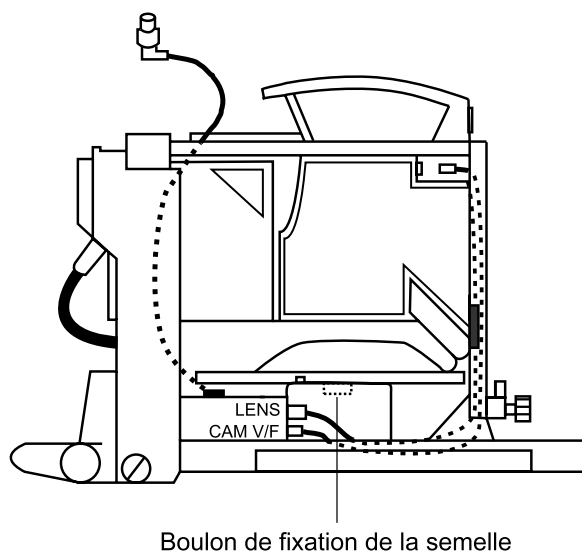


### 6.1.3 - Montage avec un objectif léger

1. Basculer l'ensemble mobile après avoir desserré les vis de blocage situées à l'extrémité des deux barres.
2. Enlever le support élastique en dévissant la vis de fixation accessible par le dessus du support.



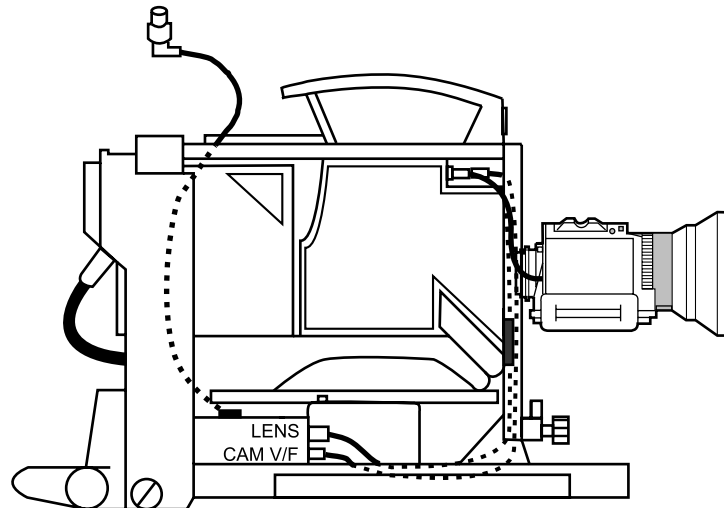
3. Fixer la semelle de la caméra sur le support du châssis au moyen du boulon livré avec l'équipement.
4. Verrouiller le caméra sur sa semelle.
5. Remettre l'ensemble mobile en position basse, et serrer les deux vis de fixations supérieures.



6. Fixer l'objectif sur la caméra.

7. Connecter les câbles :

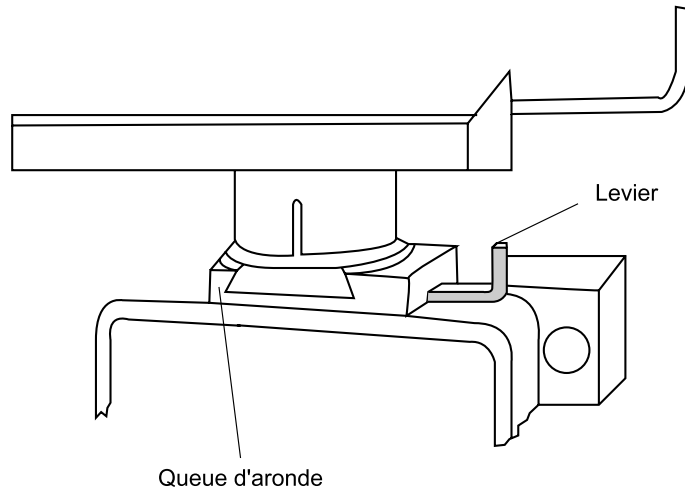
- câble n° 1 (issue de la prise CAM V/F du boîtier inférieur) sur l'embase V/F de la caméra,
- câble de l'objectif sur l'embase LENS de la caméra.



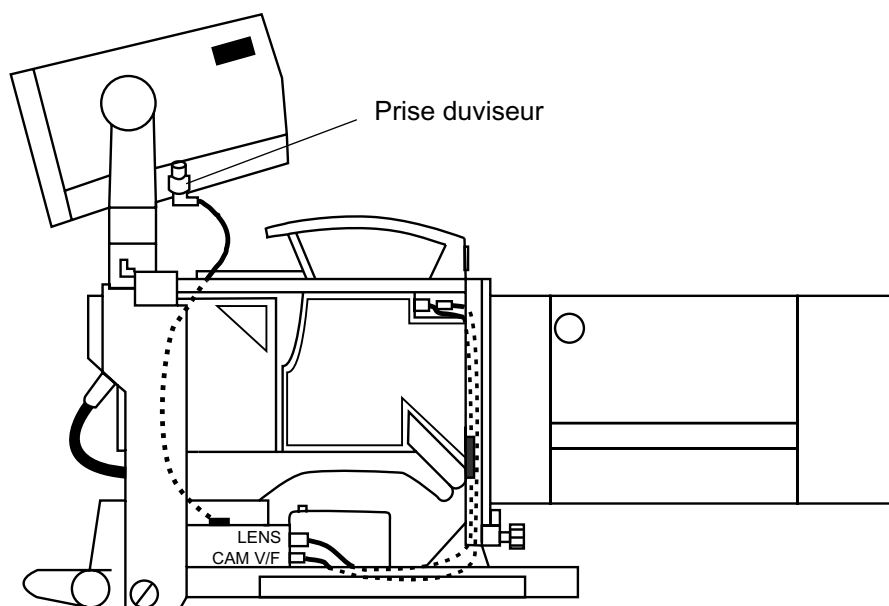
---

### 6.1.4 - Montage du viseur 17 cm

1. Tirer le levier, puis engager le viseur dans la queue d'aronde.



2. Brancher la prise du viseur 17 cm.



---

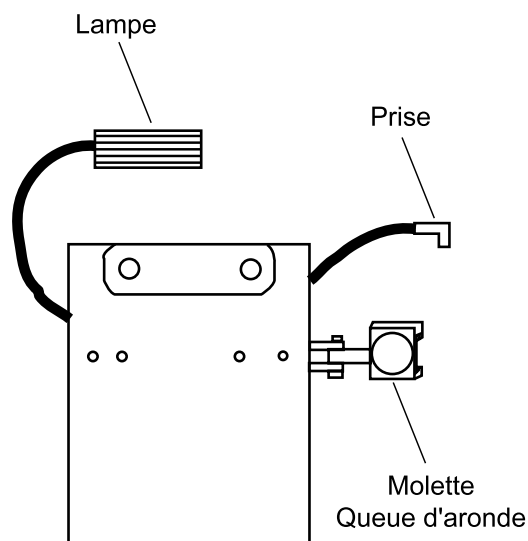
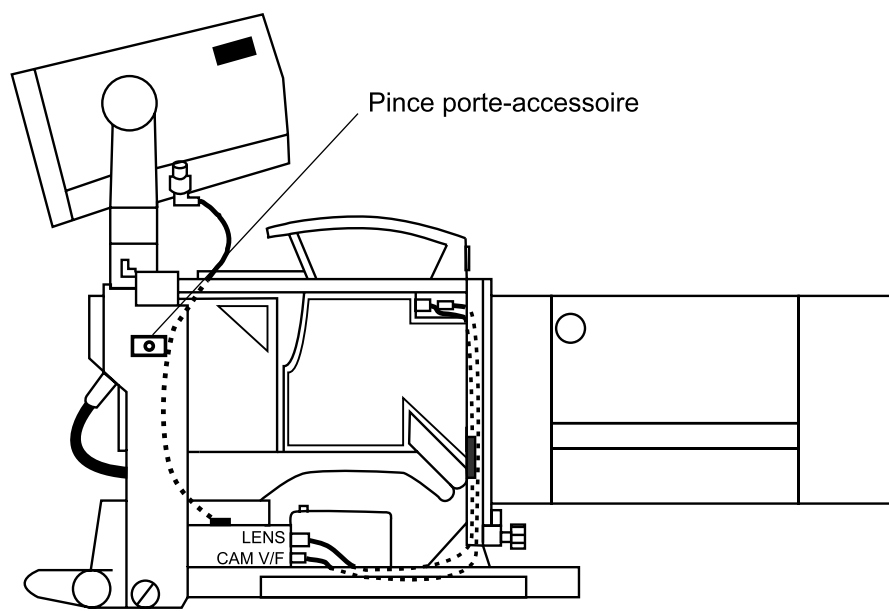
### 6.1.5 - Montage du support script

1. Fixer le support sur la pince porte-accessoire située à droite ou à gauche du châssis.  
**Attention!** il faut, selon le cas, démonter le bras du support et le remonter de l'autre côté.
2. Serrer la molette du support script.
3. Brancher la prise sur l'embase "LIGHT" situé sur le côté gauche du boîtier.

---

**NOTA :** la lampe ne doit pas dépasser une puissance de 5 W sous 12 V.

---



---

## 6.2 - DESCRIPTION

---

**NOTA :** Le châssis SPORTCAM peut être équipé de 3 types de face avant différentes :

**1. Une face avant pour les objectifs à monture "THOMSON"**

Cette face avant permet le montage des caméras TTV1657D modifiées pour le fonctionnement en configuration MICROCAM.

**2. Une face avant pour les objectifs à monture "SONY"**

Cette face avant permet le montage des caméras TTV1657D modifiées pour le fonctionnement en configuration MICROCAM.

**3. Une face avant pour les objectifs à monture type support "NC2 CANON"**

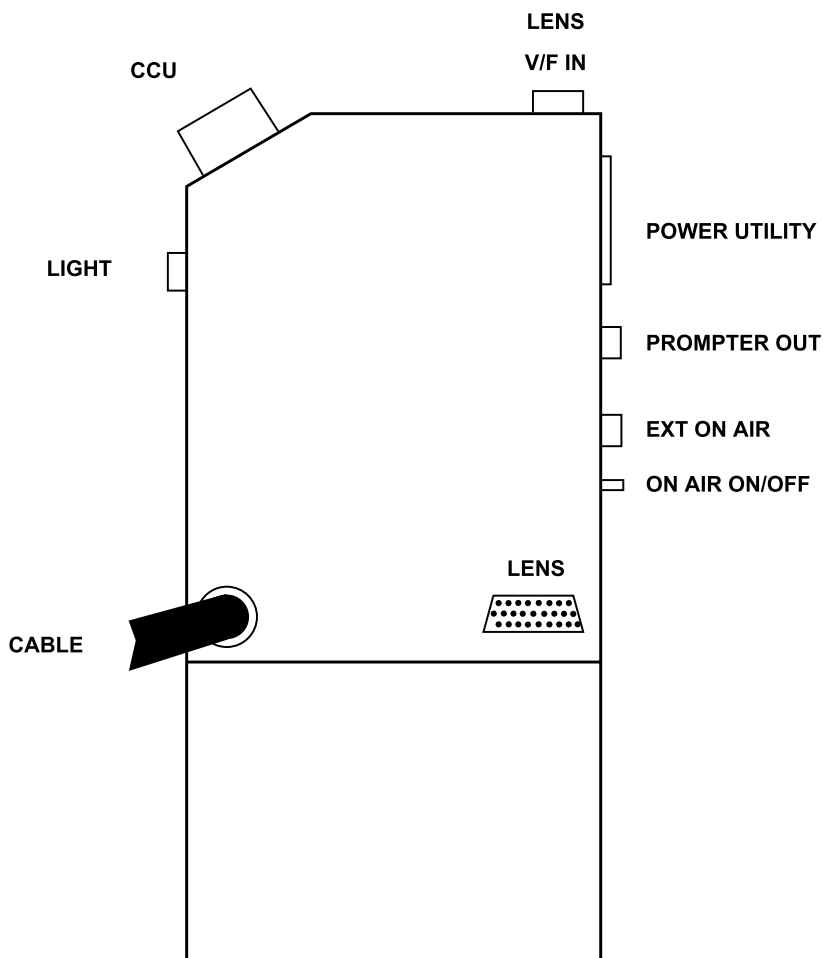
Cette face avant ne permet pas le montage des caméras TTV1657D modifiées pour le fonctionnement en configuration MICROCAM.

---



Description

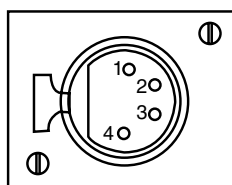
6.2.1 - Description des connecteurs et commutateurs du boîtier inférieur du châssis "SPORTCAM"



6.2.1.1 - Côté droit

Embase "POWER UTILITY + 12 V"

Sortie d'une tension d'alimentation de + 12 V, puissance maximum 45 W. Cette alimentation est protégée par le fusible F01 situé sur la face arrière (4 Ampères).



- 1: GND
- 2: NC
- 3: NC
- 4: +12V OUT

EMBASE Type: XLR4-31  
Ref: 91647561

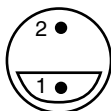
PRISE TYPE: XLR4-12C  
Ref: 91647565

**Embase coaxial "PROMPTER OUT"**

Sortie du signal vidéo destiné à un moniteur. Ce signal est le signal injecté sur l'entrée "PROMPTER IN" en face arrière du contrôle de voie. Ce signal n'est disponible que si la liaison CAMÉRA VOIE est courte (Inférieure à environ 300 m câble triaxial type B).

**Embase "EXT ON AIR"**

Sortie du signal d'antenne principale (ON AIR1) et d'appel en provenance d'un pupitre.



1: +12V OUT  
2: ON AIR - CALL

EMBASE Type: RAC-1-M2  
Ref: 91304849

PRISE TYPE: F-1-M2  
Ref: 91497755

Cette embase délivre une tension d'alimentation permanente de + 12 V et une tension commutée 0, 12 V. Cette tension est de 0 V lorsque la caméra est sur antenne ou lorsque l'opérateur d'un pupitre appelle le cadreur (CALL). L'alimentation de 12 V est protégée par le fusible F03 situé sur la face arrière (0,2 Ampères).

**Inverseur "ON AIR ON/OFF"**

En position "OFF" les informations "ON AIR 1" et "CALL" disponibles sur le connecteur "EXT ON AIR" sont inhibées, ainsi que les voyants situés sur le capot du viseur.

**6.2.1.2 - Côté gauche****Embase "LIGHT"**

Sortie d'une tension d'alimentation de + 12 V, puissance maximum 5 W pour l'éclairage de la tablette SCRIPT. Cette alimentation est protégée par le fusible F02 situé sur la face arrière (0,5 Ampères).



1: NC  
2: NC  
3: +12V OUT  
4: NC  
5: NC  
6: GND

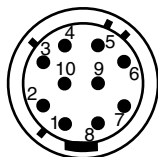
EMBASE Type: HR10-7R-6S  
Ref: 91503347

**"CABLE"**

Câble triaxial raccordé sur l'embase du CA85.

**Description****6.2.1.3 - Face avant****Embase "LENS"**

Raccordement du câble issue de l'embase de connection de l'objectif situé sur la face avant du bâti SPORTCAM.

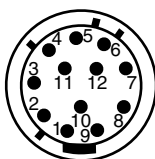


- 1: +12V OUT
- 2: NC
- 3: GND
- 4: NC
- 5: SWITCH VID. EXT IN
- 6: SWITCH VID. MIX IN
- 7: SWITCH CAM to PROD IN
- 8: SWITCH CAM to ENG IN
- 9: SWITCH 16/9 4/3 IN
- 10: ON AIR 1 OUT

EMBASE Type: HR10-10R-10S  
Ref: T1002872

**Embase "VF IN"**

Raccordement du câble issue de l'embase "VIEWFINDER" de la caméra.



- 1: Y/G VIDEO
- 2: Y/G VIDEO GND
- 3: GND
- 4: R VIDEO
- 5: R VIDEO GND
- 6: B VIDEO
- 7: B VIDEO GND
- 8: MISO
- 9: MOSI
- 10: SSO
- 11: SCK
- 12: SS1

EMBASE Type: HR10-10R-12S  
Ref: 91553055

**Embase Triaxial "CCU"**

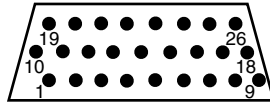
Raccordement du câble triaxial en provenance du contrôle de voie.

---

### 6.2.1.4 - Face supérieure

#### Embase "V/F OUT"

Raccordement du câble viseur.



EMBASE    Type: CNEC ADF26HD-CS  
Ref: T1002896

1: GND	14: R VIDEO GND
2: +12V ON AIR 1 OUT	15: Y/G VIDEO
3: 4/3 16/9 OUT	16: Y/G VIDEO GND
4: ON AIR 1 OUT	17: B VIDEO
5: ON AIR 2 OUT	18: B VIDEO GND
6: SS0	19: 6,3V OUT
7: SCK	20: NC
8: MOSI	21: NC
9: MISO	22: NC
10: -9V OUT	23: NC
11: +12,6V OUT	24: NC
12: SW ON AIR 1	25: NC
13: R VIDEO	26: NC

Description

**6.2.2 - Câbles livrés avec le châssis "SPORTCAM"**

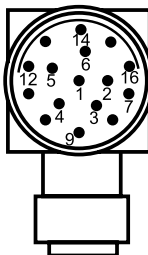
**6.2.2.1 - Câble viseur 17 cm**

Câble connecté entre l'embase "V/F OUT" du boîtier inférieur et le viseur 17 cm

Pour le câblage de la prise côté boîtier inférieur, se référer à l'embase "V/F OUT".

Prise Type: CNEC ADM26HD-CS  
Ref: T1002897

Côté viseur 17 cm

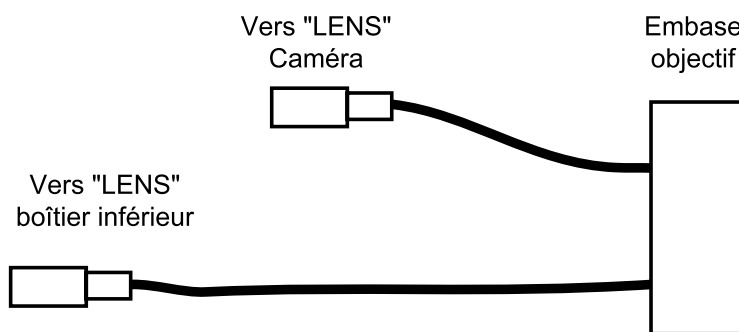


Prise Type: WS104-A086-26P  
Ref: T1001417

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1: ON AIR 1         | 9: MISO         |
| 2: ON AIR 2         | 10: MOSI        |
| 3: +6,3V            | 11: NC          |
| 4: GND              | 12: -9V         |
| 5: SW ON AIR 1      | 13: VIDEO GND   |
| 6: +12V ON AIR 1 IN | 14: Y VIDEO     |
| 7: SS0              | 15: +12,6V      |
| 8: SCK              | 16: 4/3 16/9 IN |

**6.2.2.2 - Câble LENS face avant "THOMSON"**

Câble connecté d'une part sur l'embase de l'objectif et d'autre part sur l'embase "LENS" du boîtier inférieur et sur l'embase "LENS" de la caméra.



Pour le câblage de la prise côté boîtier inférieur, se référer à l'embase "LENS" décrite précédemment.

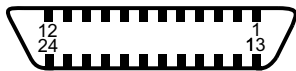
Prise Type: HR10A-10P-10P  
Ref: T1002784

Pour le câblage de la prise côté caméra, se référer au manuel d'utilisation de la caméra.

Prise Type: HR10-10P-12P

Ref: 91582124

### Embase objectif



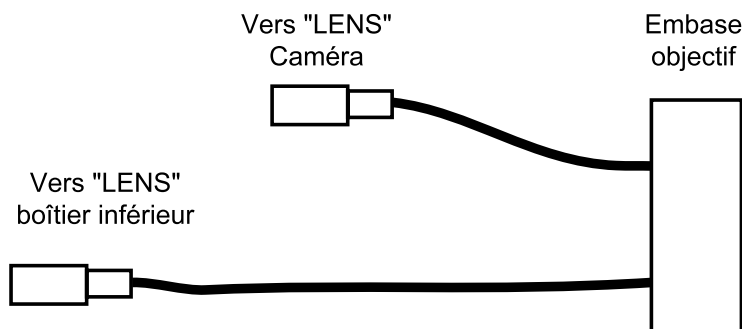
Type: CNEC 57-20240

Ref: T1000207

1: SW1 (EXT. VIDEO) IN	13: IRIS MODE (Lens Iris Auto) OUT
2: SW2 (MIX. VIDEO) IN	14: EXTENDER IN
3: GND	15: ZOOM POSITION IN
4: CAM → PROD IN	16: FOCUS POSITION IN
5: IRIS CONTROL (Lens iris) OUT	17: PROJECTOR CONTROL (NU)
6: +12V	18: LENS CODE A0 (NU)
7: IRIS POSITION IN	19: LENS CODE A1 (NU)
8: DV SHUTTER (NU)	20: LENS CODE A2 (NU)
9: +12V	21: ON AIR 1 OUT
10: CAM → ENG IN	22: GND (NU)
11: NC	23: ON/OFF 230VDC (NU)
12: SW 16/9 4/3 OUT	24: 230VDC (NU)

### 6.2.2.3 - Câble LENS face avant "SONY"

Câble connecté d'une part sur l'embase de l'objectif et d'autre part sur l'embase "LENS" du boîtier inférieur et sur l'embase "LENS" de la caméra.



Pour le câblage de la prise côté boîtier inférieur, se référer à l'embase "LENS" décrite précédemment.

Prise Type: HR10A-10P-10P

Ref: T1002784

Pour le câblage de la prise côté caméra, se référer au manuel d'utilisation de la caméra.

Prise Type: HR10-10P-12P

Ref: 91582124

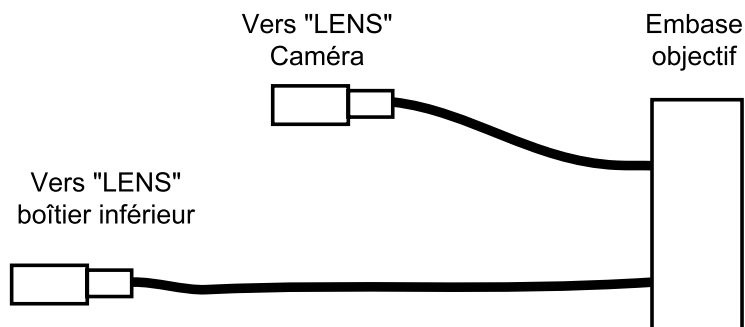
**Description****Embase objectif**

Type: CNEC 57-20360  
Ref: T1005476

1: NC	19: NC
2: NC	20: NC
3: NC	21: ON AIR 1 OUT
4: +12V	22: NC
5: GND	23: NC
6: GND	24: LENS CODE A (NU)
7: NC	25: LENS CODE B (NU)
8: EXTENDER IN	26: LENS CODE C (NU)
9: EXTENDER MODE B (NU)	27: LENS CODE D (NU)
10: EXTENDER MODE C (NU)	28: NC
11: SW 16/9 4/3 OUT	29: NC
12: IRIS POSITION IN	30: NC
13: ZOOM POSITION IN	31: INCOM 1 ENG/PRD (NU)
14: SW1 (EXT. VIDEO) IN	32: INCOM 2 ENG/PRD (NU)
15: SW2 (MIX. VIDEO) IN	33: CAM → ENG IN
16: FOCUS POSITION IN	34: CAM → PROD IN
17: IRIS CONTROL (Lens iris) OUT	35: NC
18: IRIS MODE (Lens Iris Auto) OUT	36: NC

**6.2.2.4 - Câble LENS face avant "CANON"**

Câble connecté d'une part sur l'embase de l'objectif et d'autre part sur l'embase "LENS" du boîtier inférieur et sur l'embase "LENS" de la caméra.



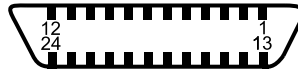
Pour le câblage de la prise côté boîtier inférieur, se référer à l'embase "LENS" décrite précédemment.

Prise Type: HR10A-10P-10P  
Ref: T1002784

Pour le câblage de la prise côté caméra, se référer au manuel de la caméra.

Prise Type: HR10-10P-12P  
Ref: 91582124

---

**Embase objectif**


Type: CNEC 57-20240  
Ref: T1000207

1: NC	13: NC
2: NC	14: NC
3: +12V	15: NC
4: +12V	16: NC
5: BODY GND	17: GND
6: GND	18: SW2 (MIX. VIDEO) IN
7: SW1 (EXT. VIDEO) IN	19: ENFORCED AUTO (NU)
8: IRIS POSITION IN	20: IRIS MODE (Lens Iris Auto) OUT
9: ZOOM POSITION IN	21: NC
10: FOCUS POSITION IN	22: IRIS CONTROL (Lens iris) OUT
11: ON AIR 1 OUT	23: NC
12: PROJECTOR CONTROL (NU)	24: EXTENDER IN

### 6.2.2.5 - Câble viseur caméra boîtier "SPORTCAM"

**Câble connecté sur la prise "VF" de la caméra et l'embase "V/F IN" du boîtier.**

Pour le câblage de la prise côté caméra, se référer au manuel de la caméra.

Prise Type: EJ212 J H 87

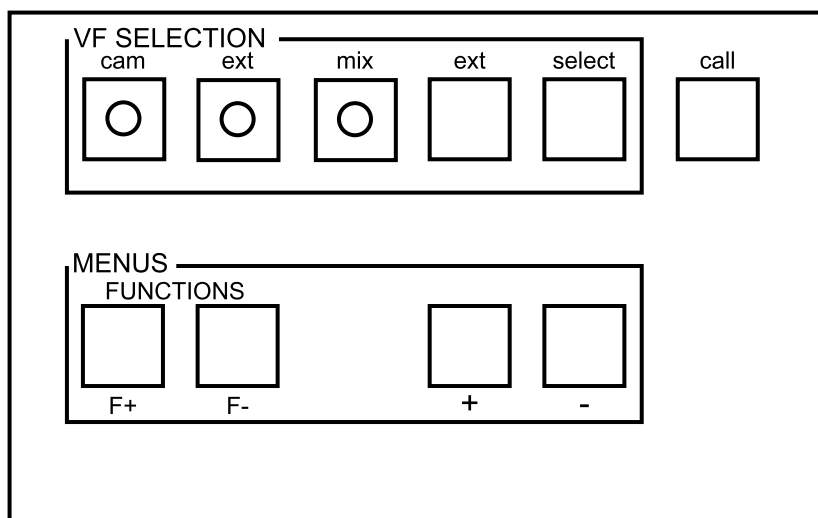
Pour le câblage de la prise côté boîtier inférieur, se référer à l'embase "V/F IN" décrite précédemment.

Prise Type: HR10-10P-12P  
Ref: 91582124



## Description

## 6.2.3 - Clavier arrière



## 6.2.3.1 - Cadre "VF SELECTION"

Ce cadre permet de sélectionner la vidéo Viseur :

- **CAM** : l'appui sur cette touche sélectionne la vidéo caméra et allume le voyant situé sur cette touche. Avec les touches "FUNCTIONS F+ et F-" et "+,-" le cadreur peut sélectionner la vidéo viseur,
- **EXT** : l'appui sur cette touche sélectionne la vidéo externe et allume le voyant situé sur cette touche, le cadreur dispose de 4 vidéos externes. Le choix du numéro de vidéo externe se fait avec les touches "EXT SELECT". Le numéro de la vidéo sélectionnée s'affiche dans le viseur,
- **MIX** : l'appui sur cette touche sélectionne la vidéo externe mélangée avec la vidéo Y (luminance) de la caméra et allume le voyant situé sur cette touche. La vidéo externe mélangée est la vidéo sélectionnée avec les touches "EXT SELECT",
- **EXT SELECT** : ces 2 touches permettent de sélectionner le numéro de vidéo externe. Le numéro de la vidéo externe sélectionnée s'affiche dans le viseur.

## 6.2.3.2 - Cadre "MENUS"

Les différents menus cadreur sont explicités dans le manuel d'utilisation de la caméra TTV1657D.

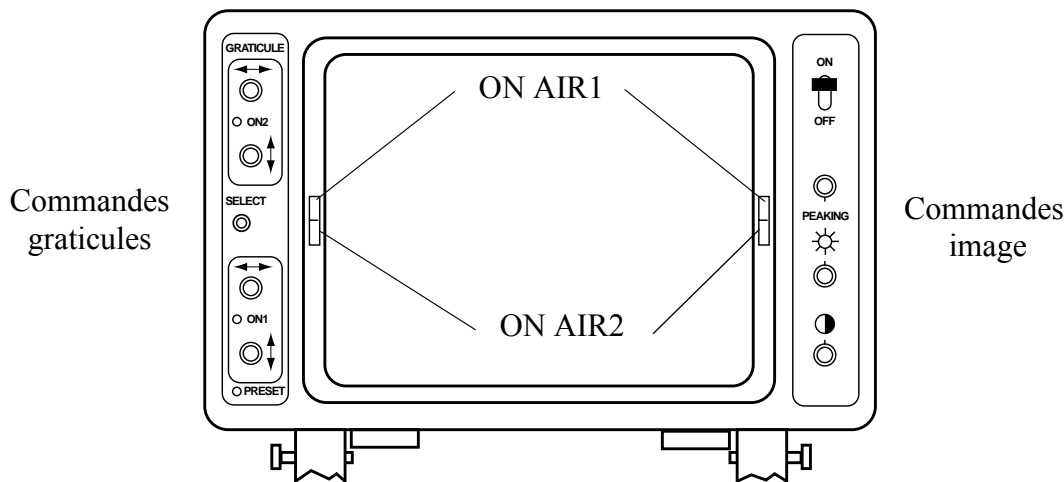
Ce cadre permet d'activer les fonctions du menu cadreur :

- **F+, F-** : ces touches permettent de faire apparaître et de se déplacer dans le menu cadreur afin de sélectionner un réglage,
- **-+, -** : ces touches permettent de modifier le réglage sélectionné avec les touches F+, F-.

## 6.2.3.3 - Touche "CALL"

Appel du cadreur à destination du ou des pupitres. L'appui sur cette touche provoque l'allumage des voyants "CALL" du ou des pupitres connecté(s) sur le contrôle de voie.


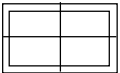
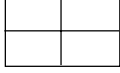
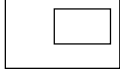
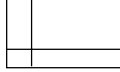
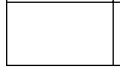
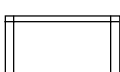

## 6.2.4 - Viseur N/B 17 cm



### 6.2.4.1 - Commandes des graticules

Le graticule permet d'incruster dans l'image vidéo des traits horizontaux et verticaux.

Ces traits, suivant la fonction sélectionnée, sont prépositionnés ou réglables ; pour mieux les distinguer, quel que soit le contenu de l'image, ils sont composés d'un trait noir suivi d'un trait blanc. Les huit fonctions apparaissent dans l'ordre suivant :

0		0	<b>Aucun trait</b> sur l'image (position arrêt graticule) - (prépositionné - voyant "PRESET" allumé)
1 Fixe		1	<b>Format commercial + croix centrale</b> (prépositionné - voyant "PRESET" allumé)
2 Fixe		2	<b>Croix centrale</b> (prépositionné - voyant "PRESET" allumé)
3 Réglable		3	<b>Rectangle</b> (réglable)
4 Réglable		4	<b>Graticule 1</b> (réglable)
5 Réglable		5	<b>Graticule 2</b> (réglable)
6 Fixe		6	<b>Format commercial</b> (prépositionné - voyant "PRESET" allumé)
7 Fixe		7	<b>Sous-titre</b> (prépositionné - voyant "PRESET" allumé).

**Description**

---

La sélection s'effectue en poussant l'interrupteur central vers le bas. A tout moment, un appui vers le haut annule la sélection.

**Réglage de la position des traits des fonctions 3, 4, 5 :****3 : Rectangle**

Les positions du trait horizontal supérieur et du trait vertical de droite peuvent être ajustées par les potentiomètres qui se trouvent en bas du clavier "graticule" (le voyant "ON 1" est allumé).

Les positions du trait horizontal inférieur et du trait vertical de gauche peuvent être ajustées par les potentiomètres qui se trouvent en haut du clavier "graticule" (le voyant "ON 2" est allumé).

**4 : Graticule 1**

La position du trait horizontal et celle du trait vertical peuvent être ajustées avec les potentiomètres qui se trouvent en bas du clavier "graticule" (le voyant "ON 1" est allumé).

**5 : Graticule 2**

La position du trait horizontal et celle du trait vertical peuvent être ajustées avec les potentiomètres qui se trouvent en haut du clavier "graticule" (le voyant "ON 2" est allumé).

---

**NOTA :** Le voyant "PRESET" s'allume quand le cadreur sélectionne un format qui n'est pas réglable (fonctions 1, 2, 6, 7).

---

**6.2.4.2 - Commande image**

- **Inverseur (VIEWFINDER) ON/OFF** de mise en/hors service du viseur.
- **Potentiomètre "PEAKING"** de réglage du renforcement des contours de l'image destiné à faciliter les opérations de mise au point optique.
- **Potentiomètre "BRIGHTNESS"** de réglage de la luminosité de l'image (niveau du noir).
- **Potentiomètre "CONTRAST"** de réglage du contraste de l'image (gain vidéo).

**6.2.4.3 - Voyants d'antenne**

- **Voyants supérieurs "ON AIR 1"**

Ces voyants rouges sont allumés quand la caméra est sur antenne principale (ON AIR 1) ou lors d'un appel de l'Opérateur d'un pupitre.

- **Voyants inférieurs "ON AIR 2"**

Ces voyants jaunes sont allumés pour indiquer que la caméra est sur antenne secondaire (ON AIR 2).

- **Voyants "ON AIR 1" du capot Viseur**

Ces voyants sont allumés quand la caméra est sur antenne principale (ON AIR 1) ou lors d'un appel de l'Opérateur d'un pupitre. L'allumage de ces voyants peut être inhibé avec le commutateur "ON AIR ON/OFF" situé sur le côté gauche du boîtier inférieur.

---

## SECTION 2 - ENGLISH VERSION

### SOMMAIRE

#### CHAPTER 1

<b>GENERALITY .....</b>	<b>121</b>
<b>1.1 - Control panels which can be connected to the equipment</b>	
<b>123</b>	
<b>1.2 - General operating principles and configurations ....</b>	<b>124</b>
1.2.1 - Equipment general operating principle .....	124
1.2.2 - Operating configurations.....	126

#### CHAPTER 2

<b>INSTALLATION .....</b>	<b>129</b>
<b>2.1 - Rack mounting .....</b>	<b>131</b>
2.1.1 - Installation of 2 1686 CCUS in 4U 19" rack .....	131
<b>2.2 - Mains supply .....</b>	<b>133</b>
2.2.1 - CCU1685.....	133
2.2.2 - CCU1686.....	134
<b>2.3 - Audio .....</b>	<b>136</b>
2.3.1 - Stereo ambient sound.....	136
2.3.2 - Intercom and "PROGRAM RETURN" sound .....	138
2.3.3 - RTS device .....	144
<b>2.4 - Video .....</b>	<b>146</b>
2.4.1 - Video output signal RGB/component selection .....	146
2.4.2 - "SYNC SIGNAL ON/OFF" selection for green output video signals .....	147
2.4.3 - "Y"/ENCODED" selection of PM control signal at channel control unit output.....	147

---

2.4.4 - PAL or NTSC synchronization signals calibrate (VIDEO PIP PCB)	148
2.4.5 - Video "MIX" generation .....	148
2.4.6 - "EXT SELECT" switch on CA lefthand side control panel	148
<b>2.5 - Equipment phase alignment.....</b>	<b>149</b>
2.5.1 - Horizontal and sub-carrier phase alignment.....	149
2.5.2 - Digital video phase .....	149
<b>2.6 - Operator control panel.....</b>	<b>150</b>
2.6.1 - OCP CCU link cable .....	150
2.6.2 - Numbering of panels, choice of priority .....	151
2.6.3 - Impedance matching .....	151
2.6.4 - Control panel power supplies.....	151
2.6.5 - Connection of a control panel to the front panel of the channel control unit.....	151
<b>2.7 - Channel control unit numbering (use with a MCP) ..</b>	<b>152</b>
2.7.1 - APCM board version 0.....	152
2.7.2 - APCM board version 1.....	153
<b>2.8 - Adaptation to main and secondary antenna indications in the cCU .....</b>	<b>154</b>
2.8.1 - APCM version 0 board.....	154
2.8.2 - APCM version 1 board.....	155
<b>2.9 - "With or without character on monitoring VIDEO PM" SELECTION .....</b>	<b>156</b>
<b>2.10 - Selection of Digital video in test .....</b>	<b>157</b>
2.10.1 - Signal available on digital output, depending on the control panel "BARS" and "PM" controls .....	157
<b>2.11 - CALL management.....</b>	<b>159</b>
<b>2.12 - Master black memorisation in SCENE FILE.....</b>	<b>159</b>
<b>2.13 - CCU OCP Link speed .....</b>	<b>159</b>
<b>2.14 - Standard selection 525 or 625 lines.....</b>	<b>160</b>

---

---

2.15 - APCM version 0 et 1 layout diagram .....	161
 <b>CHAPTER 3</b>	
<b>1685/1686 CHANNEL CONTROL UNIT .....</b>	<b>163</b>
<b>3.1 - CCU1685 .....</b>	<b>165</b>
3.1.1 - Back panel.....	165
3.1.2 - Front panel .....	172
<b>3.2 - CCU1686 .....</b>	<b>177</b>
3.2.1 - Back panel.....	177
3.2.2 - Front panel .....	183
 <b>CHAPTER 4</b>	
<b>REAR ADAPTER .....</b>	<b>187</b>
<b>4.1 - Rear panel .....</b>	<b>189</b>
4.1.1 - Receptacles.....	189
4.1.2 - Controls and indications .....	192
<b>4.2 - Lefthand side .....</b>	<b>193</b>
4.2.1 - Controls and indications .....	193
 <b>CHAPTER 5</b>	
<b>USE .....</b>	<b>195</b>
<b>5.1 - Description of operating displays .....</b>	<b>197</b>
5.1.1 - Display on power-on .....	197
5.1.2 - Control panel(s) configuration display.....	198
5.1.3 - Alarm displays .....	198
5.1.4 - Status display .....	199
5.1.5 - Operating display .....	200
5.1.6 - Display subsequent to triggering of black balance .....	201
5.1.7 - Display subsequent to triggering of white balance .....	202

---

---

**5.2 - Cameraman's FUNCTIONS ..... 204**

**CHAPTER 6**

**VERSION SPORTCAM TTV1657D ..... 205**

**6.1 - Installation..... 207**

6.1.1 - Fitting the heavy lens ..... 207

6.1.2 - Fitting the camera with a heavy lens..... 208

6.1.3 - Fitting with a light lens ..... 210

6.1.4 - Installing the 17 cm viewfinder ..... 212

6.1.5 - Fitting the script-holder..... 213

**6.2 - Description..... 214**

6.2.1 - Connectors and selector switches located on the bottom casing  
of the "SPORTCAM" chassis ..... 215

6.2.2 - Cables delivered with the "SPORTCAM" chassis..... 219

6.2.3 - Rear keyboard ..... 223

6.2.4 - B/W 17 cm viewfinder ..... 224



---

# *Chapter 1*

## *Generality*

### **1.1 - Control panels which can be connected to the equipment 123**

### **1.2 - General operating principles and configurations .... 124**

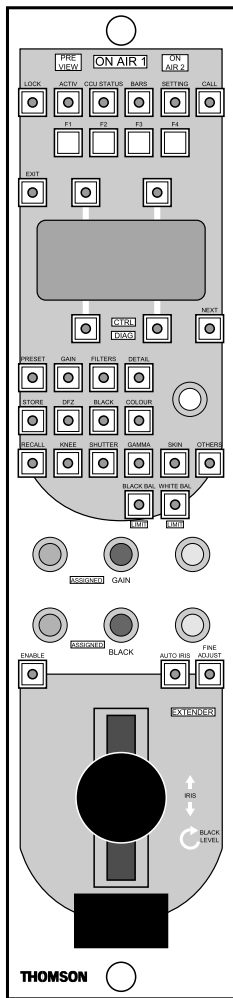
1.2.1 - Equipment general operating principle .....	124
1.2.1.1 - Technical set up from the camera (maintenance).....	124
1.2.1.2 - Set up from a control panel.....	124
1.2.2 - Operating configurations.....	126
1.2.2.1 - Operating with OCP40 or OCP42 panel(s).....	126
1.2.2.2 - Operating with a MCP (centralized system).....	127



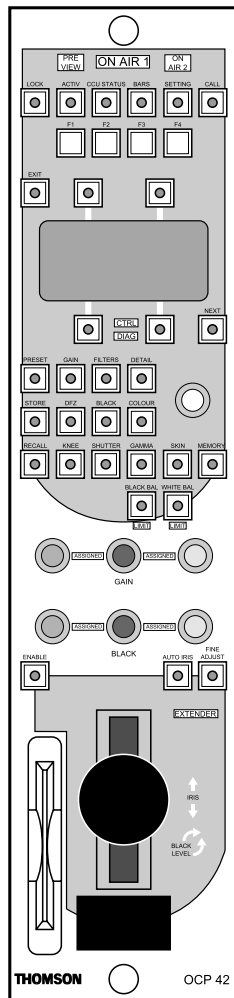
# 1.1 - CONTROL PANELS WHICH CAN BE CONNECTED TO THE EQUIPMENT

The TTV 1657D camera connected to the EFP1685/CCU1686 system is operated with OCP40 / OCP42. Several cameras must be centralized with a MCP (Master Control Panel).

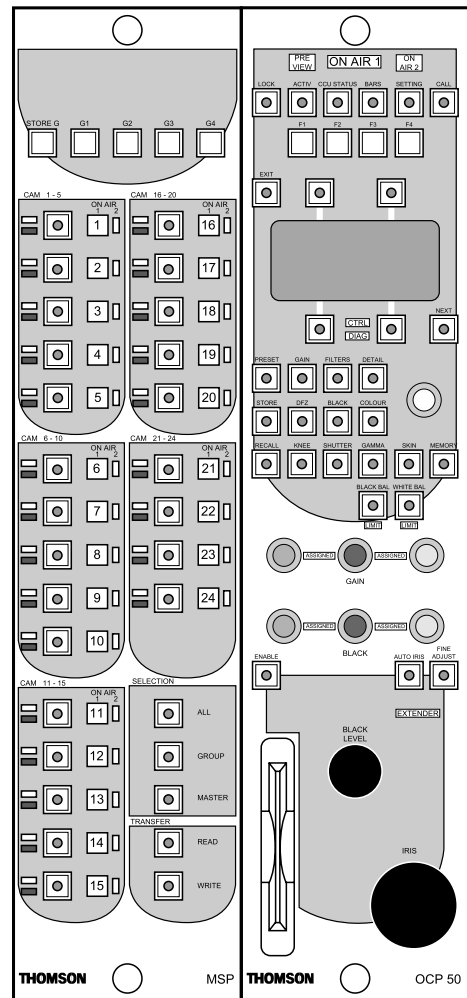
Refer to the panels manual.



OCP40



OCP42



MCP

---

## 1.2 - GENERAL OPERATING PRINCIPLES AND CONFIGURATIONS

### 1.2.1 - Equipment general operating principle

#### 1.2.1.1 - Technical set up from the camera (maintenance)

The operator at the camera head can take over control of the equipment by opening the lefthand door of the camera and pressing the lefthand arrow "<" on the mini-keypad. The camera main technical and operating controls are then accessible to the operator (refer to the TTV1657D maintenance manual). The controls are disabled on the control panels (the "LOCK" light comes on). The indications still active inform the control panel operators of the status of the equipment.

#### 1.2.1.2 - Set up from a control panel

##### 1.2.1.2.1 - Principle of operation of the panels

###### Potentiometer control

To confirm a potentiometer control (partial blacks, partial gains, contour level, saturation level, etc., with the exception of modification of the lens iris aperture), or to confirm video monitoring controls (PM), press the "LOCK" key to unlock the control panel ("LOCK" light off).

The parameters accessible via the potentiometer controls take on the final values resulting from a sequence of commands coming, if necessary, from several control panels. Each action alters the last value stored.

###### "On/off" controls and lens aperture control

To change an "On/off" control or to alter the lens iris aperture, press the "LOCK" and "ACTIV" buttons on the control panel successively. The potentiometer controls and the video monitoring controls are then enabled.

The lens iris aperture is set by the control on the last control panel, placed in the "ACTIV" mode. This function is not shared. Therefore, allowance must be made for the fact that, on takeover of the equipment by another "ACTIV" mode control panel, the image brightness may vary notably depending on the position of the iris aperture monocontrol.

The order of priority is established between the various consoles (according to internal switching functions made on installation: a control console cannot change the "On/off" or iris aperture controls if a control panel of a higher level is in the "ACTIV" mode.

**1.2.1.2.2 - Connection of slave control panel(s)**

The OCP panel(s) is (are) connected to the "RCP" connector of the Camera Control Unit. It is then said that this (these) is (are) the slave(s) of the Channel Control.

The most distant control panel from the Camera Control must be the sole panel to close the SMPTE link on a load of 150 Ohms.

In its maximum configuration, a CCU can be fitted with 3 OCP control panels.

**1.2.1.2.3 - Control panel power supplies**

The 11 V DC to 14 V DC supply can be provided by:

- CCU 1685: the RCP POWER OUT or the RCP connector (CCU rear panel), when only one control panel is used. In other cases, several external "PPU" units (PANEL POWER UNIT), each capable of supplying 8 consoles, must be used.
- CCU 1686: the RCP connector (CCU rear panel), when only one control panel is used. In other cases, several external "PPU" units (PANEL POWER UNIT), each capable of supplying 8 consoles, must be used.

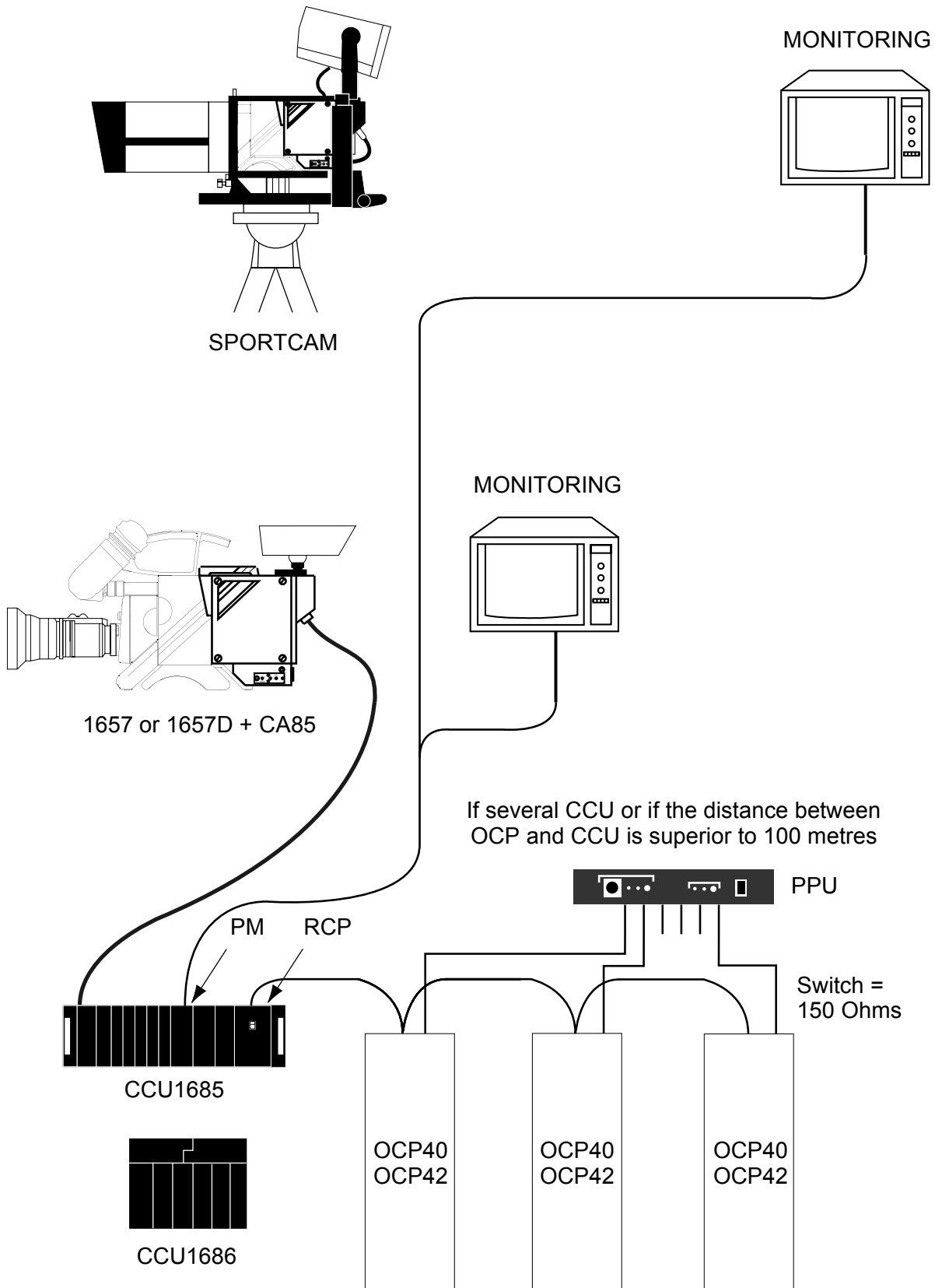
---

The "PPU" unit must be used if the distance between CCU and OCP is superior to 100 metres. Refer to *2.6.4 Control panel power supplies* paragraph.

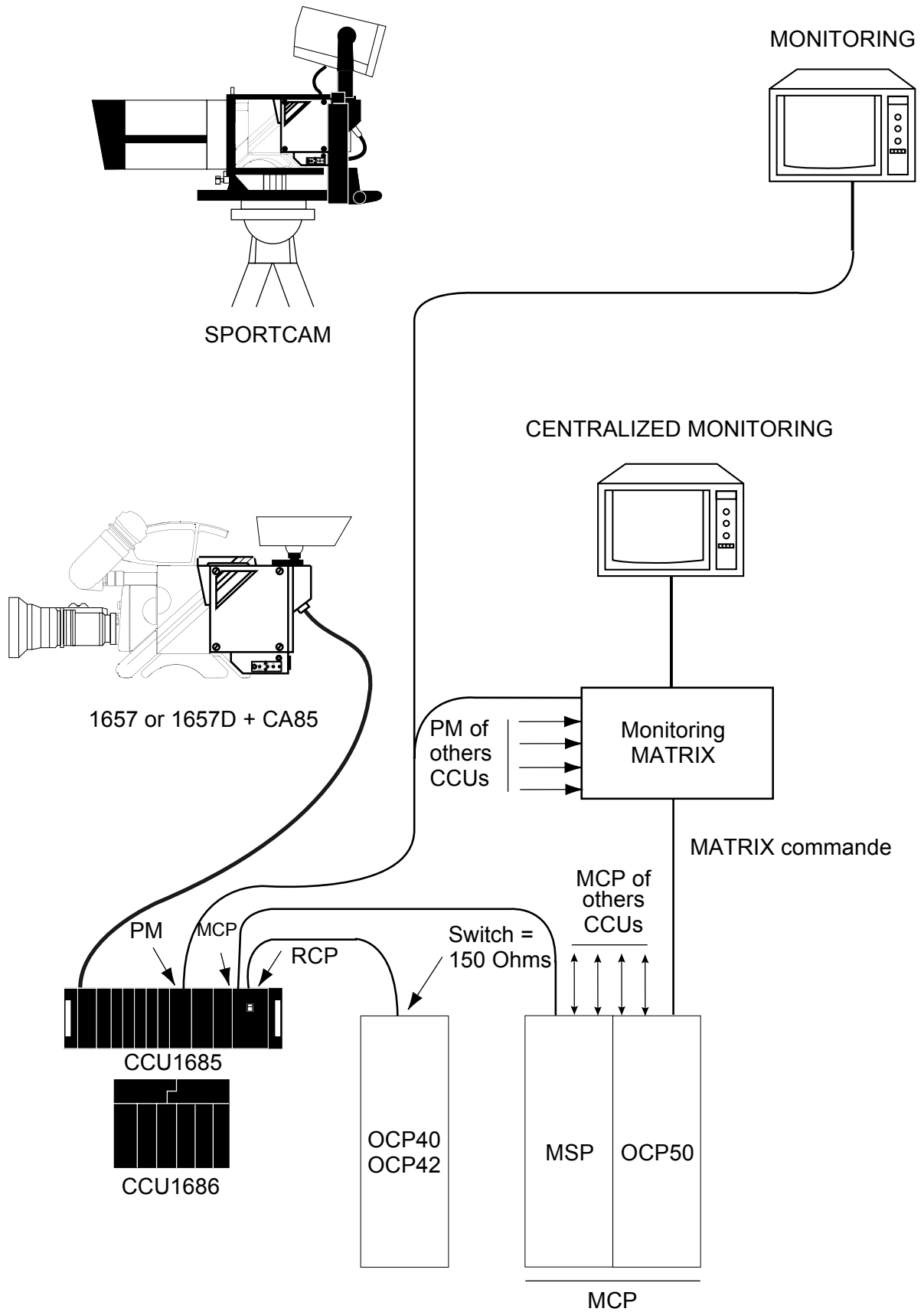
---

1.2.2 - Operating configurations

1.2.2.1 - Operating with OCP40 or OCP42 panel(s)



1.2.2.2 - Operating with a MCP (centralized system)







---

# Chapter 2

## Installation

<b>2.1 - Rack mounting .....</b>	<b>131</b>
2.1.1 - Installation of 2 1686 CCUS in 4U 19" rack.....	131
<b>2.2 - Mains supply .....</b>	<b>133</b>
2.2.1 - CCU1685 .....	133
2.2.2 - CCU1686 .....	134
<b>2.3 - Audio .....</b>	<b>136</b>
2.3.1 - Stereo ambient sound.....	136
2.3.2 - Intercom and "PROGRAM RETURN" sound.....	138
2.3.2.1 - Cameraman's intercom.....	138
2.3.2.1.1 - Cameraman's links to PROD and ENG .....	138
a -Microphone type .....	138
b -ENG - PROD selection .....	139
c -CAM to PROD or CAM to ENG links audio level and type .....	139
2.3.2.1.2 - PROD and ENG to Cameraman links.....	141
2.3.2.2 - Channel control unit intercom .....	142
2.3.2.2.1 - Microphone .....	142
a -Microphone type .....	142
b -OFF/CAM/CAM+ENG selection .....	142
2.3.2.2.2 - CAM, PROD, PROG and ENG to the CCU links .....	143
2.3.3 - RTS device .....	144
2.3.3.1 - Cameraman to RTS1 and RTS2 links.....	144
2.3.3.2 - RTS1 and RTS2 to cameraman links .....	145
<b>2.4 - Video .....</b>	<b>146</b>
2.4.1 - Video output signal RGB/component selection .....	146
2.4.2 - "SYNC SIGNAL ON/OFF" selection for green output video signals..	147
2.4.3 - "Y"/ENCODED" selection of PM control signal at channel control unit output	147
2.4.4 - PAL or NTSC synchronization signals calibrate (VIDEO PIP PCB) ..	148
2.4.5 - Video "MIX" generation.....	148
2.4.6 - "EXT SELECT" switch on CA lefthand side control panel .....	148
<b>2.5 - Equipment phase alignment .....</b>	<b>149</b>
2.5.1 - Horizontal and sub-carrier phase alignment .....	149
2.5.1.1 - Horizontal phase alignment .....	149

---

2.5.1.2 - Sub-carrier phase alignment.....	149
2.5.2 - Digital video phase.....	149
<b>2.6 - Operator control panel.....</b>	<b>150</b>
2.6.1 - OCP CCU link cable .....	150
2.6.2 - Numbering of panels, choice of priority.....	151
2.6.3 - Impedance matching.....	151
2.6.4 - Control panel power supplies.....	151
2.6.5 - Connection of a control panel to the front panel of the channel control unit	
151	
<b>2.7 - Channel control unit numbering (use with a MCP) ..</b>	<b>152</b>
2.7.1 - APCM board version 0 .....	152
2.7.2 - APCM board version 1 .....	153
<b>2.8 - Adaptation to main and secondary antenna indications in the cCU .....</b>	<b>154</b>
2.8.1 - APCM version 0 board .....	154
2.8.2 - APCM version 1 board.....	155
<b>2.9 - "With or without character on monitoring VIDEO PM" SELECTION .....</b>	<b>156</b>
<b>2.10 - Selection of Digital video in test .....</b>	<b>157</b>
2.10.1 - Signal available on digital output, depending on the control panel "BARS" and "PM" controls.....	157
2.10.1.1 - Selector switch RC1 is on OPERATING POSITION.....	157
2.10.1.2 - Selector switch RC1 is on TEST POSITION.....	158
<b>2.11 - CALL management.....</b>	<b>159</b>
<b>2.12 - Master black memorisation in SCENE FILE.....</b>	<b>159</b>
<b>2.13 - CCU OCP Link speed .....</b>	<b>159</b>
<b>2.14 - Standard selection 525 or 625 lines.....</b>	<b>160</b>
<b>2.15 - APCM version 0 et 1 layout diagram .....</b>	<b>161</b>

## 2.1 - RACK MOUNTING

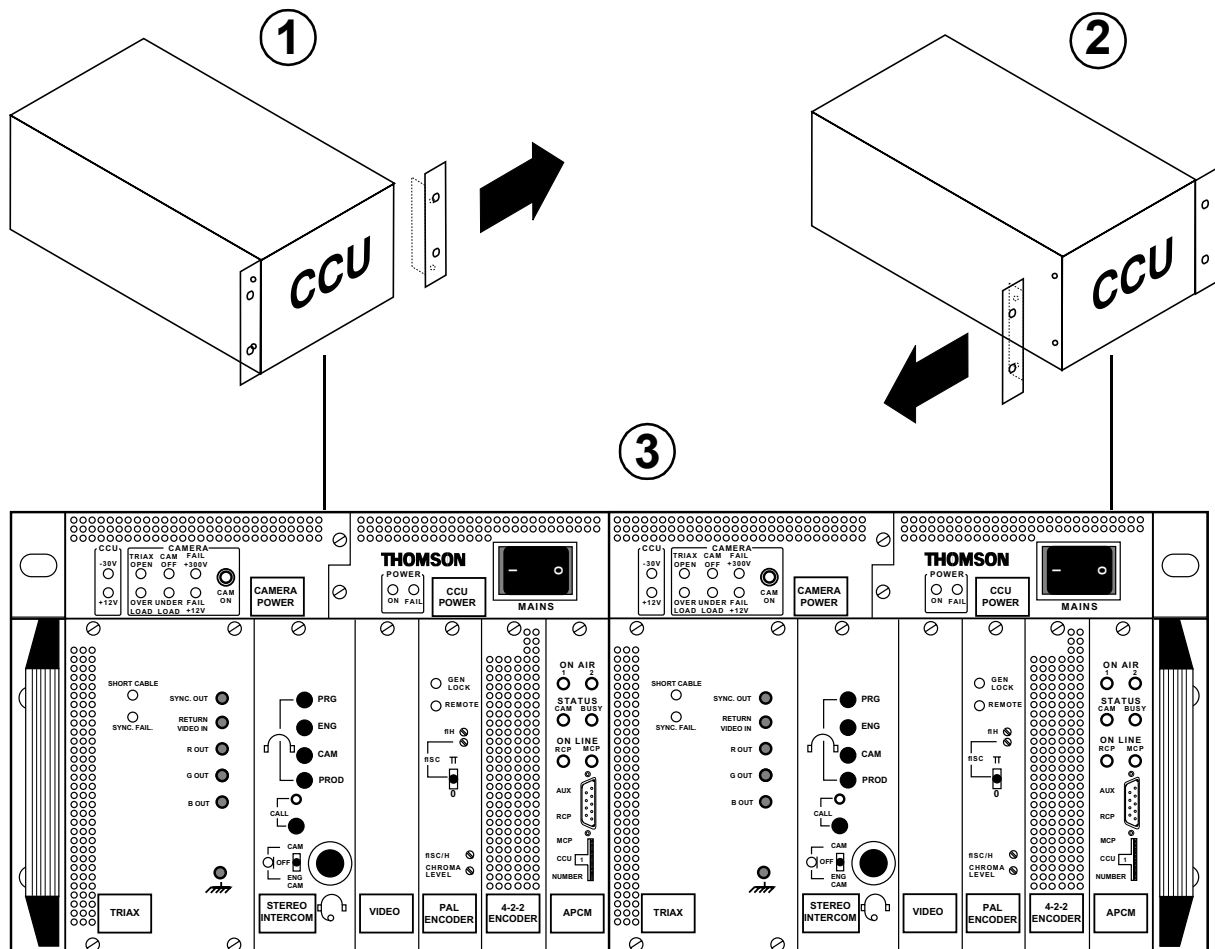
For mounting in rack, you obligatory must put the CCU on slides and not only fixed with the front panel.

### 2.1.1 - Installation of 2 1686 CCUS in 4U 19" rack

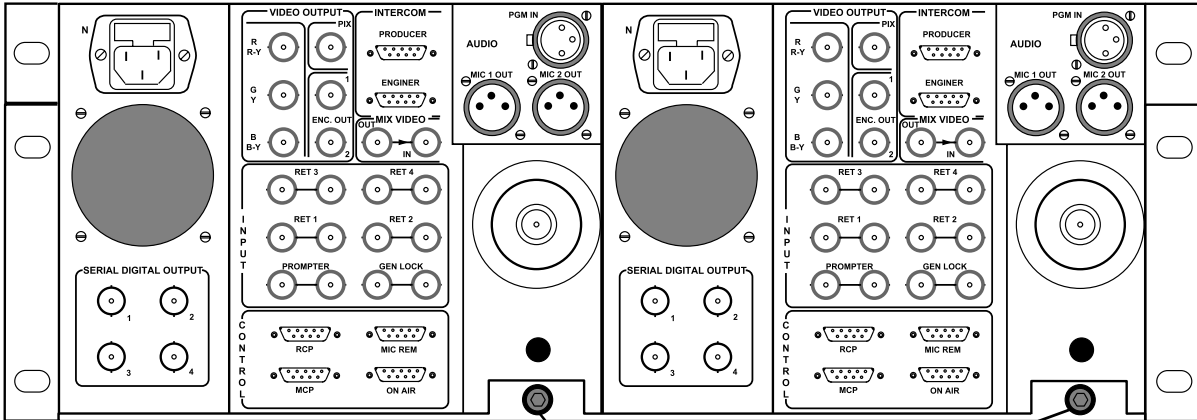
Refer to the figures.

1. Remove the right-hand lug from the CCU1686 located to the left by unscrewing both the attaching screws.
2. Remove the left-hand lug from the CCU1686 located to the right by unscrewing both the attaching screws.
3. Place the accessory in the accessory rack.
4. Screw the 2 CCUs attaching screws on the rack rear side (these screws are delivered with the rack).

**NOTA :** The equipped rack weight is about 40 kg. Carry the equipment carefully.



4



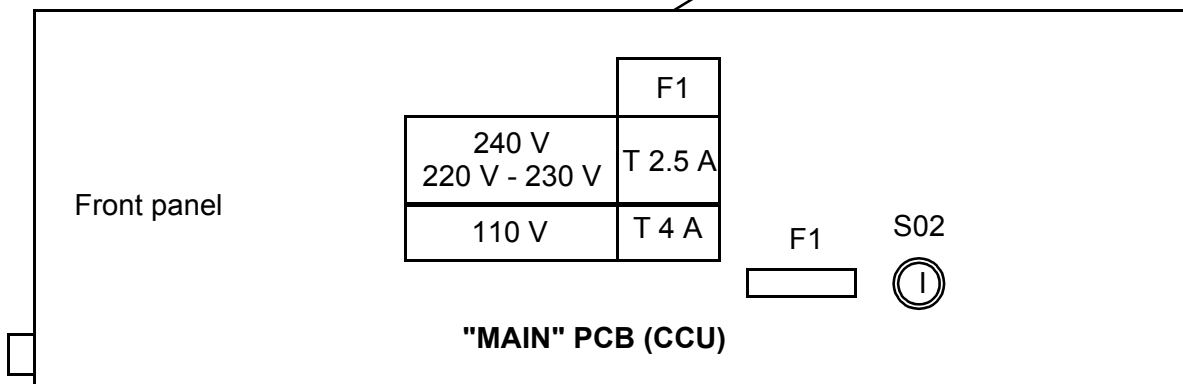
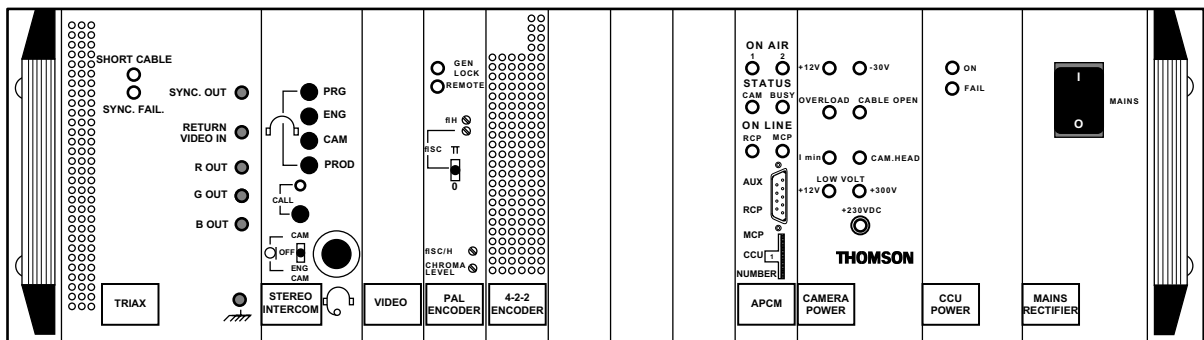
CCUs attaching screws

## 2.2 - MAINS SUPPLY

### 2.2.1 - CCU1685

To adapt the equipment to the mains voltage:

1. Disconnect the mains cord.
2. Unscrew the screw attaching the mains PCB and extract the PCB.
3. Using a screwdriver, set switch S02 to 115 V or 220 V, 230 V or 240 V, corresponding to the rated mains voltage.
4. Put the fuse:
  - **F1 = T 2.5 A for a 220 V to 240 V mains voltage.**  
(Fuse P/N: T9000667).
  - **F1 = T 4 A for a 110 V mains voltage.**  
(Fuse P/N: T9000669).
5. Insert the PCB in its housing.

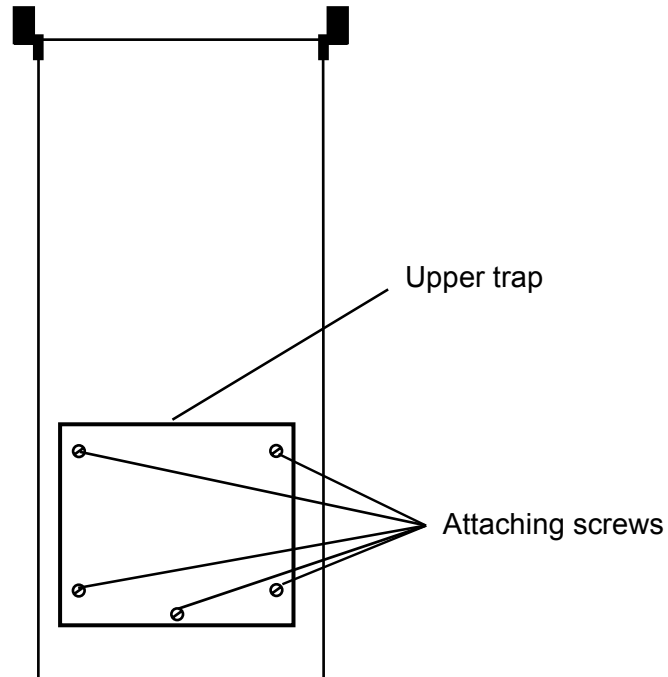


---

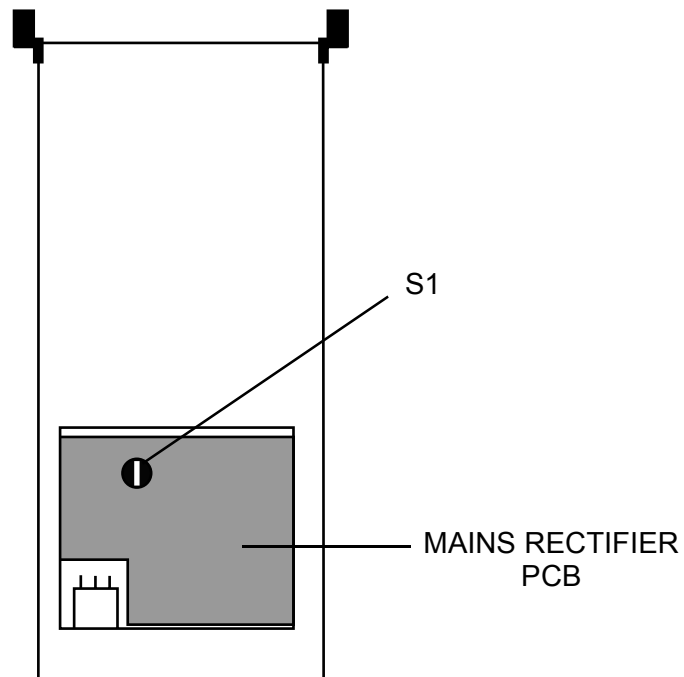
**2.2.2 - CCU1686**

To adapt the equipment to the mains voltage:

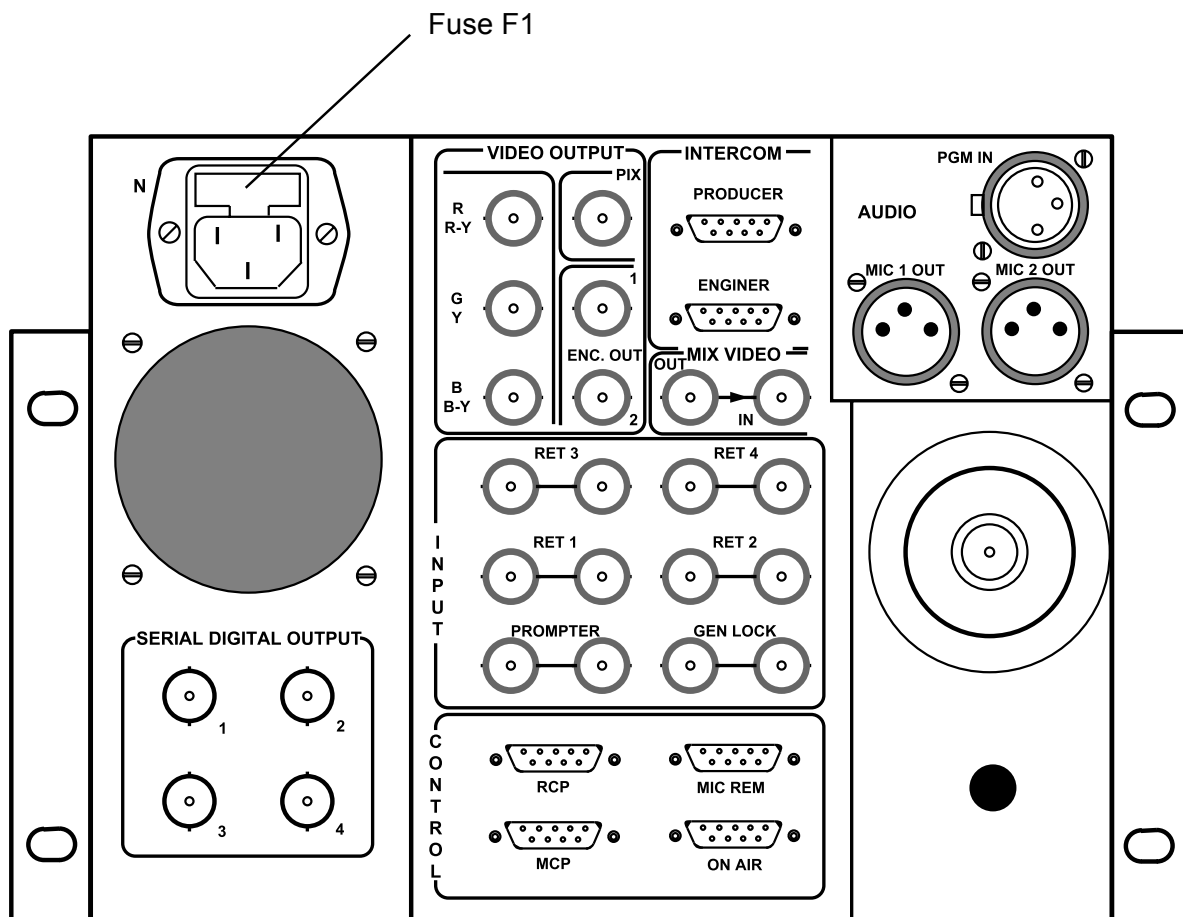
1. Disconnect the mains cord.
2. Remove the upper trap of the CCU.



3. Using a screwdriver, set switch S1 placed on the "MAIN RECTIFIER" to 115 V or 220 V, 230 V or 240 V, corresponding to the rated mains voltage.



4. In the mains receptacle, put the fuse:
- **F1 = T 2.5 A for a 220 V to 240 V mains voltage.**  
(Fuse P/N T9000667).
  - **F1 = T 4 A for a 110 V mains voltage.**  
(Fuse P/N T9000669).



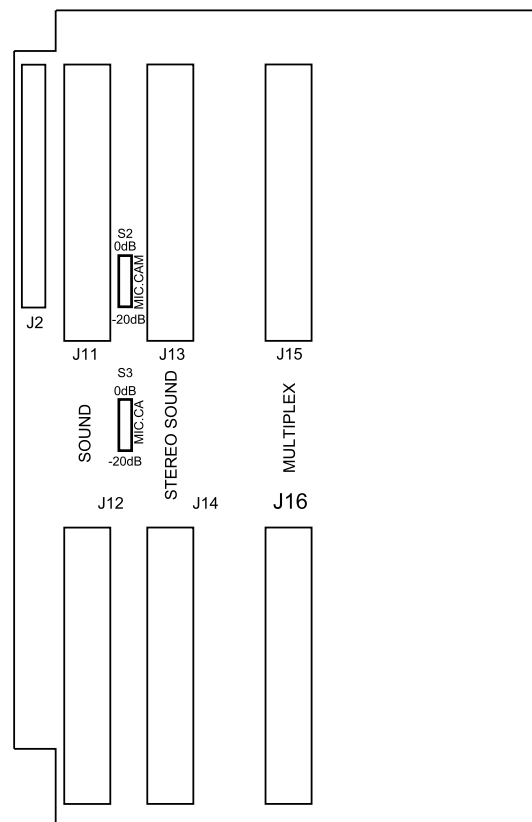
5. Replace the upper trap of the CCU.

## 2.3 - AUDIO

### 2.3.1 - Stereo ambient sound

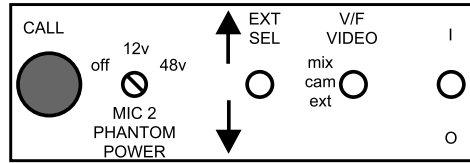
Two microphones can be connected to the equipment, the first to connector XLR3 on the camera handle, and the second to connector XLR3 located on the back panel of the CA85.

1. The microphone connected to the camera head receives a phantom power supply of 12 V. Its nominal output level must be - 60 dB or - 40 dB:
  - for a microphone output level of - 60 dB, set switch S2 on the CA85 interconnection to the 0 dB position,
  - for a microphone output level of - 40 dB, set switch S2 on the CA85 interconnection to the - 20 dB position.
2. The microphone connected to the CA85 may be dynamic or electrostatic. Its nominal output level must be - 60 dB or - 40 dB:
  - in the 1st case (dynamic microphone), set the "PHANTOM POWER" selector switch on the lefthand side of the CA85 to OFF,
  - in the 2nd case (electrostatic microphone), set the switch to the 48 V or 12 V position corresponding to the microphone supply voltage (refer to the microphone manual),
  - for a microphone output level of - 60 dB, set switch S3 on the CA85 interconnection to the 0 dB position,
  - for a microphone output level of - 40 dB, set switch S3 on the CA85 interconnection to the - 20 dB position.



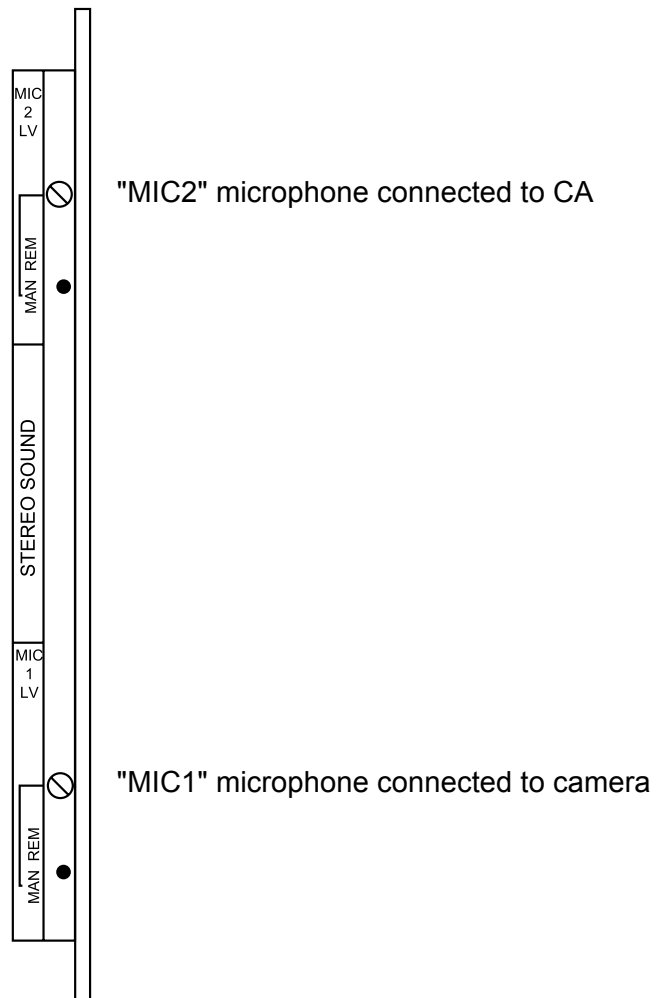
**CA85 interconnection board**





**Lefthand side controls**

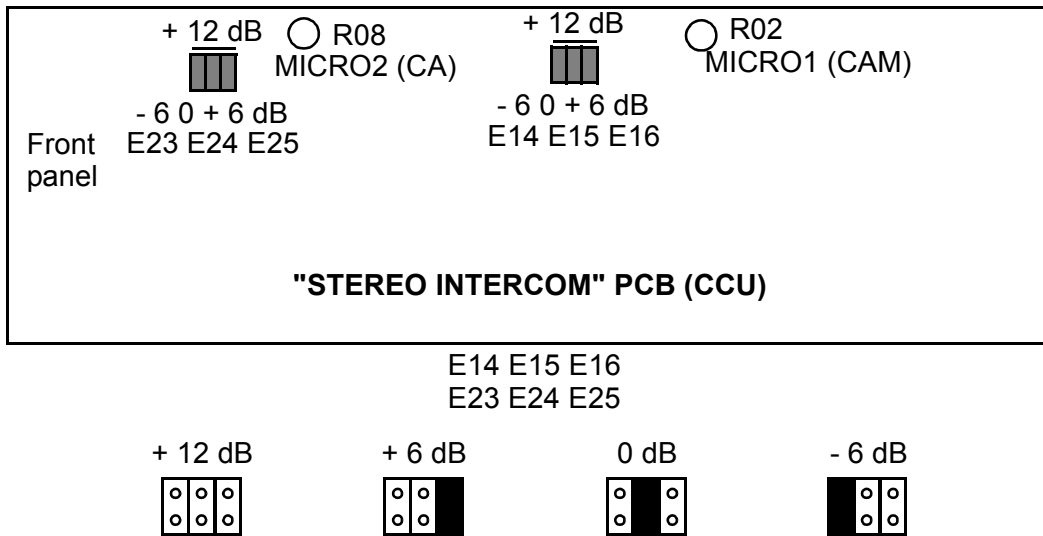
The ambient microphone sensitivity is remote controlled by a DC voltage applied to the back of the channel control unit, to the "MIC. REM SENS. IN" connector (attenuation of 0 dB for 0 Volt to - 46.5 dB for 5 Volts). This remote control is active if the selector switches on the front of the "STEREO SOUND" board in the CA are set to "REM" (Remote). If not (selector switches set to "MAN"), the gain of each microphone can be adjusted by the potentiometer associated with each selector switch. To obtain access to the "STEREO SOUND" board, remove the lefthand panel of the CA by unscrewing its 4 attaching screws.



**STEREO SOUND board**

The "MICRO AMBIENCE" sound output levels can be adjusted on the channel control unit STEREO INTERCOM BOARD between - 6 dB and + 12 dB in steps of 6 dB. Fine

adjustment of the output level of the camera microphone is obtained via potentiometer R02 located on this board. Fine adjustment of the output level of the CA85 microphone is obtained via potentiometer R08.



## 2.3.2 - Intercom and "PROGRAM RETURN" sound

Comments concerning terminology:

- "CAM" means Cameraman's microphone,
- "ENG" means technical control room commands (engineer),
- "PROD" means producer commands,
- "PROG" means program return sound,
- "CCU" means Channel Control Unit operator's microphone.

### 2.3.2.1 - Cameraman's intercom

#### 2.3.2.1.1 - Cameraman's links to PROD and ENG

##### a - Microphone type

Depending on the type of microphone used, each of switches S11, S12 and S13 on the "AUDIO CA85" board of the CA must be set to the ELECTRET (electrostatic headset) or DYNAMIC (electrodynamic headset) position.

When set to ELECTRET, the CA provides + 9 V to the microphone via the headset-microphone connector. This power supply is backed up when the camera head is switched off. In this case, the microphone sensitivity can be adjusted using potentiometer R04 on the "AUDIO CA85" board.

The microphone output nominal level must be between - 20 and - 40 dB:

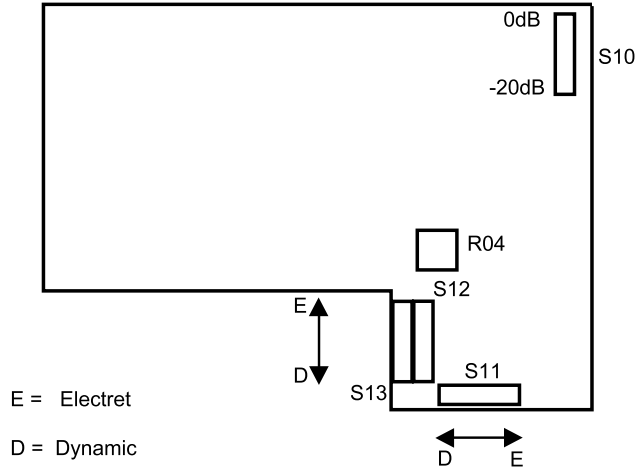
- for a level of - 20 dB, set switch S10 on this board to the - 20 dB position,

**Audio**

- for a level of - 40 dB, set switch S10 to the 0 dB position.

**Access to the "AUDIO CA85" circuit**

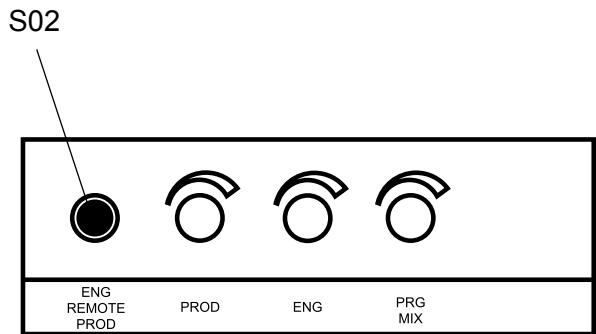
Remove the lefthand panel on the CA85; the "AUDIO CA85" circuit is attached to the back panel of the CA85.



**b - ENG - PROD selection**

The Cameraman chooses the ENG interlocutor (technical control room) or PROD (producer) using the PROD/REMOTE/ENG switch S02 on the audio control strip panel on the back of the CA.

**NOTE :** If strap E123 on the Channel Control "STEREO INTERCOM" board is set to ENG+PROD, the ENG or PROD position enables the cameraman to speak simultaneously to both parties.



**Audio controls**

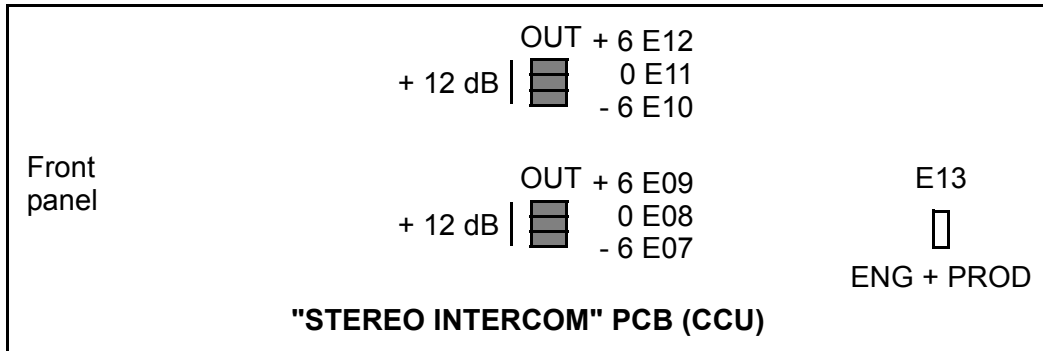
**c - CAM to PROD or CAM to ENG links audio level and type**

**Links level**

In both cases, the Sound output level is adjusted in steps of 6 dB to between - 6 dB and + 12 dB using straps E07, E08, E09 (PROD - INTERCOM1) and E10, E11, E12 (ENG -

INTERCOM2) which are located on the Channel Control Unit "STEREO INTERCOM" board.

**NOTE :** When the output level is + 12 dB, make sure that the load impedance is greater than 5 kOhms.



**CAM to PROD links type**

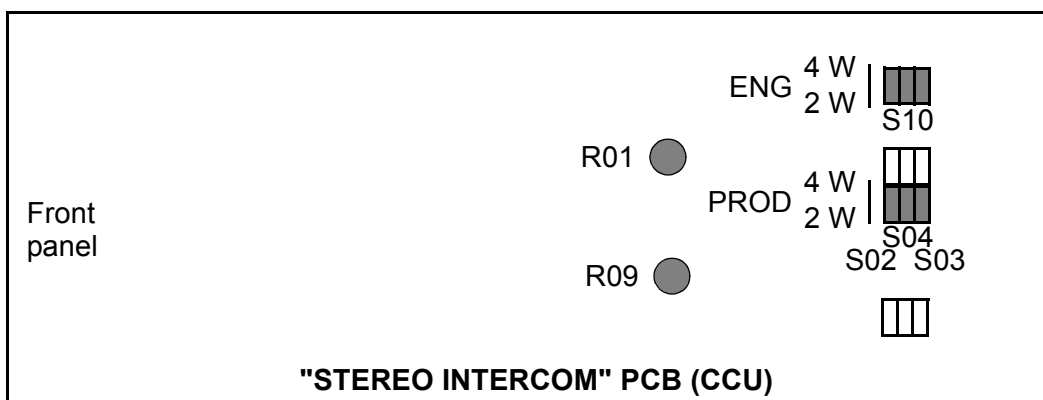
If the CCU to Control Room forward and return links are individualised (2 screened symmetrical twins), each of switches S02, S03 and S04 on the "STEREO INTERCOM" board of the Channel Control Unit must be set to the 4W position.

For a common forward-return link over 1 screened twin, set the switches to 2W. It may then be necessary to readjust R9 "Cameraman Sound return cancellation" if the Cameraman is hindered by his microphone sound return.

**NOTA :** In all cases, match the links using a load impedance of 600 Ohms.

**CAM to ENG links type**

Proceed as above for switches S08, S09, S10 and the "Cameraman sound return" potentiometer R01.



## Audio

## 2.3.2.1.2 - PROD and ENG to Cameraman links

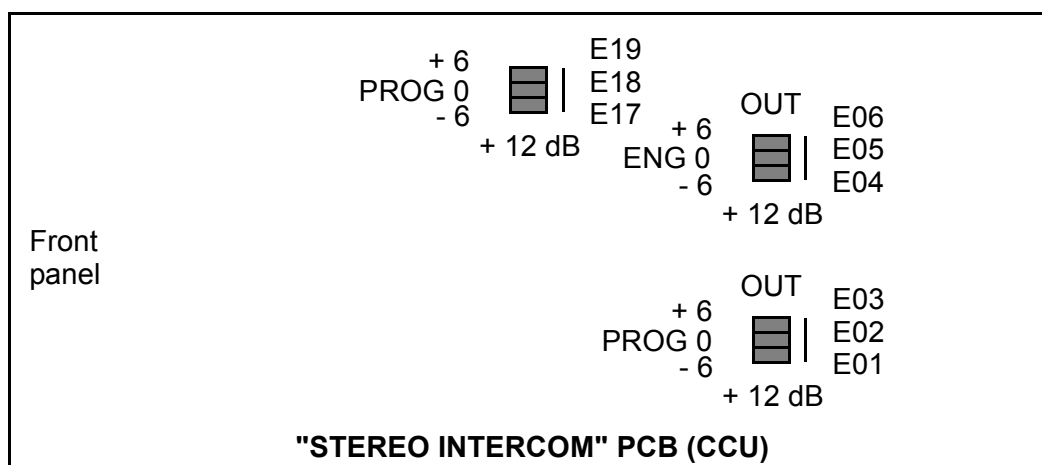
The Cameraman receives orders from the Producer on both earphones.

In addition, he receives the Technical Control Room orders +Program Return Sound in the righthand earphone.

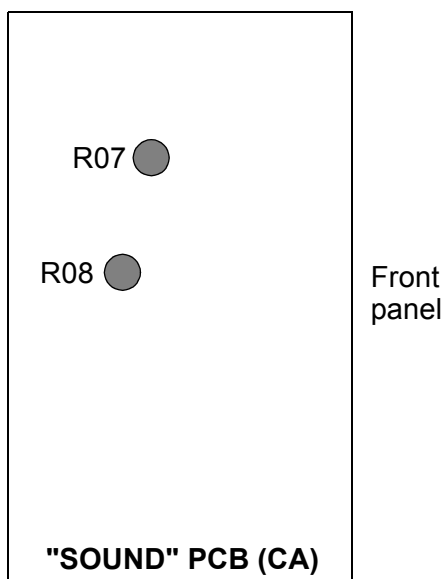
**NOTA :** + "CCU", if necessary.

The level of these 3 sounds can be adjusted on the "STEREO INTERCOM" board of the Channel Control Unit, in steps of 6 dB, to between - 6 dB and + 12 dB using straps:

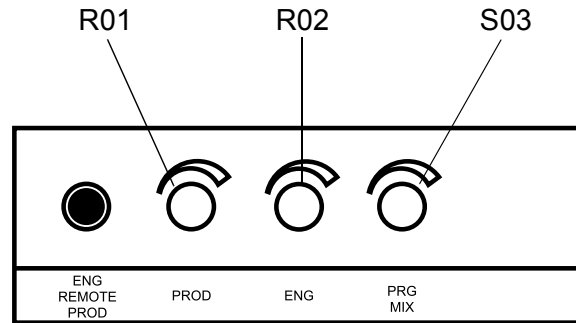
- E01, E02, E03: "PROD",
- E04, E05, E06: "ENG",
- E17, E18, E19: "PROG".



Fine setting of the lefthand earphone Sound level ("PROD") and the righthand earphone ("ENG"+"PROD"+"CCU") is adjusted by potentiometers R08 and R07 located on the "SOUND" board of the CA head.



The "PROD", "ENG" and "PROG" audio levels are adjusted individually using the "PROD" R01, "ENG"(PROG)" R02 and "PRG MIX" S03 potentiometers and selector switches located on the audio control panel on the back of the CA.



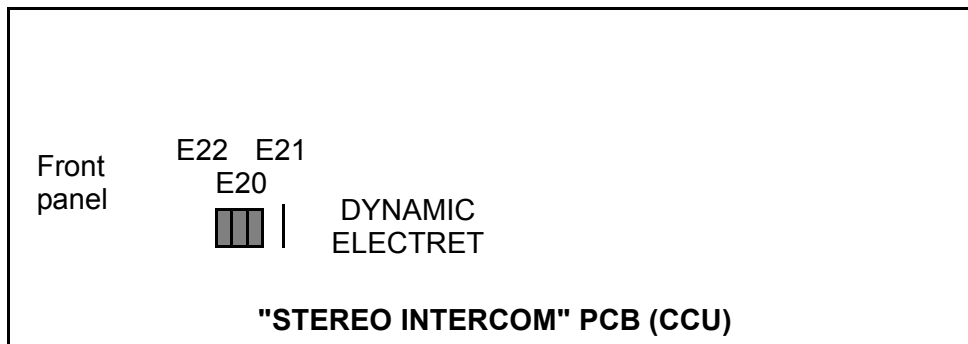
Audio controls

### 2.3.2.2 - Channel control unit intercom

#### 2.3.2.2.1 - Microphone

##### a - Microphone type

Depending on the type of microphone used, each of straps E20, E21 and E22 on the channel control unit "STEREO INTERCOM" board must be set to ELECTRET (electrostatic headset) or to DYNAMIC (electrodynamic headset) positions.



In the ELECTRET position, the Channel Control Unit provides a supply of + 9 Volts via the headset-microphone connector.

##### b - OFF/CAM/CAM+ENG selection

The Channel Control Unit operator selects CAM (Cameraman) or CAM+ENG (Cameraman and Technical Control Room) using "CAM/OFF/ENG+CAM" switch S640 on the front of the Channel Control Unit "STEREO INTERCOM" board.

Depending on the position selected, the microphone sound is then added:

- to the "ENG" Sound and to the "PROG" sound intended for the Cameraman (if CAM selected),
- to the "ENG" and "PROG" Sound for the Cameraman to the "CAM" Sound, intended for the Technical Control Room (CAM+ENG selected).

**2.3.2.2.2 - CAM, PROD, PROG and ENG to the CCU links**

The Channel Control Unit operator receives the PROG and CAM Sound mix in the lefthand earphone.

He receives the PROD and ENG sound mix in the righthand earphone.

These 4 Sounds, PROG, CAM, PROD, ENG, can be individually adjusted using the following potentiometers: "PRG" R630, "CAM" R620, "PROD" R600, and "ENG" R610, located on the Channel Control Unit "STEREO INTERCOM" board front panel.

### 2.3.3 - RTS device

The equipment features an RTS system enabling the Cameraman to communicate with other users over the 2 RTS links.

To render this device operational, switches S05, S06 and S07 on the Channel Control Unit "STEREO INTERCOM" board must be set to the RTS position to connect to the RTS1 line, and switches S11, S12, S13 and S15 must be similarly set to connect to the RTS2 line.

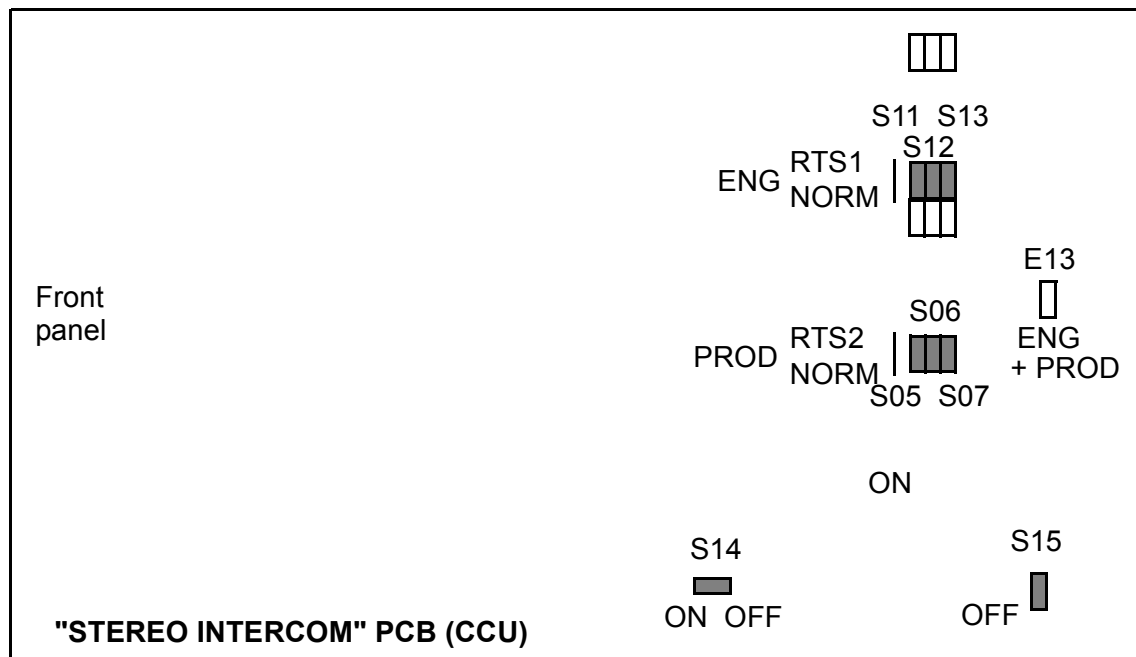
#### NOTES :

1. When link RTS1 (RTS2) is used, the "ENG" ("PROD") intercom link is not available.
2. Adjusting components R01, R09 and E01 to E06 are common to the RTS links and to the ENG and PRO intercoms.

#### 2.3.3.1 - Cameraman to RTS1 and RTS2 links

To speak to the RTS1 line users, the Cameraman sets the "PROD/ENG" switch to PROD. To speak to the RTS2 line users, he sets this switch to ENG.

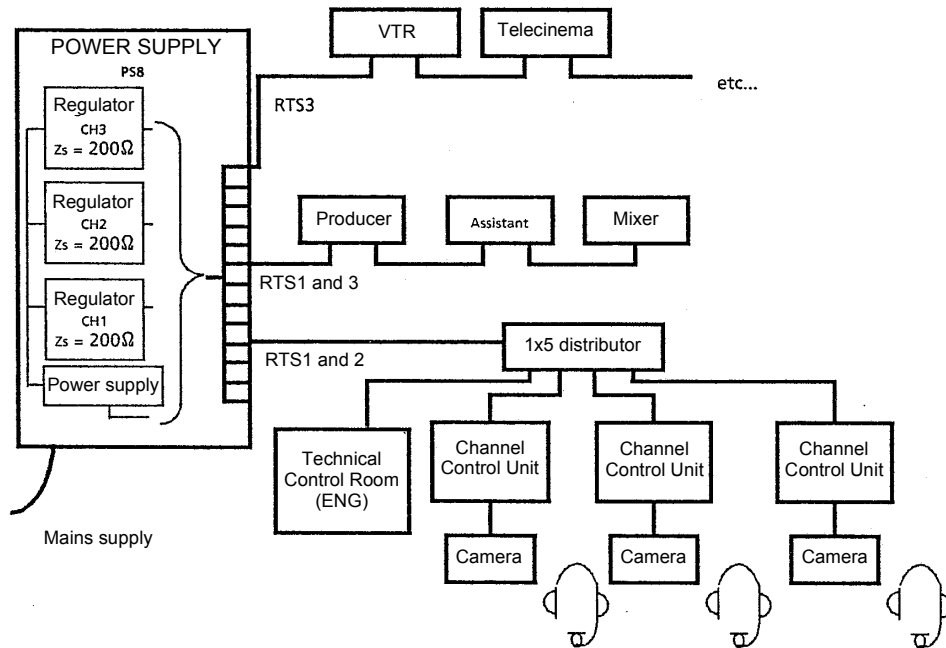
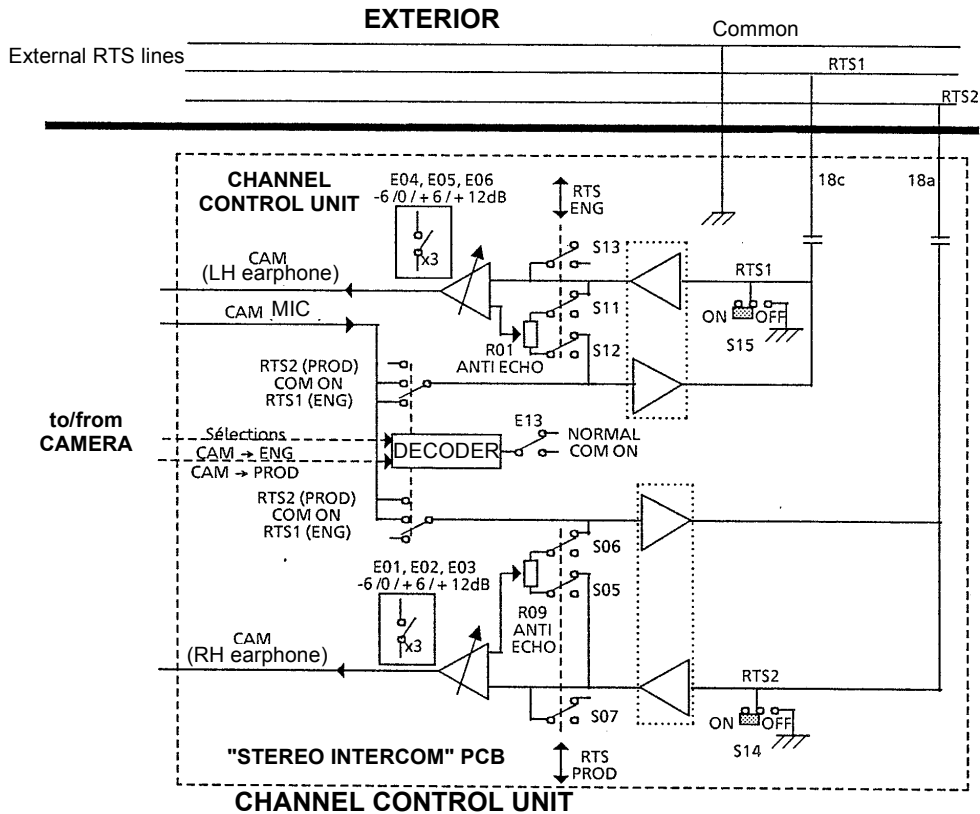
**NOTA :** If strap E13 on the "STEREO INTERCOM" board of the Channel Control Unit is set to ENG+PROD, selection of ENG or PROD enables the Cameraman to speak over both lines simultaneously.





2.3.3.2 - RTS1 and RTS2 to cameraman links

The Cameraman receives the sound from the RTS1 line in the lefthand earphone and the Sound from the RTS2 line, to which the PROG and CCU Sounds may be added, in the righthand earphone.



RTS1: "Producer"/"Cameraman" link  
 RTS2: "Technical Control Room"/"Cameraman" link  
 RTS3: "Producer"/VTR, Operators, Telecinema and other links.

Installation of RTS type audio

---

## 2.4 - VIDEO

---

**NOTE :** Two "VIDEO" PCBs versions equip the 1685 or 1686 CCUs.

---

The version 1 is fitted with the "PIP" (picture in picture) function. This function is used with the studio camera. It is identifiable by the quartz crystal presence on the components side.

### 2.4.1 - Video output signal RGB/component selection

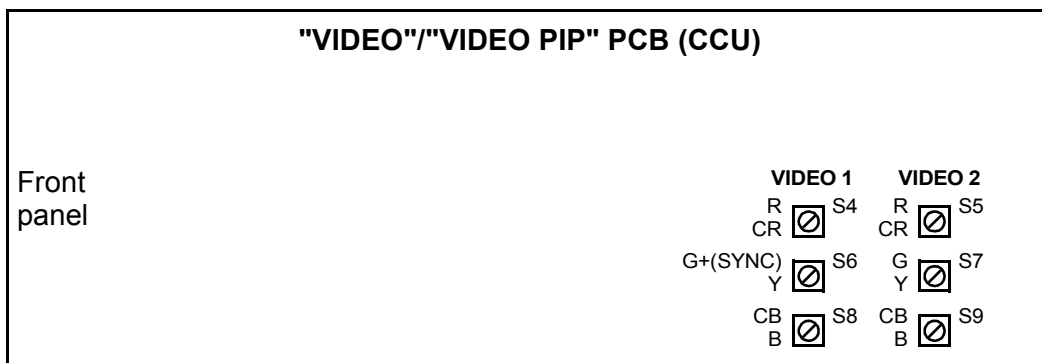
---

**NOTE :** With a CCU 1686, only the "VIDEO OUT 1" output videos are used.

---

For the "VIDEO OUT 1" output videos of the Channel Control Unit, set selector switches S04 (R/CR), S6 (G/Y), S08 (B/CB) on the video board to the appropriate position.

For the Channel Control Unit "VIDEO OUT 3" output videos, set selector switches S05 (R/CRT), S7 (G/Y) and S09 (B/CB) to the appropriate position.



## Video

---

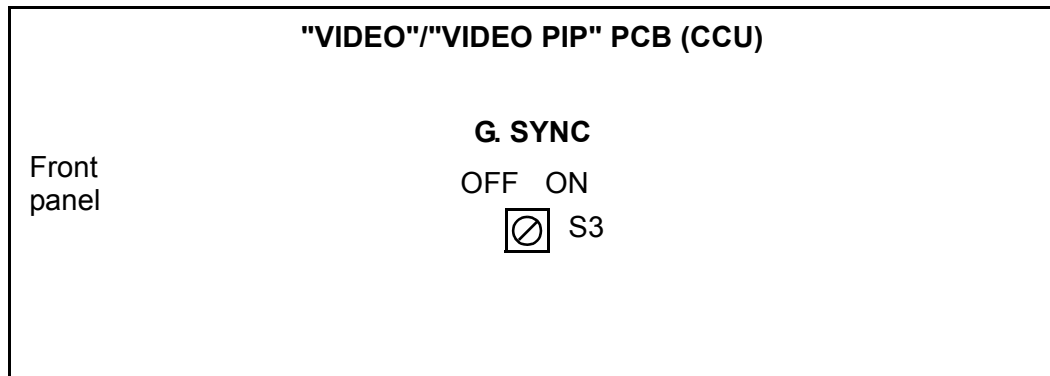
### 2.4.2 - "SYNC SIGNAL ON/OFF" selection for green output video signals

On the video board, set selector switch S03 (G.SYNC: ON/OFF) to the appropriate position.

---

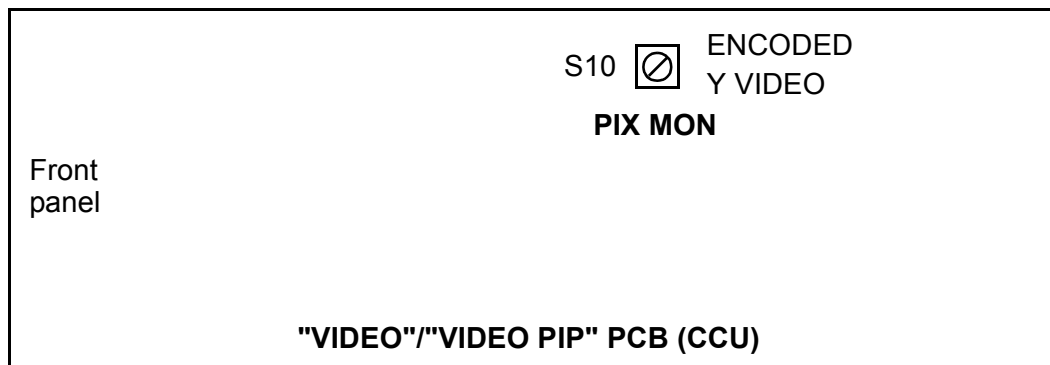
**NOTE :** This switch has no effect if the output videos are the "COMPONENTS" and the "Y" signal, which always include the sync signal.

---



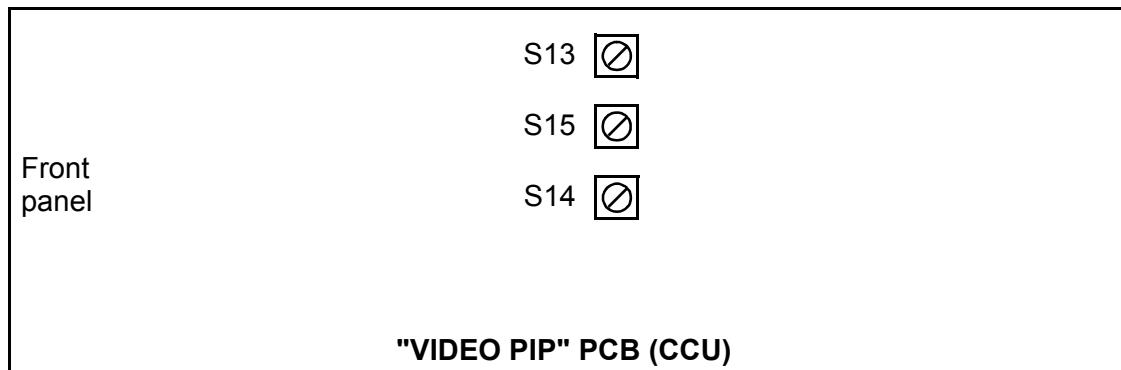
### 2.4.3 - "Y"/"ENCODED" selection of PM control signal at channel control unit output

On the video board, set selector switch S10 (PIX MON: Y.VIDEO/ENCODED) to the appropriate position.



### 2.4.4 - PAL or NTSC synchronization signals calibrate (VIDEO PIP PCB)

Set switches S13, S15, S14 on the PIP video board to the appropriate position.

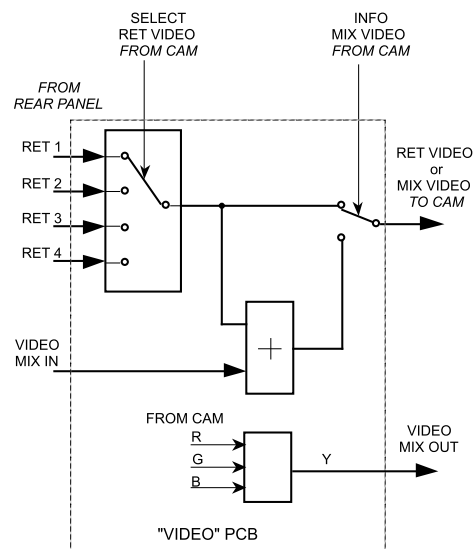


### 2.4.5 - Video "MIX" generation

The "MIX" video is a test signal for the Cameraman, resulting from addition of the "Y" luminance signal to the "EXT.VIDEO" return signal, selected by the switches on the bottom lefthand side of camera adapter CA85.

This is substituted for the "EXT.VIDEO" return signal.

**NOTE :** The Y signal must be phase aligned on installation.



### 2.4.6 - "EXT SELECT" switch on CA lefthand side control panel

This switch is used to select one "return" video input out of the 4 available at the input to the Channel Control Unit.

---

## 2.5 - EQUIPMENT PHASE ALIGNMENT

### 2.5.1 - Horizontal and sub-carrier phase alignment

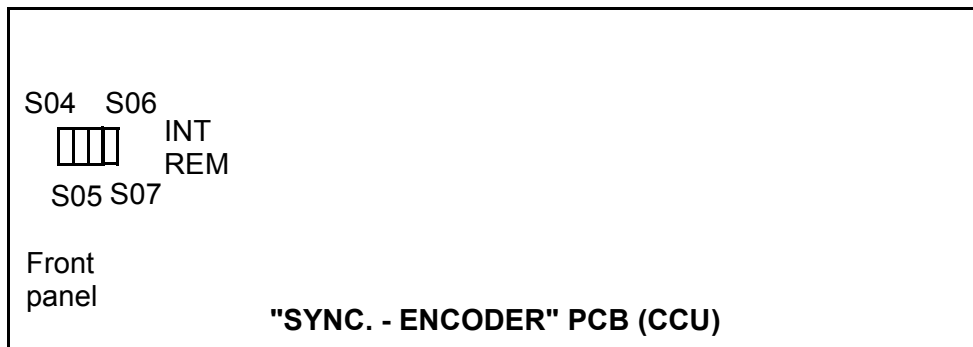
Switches S04, S05, S06 and S07 on the Channel Control Unit encoder board must be set to INT.

#### 2.5.1.1 - Horizontal phase alignment

Adjust multi-turn potentiometer "ØH" on the Channel Control Unit "SYNC. GEN - ENCODER" board front panel so that the equipment is in phase with the other video sources at the mixer input.

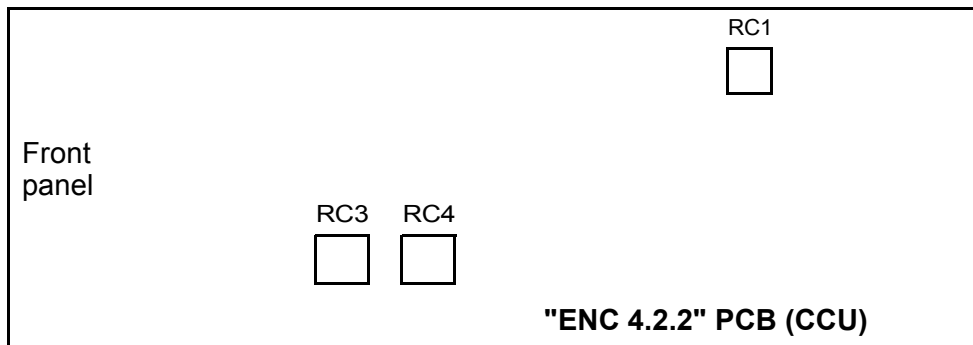
#### 2.5.1.2 - Sub-carrier phase alignment

Adjust multi-turn potentiometer "ØSC" on the Channel Control Unit "PAL (NTSC) SYNC.GEN.-ENCODER" board so that the equipment sub-carrier is in phase with the other videos at the Mixer input.



### 2.5.2 - Digital video phase

Adjust RC3 "FINE DELAY" (8 x 37 ns) or RC4 "COARSE DELAY" (8 x 296 ns) on the Channel Control Unit "ENC. 4.2.2" board for adjust the digital video phase.



## 2.6 - OPERATOR CONTROL PANEL

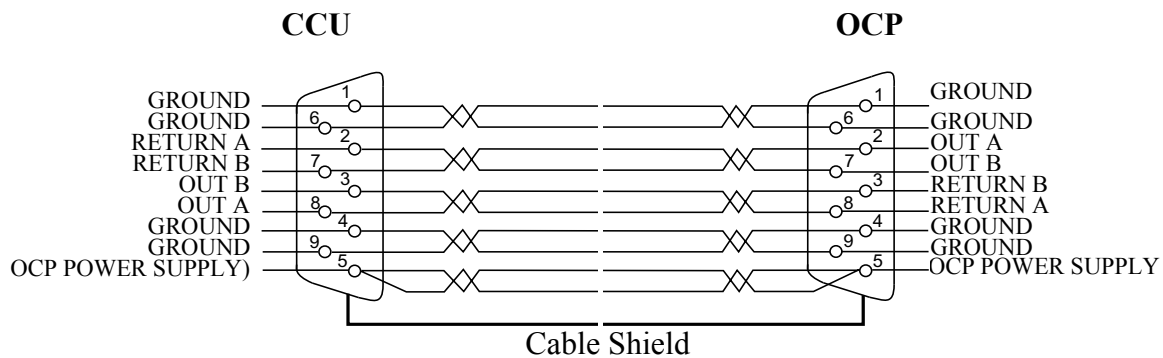
### 2.6.1 - OCP CCU link cable

The maximum length of cable connecting the panel with the Channel Control Unit is 50 metres with a screened 5 pairs cable. This maximum length is 100 metres if the 5 wire (used for the OCP supply) is quadrupled. Refer to the schematic cable.

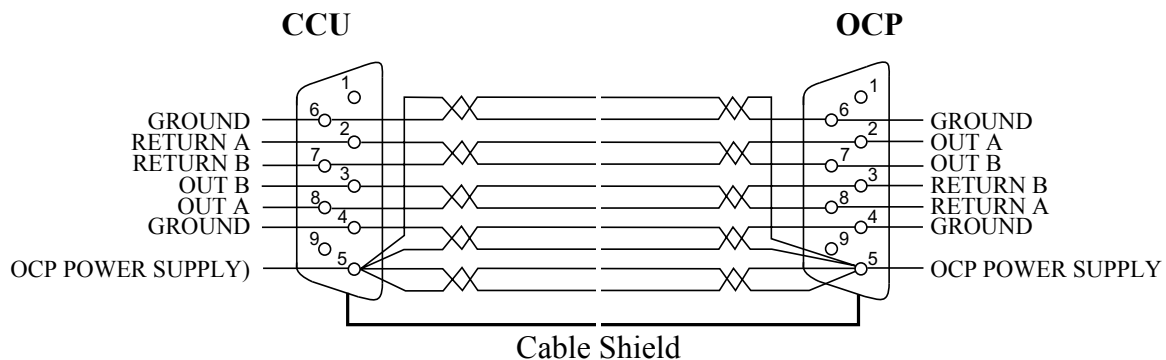
The chassis ground of the panel must be connected to the chassis ground of the installation.

The connection is normally provided by a screened 5 pairs cable, part number:

- BC041.001 - length 2 metre, or
- BC041.015 - length 15 metres, or
- BC041.050 - length 50 metres, or
- BC042100AA - length 100 metres



**1 OR 15 OR 50 METRES CCU/OCP CABLE**



**100 METRES CCU/OCP CABLE**

## **2.6.2 - Numbering of panels, choice of priority**

In its maximum configuration, a Channel Control Unit can be fitted with 3 OCP.

If several OCP are connected on a CCU, these must have different numbers and priority. Refer to the OCP manual.

## **2.6.3 - Impedance matching**

Only the most distant control panel from the Channel Control Unit is to be terminated in 150 Ω.

## **2.6.4 - Control panel power supplies**

If an equipment is used with only one control panel, use the "RCP POWER OUT" (CCU1685) or RCP (CCU1685/1686) receptacle of the Channel Control Unit to supply the control panel (13 volt output). If the RCP receptacle is used refer to the *2.6.1 -OCP CCU link cable* paragraph.

If several control panels are used, one or more PPU's (2 x 4 "12 Volt" outputs) to supply the control panels.

If the distance between the PPU and the control panel is very long, it will be necessary to increase the PPU output voltages (internal adjustments) to compensate for voltage drops in the interconnecting cable.

The value required at the control panel is  $12\text{ V} + 2\text{ V} - 1\text{ V}$ .

## **2.6.5 - Connection of a control panel to the front panel of the channel control unit**

- Version 0 APCM:

Connect the control unit to the "AUX RCP" connector on the front of the Channel Control Unit APCM board, making sure to set the "LOOP/150 Ohm" switch to the 150 Ohm position.

---

**NOTE :** The OCP power supply is not delivered on this receptacle.

---

- Version 1 APCM

There is not connector on the front panel.

## 2.7 - CHANNEL CONTROL UNIT NUMBERING (USE WITH A MCP)

When the Channel Control Unit is controlled by an MCP, it must be assigned its *own* address.

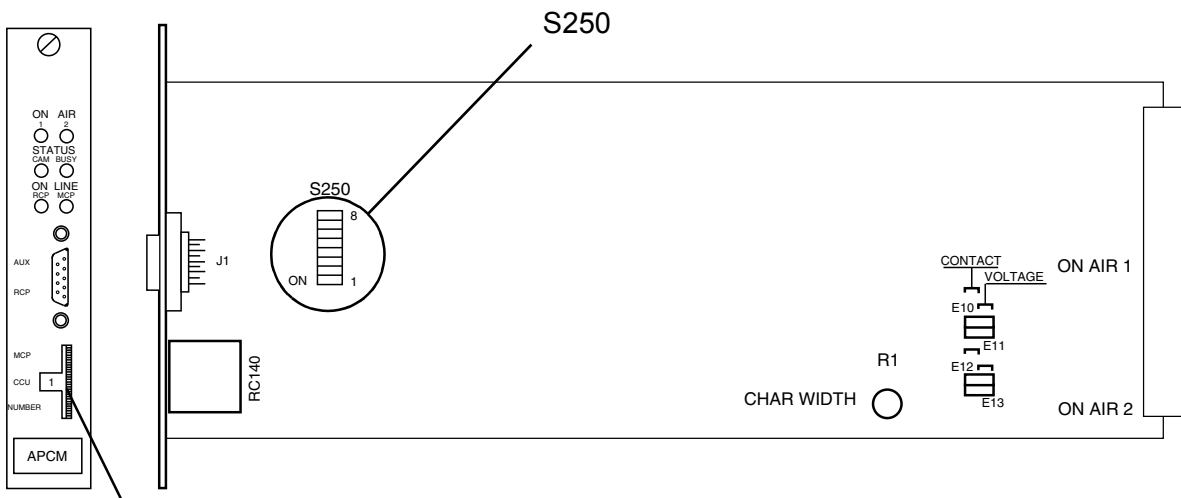
This address define the camera number on the MSP.

**It is absolutely necessary to provide a different address for Channel Control Units connected to a given MCP.**

### 2.7.1 - APCM board version 0

This address is allocated using thumbwheel RC140 on the front of the APCM board and switches S250/5 and S250/6 on the APCM board.

The switch S250/7 must be ON (MCP presence).



RC140 thumbwheel

APCM version 0 PCB

#### Numbering:

- the thumbwheel permit the CCUS numbering of 1 to 15 (1 to 9 position = 1 to 9 camera and A to F position = 10 to 15 camera, the 0 position is forbidden),
- the S250/5 switch in ON position and the S250/6 switch in OFF position add 10 to the thumbwheel value,
- the S250/6 switch in ON position and the S250/5 switch in OFF position add 20 to the thumbwheel value.

#### CCU number according to RC140 and S250/5 S250/6 positions:

S250		Thumbwheel position															
5	6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
OFF	OFF		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15



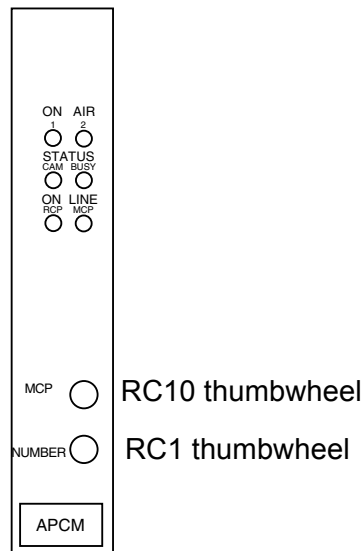
Channel control unit numbering (use with a MCP)

S250		Thumbwheel position															
5	6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
ON	OFF	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
OFF	ON	20	21	22	23	24											
ON	ON																

Forbidden position

2.7.2 - APCM board version 1

This address is allocated using thumbwheel RC10 and RC1 on the front of the APCM board.



APCM version 1 PCB

Numbering (1 to 24):

- The RC10 thumbwheel permit the ten numbering (0 to 2).
- The RC1 thumbwheel permit the unity numbering (0 to 9).

Example: If the CCU is the 14 number: RC10 = 1 and RC1 = 4.

## 2.8 - ADAPTATION TO MAIN AND SECONDARY ANTENNA INDICATIONS IN THE CCU

The main antenna "ON AIR 1" and secondary antenna "ON AIR 2" controls received from the Channel Control Unit can be of two different forms:

- a DC voltage of between + 12 and + 48 V,
- a closed loop (contact).

### 2.8.1 - APCM version 0 board

Depending on the type of control coming from the Mixer, set straps E10, E11 (ON AIR 1) and E12, E13 (ON AIR 2) to the positions shown in the table below.

ON AIR 1	
Control	E10 - E11
+ 12 V	Voltage
+ 24 V	Voltage
+ 48 V	Voltage
Loop	Contact

ON AIR 2	
Control	E12 - E13
+ 12 V	Voltage
+ 24 V	Voltage
+ 48 V	Voltage
Loop	Contact



"APCM" version 0 PCB



---

## 2.9 - "WITH OR WITHOUT CHARACTER ON MONITORING VIDEO PM" SELECTION

---

**NOTE :** Two "VIDEO" PCBs versions equip the 1685 or 1686 CCUs.

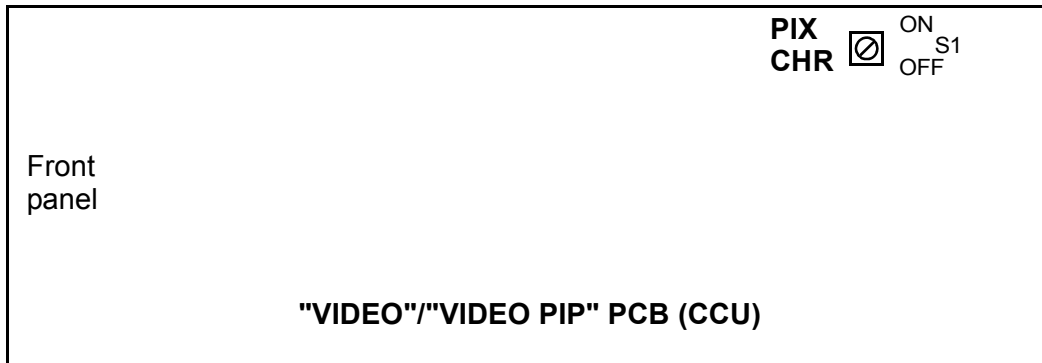
---

The version 1 is fitted with the "PIP" (picture in picture) function. This function is used with the studio camera. It is identifiable by the quartz crystal presence on the components side.

Various displays inform the operator of the setting values and conditions of the Channel Control Unit or camera, which can be inlaid on the PM video (see chapter 5, "Use").

The presence of these depends on selector switch S1 (CHR: ON/OFF) on the VIDEO board.

Set the selector switch to the appropriate position.



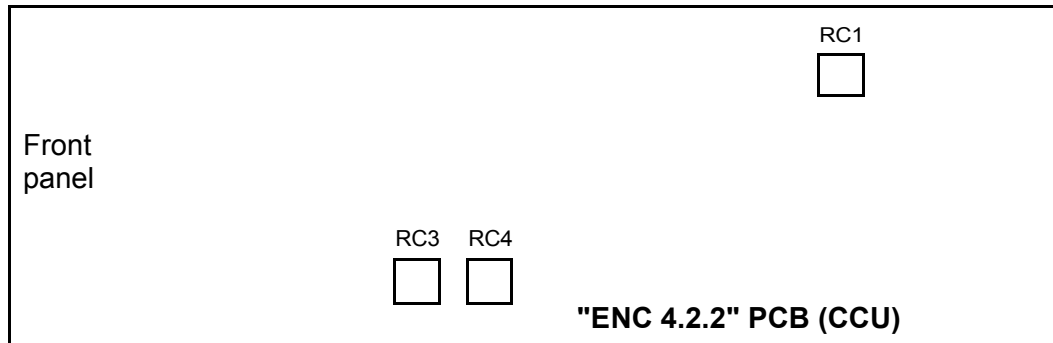
---

## 2.10 -SELECTION OF DIGITAL VIDEO IN TEST

---

**NOTE :** In operation, RC1 must be set to position F.

---



The "4.2.2 ENCODER" board is fitted with a selector switch RC1 used:

- to select the source present on the serial digital output,
- or
- to perform certain modifications on the signal on the serial digital output.

### 2.10.1 - Signal available on digital output, depending on the control panel "BARS" and "PM" controls

#### 2.10.1.1 - Selector switch RC1 is on OPERATING POSITION

##### Selector switch RC1 is on F

The signal depend:

- of the video selected (picture, sawtooth, or bars by the BARS key),
- of the video PM selected (SETTING CCU, SETTING key).

**1st case:** the control panel is **on image**, and **whatever the selection** of "PM": **DIGITAL OUTPUT = CAMERA VIDEO**.

**2nd case:** the control panel is on "BARS PATTERN" and if "PM" is **other than "ENC"**: **DIGITAL OUTPUT = CAMERA BAR PATTERN**.

**3rd case:** the control panel is on "BAR PATTERN" and if "PM" is **equal to "ENC"**: **DIGITAL OUTPUT = 100% SYNTHETIC BAR PATTERN** (generated by the digital encoder).

**4th case:** the control panel is on "TEST" and if "PM" is **other than "ENC"**: **DIGITAL OUTPUT = CAMERA TEST SIGNAL**.

**5th case:** the control panel is on "TEST" and if "PM" **equal to "ENC"**: **DIGITAL OUTPUT = DIGITAL TEST SAWTOOTH** (generated by digital encoder).

### 2.10.1.2 - Selector switch RC1 is on TEST POSITION

**Selector switch RC1 is on a position other than F**

**RC1 is on E: DIGITAL OUTPUT = WHITE** (generated by digital encoder), no matter what is selected on the OCP.

**RC1 is on D: DIGITAL OUTPUT = 100% SYNTHETIC TEST PATTERN** (generated by digital encoder), no matter what is selected on the OCP.

**RC1 is on C: DIGITAL OUTPUT = DIGITAL TEST SAWTOOTH** (generated by digital encoder), no matter what is selected on the OCP.

**RC1 on in B: DIGITAL OUTPUT = PULSES FOR CHECKING DIGITAL OUTPUT PHASE** (generated by digital encoder), no matter what is selected on the OCP.

**RC1 is on A: DIGITAL OUTPUT = BLACK** (generated by digital encoder), no matter what is selected on the OCP.

**RC1 on 9: DIGITAL OUTPUT = SIGNAL SELECTED AT CONTROL PANEL WITH Y COMPONENT AT BLACK.**

**RC1 is on 8: DIGITAL OUTPUT = SIGNAL SELECTED AT CONTROL PANEL WITH CR AND CB COMPONENTS AT BLACK.**

**RC1 is on 7: DIGITAL OUTPUT = SIGNAL SELECTED AT CONTROL PANEL WITH CR COMPONENT AT BLACK.**

**RC1 is on 6: DIGITAL OUTPUT = SIGNAL SELECTED AT CONTROL PANEL WITH CB COMPONENT AT BLACK.**

---

**NOTE :** Positions 0, 1, 2, 3, 4 and 5 of selector switch RC1 are not used.

---

F	CAMERA
E	DIGITAL WHITE
D	100% DIGITAL BARS
C	DIGITAL TEST SAWTOOTH
B	DIGITAL PULSE
A	DIGITAL MASTER BLACK
9	CR/CB (Black on Y) of video selected
8	Y (Black on CR/CB) of video selected
7	Y + CB (Black on CR) of video selected
6	Y + CR (Black on CB) of video selected
0 to 5	NOT USED

**Table showing digital outputs as function of RC1**

---

## **2.11 -CALL MANAGEMENT**

The "CALL" information coming down from the camera can be latched, or not, depending on the S250/4 switch position on APCM board.

**Switch in ON position, CALL will be latched:**

- when releasing the CALL button on the camera, all "CALL" lights on the equipment will remain lit. The CALL CAM CCU indication on ON AIR connector on the rear side of the CCU (Pin 5 ) will as well remain activ.

**To switch off the CALL light o control panel:**

- press the CALL button on this control panel.

**To switch off all CALL indication on the equipment, perform one of these action:**

- press simultaneously on PRESET and CALL buttons on control panel,
- press the CALL switch on the front face of STEREO INTERCOM board on the CCU,
- generate an external CALL ON AIR on ON AIR connector (Pin 6 CALL CCU CAM IN on the rear side of the CCU ).

**Switch in OFF position, CALL won't be latched:**

- when releasing the CALL button on the camera, all "CALL" lights on the equipment will switch off. The CALL CAM CCU indication on ON AIR connector on the rear side of the CCU (Pin 5 ) will as well go non activ.

## **2.12 -MASTER BLACK MEMORISATION IN SCENE FILE**

The MASTER BLACK value can be memorised, or not, in SCENE FILE depending on the S250/3 switch position on the APCM board.

**Switch on OFF position:**

MASTER BLACK is memorised in SCENE FILE.

**Switch on ON position:**

MASTER BLACK isn't memorised in SCENE FILE.

## **2.13 -CCU OCP LINK SPEED**

**Switch S250/1:**

**Switch on OFF position:**

Speed: 38400 bauds (standard configuration).

**Switch on ON position:**

Speed: 9600 bauds.

## **2.14 -STANDARD SELECTION 525 OR 625 LINES**

**Switch S250/2:**

**Switch on OFF position:**

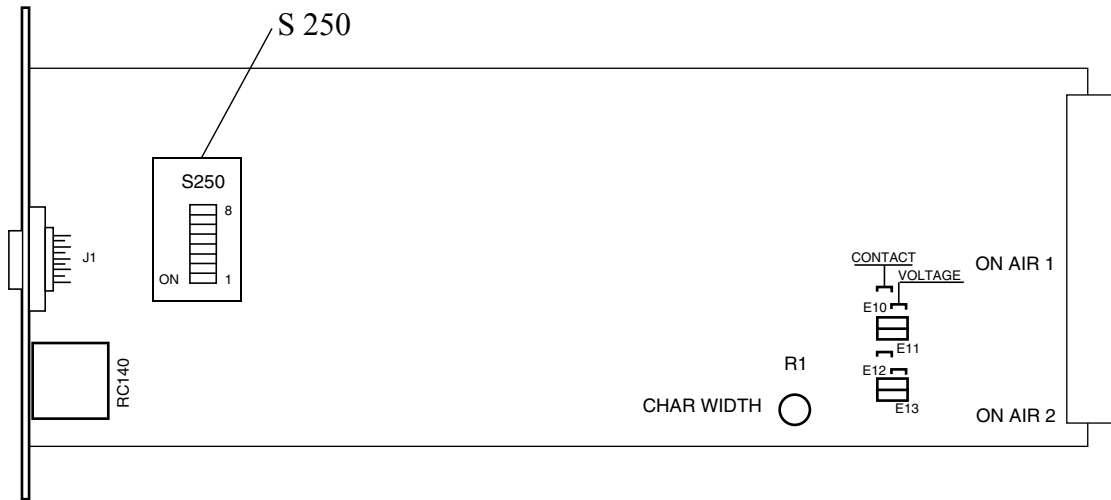
625 lines standard.

**Switch on ON position:**

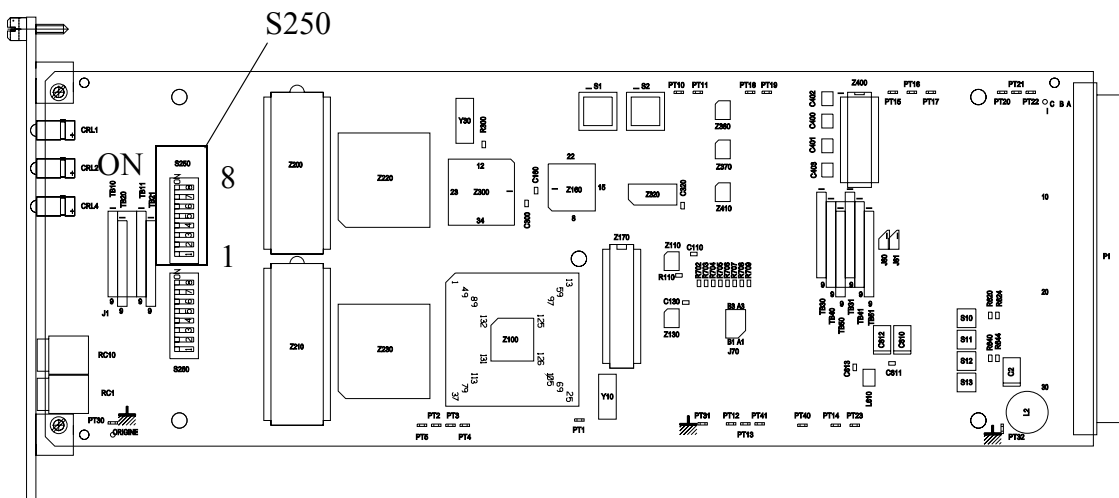
525 lines standard.



## 2.15 -APCM VERSION 0 ET 1 LAYOUT DIAGRAM



APCM version 0 board layout diagram





---

# Chapter 3

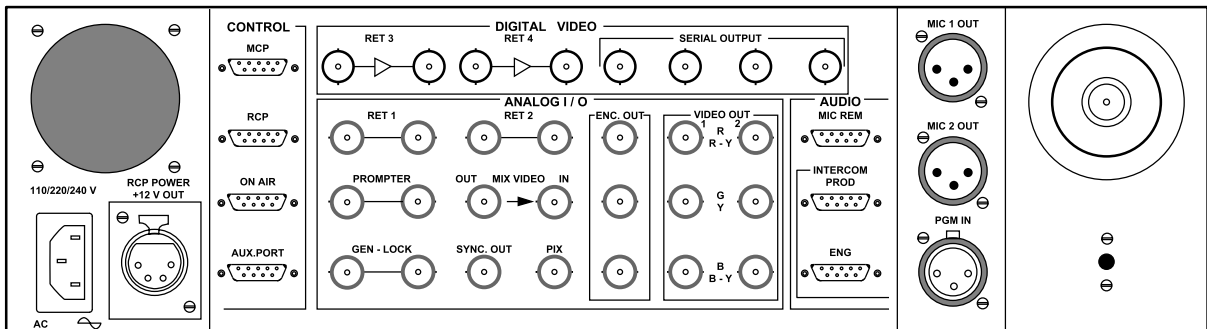
## 1685/1686 Channel Control Unit

<b>3.1 - CCU1685 .....</b>	<b>165</b>
3.1.1 - Back panel .....	165
3.1.1.1 - Power supply module.....	165
3.1.1.2 - "CONTROL" section .....	166
3.1.1.3 - "DIGITAL VIDEO" section.....	167
3.1.1.4 - "ANALOG I/O" section .....	168
3.1.1.5 - "AUDIO" section.....	170
3.1.2 - Front panel.....	172
<b>3.2 - CCU1686 .....</b>	<b>177</b>
3.2.1 - Back panel .....	177
3.2.1.1 - Power supply .....	177
3.2.1.2 - "CONTROL" section .....	178
3.2.1.3 - "SERIAL DIGITAL OUTPUT" section .....	179
3.2.1.4 - "VIDEO OUTPUT" section .....	179
3.2.1.5 - "MIX VIDEO" section .....	180
3.2.1.6 - "INPUT" section .....	180
3.2.1.7 - "INTERCOM" section.....	181
3.2.1.8 - "AUDIO" section.....	182
3.2.2 - Front panel.....	183

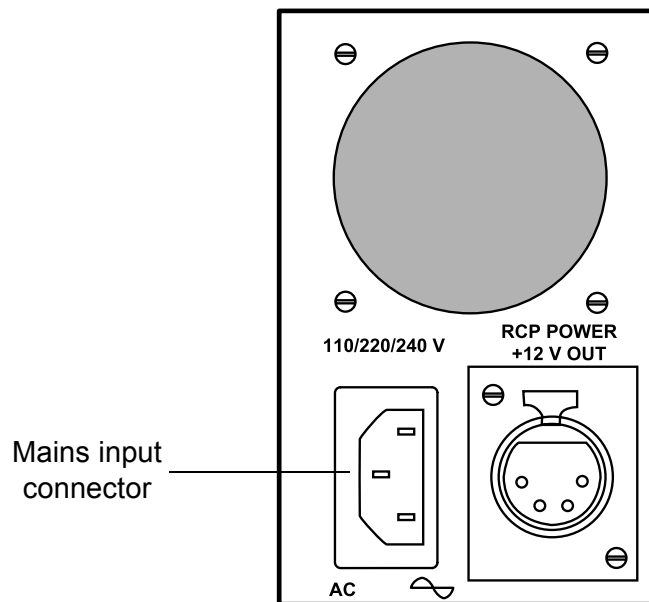






### 3.1 - CCU1685

#### 3.1.1 - Back panel



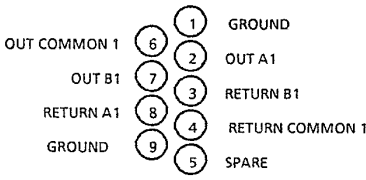
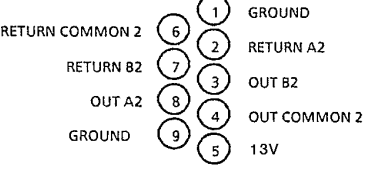
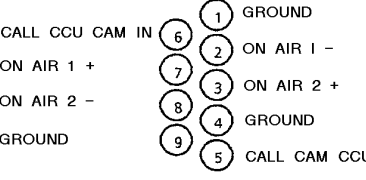
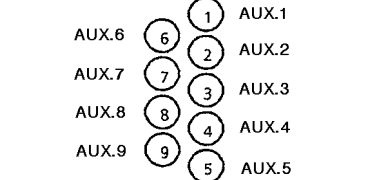
##### 3.1.1.1 - Power supply module



<p><b>RCP POWER + 12 V OUT</b></p>	<p>Control panel power connector.</p>	<p>12V RETURN       + 12V </p> <p>Socket Type: XLR-4-31 P/N: 91.538.047 Plug Type: XLR-4-12C P/N: 91.647.565</p>	
--	---------------------------------------	--	--

3.1.1.2 - "CONTROL" section

NOTE : The sockets are represented wiring side.

<p><b>MCP</b></p>	<p>Connector for centralised MCP.</p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678 Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>													
<p><b>RCP</b></p>	<p>Connector for OCP(s).</p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678 Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>	<p>Only the most distant control panel is to be terminated with 150 Ohms.</p>												
<p><b>ON AIR</b></p>	<p>"ON AIR 1" and "ON AIR 2" (Main antenna - Secondary antenna) signalling inputs "CALL" signal input for camera. "CALL" signal output from camera.</p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678 Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>	<p>The ON AIR 1 and ON AIR 2 (Main/Secondary) switching functions can be controlled by a closed loop or a voltage of between 12 and 48 V DC (refer to chapter 2, "Installation").</p> <p style="text-align: center;"><b>CALL</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2">Call IN</td> <td colspan="2">Call OUT</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>0 V</td> <td>ON</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OPEN or 4 V to 12 V</td> <td>OFF</td> <td>+ 5 V</td> </tr> </table>	Call IN		Call OUT		ON	0 V	ON	0 V	OFF	OPEN or 4 V to 12 V	OFF	+ 5 V
Call IN		Call OUT													
ON	0 V	ON	0 V												
OFF	OPEN or 4 V to 12 V	OFF	+ 5 V												
<p><b>AUX. PORT</b></p>	<p>Auxiliary port connector <b>Not used.</b></p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678 Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>													

---

3.1.1.3 - "DIGITAL VIDEO" section

---

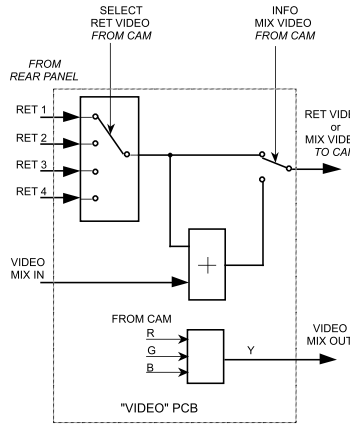
**NOTE :** Videos with connection to probe must be terminated with 75 Ohms.

---

<b>RET3 IN OUT</b>	No. 3 return video input with "Connection to probe".	2 Sockets P/N: T6000050	Level: 1 V/75 Ohms with sync signal.
<b>RET4 IN OUT</b>	No. 4 return video with "Connection to probe".	2 Sockets P/N: T6000050	Level: 1 V/75 Ohms with sync signal.
<b>SERIAL OUTPUT</b>	4 serial 270 Mbit digital outputs (with digital encoder option).	4 Sockets P/N: T6000047	It is recommended to terminate unused outputs with 75 Ohms. <b>NOTE:</b> In BAR and SAW-TOWTH synthesised position, the CCU running number is displayed on the bottom left of the picture.

## 3.1.1.4 - "ANALOG I/O" section

**NOTE :** Videos with connection to probe must be terminated with 75 Ohms.

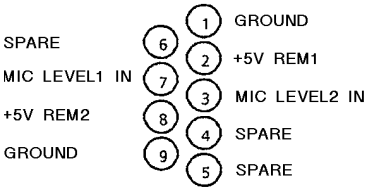
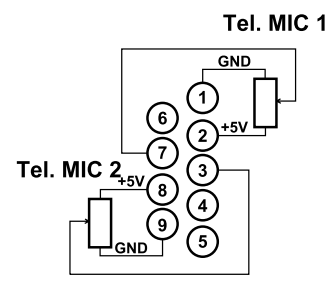
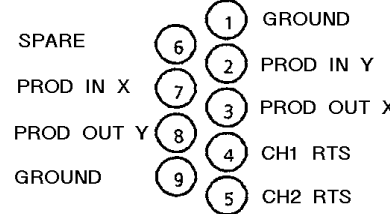
<b>RET1 IN OUT</b>	No. 1 return video input with "Connection to probe".	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Level: 1V/75 Ohms with sync signal.
<b>RET2 IN OUT</b>	No. 2 return video input with "Connection to probe".	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Level: 1 V/75 Ohms with sync signal.
<b>PROMTER IN OUT</b>	TelePrompter video input with "Connection to probe".	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Level: 1 V/75 Ohms with sync signal. Input/Output of video signal for TelePrompTer monitor on camera head. <b>NOTE:</b> This input is reserved for heavy and light "SPORT-CAM" version cameras.
<b>MIX VIDEO  IN  OUT</b>	Video input for mixing with one of the 4 "RET" videos.  Camera Y video output (with sync signal). Level: 1 V/75 Ohms.	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518  	The "IN" video is loaded on 75 Ohms in the channel control unit.  The "MIX OUT" video is provided for connection to the "MIX IN" video after phase alignment, if necessary, so as to obtain the camera video mixed with the "RET" video selected in the viewfinder ("EXT SEL" and V/F switches on lefthand side of CA85).
<b>GEN-LOCK IN OUT</b>	GEN LOCK video input with "Connection to probe".	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Input/Output of external encoded video signal intended for equipment control.
<b>SYNC.OUT</b>	Sync signal output.	Socket Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Mixed output of negative polarity and amplitude 2 V/75 Ohms for synchronisation of RGB monitor or test equipment.

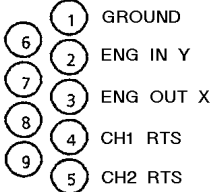
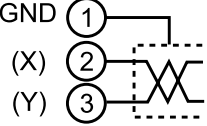
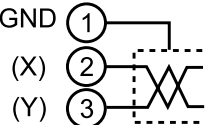
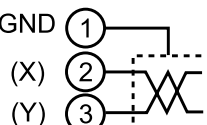


<b>PIX</b>	Video output with sync intended for PM monitor.	Socket Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Level 1 V/75 Ohms. The output video is selected at the control panel. Various displays may be inlaid in the monitor video (refer to chapter 2 " <i>Installation</i> " and to chapter 5 " <i>Operation</i> ").
<b>ENC. OUT</b>	Encoded video outputs.	3 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Level 1 V/75 Ohms.
<b>VIDEO OUT 1</b>  <b>R (R-Y)</b>  <b>G (Y)</b>  <b>B (B-Y)</b>	Output signals. video	3 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	The outputs can be R,G,B or Y, R-Y, B-Y component configured. Sync signals can be added to the green video (common to OUT 2 VIDEO). Refer to chapter 2 " <i>Installation</i> ".  Level 700 mV/75 Ohms unless 1 V/75 Ohms on green video if sync signal present.
<b>VIDEO OUT 2</b>  <b>R (R-Y)</b>  <b>G (Y)</b>  <b>B (B-Y)</b>	Output signals. video	3 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	The outputs can be R,G,B or Y, R-Y, B-Y configured. Sync signals can be added to the green video (common to VIDEO OUT 1). Refer to chapter 2 " <i>Installation</i> ".  Level 700 mV/75 Ohms unless 1 V/75 Ohms on green video if sync signal present.

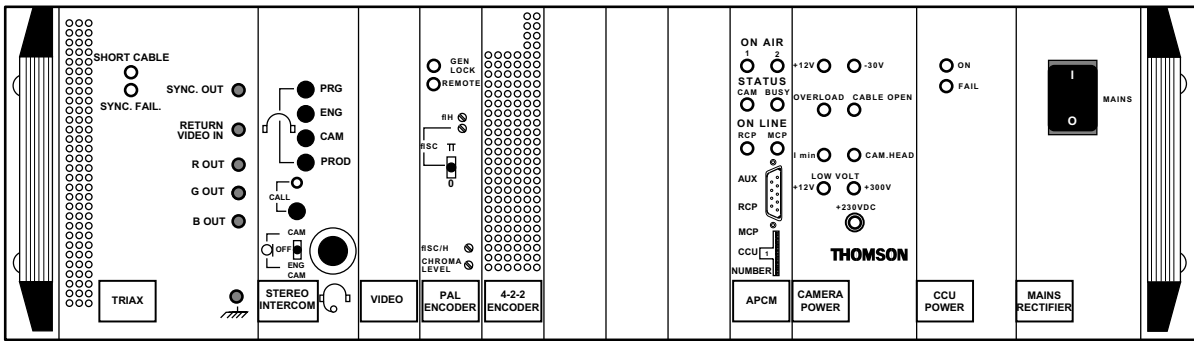
3.1.1.5 - "AUDIO" section

**NOTE :** The sockets are represented wiring side.

<p><b>MIC. REM</b></p>	<p>Connection of 2 potentiometers (10 to 50 kOhms) for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ambience microphone sensitivity remote control, microphone connected to camera head,</li> <li>• micro-sensitivity remote control for microphone connected to CA85.</li> </ul>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678</p> <p>Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>	<p>Connection</p> 															
<p><b>PROD</b></p>	<p>Intercom Audio Input/Output between Camera-man and Producer.</p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678</p> <p>Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>	<p>Depending on the position of the straps on the "INTER-COM" board, the intercom link with the control room can be a 2-wire or 4-wire link.</p> <p>The video input and output levels specified are 0 dB. However it is possible to change these levels. Refer to chapter 2 "Installation".</p> <table border="1" data-bbox="1005 1265 1348 1601"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>4-WIRE</th> <th>2-WIRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 - 8</td> <td>To control room</td> <td>Not connected</td> </tr> <tr> <td>2 - 7</td> <td>From control room</td> <td>To and from control room</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">Producer's RTS channel</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">Technical room RTS channel</td> </tr> </tbody> </table>	No	4-WIRE	2-WIRE	3 - 8	To control room	Not connected	2 - 7	From control room	To and from control room	4	Producer's RTS channel		5	Technical room RTS channel	
No	4-WIRE	2-WIRE																
3 - 8	To control room	Not connected																
2 - 7	From control room	To and from control room																
4	Producer's RTS channel																	
5	Technical room RTS channel																	

<p><b>ENG</b></p>	<p>Intercom Audio Input/Output between Camera-man and Technical control room.</p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678 Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>	<p>Depending on the position of the straps on the "INTER-COM" board, the intercom link with the control room can be a 2-wire or 4-wire link. The audio input and output levels specified are 0 dB. However it is possible to change these levels. Refer to chapter 2 "Installation".</p> <table border="1" data-bbox="1077 622 1417 952"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>4-WIRE</th> <th>2-WIRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 - 8</td> <td>To control room</td> <td>Not connected</td> </tr> <tr> <td>2 - 7</td> <td>From control room</td> <td>To and from control room</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">Producer's RTS channel</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">Technical room RTS channel</td> </tr> </tbody> </table>	No	4-WIRE	2-WIRE	3 - 8	To control room	Not connected	2 - 7	From control room	To and from control room	4	Producer's RTS channel		5	Technical room RTS channel	
No	4-WIRE	2-WIRE																
3 - 8	To control room	Not connected																
2 - 7	From control room	To and from control room																
4	Producer's RTS channel																	
5	Technical room RTS channel																	
<p><b>MIC 1 OUT</b></p>	<p>Audio Output from Camera Mic.</p>	 <p>Socket Type: NC3MK-V P/N: T1002568 Plug Type: XLR-3-11C P/N: 91.355.160</p>	<p>The output level specified is 0 dB; however, it is possible to change this level value. Refer to chapter 2, "Installation".</p>															
<p><b>MIC 2 OUT</b></p>	<p>Audio Output from Mic connected to CA85.</p>	 <p>Socket Type: NC3MK-V P/N: T1002568 Plug Type: XLR-3-11C P/N: 91.355.160</p>	<p>The specified audio output level is 0 dB. However, it is possible to change this level value. Refer to chapter 2 "Installation".</p>															
<p><b>PGM IN</b></p>	<p>PROGRAM Sound Input.</p>	 <p>Socket Type: NC3FK-V P/N: T1002569 Plug Type: XLR-3-12C P/N: 91.355.162</p>	<p>Normally the equipment is set to receive a 0 dB level signal. However, it is possible to adapt the equipment to signals of other levels. Refer to chapter 2 "Installation".</p>															

3.1.2 - Front panel



Indication of short connection cable between the camera head and the channel control unit. With a long cable (>300m typeB), the TelePrompter video is no longer available on the camera head.

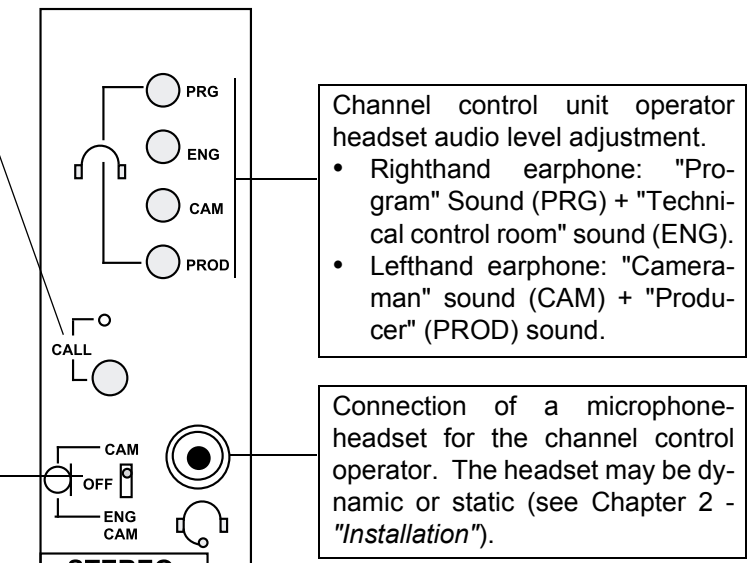
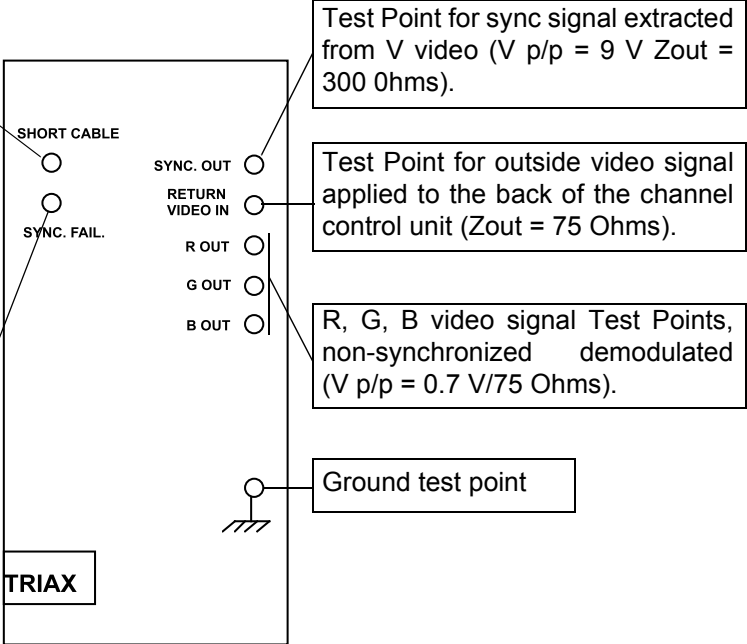
No signal obtained from channel V indication. This may be due to:

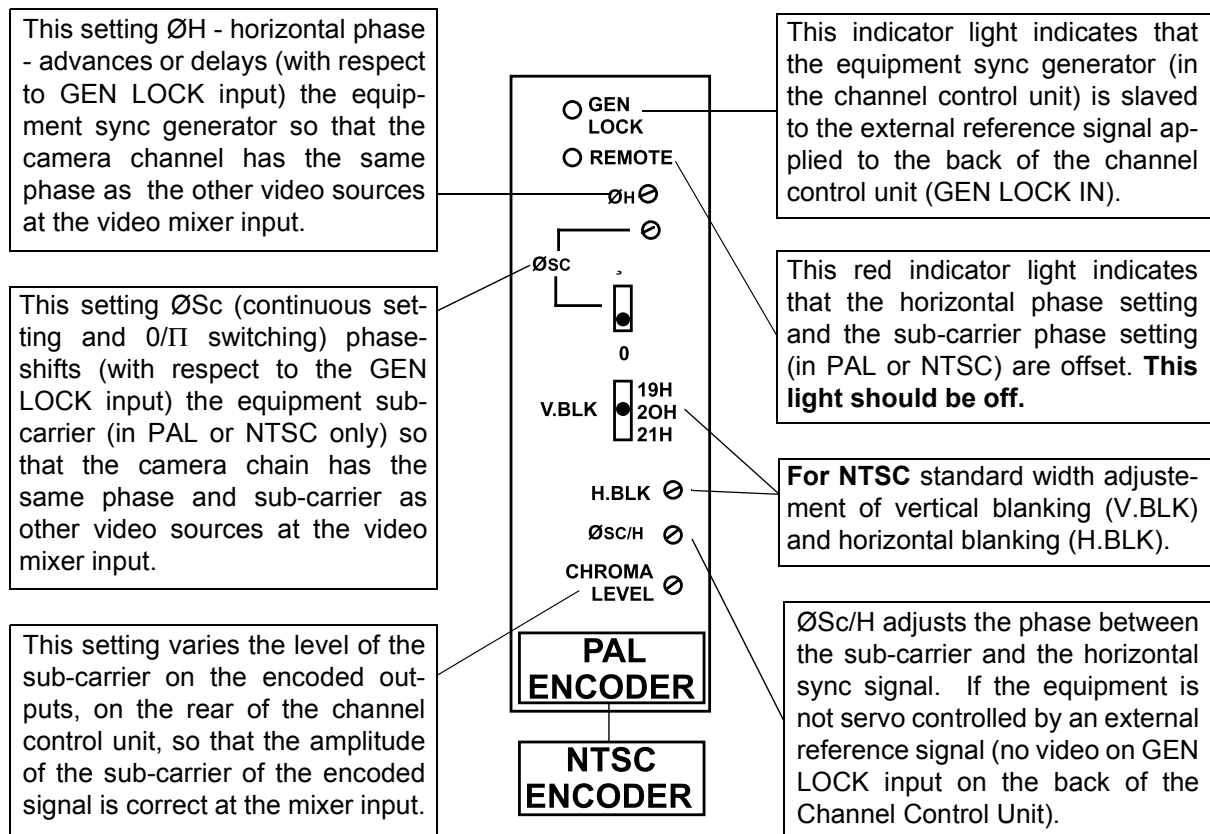
- power off: the camera head,
- disconnection of the camera head ↔ channel control unit interconnection cable.

The indicator light indicates a call from the Cameraman. The CALL pushbutton enables the channel control operator to draw the Cameraman's attention.

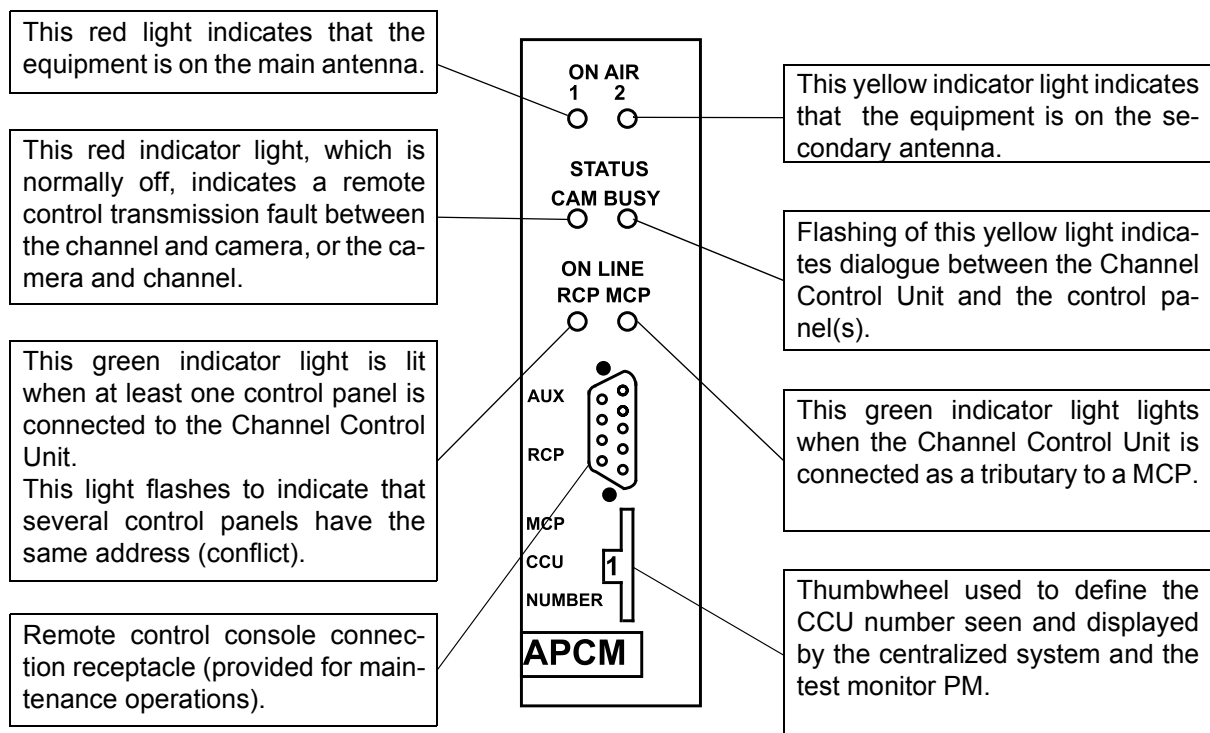
When this switch is on:

- CAM: the Channel Control Unit Operator is connected to the Cameraman,
- OFF: this is the normal operating position. The Channel Control Unit Operator is isolated from the Cameraman, the Producer and the Technical Control Room,
- ENG-CAM: the Channel Control Unit Operator is connected to the Technical Control Room and the Cameraman.

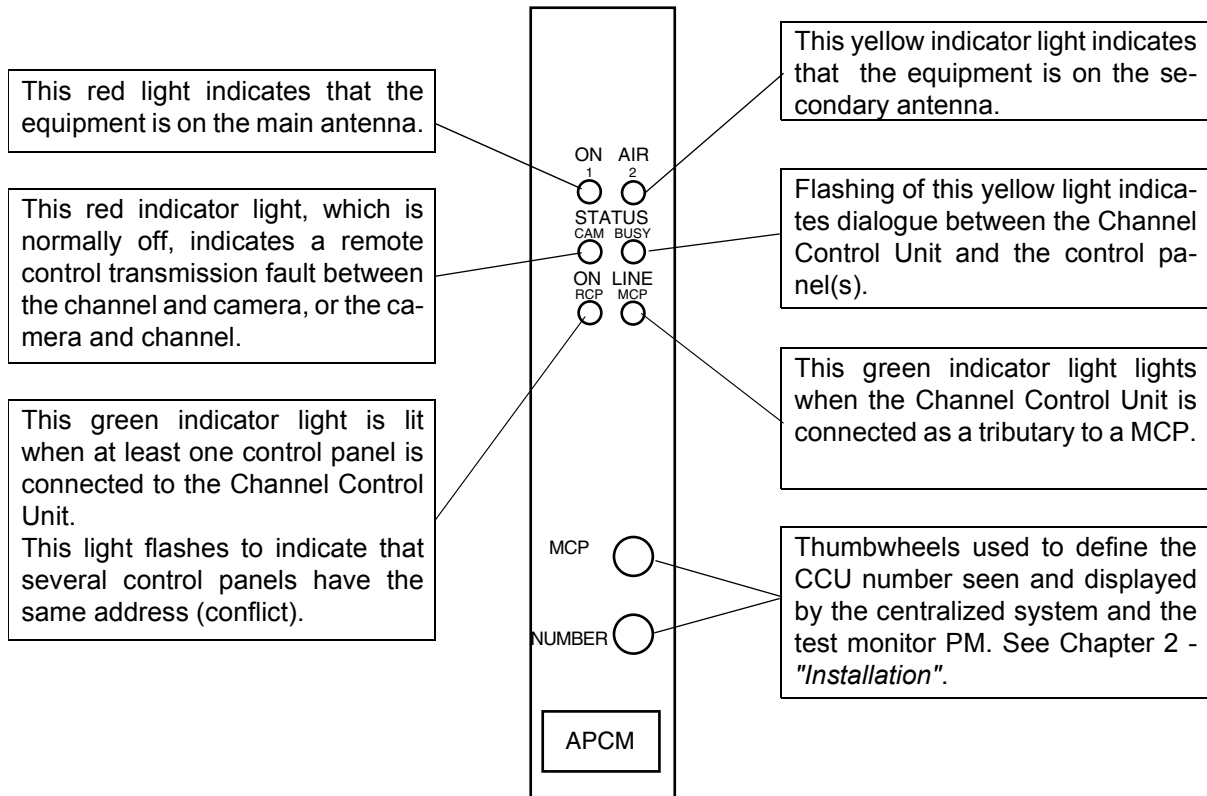


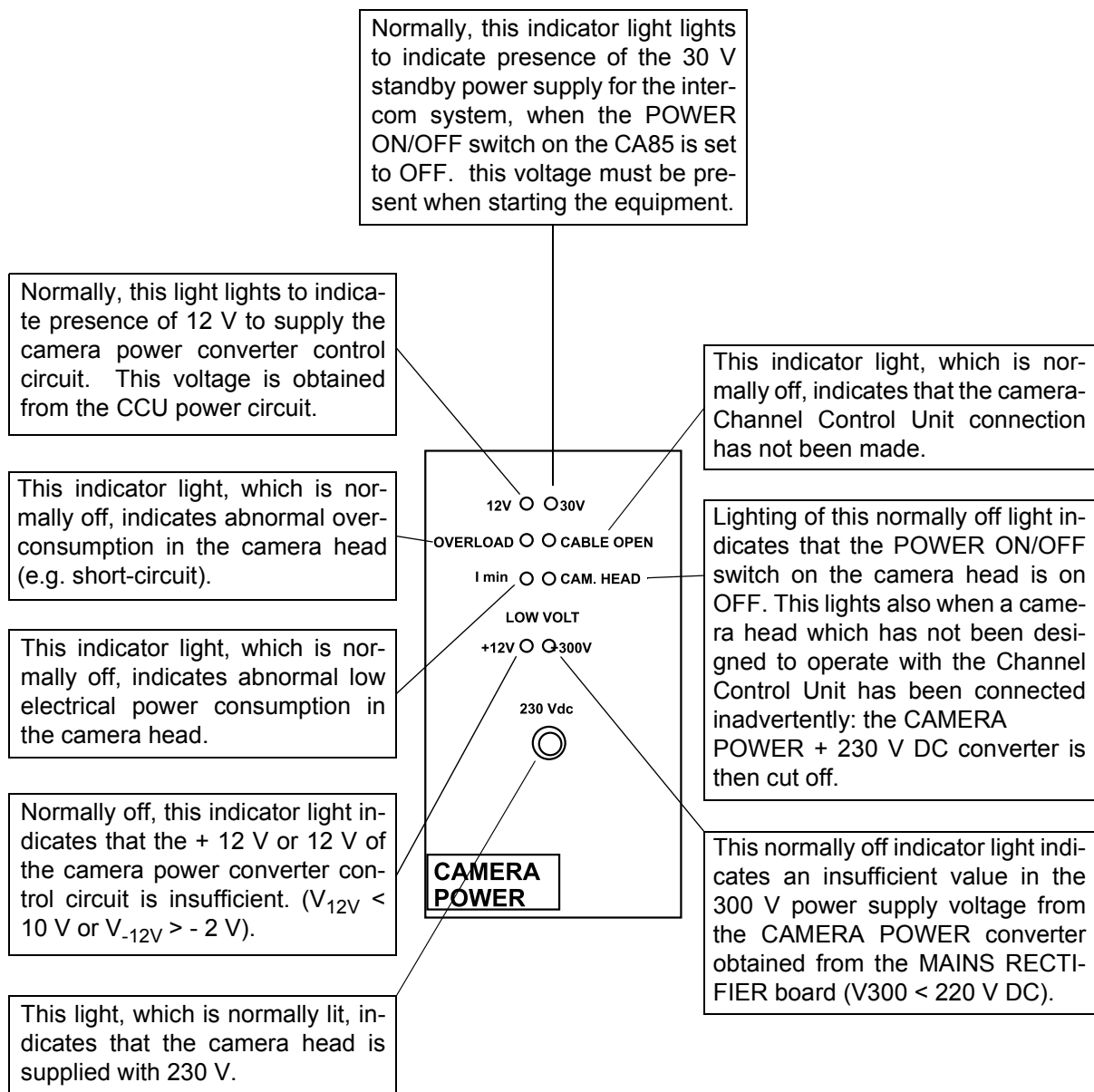


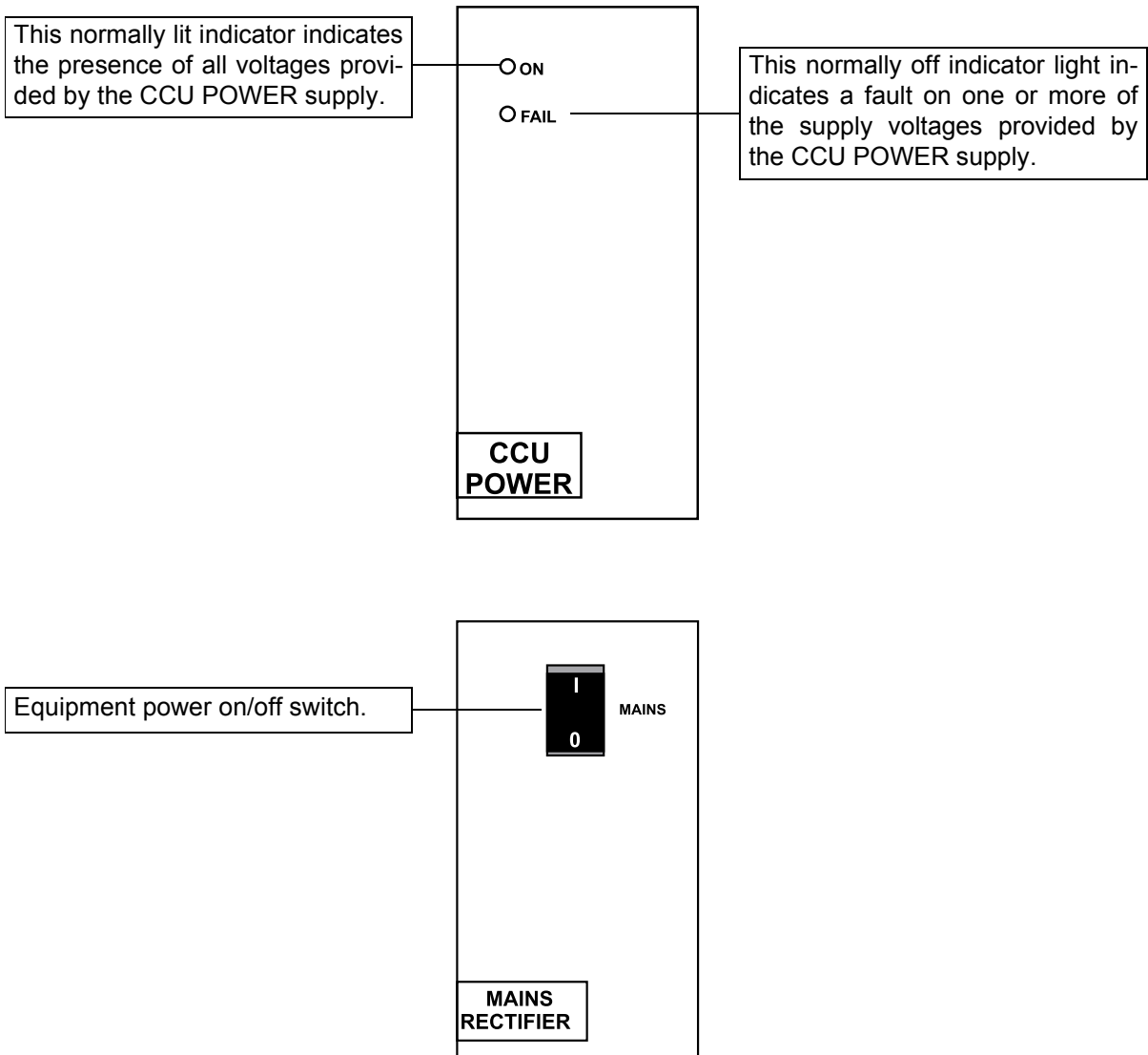
APCM Version 0



APCM Version 1



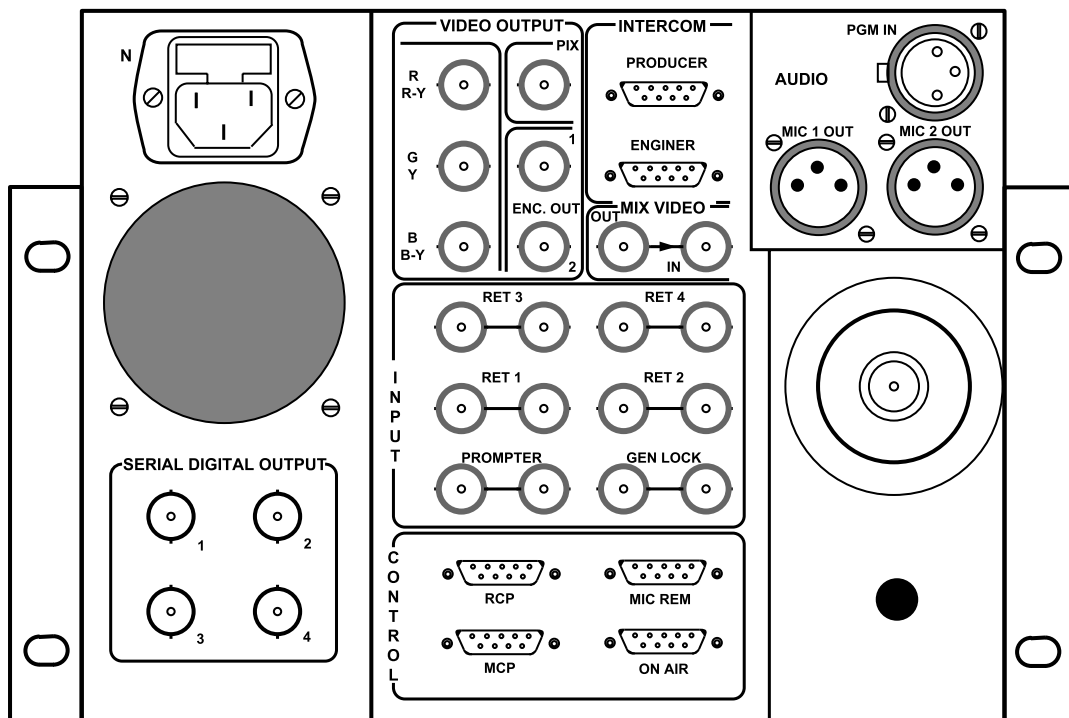




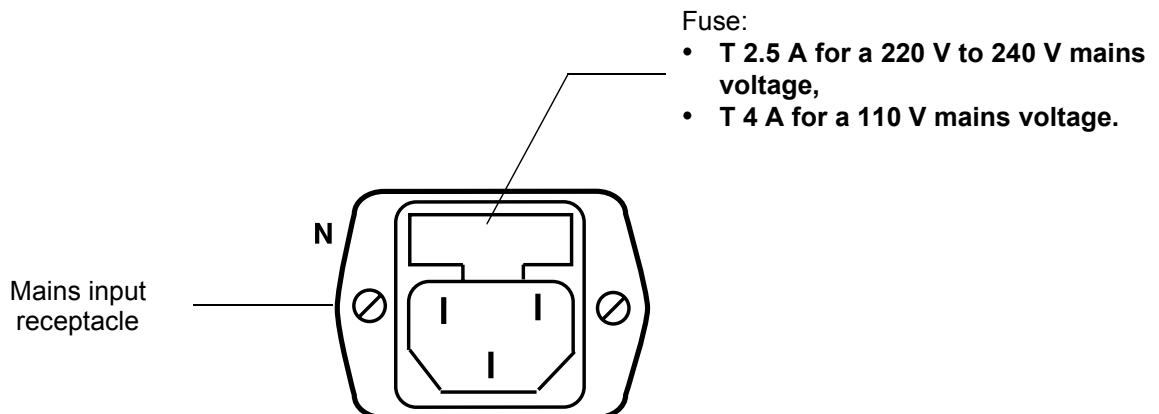


## 3.2 - CCU1686

### 3.2.1 - Back panel

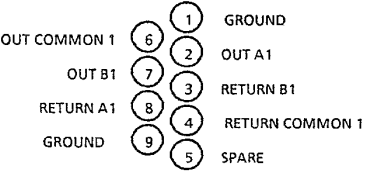
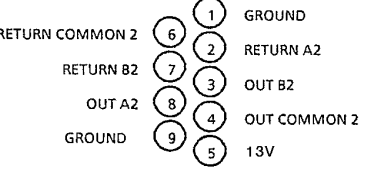
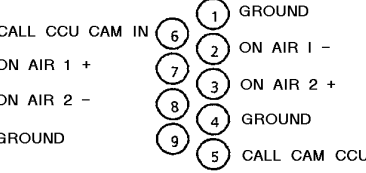


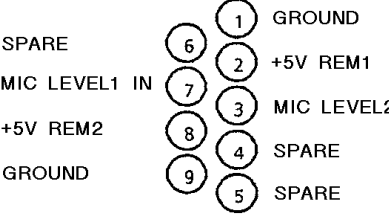
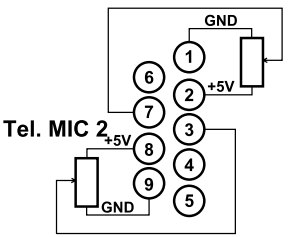
#### 3.2.1.1 - Power supply



3.2.1.2 - "CONTROL" section

NOTE : The sockets are represented wiring side.

<p><b>MCP</b></p>	<p>Connector for CCP used as master or centralised MCP.</p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678 Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>													
<p><b>RCP</b></p>	<p>Connector for OCP(s).</p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678 Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>	<p>Only the most distant control panel is to be terminated with 150 Ohms.</p>												
<p><b>ON AIR</b></p>	<p>«On air 1» and «On air 2» (Main antenna - Secondary antenna) signalling inputs «CALL» signal input for camera. «CALL» signal output from camera.</p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678 Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>	<p>The ON AIR 1 and ON AIR 2 (Main/Secondary) switching functions can be controlled by a closed loop or a voltage of between 12 and 48 V DC (refer to chapter 2 «Installation»).</p> <p style="text-align: center;"><b>CALL</b></p> <table border="1" data-bbox="1038 1413 1358 1653"> <thead> <tr> <th colspan="2">Call IN</th> <th colspan="2">Call OUT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ON</td> <td>0 V</td> <td>ON</td> <td>0 V</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OPEN or 4 V to 12 V</td> <td>OFF</td> <td>+ 5 V</td> </tr> </tbody> </table>	Call IN		Call OUT		ON	0 V	ON	0 V	OFF	OPEN or 4 V to 12 V	OFF	+ 5 V
Call IN		Call OUT													
ON	0 V	ON	0 V												
OFF	OPEN or 4 V to 12 V	OFF	+ 5 V												

<p><b>MIC. REM</b></p>	<p>Connection of 2 potentiometers (10 to 50 kOhms) for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ambience microphone sensitivity remote control, microphone connected to camera head,</li> <li>• microsensitivity remote control for microphone connected to CA85.</li> </ul>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678</p> <p>Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>	<p>Connection</p> 
------------------------	---	--	---

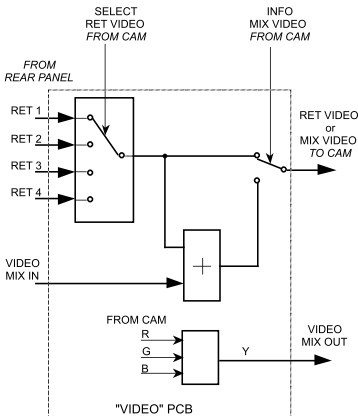
### 3.2.1.3 - "SERIAL DIGITAL OUTPUT" section

<p><b>SERIAL OUTPUT</b></p>	<p>4 serial 270 Mbit digital outputs (with digital encoder option).</p>	<p>4 Sockets P/N: T6000047</p>	<p>It is recommended to terminate unused outputs with 75 Ohms.</p> <p><b>NOTE:</b> In BAR and SAW-TOWTH synthesised position, the CCU running number is displayed on the bottom left of the picture.</p>
-----------------------------	---	--------------------------------	--

### 3.2.1.4 - "VIDEO OUTPUT" section

<p><b>R (R-Y)</b> <b>G (Y)</b> <b>B (B-Y)</b></p>	<p>Output video signals.</p>	<p>3 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518</p>	<p>The outputs can be R,G,B or Y, R-Y, B-Y component configured. Sync signals can be added to the green video (common to OUT 2 VIDEO). Refer to chapter 2 «<i>Installation</i>».</p> <p>Level 700 mV/75 Ohms unless 1 V/75 Ohms on green video if sync signal present.</p>
<p><b>PIX</b></p>	<p>Video output with sync intended for PM monitor.</p>	<p>Socket Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518</p>	<p>Level 1 V/75 Ohms.</p> <p>The output video is selected at the control panel.</p> <p>Various displays may be inlaid in the monitor video (refer to chapter 2 «<i>Installation</i>» and to chapter 5 «<i>Operation</i>»).</p>
<p><b>ENC. OUT</b></p>	<p>Encoded video outputs.</p>	<p>2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518</p>	<p>Level 1 V/75 Ohms.</p>

## 3.2.1.5 - "MIX VIDEO" section

<p><b>MIX VIDEO</b></p> <p><b>IN</b></p> <p><b>OUT</b></p>	<p>Video input for mixing with one of the 4 «RET» videos.</p> <p>Camera Y video output (with sync signal).</p> <p>Level: 1 V/75 Ohms.</p>	<p>2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518</p> 	<p>The «IN» video is loaded on 75 Ohms in the channel control unit.</p> <p>The «MIX OUT» video is provided for connection to the «MIX IN» video after phase alignment, if necessary, so as to obtain the camera video mixed with the «RET» video selected in the viewfinder («EXT SEL» and V/F switches on lefthand side of CA85).</p>
--	---	--	--

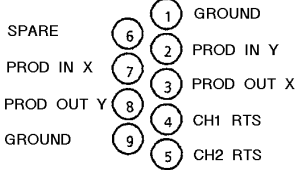
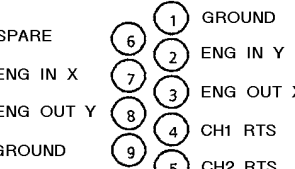
## 3.2.1.6 - "INPUT" section

**NOTE :** Videos with connections to probes must be terminated with 75 Ohms.

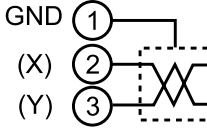
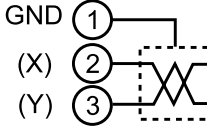
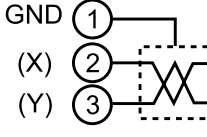
<b>RET1</b>	No.1 return video input with «Connection to probe».	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Level: 1 V/75 Ohms with sync signal.
<b>RET2</b>	No.2 return video input with «Connection to probe».	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Level: 1 V/75 Ohms with sync signal.
<b>RET3</b>	No.3 return video input with «Connection to probe».	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Level: 1 V/75 Ohms with sync signal.
<b>RET4</b>	No.4 return video input with «Connection to probe».	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Level: 1 V/75 Ohms with sync signal.
<b>PROMPTER</b>	TelePrompter video input with «Connection to probe».	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Level: 1 V/75 Ohms with sync signal. Input/Output of video signal for TelePrompter monitor on camera head. <b>NOTE:</b> This input is reserved for heavy and light «SPORT-CAM» version cameras.
<b>GEN-LOCK</b>	GEN LOCK video input with «Connection to probe».	2 Sockets Type: BNC50-EFDPEI-Y3 P/N: T9001518	Input/Output of external encoded video signal intended for equipment control.

3.2.1.7 - "INTERCOM" section

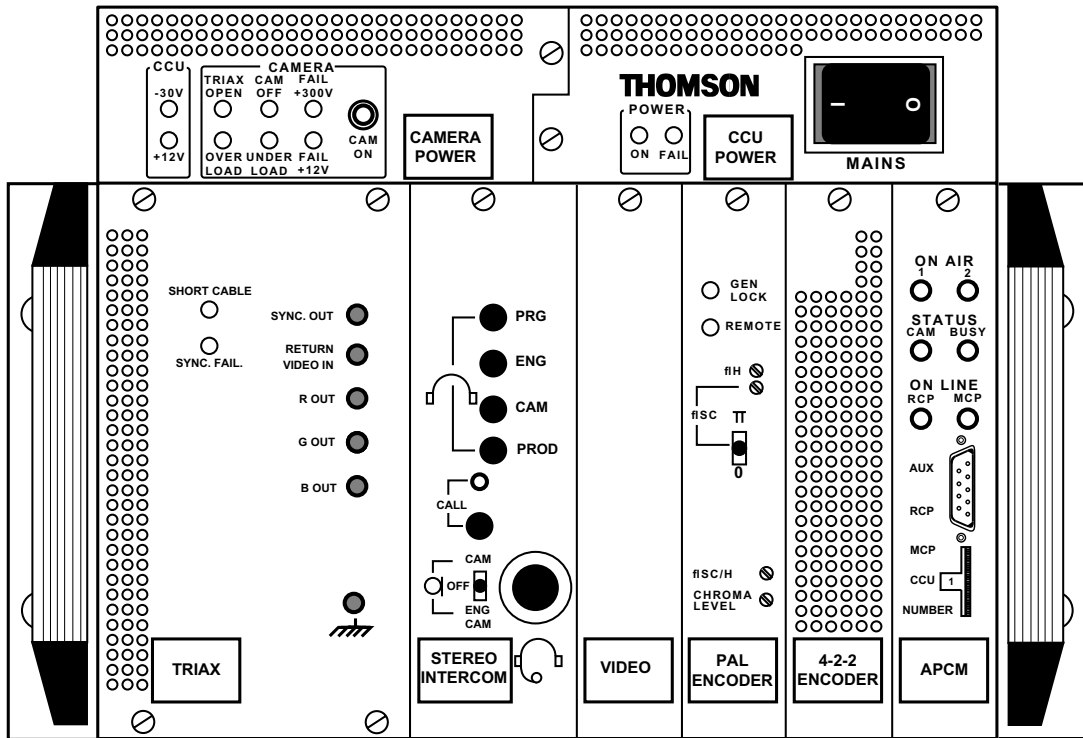
NOTE : The sockets are represented wiring side.

<p><b>PRODUCER</b></p>	<p>Intercom Audio Input/Output between Camera-man and Producer.</p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678 Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>	<p>Depending on the position of the straps on the «INTERCOM» board, the intercom link with the control room can be a 2-wire or 4-wire link.</p> <p>The audio input and output levels specified are 0 dB. However it is possible to change these levels. Refer to chapter 2 «Installation».</p> <table border="1" data-bbox="1082 779 1412 1108"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>4-WIRE</th> <th>2-WIRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 - 8</td> <td>To control room</td> <td>Not connected</td> </tr> <tr> <td>2 - 7</td> <td>From control room</td> <td>To and from control room</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">Producer's RTS channel</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">Technical room RTS channel</td> </tr> </tbody> </table>	No	4-WIRE	2-WIRE	3 - 8	To control room	Not connected	2 - 7	From control room	To and from control room	4	Producer's RTS channel		5	Technical room RTS channel	
No	4-WIRE	2-WIRE																
3 - 8	To control room	Not connected																
2 - 7	From control room	To and from control room																
4	Producer's RTS channel																	
5	Technical room RTS channel																	
<p><b>ENGINEER</b></p>	<p>Intercom Audio Input/Output between Camera-man and Technical control room.</p>	 <p>Socket Type: HE501F09KS3E P/N: T9000678 Plug Type: HE501N09AS P/N: 99.027.194</p>	<p>Depending on the position of the straps on the «INTERCOM» board, the intercom link with the control room can be a 2-wire or 4-wire link.</p> <p>The video input and output levels specified are 0 dB. However it is possible to change these levels. Refer to chapter 2 «Installation».</p> <table border="1" data-bbox="1082 1525 1412 1854"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>4-WIRE</th> <th>2-WIRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 - 8</td> <td>To control room</td> <td>Not connected</td> </tr> <tr> <td>2 - 7</td> <td>From control room</td> <td>To and from control room</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">Producer's RTS channel</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">Technical room RTS channel</td> </tr> </tbody> </table>	No	4-WIRE	2-WIRE	3 - 8	To control room	Not connected	2 - 7	From control room	To and from control room	4	Producer's RTS channel		5	Technical room RTS channel	
No	4-WIRE	2-WIRE																
3 - 8	To control room	Not connected																
2 - 7	From control room	To and from control room																
4	Producer's RTS channel																	
5	Technical room RTS channel																	

## 3.2.1.8 - "AUDIO" section

<b>MIC 1 OUT</b>	Audio Output from Camera Mic.	 <p>Socket Type: NC3MK-V P/N: T1002568</p> <p>Plug Type: XLR-3-11C P/N: 91.355.160</p>	The output level specified is 0 dB; however, it is possible to change this level value. Refer to chapter 2 "Installation".
<b>MIC 2 OUT</b>	Audio Output from Mic connected to CA85.	 <p>Socket Type: NC3MK-V P/N: T1002568</p> <p>Plug Type: XLR-3-11C P/N: 91.355.160</p>	The specified audio output level is 0 dB. However, it is possible to change this level value. Refer to chapter 2 "Installation".
<b>PGM IN</b>	PROGRAM Sound Input.	 <p>Socket Type: NC3FK-V P/N: T1002569</p> <p>Plug Type: XLR-3-12C P/N: 91.355.162</p>	Normally the equipment is set to receive a 0 dB level signal. However, it is possible to adapt the equipment to signals of other levels. Refer to chapter 2 "Installation".

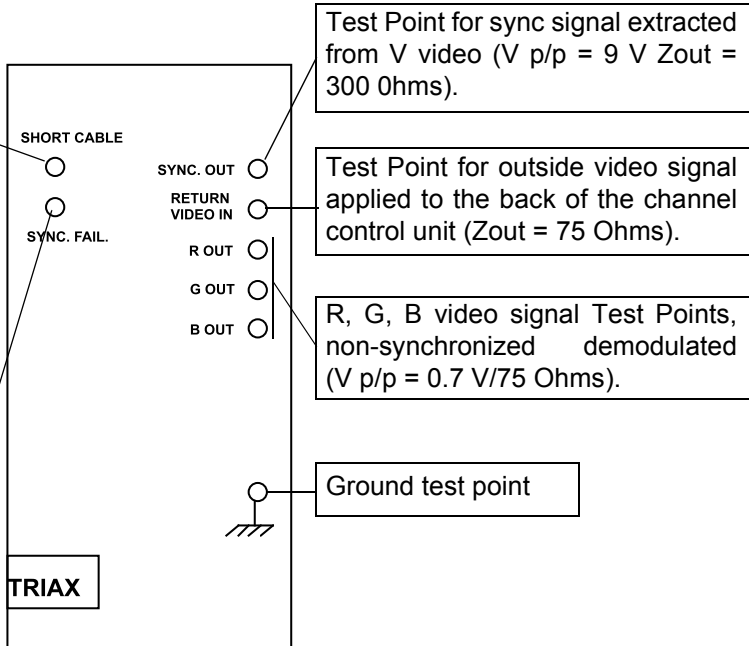
3.2.2 - Front panel

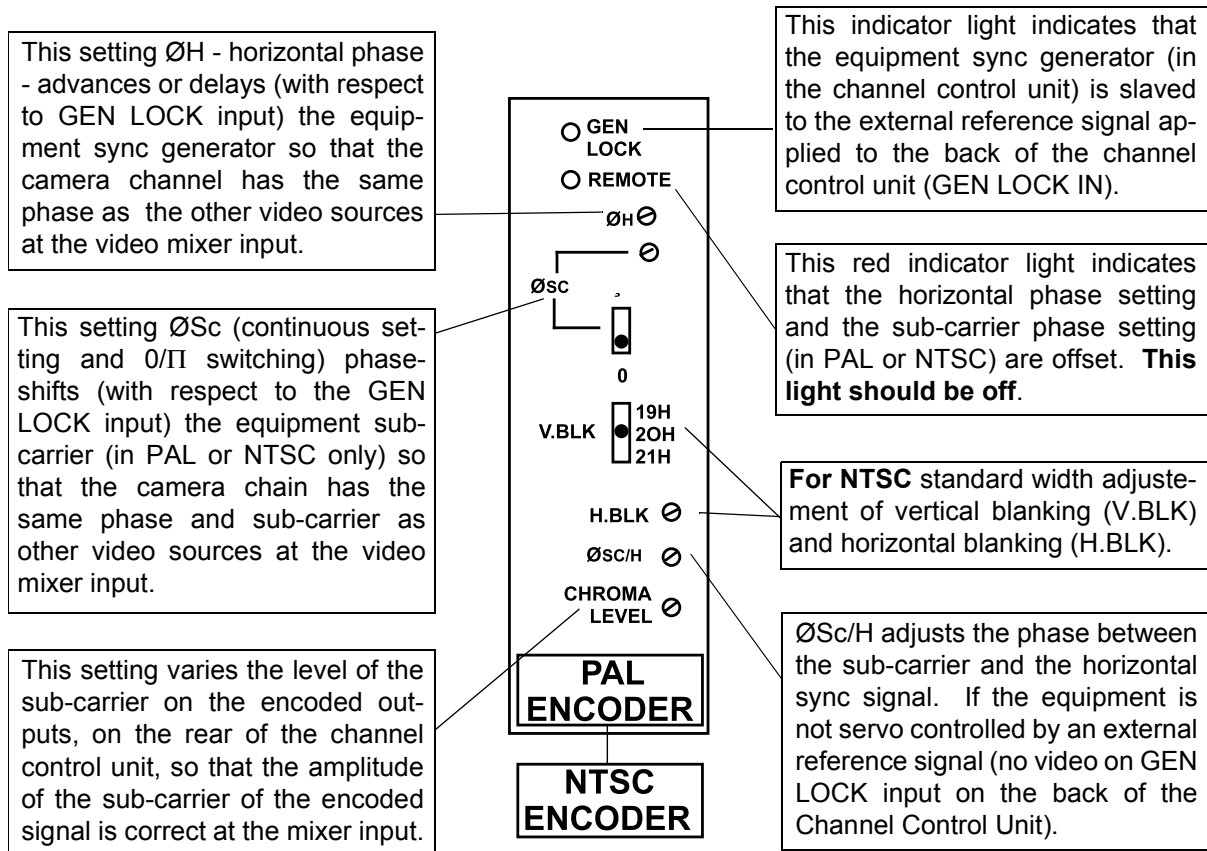
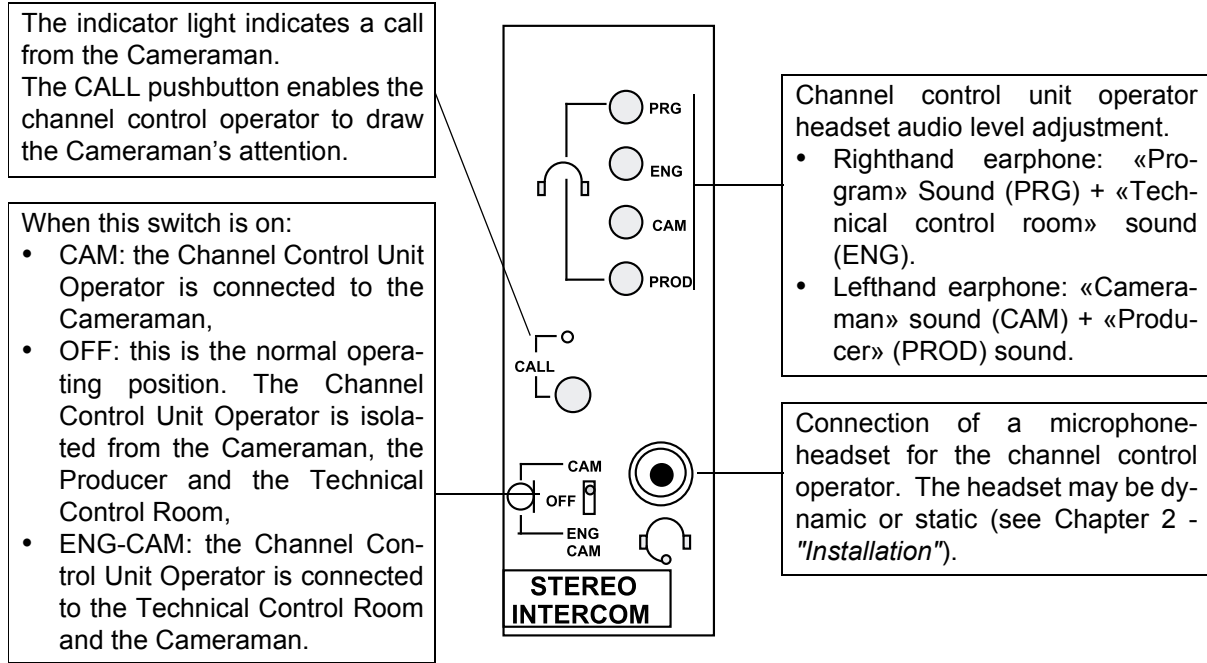


Indication of short connection cable between the camera head and the channel control unit. With a long cable (> 300 m typeB), the TelePrompter video is no longer available on the camera head.

No signal obtained from channel V indication. This may be due to:

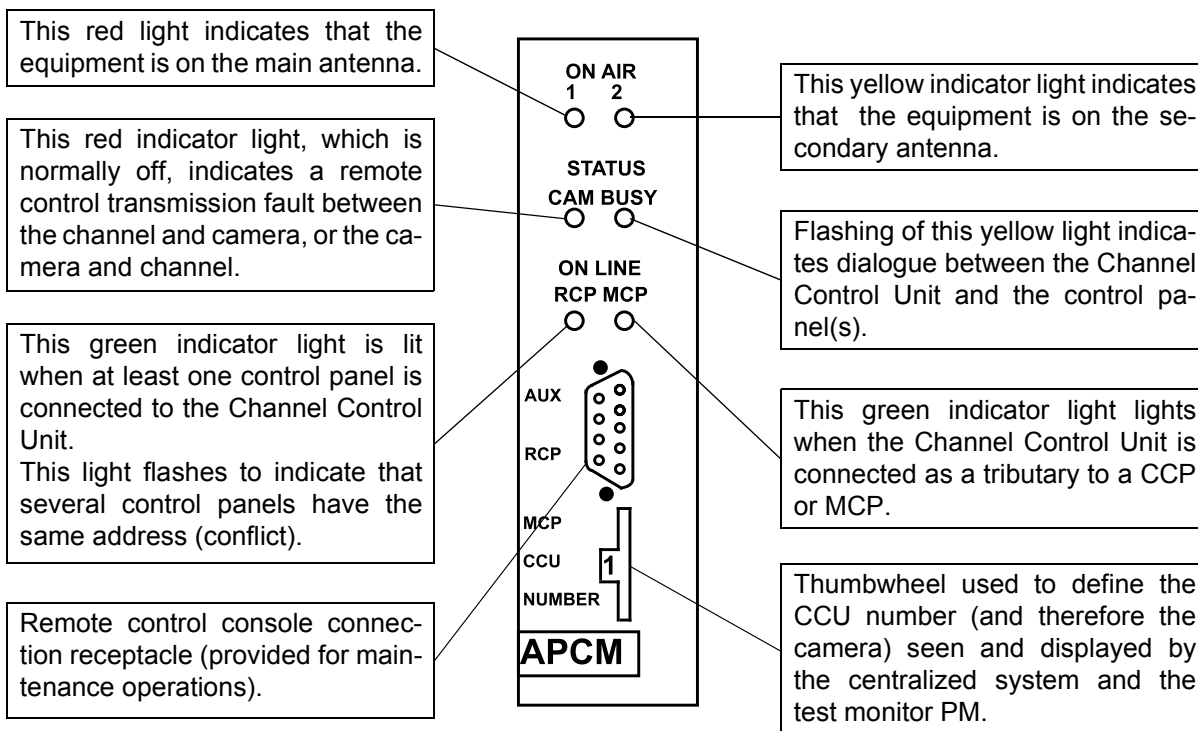
- power off: the camera head,
- disconnection of the camera head ↔ channel control unit interconnection cable.



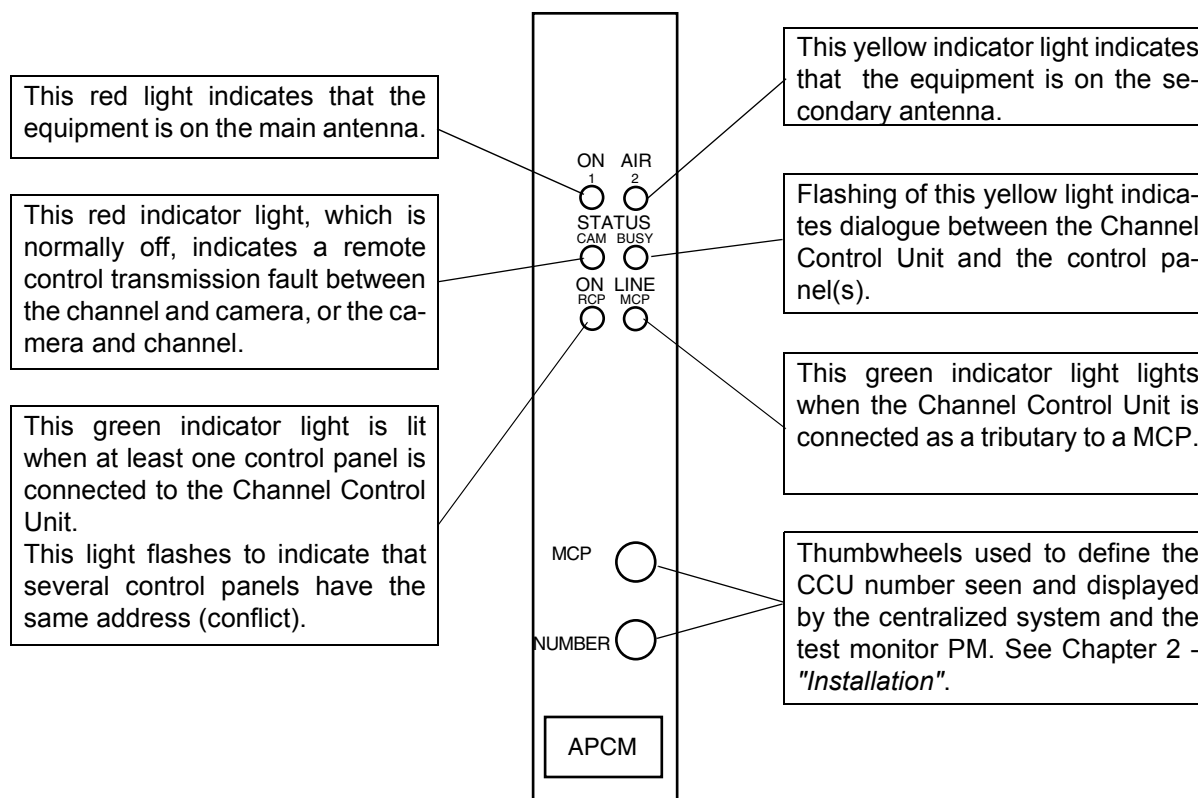


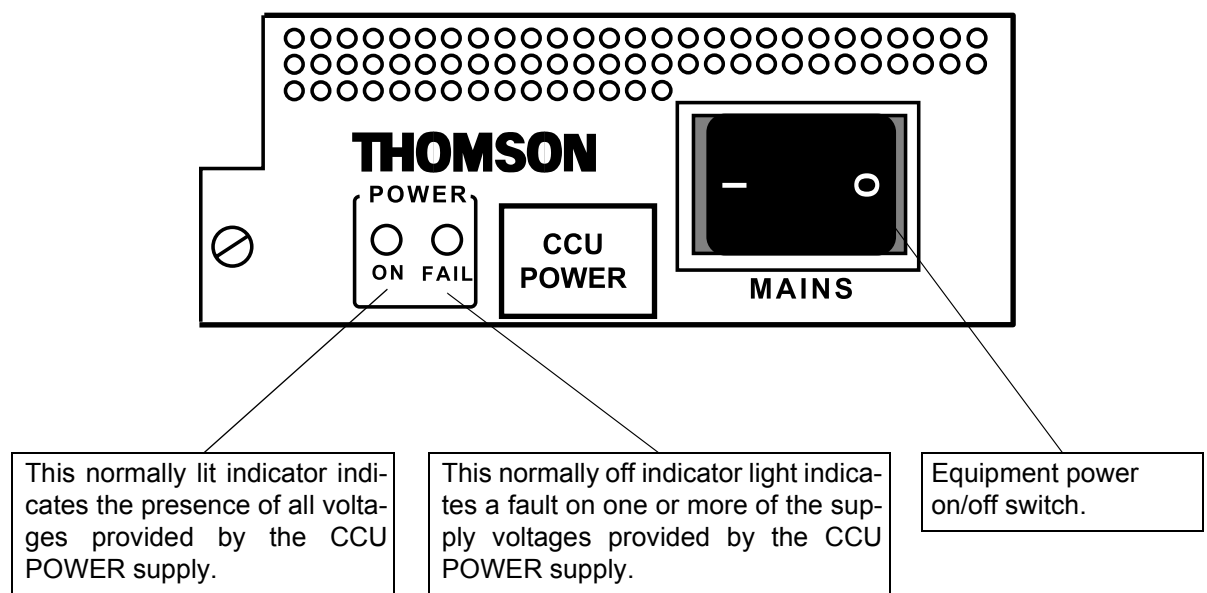
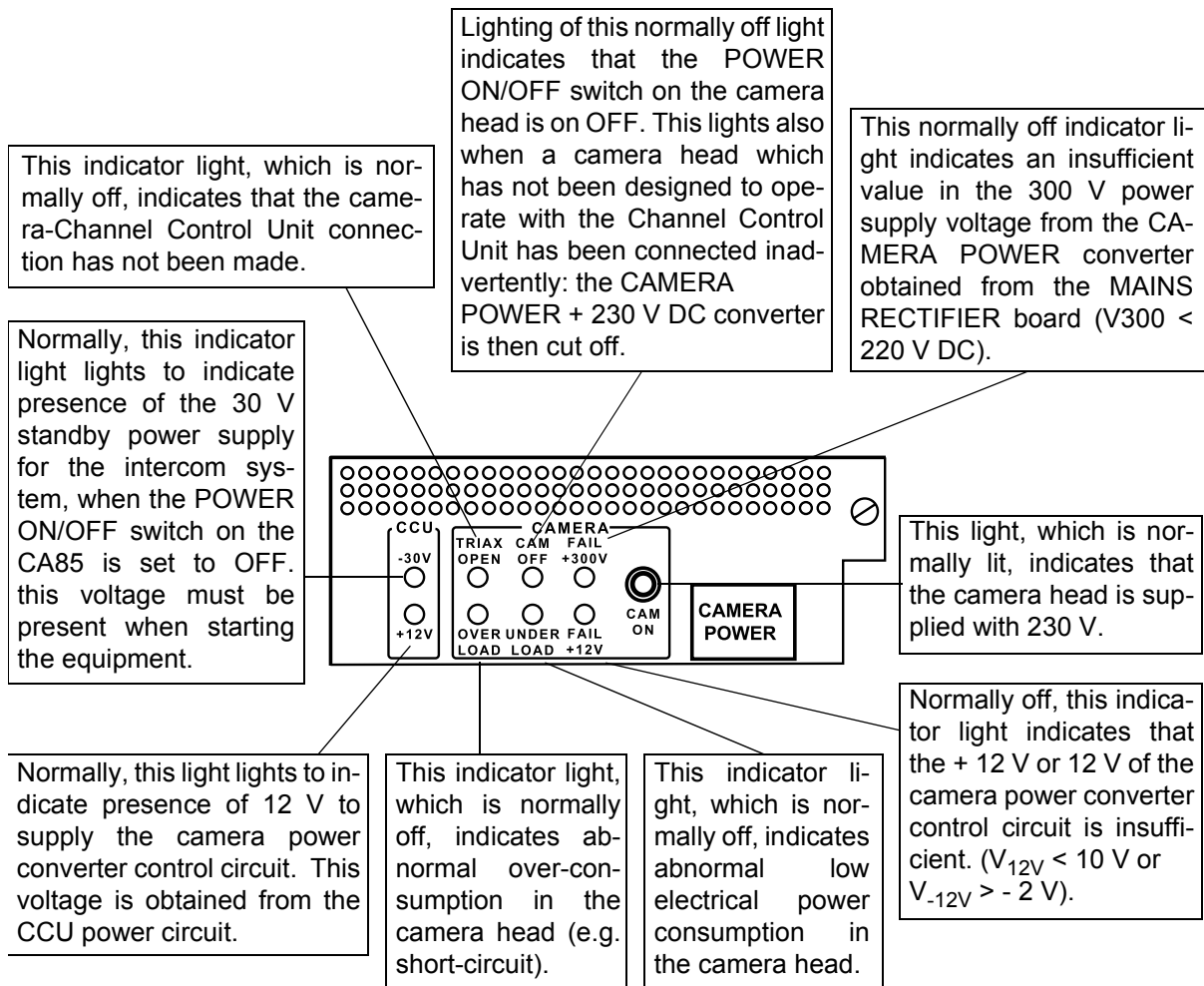


APCM Version 0



APCM Version 1





---

# *Chapter 4*

## *Rear adapter*

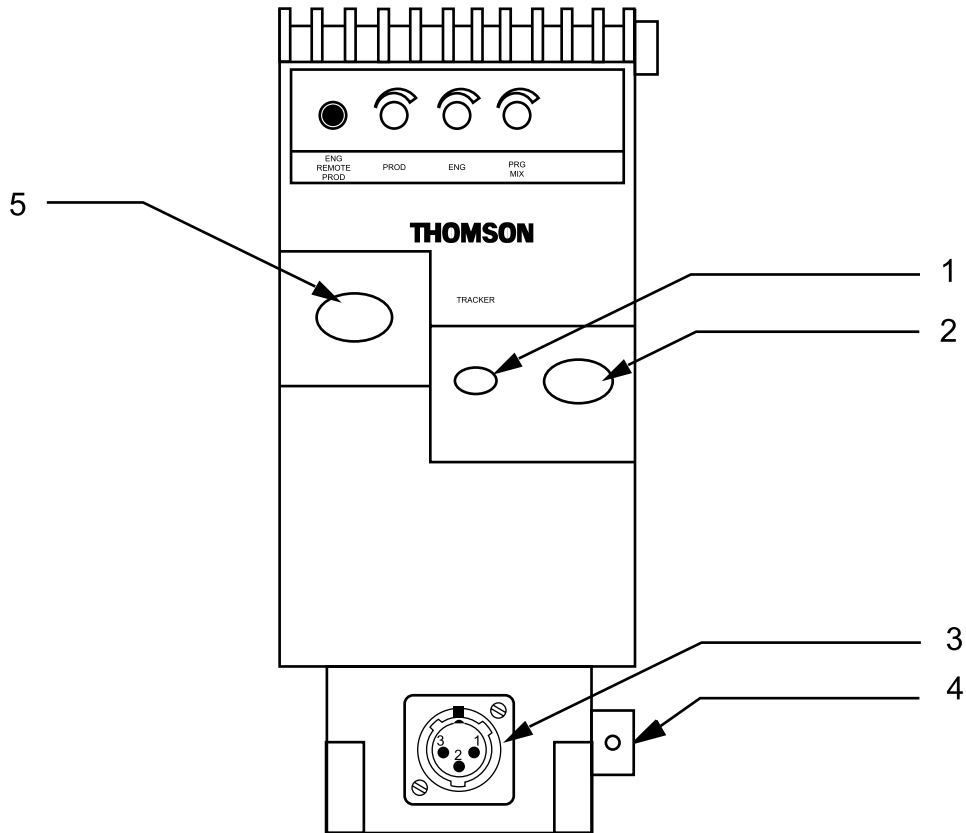
<b>4.1 - Rear panel .....</b>	<b>189</b>
4.1.1 - Receptacles .....	189
4.1.2 - Controls and indications .....	192
<b>4.2 - Lefthand side .....</b>	<b>193</b>
4.2.1 - Controls and indications .....	193



---

## 4.1 - REAR PANEL

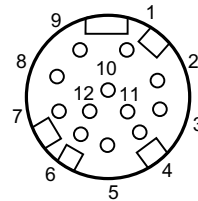
### 4.1.1 - Receptacles



#### 1. TRACKER receptacle

Receptacle (external view)  
HR-10-10R-12S  
P/N : 91.553.055

Corresponding plug HR-10-10P-12P  
P/N : 91.582.124



- |                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| 1 : INCOM 1 (Prod) | 7 : INCOM 2 (Eng)               |
| 2 : INCOM 1 Gnd    | 8 : NC                          |
| 3 : GND            | 9 : INCOM 2 Gnd                 |
| 4 : NC             | 10 : MIC Cameraman              |
| 5 : NC             | 11 : MIC Cameraman Gnd          |
| 6 : +12v (0.5A)    | 12 : On Air (=GND via 100 Ohms) |

#### 2. Cameraman's headset-microphone socket

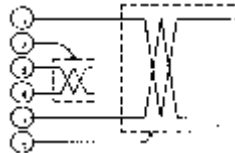
Refer to the description of the "MICRO ENG/REMOTE/PROD" control.

The camera head provides a voltage of + 9 V on this receptacle to supply the Cameraman's microphone.

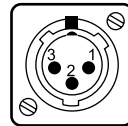
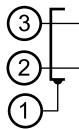
**NOTE :** Refer to the **INSTALLATION** chapter for the types of microphone that may be connected.

- 1 : Right earphone
- 2 : Mic. ground
- 3 : Mic (X)
- 4 : Mic (y)
- 5 : Left earphone
- 6 : Earphone ground

Embase :  
 Type : T2121.000      Réf : 91.491.906  
 Prise :  
 Type : T2120.001      Réf : T1000.071



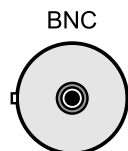
### 3. Ambience mic connection socket



SOCKET : Type XLR-3-31      Ref : 91.355.163

PLUG : Type XLR-3-12C      Ref : 91.355.162

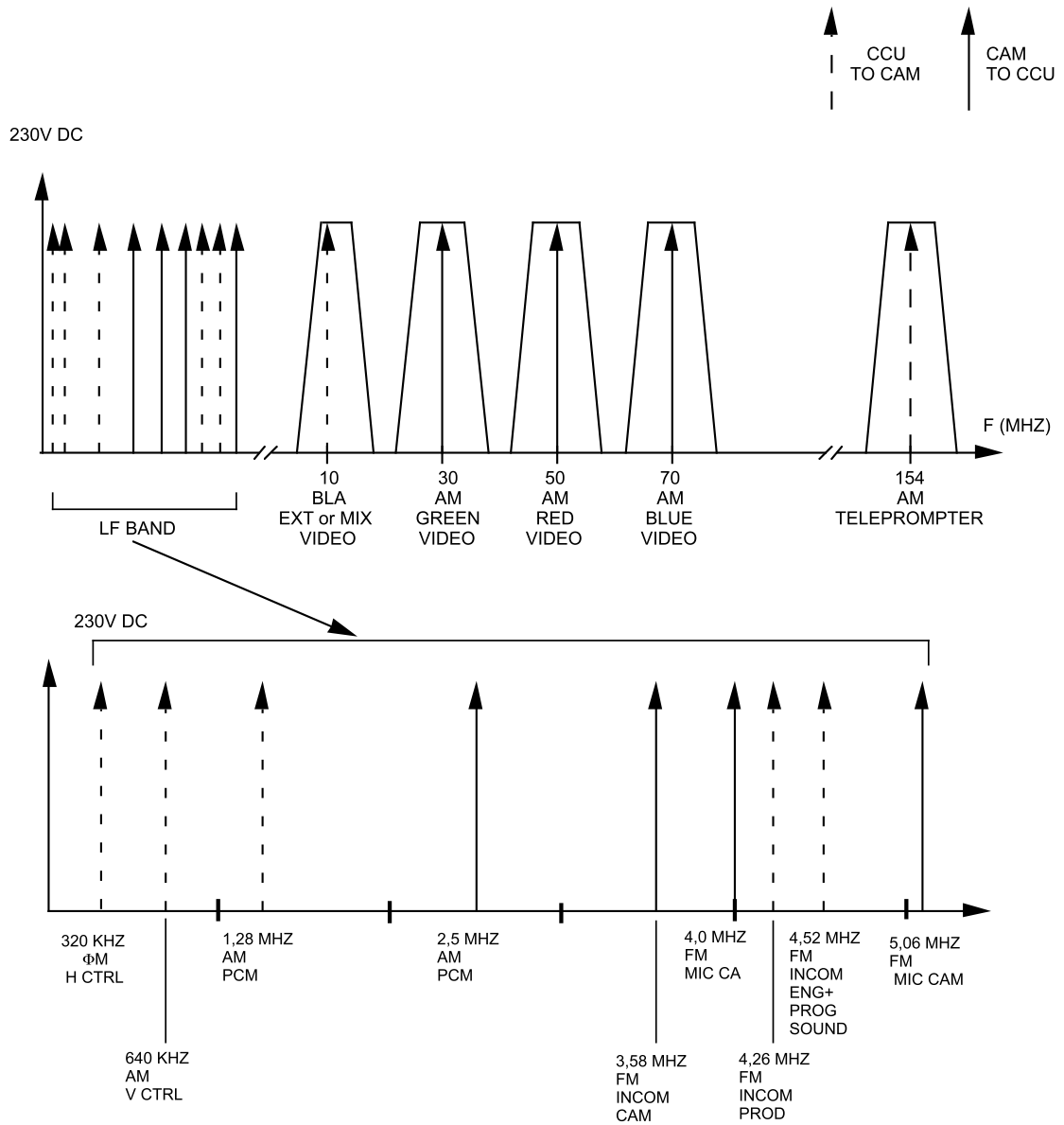
### 4. Return video BNC socket



In connection with Video selection switches on the left of the CA85, THE Return video on this BNC is:

- external video (RET1 or RET2 or RET3 or RET4),
- MIX video ( Y Camera video+ External video)

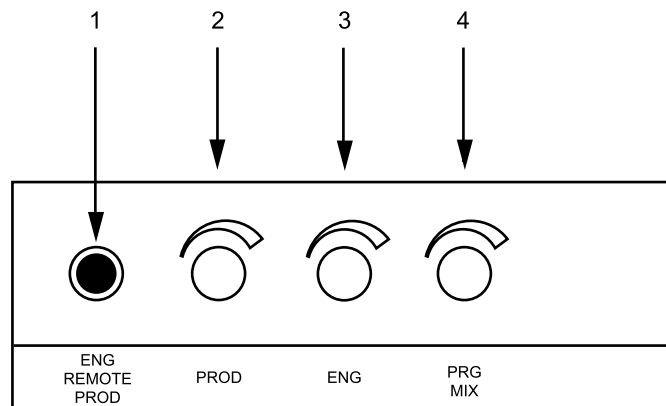
5. Camera - Channel control interconnection triaxial cable socket



Distribution of frequency spectrums along cable

---

### 4.1.2 - Controls and indications



#### 1. MIC "ENG/REMOTE/PROD" 3-position selector switch

Using this switch, the Cameraman selects the party to whom he wishes to speak:

- ENG: Technical control room,
- REMOTE: Pressing of switch "VTR" on the lens selects the producer (PROD),
- PROD: Producer.

---

**NOTE :** When strap E13 on the "INTERCOM" board or the Channel Control Unit is set to ENG+PROD, the ENG or PROD selection enables the Cameraman to speak simultaneously to the engineer (Control room) or to the Producer (see INSTALLATION).

---

#### 2. "PROD" potentiometer

The Cameraman receives orders from the Producer on both earphones. The volume can be adjusted using the "PROD" potentiometer.

#### 3. "ENG" potentiometer

The Cameraman, in addition to Producer orders (PROD), receives the ENG+PROG sound mix in the righthand earphone, the general level of which is adjusted by this potentiometer.

#### 4. "PRG MIX" potentiometer

The individual setting of the PROG Sound volume is provided by this potentiometer.

---

**NOTE :** The "Cameraman <-> Technical control room intercom has a standby power supply when the camera head operation is interrupted. Only the Channel Control.

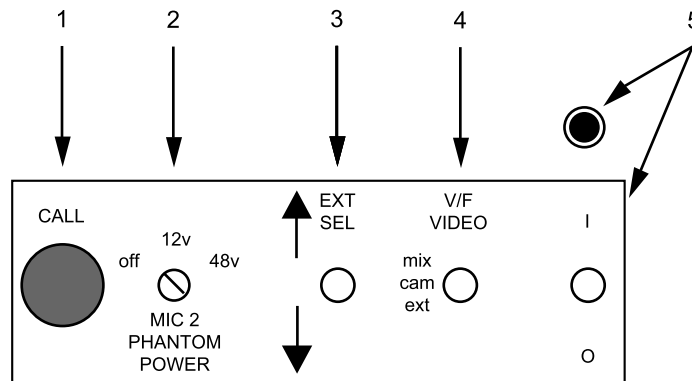
---



---

## 4.2 - LEFTHAND SIDE

### 4.2.1 - Controls and indications



#### 1. "CALL" pushbutton, to draw control panel operator's attention

When this button is pressed, the "CALL" indications on the OCP and Channel Control Unit lights.

---

**NOTE :** The "CALL" signal is also available on receptacle ON AIR on the back of the Channel Control Unit (see Channel Control Unit chapter).

---

#### 2. "Ambience" microphone power supply selector switch connected to the CA (see INSTALLATION chapter)

#### 3. External video selector switch

Used to select one external video out of 4 which can be connected to the back panel of the Channel Control Unit (RET1, RET2, RET3, RET4). The selected external video number is displayed in the camera viewfinder.

#### 4. Visor video selection selector switch

- **MIX:** The "MIX" video results from addition of the external video selected by the "EXT SELECT" switch, with the "MIX IN" video applied to the back of the Channel Control Unit.

---

**NOTE :** In general, input "MIX IN" is connected to output "MIX OUT" (camera Y); the MIX video is therefore an addition of the external video selected with the camera Y video.

---

- **CAM:** The viewfinder video is the camera video.
- **EXT:** the viewfinder video is the external video selected by the "EXT SELECT" switch.

---

**5. "POWER ON/OFF" switch and + 230 V power supply light**

In operation, this switch must be set to "ON". The power on/off control must be provided solely from the Channel Control Unit.

This switch is used to cut off the power supply to the camera head:

- before connecting the "Camera head - Channel Control Unit" interconnecting cable,
- before extracting or reinserting printed circuit boards during maintenance operations.

When this switch is set to "OFF", a power supply in the Channel Control Unit provides the voltage required for operation of the intercom connecting the Cameraman to the Technical Control Room (ENG).

In the "POWER ON/OFF" to ON mode, the green light lights and indicates presence of the + 230 V supply on the triaxial cable.

If the indicator light remains off, check:

- that the "Channel Control Unit to Camera" connection is correctly made,
- that power is applied to the Channel Control Unit.

---

# Chapter 5

## Use

<b>5.1 - Description of operating displays .....</b>	<b>197</b>
5.1.1 - Display on power-on .....	197
5.1.2 - Control panel(s) configuration display .....	198
5.1.3 - Alarm displays .....	198
5.1.4 - Status display .....	199
5.1.5 - Operating display .....	200
5.1.6 - Display subsequent to triggering of black balance .....	201
5.1.7 - Display subsequent to triggering of white balance .....	202
<b>5.2 - Cameraman's FUNCTIONS.....</b>	<b>204</b>



---

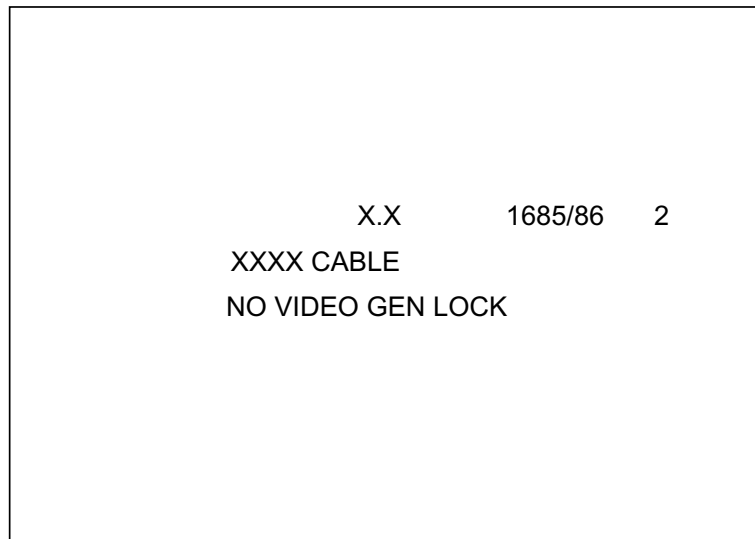
## 5.1 - DESCRIPTION OF OPERATING DISPLAYS

These displays are inlaid in the "PIX" monitoring video on the back of the CCU.

### 5.1.1 - Display on power-on

This screen momentarily indicates the CCU environment and appears when the equipment is switched on. The alarm messages written during the startup phase (see 5.1.3 - *Alarm displays* paragraph) do not indicate that the equipment is defective.

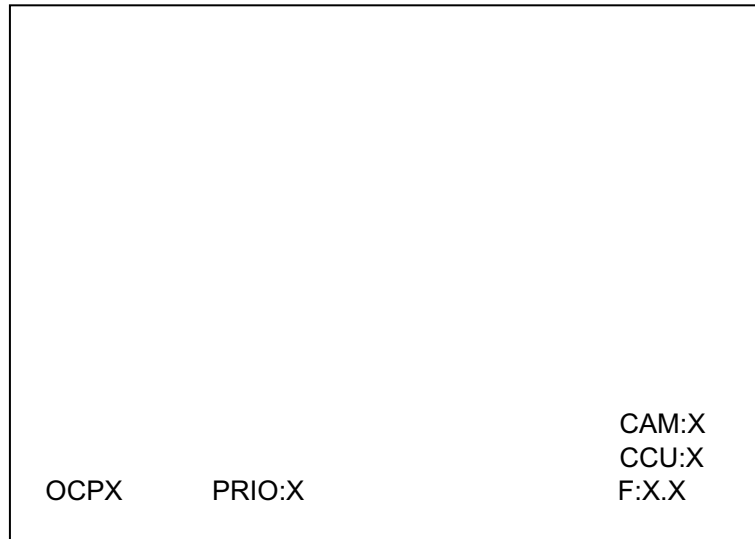
This screen is then replaced by the status or operating display, depending on the selection made on switching off the equipment.



- **X.X:** Indicates the software version contained in the APCM board PROM in the Channel Control Unit.
- **1685/86:** Indicates that the APCM board has recognized the EFP configuration.
- **2:** CCU number indication (corresponds to the number on the thumbwheel on the front of the APCM board).
- **XXXX CABLE:** SHORT CABLE: Indicates that the cable length between the CCU and the camera is less than 300 m (for a type B cable). If not, the display reads: LONG CABLE.
- **NO VIDEO GEN LOCK:** Indicates that the equipment is not controlled by an external source.

### 5.1.2 - Control panel(s) configuration display

Since the control panel(s) are locked on power-on, this screen is displayed on changeover to the non-locked mode on the control panel or one of the control panels.



- **OCPX PRIO:X:** Indication of the type and number of the control panel connected to the equipment, followed by the priority number for this panel. For multi-control panel operation, the supplementary control panel(s) will be displayed above this indication.
- **CAM:X :** Indication of CAM number (corresponds to the NUMBER in the OCP SETTING).
- **CCU:X :** Indication of CCU number (corresponds to the number of the thumbwheel on the front of the APCM board).
- **F:X.X :** Indicates the iris aperture or CLOSE, if the latter is closed.

### 5.1.3 - Alarm displays

This/these message(s) is/are displayed when an equipment malfunction(s) is/are detected. The alarm messages displayed during the startup phase do not indicate an equipment defect.

- **OPEN CABLE:** Indicates that the triaxial cable is not correctly connected.
- **CAM OFF:** Indicates that the selector switch on the CA85 is set to "OFF".
- **NO CAM SYNC:** Indicates that the sync signals from the camera are not being detected.
- **NO DATA CCU CAM:** Indicates that there is no remote control between the CCU and the camera.
- **NO DATA CAM CCU:** Indicates that there is no return remote control between the camera and the CCU.

### 5.1.4 - Status display

Activated and disabled by pressing the "CCU STATUS" button.

If the status display is not selected, the operating display (refer to 5.1.5 - Operating display paragraph) is automatically selected.

If a black balance or white balance automatic device is actuated during display of this screen, the screen specific to these automated functions appears momentarily for approximately 10 s.

This display indicates all the camera and control panel parameters.

MEMORY :	X	ND :	X.X	X
T :	XXXXXK	EF :	X.X	
GAIN :	XDB	Fx2 :	XXX	
GAMMA :	X.XX	IRIS :	XXXX	
KNEE:	: XXXX X	SHUT:	XXX	
DTL XXX		ABL:XX		PED : XX
SAT:XXX :		R		G B
GAIN :		XX		XX
BLACK :		XX		XX XX

- **MEMORY:** Indicates the "SCENE FILE" number on which work is being performed. This number indicates the last scene file selected. The brackets surrounding the number indicate that the working memory has been modified since its initialization by the last scene file called.
- **T:** Indicates the lighting temperature computed by the white balance automatic device.
- **GAIN (dB):** Indicates the gain value in the steps selected at the control panel.
- **GAMMA:** Indicates the Gamma value.
- **KNEE:** Indicates the white dynamic compressor status:
  - **OFF:** The white dynamic compressor is inoperative.
  - **MAN/1:** The white dynamic compressor is active, and start of compression is set to 700 mV (maintenance and with the OCP KNEE LVL,KNEE SLOPE controls modifiable).
  - **AUT/3:** The white dynamic compressor is active, and start of compression adjusts automatically according to the video level and with the OCP KNEE LVL control.
- **DTL:** Indicates the contour correction value. If inactive, indicates OFF.
- **SAT:** Indicates the saturation control value.
- **ABL:** Indicates whether "Automatic Black Level" is in service or not.

- 
- **GAIN:** Indicates the partial Red and Blue gain correction made by the control panel.
- 

**NOTE :** Operation of green gain alters the red and blue partial gains.

---

- **BLACK:** Indicates the Red, Green and Blue partial black correction value provided by the control panel.
- **ND:** Indicates the density of the filter selected on the camera. The CAP indication indicates that the lens is closed off.

The figure displayed to the right of the filter type indicates the equipment number (defined by the thumbwheel on the front of the APCM board).

- **EF:** Indicates the effect filter selected or "CLEAR" if the camera is not equipped with an effect filter.
  - **FX2:** Indicates whether the focal length doubler is in use.
  - **IRIS:** Indicates whether the iris is operating in the **AUTO**matic mode (aperture slaved to video level) or in the **MANU**al mode (aperture control by control panel joystick).
  - **SHUT:** Indicates whether the shutter is active and, if so, the speed selected.
- 

**NOTE :** SHUT is substituted for CLSC (and value) when the Clear Scan is selected.

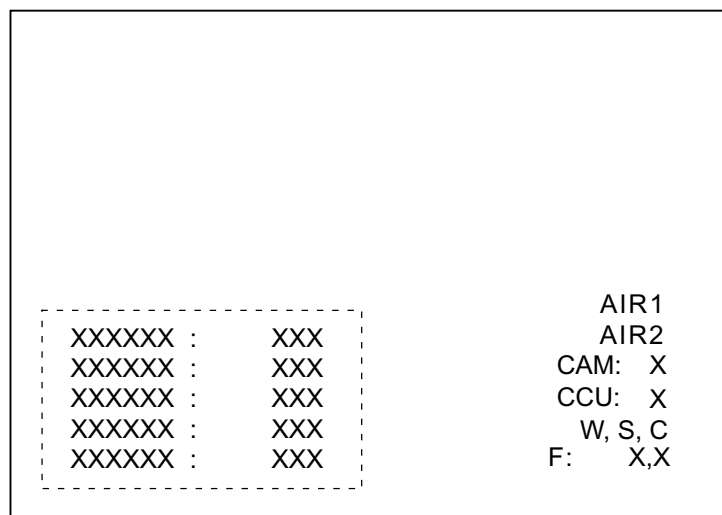
---

- **PED:** Indicates the correction value made by the master black (Master Ped) control on the control panel.

### 5.1.5 - Operating display

Activated and disabled by pressing the "CCU STATUS" button.

If the operating display is not selected, status display is selected automatically.





1. This screen permanently indicates:

- **AIR1**: If the camera is ON AIR.
- **AIR2**: If the caméra is ON AIR 2.
- **CAM X**: The camera number (corresponds to NUMBER in the OCP SETTING).
- **CCU X**: The CCU number (corresponds to the number of the thumbwheel on the front of the APCM board).
- **W**: If the continuous white balance is active.
- **S**: If the shutter is active.
- **C**: If the clear scan is active,
- **F**: the iris aperture value

2. Permanent display on left of screen

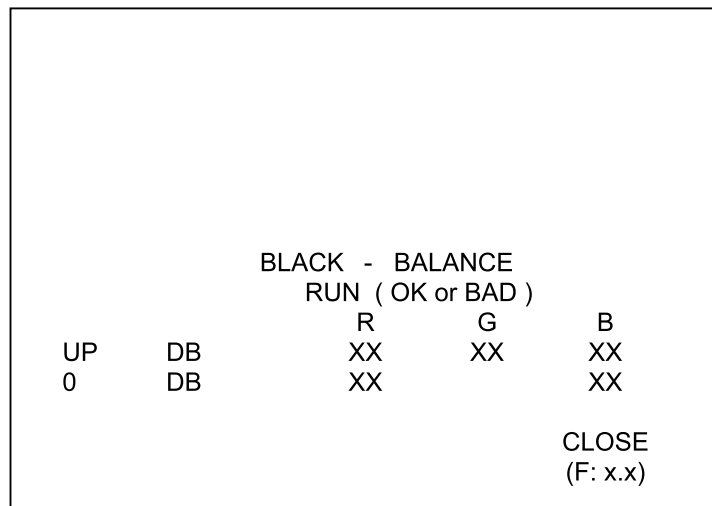
The screen OCP exploitation controls are recopied on the operating display.

Refer to OCP manual to have the controls detail.

**Call-back of a SCENE FILE displays the modified operating parameters in the working memory.**

### 5.1.6 - Display subsequent to triggering of black balance

This display replaces the status or operational display for approximately 10 seconds when the black balance automatic device is triggered.



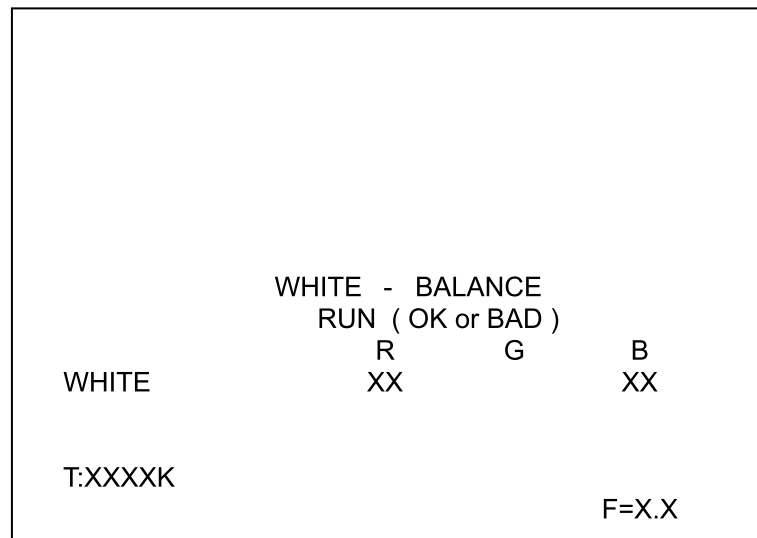
- **BLACK BALANCE**: Indicates that the display applies to the black balance.
- **RUN** (then replaced by **OK** or **BAD**): Indicates that the black adjustment automatic device is operating (counter-pips and black level balancing).
- **OK**: Indicates that the action of the black adjustment automatic device is completed, and that the adjustments have been correctly made (the correction values are

described in lines UP DB and 0 DB below).

- **BAD:** Indicates that the action of the black balance automatic device is completed, and that it has not been possible to make the adjustments correctly (the by-default correction values are described in lines UP DB and 0 DB below).
- **UP DB:** Indicates the corrections made individual to the R, G and B videos by the black setting automatic device, to perform the counter-pip adjustment. The correction range is between + 99 and - 99. Above or below these values, the counter-pip adjustment is not performed correctly and BAD is displayed.
- **0 DB:** Indicates the corrections made individually to the R and B videos by the black adjustment automatic device to balance the black levels. The correction range is between + 99 and - 99. Above or below these values, the black level adjustment is not performed correctly and BAD is displayed.
- **CLOSE:** Indicates that the iris is closed correctly during black balancing. This indication is followed by F: XX at the end of balancing.
- **F:XX:** Indicates the iris aperture subsequent to balancing (follows the CLOSE indication).

### 5.1.7 - Display subsequent to triggering of white balance

This display replaces the status or operational display for approximately 10 seconds when the white balance automatic device is triggered.



- **WHITE BALANCE:** Indicates that the display applies to the white balance.
- **RUN** (then replaced by **OK** or **BAD**): Indicates that the white adjustment automatic device is operating (balancing of red and blue peak levels to green).
- **OK:** Indicates that the action of the white adjustment automatic device is completed, and that the adjustments have been correctly made (the correction values are described in line WHITE below).
- **BAD:** Indicates that the action of the white balance automatic device is completed, and that it has not been possible to make the adjustments correctly (the by-default correction values are described in line WHITE below).

**Description of operating displays**

---

- **WHITE:** Indicates the corrections made individually to the R and B videos by the white adjustment automatic device to balance the R and B peak values on green. The correction range is between + 99 and - 99. Above or below these values, the white level adjustment is not performed correctly and BAD is displayed.
- **T:** Indicates the lighting temperature determined by the white balancing automatic device as a function of the corrections made to the red and blue levels.

---

## 5.2 - CAMERAMAN'S FUNCTIONS

A menu enables the cameraman to select:

- the graticles and indicators inlaid in the viewfinder,
- the viewfinder video,
- the output video present on the camera "VIDEO OUT" receptacle,
- the filters wheels position.

### USE

Pressing towards "F+" or "F-" (switch on lefthand side of camera or buttons on the SPORTCAM rear keyboard) causes the cameraman's menu display to appear in the viewfinder.

Using F+ or F-, select the setting to be modified, then modify the setting using the "+, -" buttons (on the camera front panel or on the SPORTCAM rear keyboard).

---

**NOTE :** If there is no display, press "+" to select the "EXT" video and press "-" to select the "MIX" video on the camera front panel.

---

For the cameraman's menu detail, refer to TTV1657D camera manual.

---

# Chapter 6

## Version SPORTCAM TTV1657D

<b>6.1 - Installation .....</b>	<b>207</b>
6.1.1 - Fitting the heavy lens.....	207
6.1.2 - Fitting the camera with a heavy lens .....	208
6.1.3 - Fitting with a light lens .....	210
6.1.4 - Installing the 17 cm viewfinder.....	212
6.1.5 - Fitting the script-holder .....	213
<b>6.2 - Description .....</b>	<b>214</b>
6.2.1 - Connectors and selector switches located on the bottom casing of the "SPORTCAM" chassis .....	215
6.2.1.1 - Right-hand side.....	215
6.2.1.2 - Left-hand side .....	216
6.2.1.3 - Front panel.....	217
6.2.1.4 - Top surface .....	218
6.2.2 - Cables delivered with the "SPORTCAM" chassis.....	219
6.2.2.1 - 17 cm viewfinder cable .....	219
6.2.2.2 - Lens cable for "THOMSON" front side.....	219
6.2.2.3 - Lens cable for "SONY" front side.....	220
6.2.2.4 - Lens cable for "CANON" front side .....	221
6.2.2.5 - Viewfinder to "SPORTCAM" camera casing cable .....	222
6.2.3 - Rear keyboard .....	223
6.2.3.1 - "VF SELECTION" section .....	223
6.2.3.2 - "MENUS" section .....	223
6.2.3.3 - "CALL" button .....	223
6.2.4 - B/W 17 cm viewfinder .....	224
6.2.4.1 - Graticle keyboard.....	224
6.2.4.2 - Picture controls .....	225
6.2.4.3 - Antenna indicators light.....	225

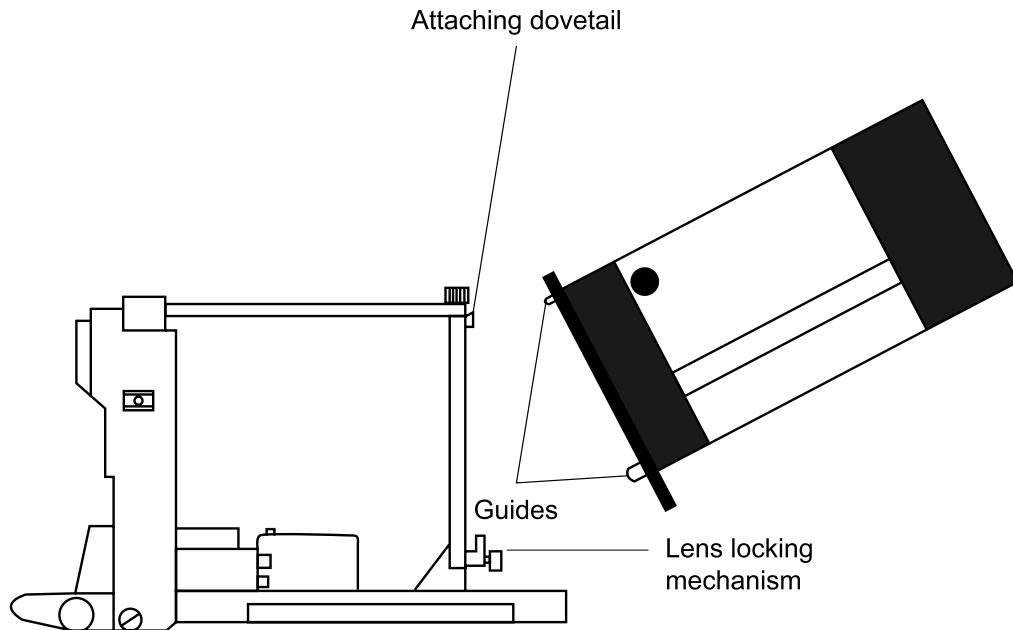


---

## 6.1 - INSTALLATION

### 6.1.1 - Fitting the heavy lens

1. Tilt the lens to couple it to the attaching dovetail. Two guides are used to align the lens with the camera.



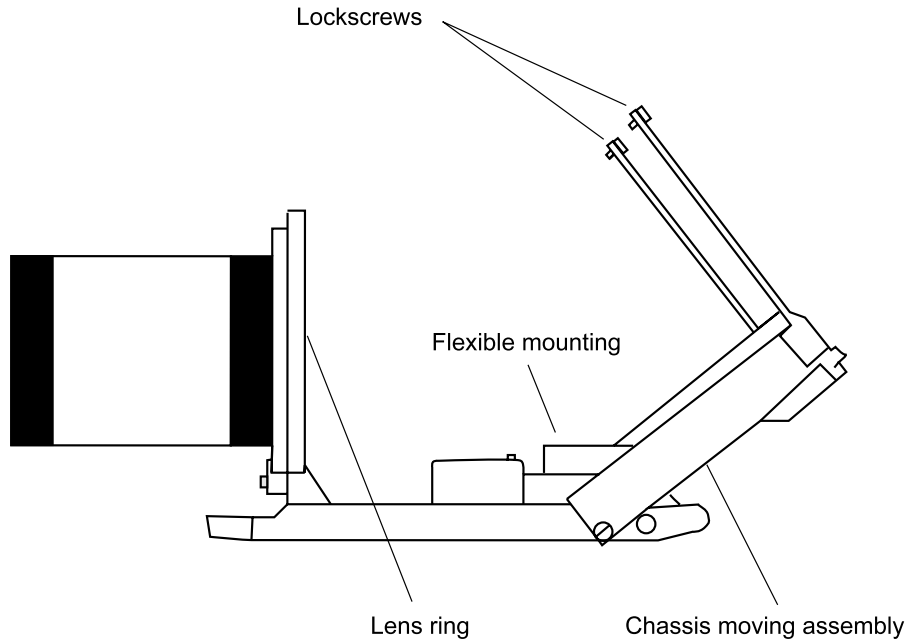
2. Fit the lens locking mechanism and tighten the knurled knob.

---

### 6.1.2 - Fitting the camera with a heavy lens

The camera is to be fitted in the chassis after fitting the lens.

1. Tilt back the mobile assembly after having loosened the lockscrews on the ends of the two bars.

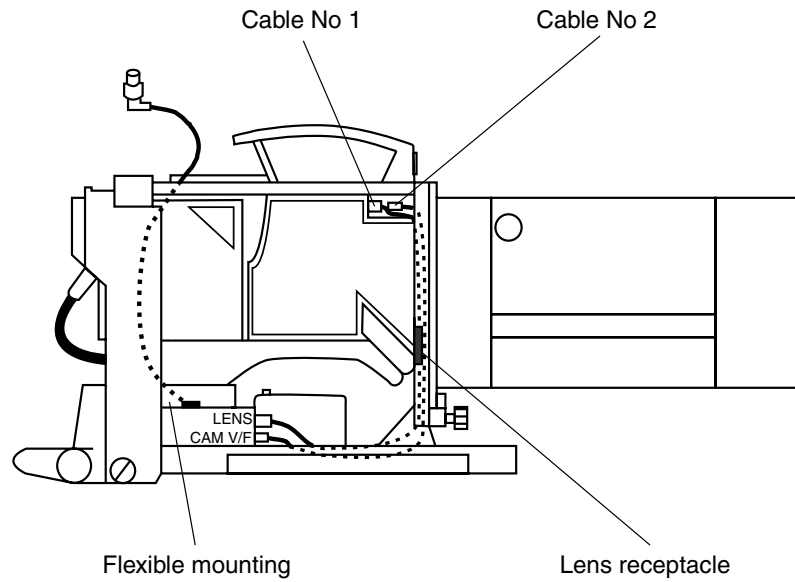


2. Remove the 1.5 inch viewfinder from the camera and its retaining pillar.
  - to do this, loosen the ring in the camera body, rotating the pillar, and pull the pillar towards the front of the camera,
  - close the hole by means of the ferrule delivered with the equipment.
3. Place the camera in the frame with the rear bottom part of the latter resting on the flexible mounting and with the lens ring in contact with the camera ring.
4. Moving the rear of the camera slightly, tighten the camera ring.
5. Place the mobile assembly in the down position and tighten the two top attaching screws.



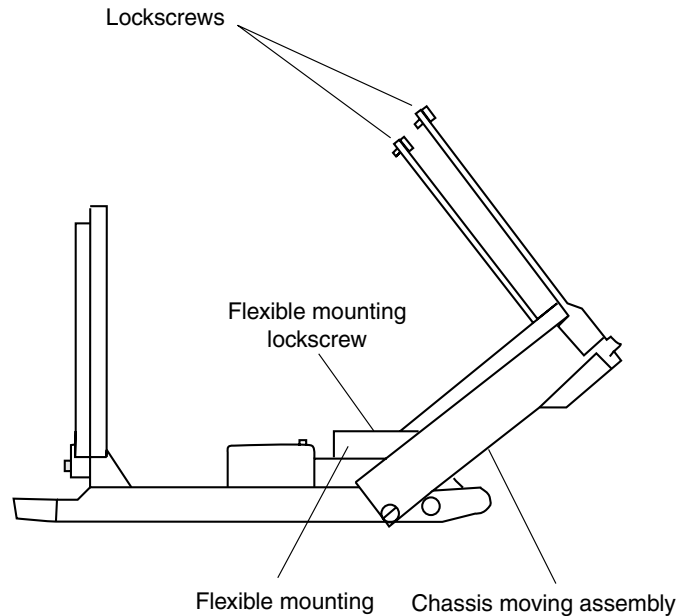
6. Connect the cables as follows:

- cable No. 1 (from CAM V/F plug on bottom casing) to V/F receptacle on camera,
- cable No. 2 (from lens receptacle) to LENS receptacle on camera.

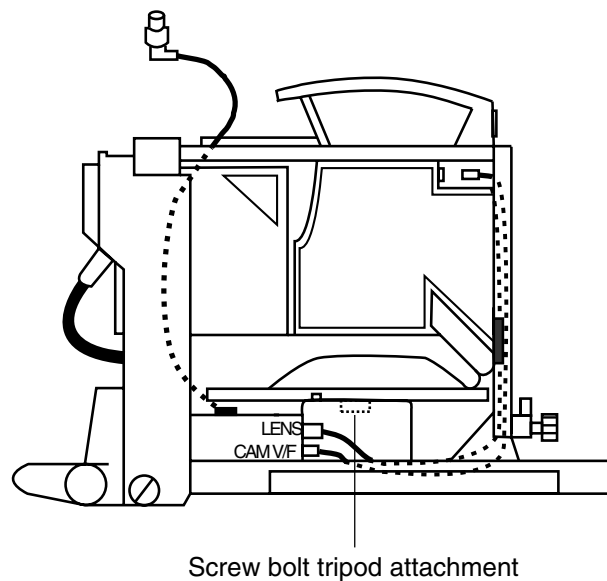


### 6.1.3 - Fitting with a light lens

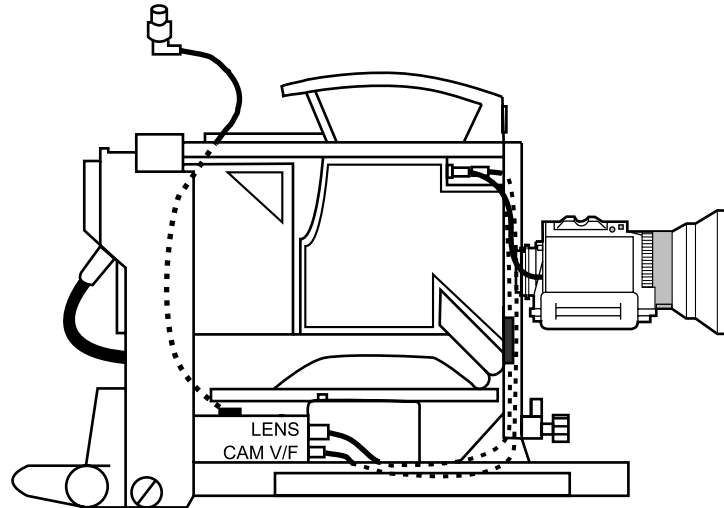
1. Tilt back the mobile assembly after having loosened the lockscrews on the ends of the two bars.
2. Unscrew the screen attaching the flexible mounting and remove it.



3. Fit the camera tripod attachment by means of the screw bolt delivered with the equipment.
4. Fit the camera on the tripod attachment.
5. Place the mobile assembly in the down position and tighten the two top attaching screws.



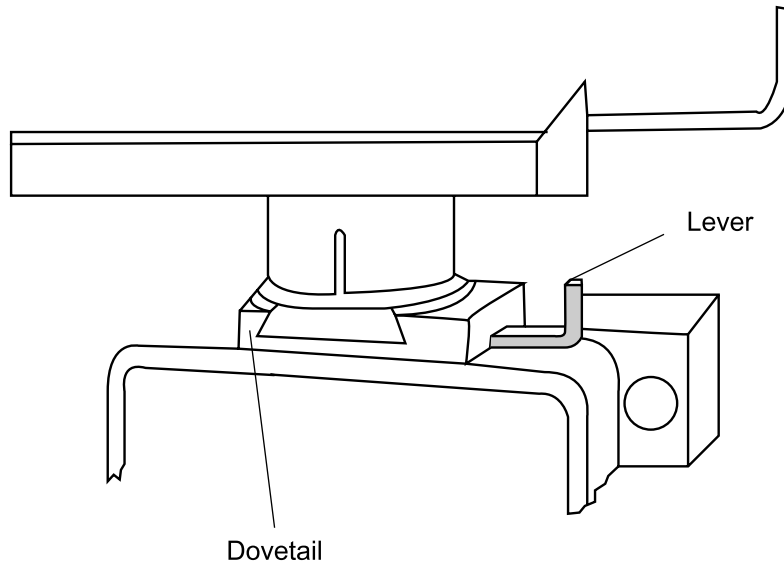
6. Fit the lens.
7. Connect the cables as follows:
  - cable No. 1 (from CAM V/F plug on bottom casing) to V/F receptacle on camera,
  - lens cable to LENS receptacle on camera.



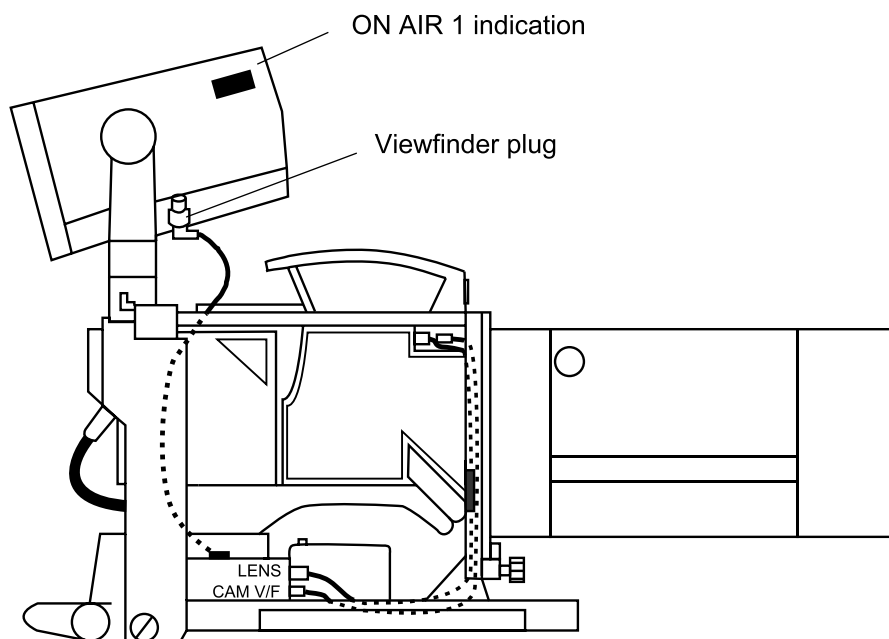
---

### 6.1.4 - Installing the 17 cm viewfinder

1. Pull the lever, then engage the viewfinder in the dovetail.



2. Connect the 17 cm viewfinder plug.



---

### 6.1.5 - Fitting the script-holder

1. Fit the holder on the accessory-holder clip on the left or right of the chassis.

**Warning:** As required, it is necessary to remove the holder arm and to fit it on the other side.

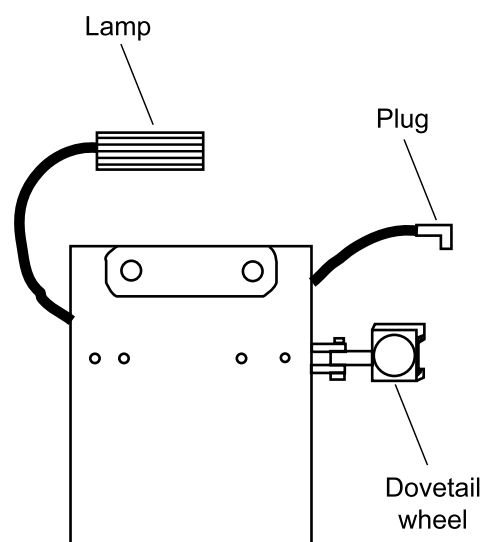
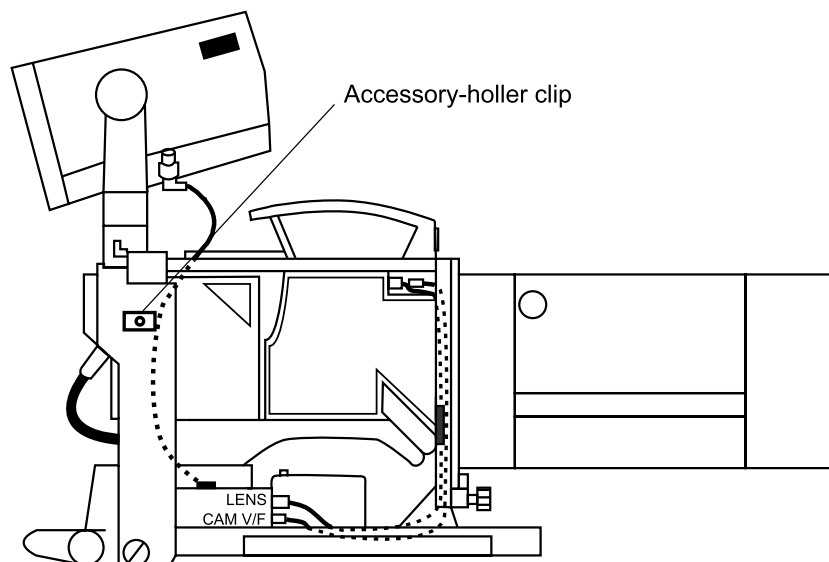
2. Tighten the script-holder knurled ring.

3. Connect the plug to the «LIGHT» receptacle on the left-hand side of the casing.

---

**NOTE:** The lamp power must not exceed 5 W at 12 V.

---



---

## 6.2 - DESCRIPTION

---

**NOTE :** The SPORTCAM chassis can be fitted with 3 different front sides:

---

**1. One front side for the "THOMSON" mounting lens.**

This front side allows the assembling of the camera TTV1657D modified in order to work with Microcam configuration.

**2. One front side for the "SONY" mounting lens.**

This front side allows the assembling of the camera TTV1657D modified in order to work with Microcam configuration.

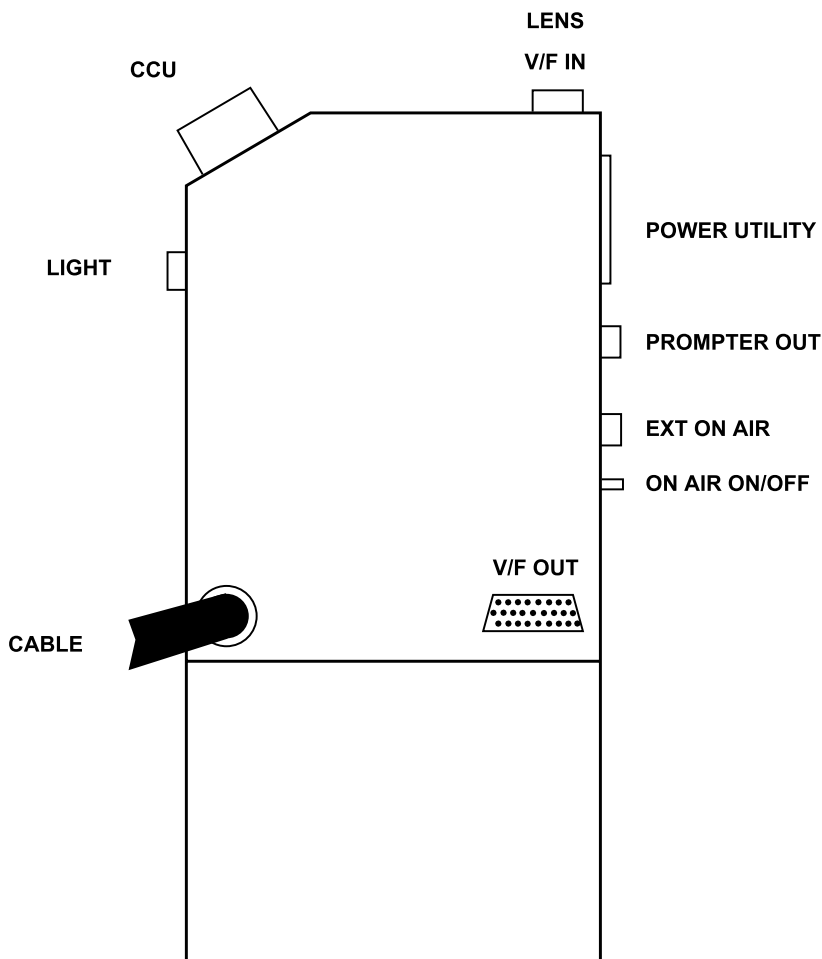
**3. One front side for the "NC2 CANON" mounting lens.**

This front side doesn't allow the assembling of the camera TTV1657D modified in order to work with Microcam configuration.

---

Description

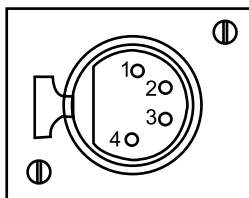
6.2.1 - Connectors and selector switches located on the bottom casing of the "SPORTCAM" chassis



6.2.1.1 - Right-hand side

"POWER UTILITY +12V" receptacle

Output of + 12 V supply, maximum power 45 W. This power supply is protected by fuse F01 on the back panel (4 amperes).



- 1: GND
- 2: NC
- 3: NC
- 4: +12V OUT

RECEPTACLE Type: XLR4-31  
Ref: 91647561

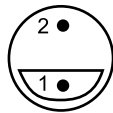
PLUG XLR4-12C  
Ref: 91647565

**"PROMPTER OUT" coaxial receptacle**

Video signal for a monitor. This signal is that applied to the «PROMPTER IN» input on the back of the Channel Control Unit. This signal is available only when the channel camera link is short (less than 300 m).

**"EXT ON AIR" receptacle**

Output of main antenna (ON AIR1) signal and call from a control panel.



1: +12V OUT  
2: ON AIR - CALL

RECEPTACLE Type: RAC-1-M2  
Ref: 91304849

PLUG F-1-M2  
Ref: 91497755

This receptacle provides a permanent supply of + 12 V and a switched 0-12 supply voltage. This voltage is 0 V when the camera is on the antenna or when an OCP operator calls the cameraman (CALL). The 12 V is protected by fuse F03 (0.2 amperes) on the back panel.

**"ON AIR ON/OFF" switch**

In the OFF position, the «ON AIR 1» and «CALL» signal available on the «EXT ON AIR» connector are disabled, together with the indicator lights on the viewfinder cover.

**6.2.1.2 - Left-hand side****"LIGHT" receptacle**

+ 12 V power supply output voltage, maximum power 5 W for illumination of the script tablet. This power is protected by fuse F02 on the back panel (0.5 amperes).



1: NC  
2: NC  
3: +12V OUT  
4: NC  
5: NC  
6: GND

RECEPTACLE Type: HR10-7R-6S  
Ref: 91503347

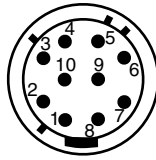
**"CABLE"**

Triaxial cable connected to the CA85 receptacle.



**Description****6.2.1.3 - Front panel****"LENS" receptacle**

Connection of cable from the lens receptacle on the front of the SPORTCAM frame.

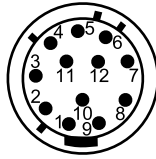


- 1: +12V OUT
- 2: NC
- 3: GND
- 4: NC
- 5: SWITCH VID. EXT IN
- 6: SWITCH VID. MIX IN
- 7: SWITCH CAM to PROD IN
- 8: SWITCH CAM to ENG IN
- 9: SWITCH 16/9 4/3 IN
- 10: ON AIR 1 OUT

RECEPTACLE Type: HR10-10R-10S  
Ref: T1002872

**"VF IN" receptacle**

Connection of cable from camera VIEWFINDER receptacle.



- 1: Y/G VIDEO
- 2: Y/G VIDEO GND
- 3: GND
- 4: R VIDEO
- 5: R VIDEO GND
- 6: B VIDEO
- 7: B VIDEO GND
- 8: MISO
- 9: MOSI
- 10: SSO
- 11: SCK
- 12: SS1

RECEPTACLE Type: HR10-10R-12S  
Ref: 91553055

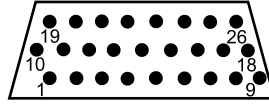
**"CCU" triaxial receptacle**

Connection of triaxial cable from channel control unit.

### 6.2.1.4 - Top surface

#### "V/F OUT" receptacle

Viewfinder cable connection.



RECEPTACLE Type: CNEC ADF26HD-CS  
Ref: T1002896

1: GND	14: R VIDEO GND
2: +12V ON AIR 1 OUT	15: Y/G VIDEO
3: 4/3 16/9 OUT	16: Y/G VIDEO GND
4: ON AIR 1 OUT	17: B VIDEO
5: ON AIR 2 OUT	18: B VIDEO GND
6: SS0	19: 6,3V OUT
7: SCK	20: NC
8: MOSI	21: NC
9: MISO	22: NC
10: -9V OUT	23: NC
11: +12,6V OUT	24: NC
12: SW ON AIR 1	25: NC
13: R VIDEO	26: NC

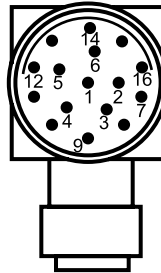
**Description****6.2.2 - Cables delivered with the "SPORTCAM" chassis****6.2.2.1 - 17 cm viewfinder cable**

Cable connected between the «V/F OUT» receptacle on the bottom casing and the 17 cm viewfinder.

For wiring of the plug on the bottom casing end, refer to the «V/F OUT» receptacle.

Plug Type: CNEC ADM26HD-CS  
P/N: T1002897

17 cm viewfinder

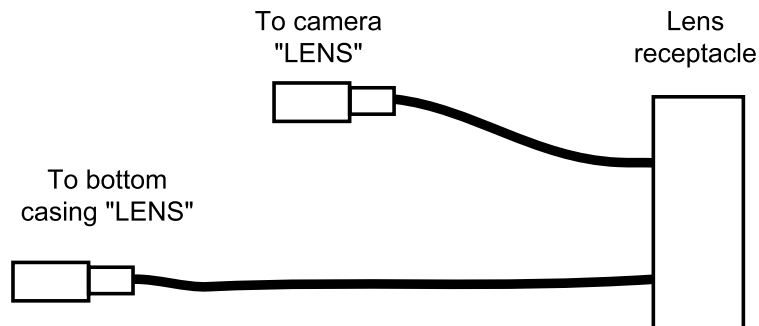


Plug Type: WS104-A086-26P  
P/N: T1001417

1: ON AIR 1	9: MISO
2: ON AIR 2	10: MOSI
3: +6,3V	11: NC
4: GND	12: -9V
5: SW ON AIR 1	13: VIDEO GND
6: +12V ON AIR 1 IN	14: Y VIDEO
7: SS0	15: +12,6V
8: SCK	16: 4/3 16/9 IN

**6.2.2.2 - Lens cable for "THOMSON" front side**

Cable connected to the lens receptacle and to the bottom casing «LENS» receptacle and to the camera «LENS» receptacle.



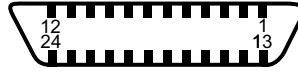
For the bottom casing end plug wiring, refer to the «LENS» receptacle described above.

Plug Type: HR10A-10P-10P  
P/N: T1002784

For wiring of the plug at the camera end, refer to the camera manual.

Plug Type: HR10-10P-12P  
P/N: 91582124

### Lens receptacle

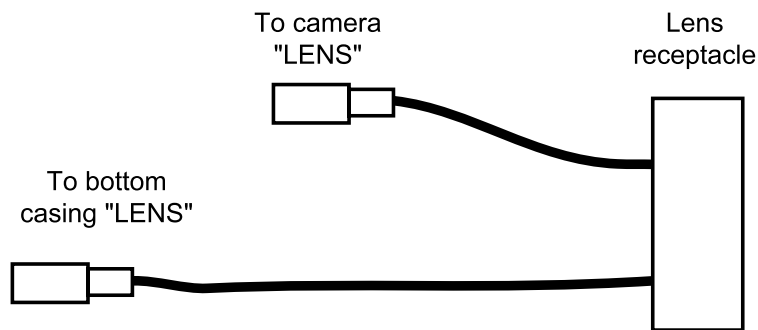


Type: CNEC 57-20240  
Ref: T1000207

1: SW1 (EXT. VIDEO) IN	13: IRIS MODE (Lens Iris Auto) OUT
2: SW2 (MIX. VIDEO) IN	14: EXTENDER IN
3: GND	15: ZOOM POSITION IN
4: CAM → PROD IN	16: FOCUS POSITION IN
5: IRIS CONTROL (Lens iris) OUT	17: PROJECTOR CONTROL (NU)
6: +12V	18: LENS CODE A0 (NU)
7: IRIS POSITION IN	19: LENS CODE A1 (NU)
8: DV SHUTTER (NU)	20: LENS CODE A2 (NU)
9: +12V	21: ON AIR 1 OUT
10: CAM → ENG IN	22: GND (NU)
11: NC	23: ON/OFF 230VDC (NU)
12: SW 16/9 4/3 OUT	24: 230VDC (NU)

### 6.2.2.3 - Lens cable for "SONY" front side

Cable connected to the lens receptacle and to the bottom casing «LENS» receptacle and to the camera «LENS» receptacle.

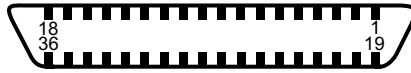


For the bottom casing end plug wiring, refer to the «LENS» receptacle described above.

Plug Type: HR10A-10P-10P  
P/N: T1002784

For wiring of the plug at the camera end, refer to the camera manual.

Plug Type: HR10-10P-12P  
P/N: 91582124

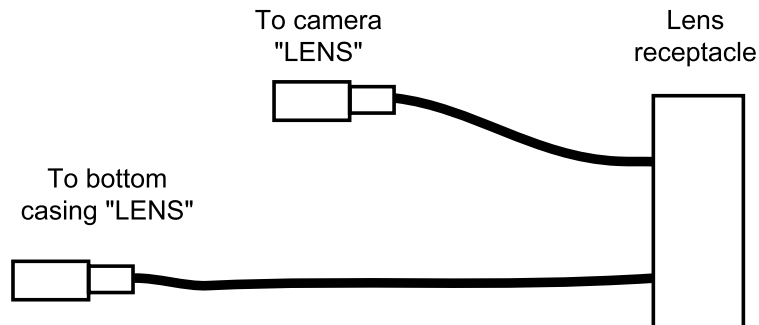
**Description****Lens receptacle**

Type: CNEC 57-20360  
Ref: T1005476

1: NC	19: NC
2: NC	20: NC
3: NC	21: ON AIR 1 OUT
4: +12V	22: NC
5: GND	23: NC
6: GND	24: LENS CODE A (NU)
7: NC	25: LENS CODE B (NU)
8: EXTENDER IN	26: LENS CODE C (NU)
9: EXTENDER MODE B (NU)	27: LENS CODE D (NU)
10: EXTENDER MODE C (NU)	28: NC
11: SW 16/9 4/3 OUT	29: NC
12: IRIS POSITION IN	30: NC
13: ZOOM POSITION IN	31: INCOM 1 ENG/PRD (NU)
14: SW1 (EXT. VIDEO) IN	32: INCOM 2 ENG/PRD (NU)
15: SW2 (MIX. VIDEO) IN	33: CAM → ENG IN
16: FOCUS POSITION IN	34: CAM → PROD IN
17: IRIS CONTROL (Lens iris) OUT	35: NC
18: IRIS MODE (Lens Iris Auto) OUT	36: NC

**6.2.2.4 - Lens cable for "CANON" front side**

Cable connected to the lens receptacle and to the bottom casing «LENS» receptacle and to the camera «LENS» receptacle.



For the bottom casing end plug wiring, refer to the «LENS» receptacle described above.

Plug Type: HR10A-10P-10P  
P/N: T1002784

For wiring of the plug at the camera end, refer to the camera manual.

Plug Type: HR10-10P-12P  
P/N: 91582124

---

**Lens receptacle**

Type: CNEC 57-20240  
Ref: T1000207

1: NC	13: NC
2: NC	14: NC
3: +12V	15: NC
4: +12V	16: NC
5: BODY GND	17: GND
6: GND	18: SW2 (MIX. VIDEO) IN
7: SW1 (EXT. VIDEO) IN	19: ENFORCED AUTO (NU)
8: IRIS POSITION IN	20: IRIS MODE (Lens Iris Auto) OUT
9: ZOOM POSITION IN	21: NC
10: FOCUS POSITION IN	22: IRIS CONTROL (Lens iris) OUT
11: ON AIR 1 OUT	23: NC
12: PROJECTOR CONTROL (NU)	24: EXTENDER IN

**6.2.2.5 - Viewfinder to "SPORTCAM" camera casing cable**

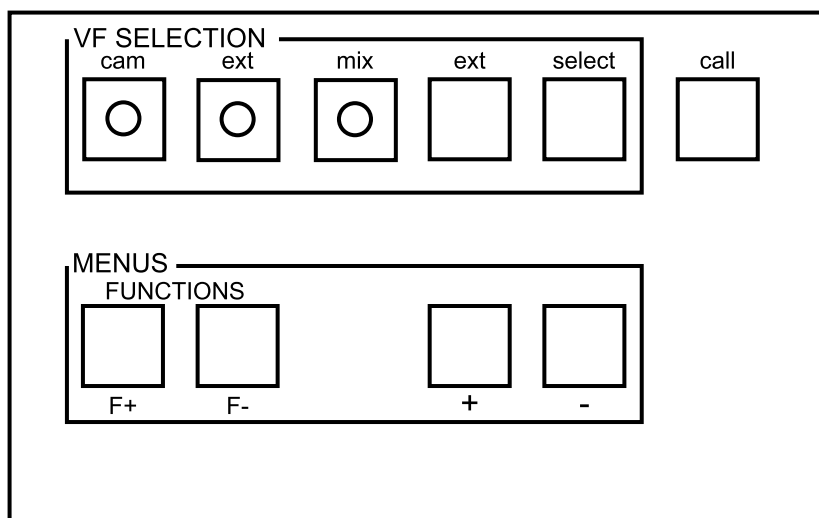
Cable connected to «VF» plug on camera and to the «V/F IN» receptacle on the casing.

For the camera end plug wiring, refer to the camera manual.

Plug Type: EJ212 J H 87

For wiring of the bottom casing end plug, refer to the «V/F IN» receptacle described above.

Plug Type: HR10-10P-12P  
P/N: 91582124

**Description****6.2.3 - Rear keyboard****6.2.3.1 - "VF SELECTION" section**

This section is used to select the viewfinder video:

- **CAM:** when this button is pressed, the camera video is selected and the indicator light on this button lights. With the «FUNCTIONS F+ and F-» and «+, -» buttons, the cameraman can select the viewfinder video.
- **EXT:** when this button is pressed, the external video is selected and the button indicator light lights. The cameraman has four external videos. The external video is selected using the «EXT SELECT» buttons. The number of the video channel selected is displayed in the viewfinder.
- **MIX:** operation of this button selects the external video mixed with the Y video (luminance) from the camera and lights the button indicator light. The external video mixed is the video selected using the «EXT SELECT» buttons.
- **EXT SELECT:** both buttons are used to select the external video number. The number of the external video selected appears in the viewfinder.

**6.2.3.2 - "MENUS" section**

The various cameraman menus are explained in TTV1657D manual.

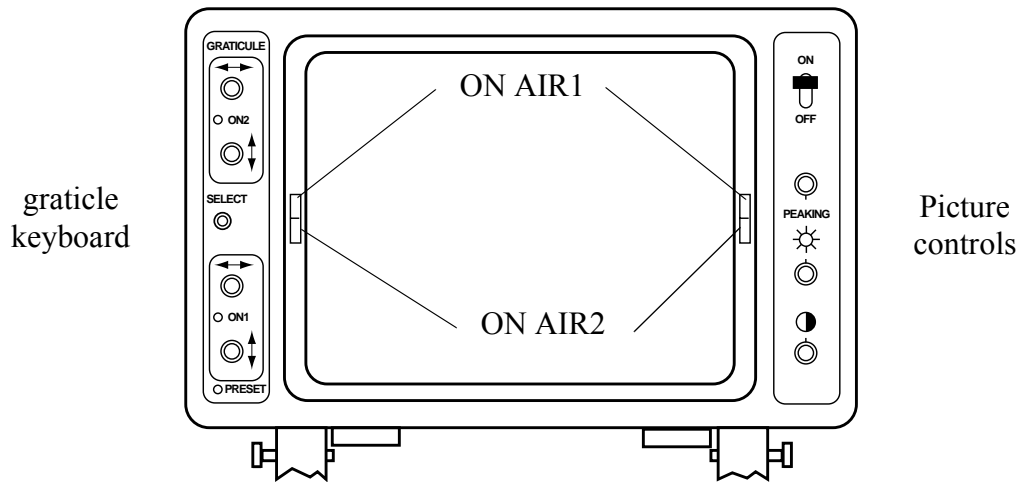
This section is used to activate the cameraman's menu functions.

- **F+, F-:** these buttons are used to display and move in the cameraman's menu so as to select a setting,
- **+, -:** these buttons are used to alter the setting selected with the F+ and F-buttons.

**6.2.3.3 - "CALL" button**

A cameraman call to one or more operator control panels. When this button is pressed, the «CALL» lights on the connected operator control panel(s) on the channel control unit light.

## 6.2.4 - B/W 17 cm viewfinder



### 6.2.4.1 - Graticule keyboard

The graticule is used to inlay horizontal and vertical lines in the video image.

Depending on the function selected, these lines are either preset or adjustable; to distinguish these more clearly, whatever the image content, they are composed of a black line followed by a white line. Eight functions appear in the following sequence:

0		0 <b>No lines</b> on image (graticule off position) - (preset - "PRESET" light lit)
1 Fixed		1 <b>Commercial format + central cross</b> (preset - "PRESET" light lit)
2 Fixed		2 <b>Centre cross</b> (preset - "PRESET" light lit)
3 Adjustable		3 <b>Rectangle</b> (adjustable)
4 Adjustable		4 <b>Graticule 1</b> (adjustable)
5 Adjustable		5 <b>Graticule 2</b> (adjustable)
6 Fixed		6 <b>Commercial format</b> (preset - "PRESET" light lit)
7 Fixed		7 <b>Subtitle</b> (preset - "PRESET" light lit)



**Description**


---

Selection is made by pressing down the centre pushbutton. Every time, pressing to the top cancels the selection.

**Adjustment of position of lines of functions 3, 4 and 5.****3. Rectangle**

The positions of the top horizontal line and the right-hand vertical line can be adjusted using the potentiometers at the bottom of the «graticle» keyboard («ON 1» light lit).

The positions of the bottom horizontal line and the left vertical line can be adjusted by the potentiometers located at the top of the «graticle» keyboard («ON 2» light lit).

**4. Graticle 1**

The position of the horizontal line and that of the vertical line can be adjusted using the potentiometers located at the bottom of the «graticle» keyboard («ON 1» light lit).

**5. Graticle 2**

The position of the horizontal line and that of the vertical line can be adjusted using the potentiometers located at the top of the «graticle» keyboard («ON 2» light lit).

---

**NOTE :** The «PRESET» light lights when the cameraman selects a format which is not adjustable (functions 1, 2, 6 and 7).

---

**6.2.4.2 - Picture controls**

- **VIEWFINDER ON/OFF switch**, viewfinder on/off.
- **«PEAKING» potentiometer** adjusts reinforcement of image contours intended to facilitate optical focusing operations.
- **«BRIGHTNESS» potentiometer** to adjust image brightness (black pedestal).
- **«CONTRAST» potentiometer** to adjust image contrast (video gain).

**6.2.4.3 - Antenna indicators light**

- **«ON AIR 1» top lights**

These red lights light when the camera is on the main antenna (ON AIR 1) or when a call is made to a control panel operator.

- **«ON AIR 2» bottom lights**

These yellow lights are lit to indicate that the camera is on the secondary antenna (ON AIR 2).

- **Viewfinder cover «ON AIR 1» lights**

These lights light when the camera is on main antenna (ON AIR 1) or when a control panel operator calls. Lighting of these lights can be disabled using the «ON AIR ON/OFF» selector switch on the left-hand side of the bottom casing.

