

ATTENTION

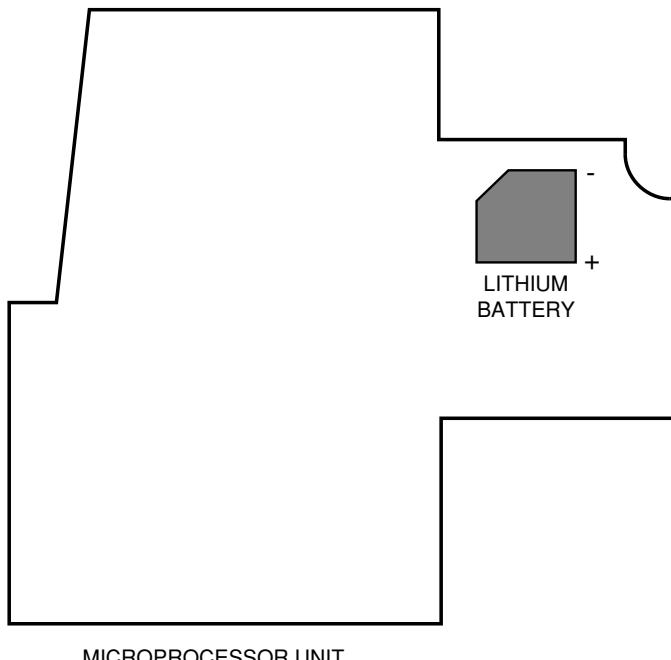
La carte microprocesseur contient une pile LITHIUM. Il y a danger d'explosion en cas de remplacement incorrect de la pile.

Remplacer uniquement par une pile de même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur.

WARNING

The Microprocesseur board is fitted with a LITHIUM battery. There is a danger of explosion should the battery be replaced by an incorrect type.

Only replace by a battery of identical type or an approved equivalent.



Largeur: 123mm
Width: 123mm

290mm

230mm

230mm

320mm

21mm

DIMENSIONS TTV1657D

DIMENSIONS TTV1657D

Largeur: 123mm
Width: 123mm

60mm

400mm

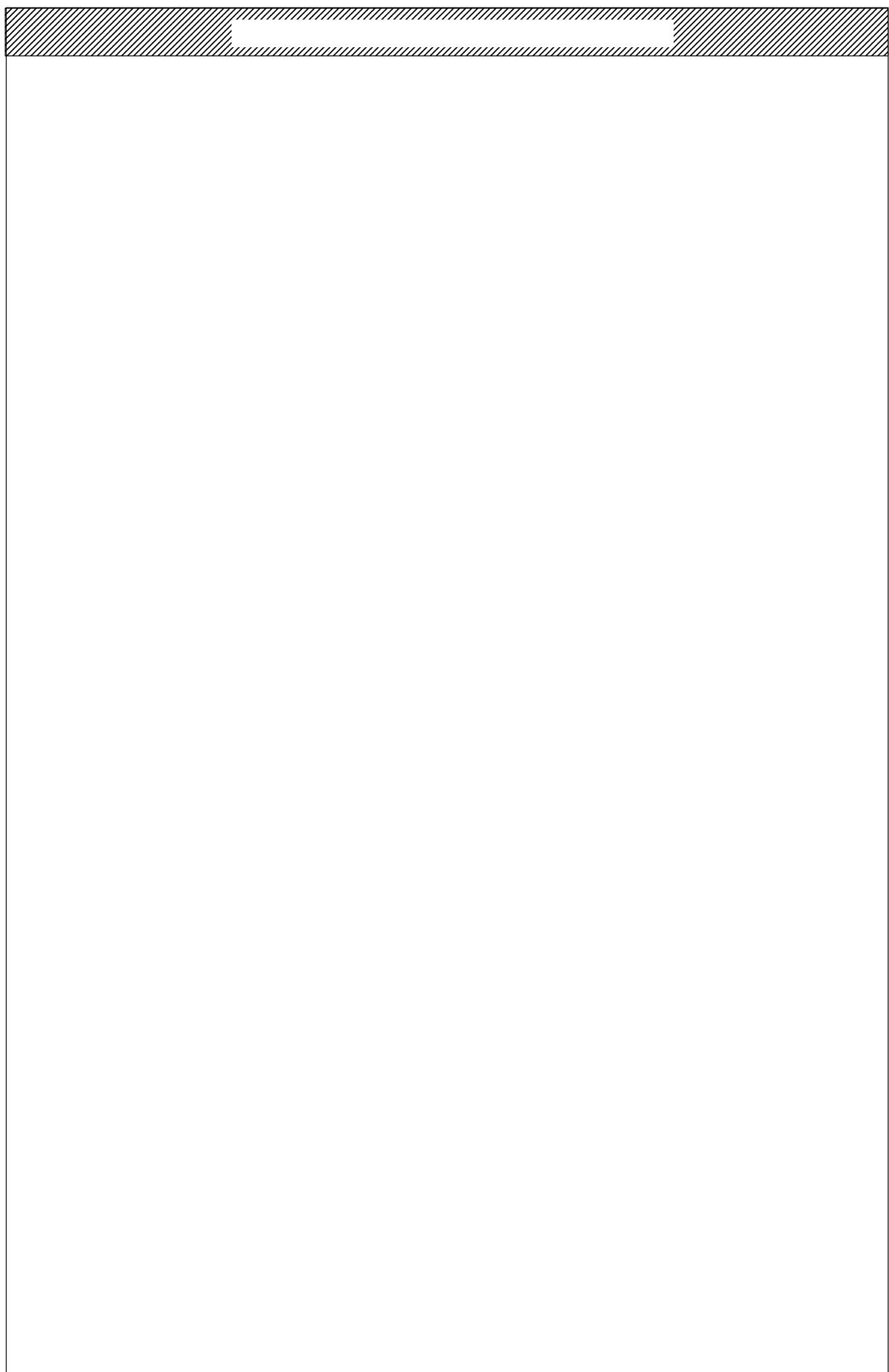
230mm

320mm

21mm

DIMENSIONS TTV1657D avec CA85

DIMENSIONS TTV1657D WITH CA85



COMPOSITION DE LA NOTICE / HANDBOOK CONTENTS

VOLUME 1

SECTION 1

VERSION FRANCAISE RÉGLAGES

CHAPITRE 1 - CAMÉRA

CHAPITRE 2 - VISEURS 4cm - 14cm

CHAPITRE 3 - ADAPTATEUR CA25

SECTION 2

ENGLISCH VERSION ADJUSTEMENTS

CHAPTERS 1 - CAMERA

CHAPTERS 2 - 4CM - 14CM VIEWFINDERS

CHAPTERS 3 - CA25 REAR ADAPTOR

VOLUME 2

SYNOPTIQUES / NOMENCLATURES CAMÉRA CAMERA BLOCK DIAGRAMS / PARTS LISTS

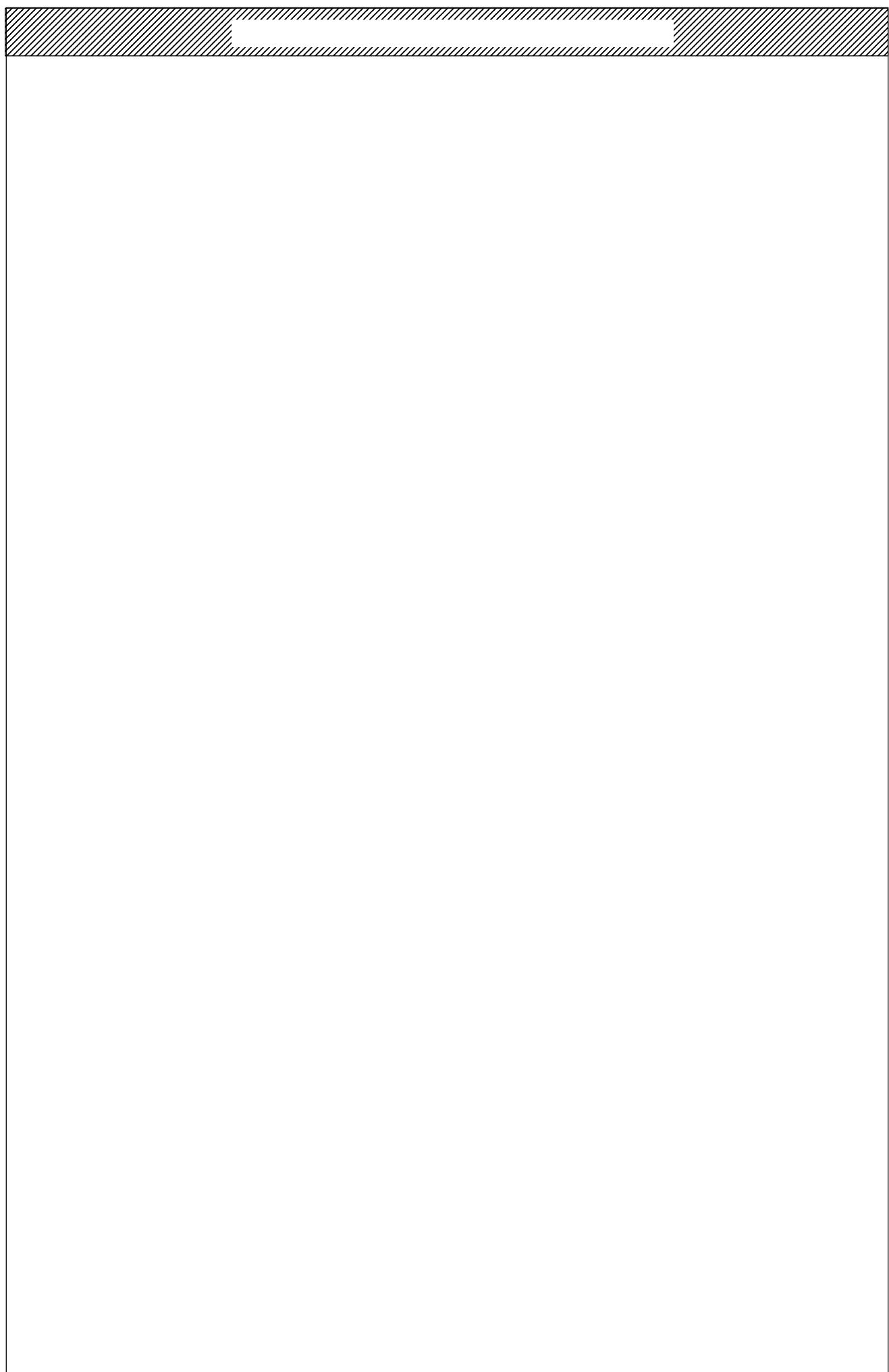
SCHÉMAS ÉLECTRIQUES CAMÉRA CAMERA CIRCUITS DIAGRAMS

VOLUME 3

SYNOPTIQUE VISEUR 4CM 4CM VIEWFINDER BLOCK DIAGRAM

NOMENCLATURES VISEURS 4CM, 14CM - CA25 4CM, 14CM VIEWFINDERS - CA25 PARTS LISTS

SCHÉMAS ÉLECTRIQUES VISEURS 4CM, 14CM - CA25 4CM, 14CM VIEWFINDERS - CA25 CIRCUITS DIAGRAMS



CHAPITRE 1

CAMÉRA

AVERTISSEMENT

**TOUS COMPOSANTS DOIT ÊTRE REMPLACÉS PAR UN COMPOSANT D'ORIGINE
THOMSON BROADCAST**

- CAMERA -

SOMMAIRE

PRÉSENTATION

ACCÈS AUX DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS

PROCÉDURE DE RÉGLAGE

NOMENCLATURES - (VOIR VOL. 2)

SYNOPTIQUES - SCHÉMAS ELECTRIQUES - (VOIR VOL. 2)

- CAMERA -

PRÉSENTATION

1 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE

- 1.1 - RAPPEL SUR LES MODES D'EXPLOITATION**
- 1.2 - RAPPEL SUR LA SÉLECTION DES MODES "BASIC" OU "CUSTOM"**
- 1.3 - GÉNÉRALITÉS SUR LES RÉGLAGES DE MAINTENANCE**
- 1.4 - RÉGLAGES: EN 4/3 ET 16/9, AVEC OU SANS EXTENDER SOFT >1.7**

2 - LES MÉMOIRES

- 2.1 - GÉNÉRALITÉS SUR LES MÉMOIRES**
- 2.2 - LOCALISATION DES MÉMOIRES**
- 2.3 - GESTION DES MÉMOIRES**
 - 2.3.1 - GESTION DES LENS FILE EN EXPLOITATION**
 - 2.3.2 - GESTION DES MÉMOIRES EN EXPLOITATION AVEC OU SANS PUPITRE ET SANS CARTE APCM**
 - 2.3.3 - GESTION DES MÉMOIRES A PARTIR DU PUPITRE ET AVEC LA CARTE APCM**
 - 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE AVEC LE CLAVIER**
 - 2.3.4.1 - CAS PARTICULIER SUR LA GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE**
 - 2.3.4.1.1 - Transfert des mémoires suite à une mise hors /sous tension de la caméra**
 - 2.3.4.1.2 - Réglages techniques et réglages d'exploitation**

3 - LE CLAVIER

4 - LES MENUS DE MAINTENANCE

- 4.1 - GÉNÉRALITÉS**
- 4.2 - DESCRIPTION DU MENU PRINCIPAL**
- 4.3 - DESCRIPTION DES SOUS MENUS**
 - 4.3.1 - DESCRIPTION GÉNÉRALE**
 - 4.3.2 - MÉTHODES D'ACCÈS AUX PARAMÈTRES**
 - 4.3.3 - LE SOUS MENU "DIAGNOSTIC"**
 - 4.3.4 - LE SOUS MENU "LENS FILE"**
 - 4.3.5 - LE SOUS MENU "BLACK"**
 - 4.3.6 - LE SOUS MENU "WHITE"**
 - 4.3.7 - LE SOUS MENU "MASKING"**
 - 4.3.8 - LE SOUS MENU "GAMMA"**

- CAMÉRA -

- 4.3.9 - LE SOUS MENU "ENHANCER"**
- 4.3.10 - LE SOUS MENU "ENCODER"**
- 4.3.11 - LE SOUS MENU "SKIN"**
- 4.3.12 - LE SOUS MENU "CONFIGURATION"**
- 4.3.13 - LE SOUS MENU "RANGE CHECK"**

5 - LISTE DES PARAMÈTRES ACCESSIBLES EN MAINTENANCE

- 5.1 - PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE**
- 5.2 - PAR NUMÉRO DE PARAMÈTRE**

6 - EXEMPLES D'OPÉRATION DE MAINTENANCE

- 6.1 - CAMÉRA SEULE**
- 6.2 - CAMÉRA EXPLOITÉE À PARTIR D'UN PUPITRE**

- CAMÉRA -

P
R
É
S
E
N
T
A
T
I
O
N

fran

1 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Pour l'accès aux différentes fonctions d'exploitation se reporter à la notice d'exploitation de la caméra.

1.1- RAPPEL SUR LES MODES D'EXPLOITATION

-En ENG (caméra non connectée sur un contrôle de voie), l'exploitation de la caméra peut s'effectuer suivant deux modes différents: Le mode "**BASIC**" et le mode "**CUSTOM**".

-En EFP (caméra connectée sur un contrôle de voie), l'exploitation de la caméra s'effectue obligatoirement en mode "**CUSTOM**".

NOTA: Si un pupitre est connecté sur le côté droit de la caméra (prise "REMOTE") le mode d'exploitation choisi devra être le mode "**CUSTOM**".

1.2 - RAPPEL SUR LA SÉLECTION DES MODES "BASIC" OU "CUSTOM"

- MODE "BASIC"

Si la caméra était en mode "CUSTOM".

Au moment de la commutation de l'interrupteur "SAVE ON", en position "SAVE", ou à la mise sous tension, le menu suivant s'affiche pendant quelques secondes (temps défini en maintenance):

C U S T O M F U N C T I O N S		
----- S A V E -----		
>G O T O B A S I C M O D E		
P R E S E T P I C T U R E		
R E C A L L C U S T O M F I L E	>	
S T O R E C U S T O M F I L E	>	
P R G M M A R K E R 1	:	- - >
P R G M M A R K E R 2	:	- - >
A S P E C T R A T I O	:	- - - -
V F S E L E C T	:	- - - -
M O N S E L E C T	:	- - - -
M O N C H A R A C	:	- - -
H P H A S E	:	- - -
S C P H A S E	:	- - -
D I A G N O S T I C	:	- - >

Avec l'interrupteur "F+" ou "F-" déplacer le curseur et sélectionner la fonction "GO TO BASIC MODE". Valider ensuite cette fonction avec les touches "+" ou "-". Un "V" s'affiche fugitivement à droite de la fonction validée et le menu disparaît. La caméra fonctionne maintenant en mode "BASIC".

- MODE "CUSTOM"

La caméra est en mode "BASIC".

Le passage vers le mode "CUSTOM" peut s'effectuer l'interrupteur "SAVE ON" étant en position "SAVE" ou en position "ON".

Passer la caméra en "MIRE DE BARS" puis actionner l'interrupteur "WHT BLK", situé en face avant de la caméra, vers le bas. Le menu suivant s'affiche:

T T V 1 6 5 7 D B A S I C		

> G O T O C U S T O M M O D E		

- CAMÉRA -

La fonction "GO TO CUSTOM MODE" est sélectionnée. Valider ensuite cette fonction avec les touches "+" ou "-". Un "V" s'affiche fugitivement à droite de la fonction et le menu disparaît. La caméra fonctionne maintenant en mode "CUSTOM".

NOTA: La même mémoire de référence (FACTORY MEMORY) est utilisée pour les modes d'exploitation "CUSTOM" et "BASIC". Le mode "CUSTOM" possède des droits d'accès à la mémoire "DRAFT" plus étendus que le mode "BASIC".

1.3 - GÉNÉRALITÉS SUR LES RÉGLAGES DE MAINTENANCE

Les réglages de maintenance de la caméra s'effectuent:

- 1) Au moyen de potentiomètres et de condensateurs ajustables, situés sur les cartes. Ces réglages sont communs aux différents modes d'exploitation.
- 2) Au moyen de menus de maintenance accessibles dans le mode d'exploitation "CUSTOM" grâce au clavier situé sur le côté gauche de la caméra, porte ouverte. Ces réglages sont communs aux différents modes d'exploitation.

Les menus de maintenance ne sont pas accessibles en mode "BASIC".

NOTA:

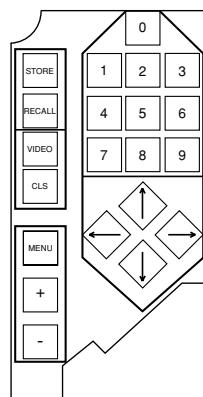
- 1) - Dans le cas d'une caméra commutable, certains réglages effectués par l'intermédiaire des menus de maintenance sont doublés, suivant l'exploitation de la caméra (4/3 ou en 16/9). Par exemple, les réglages concernant la correction de contour devront être effectués dans les positions 4/3 et 16/9. Ces différents réglages sont précisés dans la procédure de réglage.
- 2) - Les réglages de correction de tâches au blanc (dent de scie vertical) devront être effectués avec l'extender en position x1 et x2. Ces différents réglages sont précisés dans la procédure de réglage.

- 3) - Deux "LENS FILE" sont mémorisés dans la caméra: "LENS FILE 1" et "LENS FILE 2".

Chaque "LENS FILE" contient:

- Les réglages de "FLARE R, G, B" en 4/3 et en 16/9 (caméra commutable).
- Les réglages de "WHITE SHADING R, G, B" en 4/3 et en 16/9 (caméra commutable).

Ces "LENS FILE" permettent de mémoriser des valeurs de corrections (Tâches au blanc et Flare) propres à deux objectifs présentant des caractéristiques différentes, comme par exemple un objectif lourd et un objectif léger. La sélection d'un "LENS FILE" est soit automatique soit manuel (se référer au paragraphe: 2.3.1 - GESTION DES LENS FILE EN EXPLOITATION).



LE CLAVIER

1.4 - RÉGLAGES: EN 4/3 ET 16/9, AVEC OU SANS EXTENDER SOFT >1.7

Le caractère * présent dans les menus techniques indique que le réglage s'effectue avec et sans EXTENDER.

Le caractère ~ présent dans les menus techniques indique que le réglage s'effectue en 4/3 et en 16/9.

- CAMÉRA -**2 - LES MÉMOIRES****2.1 - GÉNÉRALITÉS SUR LES MÉMOIRES**

La caméra possède 2 mémoires différentes:

1) DRAFT MEMORY: C'est la mémoire de travail de la caméra. Cette mémoire est reliée aux étages électroniques de la caméra. Cette mémoire est initialisées par les valeurs techniques et configurations de la mémoire "FACTORY". En exploitation ou en maintenance, les différentes commandes de la caméra ou du pupitre modifie le contenu de la "DRAFT MEMORY".

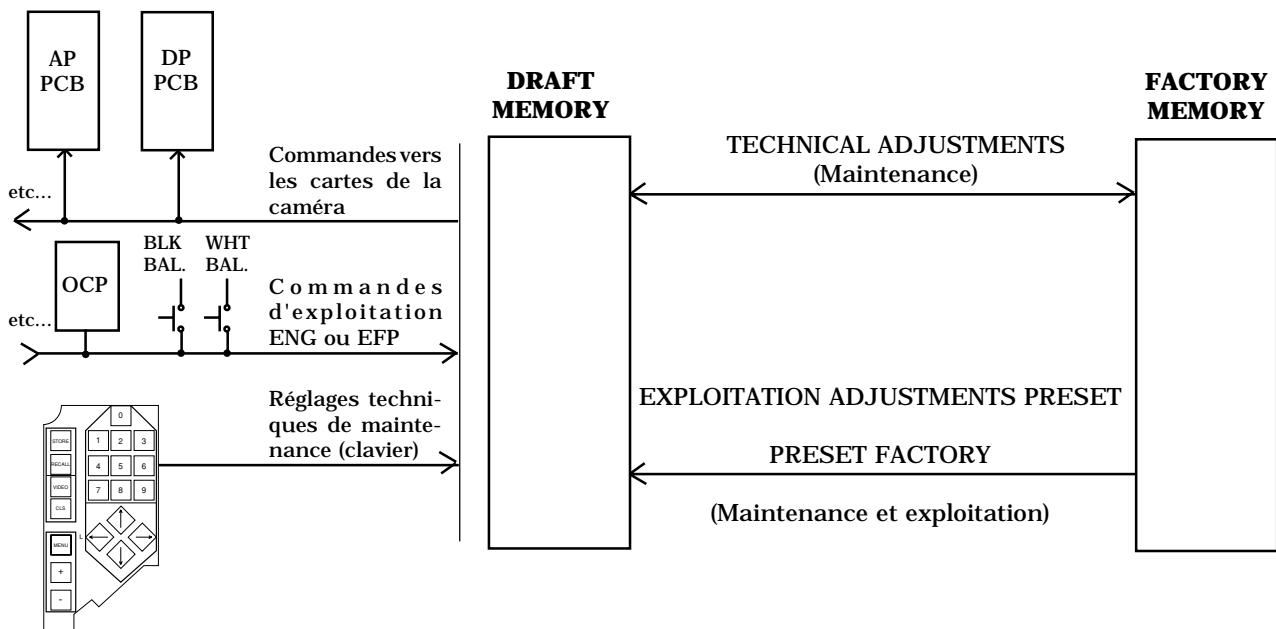
2) FACTORY MEMORY: C'est la mémoire de référence de la caméra utilisée en exploitation dans les modes "BASIC" ou "CUSTOM". Elle contient 2 parties principales:

La partie réglages techniques modifiable **uniquement en maintenance**, au moyen du clavier interne à la caméra.

La partie configuration de la caméra non modifiable (Exemple: NEUTRAL FILTER = CLEAR, GAIN = 0dB, ...).

L'utilisation du clavier sera explicitée ultérieurement.

NOTA: La modification du contenu de "FACTORY MEMORY" se fait uniquement à partir de la "DRAFT MEMORY" par action sur la touche "STORE" du clavier (se référer paragraphe: le clavier).

**GÉNÉRALITÉS SUR LES MÉMOIRES ET TRANSFERTS**

- CAMÉRA -

2.2 - LOCALISATION DES MÉMOIRES

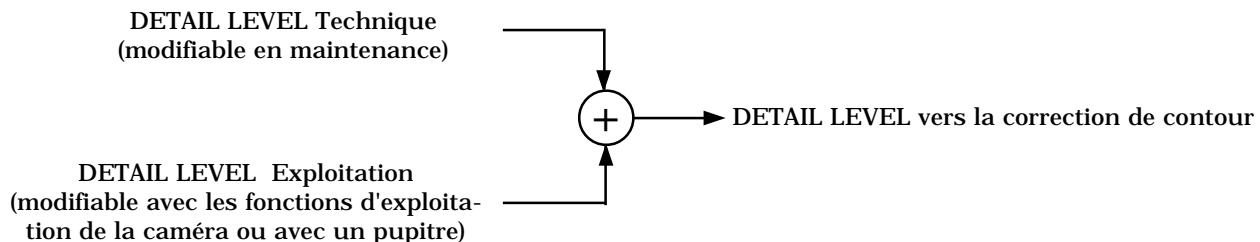
Les différentes valeurs de paramètres sont sauvegardées dans 3 circuits intégrés mémoires différents:

- Une EEPROM située sur la carte "TIMER" dans la tête d'analyse pour les paramètres liés à la tête (LENS FILE 1 et LENS FILE 2).
- Une EEPROM située sur la carte "INTERCONNECTION" de la caméra pour les paramètres liés au traitement (Partie réglages techniques et partie configuration).
- Une NOVRAM située sur la carte "MICROPROCESSEUR" de la caméra (mémoire DRAFT).

2.3 - GESTION DES MÉMOIRES

En règle générale, chaque réglage d'exploitation accessible à partir de la caméra ou du pupitre possède un réglage technique associé. Ceci permet d'avoir des valeurs de PRESET d'exploitation identiques (généralement 50) sur toutes les caméras. Pour un réglage donné, la correction apportée est égale à la somme du réglage technique et du réglage d'exploitation.

Exemple: DETAIL LEVEL



2.3.1 - GESTION DES LENS FILE EN EXPLOITATION

DRAFT MEMORY

MPU NOVRAM	<ul style="list-style-type: none">-EFP → ENG Commutation-Camera OFF → ON (if Lens File 1 selected) EFP or ENG-PRESET PICTURE (if Lens File 1 selected) ENG-PRESET BARS (if Lens File 1 selected) EFP-Lens File 2 → Lens File 1 Commutation (with OCP)
LENS FILE	<ul style="list-style-type: none">-Camera OFF → ON (if Lens File 2 selected) EFP or ENG-PRESET PICTURE (if Lens File 2 selected) ENG-PRESET BARS (if Lens File 2 selected) EFP-Lens File 1 → Lens File 2 Commutation (with OCP)

FACTORY MEMORY

HEAD EEPROM
LENS FILE 1
LENS FILE 2

WHITE SHADING R G B 4/3 16/9 (Tech. values)
FLARE R G B 4/3 16/9 (Tech. values)

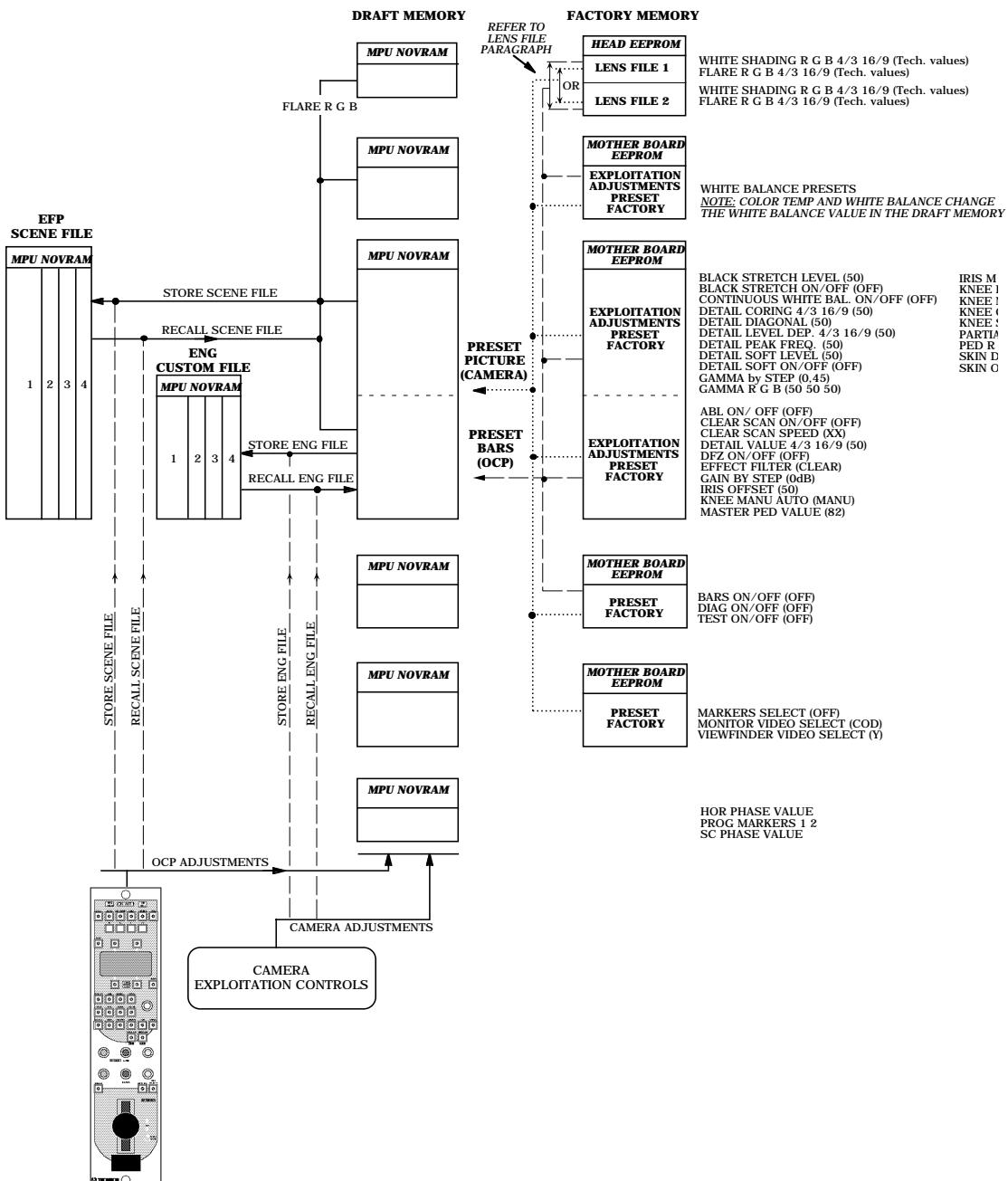
WHITE SHADING R G B 4/3 16/9 (Tech. values)
FLARE R G B 4/3 16/9 (Tech. values)

GESTION DES LENS FILE PAR LES COMMANDES D'EXPLOITATION DE LA CAMÉRA OU DU PUPITRE

- CAMÉRA -

2.3.2 - GESTION DES MÉMOIRES EN EXPLOITATION AVEC OU SANS PUPITRE ET SANS CARTE APCM

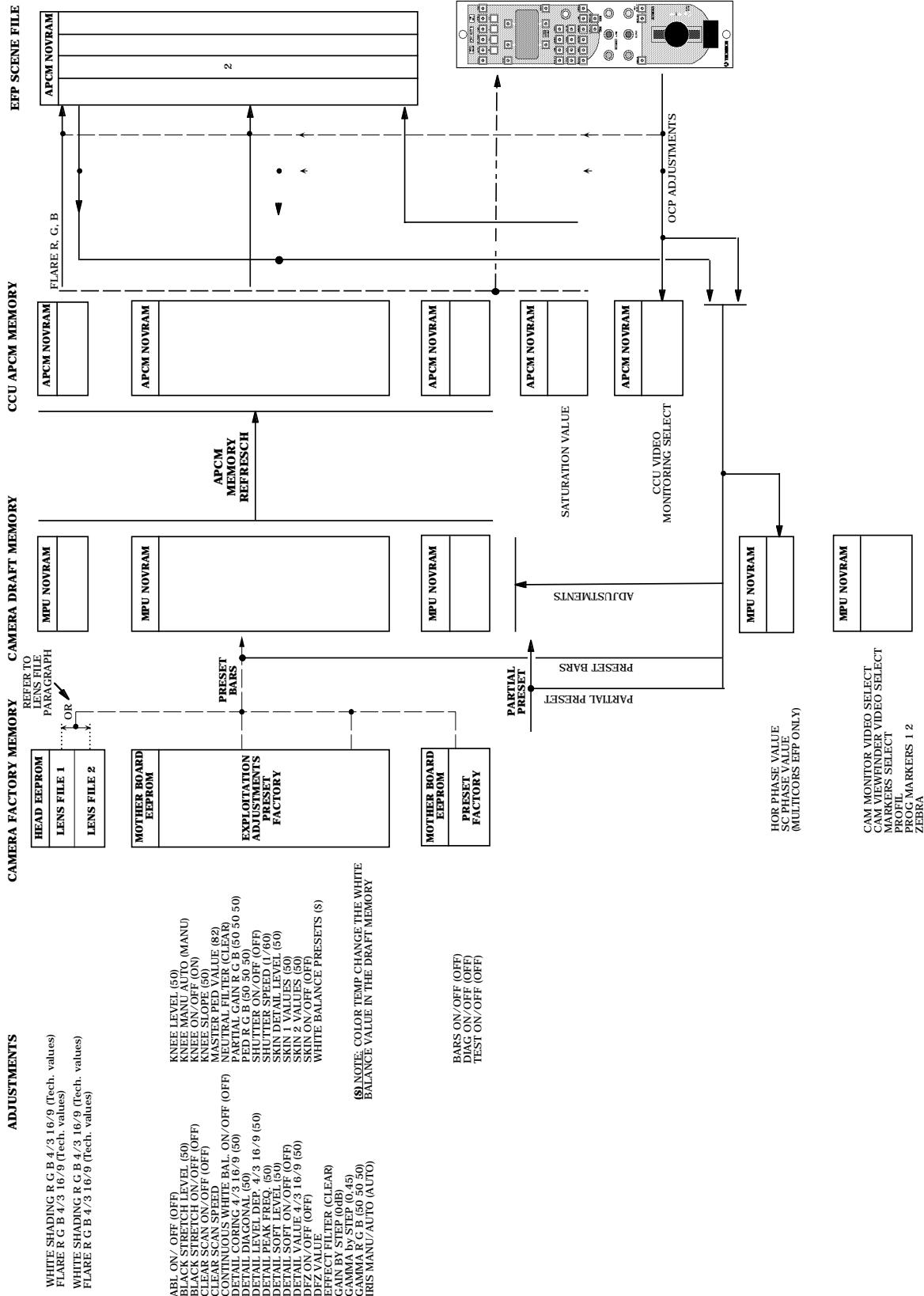
NOTA: L'exploitation s'effectue soit par les commandes de la caméra soit par les commandes du pupitre.



GESTION DES MÉMOIRES PAR LES COMMANDES D' EXPLOITATION DE LA CAMÉRA OU DU PUPITRE
(Sans carte APCM)

- CAMÉRA -

2.3.3 - GESTION DES MÉMOIRES EN EXPLOITATION A PARTIR DU PUPITRE ET AVEC LA CARTE APCM



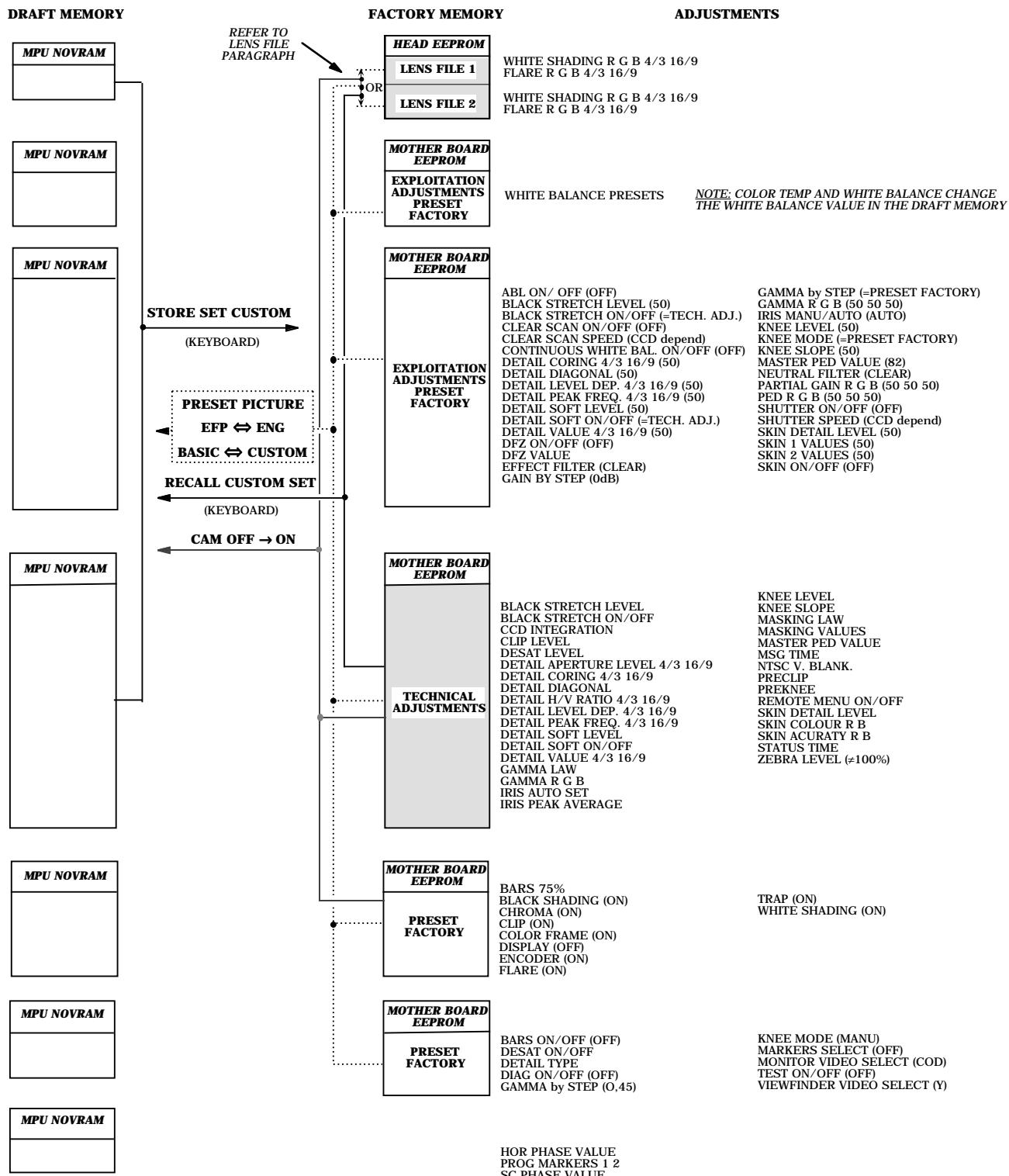
GESTION DES MÉMOIRES PAR LES COMMANDES DU PUPITRE (Avec carte APCM)

- CAMÉRA -

2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE AVEC LE CLAVIER

La modification des réglages techniques et le transfert de mémoires s'effectuent avec le clavier situé sur le côté gauche de la caméra porte enlevée.

Le diagramme suivant indique les différents transferts pouvant être effectués par le clavier (se référer simultanément au paragraphe 3: le clavier).



GESTION DES MÉMOIRES AVEC LE CLAVIER

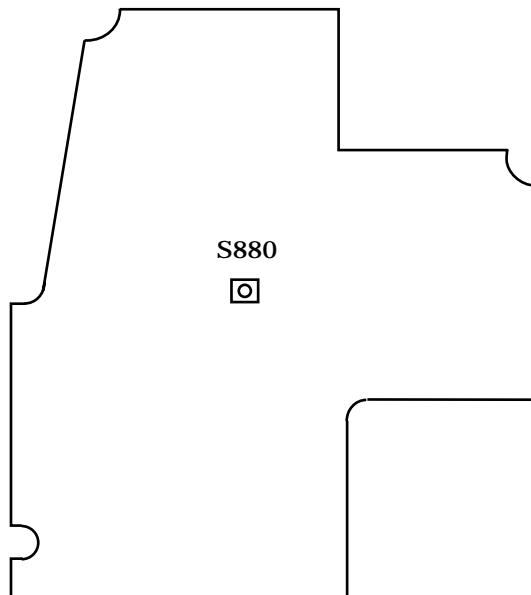
- CAMÉRA -

2.3.4.1 - CAS PARTICULIER SUR LA GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE

2.3.4.1.1 - Transfert des mémoires suite à une mise hors/sous tension de la caméra

La mise hors tension suivie d'une mise sous tension de la caméra provoque automatiquement un transfert d'une partie de la "FACTORY MEMORY" dans la "DRAFT MEMORY". Les réglages et configurations en cours (dans la "DRAFT MEMORY") sont donc perdus.

Pour éviter ce transfert (cas par exemple où la caméra est mise hors tension pour placer une carte sur prolongateur) maintenir le switch S880 situé sur la carte microprocesseur (MPU) appuyé lors de la mise sous tension de la caméra.



CARTE MICROPROCESSEUR

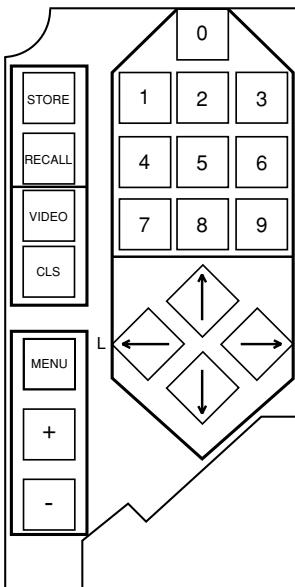
2.3.4.1.2 - Réglages techniques et réglages d'exploitation

En règle générale, chaque réglage d'exploitation accessible à partir de la caméra ou du pupitre possède un réglage technique associé. Ceci permet d'avoir des valeurs de PRESET d'exploitation identiques (généralement 50) sur toutes les caméras. Pour un réglage donné, la correction apportée est égale à la somme du réglage technique et du réglage d'exploitation.

Pour éviter le risque d'effectuer un réglage technique alors que le réglage d'exploitation associé n'est pas en position PRESET, l'action sur un réglage technique met automatiquement le réglage d'exploitation correspondant en position PRESET.

- CAMÉRA -

3 - LE CLAVIER



Se référer au diagramme précédent "GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER INTERNE"

RAPPEL: Les modifications **des valeurs de paramètre** effectuées au moyen du clavier ou des commandes d'exploitation agissent uniquement sur la "DRAFT MEMORY".

IMPORTANT:

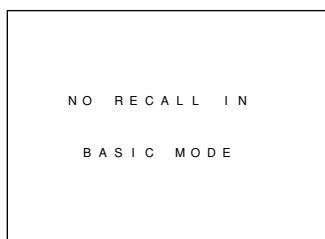
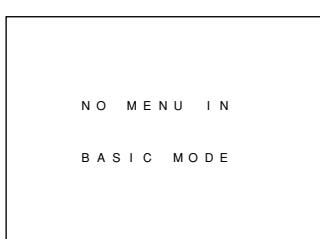
- Si l'équipement est exploité au moyen d'un ou plusieurs pupitre(s), le clavier est inactif. Pour rendre celui-ci actif il convient d'appuyer sur la flèche de gauche afin de faire passer la caméra en **LOCAL**: Le(s) pupitre(s) connecté(s) sur l'équipement est (sont) désactivé(s) et le clavier devient actif.
Cette opération n'affecte pas le contenu des mémoires, "DRAFT MEMORY" contient donc toujours les valeurs reçues de(s) pupitre(s). La caméra est en mode d'exploitation "CUSTOM".

- Pour repasser la caméra en **REMOTE**, il convient de sortir des menus de maintenance (se référer à la touche "MENU") et d'appuyer sur la flèche droite du clavier.

Cette opération n'affecte pas le contenu des mémoires.

NOTA:

- Le clavier n'est actif qu'en mode d'exploitation "CUSTOM", sauf les touches: "VIDEO", "CLS", "+", "-" qui sont également actives en mode d'exploitation "BASIC".
- L'appui sur une des touches "MENU" ou "STORE" ou "RECALL" affiche selon le cas si le mode courant est le mode "BASIC", un des messages suivants:



- CAMÉRA -

Sélection et validation d'une ligne dans un affichage:

La sélection de la ligne dans les affichages s'effectue au moyen des flèches " \uparrow " ou " \downarrow " et la validation au moyen des touches "+" ou "-". Un "V" s'affiche en fin de ligne sélectionnée indiquant la validation de la commande. Les touches "STORE" ou "RECALL" ou "VIDEO" doivent être maintenues appuyées pour pouvoir valider la fonction.

IMPORTANT:

- Aucune fonction "STORE" ou "RECALL" ne peut être effectuée en "MIRE de BARS".

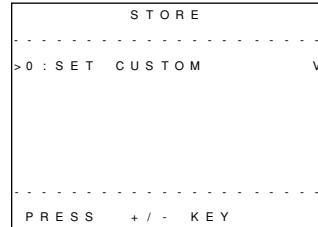


L'appui sur cette touche affiche:

BASIC



CUSTOM



-En "BASIC":

- Aucune action n'est possible

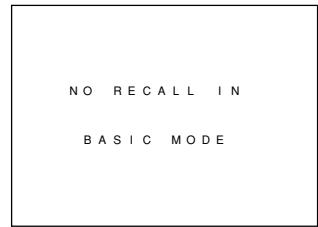
-En "CUSTOM":

- **0 SET CUSTOM:** Transfert d'une partie de "DRAFT MEMORY" vers "FACTORY MEMORY" sans modification de "DRAFT MEMORY" (Se référer au paragraphe: GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

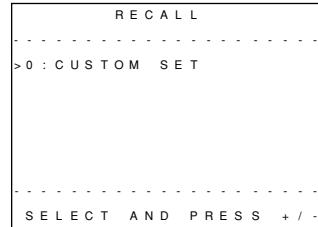


L'appui sur cette touche affiche:

BASIC



CUSTOM



En "BASIC":

- Aucune action n'est possible

-En "CUSTOM":

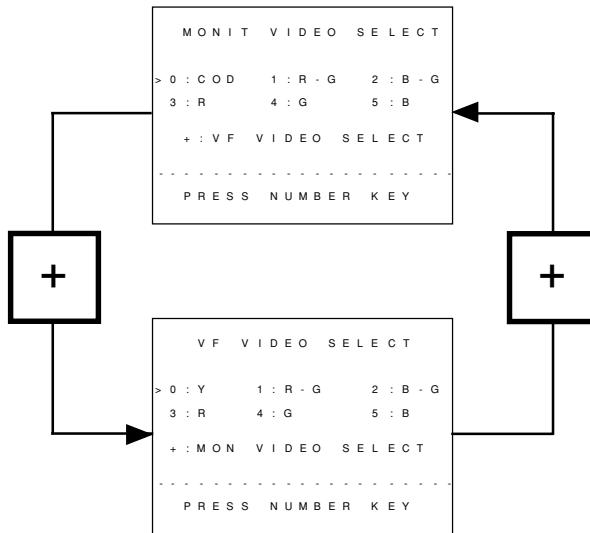
- **0: CUSTOM SET:** Transfert d'une partie de "FACTORY MEMORY" vers "DRAFT MEMORY" (Se référer au paragraphe: GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

En CUSTOM, l'appui simultané sur les touches STORE et RECALL affiche GENERAL SETUP. NE JAMAIS VALIDER CETTE FONCTION.

- CAMÉRA -

VIDEO

L'appui sur cette touche affiche quelque soit le mode d'exploitation ("BASIC", "CUSTOM") la dernière page sélectionnée parmi les deux pages suivantes:



Le passage d'une page à l'autre s'effectue en appuyant simultanément sur la touche "VIDEO" et sur la touche "+".

Ces pages permettent, d'une part la sélection de la vidéo viseur et d'autre part la sélection de la vidéo de sortie présente sur la sortie "VIDEO OUT" de la caméra (Monitoring vidéo).

- VF VIDEO SELECT

Choix de la vidéo viseur:

- Si la page "VF VIDEO SELECT" est affichée, la sélection s'effectue en appuyant sur un nombre (0 à 5) du clavier:

O = Y (luminance) 1 = R-G (vidéos rouge - vert) 2 = B-G (vidéos bleu - vert)

3 = R (vidéo rouge) 4 = G (vidéo vert) 5 = B (vidéo bleu)

NOTA: Les caractères sont toujours incrustés dans le viseur.

- MONIT VIDEO SELECT

Choix de la vidéo de sortie présente sur l'embase "VIDEO OUT" DE LA CAMÉRA":

- Si la page "MONIT VIDEO SELECT" est affichée, la sélection s'effectue en appuyant sur un nombre (0 à 5) du clavier:

O = COD (vidéo codée) 1 = R-G (vidéos rouge - vert) 2 = B-G (vidéos bleu - vert)

3 = R (vidéo rouge) 4 = G (vidéo vert) 5 = B (vidéo bleu)

NOTA: Les caractères sont incrustés sur la vidéo de sortie si MON CHARAC= ON (fonction d'exploitation accessible par la commande "F+, F-" si le commutateur SAVE/ON est en position SAVE, côté gauche de la caméra) .

CLS

Lorsque cette touche est maintenue appuyée les caractères sur les vidéos viseur et sortie caméra sont inhibés (permet un contrôle de la vidéo sans les caractères). Les fonctions des autres touches sont conservées.

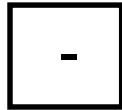
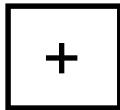
- CAMÉRA -

MENU

L'appui sur cette touche permet principalement d'afficher les menus de maintenance. Se référer au paragraphe 4: LES MENUS DE MAINTENANCE.

Pour quitter les "MENUS DE MAINTENANCE":

- Appuyer simultanément sur les touches "MENU" et "0" ou sélectionner et valider "EXIT" dans le menu principal.
- Un "TIME OUT" de 2mn 30s fait quitter les menus de maintenance si aucune action n'a été effectuée sur la caméra.



Ces touches permettent:

- De valider une fonction (cas par exemple de l'affichage "RECALL" ou "STORE")

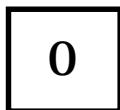
- De modifier la valeur d'un paramètre.

Pour augmenter la vitesse d'incrémentation ou de décrémentation appuyer simultanément sur ces touches. Le sens est déterminé par la 1^{ère} touche appuyée.

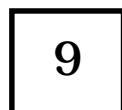
- Dans le sous menu de maintenance "DIAGNOSTIC", "+" permet d'afficher la 2^{ème} page et "-" de revenir à la 1^{ère} page.

Se référer au paragraphe 4: LES MENUS DE MAINTENANCE.

NOTA: Les touches "+" et "-" placées en face avant de la caméra, (ou en face arrière du châssis "SPORTCAM") agissent de la même façon.



à



Touches numériques permettant:

- De sélectionner une vidéo (se référer à la touche "VIDEO").

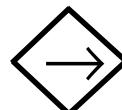
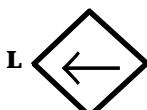
- De sélectionner un menu de maintenance

Se référer au paragraphe 4: LES MENUS DE MAINTENANCE.

NOTA: Ces touches ne permettent pas de modifier la valeur d'un paramètre.



Ces touches permettent de se déplacer dans les différents menus afin de positionner l'index > en face de la ligne désirée.



La touche "←" permet:

- De revenir au menu principal de réglage, si l'affichage est un sous menu (se référer au paragraphe 4: LES MENUS DE MAINTENANCE).
- De passer la caméra en mode "LOCAL" si celle-ci est commandée à partir d'un pupitre (un "L" s'affiche alors et le pupitre est verrouillé).

La touche "→" permet:

- A partir du menu principal de réglage, d'entrer dans le sous menu pointé (se référer au paragraphe 4: LES MENUS DE MAINTENANCE).
- De sélectionner la vidéo (R, G, B) dont le paramètre est à modifier.
- De repasser la caméra en mode "REMOTE" si l'état précédent était "LOCAL", à condition qu'il n'y ait plus d'affichage à l'écran.

- CAMÉRA -

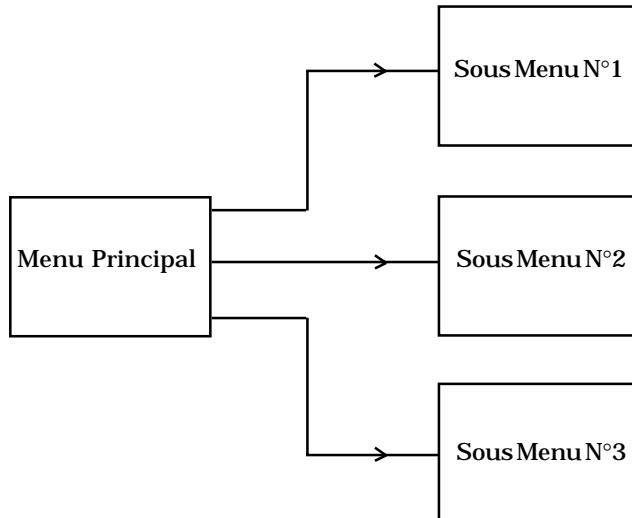
4 - LES MENUS DE MAINTENANCE

RAPPEL:

- Les menus de maintenance sont uniquement accessibles en mode "CUSTOM".
- Si la caméra est connectée sur un pupitre, appuyer sur la touche "←" pour passer en "LOCAL" (se référer au paragraphe 3: LE CLAVIER).

4.1 - GÉNÉRALITÉS

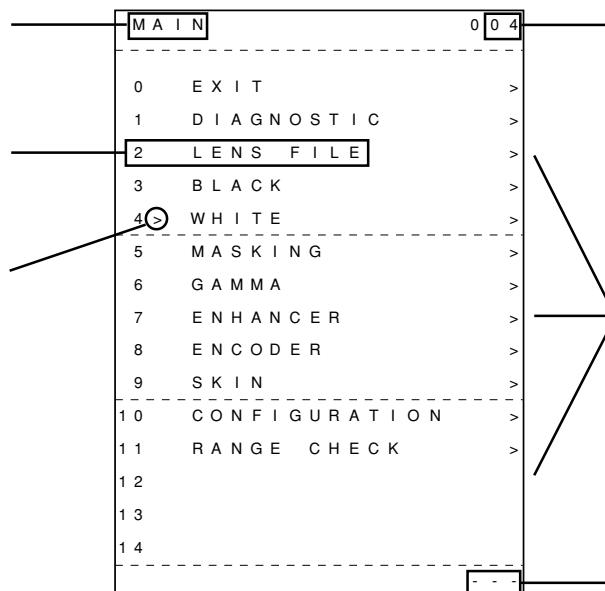
Les menus de maintenance sont organisés autour d'un MENU PRINCIPAL faisant appel à des SOUS MENUS.



Pour afficher le menu principal appuyer sur la touche "MENU". Si un sous menu s'affiche (titre différent de "MAIN"), appuyer sur la touche "←".

4.2 - DESCRIPTION DU MENU PRINCIPAL

Indique que le menu principal est affiché



Numéro du sous menu pointé par l'index >.

Numéro et le titre d'un sous menu.

Index signalant le sous menu qui sera validé par la touche "→".

NOTA: La validation de "EXIT" permet de quitter les menus de maintenance.

Les différentes pages du menu ou sous menu sont visualisables au moyen des touches "↑" ou "↓".

Lors d'un accès direct indique le numéro du paramètre qui sera sélectionné au relâchement de la touche "MENU" (se référer au paragraphe 4.3.2).

- CAMÉRA -

4.3 - DESCRIPTION DES SOUS MENUS

4.3.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

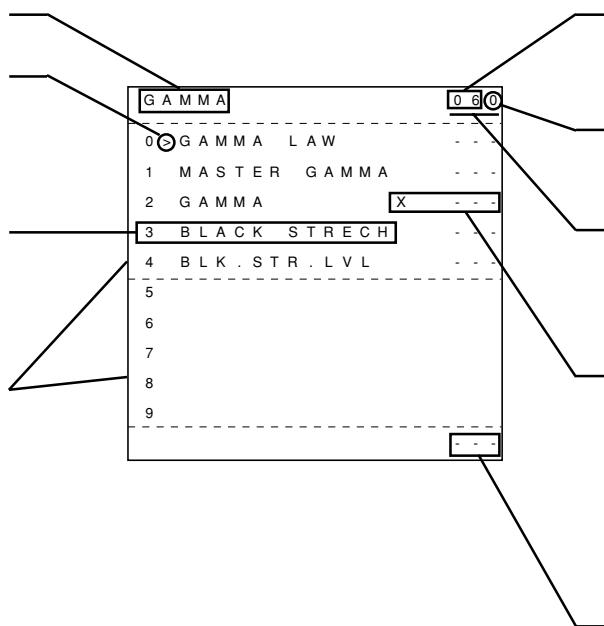
Exemple: Sous menu "GAMMA"

Titre du sous menu

Paramètre sélectionné ajustable avec les touches "+" ou "-".

Numéro et nom du paramètre dans le sous menu.

Les différentes pages du sous menu sont visualisables au moyen des touches " \uparrow " ou " \downarrow ".



Numéro de sous menu dans le menu principal.

Numéro de paramètre dans le sous menu.

Numéro du paramètre sélectionné.

Type de vidéo (R,G,B) sélectionné par la touche " \rightarrow ", et valeur du paramètre associée ajustable par les touches "+" ou "-".
NOTA: La touche " \leftarrow " permet de revenir dans le menu principal.

Lors d'un accès direct indique le numéro du paramètre qui sera sélectionné au relâchement de la touche "MENU" (se référer au paragraphe 4.3.2).

4.3.2 MÉTHODES D'ACCÈS AUX PARAMÈTRES

Il existe 4 façons d'accéder aux paramètres:

1) - A partir du menu principal sélectionner (" \uparrow "ou" \downarrow ") et valider (" \rightarrow ") le sous menu dans lequel se trouve le paramètre considéré.

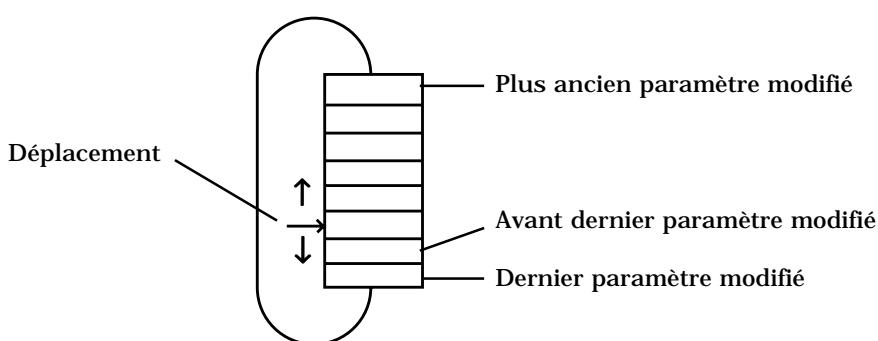
- Sélectionner le paramètre (" \uparrow "ou" \downarrow)

2) - Quelque soit l'affichage en cours appuyer simultanément sur la touche "MENU" et taper le numéro du paramètre (partie numérique du clavier). Le numéro de paramètre s'affiche en bas à droite de l'affichage (les 3 derniers chiffres tapés sont pris en compte). Relâcher la touche "MENU". Le paramètre est alors sélectionné.

3) - Quelque soit l'affichage en cours appuyer simultanément sur la touche "MENU" et sur les touches "+" ou "-". Le numéro de paramètre sélectionné sera alors incrémenté ou décrémenté par pas de 5 permettant l'affichage de toutes les pages de tous les sous menus. Ceci est particulièrement utile lors de la recherche d'un paramètre ou pour lister rapidement les états des diverses commandes à la fin d'une opération de maintenance, avant d'effectuer le "STORE" final.

4) - La caméra possède une Pile "SOFT" mémorisant les 8 derniers réglages modifiés.

Pour se déplacer dans la pile appuyer simultanément sur la touche "MENU" et sur les touches " \uparrow "ou " \downarrow ".



- CAMÉRA -**4.3.3 LE SOUS MENU "DIAGNOSTIC"**

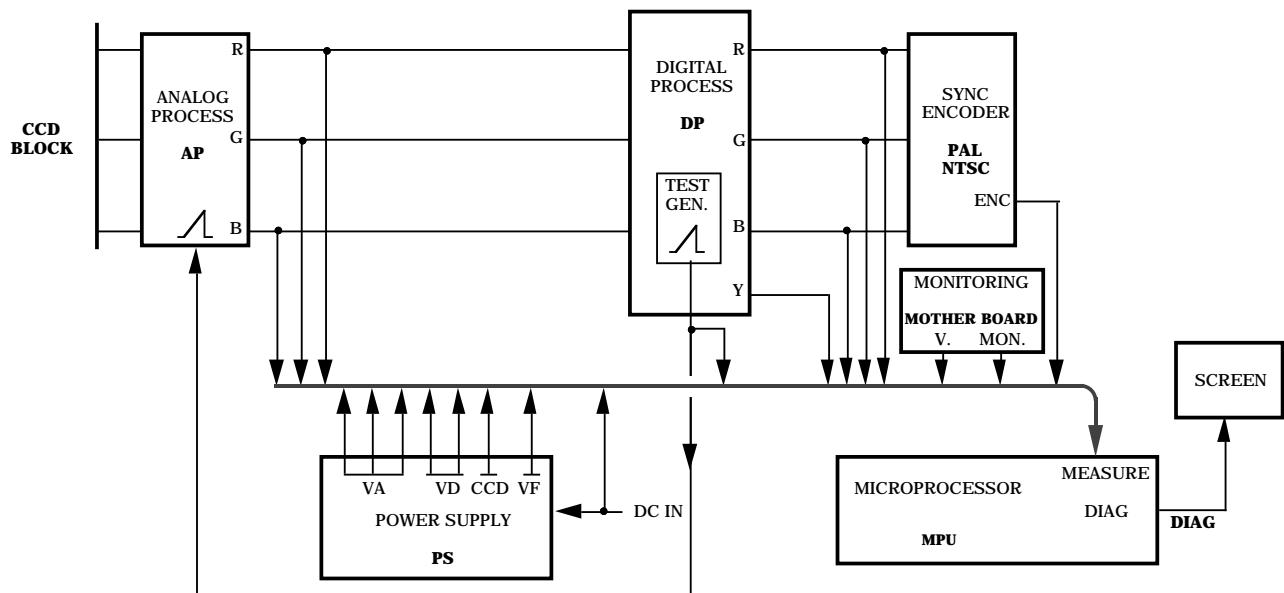
Le sous menu "DIAGNOSTIC" permet:

-De tester:

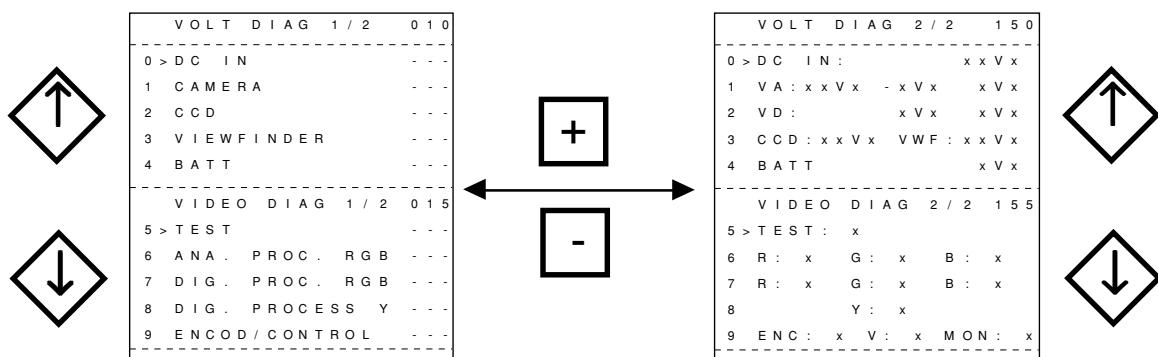
- Avec le signal "TEST" en référence, l'amplitude des vidéos en différents points de la chaîne de traitement.
- Les tensions fournies par l'alimentation.
- La tension d'alimentation de la caméra.

La sélection du sous menu "DIAGNOSTIC" impose les états suivant à la caméra (avec mémorisation des valeurs antérieures):

- TEST= ON
- GAIN= 0dB
- WHT BAL en position PRESET 3100°K
- PARTIAL BLACK en position PRESET
- MASTER PED à la valeur nominale
- MASKING=OFF
- KNEE=OFF

**SYNOPTIQUE DES MESURES EFFECTUÉES PAR LA FONCTION "DIAGNOSTIC"**

L'affichage du diagnostic est décomposé en deux parties. Pour accéder aux deux parties:



- CAMÉRA -

DESCRIPTION

1)- Pages "VOLT DIAG 1/2" et "VIDEO DIAG 1/2" indiquent les différentes plages de résultat:

V O L T D I A G 1 / 2 0 1 0		
0 > D C I N	- - -	
1 C A M E R A	- - -	
2 C C D	- - -	
3 V I E W F I N D E R	- - -	
4 B A T T	- - -	

V I D E O D I A G 1 / 2 0 1 5		
5 > T E S T	- - -	
6 A N A . P R O C . R G B	- - -	
7 D I G . P R O C . R G B	- - -	
8 D I G . P R O C E S S Y	- - -	
9 E N C O D / C O N T R O L	- - -	

- **OK:** La mesure effectuée est dans une plage de $\pm 5\%$ * par rapport au niveau nominal.

- **ADJUST:** La mesure effectuée est dans une plage comprise entre $\pm 5\%$ et $\pm 10\%$ * par rapport au niveau nominal.

- **BAD:** La mesure effectuée est dans une plage supérieure à $\pm 10\%$ * par rapport au niveau nominal.

*: Valeur approximative.

2)- Pages "VIDEO DIAG 2/2" et "VOLT DIAG 2/2" indiquent les valeurs des différentes mesures:

Tensions délivrées par la carte power supply (PS).

Ecart mesuré sur le signal test généré par la carte digital process (DP)

Ecart (R G B) mesurés en sortie de la carte digital process (DP).

Ecart mesuré sur la vidéo codée en sortie de la carte codeur (PAL ou NTSC).

V O L T D I A G 2 / 2 1 5 0		
0 > D C I N :	x x V x	
1 V A : x x V x	- x V x	x V x
2 V D :	x V x	x V x
3 C C D : x x V x	V W F : x x V x	
4 B A T T	x V x	

V I D E O D I A G 2 / 2 1 5 5		
5 > T E S T :	x	
6 R : x G : x B : x		
7 R : x G : x B : x		
8 Y : x		
9 E N C : x V : x M O N : x		

Tension d'alimentation de la caméra.

Tension aux bornes de la batterie implantée sur la carte microprocesseur (MPU).

Ecart (R G B) mesurés en sortie de la carte analogique process (AP).

Ecart (video viseur et video monitoring) mesurés sur la carte mother board.

Les valeurs affichées dans "VIDEO DIAG 2/2" sont les écarts par rapport au niveau nominal (un incrément de 1 est égal à environ 2%).

Les valeurs affichées dans "VOLT DIAG 2/2" sont les tensions mesurées.

- CAMÉRA -

4.3.4 LE SOUS MENU "LENS FILE"

Deux "LENS FILE" sont mémorisés dans la caméra: "LENS FILE 1" et "LENS FILE 2".

Chaque "LENS FILE" contient:

- Les réglages de "FLARE R, G, B" en 4/3 et en 16/9 (caméra commutable).
 - Les réglages de "WHITE SHADING R, G, B" en 4/3 et en 16/9 (caméra commutable).
- Ces "LENS FILE" permettent de mémoriser des valeurs de corrections (Tâches au blanc et Flare) propres à deux objectifs présentant des caractéristiques différentes, comme par exemple un objectif lourd et un objectif léger. La sélection d'un "LENS FILE" est soit automatique soit manuel (se référer au paragraphe: 2.3.1 - GESTION DES LENS FILE EN EXPLOITATION).

LENS FILE		0 2 0
0	> L E N S F I L E	---
1	F L A R E	---
2	F L A R E L E V E L	X ---
3		
4		
5	W H T S H A D I N G	---
6	W H T V E R S A W *	X ---
7	W H T V E R P A R A	X ---
8	W H T H O R S A W	X ---
9	W H T H O R P A R A	X ---

NOTA: Dans le cas d'une caméra commutable 4/3, 16/9 tous les réglages de corrections de taches et de flare doivent s'effectuer dans chacun des formats.

- 0 LENS FILE: Sélection du LENS FILE dont les paramètres sont à ajuster.

NOTA: Dans le cas où les paramètres des 2 LENS FILE sont à ajuster, effectuer une mémorisation des réglages de la 1^{ère} LENS FILE avant de sélectionner la 2^{ème} LENS FILE.

- 1 FLARE: Mise en/hors service de la correction de FLARE.

NOTA: La position FLARE=OFF n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- 2 FLARE LEVEL: Réglage de la compensation de FLARE de chaque vidéo R G B.

NOTA: Dans le cas d'une caméra commutable 4/3, 16/9 le réglage doit s'effectuer dans chacun des formats.

- 5 WHITE SHADING: Mise en/hors service des corrections de taches aux blancs.

NOTA: La position WHITE SHADING=OFF n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- 6 WHT VER SAW*: Réglages de l'amplitude des corrections de taches verticales aux blancs en forme de dents de scie de chaque vidéo R G B.

* NOTA: Ces corrections doivent être effectuées 2 fois pour un même format (4/3 ou 16/9):

- "EXTENDER" en position "OFF" sur l'objectif.
- "EXTENDER" en position "ON" sur l'objectif.

- 7 WHT VER PARA: Réglages de l'amplitude des corrections de taches verticales aux blancs en forme de parabole de chaque vidéo R G B.

- 8 WHT HOR SAW: Réglages de l'amplitude des corrections de taches horizontales aux blancs en forme de dent de scie de chaque vidéo R G B.

- 9 WHT HOR PARA: Réglages de l'amplitude des corrections de taches horizontales aux blancs en forme de parabole de chaque vidéo R G B.

- CAMÉRA -

4.3.5 LE SOUS MENU "BLACK"

B L A C K	0 3 0
0 > M A S T E R P E D	---
1 B L A C K S H A D I N G	---
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

- 0 MASTER PED: Réglage du niveau de noir général.

- 1 BLACK SHADING: Mise en/hors service des corrections de taches aux noirs.

NOTA:

-La position BLACK SHADING= OFF n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

-Le réglage des corrections de taches aux noirs est automatique et déclenché en maintenant appuyé le commutateur "WHT BLK" en face avant de la caméra sur "BLK" pendant un temps > 3 secondes.

- CAMÉRA -**4.3.6 LE SOUS MENU "WHITE"**

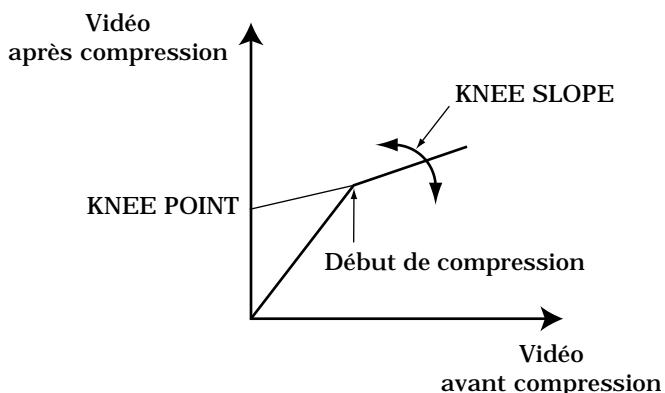
W H I T E	0 4 0
0 > K N E E	- - -
1 K N E E P O I N T	- - -
2 K N E E S L O P E	- - -
3 D E S A T	- - -
4 D E S A T . L E V E L	- - -
5 C L I P	- - -
6 C L I P L E V E L	- - -
7 S E T I R I S A U T O	- - -
8 P E A K A V E R A G E	- - -
9	- - -

P
R
É
S
E
N
T
A
T
I
O
N

fran

- 0 KNEE: Choix du mode de fonctionnement du compresseur dynamique au blanc.

- OFF: Le compresseur n'est pas en service.
 - MANU: Le début de compression est fixe et déterminé par les réglages KNEE POINT et KNEE SLOPE.
 - AUTO: Le début de compression varie en fonction du niveau vidéo par action de l'automatisme sur KNEE SLOPE.
 - AUTOHOLD: Le début de compression est figé à la valeur déterminée par KNEE= AUTO quelque soit le niveau vidéo.
- NOTA: Les positions KNEE=OFF ou AUTO ou AUTOHOLD ne sont pas mémorisables (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

**ACTION DES DIFFÉRENTS RÉGLAGES DU COMPRESSEUR**

- **1 KNEE POINT:** Réglage en association avec KNEE SLOPE du niveau de début de compression du compresseur dynamique au blanc (se référer à la figure ci dessus).

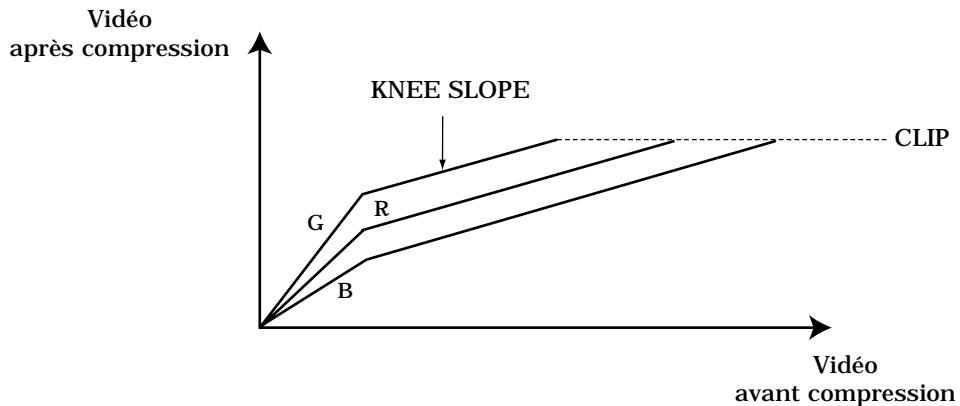
- **2 KNEE SLOPE:** Réglage de la pente du compresseur (se référer à la figure ci dessus)

- **3 DESAT:** Mise en/hors service de la fonction désaturation.

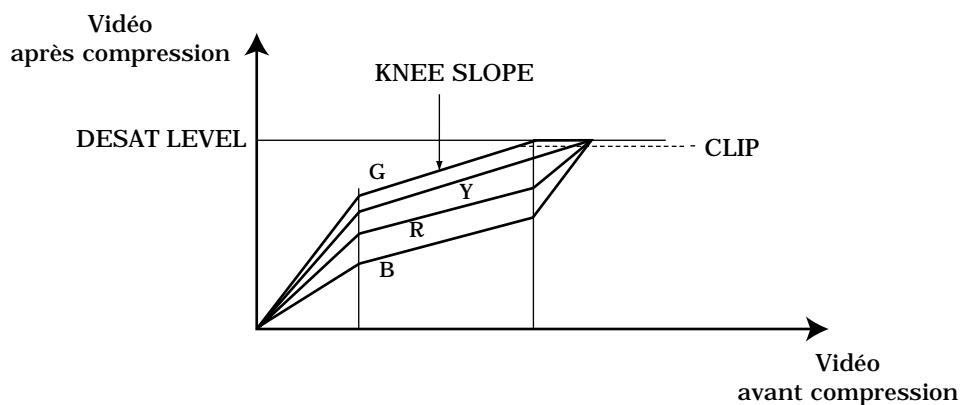
NOTA: La position DESAT= OFF n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

La fonction DESATURATION permet d'éviter l'apparition de couleurs erronées si l'une des vidéos R G B arrive au niveau de l'écrêtage (CLIP) lorsque le compresseur est en service.

- CAMÉRA -



EXEMPLE DE COMPRESSION AVEC LA FONCTION DÉSATURATION=OFF



EXEMPLE DE COMPRESSION AVEC LA FONCTION DÉSATURATION=ON

- **4 DESAT LEVEL:** Réglage du niveau où se rejoignent les vidéos R G B (se référer à la figure ci dessus).

- **5 CLIP:** Mise en/hors service de l'écrêteur au blanc.

NOTA: La position CLIP= OFF n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- **6 CLIP LEVEL:** Réglage du niveau général d'écrêtage au blanc.

- **7 SET IRIS AUTO:** Réglage de l'ouverture d'iris en position "AUTO" sur l'objectif en ENG ou en position AUTO sur le pupitre (EFP).

- **8 PEAK AVERAGE:** Choix du type de vidéo (crête ou moyenne) servant de référence pour la position "AUTO" sur l'objectif ou sur le pupitre.

- CAMÉRA -

4.3.7 LE SOUS MENU "MASKING"

MASKING	x x x	0 5 0
0 > MASKING L A W		- - -
1 MASKING R > G		- - -
2 MASKING R > B		- - -
3 MASKING G > R		- - -
4 MASKING G > B		- - -
5 MASKING B > R		- - -
6 MASKING B > G		- - -
7		- - -
8		- - -
9		- - -

Indication du MASKING sélectionné
si la 2^{ème} page est affichée

- 0 MASKING LAW: Sélection de la matrice de correction de MASKING. Chaque matrice comprend 6 coefficients de réglage.

- OFF: La correction de MASKING n'est pas en service.
- EBU: Sélection de la matrice de MASKING normalisé par l'EBU (European Broadcasting Union). Cette sélection est recommandée par THOMSON.

- CUST1: Sélection de la matrice de MASKING CUST1. Cette sélection est recommandée si l'on souhaite modifier les valeurs de Masking pour équilibrer la TTV 1657D avec d'autres caméras, la matrice EBU restant la matrice de référence.

- CUST2: Sélection de la matrice de MASKING CUST2. Cette sélection est recommandée si l'on souhaite modifier les valeurs de Masking pour équilibrer la TTV 1657D avec d'autres caméras, la matrice EBU restant la matrice de référence.

NOTA: La position MASKING=OFF n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- 1 R > G:** Réglage de l'amplitude du signal vert additionné au signal rouge.
- 2 R > B:** Réglage de l'amplitude du signal bleu additionné au signal rouge.
- 3 G > R:** Réglage de l'amplitude du signal rouge additionné au signal vert.
- 4 G > B:** Réglage de l'amplitude du signal bleu additionné au signal vert.
- 5 B > R:** Réglage de l'amplitude du signal rouge additionné au signal bleu.
- 6 B > G:** Réglage de l'amplitude du signal vert additionné au signal bleu.

NOTA: Si les réglages affectent plusieurs matrices de MASKING, effectuer une mémorisation (STORE) des valeurs réglées dans la matrice en cours avant de sélectionner une autre matrice.

- CAMÉRA -

4.3.8 LE SOUS MENU "GAMMA"

G A M M A		0 6 0
0 >	G A M M A L A W	- - -
1	M A S T E R G A M M A	- - -
2	G A M M A	X
3	B L A C K S T R E C H	- - -
4	B L K . S T R . L V L	- - -
5		- - -
6		- - -
7		- - -
8		- - -
9		- - -

- 0 GAMMA LAW: Sélection de la loi de GAMMA.

- FACT: Sélection de la loi de GAMMA FACTORY (sélection recommandée).

- CUST: Sélection de la loi CUSTOM. En standard la caméra est livrée avec une loi CUSTOM égale à la loi FACTORY. Le changement du contenu de la loi CUSTOM nécessite un outillage spécifique.

- BBC: Sélection de la loi BBC.

- CCIR: Sélection de la loi CCIR.

- 1 MASTER GAMMA: Sélection du GAMMA par bonds: 0,45 - 0,55 - 0,65 - 1

NOTA: Les sélections GAMMA=0,55 - 0,65 - 1 ne sont pas mémorisables (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- 2 GAMMA X: Réglages des valeurs partielles de GAMMA pour chaque vidéo R G B.

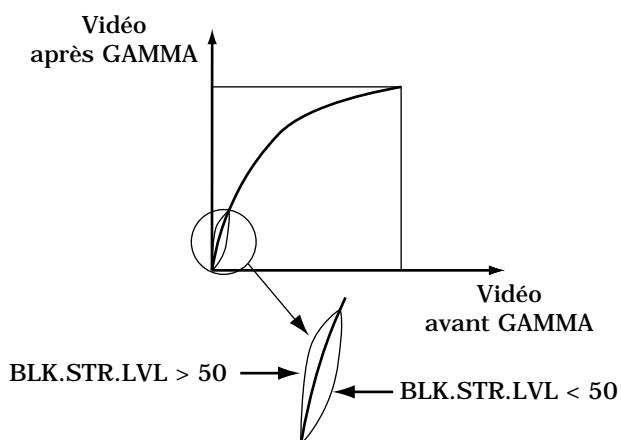
NOTA: Les mêmes réglages s'appliquent sur chaque loi de GAMMA et sur chaque position de MASTER GAMMA (si MASTER GAMMA est différent de 1).

- 3 BLACK STRECH: Mise en/hors service de la fonction BLACK STRECH. Cette fonction permet de faire varier la courbe de la correction de Gamma correspondant aux parties sombres de l'image:

- 4 BLK.STR.LVL: Réglage du Black Stretch:

-Pour la valeur 50 le Black Stretch n'a aucune action.

-Pour les valeurs différentes de 50 se référer à la courbe suivante:



ACTION DE LA FONCTION BLACK STRECH SUR LA COURBE DE GAMMA

- CAMÉRA -

4.3.9 LE SOUS MENU "ENHANCER"

ENHANCER	070
0 > CONTOUR TYPE	---
1 APERTURE LEVEL	---
2 DETAIL LEVEL	---
3 PEAK FREQ.	---
4 CORING LEVEL	---
5 LEVEL DEPEND	---
6 H / V RATIO	---
7 DIAG CONTOUR	---
8 SOFT CONTOUR	---
9 SOFT CONT. LVL	---

- 0 CONTOUR TYPE: Sélection du type de correction de contour.

- OFF: Aucune correction n'est appliquée.
- APER: Seule la correction d'APERTURE est en service.
- STD: Les corrections de DETAIL et d'APERTURE sont en service.

NOTA: Les sélections CONTOUR= OFF ou APER ne sont pas mémorisables (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- 1 APERTURE LEVEL: Réglage du niveau de la correction d'APERTURE.

NOTA: Dans le cas d'une caméra commutable 4/3, 16/9 le réglage doit s'effectuer dans chacun des formats.

- 2 DETAIL LEVEL: Réglage du niveau de la correction de DETAIL.

- 3 PEAK FREQUENCY: Réglage de la finesse du signal de contour en modifiant la fréquence d'accord du contour.

- 4 CORING LEVEL: Réglage du niveau de Coring.

NOTA: Dans le cas d'une caméra commutable 4/3, 16/9 le réglage doit s'effectuer dans chacun des formats.

- 5 LEVEL DEPEND: Réglage du niveau du LEVEL DEPENDENT.

NOTA: Dans le cas d'une caméra commutable 4/3, 16/9 le réglage doit s'effectuer dans chacun des formats.

- 6 H/V RATIO: Réglage de l'équilibrage des contours horizontaux et verticaux.

- 7 DIAG CONTOUR: Réglage d'amplitude des signaux de contour induits par les transitions obliques de l'image.

- 8 SOFT CONTOUR: Mise en/hors service du limiteur d'amplitude de signal de contour. Cette fonction permet de limiter l'amplitude du signal de contour généré par les fortes transitions du signal vidéo (par exemple les reflets brillants contenus dans certaines images).

- 9 SOFT CONT. LVL: Réglage du limiteur d'amplitude de signal de contour.

- CAMÉRA -

4.3.10 LE SOUS MENU "ENCODER"

E N C O D E R		0 8 0
0 >	E N C O D E R	- - -
1	C H R O M A	- - -
2	T R A P	- - -
3	B A R S	- - -
4	C O L O R F R A M E	- - -
5	N T S C V B L A N K	- - -
6		
7		
8		
9		

- 0 ENCODER: Mise en /hors service des étages de matriçage et de gain de la fonction codeur sur la carte PAL (ou NTSC).

NOTA: La sélection ENCODER=OFF n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- 1 CHROMA: Coupure de la chrominance sur les videos codées en sortie de la caméra.

NOTA: La sélection CHROMA=OFF n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- 2 TRAP: Mise en / hors service de la trappe luminance du codeur. Cette trappe a pour rôle de réduire les phénomènes de "CROSS COLOR".

NOTA: La sélection TRAP=OFF n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- 3 BARS: Sélection de la mire de barres 75% ou 100%.

NOTA:

-La caméra doit être positionnée "en mire de barres" pour pouvoir effectuer la sélection.

-La sélection BARS=100% n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- 4 COLOR FRAME: Mise en ou hors service du signal "Color framing" disponible sur le connecteur arrière de la caméra.

NOTA: La sélection COLOR FRAME=OFF n'est pas mémorisable (se référer au paragraphe: 2.3.4 - GESTION DES MÉMOIRES EN MAINTENANCE PAR LE CLAVIER).

- 5 NTSC V BLANK: Réglage de la durée de la Suppression Verticale en NTSC (19, 20 ou 21 lignes).

- CAMÉRA -

4.3.11 LE SOUS MENU "SKIN"

Les réglages du sous menu SKIN servent de référence pour le SKIN en exploitation ENG et pour le PRESET des SKIN1 ou SKIN2 en exploitation avec un pupitre.

S K I N		0 9 0
0 >	S K I N D E T A I L	---
1	C O L O U R R	---
2	C O L O U R B	---
3	A C U R A C Y R	---
4	A C U R A C Y B	---
5		---
6		---
7		---
8		---
9		---

- **0 SKIN DETAIL:** Réglage du niveau de contour sur la teinte détectée par la fonction SKIN
- **1 COLOUR R:** Réglage de la teinte rouge de la fonction SKIN.
- **2 COLOUR B:** Réglage de la teinte bleue de la fonction SKIN.
- **3 ACCUR R:** Réglage de la plage autour de la teinte réglée par COLOUR R de la fonction SKIN.
- **4 ACCUR B:** Réglage de la plage autour de la teinte réglée par COLOUR B de la fonction SKIN.

- CAMÉRA -

4.3.12 LE SOUS MENU "CONFIGURATION"

C O N F I G U R A T I O N 1 0 0	
0 > D I S P	-----
1 R E M O T E M E N U	-----
2 S T A T U S T I M E	-----
3 M S G T I M E	-----
4 Z E B R A L E V E L	-----
5 C C D I N T E G .	-----
6 P I X E L S C O R .	-----
7	-----
8 P R E K N E E	-----
9 P R E C L I P	-----

- **0 DISP:** Mise en/hors service de l'affichage dans le viseur des modifications de réglages d'exploitation effectuées à partir du pupitre.

NOTA: Si DISP=ON les affichages dans le viseur indiquent les corrections apportées par les automatismes de balances.

- **1 REMOTE MENU:** Autorise (ON) ou non (OFF) l'accès aux menus techniques de la caméra à partir du pupitre.

- **2 STATUS TIME:** Réglage du temps d'affichage des status (en secondes). Un status est l'affichage d'une page.

- **3 MSG TIME:** Réglage du temps d'affichage des messages (en secondes). Un message est l'affichage d'une ligne.

- **4 ZEBRA LEVEL:** Réglage du niveau de ZEBRA pour le niveau différent de 100% (la position 100% n'est pas ajustable). La valeur affichée est exprimée en % par rapport au niveau nominal 700mV sur Y.

- **5 CCD INTEG.:** Sélection du mode d'intégration des capteurs (CCD).

-FIELD: Mode d'intégration Trame. Les photosites du CCD sont lus toutes les 20 mS, (**Mode de fonctionnement standard de la caméra**).

-FRAME: Mode d'intégration Image. Les photosites du CCD sont lus toutes les 40 mS: Définition verticale étendue avec de la rémanence (image floue sur les objets en mouvement).

-EVS: Mode d'intégration FRAME avec shutter au 1/50s (SUPER V). Définition verticale étendue sans rémanence. Ce mode implique une perte de sensibilité de 6dB (1 Diaphragme).

- **6 PIXELS COR.:** Mise en/hors service de la correction de pixels.

- **8 PREKNEE:** Réglage général du niveau de précompression des vidéos R G B.

NOTA: Les réglages partiels R/G et B/G s'effectuent avec des potentiomètres sur la carte analog process (AP).

- **9 PRECLIP:** Réglage général du niveau de préécrêtage des vidéos R G B.

NOTA: Les réglages partiels R/G et B/G s'effectuent avec des potentiomètres sur la carte analog process (AP).

- CAMÉRA -

4.3.13 LE SOUS MENU "RANGE CHECK"

IMPORTANT: Les paramètres du sous menu RANGE CHECK ne sont pas des réglages mais permettent uniquement de faire varier le niveau de certaines commandes afin de vérifier leurs actions.

R A N G E C H E C K		1 1 0
0 > P A R T I A L	G A I N	X - - -
1 B L K	L E V E L	X - - -
2 B L K	P U L S E	X - - -
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

P
R
É
S
E
N
T
A
T
I
O
N

fran

- 0 PARTIAL GAIN:** Variation des gains partiels R G B (équivaut aux gains partiels du pupitre).
- 1 BLK LEVEL:** Variation des noirs partiels R G B (équivaut aux noirs partiels du pupitre).
- 2 BLK PULSE:** Variation des contre tops R G B.

- CAMÉRA -

5 - LISTE DES PARAMÈTRES ACCESSIBLES EN MAINTENANCE

5.1 - PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

NOM et N°PARAMÈTRE		NOM et N°PARAMÈTRE	
ACURACY B	94	LEVEL DEPEND	75
ACURACY R	93	MASKING B>G	56
APERTURE LEVEL	71	MASKING B>R	55
BARS 75%/100%	83	MASKING G>B	54
BLACK SHADING ON/OFF	31	MASKING G>R	53
BLACK STRECH ON/OFF	63	MASKING LAW: OFF/EBU/CUST1/CUST2	50
BLK LEVEL	111	MASKING R>B	52
BLK PULSE	112	MASKING R>G	51
BLK. STR. LVL.	64	MASTER GAMMA:0,45/0,55/0,65/1	61
CCD INTEG.:FIELD/FRAME/EVS	105	MASTER PED	30
CHROMA ON/OFF	81	MSG TIME	103
CLIP LEVEL	46	NTSC V BLANK: 19/20/21	85
CLIP ON/OFF	45	PARTIAL GAIN R G B	110
COLOR FRAME ON/OFF	84	PEAK AVERAGE	48
COLOUR B	92	PEAK. FREQ.	73
COLOUR R	91	PIXELS CORRECT. ON/OFF	106
CONTOUR TYPE:OFF/APER/STD	70	PRECLIP	109
CORING LEVEL	74	PREKNEE	108
DESAT LEVEL	44	REMOTE MENU ON/OFF	101
DESAT ON/OFF	43	SET IRIS AUTO	47
DETAIL LEVEL	72	SKIN DETAIL	90
DIAG CONTOUR	77	SOFT CONT. LVL.	79
DISP ON/OFF	100	SOFT CONTOUR	78
ENCODER ON/OFF	80	STATUS TIME	102
FLARE LEVEL R G B	22	TRAP ON/OFF	82
FLARE ON/OFF	21	VIDEO DIAG	15
GAMMA LAW:FACT/CUST/BBC/CCIR	60	VOLT DIAG	10
GAMMA R G B	62	WHT HOR PARA R G B	29
H/V RATIO	76	WHT HOR SAW R G B	28
KNEE POINT	41	WHT SHADING ON/OFF	25
KNEE SLOPE	42	WHT VER PARA R G B	27
KNEE: OFF/MANU/AUTO/AUTOHOLD	40	WHT VER SAW R G B	26
LENS FILE SELECT	20	ZEBRA LEVEL	104

- CAMÉRA -**P
R
É
S
E
N
T
A
T
I
O
N****fran****5.2 - PAR NUMÉRO DE PARAMÈTRE**

N°PARAMÈTRE et NOM	N°PARAMÈTRE et NOM
10 VOLT DIAG	70 CONTOUR TYPE:OFF/APER/STD
15 VIDEO DIAG	71 APERTURE LEVEL
20 LENS FILE SELECT	72 DETAIL LEVEL
21 FLARE ON/OFF	73 PEAK. FREQ.
22 FLARE LEVEL R G B	74 CORING LEVEL
25 WHT SHADING ON/OFF	75 LEVEL DEPEND
26 WHT VER SAW R G B	76 H/V RATIO
27 WHT VER PARA R G B	77 DIAG CONTOUR
28 WHT HOR SAW R G B	78 SOFT CONTOUR
29 WHT HOR PARA R G B	79 SOFT CONT. LVL.
30 MASTER PED	80 ENCODER ON/OFF
31 BLACK SHADING ON/OFF	81 CHROMA ON/OFF
40 KNEE: OFF/MANU/AUTO/AUTOHOLD	82 TRAP ON/OFF
41 KNEE POINT	83 BARS 75%/100%
42 KNEE SLOPE	84 COLOR FRAME ON/OFF
43 DESAT ON/OFF	85 NTSC V BLANK: 19/20/21
44 DESAT LEVEL	90 SKIN DETAIL
45 CLIP ON/OFF	91 COLOUR R
46 CLIP LEVEL	92 COLOUR B
47 SET IRIS AUTO	93 ACURACY R
48 PEAK AVERAGE	94 ACURACY B
50 MASKING LAW: OFF/EBU/CUST1/CUST2	100 DISP ON/OFF
51 MASKING R>G	101 REMOTE MENU ON/OFF
52 MASKING R>B	102 STATUS TIME
53 MASKING G>R	103 MSG TIME
54 MASKING G>B	104 ZEBRA LEVEL
55 MASKING B>R	105 CCD INTEG.:FIELD/FRAME/EVS
56 MASKING B>G	106 PIXELS CORRECT. ON/OFF
60 GAMMA LAW:FACT/CUST/BBC/CCIR	108 PREKNEE
61 MASTER GAMMA:0,45/0,55/0,65/1	109 PRECLIP
62 GAMMA R G B	110 PARTIAL GAIN R G B
63 BLACK STRECH ON/OFF	111 BLK LEVEL
64 BLK. STR. LVL.	112 BLK PULSE

- CAMÉRA -

6 - EXEMPLES D' OPÉRATION DE MAINTENANCE

6.1 - CAMÉRA SEULE

HYPOTHÈSE:

- 1- Le réglage du FLARE de la vidéo bleu n'est pas adapté à l'objectif utilisé.
- 2 - Les autres paramètres sont corrects.

ACTIONS:

MODE D'EXPLOITATION "BASIC"

- Changer de mode d'exploitation en passant la caméra en mode d'exploitation "CUSTOM" pour avoir accès aux menus techniques.

MODE D'EXPLOITATION "CUSTOM"

- 2) - Sélectionner la vidéo Bleu en sortie monitoring de la caméra (Touche VIDEO du clavier interne).
- 3) - Appuyer ensuite sur la touche MENU du clavier interne. Le menu "MAIN" s'affiche, sinon appuyer sur " \leftarrow ".
- 4) - Sélectionner le sous menu "LENS FILE" (" \uparrow "ou" \downarrow ") et le valider (" \rightarrow ").
- 5) - Sélectionner le paramètre "FLARE" (" \uparrow "ou" \downarrow ") et vidéo Bleu (" \rightarrow ").
- 6) - Effectuer le réglage du "FLARE" ("+" ou "-").
- 10) - Appuyer simultanément sur la touche "STORE" et ("+" ou "-") pour valider la ligne "SET CUSTOM" (DRAFT MEMORY \Rightarrow FACTORY MEMORY partie TECHNICAL ADJUSTMENTS).

6.2 - CAMÉRA EXPLOITÉE À PARTIR D'UN PUPITRE

RAPPEL: L'exploitation avec un pupitre s'effectue obligatoirement en mode "CUSTOM".

HYPOTHÈSE:

- 1 - Après un "PRESET du MASTER PED" sur l'OCP le niveau de noir général est incorrect.
- 2 - Les autres paramètres sont corrects.

ACTIONS:

- 1) - Passer la caméra en "LOCAL" en appuyant sur la flèche " \leftarrow ", (un "L" s'affiche alors dans le viseur et le pupitre est verrouillé).
- 2) - Si le réglage s'effectue en sortie monitoring de la caméra, sélectionner la vidéo codée en sortie monitoring (Touche VIDEO du clavier interne).
- 3) - Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation de la caméra, commutateur SAVE/ON en position SAVE), afin de réinitialiser les réglages d'exploitation éventuellement modifiés par le pupitre.
- 4) - Appuyer ensuite sur la touche menu du clavier interne. Le menu "MAIN" s'affiche, sinon appuyer sur " \leftarrow ".
- 5) - Sélectionner le sous menu "BLACK" (" \uparrow "ou" \downarrow ") et le valider (" \rightarrow ").
- 6) - Sélectionner le paramètre "MASTER PED" (" \uparrow "ou" \downarrow ").
- 7) - Effectuer le réglage du "MASTER PED" ("+" ou "-").
- 8) - Appuyer simultanément sur la touche "STORE" et ("+" ou "-") pour valider la ligne "SET CUSTOM" (DRAFT MEMORY \Rightarrow FACTORY MEMORY partie TECHNICAL ADJUSTMENTS).
- 9) - Quitter les menus de maintenance en appuyant simultanément sur les touches "MENU" et "O". Aucune

- CAMÉRA -

action sur les commandes de la caméra pendant 2mn 30s a également pour conséquence de quitter ces menus.

10) - Appuyer sur la flèche "→" pour passer la caméra en "REMOTE".
Le pupitre peut à nouveau être "ACTIF".

NOTA: Si les menus de maintenance sont affichés, on ne peut rendre le pupitre "ACTIF".

RAPPEL: La sélection d'un paramètre peut également s'effectuer en appuyant sur la touche MENU et en tapant simultanément le numéro du paramètre (se référer au paragraphe 5: LISTE DES PARAMÈTRES ACCESSIBLES EN MAINTENANCE).

P
R
É
S
E
N
T
A
T
I
O
N

fran

- CAMÉRA -

ACCÈS AUX DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS

1 - DÉMONTAGE DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS

1.1 - DÉCONNECTION D'UNE LIMANDE

1.2 - DÉPOSE DU BLOC D'ANALYSE

2 - ACCÈS AUX CIRCUITS IMPRIMÉS

2.1 - ACCÉS ET DÉMONTAGE DES CIRCUITS:

- ANALOG PROCESS (AP)
- DIGITAL PROCESS (DP)
- ENCODER (PAL OU NTSC)
- POWER SUPPLY (PS)

2.2 - ACCÉS ET DÉMONTAGE DES CIRCUITS:

- MICROPROCESSEUR (MPU)
- MOTHER BOARD

2.3 - ACCÉS ET DÉMONTAGE DES CIRCUITS:

- VIEWFINDER BOARD
- LENS BOARD
- RMG BOARD

2.4 - ACCÉS ET DÉMONTAGE DES CIRCUITS:

- KEY BOARD
- FRONT CONTROL
- SIDE CONTROL

2.5 - ACCÉS ET DÉMONTAGE DES CIRCUITS:

- DRIVER
- TIMER
- SAMPLE AND HOLD

3 - REMARQUES CONCERNANT LES CARTES DP1, PAL1 ET NTSC1

- CAMÉRA -

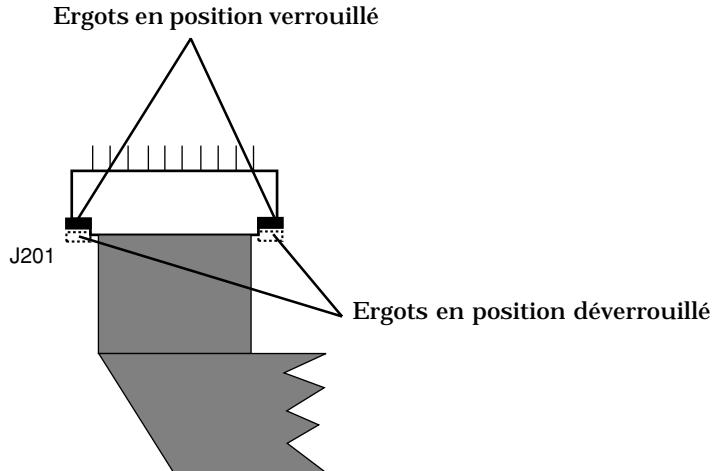
- CAMÉRA -

1 - DÉMONTAGE DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS

1.1 - DÉCONNECTION D'UNE LIMANDE

Pour déconnecter une limande:

- Déverrouiller le connecteur en appuyant sur les deux ergots situés de part et d'autre du connecteur.
- Extraire la limande en repérant sa position, et son sens de pliage si nécessaire.

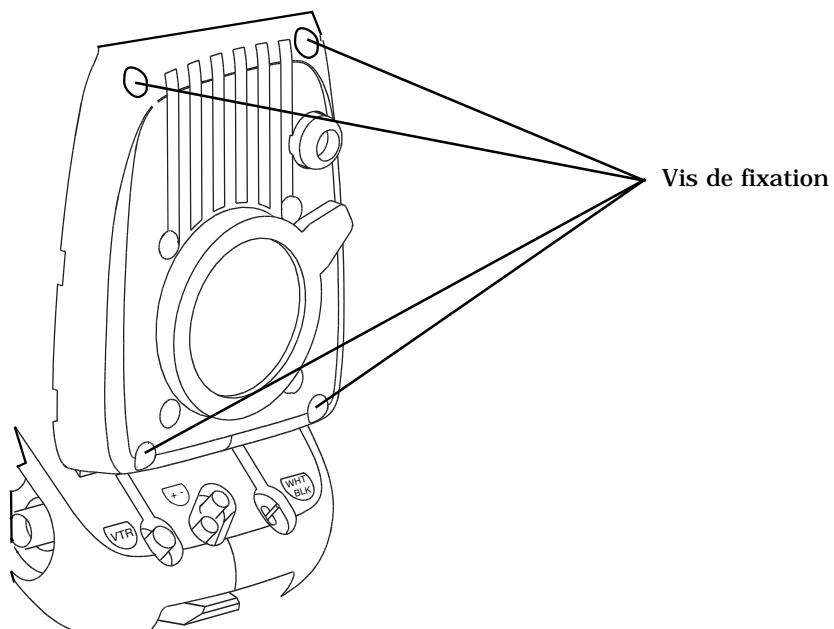


Pour connecter une limande:

- S'assurer que le connecteur est déverrouillé
- Enficher la limande (les contacts de la limande sont toujours du côté opposé au circuit imprimé).
- Verrouiller le connecteur en appuyant sur les deux ergots situés de part et d'autre.

1.2 - DÉPOSE DU BLOC D'ANALYSE

- Dévisser la vis supérieure sur la carte microprocesseur "MPU" (côté droit de la caméra).
- Basculer la carte microprocesseur "MPU" pour accéder à la carte "MOTHER BOARD".
- Sur la carte "MOTHER BOARD" déconnecter les limandes sur les connecteurs: J201, J301, J302, J303.
- Dévisser les 4 vis de fixation du bloc d'analyse.
- Extraire avec précaution le bloc d'analyse.



- CAMÉRA -

2 - ACCÈS AUX CIRCUITS IMPRIMÉS

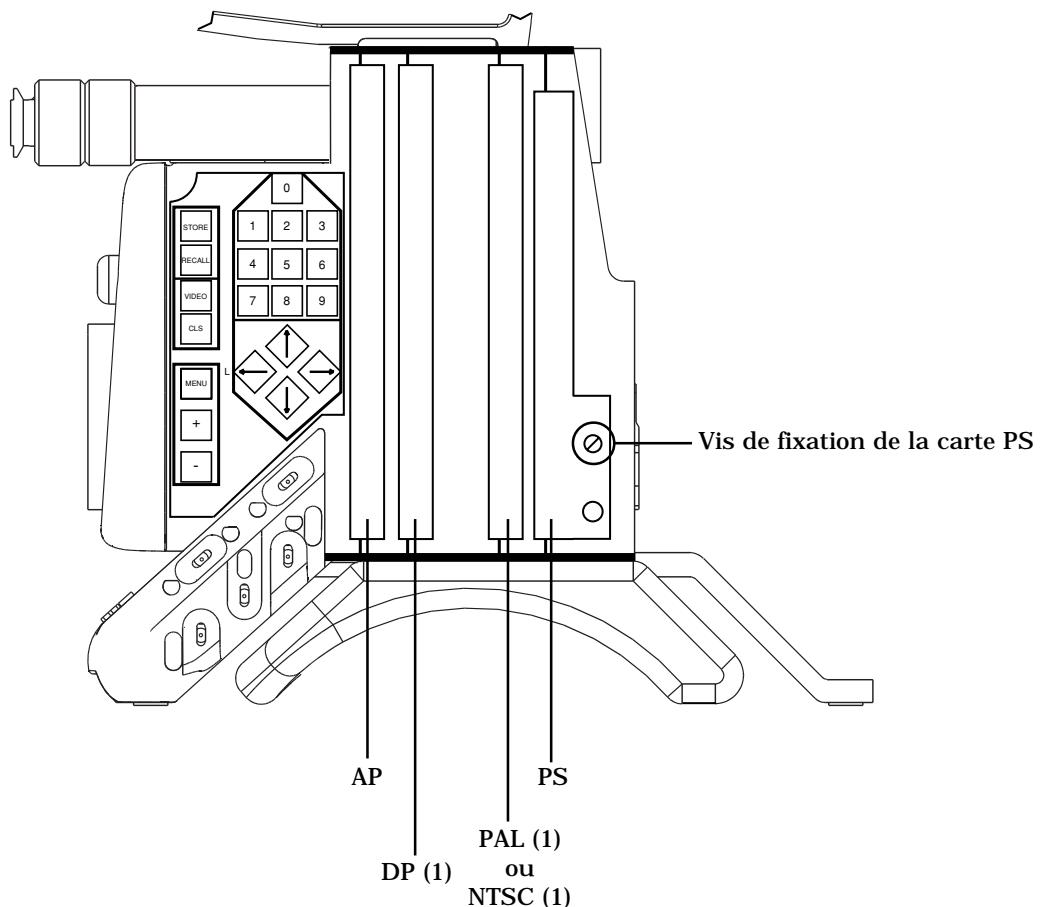
2.1 - ACCÈS ET DÉMONTAGE DES CIRCUITS:

- ANALOG PROCESS (AP)
- DIGITAL PROCESS (DP)
- ENCODER (PAL OU NTSC)
- POWER SUPPLY (PS)

L'accès à ces différents circuits s'obtient en déposant la porte gauche de la caméra (4 vis de fixation).

- Les cartes AP, DP, PAL ou NTSC s'extraient directement au moyen de tirette.

- Pour pouvoir d'extaire la carte PS dévisser la vis de fixation placée en bas et à gauche de la carte.



CAMÉRA VUE CÔTÉ GAUCHE
(Porte enlevée)

- CAMÉRA -

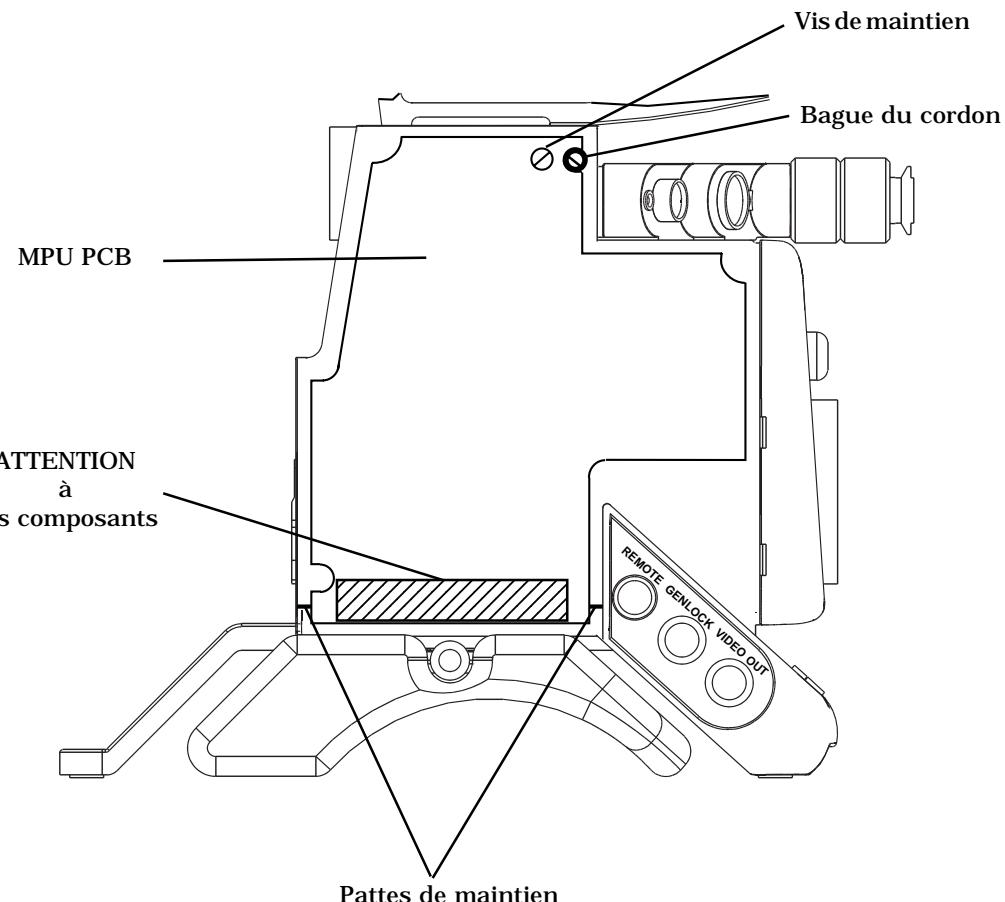
2.2 - ACCÈS ET DÉMONTAGE DES CIRCUITS:

- MICROPROCESSEUR (MPU)
- MOTHER BOARD

L'accès à ces différents circuits s'obtient en déposant la porte droite de la caméra (4 vis de fixation).

Démontage de la carte MPU:

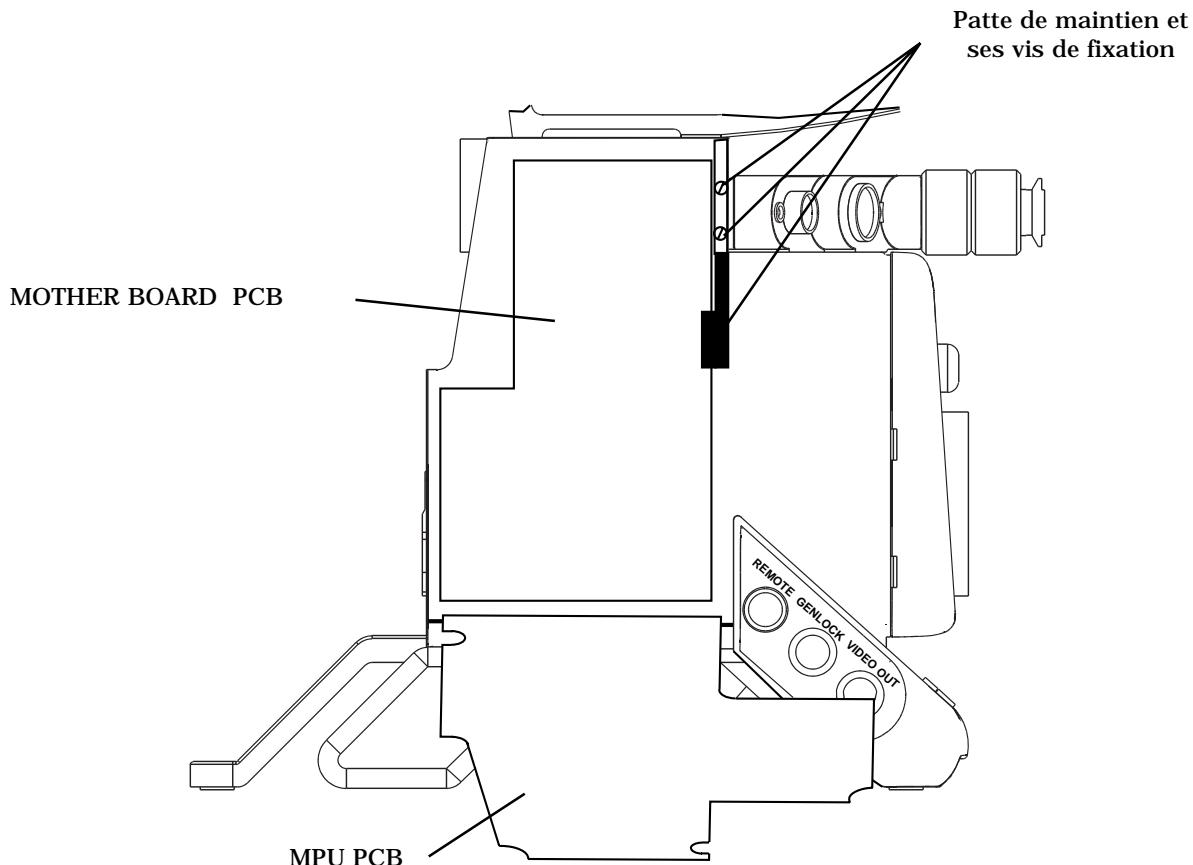
- Dévisser la vis de maintien.
- Basculer la carte.
- Déconnecter les limandes des connecteurs: J401, J402, J502, J503.
- Enlever, côté carte, le cordon en pressant la bague. **Il est important que les composants inférieurs de la carte ne viennent pas prendre appui sur le corps de la caméra (risque de rupture d'un ou des composant(s)).**
- En glissant la carte vers le haut de la caméra, extraire les 2 pattes de maintien de leur logement.



- CAMÉRA -

Démontage de la carte MOTHER BOARD:

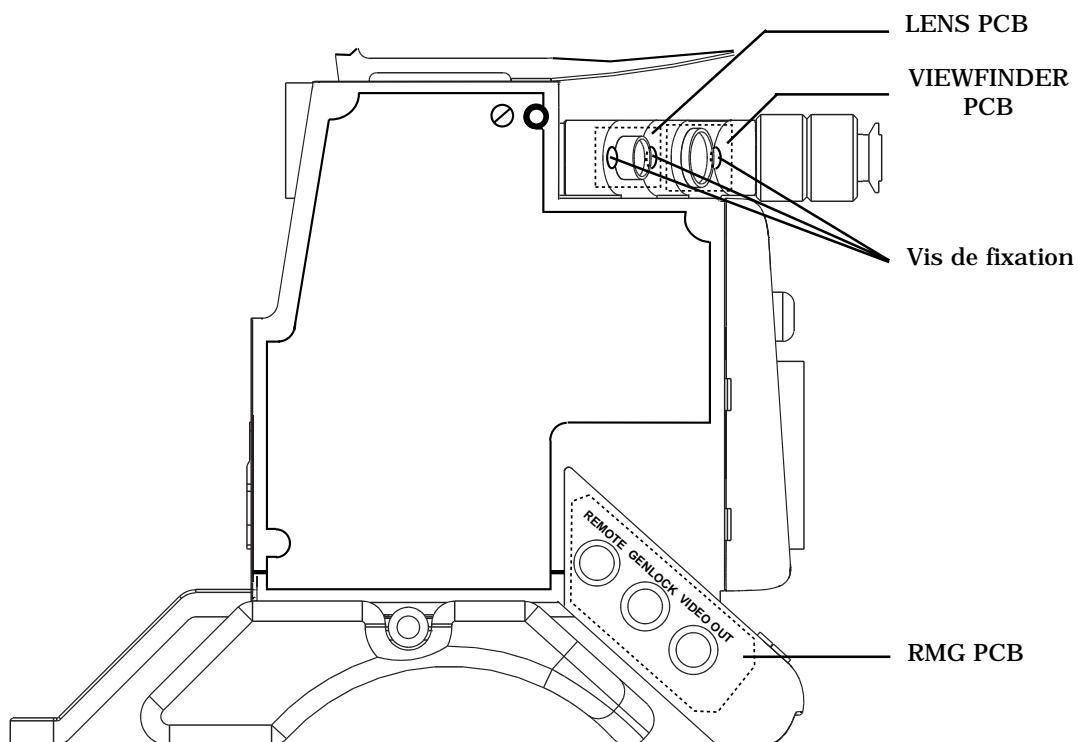
- Extraire les cartes: AP, DP, PAL ou NTSC, PS de leur logement.
- Dévisser la vis de fixation de la carte MPU.
- Basculer la carte MPU.
- Déconnecter les limandes des connecteurs: J201, J203, J204, J205, J301, J302, J303, J401, J402, J504, J505.
- Enlever la patte de maintien de la carte MOTHER BOARD (2 vis).
- Dévisser les 2 vis situées de part et d'autre du connecteur arrière de la caméra J01.
- Dévisser les 3 vis de fixation de la carte MOTHER BOARD placées côté cartes de traitement.
- Extraire la carte MOTHER BOARD en prenant soin de ne pas ""blessier"" le circuit imprimé souple MOTHER BOARD vers J01.



- CAMÉRA -

2.3 - ACCÈS ET DÉMONTAGE DES CIRCUITS:

- VIEWFINDER
- LENS
- RMG



Démontage des cartes VIEWFINDER et LENS:

Ces cartes sont rendues solidaires l'une de l'autre par une patte située à l'intérieur du corps de la caméra.

- Déposer le BLOC D'ANALYSE.
- Déconnecter les limandes des connecteurs: J203 (carte MOTHER BOARD), et J503 (carte MPU).
- Dévisser les 3 vis de fixation situées sur la face avant de la caméra.
- Extraire les 2 cartes en les tirant vers l'intérieur du corps de la caméra.

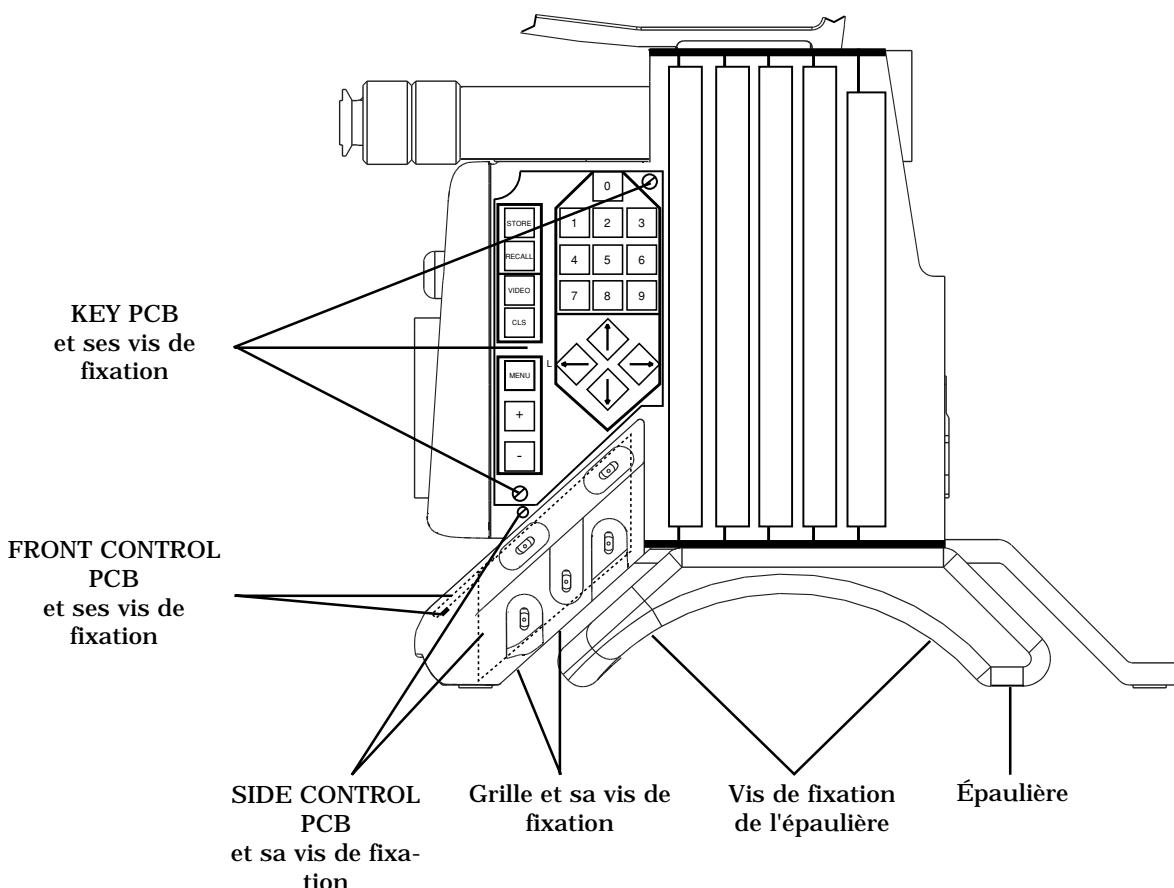
Démontage de la carte RMG:

- Le démontage de cette carte impose de décoller l'étiquette d'identification des connecteurs (Référence de l'étiquette: 39965325) pour avoir accès aux vis de fixation.
- Déposer le BLOC D'ANALYSE.
- Déconnecter la limande du connecteur: J505 (carte RMG).
- Dévisser les 4 vis de fixation.
- Extraire la carte.

- CAMÉRA -

2.4 - ACCÈS ET DÉMONTAGE DES CIRCUITS:

- KEY BOARD
- FRONT CONTROL
- SIDE CONTROL



Démontage de la carte KEY

- Déconnecter la limande du connecteur: J504 (carte MOTHER BOARD).
- Dévisser les 2 vis de fixation de la carte.
- Déposer la carte, en repérant l'ordre d'empilage des différents cadres.

Démontage de la carte FRONT CONTROL

- Déposer le bloc d'analyse.
- Déposer l'épaule (2 vis).
- Enlever, en les tirant, les caches des commutateurs "VTR", "+", "-".
- Déconnecter la limande du connecteur: J506 (carte SIDE CONTROL).
- Déposer la grille situé sur le dessous de la caméra (1 vis).
- Dévisser les 2 vis de fixation de la carte en passant le tournevis par l'orifice laissé libre par la grille.
- Déposer la carte (attention aux colonnettes).

- CAMÉRA -

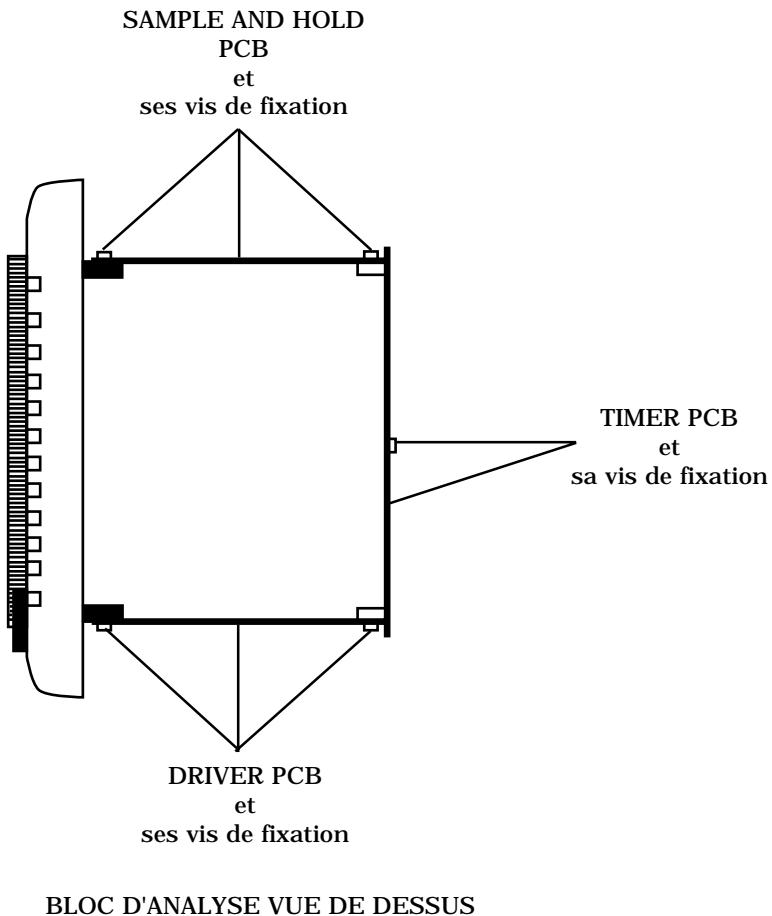
Démontage de la carte SIDE CONTROL:

- Déposer le bloc d'analyse.
- Déconnecter la limande des connecteurs: J505 et J506 (carte SIDE CONTROL).
- Dévisser la vis de fixation de la carte (vis externe sous la carte KEYBOARD)
- Déposer la carte en la faisant pivoter pour l'extraire des guides inférieurs.

2.5 - ACCÉS ET DÉMONTAGE DES CIRCUITS:

- DRIVER
- TIMER
- SAMPLE AND HOLD

- Déposer le bloc d'analyse.



Démontage de la carte TIMER

- Dévisser la vis de fixation de la carte.
- La carte étant enfichée sur les cartes DRIVER et SAMPLE and HOLD, la déposer en désenfichant les connecteurs.

Démontage de la carte DRIVER

- Déposer la carte TIMER.
- Dévisser les vis de fixation de la carte.
- Tirer légèrement la carte.
- Déconnecter les limandes des connecteurs: J40, J50, J60.
- Déposer la carte.

- CAMÉRA -

Démontage de la carte SAMPLE AND HOLD

- Déposer la carte TIMER.
- Dévisser les vis de fixation de la carte.
- Tirer légèrement la carte.
- Déconnecter les limandes des connecteurs: J31, J32, J33.
- Déposer la carte.

3 - REMARQUES CONCERNANT LES CARTES DP1, PAL1 ET NTSC1

La cartes DP 1^{ère} version (DP) doit être associée aux cartes PAL (PAL) ou NTSC (NTSC) 1^{ère} version et réciproquement.

La cartes DP 2^{ème} version (DP1) doit être associée aux cartes PAL (PAL1) ou NTSC (NTSC1) 2^{ème} version et réciproquement.

La cartes DP 2^{ème} version (DP1) est équipée avec une carte fille.

- CAMÉRA -

RÉGLAGES

1 - PRÉLIMINAIRE

1.1 - RÉGLAGES: EN 4/3 ET 16/9, AVEC OU SANS EXTENDER SOFT >1.7

2 - RÉGLAGES

2.1 - EN POSITION "MIRE DE BARS"

2.1.1 - CARTE ALIMENTATION "PS"

2.1.2 - CARTE SYNCHRONISATION ET CODEUR "PAL"

2.1.2.1 - RÉGLAGE DES NIVEAUX DE SORTIE DE LA CARTE DIGITAL PROCESS "DP"

2.1.2.2 - RÉGLAGE DU NIVEAU DE SORTIE "VIDEO OUT" DE LA CAMÉRA

2.1.2.3 - GÉNÉRATEUR DE SYNCHRONISATION

2.1.2.4 - CODEUR

- Luminance

- Chrominance

2.1.3 - CARTE SYNCHRONISATION ET CODEUR "NTSC"

2.1.3.1 - RÉGLAGE DES NIVEAUX DE SORTIE DE LA CARTE DIGITAL PROCESS "DP"

2.1.3.2 - RÉGLAGE DU NIVEAU DE SORTIE "VIDEO OUT" DE LA CAMÉRA

2.1.3.3 - GÉNÉRATEUR DE SYNCHRONISATION

2.1.3.4 - CODEUR

- Luminance

- Chrominance

2.2 - EN POSITION "TEST"

2.2.1 - CARTE TRAITEMENT "DP"

- Niveau du signal TEST

2.2.2 - CARTE TRAITEMENT "AP"

- Offsets des multiplicateurs

- Présuppression

- Gains de la carte

- Preknee

- Preclip

2.2.3 - CARTE TRAITEMENT "DP"

- Gains d'entrée de la carte

- GAMMAS (en position TEST)

- Ecrêteurs

- Compresseur dynamique (White Compress)

- Désaturation

2.3 - EN POSITION "IMAGE"

2.3.1 - UNIFORMITÉ DES NOIRS

2.3.2 - UNIFORMITÉ DES BLANCS

2.3.3 - SENSIBILITÉ

2.3.4 - ANTIDIFFUSION (FLARE)

2.3.5 - GAMMA (EN POSITION IMAGE)

2.3.6 - CONTOUR

- CAMERA -

- APERTURE correction
- PEAK FREQUENCY
- H/V RATIO
- DIAG CONTOUR
- CORING
- LEVEL DEPEND
- SOFT CONTOUR
- DETAIL LEVEL

2.3.7 - MATRICAGE COLORIMETRIQUE (MASKING)

2.3.8 - SKIN DETAIL

2.3.9 - MASTER PED

2.3.10 - IRIS AUTO

2.3.11 - INDICATEURS DE NIVEAU "PROFIL", ET "AUDIO LEVEL INDICATOR"

2.3.12 - INDICATEUR DE POSITION DU ZOOM

2.3.13 - INDICATEUR DE POSITION DU FOCUS

2.3.14 - ZEBRA

- CAMÉRA -

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

1 - PRÉLIMINAIRE

IL EST IMPORTANT D'AVOIR CONSULTÉ LA PARTIE "PRÉSENTATION" DE CE CHAPITRE, AVANT D'EFFECTUER LES RÉGLAGES DE LA CAMÉRA .

NOTA: SI LA MAINTENANCE DE LA CAMÉRA S'EFFECTUE SANS VISEUR, L'APPUI SIMULTANÉ SUR LES TOUCHES "VIDEO" ET "7" DU CLAVIER INTERNE IMPOSE LA PRÉSENCE DES CARACTÈRES EN SORTIE MONITORING (MON CARAC=ON).

Les réglages nécessitant un outillage spécifique ne sont pas décrits dans cette procédure, notamment:

- **Tous les réglages du bloc d'analyse, sauf les réglages de sensibilité.**
- **Les réglages de bande passante sur les diverses cartes.**

Sauf indication contraire, placer l'équipement dans la configuration suivante :

- Sur l'objectif:
 - Iris en mode "MANUEL".
 - Doubleur de focale en position "x1".
- Sur la caméra:
 - Filtre de densité sur 1
 - Filtre d'effet sur A (implanté sur les caméras avec roues motorisées)
 - Commutateur "WBL" sur PRESET

PRÉCAUTIONS:

1) - Avant d'effectuer toute opération de maintenance:

- Faire un "RECALL CUSTOM SET" (touche RECALL du clavier interne).
- Faire un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation commutateur SAVE/ON sur SAVE).
- S'assurer alors du bon positionnement des fonctions d'exploitation suivantes:
 - SHUTTER: OFF
 - CLEAR SCAN: OFF
 - KNEE: MANU
 - ABL: OFF
 - DFZ: OFF
 - IRIS OFFSET: 50
 - EFFECT FILTER: A
 - NEUTRAL FILTER: 1
 - MASTER PED: 82
 - DETAIL LEVEL: 50
 - SKIN DETAIL: OFF

Dans le cas contraire positionner correctement la ou les fonctions.

2) - En cours de maintenance:

- Transfert des mémoires suite à une mise hors/sous tension de la caméra

La mise hors tension suivie d'une mise sous tension de la caméra provoque automatiquement un transfert d'une partie de la "FACTORY MEMORY" dans la "DRAFT MEMORY". Les réglages et configurations en cours (dans la "DRAFT MEMORY") sont donc perdus.

Pour éviter ce transfert (cas par exemple où la caméra est mise hors tension pour placer une carte sur prolongateur) maintenir le switch S880 situé sur la carte microprocesseur (MPU) appuyé lors de la mise sous tension de la caméra.

- Réglages techniques et réglages d'exploitation

En règle générale, chaque réglage d'exploitation accessible à partir de la caméra ou du pupitre possède un réglage technique associé. Ceci permet d'avoir des valeurs de PRESET d'exploitation identiques (généralement 50) sur toutes les caméras. Pour un réglage donné, la correction apportée est égale à la somme du réglage technique et du réglage d'exploitation.

Pour éviter le risque d'effectuer un réglage technique alors que le réglage d'exploitation associé n'est pas en position PRESET, l'action sur un réglage technique met automatiquement le réglage d'exploitation

- CAMERA -

correspondant en position PRESET.

3) - En fin d'opération de maintenance:

- S'assurer du bon positionnement des réglages suivants et effectuer un "STORE SET CUSTOM".

20 LENS FILE SELECT = 1 ou 2 en fonction de l'exploitation
21 FLARE = ON
25 WHT SHADING = ON
31 BLACK SHADING = ON
40 KNEE = MANU
43 DESAT = ON
45 CLIP = ON
50 MASKING LAW = **EBU** ou CUST1 ou CUST2 en fonction de l'exploitation
60 GAMMA LAW =**FACT** ou CUST ou BBC ou CCIR en fonction de l'exploitation
61 MASTER GAMMA = 0,45
63 BLACK STRECH = OFF
70 CONTOUR TYPE = STD
78 SOFT CONTOUR = ON
80 ENCODER =ON
81 CHROMA = ON
82 TRAP = ON
83 BARS = **75%** ou 100% en fonction de l'exploitation
84 COLOR FRAME = ON
85 NTSC V BLANK = 19 ou **20** ou 21 en fonction de l'exploitation
100 DISP = OFF
101 REMOTE MENU = ON ou **OFF** en fonction de l'exploitation
102 STATUS TIME = 5
103 MSG TIME = 3
104 ZEBRA LEVEL = **70** ou différent en fonction de l'exploitation
105 CCD INTEG. =**FIELD** ou FRAME ou EVS en fonction de l'exploitation
106 PIXELS CORRECT. = ON
- Effectuer une balance des noirs
- Ajuster MASTER PED (30) pour avoir 35mV de niveau de noir en sortie VIDEO OUT de la caméra.

En **GRAS** : Etats recommandés par THOMSON.

MATÉRIELS NÉCESSAIRES:

- Un prolongateur de carte.
- Un tournevis de réglage.
- Un Oscilloscope (2 x 100MHz) avec base de temps retardée.
- Un Voltmètre numérique (alimentation).
- Un Vecteurscope (PAL ou NTSC suivant le standard).
- Un Fréquencemètre.
- Un Moniteur couleur composite.
- Un Jeu de mire comprenant:
 - Mire de "FLARE" **Ref: 89461684**.
 - Mire "DEPTH MODULATION CHART 4/3 - 16/9" **Ref: 46150089** ou mire "DEPTH MODULATION CHART" **Ref: 16736956** .
 - Mire de "MASKING" étalonnée. **Ref: 89462262**.
 - Mire "LOGARITHMIC GRAY SCALE" (échelle de gris). **Ref: 89401223**.

1.1 - RÉGLAGES: EN 4/3 ET 16/9, AVEC OU SANS EXTENDER SOFT >1.7

Le caractère * présent dans les menus techniques indique que le réglage s'effectue avec et sans EXTENDER.

Le caractère ~ présent dans les menus techniques indique que le réglage s'effectue en 4/3 et en 16/9.

- CAMÉRA -

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

2 - RÉGLAGES

2.1 - EN POSITION "MIRE DE BARS"

- Mettre la caméra en position "MIRE DE BARS".

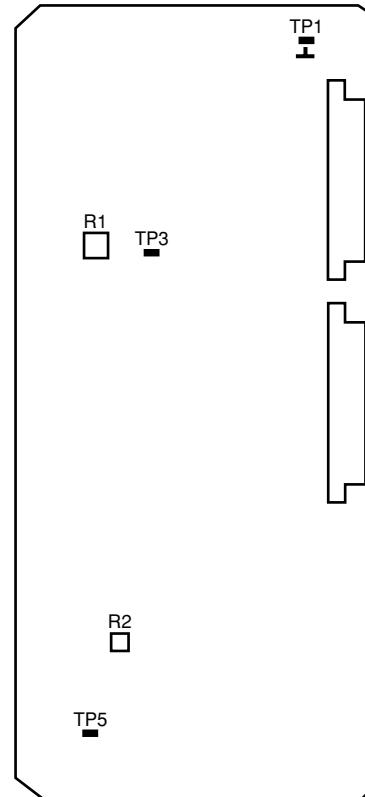
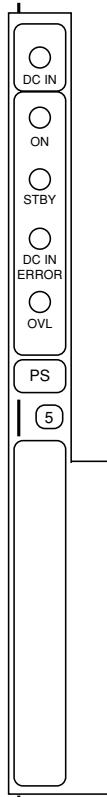
2.1.1 - CARTE ALIMENTATION "PS"

Préparation

- Enlever les blindages de la carte "PS".
- Mettrer la carte sur prolongateur.
- Employer un multimètre.

Réglage des tensions fournies par l'alimentation

- Ajuster **R01** pour avoir $+9.7V \pm 20mV$ en TP03, la masse étant prise en TP01.
- Ajuster **R02** pour avoir $-5,05V \pm 20mV$ en TP05, la masse étant prise en TP01.
- Remettre les blindages de la carte.
- Replacer la carte «PS» dans son logement.



«PS PCB»

Signalisations en face avant de la carte

Ces voyants indiquent:

- **DC IN:** Présence de la tension d'alimentation de la caméra ($10,7v < \text{Alimentation} < 17v$).
- **ON:** Présence de la tension de 5v en sortie de la carte.
- **STBY:** Non utilisé.
- **DC IN ERROR:** Défaut sur la tension d'alimentation de la caméra (Alimentation $> 17v$ ou $< 10,7v$). Ce voyant allumé provoque l'extinction du voyant DC IN.
- **OVL:** Surcharge sur une ou plusieurs tensions de sortie de l'alimentation.

- CAMERA -

2.1.2 - CARTE SYNCRONISATION ET CODEUR "PAL"

2.1.2.1 - RÉGLAGE DES NIVEAUX DE SORTIE DE LA CARTE DIGITAL PROCESS

Deux versions de carte équipent la caméra:

- Carte 1^{ère} version (DP): sans carte fille
- Carte 2^{ème} version (DP1): avec carte fille

Préparation

- Placer la carte "DP" sur prolongateur.
- Caméra en position "MIRE DE BARS".
- Sélectionner le signal Y pour la vidéo viseur.

Réglages des niveaux de sortie Y, R, G, B, CR, CB

- Ajuster le potentiomètre **R632 "R LEVEL" (R245 "R LEVEL" DP1 2^{ème} version)** en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude 1,4Vcc ±14mV en B14 (connecteur haut) du prolongateur.
- Ajuster le potentiomètre **R662 "G LEVEL" (R275 "G LEVEL" DP1 2^{ème} version)** en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude 1,4Vcc ±14mV en B12 (connecteur haut) du prolongateur.
- Ajuster le potentiomètre **R692 "B LEVEL" (R315 "B LEVEL" DP1 2^{ème} version)** en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude 1,4Vcc ±14mV en B15 (connecteur haut) du prolongateur.
- Ajuster le potentiomètre **R945 "Y LEVEL ADJUST"** pour avoir un signal d'amplitude 1,4Vcc ±14mV en B17 (connecteur haut) du prolongateur.
- Sélectionner le signal R-G pour la vidéo viseur.
- Ajuster le potentiomètre **R925 "CR LEVEL ADJUST"** pour avoir un signal d'amplitude 1050mVcc ±10mV en B18 (connecteur haut) du prolongateur.
- Ajuster le potentiomètre **R965 "CB LEVEL ADJUST"** pour avoir un signal d'amplitude 1050mVcc ±10mV en B19 (connecteur haut) du prolongateur.

2.1.2.2 - RÉGLAGE DU NIVEAU DE SORTIE "VIDEO OUT" DE LA CAMÉRA

Préparation

- Connecter un oscilloscope sur la sortie "VIDEO OUT" de la caméra
- Caméra en position "MIRE DE BARS".
- Sélectionner la vidéo verte en sortie "VIDEO OUT" de la caméra.

Réglages du niveau de sortie

- Ajuster le potentiomètre **R463** sur la carte "MOTHER BOARD" pour avoir un signal vidéo d'amplitude 700mV ±7mV en sortie "VIDEO OUT".

2.1.2.3 - GÉNÉRATEUR DE SYNCHRONISATION

Préparation

- Placer la carte « PAL » sur prolongateur.

Réglage de la fréquence pilote fournie par l'oscillateur VC-TC-XO en autonome sans signal Gen-lock
Employer un fréquencemètre.

- Ajuster le potentiomètre situé sur le VC-TC-XO **Y140** pour obtenir la fréquence 13,5MHz ±15 Hz en TP17.

Nota : Pour faciliter les réglages, on peut utiliser une source vidéo extérieure comme référence de fréquence (tolérance $\leq \pm 3.10^{-6}$) pour synchroniser en externe le récepteur Noir/Blanc qui reçoit le signal de la caméra. On ajuste alors le potentiomètre situé sur Y140 pour obtenir un défilement minimum de l'image sur le moniteur Noir/Blanc de contrôle.

Réglage de la largeur du signal DHD:

- Ajuster le potentiomètre **R11 "DHD"** pour avoir un signal de largeur 10,6μs en TP05.

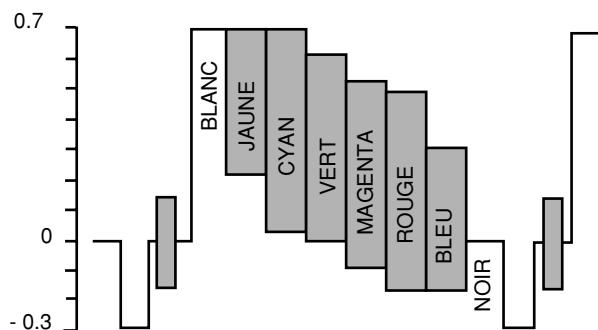
- CAMÉRA -

2.1.2.4 - CODEUR**Préparation**

- Connecter un oscilloscope et un vecteurscope sur la sortie "VIDEO OUT" de la caméra.
- ENCODER=ON (80).
- CHROMA=ON (81).
- TRAP=ON (82).
- BARS 75% (83).
- Caméra en position "MIRE DE BARS".
- Sélectionner la vidéo codée en sortie "VIDEO OUT" de la caméra.
- Pour faciliter les réglages (quadrature U/V en particulier), il est recommandé d'asservir l'équipement et de piloter le vecteurscope par un signal extérieur PAL.

Réglage de la LUMINANCE

- Ajuster **R19** "Y GAIN" pour que l'amplitude du blanc soit de $700 \text{ mV} \pm 7\text{mV}$.

**Réglage de la CHROMINANCE****Offset des modulateurs U et V**

- Placer chacun des inverseurs **S02** - «V ON/OFF» - et **S03** - «U ON/OFF» - sur la position OFF.
- Mettre le gain du vecteurscope au maximum.
- Ajuster : **R16** "V OFFSET"
R17 "V FL/2 OFFSET"
R20 "U OFFSET"-
R22 "U FL/2 OFFSET"

pour éliminer les traces de sous-porteuse. Le cercle visible sur l'écran doit se réduire à un point.

- Remettre le vecteurscope en position calibrée.

Quadrature des vecteurs U et V

Placer **S02** «V ON/OFF» sur ON et **S03** «U ON/OFF» sur OFF.

- Ajuster la phase du vecteurscope pour amener le vecteur chrominance V sur l'axe correspondant du graticule du vecteurscope.

Placer **S02** «V ON/OFF» sur OFF et **S03** «U ON/OFF» sur ON.

- Ajuster **L950** "QUAD U/V" pour amener le vecteur U sur l'axe correspondant du graticule du vecteurscope.

Attention! Le noyau de la SELF L950 est fragile.

Gain chroma

Placer **S02** «V ON/OFF» sur ON et **S03** «U ON/OFF» sur OFF.

- Ajuster **R18** "GAIN CHROMA" pour que les points lumineux coïncident avec les repères de l'axe V inscrits sur le graticule.

Gain U

Placer **S02** «V ON/OFF» sur OFF et **S03** «U ON/OFF» sur ON.

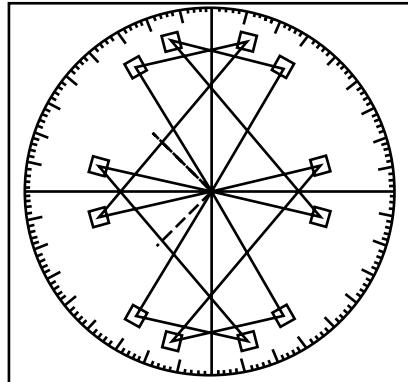
- Ajuster **R21** "GAIN U" pour que les points lumineux coïncident avec les repères de l'axe U inscrits sur le graticule.

Vérification

Placer **S02** «V ON/OFF» et **S03** «U ON/OFF» sur ON.

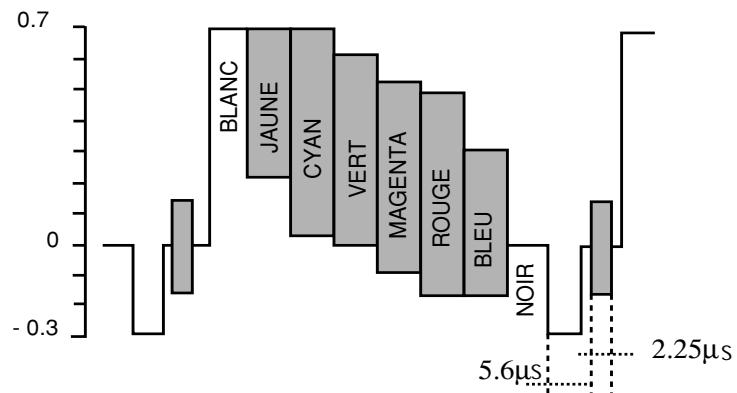
Vérifier que les points lumineux sur le vecteurscope sont inscrits à l'intérieur des carrés du graticule:

- CAMERA -



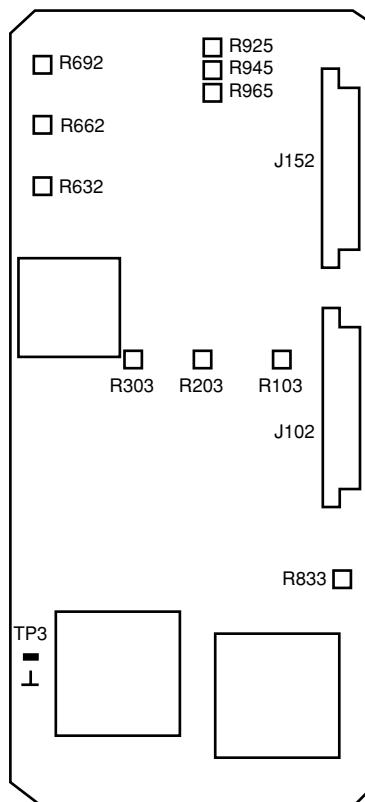
Phase, amplitude, positionnement et durée du BURST

- Ajuster **R14 "BURST QUAD"** et **R15 "BURST LEVEL"** pour que les traces lumineuses du burst soient placées sur les repères correspondants inscrits sur le graticule.
- Ajuster **R12 "BURST START"** et **R13 "BURST STOP"** pour avoir en sortie de la caméra, à l'oscilloscope, le signal suivant:

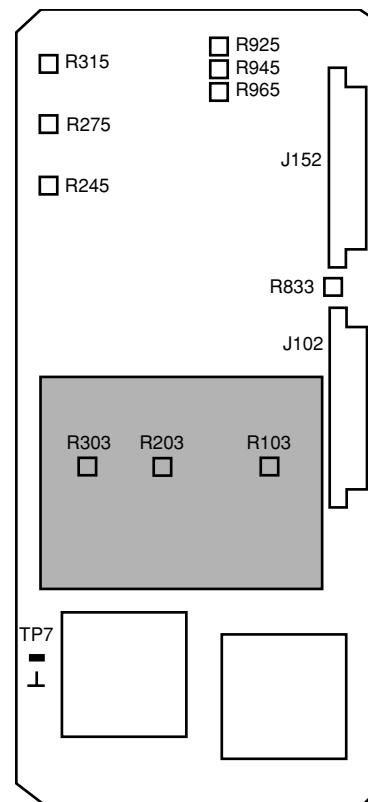


Nota : le réglage «Sc / H» (SANS GEN LOCK) de phase relative entre l'impulsion de synchronisation horizontale et la sous-porteuse avec le potentiomètre R10 et le commutateur S01 ne peut s'effectuer simplement. Il nécessite un appareil de mesure spécifique.

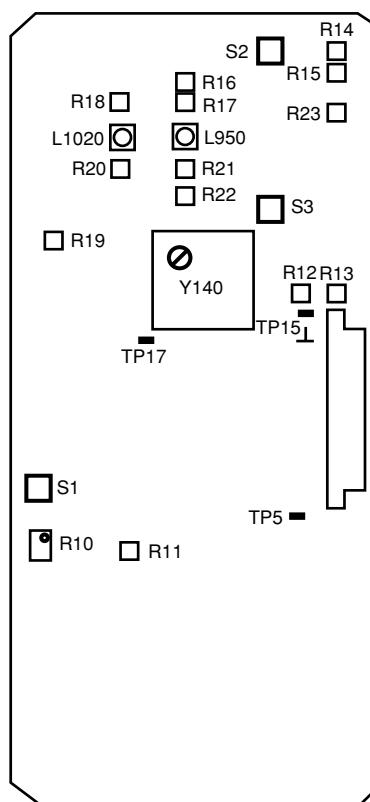
- CAMERA -



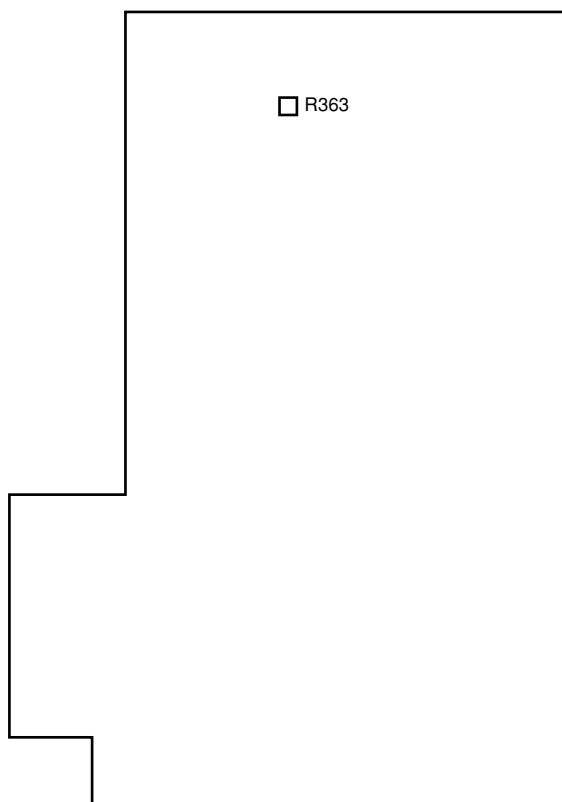
«DP PCB» 1^{ère} version



«DP1 PCB» 2^{ème} version



«PAL(1) PCB»



«MOTHER BOARD PCB»

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

- CAMERA -

2.1.3 - CARTE SYNCRONISATION ET CODEUR "NTSC"

2.1.3.1 - RÉGLAGE DES NIVEAUX DE SORTIE DE LA CARTE DIGITAL PROCESS

Deux versions de carte équipent la caméra:

- Carte 1^{ère} version (DP): sans carte fille
- Carte 2^{ème} version (DP1): avec carte fille

Préparation

- Placer la carte "DP" sur prolongateur.
- BARS FULL (83).
- Caméra en position "MIRE DE BARS".
- Sélectionner le signal Y pour la vidéo viseur.

Réglages des niveaux de sortie Y, R, G, B

- Ajuster le potentiomètre **R632 "R LEVEL" (R245 "R LEVEL" DP1 2^{ème} version)** en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude 1050mVcc $\pm 10\text{mV}$ en B14 (connecteur haut) du prolongateur.
- Ajuster le potentiomètre **R662 "G LEVEL" (R275 "G LEVEL" DP1 2^{ème} version)** en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude 1050mVcc $\pm 10\text{mV}$ en B12 (connecteur haut) du prolongateur.
- Ajuster le potentiomètre **R692 "B LEVEL" (R315 "B LEVEL" DP1 2^{ème} version)** en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude 1050mVcc $\pm 10\text{mV}$ en B15 (connecteur haut) du prolongateur.
- Ajuster le potentiomètre **R945 "Y LEVEL ADJUST"** pour avoir un signal d'amplitude 1050mVcc $\pm 10\text{mV}$ en B17 (connecteur haut) du prolongateur.
- Sélectionner le signal R-G pour la vidéo viseur.

- Ajuster le potentiomètre **R925 "CR LEVEL ADJUST"** pour avoir un signal d'amplitude 1050mVcc $\pm 10\text{mV}$ en B18 (connecteur haut) du prolongateur.

- Ajuster le potentiomètre **R965 "CB LEVEL ADJUST"** pour avoir un signal d'amplitude 1050mVcc $\pm 10\text{mV}$ en B19 (connecteur haut) du prolongateur.

2.1.3.2 - RÉGLAGE DU NIVEAU DE SORTIE "VIDEO OUT" DE LA CAMÉRA

Préparation

- Connecter un oscilloscope sur la sortie "VIDEO OUT" de la caméra
- Caméra en position "MIRE DE BARS" FULL.
- Sélectionner la vidéo verte en sortie "VIDEO OUT" de la caméra.

Réglages du niveau de sortie

- Ajuster le potentiomètre **R463** sur la carte "MOTHER BOARD" pour avoir un signal vidéo d'amplitude 525mV $\pm 5\text{mV}$ en sortie "VIDEO OUT".

2.1.3.3 - GÉNÉRATEUR DE SYNCHRONISATION

Préparation

- Placer la carte « NTSC » sur prolongateur.

Réglage de la fréquence pilote fournie par l'oscillateur VC-TC-XO en autonome sans signal Gen-lock

Employer un fréquencemètre.

- Ajuster le potentiomètre situé sur le VC-TC-XO **Y140** pour obtenir la fréquence 13,5 MHz $\pm 15\text{ Hz}$ en TP17.

Nota: Pour faciliter les réglages, on peut utiliser une source vidéo extérieure comme référence de fréquence (tolérance $\leq \pm 3.10^6$) pour synchroniser en externe le récepteur Noir/Blanc qui reçoit le signal de la caméra. On ajuste alors le potentiomètre situé sur Y140 pour obtenir un défilement minimum de l'image sur le moniteur Noir/Blanc de contrôle.

Réglage de la largeur du signal DHD:

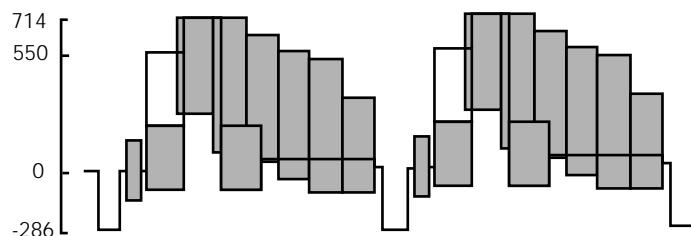
- Ajuster le potentiomètre **R11** pour avoir un signal de largeur 9,4 μs en TP05.

- CAMÉRA -**2.1.3.4 - CODEUR****Préparation**

- Connecter un oscilloscope et un vecteurscope sur la sortie "VIDEO OUT" de la caméra.
- ENCODER=ON (80).
- CHROMA=ON (81).
- TRAP=ON (82).
- BARS FULL (83).
- Caméra en position "MIRE DE BARS"
- Sélectionner la vidéo codée en sortie "VIDEO OUT" de la caméra.
- Pour faciliter les réglages (quadrature I/Q en particulier), il est recommandé d'asservir l'équipement et de piloter le vecteurscope par un signal extérieur NTSC.

Réglage de la LUMINANCE

- Ajuster **R19 "Y GAIN"** pour que l'amplitude du blanc soit de $550 \text{ mV} \pm 15\text{mV}$:

**Réglage de la CHROMINANCE****Offset des modulateurs I et Q**

- Placer chacun des inverseurs **S02** - «I ON/OFF» - et **S03** - «Q ON/OFF» - sur la position OFF.

-Mettre le gain du vecteurscope au maximum.

- Ajuster : **R16 "I OFFSET"**
R20 "Q OFFSET"

pour éliminer les traces de sous-porteuse. Le cercle visible sur l'écran doit se réduire à un point.

- Remettre le vecteurscope en position calibrée.

Quadrature des vecteurs I et Q

Placer **S02 "I ON/OFF"** sur ON et **S03 "Q ON/OFF"** sur OFF.

- Ajuster la phase du vecteurscope pour amener le vecteur chrominance I sur l'axe correspondant du graticule du vecteurscope.

Placer **S02 "I ON/OFF"** sur OFF et **S03 "Q ON/OFF"** sur ON.

- Ajuster **L950 "QUAD"** pour amener le vecteur Q sur l'axe correspondant du graticule du vecteurscope.

Attention! Le noyau de la bobine L950 est fragile.

Gain chroma

Placer **S02 "I ON/OFF"** sur ON et **S03 "Q ON/OFF"** sur OFF.

- Ajuster **R18 "GAIN CHROMA"** pour que les points lumineux coïncident avec les repères de l'axe I inscrits sur le graticule.

Gain Q

Placer **S02 "I ON/OFF"** sur OFF et **S03 "Q ON/OFF"** sur ON.

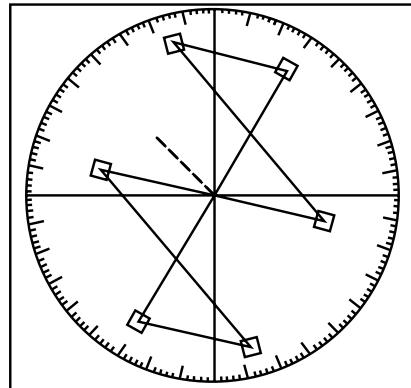
- Ajuster **R21 "GAIN Q"** pour que les points lumineux coïncident avec les repères de l'axe Q inscrits sur le graticule.

Vérification

Placer **S02 "I ON/OFF"** et **S03 "Q ON/OFF"** sur ON.

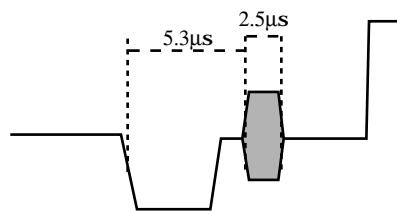
Vérifier que les points lumineux sur le vecteurscope sont inscrits à l'intérieur des carrés du graticule:

- CAMERA -



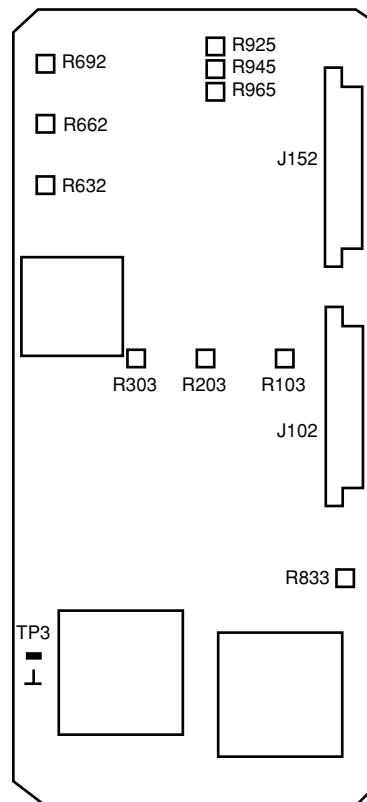
Phase, amplitude, positionnement et durée du BURST

- Ajuster **R14** "QUAD BURST" et **R15** "AMPL BURST" pour que les traces lumineuses du burst soient placées sur le repère correspondant inscrit sur la graticule.
- Ajuster **R12** "START" et **R13** "STOP" pour avoir en sortie de la caméra, à l'oscilloscope, le signal suivant:

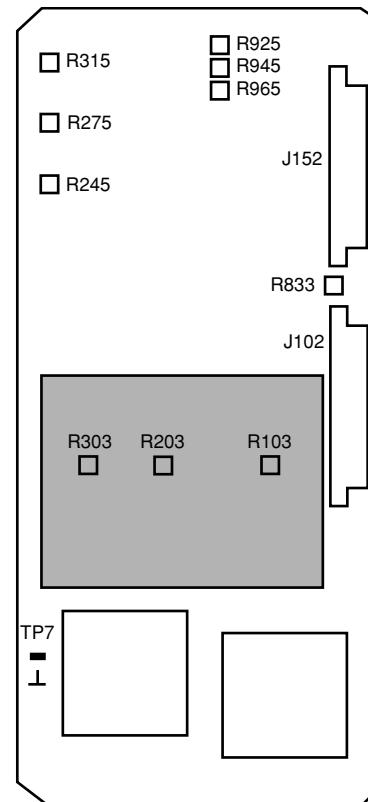


Nota : le réglage «Sc / H» de phase relative entre l'impulsion de synchronisation horizontale et la sous-porteuse avec le potentiomètre R10 et le commutateur S01 ne peut s'effectuer simplement. Il nécessite un appareil de mesure spécifique.

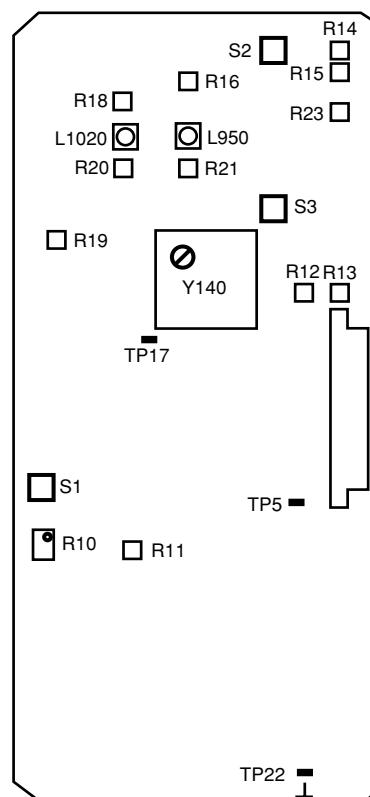
- CAMERA -



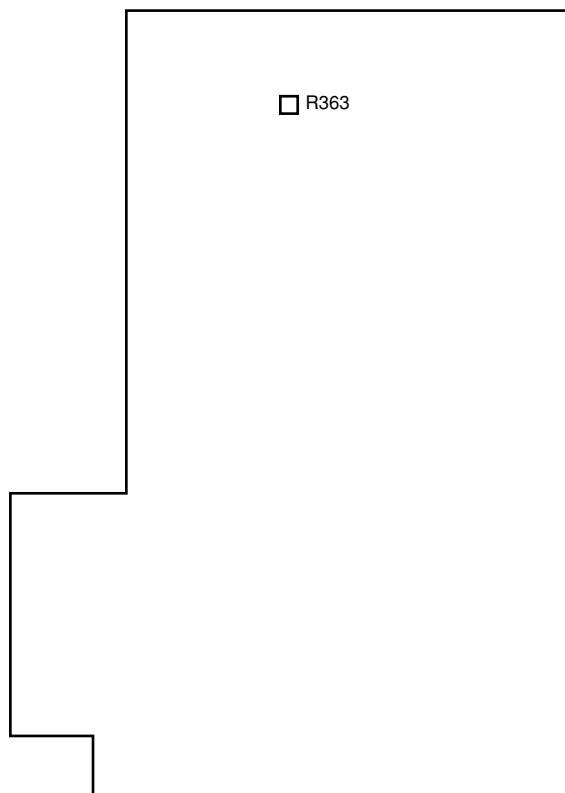
«DP PCB» 1^{ère} version



«DP1 PCB» 2^{ème} version



«NTSC (1) PCB»



«MOTHER BOARD PCB»

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

- CAMERA -

2.2. - EN POSITION TEST

2.2.1 - CARTE "DP"

Deux versions de carte équipent la caméra:

- Carte 1^{ère} version (DP): sans carte fille
- Carte 2^{ème} version (DP1): avec carte fille

Préparation

- Placer la carte "DP" sur prolongateur.
- Mettre la caméra en position TEST.

Réglage du niveau du signal TEST délivré par la carte

- Ajuster **R833** "TEST LEVEL ADJUST" pour avoir un signal d'amplitude 800mVcc $\pm 8\text{mV}$ en A12 (connecteur bas) du prolongateur.

2.2.2 - CARTE "AP"

Deux versions de carte équipent la caméra:

- Carte 1^{ère} version (AP): avec multiplicateurs et réglages **R31** "OFFSET" rouge, **R41** "OFFSET" vert, **R51** "OFFSET" bleu
- Carte 2^{ème} version (AP1): sans multiplicateur et donc sans les réglages **R31** "OFFSET" rouge, **R41** "OFFSET" vert, **R51** "OFFSET" bleu

Préparation

- Placer la carte "AP" ou "AP1" sur prolongateur.
- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- Mettre la caméra en position TEST et effectuer une balance des noirs.
- WHT BAL en position PRST 3100°K.
- GAIN=0dB.
- PREKNEE (108) au maximum.
- PRECLIP (109) au maximum.
- FLARE=OFF (21).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHITE SHADING=OFF (25).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- MASKING=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).

CARTE "AP" 1^{ère} Version (AP)

Réglages des OFFSETS des multiplicateurs

En version caméra digitale 12bits, les multiplicateurs ne reçoivent pas les corrections de tâches au blanc. Les réglages **R31** "OFFSET" rouge, **R41** "OFFSET" vert, **R51** "OFFSET" bleu sont donc inactifs. Placer ces potentiomètres en position milieu.

Réglage de la largeur de la PRÉSUPPRESSION

Ce réglage dépend du standard de la caméra:

- En 625 lignes (PAL), ajuster **R21** "PRECLEANER" pour avoir un signal de durée 1,1ms en TP9 (fréquence trame).
- En 525 lignes (NTSC), ajuster **R21** "PRECLEANER" pour avoir un signal de durée 1ms en TP9 (fréquence trame).

Réglages des GAINS de la carte

- Voie Rouge

- Ajuster **R36** "LEVEL" en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude -250mVcc $\pm 3\text{mV}$ en B6 du prolongateur.

- Voie Verte

- Ajuster **R46** "LEVEL" en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude -250mVcc $\pm 3\text{mV}$ en B5 du prolongateur.

- Voie Bleu

- CAMÉRA -

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

- Ajuster **R56 "LEVEL"** en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude $-250\text{mVcc} \pm 3\text{mV}$ en B7 du prolongateur.

Réglages des PREKNEE

Sélectionner GAIN=18dB.

- Voie Verte

- Ajuster **PREKNEE** (paramètre 108) pour avoir un niveau un début de compression à $875\text{mVcc} \pm 10\text{mV}$ en B5 du prolongateur. Ce niveau correspond à un début de compression situé à environ $+11\text{dB}$ au dessus du niveau nominal.

- Voie Rouge

- Ajuster **R34 "PREKNEE"** pour avoir un niveau un début de compression identique entre B5 et B6 du prolongateur (B5 étant la référence).

- Voie bleu

- Ajuster **R54 "PREKNEE"** pour avoir un niveau un début de compression identique entre B5 et B7 du prolongateur (B5 étant la référence).

Réglages des PRECLIP

Sélectionner GAIN=18dB

- Voie Verte

- Ajuster **PRECLIP** (paramètre 109) pour avoir un niveau d'écrêtage égal à $1\text{Vcc} \pm 10\text{mV}$ en B5 du prolongateur. Ce niveau correspond à un écrêtage situé à environ $+12\text{dB}$ au dessus du niveau nominal.

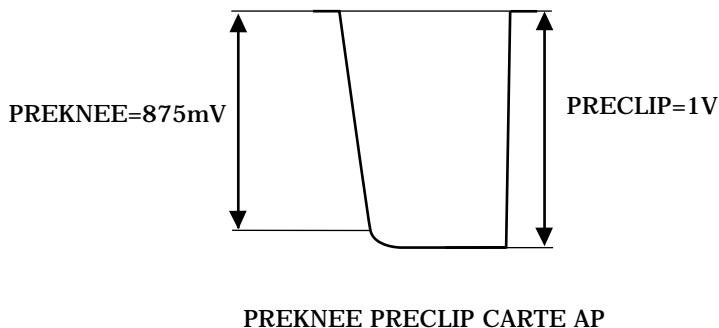
- Voie Rouge

- Ajuster **R35 "PRECLIP"** pour avoir un niveau d'écrêtage identique entre B5 et B6 du prolongateur (B5 étant la référence).

- Voie bleu

- Ajuster **R55 "PRECLIP"** pour avoir un niveau d'écrêtage identique entre B5 et B7 du prolongateur (B5 étant la référence).

Replacer la carte "AP" dans son logement.



PREKNEE PRECLIP CARTE AP

CARTE "AP" 2^{ème} Version (AP1)

Réglage de la largeur de la PRÉSUPPRESSION

Ce réglage dépend du standard de la caméra:

- En 625 lignes (PAL), ajuster **R21 "PRECLEANER"** pour avoir un signal de durée 1,1ms en TP9 (fréquence trame).
- En 525 lignes (NTSC), ajuster **R21 "PRECLEANER"** pour avoir un signal de durée 1ms en TP9 (fréquence trame).

Réglages des GAINS de la carte

- Voie Rouge

- Ajuster **R36 "LEVEL"** en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude $-432\text{mVcc} \pm 5\text{mV}$ en B6 du

- CAMERA -

prolongateur.

- Voie Verte

- Ajuster **R46** "LEVEL" en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude $-432\text{mVcc} \pm 5\text{mV}$ en B5 du prolongateur.

- Voie Bleu

- Ajuster **R56** "LEVEL" en face avant de la carte pour avoir un signal d'amplitude $-432\text{mVcc} \pm 5\text{mV}$ en B7 du prolongateur.

Réglages des PREKNEE

Sélectionner GAIN=18dB.

- Voie Verte

- Ajuster **PREKNEE** (paramètre 108) pour avoir un niveau un début de compression à $1506\text{ mVcc} \pm 15\text{mV}$ en B5 du prolongateur. Ce niveau correspond à un début de compression situé à environ $+11\text{dB}$ au dessus du niveau nominal.

- Voie Rouge

- Ajuster **R34** "PREKNEE" pour avoir un niveau un début de compression identique entre B5 et B6 du prolongateur (B5 étant la référence).

- Voie bleu

- Ajuster **R54** "PREKNEE" pour avoir un niveau un début de compression identique entre B5 et B7 du prolongateur (B5 étant la référence).

Réglages des PRECLIP

Sélectionner GAIN=18dB

- Voie Verte

- Ajuster **PRECLIP** (paramètre 109) pour avoir un niveau d'écrêtage égal à $1728\text{ mVcc} \pm 10\text{mV}$ en B5 du prolongateur.

Ce niveau correspond à un écrêtage situé à environ $+12\text{dB}$ au dessus du niveau nominal.

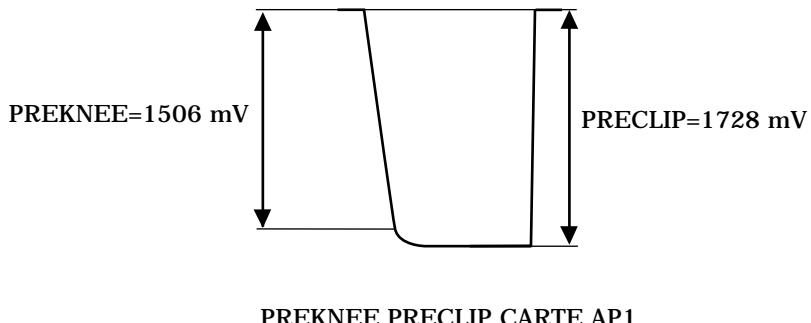
- Voie Rouge

- Ajuster **R35** "PRECLIP" pour avoir un niveau d'écrêtage identique entre B5 et B6 du prolongateur (B5 étant la référence).

- Voie bleu

- Ajuster **R55** "PRECLIP" pour avoir un niveau d'écrêtage identique entre B5 et B7 du prolongateur (B5 étant la référence).

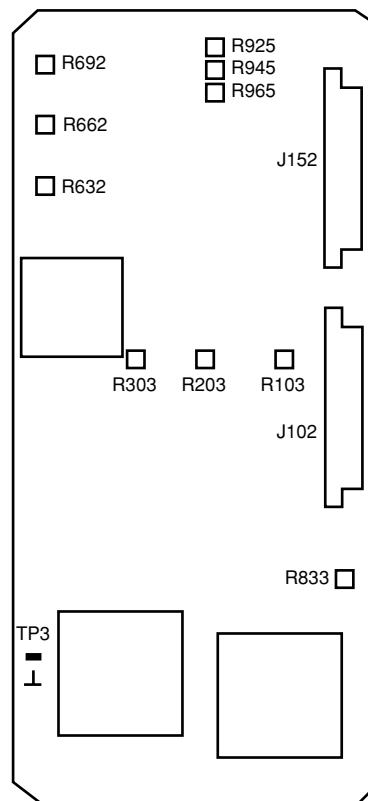
Replacer la carte "AP1" dans son logement.



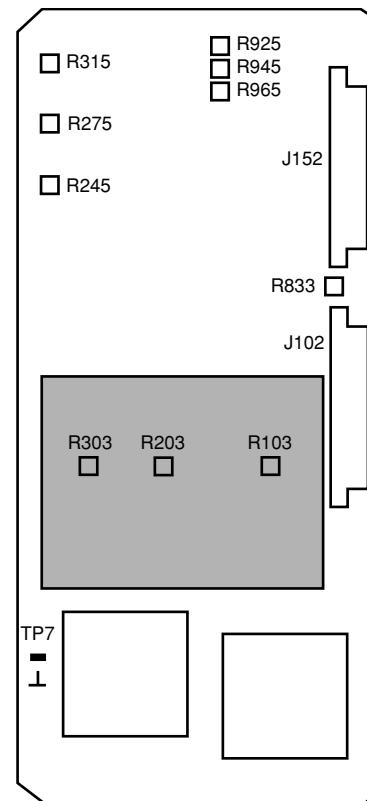
- CAMERA -

R
É
G
L
A
G
E
S

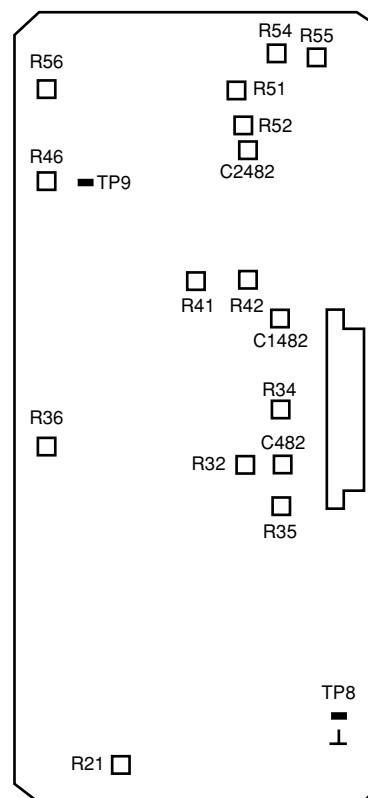
fran



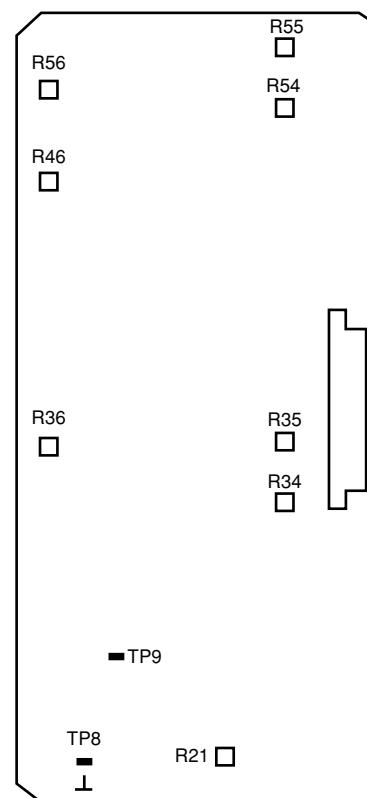
«DP PCB» 1^{ère} version



«DP1 PCB» 2^{ème} version



«AP PCB» 1^{ère} version



«AP PCB» 2^{ème} version

- CAMERA -

2.2.3 - CARTE "DP"

Deux versions de carte équipent la caméra:

- Carte 1^{ère} version (DP): sans carte fille
- Carte 2^{ème} version (DP1): avec carte fille

Dans la 2^{ème} version les réglages de gains d'entrée R103, R203, R303 sont situés sur la carte fille.

Préparation

- Placer la carte "DP" sur prolongateur.
- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- Mettre la caméra en position TEST et effectuer une balance des noirs.
- WHT BAL en position PRST 3100°K.
- GAIN=0dB.
- CLIP=OFF (45).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHITE SHADING=OFF (25).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- MASKING=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- Ajuster le MASTER PED (30) pour avoir le niveau de noir du signal TEST à 35 mV.

Réglages des GAINS d'entrée de la carte

- Voie Rouge

Sélectionner la vidéo rouge en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **R103** "RED LEVEL ADJUST" pour avoir un signal d'amplitude 700mVcc ±7mV en sortie caméra.

- Voie Verte

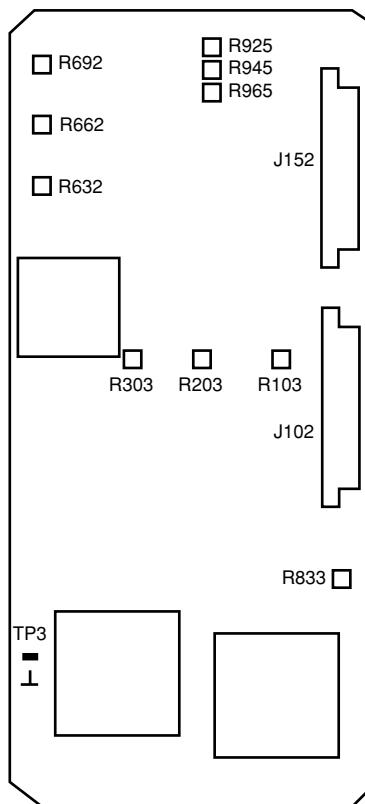
Sélectionner la vidéo verte en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **R203** "GREEN LEVEL ADJUST" pour avoir un signal d'amplitude 700mVcc ±7mV en sortie caméra.

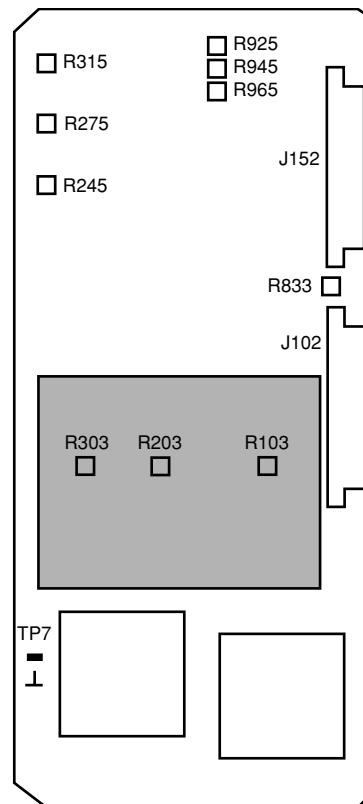
- Voie Bleu

Sélectionner la vidéo bleue en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **R303** "BLUE LEVEL ADJUST" pour avoir un signal d'amplitude 700mVcc ±7mV en sortie caméra.



«DP PCB» 1^{ère} version



«DP1 PCB» 2^{ème} version

- CAMÉRA -

R
É
G
L
A
G
E
S

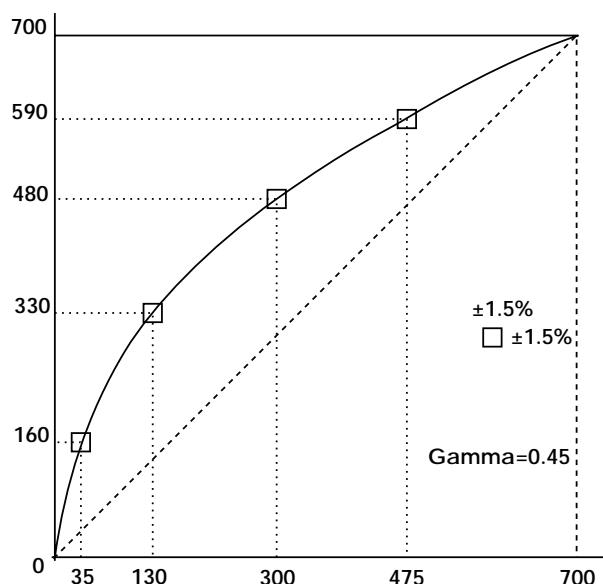
fran

Réglages des GAMMAS (en position TEST)

La méthode de réglage des GAMMAS en position TEST permet de prérégler les GAMMAS. Il est souhaitable d'effectuer ensuite un contrôle de ces réglages en position IMAGE (Se référer au paragraphe : Réglages des GAMMAS en position IMAGE).

Préparation

- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- Mettre la caméra en position TEST et effectuer une balance des noirs.
- WHT BAL en position PRST 3100°K.
- GAIN=0dB.
- CLIP=OFF (45).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHITE SHADING=OFF (25).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- MASKING=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- KNEE=OFF (40).
- BLACK STRECH=OFF (63).
- GAMMA LAW=FACT (60). FACT correspond à la loi de GAMMA THOMSON (cas général d' exploitation des caméras). Si une autre loi est utilisée, utiliser le gabarit adapté à cette loi.
- Ajuster le MASTER PED (30) pour avoir sur la vidéo verte en sortie VIDEO OUT de la caméra le niveau de noir du signal TEST à 35 mV.
- Effectuer sur un transparent un tirage du gabarit suivant:



Placer ce gabarit sur la graticule de l'oscilloscope.

En ajustant la base de temps horizontale et le gain du balayage vertical de l'oscilloscope, faire coïncider précisément l'origine et l'extrémité supérieur du signal Test avec le 0 et le 700mV du gabarit.

Réglages

- Voie Verte

Sélectionner la vidéo Verte en sortie VIDEO OUT caméra.

- Ajuster GAMMA G (62) pour superposer le signal Test avec le gabarit.

- Voie Rouge et Voie Bleu

Sélectionner la vidéo Codée en sortie VIDEO OUT caméra.

- Ajuster GAMMA R (62) et GAMMA B (62) pour annuler toute trace de sous porteuse sur le signal Test.

- CAMERA -

Réglage des ÉCRÉTEURS

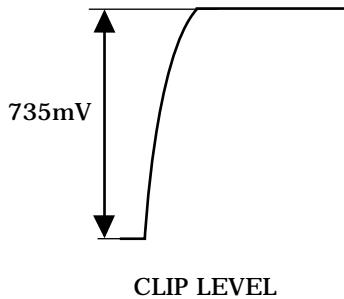
Préparation

- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- Mettre la caméra en position TEST et effectuer une balance des noirs.
- WHT BAL en position PRST 3100°K.
- GAIN=12dB.
- CLIP=ON (45).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHITE SHADING=OFF (25).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- KNEE=OFF (40).

Réglage

Sélectionner la vidéo codée en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **CLIP LEVEL** (46) pour écrêter le signal à 735mV \pm 5mV.



Réglage du COMPRESSEUR DYNAMIQUE (WHITE COMPRESS)

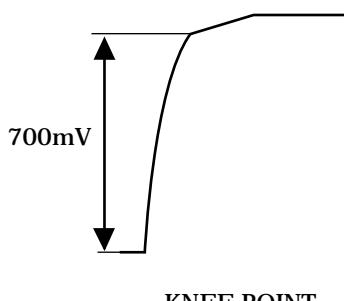
Préparation

- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- Mettre la caméra en position TEST et effectuer une balance des noirs.
- WHT BAL en position PRST 3100°K.
- GAIN=6dB.
- CLIP=OFF (45).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHITE SHADING=OFF (25).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- KNEE=MANU (40).
- KNEE SLOPE=10 (42). Cette valeur est préconisée par THOMSON et correspond à une pente du compresseur de 1/10.

Réglage

Sélectionner la vidéo codée en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **KNEE POINT** (41) pour avoir le début de compression (KNEE) à 700mV.



- CAMÉRA -

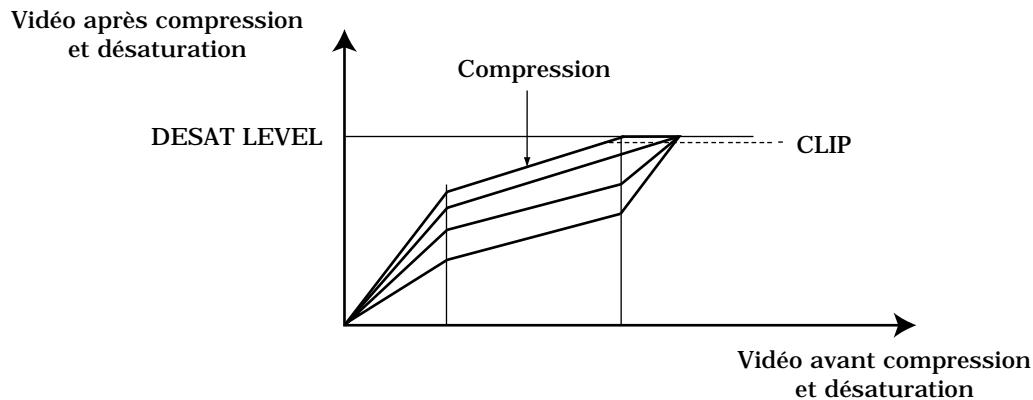
R
É
G
L
A
G
E
S

fran

Réglage de la DESATURATION

La fonction DESATURATION permet d'éviter l'apparition de couleurs erronées si l'une des vidéos R G B arrive au niveau de l'écrêtage (CLIP) lorsque le compresseur est en service.

-DESAT LEVEL permet d'ajuster le niveau où se rejoignent les vidéos R G B. Ce niveau correspond à une désaturation maximum donc à une image blanche. La valeur de réglage préconisée par THOMSON est **DESAT LEVEL** (44)=30 et correspond à un niveau légèrement supérieur à celui du CLIP.



REPONSE DES ÉTAGES DE COMPRESSION ET DÉSATURATION

- CAMERA -

2.3 - EN POSITION "IMAGE"

2.3.1 - UNIFORMITÉ DES NOIRS

La caméra possédant une correction automatique de tâches aux noirs, aucun réglage d'uniformité des noirs n'est nécessaire.

Pour effectuer un cycle d'acquisition automatique de tâches aux noirs, maintenir appuyé le commutateur "WHT BLK" situé en face avant de la caméra vers BLK pendant un temps >3 secondes.

ATTENTION: Dans le cas d'une caméra commutable 4/3 16/9, l'acquisition devra être effectuée en format 4/3 et en format 16/9.

2.3.2 - UNIFORMITÉ DES BLANCS

Préparation

- WHT BAL en position A ou B.
- GAIN=0dB
- FLARE=OFF (21).
- GAMMA LAW=Loi choisie pour l'exploitation (60).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- KNEE=OFF (40).
- CLIP=OFF (45).
- MASKING LAW=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHT SHADING=ON (25).
- Caméra en position IMAGE.
- EXTENDER=x1 (sur objectif).
- Viser une surface blanche parfaitement uniforme.
- Défocaliser l'image et ouvrir l'iris à F/5.6.
- La focale du ZOOM doit être de 40 environ.
- Sélectionner le LENS FILE (20) à ajuster.
- Ajuster l'éclairement pour que la vidéo verte ait une amplitude de 600mV en sortie VIDEO OUT de la caméra.
- Déclencher une balance des blancs.

Réglages

- Voie Verte

Sélectionner la vidéo Verte en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **WHT HOR SAW G** (28) et **WHT HOR PARA G** (29) pour avoir à fréquence LIGNE un signal plat.
- Ajuster **WHT VER SAW G** (26) et **WHT VER PARA G** (27) pour avoir à fréquence TRAME un signal plat.

- Voie Rouge

Sélectionner la vidéo Rouge en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **WHT HOR SAW R** (28) et **WHT HOR PARA R** (29) pour avoir à fréquence LIGNE un signal plat.
- Ajuster **WHT VER SAW R** (26) et **WHT VER PARA R** (27) pour avoir à fréquence TRAME un signal plat.

- Voie Bleu

Sélectionner la vidéo Bleu en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **WHT HOR SAW B** (28) et **WHT HOR PARA B** (29) pour avoir à fréquence LIGNE un signal plat.
- Ajuster **WHT VER SAW B** (26) et **WHT VER PARA B** (27) pour avoir à fréquence TRAME un signal plat.

Mettre l' EXTENDER=x2 (sur objectif)

- Voie Verte

Sélectionner la vidéo Verte en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **WHT VER SAW V** (26) pour avoir à fréquence TRAME un signal plat.

- Voie Rouge

Sélectionner la vidéo Rouge en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **WHT VER SAW R** (26) pour avoir à fréquence TRAME un signal plat.

- Voie Bleu

Sélectionner la vidéo Bleu en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **WHT VER SAW B** (26) pour avoir à fréquence TRAME un signal plat.

Remettre l'EXTENDER en position x1 (sur objectif)

- CAMÉRA -

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

ATTENTION: Dans le cas d'une caméra commutable 4/3 16/9, les réglages des paramètres 26, 27, 28, 29 devront être effectués dans les 2 formats (26: EXTENDER en position x1 et x2).

NOTA: Mémoriser les réglages effectués (STORE "SET CUSTOM") avant de changer de numéro de LENS FILE.

2.3.3 - SENSIBILITÉ

Préparation

- WHT BAL en position PRST.
- GAIN=0dB.
- FLARE=OFF (21).
- GAMMA LAW=Loi choisie pour l'exploitation (60).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- KNEE=OFF (40).
- CLIP=OFF (45).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHT SHADING=ON (25).
- Caméra en position IMAGE.
- EXTENDER=x1 (sur objectif).
- Ajuster le MASTER PED (30) pour avoir sur la vidéo verte en sortie VIDEO OUT de la caméra le niveau de noir à 35 mV.

Réglages

1^{er} cas

Avec un blanc de réflectance 90%:

- Placer devant la caméra un blanc de réflectance 90% éclairé par un projecteur de 3100°K et ouvrir l'iris à F/8.
- Ajuster l'éclairement reçu par la mire à 2000 Lux.

2^{ème} cas

Avec un blanc de réflectance 60%:

- Placer devant la caméra un blanc de réflectance 60% (par exemple une échelle de gris ayant un blanc de réflectance 60%) éclairé par un projecteur de 3100°K et ouvrir l'iris à F/5,6.
- Ajuster l'éclairement reçu par la mire à 1500 Lux.

- Voie Verte

Sélectionner la vidéo Verte en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **R6** "GAIN" sur la carte "SAMPLE AND HOLD" pour avoir un signal de 700mV en sortie caméra.

- Voie Rouge

Sélectionner la vidéo Rouge en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **R9** "GAIN" sur la carte "SAMPLE AND HOLD" pour avoir un signal de 700mV en sortie caméra.

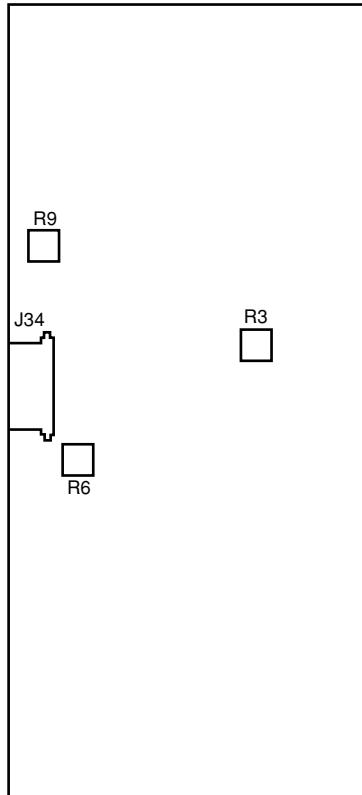
- Voie Bleu

Sélectionner la vidéo Rouge en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **R3** "GAIN" sur la carte "SAMPLE AND HOLD" pour avoir un signal de 700mV en sortie caméra.

NOTA: Le réglage de SENSIBILITÉ des voies rouge et bleu peut aussi s'effectuer en sélectionnant la vidéo codée en sortie VIDEO OUT de la caméra, et en ajustant **R9 et **R3** pour annuler toute trace de sous porteuse sur la partie correspondant au blanc du signal.**

- CAMERA -

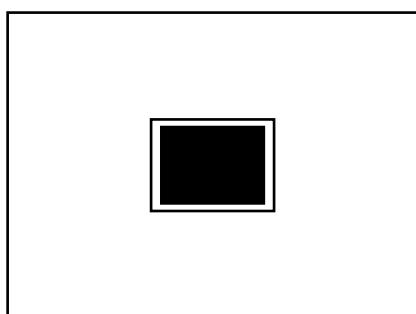


«SAMPLE AND HOLD PCB»

2.3.4 - ANTIDIFFUSION (FLARE)

Préparation

- WHT BAL en position A ou B.
- GAIN=0dB.
- FLARE=ON (21).
- GAMMA LAW=Loi choisie pour l'exploitation (60).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- MASKING LAW=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHT SHADING=ON (25).
- Caméra en position IMAGE.
- EXTENDER=x1 (sur objectif).
- Sélectionner le LENS FILE (20) à ajuster.
- Effectuer une balance des noirs.
- Régler le MASTER PED (30) pour avoir 35mV de niveau de noir sur la voie verte en sortie VIDEO OUT de la caméra.
- Cadrer la mire de correction de diffusion N°29299905.
- Ouvrir l'iris pour avoir un niveau vidéo de 700mV sur la voie verte en sortie VIDEO OUT de la caméra.



Mire de "FLARE"

- CAMÉRA -

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

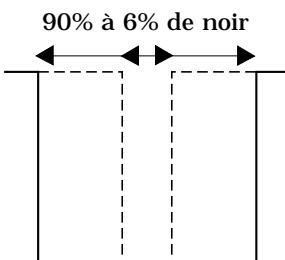
- Effectuer une balance des Blancs.

Réglages

- Voie Verte

Sélectionner la vidéo Verte en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **FLARE G** (22) pour qu'en cadrant successivement le petit rectangle (90% de noir) et le grand rectangle (6% de noir) le niveau de noir reste stable (variation inférieure à 3%).



Vidéo voie verte à fréquence Trame

- Voie Rouge

Sélectionner la vidéo R-G en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **FLARE R** (22) pour que de la même manière que précédemment le niveau de noir reste stable (signal plat).

- Voie Bleu

Sélectionner la vidéo B-G en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **FLARE B** (22) pour que de la même manière que précédemment le niveau de noir reste stable (signal plat).

NOTA: Le réglage de FLARE des vidéos rouge et bleu peut aussi s'effectuer en sélectionnant la vidéo codée en sortie VIDEO OUT et en ajustant **FLARE R** et **FLARE B** (22) pour annuler toute trace de sous porteuse sur le signal en cadrant successivement le petit rectangle et le grand rectangle.

ATTENTION: Dans le cas d'une caméra commutable 4/3 16/9, les réglages de FLARE R, G, B (22) devront être à nouveau effectués dans le format opposé.

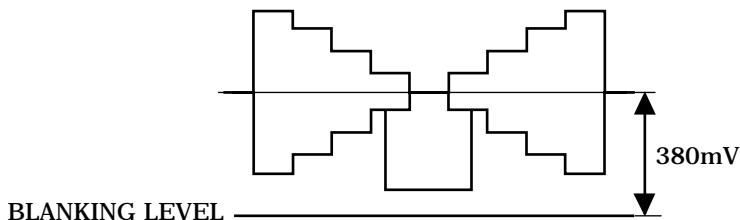
NOTA: Mémoriser les réglages effectués (STORE "SET CUSTOM") avant de changer de numéro de LENS FILE.

- CAMERA -

2.3.5 - GAMMAS (en position IMAGE)

Préparation

- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- WHT BAL en position PRST 3100°K.
- GAIN=0dB.
- FLARE=ON (21).
- CLIP=OFF (45).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHITE SHADING=OFF (25).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- MASKING=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- KNEE=OFF (40).
- BLACK STRECH=OFF (63).
- GAMMA LAW=FACT (60). FACT correspond à la loi de GAMMA THOMSON (cas général d' exploitation des caméras). Si une autre loi est utilisée, utiliser la mire adaptée à cette loi.
- Mettre la caméra en position IMAGE et effectuer une balance des noirs.
- Fermer l'iris et ajuster le MASTER PED (30) pour avoir sur la vidéo verte en sortie VIDEO OUT de la caméra le niveau de noir à 35 mV.
- Cadrer la mire EIA.
- Effectuer une balance des blancs.
- Ouvrir l'iris pour avoir sur la vidéo verte en sortie VIDEO OUT de la caméra le niveau de blanc de la mire EIA à 700mV.



Mire "EIA" et GAMMA

Réglages

- Voie Verte

- Ajuster GAMMA G (62) pour avoir la 5ème marche de la mire "EIA" à 380mV.

- Voie Rouge et Voie Bleu

Sélectionner la vidéo Codée en sortie VIDEO OUT caméra.

- Ajuster GAMMA R (62) et GAMMA B (62) pour annuler toute trace de sous porteuse sur le signal Test.

- CAMÉRA -

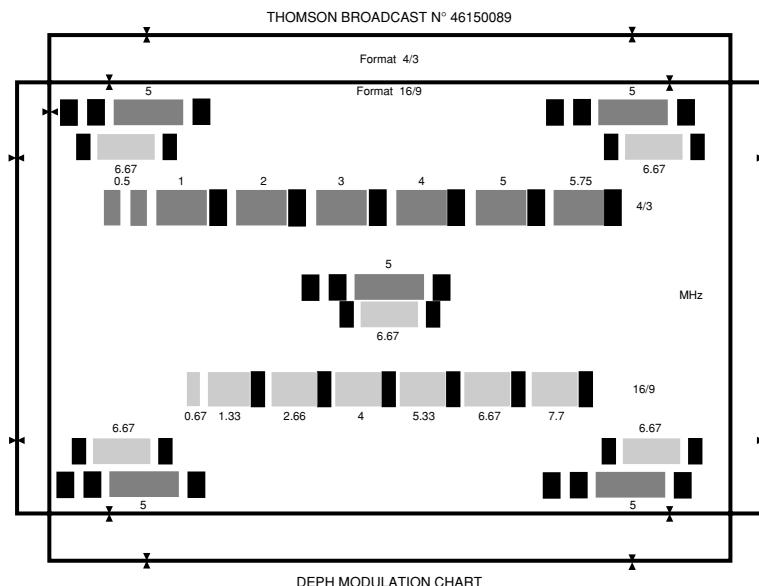
R
É
G
L
A
G
E
S

fran

2.3.6 - CONTOUR

Préparation

- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- WHT BAL en position PRST.
- GAIN=0dB.
- GAMMA LAW=Loi choisie pour l'exploitation (60).
- MASTER GAMMA=1 (61).
- KNEE=OFF (40).
- CLIP=OFF (45).
- CONTOUR TYPE=APT (70).
- DETAIL LEVEL=20 (72).
- PEAK. FREQ. (73)
- CORING LEVEL=0 (74).
- LEVEL DEPEND=0 (75).
- H/V RATIO=50 (76).
- DIAG CONTOUR=12 (77).
- SOFT CONTOUR=OFF (78).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHT SHADING=ON (25).
- Caméra en position IMAGE.
- EXTENDER=x1 (sur objectif).
- Effectuer une balance des noirs.
- Ajuster le MASTER PED (30) pour avoir sur la vidéo verte en sortie VIDEO OUT de la caméra le niveau de noir à 35 mV.
- Cadrer la mire de définition N° 46150089 (**cadrage sur les bords verticaux 4/3 quelquesoit le format de l'analyse**).
- Effectuer une balance des blancs.
- Effectuer la mise au point.



Réglages

Les réglages s'effectuent sur la vidéo verte en sortie VIDEO OUT de la caméra.

Réglage de l'APERTURE correction

- Ouvrir l'iris pour avoir un signal sur les transitions noir/blanc de 700mV d'amplitude.
- Ajuster APERTURE LEVEL (71) pour avoir un taux de modulation de 80% sur la salve à 5 MHz au centre de la mire .

Réglage du PEAK FREQUENCY

- CONTOUR TYPE=STD (70).
- Ouvrir l'iris pour avoir un signal sur les transitions noir/blanc de 400mV d'amplitude.
- Ajuster PEAK. FREQ. (73) pour avoir le maximum de taux de modulation sur la salve à 3 MHz de la mire. La valeur obtenue doit être proche de 50.

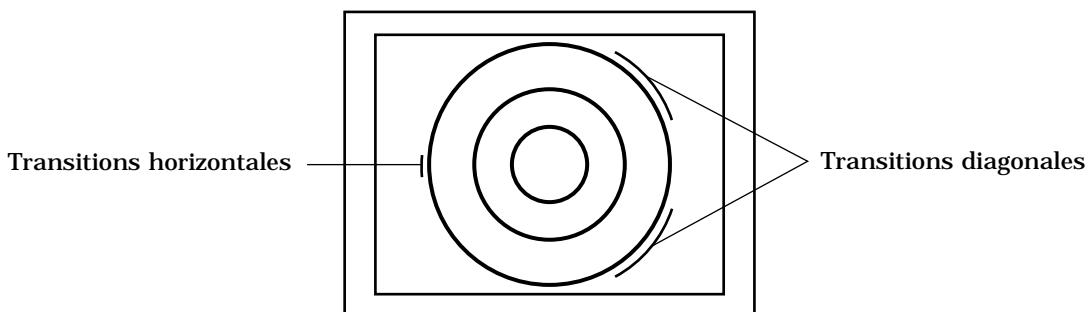
- CAMERA -

Réglage de l'équilibrage horizontal vertical (H/V RATIO)

- CONTOUR TYPE=STD (70).
- DETAIL LEVEL=30 (72).
- Cadrer une mire comportant un carré noir sur fond blanc (par exemple la mire de Flare).
- Ouvrir l'iris pour avoir un signal sur les transitions noir/blanc de 400mV d'amplitude.
- Ajuster **H/V RATIO** (76) pour obtenir la même impression visuelle de détail sur les transitions horizontales et verticales du carré noir. La valeur obtenue doit être proche de 50.

Réglage du contour diagonal (DIAG CONTOUR)

- DETAIL LEVEL=30 (72)
- Cadrer une mire comportant des transitions diagonales (Par exemple une mire comportant des cercles concentriques).
- Ouvrir l'iris pour avoir un signal sur les transitions noir/blanc de 500mV d'amplitude.
- Ajuster **DIAG CONTOUR** (77) pour obtenir la même impression visuelle de détail sur les transitions diagonales et horizontales des cercles. La valeur obtenue doit être proche de 12.



Réglage du CORING

Le coring permet de diminuer le bruit apporté par la correction de contour sur les vidéos. La valeur de réglage préconisée par THOMSON est **CORING LEVEL** (74)=20.

Une valeur inférieure provoque un débruitage insuffisant du signal de contour, et une valeur supérieure provoque une suppression des signaux de contour induit par les petites transitions.

Réglage du LEVEL DEPEND

Le level depend permet de diminuer le bruit apporté par la correction de contour sur les vidéos dans les parties sombres de l'image.

- DETAIL LEVEL=50 (72).
- LEVEL DEPENDENT=0 (75).
- Cadrer à nouveau la mire de définition N° 46150089 (**cadrage sur les bords verticaux 4/3 quelquesoit le format de l'analyse**).
- Effectuer une balance des blancs.
- Effectuer la mise au point.
- Ouvrir l'iris pour avoir un signal sur les transitions noir/blanc de 75mV d'amplitude.
- Mesurer le taux de modulation à 5 MHz au centre de la mire en sortie caméra.
- Ajuster **LEVEL DEPEND** (75) pour réduire le taux de modulation de **3dB** (Rapport 0,7). La valeur doit être proche de 30.

Réglage du SOFT CONTOUR

SOFT CONTOUR (78)=ON.

Le soft contour permet d'éliminer le phénomène de liseret noir apporté par la correction de contour sur les objets brillants, en diminuant l'amplitude du signal de contour. La valeur de réglage préconisée par THOMSON est **SOFT CONT. LVL.** (79)=90.

Une valeur inférieure provoque une diminution insuffisante des signaux de contour d'amplitude élevé, et une valeur supérieure provoque une diminution des signaux de contour d'amplitude nominale.

Réglage du DETAIL LEVEL

SOFT CONTOUR (78)=OFF.

- Cadrer la mire de définition N° 46150089 (**cadrage sur les bords verticaux 4/3 quelquesoit le format de l'analyse**).
- Ouvrir l'iris pour avoir un signal sur les transitions noir/blanc de 700mV d'amplitude.
- Effectuer la mise au point.
- Ajuster **DETAIL LEVEL** (72) pour avoir un taux de modulation de 100% sur la salve à 5 MHz au centre de la mire.

- CAMÉRA -

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

NOTA: Les réglages suivants sont à effectuer dans les formats 4/3 et 16/9: **APERTURE LEVEL** (71), **CORING LEVEL** (74), **LEVEL DEPENDENT** (75).

2.3.7 - MATRICAGE COLORIMETRIQUE (MASKING)

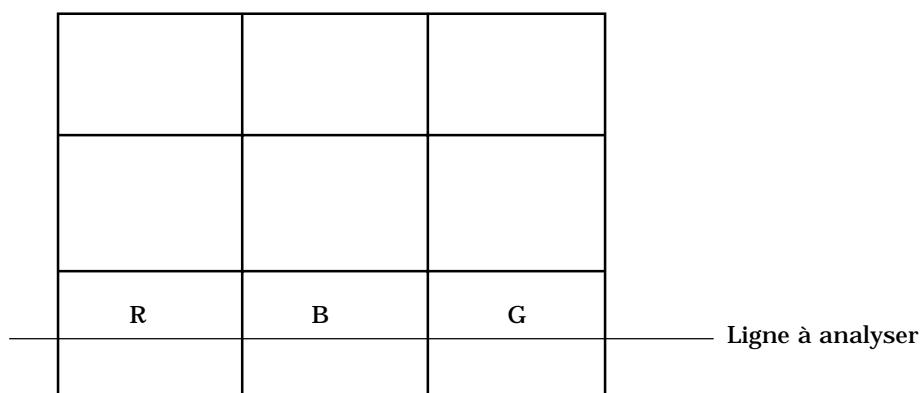
Le réglage du Masking ne sera entrepris qu'après s'être assuré que la caméra est parfaitement réglée.

La procédure suivante permet de régler le MASKING suivant la loi normalisée par l'EBU.

Si le MASKING est ajusté pour équilibrer la caméra TTV1657D avec d'autres caméras, il est recommandé de sélectionner la loi de masking CUST1 ou CUST2 afin de garder la loi EBU en référence.

Préparation

- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- WHT BAL en position A ou B
- GAIN=0dB.
- FLARE=ON (21)
- MASTER GAMMA=1 (61).
- KNEE=OFF (40).
- CLIP=OFF (45).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHT SHADING=ON (25).
- Caméra en position IMAGE.
- EXTENDER=x1 (sur objectif).
- Sélectionner la loi de "MASKING" à modifier: **MASKING LAW** (50).
- Cadrer la mire de colorimétrie proposée par TDF (Document N°5231-A-8) modifiée: les 3 zones colorées inférieures sont R, B, G et une pièce de velours noir est collée au centre de la mire.
- Vérifier la température de couleur de l'éclairage (3100°K).
- Mettre la caméra en position IMAGE.
- Effectuer une balance des noirs.
- Effectuer une balance des Blancs.
- Ouvrir l'iris pour avoir un niveau vidéo de 700mV sur la voie verte en sortie VIDEO OUT de la caméra.
- Régler le MASTER PED (30) pour avoir 35mV de niveau sur le velours noir de la mire, en sortie VIDEO OUT de la caméra.
- Utiliser la base de temps retardée de l'oscilloscope et observer la ligne analysant les 3 zones colorées R, G, B.



- CAMERA -

Réglages

NOTA: Dans chaque voie, si l'on ne parvient pas à obtenir l'amplitude maximale (Ex: échantillon vert dans la voie verte), il est possible de reprendre le réglage manuel de l'iris.

Sélectionner la vidéo R en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **MASKING R > G** (51) et **MASKING R > B** (52) pour avoir :

621mV* pour la zone rouge.

111mV* pour la zone bleue.

223mV* pour la zone verte.

tolérance $\pm 5\%$.

Sélectionner la vidéo G en sortie VIDEO OUT de la caméra.

- Ajuster **MASKING G > R** (53) et **MASKING G > B** (54) pour avoir :

150mV* pour la zone rouge.

157mV* pour la zone bleue.

653mV* pour la zone verte.

tolérance $\pm 5\%$.

Sélectionner la vidéo B en sortie VIDEO OUT de la caméra.

MASKING B > R (55) et **MASKING B > G** (56) pour avoir :

157mV* pour la zone rouge.

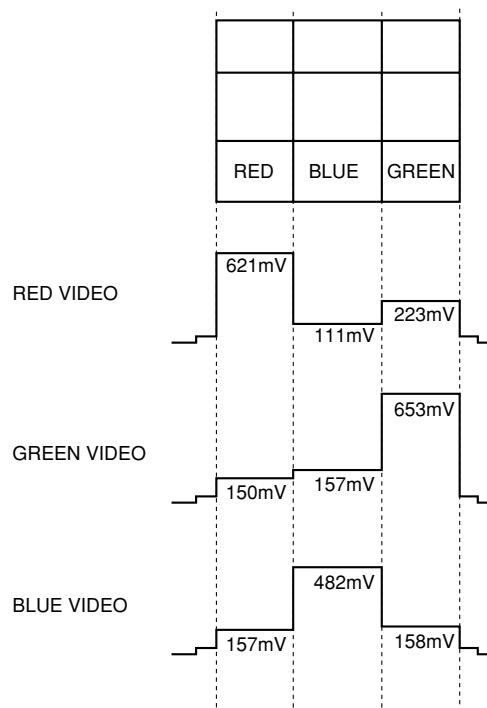
482mV* pour la zone bleue.

158mV* pour la zone verte.

tolérance $\pm 5\%$.

* Ces niveaux sont des niveaux théoriques et dépendent de la mire utilisée. Se référer aux valeurs des échantillons fournies avec la mire. Si les valeurs des échantillons ne sont pas disponibles, se procurer une mire étalonnée.

Si une autre loi de masking doit être sélectionnée, effectuer une mémorisation (**STORE SET CUSTOM**) des réglages en cours.



Niveaux théoriques de réglage du MASKING

- CAMÉRA -

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

2.3.8 - SKIN DETAIL

Nota: La fonction SKIN est indépendante des réglages de MASKING.

Les réglages du SKIN servent de référence pour le SKIN en exploitation ENG (suite à un PRESET PICTURE) et pour le PRESET des SKIN1 et SKIN2 en exploitation avec un pupitre.

- SKIN DETAIL (90) = x correspond à la valeur de l'offset apporté sur DETAIL LEVEL (72) pour la teinte détectée par la fonction SKIN:

- Pour une valeur de x = 100, le détail sur la teinte détectée correspond à DETAIL LEVEL.
- Pour une valeur de x = 0, le détail sur la teinte détectée correspond à DETAIL LEVEL=0.

La valeur SKIN DETAIL (90) est à ajuster en fonction du PRESET souhaité, le réglage usine étant 50.

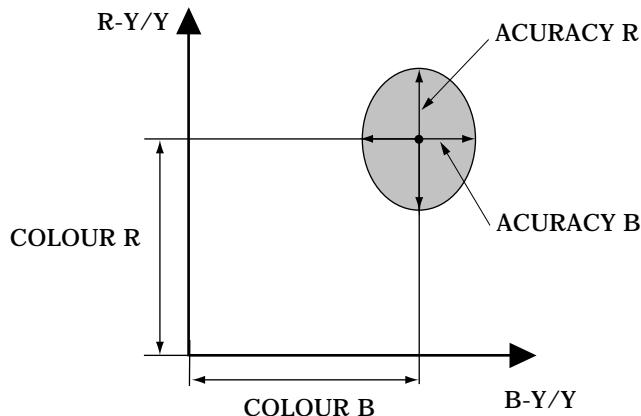
- COLOUR R (91) ajuste la teinte à détecter dans le rouge. Pour un teinte CHAIR le réglage est proche de 33.

- COLOUR B (92) ajuste la teinte à détecter dans le bleu. Pour un teinte CHAIR le réglage est proche de 6.

- ACURACY R (93) ajuste la plage autour de COLOUR R. Pour un teinte CHAIR le réglage est proche de 53.

- ACURACY R (94) ajuste la plage autour de COLOUR B. Pour un teinte CHAIR le réglage est proche de 43.

NOTA: Le SKIN est indépendant de la valeur de la luminance (Y).



2.3.9 - MASTER PED

Préparation

- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- GAMMA LAW=Loi choisie pour l'exploitation (60).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- Caméra en position IMAGE.
- Effectuer un balance des noirs.
- Fermer l'iris.

Réglage

- Ajuster MASTER PED (30) pour avoir sur la vidéo verte en sortie VIDEO OUT de la caméra le niveau de noir à 35 mV.

2.3.10 - IRIS AUTO

- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- Mettre la caméra en position IMAGE
- Mettre l'iris en position "AUTO" sur l'objectif.
- Cadrer la mire EIA 60% éclairée à environ 1500Lux.
- Effectuer une balance des Blancs.
- Positionner PEAK AVERAGE (48) à 6.

- Ajuster SET IRIS AUTO (47) pour avoir un niveau vidéo de 700mV sur le blanc de la mire EIA.

- Cadrer une image et vérifier que le niveau vidéo maximum reste proche de 700mV indépendamment du contenu de l'image cadré. Si besoin reprendre le réglage de PEAK AVERAGE (48).

- CAMERA -

2.3.11 - INDICATEURS DE NIVEAU "PROFIL", ET "AUDIO LEVEL INDICATOR"

Sur la carte microprocesseur "MPU":

Indicateur de niveau "PROFIL"

- Effectuer un "PRESET PICTURE" (fonction d'exploitation).
- Mettre la caméra en position TEST.
- WHT BAL en position "PRST".
- Mettre l'indicateur de profil en service.
- Ajuster **R764 "PROFIL LEVEL"** pour que le trait de l'indicateur de profil coïncide avec le trait pointillé (indication 700mV).

"AUDIO LEVEL INDICATOR" en ENG

- Sélectionner:

- BOT BARGR. : AUDIO au moyen de la fonction d'exploitation PROG MARKERS 1.
- Sélectionner les MARKERS 1 au moyen du commutateur "ZEBRA-MARK" du viseur.

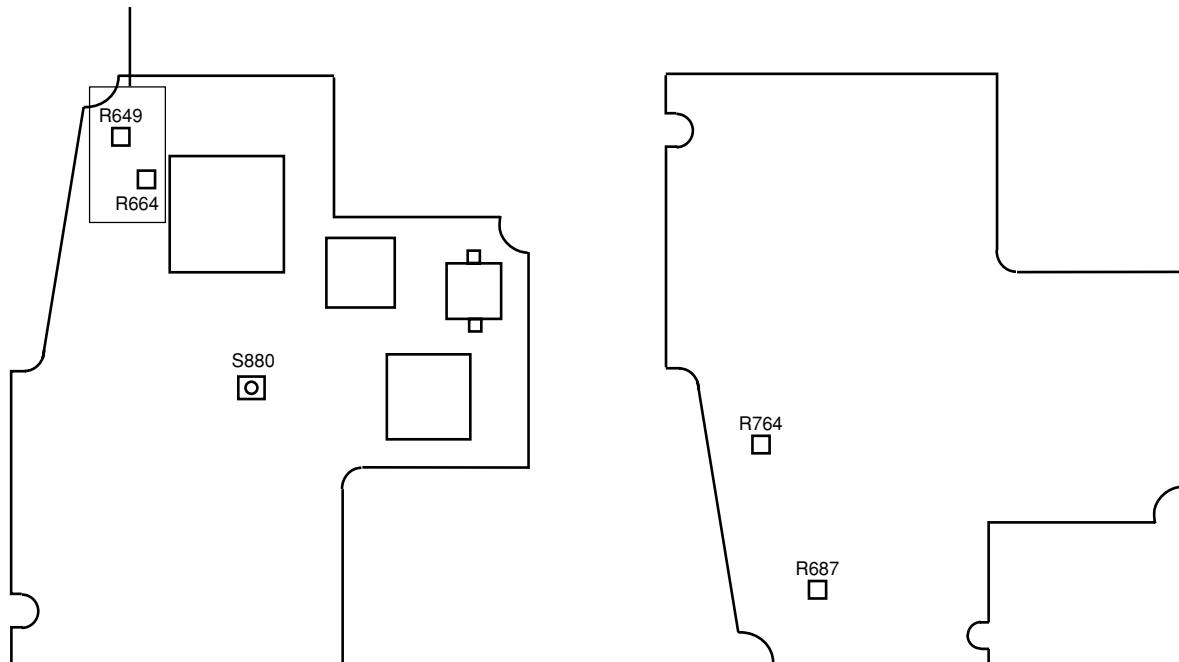
1^{ERE} METHODE:

- Injecter un signal à 1KHZ -15dBm sur l'entrée AUDIO du connecteur arrière de la caméra (broche 20, masse en 15). Impédance de sortie du générateur = 75 ohms.
- Ajuster **R687 "0VU"** pour positionner, dans le viseur, l'indicateur AUDIO sur le trait central (0VU).

2^{EME} METHODE:

- Connecter un magnétoscope sur la caméra.
- Ajuster **R687 "0VU"** pour positionner, dans le viseur, l'indicateur AUDIO sur le trait central (0VU) lorsque l'indicateur du magnétoscope affiche 0VU.

MPU 2^{eme} version



«MPU PCB»

- CAMÉRA -

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

2.3.12 - INDICATEUR DE POSITION DU ZOOM

Ce réglage est implémenté sur les cartes MPU 2^{ème} version.

Afficher le bargraph Zoom dans le viseur

- Ajuster **R649** pour que l'affichage correspondent aux focales minimum et maximum du zoom.

2.3.13 - INDICATEUR DE POSITION DU FOCUS

Ce réglage est implémenté sur les cartes MPU 2^{ème} version.

Afficher le bargraph Focus dans le viseur

- Ajuster **R664** pour que l'affichage correspondent aux butées minimum et maximum du focus.

2.3.14 - ZEBRA

Le commutateur "ZEBRA-MARK" situé sur le viseur permet de mettre en service la fonction ZEBRA. L'action sur les touches "+" ou "-" en face avant de la caméra permet de choisir le seuil d'apparition du ZEBRA à 100% ou xx%. Le niveau 100% n'est pas ajustable. Le réglage xx% s'effectue avec le paramètre **ZEBRA LEVEL** (104).

Exemple: Pour ajuster le ZEBRA xx% à 500mv:

- Caméra en position Image.
- Placer une surface blanche devant la caméra.
- Effectuer une balance des blancs.
- Sélectionner ZEBRA xx% ("ZEBRA-MARK" du viseur et touche "+" ou "-").
- Ouvrir l'iris pour avoir un niveau vidéo sur le blanc de 500mV sur la voie verte en sortie VIDEO OUT de la caméra.
- Ajuster **ZEBRA LEVEL** (104) pour que le ZEBRA se superpose à la surface blanche dans le viseur .

- CAMERA -

CHAPITRE 2

VISEUR 4CM

VISEUR 14CM

AVERTISSEMENT

**TOUS COMPOSANTS DOIT ÊTRE REMPLACÉS PAR UN COMPOSANT D'ORIGINE
THOMSON BROADCAST**

- VISEURS 4CM - 14CM -

- VISEURS 4CM - 14CM -

SOMMAIRE

VISEUR 4CM

PROCÉDURE DE RÉGLAGES

NOMENCLATURES - (VOIR VOL.3)

SCHÉMAS ELECTRIQUES - (VOIR VOL.3)

VISEUR 14CM

PROCÉDURE DE RÉGLAGES

NOMENCLATURES - (VOIR VOL.3)

SCHÉMAS ELECTRIQUES - (VOIR VOL.3)

- VISEURS 4CM - 14CM -

CHAPITRE 3

ADAPTATEUR CA25

AVERTISSEMENT

**TOUS COMPOSANTS DOIT ÊTRE REMPLACÉS PAR UN COMPOSANT D'ORIGINE
THOMSON BROADCAST**

- ADAPTATEUR CA 25 -

- ADAPTATEUR CA25 -

SOMMAIRE

PROCÉDURE DE RÉGLAGES

NOMENCLATURES - (VOIR VOL.3)

SCHÉMAS ELECTRIQUES - (VOIR VOL.3)

- ADAPTATEUR CA 25 -

- ADAPTATEUR CA25 -

RÉGLAGES

1 - INDICATEUR BATTERIE

2 - VIDÉO

2.1 - GAINS R/V/B

2.2 - GAINS Y/CR/CB

- ADAPTATEUR CA25 -

- ADAPTATEUR CA25 -

RÉGLAGES

R
É
G
L
A
G
E
S

fran

1 - INDICATEUR BATTERIE

Préparation

- Alimenter la caméra TTV1657D + l'adaptateur CA25 par une alimentation extérieure ajustable pouvant délivrer 3A. Régler l'alimentation pour une tension de sortie de 13V.
- Placer un voltmètre aux bornes de la diode Zéner CRZ 512.
- Mettre l'équipement sous tension.

Réglages

- Régler l'alimentation pour une tension de sortie de 10,9V et ajuster **R364** pour que la LED "BATTERIE" dans le viseur soit allumée.
- Régler **R364** pour que la LED "BATTERIE" dans le viseur clignote, dans la plage de tension de sortie de l'alimentation comprise entre 11V et 11,5V.
- Régler l'alimentation pour une tension de sortie de 11,6V et s'assurer que la LED "BATTERIE" dans le viseur est éteinte.

2 - VIDEO

2.1 - GAINS R/V/B

Préparation

- Placer l'inverseur S280 sur R,V,B.
- Placer l'inverseur S23 "SYNC ON/OFF" sur OFF.
- Mettre la caméra en position "MIRE DE BARS".

Réglages

- Ajuster R40 "R LEVEL" pour avoir un niveau de 1,4Vcc sur le blanc de la mire en TP60.
- Ajuster R29 "G LEVEL" pour avoir un niveau de 1,4Vcc sur le blanc de la mire en TP70.
- Ajuster R23 "B LEVEL" pour avoir un niveau de 1,4Vcc sur le blanc de la mire en TP50.

2.2 - GAINS Y/CR/CB

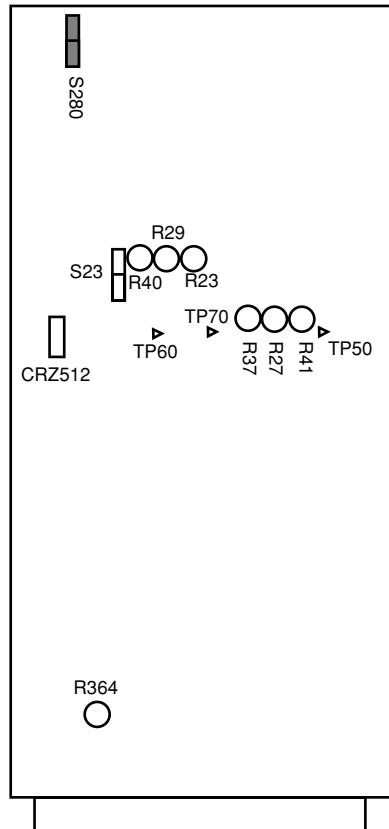
Préparation

- Placer l'inverseur S280 sur Y.
- Mettre la caméra en position "MIRE DE BARS".

Réglages

- Ajuster **R27** "R-Y LEVEL" pour avoir un niveau de 1,050Vcc en TP60.
- Ajuster **R37** "Y LEVEL" pour avoir un niveau de 1,4Vcc sur le blanc de la mire en TP70.
- Ajuster **R41** "B-Y LEVEL" pour avoir un niveau de 1,050Vcc en TP50.

- ADAPTATEUR CA25 -



«MASTER BOARD PCB»

CHAPTER 1

CAMERA

WARNING

**ALL COMPONENTS MUST BE REPLACED BY
THOMSON BROADCAST ORIGINAL COMPONENTS**

- CAMERA -

CONTENTS

PRESENTATION

ACCESS TO THE VARIOUS COMPONENTS (UNITS)

ADJUSTMENT PROCEDURE

PARTS LISTS (SEE VOL. 2)

BLOCK DIAGRAMS - CIRCUIT DIAGRAMS (SEE VOL. 2)

- CAMERA -

PRESENTATION

1 - GENERAL PRESENTATION

- 1.1 - REVIEW OF OPERATING MODES
- 1.2 - REVIEW OF BASIC OR CUSTOM MODE SELECTION
- 1.3 - MAINTENANCE SETTINGS - GENERAL
- 1.4 - ADJUSTMENTS: 4/3 - 16/9, WITH OR WITHOUT EXTENDER SOFT >1.7

2 - MEMORIES

- 2.1 - MEMORIES - GENERAL
- 2.2 - LOCATION OF MEMORIES
- 2.3 - MEMORY MANAGEMENT
 - 2.3.1 - LENS FILE MANAGEMENT IN OPERATION
 - 2.3.2 - MEMORY MANAGEMENT IN OPERATION WITH OR WITHOUT CONTROL PANEL AND WITHOUT APCM PCB
 - 2.3.3 - MEMORY MANAGEMENT IN OPERATION FROM CONTROL PANEL AND WITH APCM BOARD
 - 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD
 - 2.3.4.1 - SPECIAL CASE - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE
 - 2.3.4.1.1 - Memory transfer subsequent to a camera power off/power on
 - 2.3.4.1.2 - Technical and operation settings

3 - KEYPAD

4 - MAINTENANCE MENUS

- 4.1 - GENERAL
- 4.2 - DESCRIPTION OF MAIN MENU
- 4.3 - DESCRIPTION OF SUB-MENUS
 - 4.3.1 - GENERAL DESCRIPTION
 - 4.3.2 - METHODS OF ACCESS TO PARAMETERS
 - 4.3.3 - «DIAGNOSTIC» SUB-MENU»
 - 4.3.4 - «LENS FILE» SUB-MENU
 - 4.3.5 - «BLACK» SUB-MENU
 - 4.3.6 - «WHITE» SUB-MENU
 - 4.3.7 - «MASKING» SUB-MENU
 - 4.3.8 - «GAMMA» SUB-MENU
 - 4.3.9 - «ENHANCER» SUB-MENU

- CAMERA -

- 4.3.10 - «ENCODER» SUB-MENU**
- 4.3.11 - «SKIN» SUB-MENU**
- 4.3.12 - «CONFIGURATION» SUB-MENU**
- 4.3.13. THE «RANGE CHECK» SUB-MENU**

5 - LIST OF PARAMETERS ACCESSIBLE IN THE MAINTENANCE MODE

- 5.1 - IN ALPHABETICAL ORDER**
- 5.2 - ACCORDING TO PARAMETER NUMBER**

6 - EXAMPLES OF MAINTENANCE OPERATION

- 6.1 - CAMERA ALONE**
- 6.2 - CAMERA OPERATED FROM CONTROL PANEL**

- CAMERA -

1 - GENERAL PRESENTATION

For access to the various operating functions, refer to the camera operating instructions.

1.1 - REVIEW OF OPERATING MODES

- On ENG (camera not connected to a channel control unit), the camera can be operated according to two different modes: the "**BASIC**" mode and the "**CUSTOM**" mode.

- On EFP (camera connected to a channel control unit), the camera must be operated in the "**CUSTOM**" mode.

NOTE: If a control panel is connected to the right-hand side of the camera (remote connector), the operating mode selected must be the "**CUSTOM**" mode.

1.2 - REVIEW OF BASIC OR CUSTOM MODE SELECTION

- "BASIC" MODE

If the camera was in the "**CUSTOM**" mode:

As soon as the "SAVE ON" switch is set to "SAVE", or on power-on, the menu is displayed for a few seconds (maintenance setting):

C U S T O M F U N C T I O N S		
----- S A V E -----		
> G O T O B A S I C M O D E	:	- - >
P R E S E T P I C T U R E		
R E C A L L C U S T O M F I L E	>	
S T O R E C U S T O M F I L E	>	
P R G M M A R K E R 1	:	- - >
P R G M M A R K E R 2	:	- - >
A S P E C T R A T I O	:	- - -
V F S E L E C T		
M O N S E L E C T	:	- - -
M O N C H A R A C	:	- - -
H P H A S E	:	- - -
S C P H A S E	:	- - -
D I A G N O S T I C	:	- - >

Using switch "F+" or "F-", move the cursor and select the "GO TO BASIC MODE" function. Confirm this function using the "+" or "-" keys. A "V" is momentarily displayed to the right of the confirmed function and the menu disappears. The camera is now operating in the "**BASIC**" mode.

- "CUSTOM" MODE

With the camera in the "**BASIC**" mode:

Changeover to the "**CUSTOM**" mode is made using the "SAVE ON" switch, set to "SAVE" or set to "ON".

Set the camera to "BAR PATTERN", then set the "WHT BLK" switch on the front of the camera to the down position. The following menu appears:

T T V 1 6 5 7 D B A S I C		

> G O T O C U S T O M M O D E	:	

- CAMERA -

The "GO TO CUSTOM MODE" function is selected. Then validate this function using the "+" or "-" keys. A "V" is displayed momentarily to the right of the function and the menu disappears. The camera is now operating in the "CUSTOM" mode.

NOTE: The same reference memory (FACTORY MEMORY) is used for the "CUSTOM" and "BASIC" operating modes. The "CUSTOM" mode has access rights to the "DRAFT" memory which is more extensive than the "BASIC" mode.

1.3 - MAINTENANCE SETTINGS - GENERAL

The maintenance settings of the camera are made:

- 1) By means of potentiometers and adjustable capacitors on the printed circuit boards. These settings are common to various operating modes.
- 2) By means of the maintenance menus accessible in the "CUSTOM" mode using the keypad on the left-hand side of the camera with the door open. These settings are common to various operating modes.

The maintenance menus are not accessible in the "BASIC" mode.

NOTE:

1) - For a switchable camera, some adjustments using the maintenance menus are redundant, depending on camera operation (4/3 or 16/9). For example, contour settings are to be made in positions 4/3 and 16/9. These settings are defined in the adjustment procedure.

2) - The white shading correction settings (vertical sawtooth) shall be made with the extender on position x1 and x2. These settings are defined in the adjustment procedure.

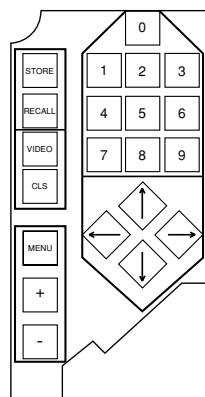
3) - Two "LENS FILES" are stored in the camera: "LENS FILE 1" and "LENS FILE 2"

Each "LENS FILE" contains:

- The "FLARE R, G, B" settings for 4/3 and 16/9 (switchable camera),
- The "WHITE SHADING R, G, B" settings for 4/3 and 16/9 (switchable camera),

These "LENS FILES" are used to store the correction values (White Shading and Flare) proper to both lenses having different characteristics, for example a heavy lens and a light lens.

Selection of "LENS FILE" is either automatic or manual (refer to paragraph 2.3.1 - LENS FILE CONTROL IN OPERATION).



KEYPAD

1.4 - ADJUSTMENTS: 4/3 - 16/9, WITH OR WITHOUT EXTENDER SOFT >1.7

In the technical menus the * character indicates the adjustment is different for 4/3 and 16/9 format.

In the technical menus the ~ character indicates the adjustment is different with and without EXTENDER.

- CAMERA -**2 - MEMORIES****2.1 - MEMORIES - GENERAL**

The camera has two different memories:

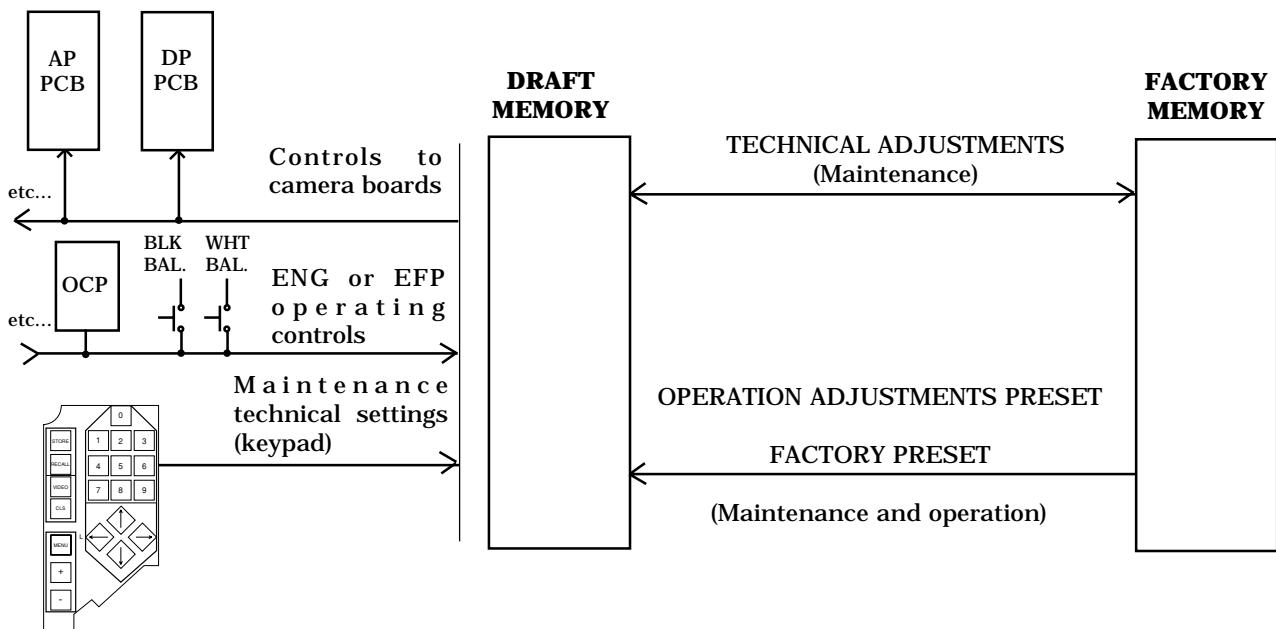
1) DRAFT MEMORY: This is the camera working memory. This memory is connected to the camera electronic stages. It is initialised by the technical values and configurations of the "FACTORY" memory. In operation or in maintenance, the various camera controls of the modified panel contain the "DRAFT MEMORY".

2) FACTORY MEMORY: This is the camera reference memory used when operating in the "BASIC" or "CUSTOM" modes. This contains two main parts:^{*}

The technical settings part, modified **only in the maintenance mode**, by means of a keypad inside the camera. The configuration part of the camera which is non-modifiable (e.g.: NEUTRAL FILTER = CLEAR, GAIN = 0 dB, etc.).

Use of the keypad shall be explained further on in this manual.

NOTE: Modification of the "FACTORY MEMORY" contents is made only from the "DRAFT MEMORY" by operating the "STORE" key on the keypad (refer to keypad paragraph).

**MEMORY AND TRANSFER - GENERAL**

- CAMERA -

2.2 - LOCATION OF MEMORIES

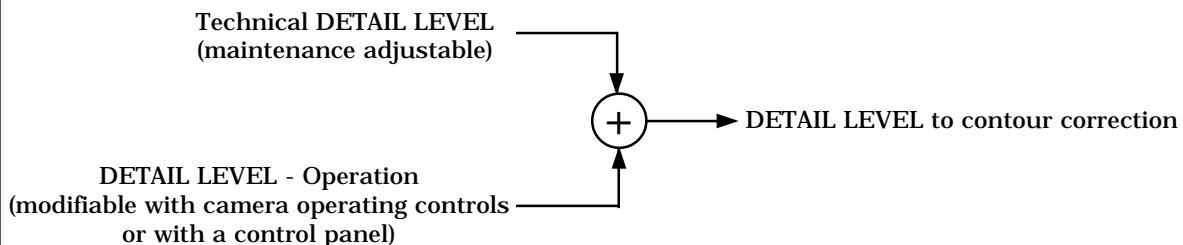
The various parameter values are saved in three different integrated circuit memories:

- An EEPROM on the "TIMER" PCB in the analysis head for head-related parameters (LENS FILE 1 and LENS FILE 2).
- An EEPROM on the "INTERCONNECTION" PCB of the camera for processing-related parameters (technical settings and configuration parts).
- A NOVRAM located on the camera "MICROPROCESSOR" PCB (DRAFT memory).

2.3 - MEMORY MANAGEMENT

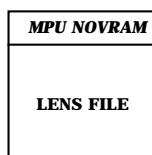
As a general rule, each operation setting accessible from the camera or the control panel has an associated technical setting. This provides identical operating preset values (generally 50) for all cameras. For a given setting, the correction made is equal to the sum of the technical setting and the operation setting.

Example: DETAIL LEVEL



2.3.1 - LENS FILE MANAGEMENT IN OPERATION

DRAFT MEMORY



FACTORY MEMORY

HEAD EEPROM

LENS FILE 1

WHITE SHADING R G B 4/3 16/9 (Tech. values)
FLARE R G B 4/3 16/9 (Tech. values)

LENS FILE 2

WHITE SHADING R G B 4/3 16/9 (Tech. values)
FLARE R G B 4/3 16/9 (Tech. values)

ADJUSTMENTS

- EFP → ENG Commutation
- Camera OFF → ON (if Lens File 1 selected) EFP or ENC
- PRESET PICTURE (if Lens File 1 selected) ENG
- PRESET BARS (if Lens File 1 selected) EFP
- Lens File 2 → Lens File 1 Commutation (with OCP)

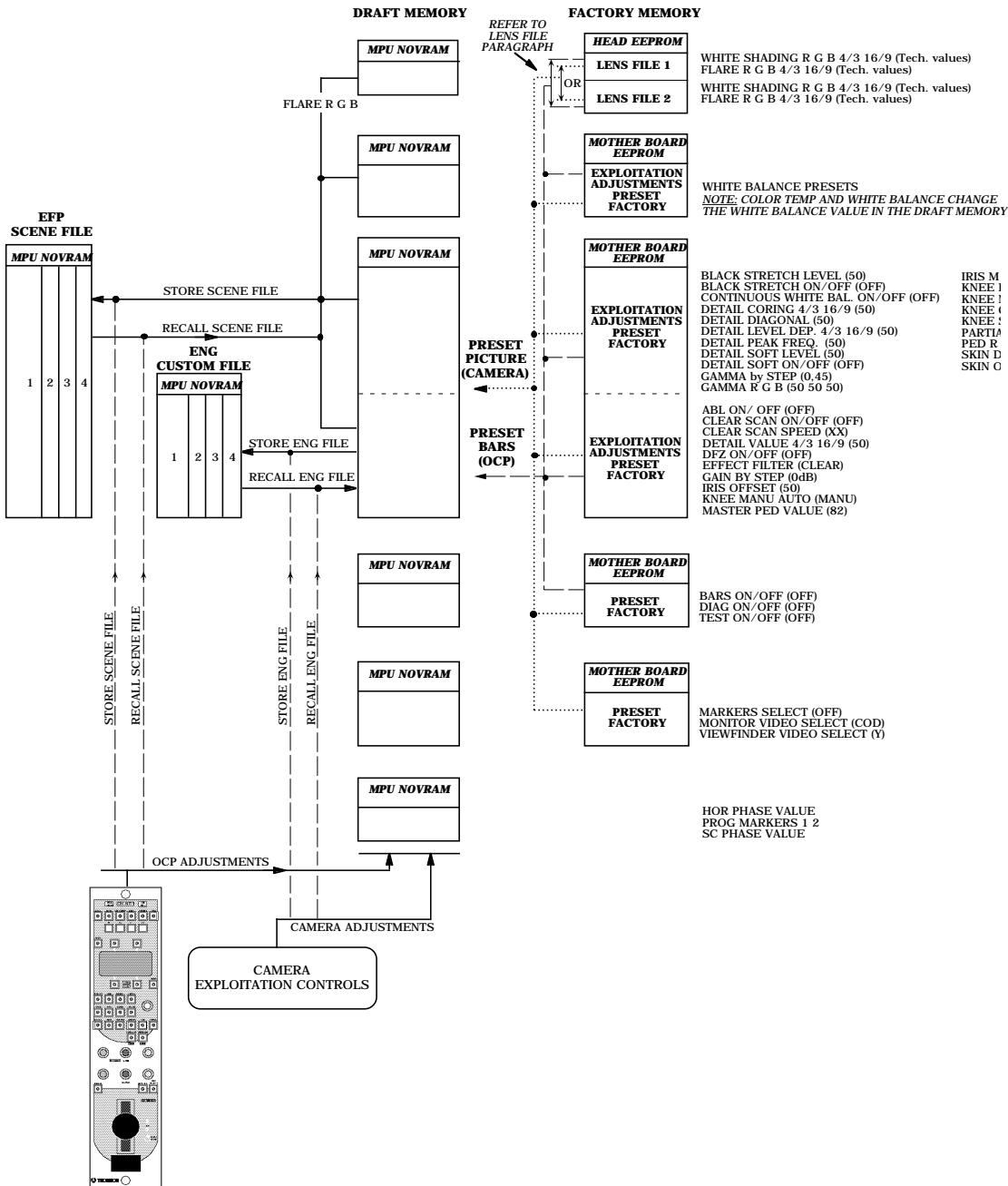
- Camera OFF → ON (if Lens File 2 selected) EFP or ENC
- PRESET PICTURE (if Lens File 2 selected) ENG
- PRESET BARS (if Lens File 2 selected) EFP
- Lens File 1 → Lens File 2 Commutation (with OCP)

LENS FILE MANAGEMENT USING CAMERA OR CONTROL PANEL OPERATING CONTROLS

- CAMERA -

2.3.2 - MEMORY MANAGEMENT IN OPERATION WITH OR WITHOUT CONTROL PANEL AND WITHOUT APCM PCB

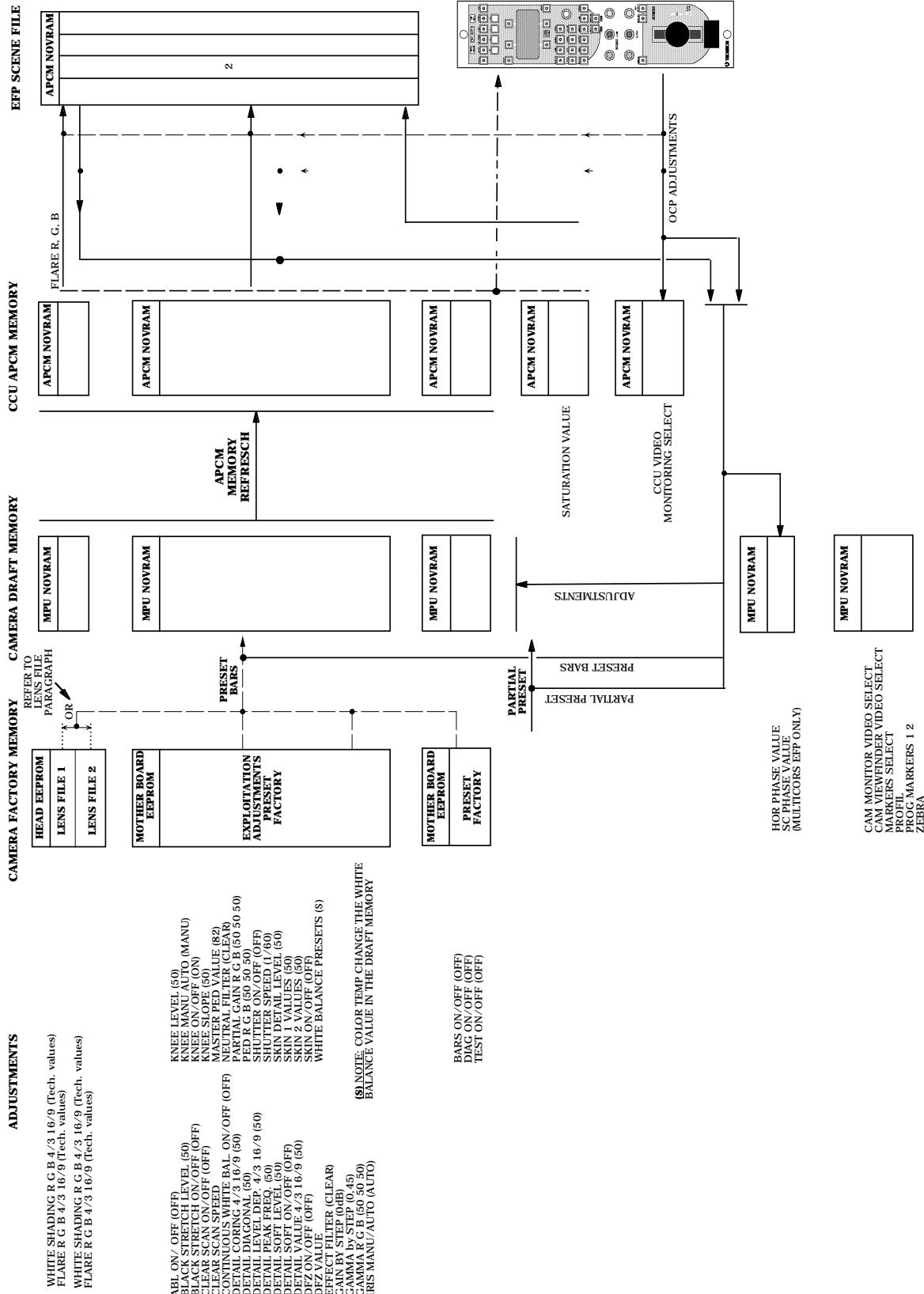
NOTE: The camera is operated either by the camera controls or the control panel controls.



MEMORY MANAGEMENT VIA CAMERA OR CONTROL PANEL OPERATING CONTROLS
(No APCM board)

- CAMERA -

2.3.3 - MEMORY MANAGEMENT IN OPERATION FROM CONTROL PANEL AND WITH APCM BOARD

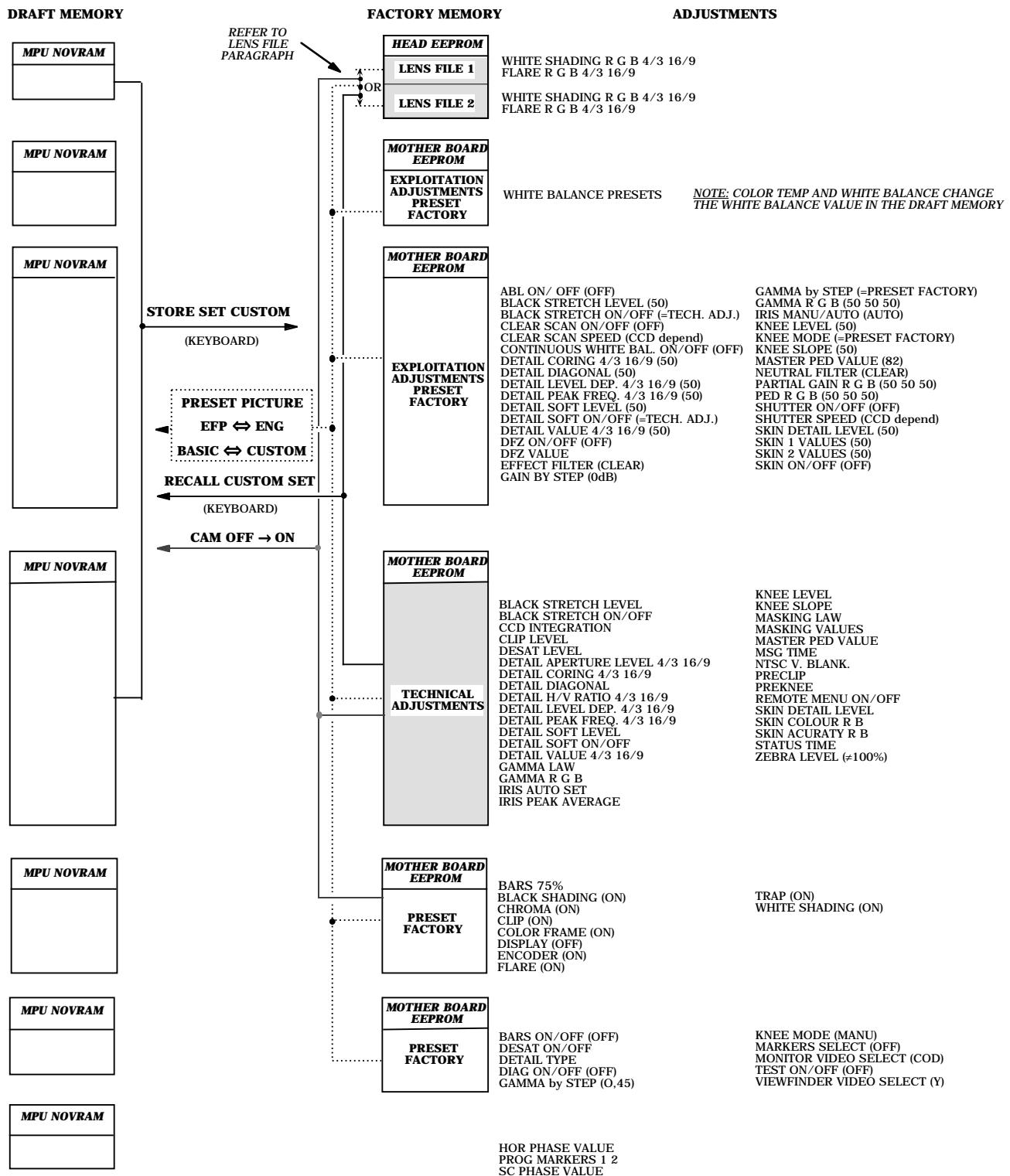


- CAMERA -

2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD

Modification of the technical settings and transfer of the memories is made using the keypad on the left-hand side of the camera with the door removed.

The diagram below shows the various transfers which may be made using the keypad (also refer to paragraph 3: Keypad).



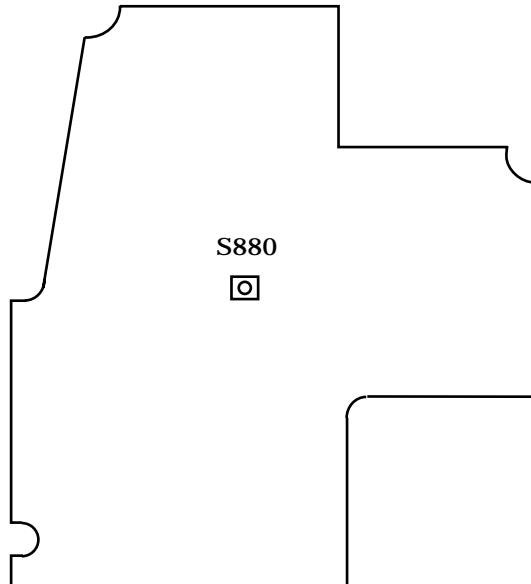
- CAMERA -

2.3.4.1 - SPECIAL CASE - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE

2.3.4.1.1 - Memory transfer subsequent to a camera power off/power on

A camera power off, followed by a camera power on, automatically transfers part of the "FACTORY MEMORY" into the "DRAFT MEMORY". The current settings and configurations (in the "DRAFT MEMORY") are therefore lost.

To avoid this transfer (e.g., example in which the camera is switched off to fit a board to the extender), hold switch S880 on the microprocessor board (MPU) pressed down when switching the camera on.



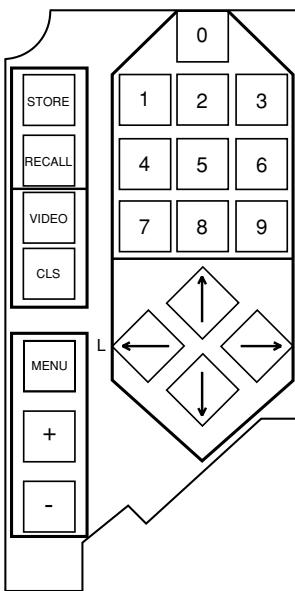
MICROPROCESSOR BOARD

2.3.4.1.2 - Technical and operation settings

As a general rule, each operation setting accessible from the camera or the control panel has an associated technical setting. This feature allows for identical PRESET operating values (generally 50) on all cameras. For a given setting, the correction made is equal to the sum of the technical setting and the operation setting. To avoid the risk of making a technical adjustment while the associated operation setting is not on PRESET, any adjustment of a technical setting automatically sets the corresponding operation setting to the PRESET position.

- CAMERA -

3 - KEYPAD



Refer to the previous diagram: "MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE USING INTERNAL KEYPAD".

NOTE: Modifications **of parameter values** made using the keypad or operating controls affect only the "DRAFT MEMORY".

IMPORTANT NOTE:

- If the equipment is operated from one or more control panels, the keypad is inactive. To render the keypad active, press the left-hand arrow so that the camera changes to **LOCAL**: The control panel(s) connected to the equipment is/are deactivated and the keypad becomes active.

This action has no effect on the content of the memories; "DRAFT MEMORY" therefore always contains the values received from the control panel(s). The camera is in the "CUSTOM" operating mode.

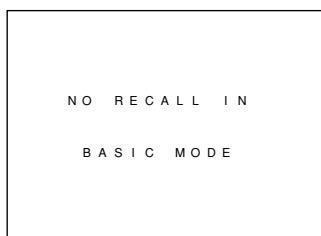
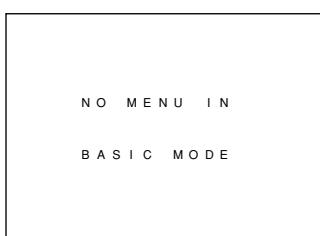
- To return the camera to **REMOTE**, exit from the maintenance menus (refer to "MENU" key) and press the right-hand arrow on the keypad.

This operation does not affect the memory content.

NOTE:

- The keypad is active only in the "CUSTOM" mode, except for the "VIDEO", "CLS", "+" and "-" keys which are also active in the "BASIC" operating mode.

- If the current mode is "BASIC" and one of the "MENU", "STORE" or "RECALL" keys is pressed, one of the following messages is displayed:



- CAMERA -

Selection and confirmation of a line in a display:

Selection of a line in the displays is made by means of the "↑" or "↓" arrows and confirmation by means of the "+" or "-" keys. "V" displayed at the end of the selected line indicates confirmation of the command. The "STORE", "RECALL" or "VIDEO" keys must be kept pressed down in order to confirm the function.

IMPORTANT NOTE:

- No "STORE" or "RECALL" function can be made on "BAR PATTERN".

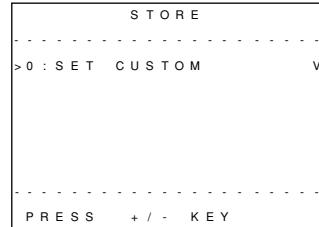


Operation of this key displays:

BASIC



CUSTOM



- In "BASIC"

- No action possible

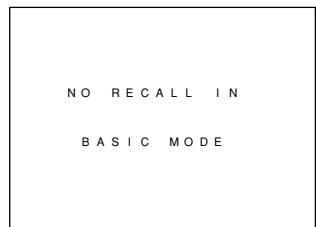
- In "CUSTOM"

- **0 SET CUSTOM:** Transfer of part of "DRAFT MEMORY" to "FACTORY MEMORY" without modification of "DRAFT MEMORY" (refer to MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD)

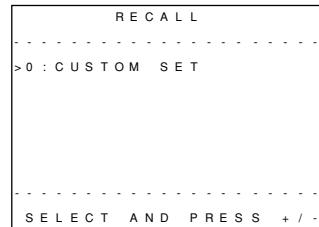


Operation of this key displays:

BASIC



CUSTOM



- In "BASIC"

- No action possible.

- In "CUSTOM"

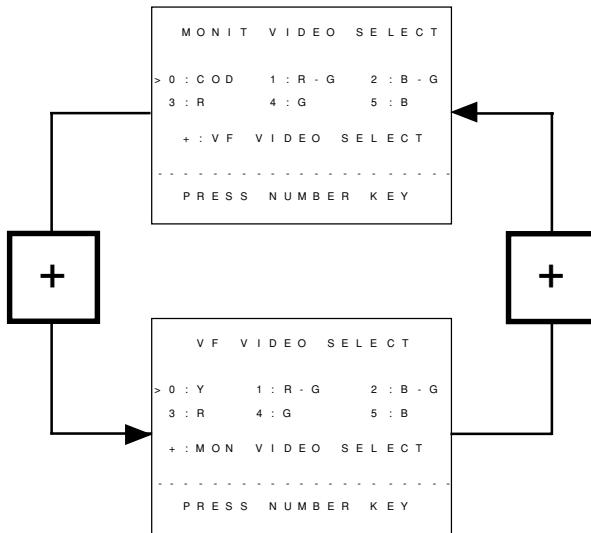
- **0: CUSTOM SET:** Transfer of part of the "FACTORY MEMORY" to the "DRAFT MEMORY". (Refer to the MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

**In CUSTOM, simultaneous operation of the STORE and RECALL keys displays GENERAL SET-UP.
NEVER CONFIRM THIS FUNCTION.**

- CAMERA -

VIDEO

Operation of this key, and whatever the operating mode ("BASIC", "CUSTOM"), displays the last page selected from the following two pages:



Changeover from one page to the other is obtained by simultaneously pressing the "VIDEO" key and the "+" key.

These pages are used to select the viewfinder video and also to select the output video on the "VIDEO OUT" output of the camera (Monitoring video).

- VF VIDEO SELECT

Selection of viewfinder video:

- If the "VF VIDEO SELECT" page is displayed, the selection is made by pressing a number (0 to 5) on the keypad:

0 = Y (luminance) 1 = R-G (red = green videos) 2 = B-G (blue = green videos)

3 = R (red video) 4 = G (green video) 5 = B (blue video)

NOTE: The characters are always inlaid in the viewfinder.

- MONIT VIDEO SELECT

Choice of output video on the camera "VIDEO OUT" connector:

- If the "MONIT VIDEO SELECT" page is displayed, selection is made by pressing a number (0 to 5) on the keypad:

0 = COD (encoded video) 1 = R-G (red - green videos) 2 = B-G (blue - green videos)

3 = R (red video) 4 = G (green video) 5 = B (blue video)

NOTE: The characters are inlaid on the output video if MON CHARAC = ON (operating function accessible via control "F+, F-" if the SAVE/ON selector switch on the left-hand side of the camera is set to SAVE).

CLS

When this key is held down, the viewfinder video characters at the camera output are disabled (to permit video monitoring without the characters). The other key functions are conserved.

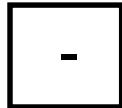
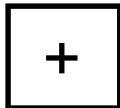
- CAMERA -

MENU

Mainly, operation of this key displays the maintenance menus. Refer to paragraph 4: MAINTENANCE MENUS.

To quit the "MAINTENANCE MENUS":

- Press the "MENU" and "0" keys simultaneously or select and confirm "EXIT" in the main menu.
- A "TIME OUT" of 2 min. 30 sec. causes quitting of the maintenance menus if none of the camera controls has been used.



These keys are used:

- To confirm or validate a function (e.g., by displaying "RECALL" or "STORE").

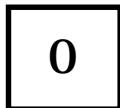
- To modify the value of a parameter.

To increase the incrementation or decrementation speed, press these keys simultaneously. The direction is determined by the 1st key pressed.

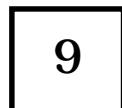
- In the "DIAGNOSTIC" maintenance sub-menu, "+" is used to display the 2nd page and "-" to return to the 1st page.

Refer to paragraph 4: MAINTENANCE MENUS.

NOTE: The "+" and "-" keys on the front of the camera (or on the back of the "SPORTCAM" chassis) have the same effect.



à



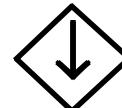
Numerical keys used

- To select a video (refer to "VIDEO" key).

- To select a maintenance menu.

Refer to paragraph 4: MAINTENANCE MENUS.

NOTE: These keys cannot be used to modify the value of a parameter.



These keys are used to move around in the various menus so as to position the cursor (>) opposite the desired line.



Key " \leftarrow " is used:

- To return to the main setting menu, if the setting is a sub-menu) Refer to paragraph 4: MAINTENANCE MENUS.

- To switch the camera to the "LOCAL" mode if the latter is controlled from a control panel (an "L" is then displayed and the control panel is locked).

Key " \rightarrow " is used:

- From the main setting menu, to enter the sub-menu pointed (refer to paragraph 4: MAINTENANCE MENUS).

- To select the video (R, G, B) whose parameter is to be modified.

- To switch the camera back to the "REMOTE" mode if it was previously on "LOCAL", on condition that there is nothing displayed on the screen.

- CAMERA -

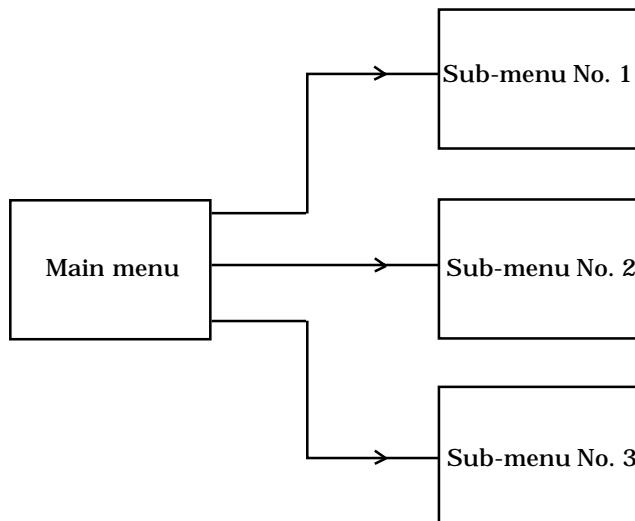
4 - MAINTENANCE MENUS

NOTE:

- The maintenance menus are accessible in the "CUSTOM" mode only.
- If the camera is connected to a control panel, press " \leftarrow " to change to "LOCAL" (refer to paragraph 3: KEYPAD).

4.1 - GENERAL

The maintenance menus are organised around a MAIN MENU which uses SUB-MENUS.



To display the main menu, press the "MENU" key. If a sub-menu is displayed (title other than "MAIN"), press the " \leftarrow ".

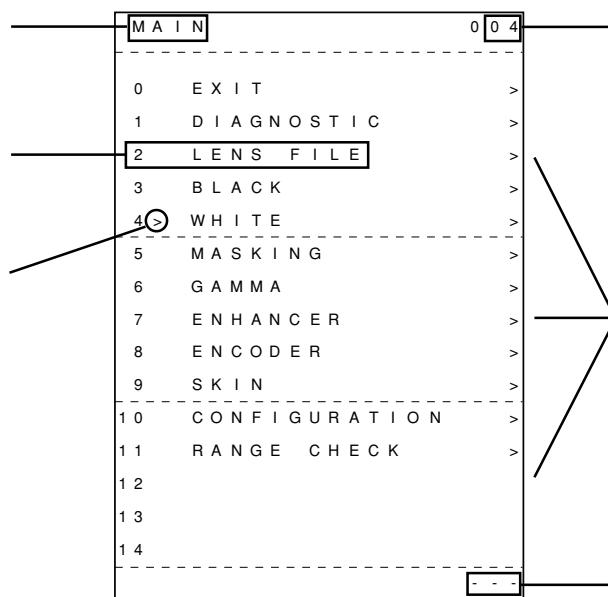
4.2 - DESCRIPTION OF MAIN MENU

Indicates that the main menu is displayed.

Number and title of sub-menu.

Index indicating the menu which will be validated by the " \rightarrow " key.

NOTE: To quit the maintenance menus, select "EXIT".



Sub-menu number pointed by cursor >.

The various menu pages or sub-menu pages can be displayed using the " \uparrow " or " \downarrow " keys.

On direct access, indicates the parameter number which will be selected when the "MENU" key is released (refer to paragraph 4.3.2).

- CAMERA -

4.3 - DESCRIPTION OF SUB-MENUS

4.3.1 - GENERAL DESCRIPTION

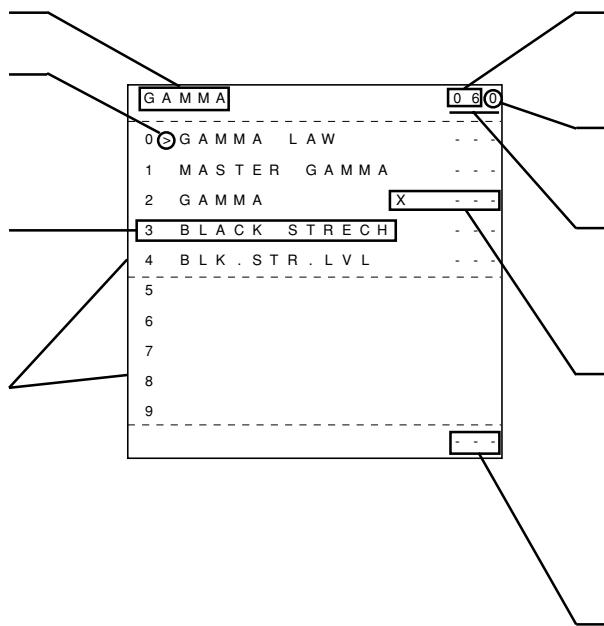
Example: "GAMMA" sub-menu.

Sub-menu title.

Parameter selected, adjustable with the "+" or "-" keys.

Number and name of parameter in sub-menu.

The various pages of the sub-menu can be displayed using the scrolling keys " \uparrow " or " \downarrow ".



Sub-menu number in main menu.

Parameter number in sub-menu.

Parameter number selected.

Video type (R, G) selected by key " \rightarrow " and value of associated parameter adjustable using the "+" or "-" keys.
NOTE: The " \leftarrow " key is used to return to the main menu.

On direct access, indicates the parameter number which will be selected when the "MENU" key is released (refer to paragraph 4.3.2).

4.3.2 - METHODS OF ACCESS TO PARAMETERS

There are 4 methods of accessing parameters:

1) - From the main menu, select (" \uparrow " or " \downarrow ") and confirm (" \rightarrow ") the sub-menu in which the parameter in question is located.

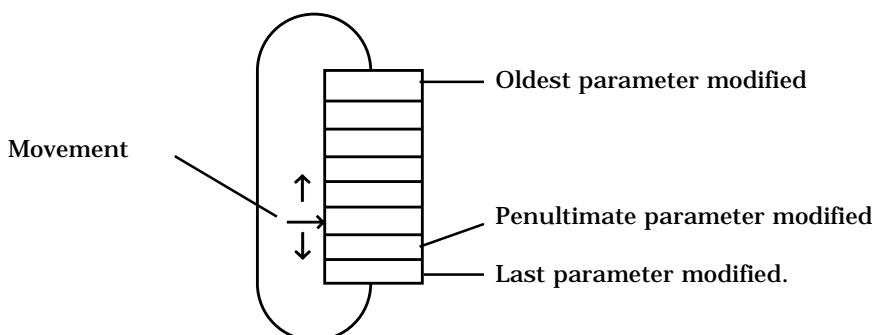
- Select the parameter (" \uparrow " or " \downarrow ")

2) - Whatever the current display, simultaneously press the "MENU" key and type the parameter number (numerical part of keypad). The parameter number is displayed in the bottom right-hand corner of the display. The last three digits typed are used. Release the "MENU" key. The parameter is then selected.

3) - Whatever the current display, simultaneously press the "MENU" key and the "+" or "-" keys. The selected parameter number will then be incremented or decremented in steps of 5 enabling display of all the pages of all the sub-menus. This is particularly useful when seeking a parameter or to rapidly list the states of the various controls at the end of a maintenance operation before performing the final "STORE" operation.

4) - The camera has a "SOFT" stack storing the last 8 modified settings.

To move in this stack, press the "MENU" key and one of the " \uparrow " or " \downarrow " keys simultaneously.



- CAMERA -

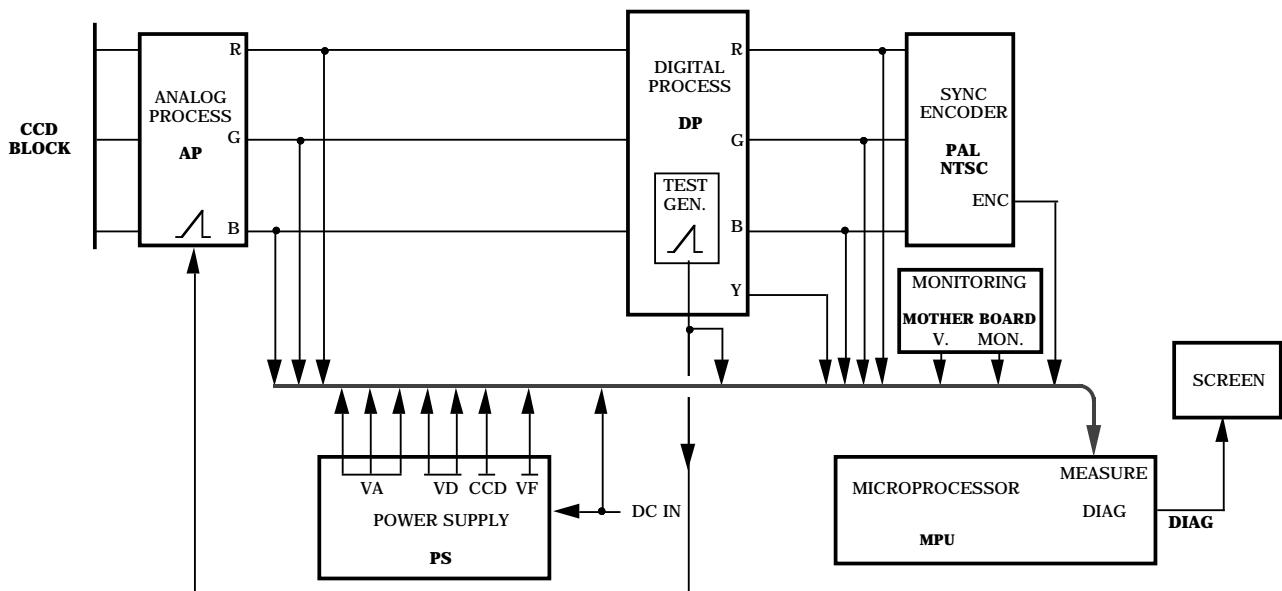
4.3.3 - "DIAGNOSTIC" SUB-MENU"

The "DIAGNOSTIC" sub-menu is used:

- To test:
 - Using the reference "TEST" signal, the amplitude of the videos at the various points of the processing chain.
 - The voltages provided by the power supply.
 - The camera power supply voltage.

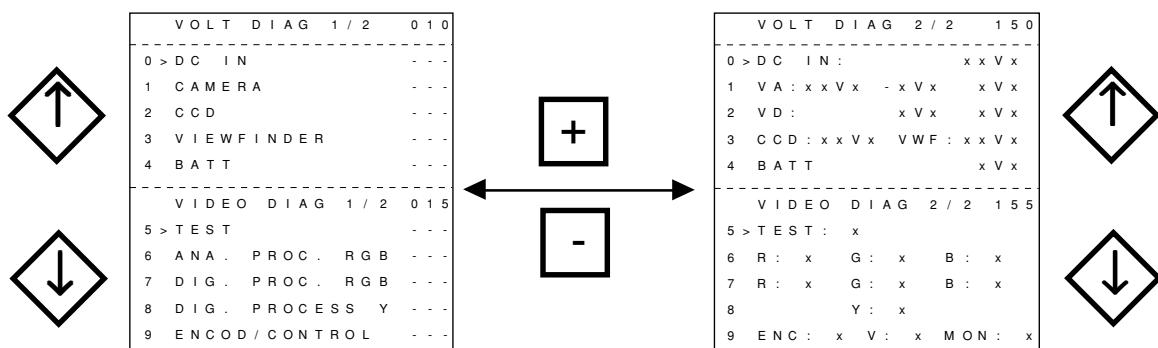
Selection of the "DIAGNOSTIC" sub-menu imposes the following states on the camera (with storage of previous values).

- TEST = ON
- GAIN = 0 dB
- WHT BAL on PRESET 3100 K
- PARTIAL BLACK on PRESET
- MASTER PED at nominal value
- MASKING=OFF
- KNEE=OFF



BLOCK DIAGRAM OF TESTS PERFORMED BY THE "DIAGNOSTIC" FUNCTION

The diagnostic display is broken down into two parts. To access both parts:



- CAMERA -

DESCRIPTION

1) - "VOLT DIAG 1/2" and "VIDEO DIAG 1/2" pages indicate the various result ranges.

V O L T D I A G 1 / 2 0 1 0		
0 > D C I N		- - -
1 C A M E R A		- - -
2 C C D		- - -
3 V I E W F I N D E R		- - -
4 B A T T		- - -
V I D E O D I A G 1 / 2 0 1 5		
5 > T E S T		- - -
6 A N A . P R O C . R G B		- - -
7 D I G . P R O C . R G B		- - -
8 D I G . P R O C E S S Y		- - -
9 E N C O D / C O N T R O L		- - -

- **OK:** The test performed is within a range of $\pm 5\%$ * with respect to the nominal level.

- **ADJUST:** The test performed is within a range of $\pm 5\%$ and $\pm 10\%$ * with respect to the nominal level.

- **BAD:** The test performed is within a range of more than $\pm 10\%$ * with respect to the nominal level.

*: Approximate value.

2) - "VIDEO DIAG 2/2" and "VOLT DIAG 2/2" pages indicate the various test values.

Voltage delivered by power supply board (PS).

Error measured on test signal generated by the digital process board (DP).

R, G, B, Y errors measured at the output from the digital process board (DP).

Error measured on encoded video on encoder board output (PAL or NTSC).

V O L T D I A G 2 / 2 1 5 0		
0 > D C I N :	x x V x	
1 V A : x x V x	- x V x	x V x
2 V D :	x V x	x V x
3 C C D : x x V x	V W F : x x V x	
4 B A T T	x V x	
V I D E O D I A G 2 / 2 1 5 5		
5 > T E S T :	x	
6 R : x G : x B : x		
7 R : x G : x B : x		
8 Y : x		
9 E N C : x V : x M O N : x		

Camera supply voltage.

Voltage across terminals of battery installed on microprocessor board (MPU).

R, G, B errors measured on output of analog process board (AP).

Viewfinder video and monitoring video errors measured on mother board.

The values displayed in "VIDEO DIAG 2/2" are variations with respect to the nominal level (1 increment is equal to 2% approximately).

The values displayed in "VOLT DIAG 2/2" are the measured voltages.

- CAMERA -

4.3.4 - "LENS FILE" SUB-MENU

Two "LENS FILES" are stored in the camera: "LENS FILE 1" and "LENS FILE 2".

Each "LENS FILE" contains:

- The "FLARE R, G, B" settings for 4/3 and 16/9 (switchable camera)
- The "WHITE SHADING R, G, B" settings for 4/3 and 16/9 (switchable camera)

These "LENS FILES" are used to store the correction values (white shading and flare) for two lenses of different characteristics, for example a heavy lens and a light lens.

Selection of a "LENS FILE" is either automatic or manual (refer to paragraph 2.3.1 - MANAGEMENT OF LENS FILES IN OPERATION).

L E N S F I L E		0 2 0
0 > L E N S F I L E		- - -
1 F L A R E		- - -
2 F L A R E L E V E L	X	- - -
3		- - -
4		- - -
5 W H T S H A D I N G		- - -
6 W H T V E R S A W *	X	- - -
7 W H T V E R P A R A	X	- - -
8 W H T H O R S A W	X	- - -
9 W H T H O R P A R A	X	- - -
		- - -

NOTE: In the 4/3, 16/9 switchable camera, all the shading and flare correction settings shall be made for each format.

- 0 LENS FILE: Selection of LENS FILE whose parameters are to be adjusted.

NOTE: If the parameters of both LENS FILES are to be adjusted, store the settings of the 1st LENS FILE before selecting the 2nd LENS FILE.

- 1 FLARE: Flare correction on/off.

NOTE: The FLARE=OFF position cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

- 2 FLARE LEVEL: Adjustment of the FLARE compensation for the R, G and B videos.

NOTE: For a 4/3, 16/9 switchable camera, the adjustment must be made for each of the formats.

- 5 WHITE SHADING: White shading corrections on/off.

NOTE: The WHITE SHADING = OFF position cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD)

- 6 WHT VER SAW*: Adjustment of white vertical sawtooth flare corrections for each R G B video.

* NOTE: These corrections shall be performed twice for a given format (4/3 or 16/9):

- "EXTENDER" to "OFF" on lens.
- "EXTENDER" to "ON" on lens.

- 7 WHT VER PARA: Adjustment of white vertical parabola shading correction for each R G B video.

- 8 WHT HOR SAW: Adjustment of white horizontal sawtooth shading correction for each R G B video.

- 9 WHT HOR PARA: Adjustment of white horizontal parabola shading correction for each R G B video.

- CAMERA -

4.3.5 - "BLACK" SUB-MENU

B L A C K	0 3 0
0 > M A S T E R P E D	---
1 B L A C K S H A D I N G	---
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

- 0 MASTER PED: Master black level adjustment.

- 1 BLACK SHADING: Black shading corrections on/off.

NOTE:

- The BLACK SHADING = OFF position cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

- Black shading correction adjustment is automatic and started by keeping the "WHT BLK" switch on the camera front panel pressed down to "BLK" for more than 3 seconds.

- CAMERA -

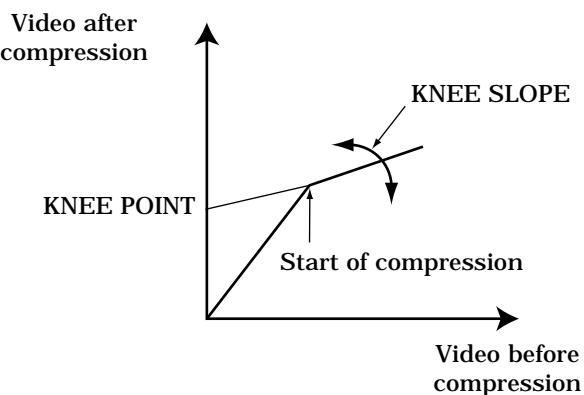
4.3.6 "WHITE" SUB-MENU

W H I T E	0 4 0
0 > K N E E	- - -
1 K N E E P O I N T	- - -
2 K N E E S L O P E	- - -
3 D E S A T	- - -
4 D E S A T . L E V E L	- - -
5 C L I P	- - -
6 C L I P L E V E L	- - -
7 S E T I R I S A U T O	- - -
8 P E A K A V E R A G E	- - -
9	- - -

- **0 KNEE:** Choice of knee operation.

- OFF: Knee off.
- MANU: The beginning of the knee is set and determined by the KNEE POINT and KNEE SLOPE settings.
- AUTO: The knee varies according to the video level by automatic action on KNEE SLOPE
- AUTOHOLD: The start of knee is frozen to the value determined by KNEE = AUTO, whatever the video level.

NOTE: The KNEE = OFF or AUTO or AUTOHOLD position cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD)



EFFECT OF VARIOUS KNEE ADJUSTMENTS

- **1 KNEE POINT:** Adjustment in association with KNEE SLOPE of start of white dynamic knee (refer to figure above).

- **2 KNEE SLOPE:** Knee slope adjustment (refer to figure above).

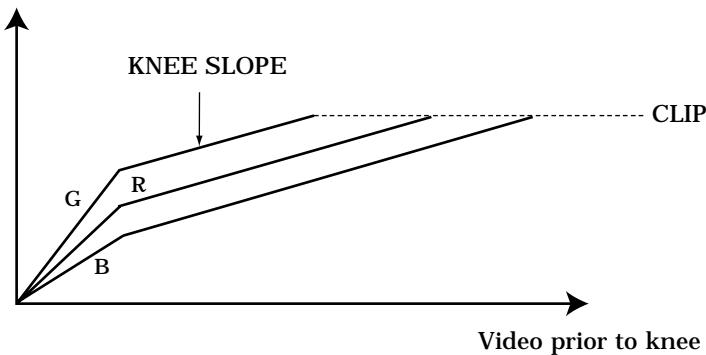
- **3 DESAT:** Desaturation function on/off.

NOTE: The DESAT = OFF position cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

The DESATURATION function prevents appearance of erroneous colours if one of the R G B videos arrives at the clipping level (CLIP) when the knee is in service.

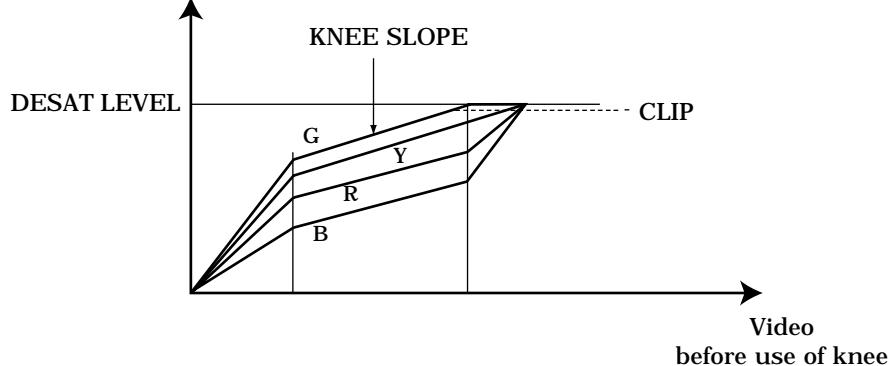
- CAMERA -

Video after use
of knee



EXAMPLE OF KNEE CORRECTION WITH THE DESATURATION FUNCTION = OFF

Video after use of knee



EXAMPLE OF USE OF KNEE WITH DESATURATION FUNCTION ON

- **4 DESAT LEVEL:** Adjustment of level at which the R G B videos meet (refer to figure above).

- **5 CLIP:** White clipper on/off.

NOTE: The position CLIP = OFF cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

- **6 CLIP LEVEL:** White clipping master level adjustment.

- **7 SET IRIS AUTO:** Setting of "AUTO" iris on lens to ENG or to AUTO on control panel (EFP).

- **8 PEAK AVERAGE:** Selection of type of video (peak or average) used as a reference for the "AUTO" position on the lens or on the control panel.

- CAMERA -

4.3.7 - "MASKING" SUB-MENU

MASKING	x x x	0 5 0
0 > MASKING L A W		- - -
1 MASKING R > G		- - -
2 MASKING R > B		- - -
3 MASKING G > R		- - -
4 MASKING G > B		- - -
5 MASKING B > R		- - -
6 MASKING B > G		- - -
7		- - -
8		- - -
9		- - -

MASKING selected indication if 2nd page displayed

- **0 MASKING LAW:** Selection of masking correction matrix. Each matrix has 6 setting coefficients.

- OFF: MASKING correction off.
- EBU: EBU (European Broadcasting Union) standardised MASKING matrix selection. This is recommended by THOMSON.
- CUST1: Selection of MASKING CUST1 matrix. This selection is recommended if it is desired to modify the masking values to balance the TTV 1657D with other cameras; the EBU matrix remains the reference matrix.
- CUST2: Selection of MASKING CUST2 matrix. This selection is recommended if it is desired to modify the masking values to balance the TTV 1657D with other cameras; the EBU matrix remains the reference matrix.

NOTE: The MASKING = OFF position is cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

- **1 R > G:** Green signal added to red signal amplitude adjustment.
- **2 R > B:** Blue signal added to red signal amplitude adjustment.
- **3 G > R:** Red signal added to green signal amplitude adjustment.
- **4 G > B:** Blue signal added to green signal amplitude adjustment.
- **5 B > R:** Red signal added to blue signal amplitude adjustment.
- **6 B > G:** Green signal added to blue signal amplitude adjustment.

NOTE: If the settings affect several MASKING matrices, store the settings in the current matrix before selecting another matrix.

- CAMERA -

4.3.8 - "GAMMA" SUB-MENU

G A M M A		0 6 0
0 > G A M M A	L A W	- - -
1	M A S T E R	G A M M A
2	G A M M A	X
3	B L A C K	S T R E C H
4	B L K .	S T R . L V L
5		
6		
7		
8		
9		

- 0 GAMMA LAW: Selection of GAMMA law.

- FACT: Selection of FACTORY GAMMA law (recommended selection).
- CUST: Selection of CUSTOM law. The standard camera is delivered with the CUSTOM law equal to the factory law. The change of content of the CUSTOM law requires special tools.
- BBC: Selection of BBC law.
- CCIR: Selection of CCIR law.

- 1 MASTER GAMMA: Selection of GAMMA in steps of: 0.45 - 0.55 - 0.65 - 1

NOTE: GAMMA selections = 0.55 - 0.65 - 1 cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

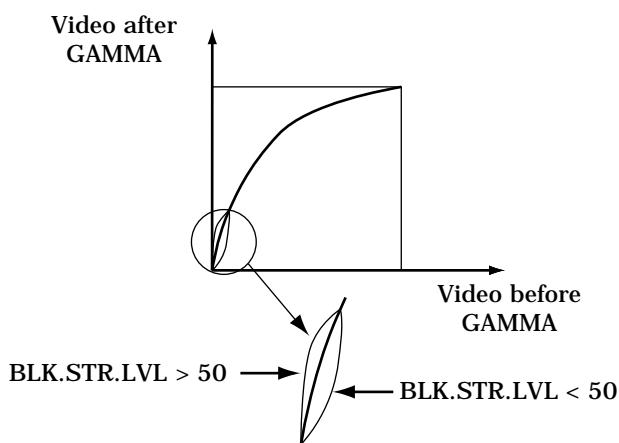
- 2 GAMMA X: Adjustment of GAMMA partial values for each R G B video.

NOTE: The same adjustments apply for each GAMMA law and for each position of MASTER GAMMA (if MASTER GAMMA other than 1).

- 3 BLACK STRETCH: BLACK STRETCH function on/off. This function is used to vary the Gamma correction curve corresponding to the darker parts of the picture:

- 4 BLK STR.LVL: Black Stretch adjustment.

- For value 50, the Black Stretch has no effect.
- For values other than 50, refer to the curve below.



EFFECT OF BLACK STRETCH FUNCTION ON GAMMA CURVE

- CAMERA -

4.3.9 - "ENHANCER" SUB-MENU

ENHANCER	070
0 > CONTOUR TYPE	---
1 APERTURE LEVEL	---
2 DETAIL LEVEL	---
3 PEAK FREQ.	---
4 CORING LEVEL	---
5 LEVEL DEPEND	---
6 H / V RATIO	---
7 DIAG CONTOUR	---
8 SOFT CONTOUR	---
9 SOFT CONT. LVL	---

- 0 CONTOUR TYPE: Selection of contour correction type.

- OFF: No correction made.
- APER: Only aperture correction in service.
- STD: The DETAIL and APERTURE corrections are in service.

NOTE: Selections CONTOUR = OFF or APER cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

- 1 APERTURE LEVEL: APERTURE correction level adjustment.

NOTE: For a switchable 4/3, 16/9 camera, the adjustment is to be made in each of the formats.

- 2 DETAIL LEVEL: DETAIL correction level adjustment.

- 3 PEAK FREQUENCY: Contour signal fineness adjustment obtained by modifying the contour tuning frequency.

- 4 CORING LEVEL: Coring level adjustment.

NOTE: For a 4/3, 16/9 switchable camera, this adjustment is to be made in each of the formats.

- 5 LEVEL DEPEND: LEVEL DEPENDENT level adjustment.

NOTE: For a 4/3, 16/9 switchable camera, this adjustment is to be made in each of the formats.

- 6 H/V RATIO: Horizontal and vertical contour balance adjustment.

- 7 DIAG CONTOUR: Adjustment of contour signal amplitudes induced by picture oblique transitions.

- 8 SOFT CONTOUR: Contour signal amplitude limiter on/off control. This function is used to limit the contour signal amplitude generated by strong video signal transmissions (e.g., highlights contained in some pictures).

- 9 SOFT CONT. LVL: Contour signal amplitude limiter adjustment.

- CAMERA -

4.3.10 - "ENCODER" SUB-MENU

E N C O D E R		0 8 0
0 >	E N C O D E R	- - -
1	C H R O M A	- - -
2	T R A P	- - -
3	B A R S	- - -
4	C O L O R F R A M E	- - -
5	N T S C V B L A N K	- - -
6		- - -
7		- - -
8		- - -
9		- - -

- **0 ENCODER:** Encoder function matrix and gain stages on PAL board (OR NTSC) on/off.

NOTE: Selection ENCODER = OFF cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

- **1 CHROMA:** Chrominance cut off on encoded videos at camera output.

NOTE: Selection CHROMA=OFF cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

- **2 TRAP:** Encoder luminance trap on/off. The purpose of this trap is to reduce "CROSS COLOR" phenomena.

NOTE: Selection TRAP=OFF cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

- **3 BARS:** Selection of 75% or 100% bar pattern.

NOTE:

- The camera is set to the "bar pattern" position so as to make the selection.

- Selection BAR = 100% cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

- **4 COLOR FRAME:** "Color framing" signal on/off; this signal is available on the connector on the back of the camera.

NOTE: The selection COLOR FRAME = OFF cannot be stored (refer to paragraph 2.3.4 - MEMORY MANAGEMENT IN MAINTENANCE MODE VIA KEYPAD).

- **5 NTSC V BLANK:** NTSC Vertical Blanking duration adjustment (19, 20 or 21 lines).

- CAMERA -

4.3.11 - "SKIN" SUB-MENU

The SKIN sub-menu settings are used as a reference for SKIN in ENG operation and for PRESET of SKIN1 or SKIN2 when using a control panel.

S K I N		0 9 0
0 >	S K I N D E T A I L	---
1	C O L O U R R	---
2	C O L O U R B	---
3	A C U R A C Y R	---
4	A C U R A C Y B	---
5		---
6		---
7		---
8		---
9		---

- **0 SKIN DETAIL:** Contour level of colour detected by SKIN function.
- **1 COLOUR R:** Adjustment of SKIN function red colour.
- **2 COLOUR B:** Adjustment of SKIN function blue colour.
- **3 ACCUR R:** Adjustment of range around colour set by COLOUR R of the SKIN FUNCTION.
- **4 ACCUR B:** Adjustment of range around colour set by COLOUR B of the SKIN FUNCTION.

- CAMERA -

4.3.12 - "CONFIGURATION" SUB-MENU

C O N F I G U R A T I O N 1 0 0	
0 > D I S P	---
1 R E M O T E M E N U	---
2 S T A T U S T I M E	---
3 M S G T I M E	---
4 Z E B R A L E V E L	---
5 C C D I N T E G .	---
6 P I X E L S C O R .	---
7	---
8 P R E K N E E	---
9 P R E C L I P	---

- **0 DISP:** Display in viewfinder of operating adjustments made from the control panel on/off control.
NOTE: If DISP = ON, the displays in the viewfinder indicate the corrections made by the balance automated devices.

- **1 REMOTE MENU:** Enables (ON) or disables (OFF) access to the camera technical menus from the control panel.

- **2 STATUS TIME:** Status time display adjustment (in seconds). A status is the display of one page.

- **3 MSG TIME:** Adjustment of message display time (in seconds). A message is the display of one line.

- **4 ZEBRA LEVEL:** Adjustment of zebra levels for levels other than 100% (the 100% position is not adjustable). The value displayed is expressed as a percentage with respect to nominal level 700 mV on Y.

- **5 CCD INTEG.:** Selection of CCD (sensor) integration mode.

- FIELD: Field integration mode. The CCD photosites are read every 20 ms (**Camera standard operating mode**).
- FRAME: Picture integration mode: the CCD photosites are read every 40 ms: extended vertical definition with remanence (blurred image on moving objects).

- EVS: FRAME integration mode with shutter at 1/50 s (SUPER V). Vertical definition extended without remanence. This mode implies a loss of sensitivity of 6 dB (1 F/stop).

- **6 PIXEL COR.:** Pixel correction on/off.

- **8 PREKNEE:** General adjustment of R G B video preknee.

NOTE: The partial R/G and B/G adjustments are made using the potentiometers of the analog process board (AP).

- **9 PRECLIP:** General adjustment of R G B video preclipping level.

NOTE: The partial R/G and B/G adjustments are made using the potentiometers of the analog process board (AP).

- CAMERA -

4.3.13. THE «RANGE CHECK» SUB-MENU

IMPORTANT NOTE: The RANGE CHECK menu parameters are not settings as such, but are used solely to vary the levels of some controls so as to check their actions.

R A N G E C H E C K		1 1 0
0 > P A R T I A L	G A I N	X - - -
1 B L K L E V E L		X - - -
2 B L K P U L S E		X - - -
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

P
R
E
S
E
N
T
A
T
I
O
N

engl.

- **0 PARTIAL GAIN:** Variation in R G B partial gains (equivalent to control panel partial gains).
- **1 BLK LEVEL:** Variation in R G B partial blacks (equivalent to control panel partial gains).
- **2 BLK PULSE:** Variation in R G B black pulses.

- CAMERA -

5 - LIST OF PARAMETERS ACCESSIBLE IN THE MAINTENANCE MODE

5.1 -IN ALPHABETICAL ORDER

NAME and PARAMETER No.	NAME and PARAMETER No.
ACURACY B	94 LEVEL DEPEND
ACURACY R	93 MASKING B>G
APERTURE LEVEL	71 MASKING B>R
BARS 75%/100%	83 MASKING G>B
BLACK SHADING ON/OFF	31 MASKING G>R
BLACK STRETCH ON/OFF	63 MASKING LAW: OFF/EBU/CUST1/CUST2
BLK LEVEL	111 MASKING R>B
BLK PULSE	112 MASKING R>G
BLK. STR. LVL.	64 MASTER GAMMA:0,45/0,55/0,65/1
CCD INTEG.:FIELD/FRAME/EVS	105 MASTER PED
CHROMA ON/OFF	81 MSG TIME
CLIP LEVEL	46 NTSC V BLANK: 19/20/21
CLIP ON/OFF	45 PARTIAL GAIN R G B
COLOR FRAME ON/OFF	84 PEAK AVERAGE
COLOUR B	92 PEAK. FREQ.
COLOUR R	91 PIXELS CORRECT. ON/OFF
CONTOUR TYPE:OFF/APER/STD	70 PRECLIP
CORING LEVEL	74 PREKNEE
DESAT LEVEL	44 REMOTE MENU ON/OFF
DESAT ON/OFF	43 SET IRIS AUTO
DETAIL LEVEL	72 SKIN DETAIL
DIAG CONTOUR	77 SOFT CONT. LVL.
DISP ON/OFF	100 SOFT CONTOUR
ENCODER ON/OFF	80 STATUS TIME
FLARE LEVEL R G B	22 TRAP ON/OFF
FLARE ON/OFF	21 VIDEO DIAG
GAMMA LAW:FACT/CUST/BBC/CCIR	60 VOLT DIAG
GAMMA R G B	62 WHT HOR PARA R G B
H/V RATIO	76 WHT HOR SAW R G B
KNEE POINT	41 WHT SHADING ON/OFF
KNEE SLOPE	42 WHT VER PARA R G B
KNEE: OFF/MANU/AUTO/AUTOHOLD	40 WHT VER SAW R G B
LENS FILE SELECT	20 ZEBRA LEVEL

- CAMERA -**P
R
E
S
E
N
T
A
T
I
O
N****engl.****5.2 - ACCORDING TO PARAMETER NUMBER****PARAMETER No. and NAME**

10 VOLT DIAG
 15 VIDEO DIAG
 20 LENS FILE SELECT
 21 FLARE ON/OFF
 22 FLARE LEVEL R G B
 25 WHT SHADING ON/OFF
 26 WHT VER SAW R G B
 27 WHT VER PARA R G B
 28 WHT HOR SAW R G B
 29 WHT HOR PARA R G B
 30 MASTER PED
 31 BLACK SHADING ON/OFF
 40 KNEE: OFF/MANU/AUTO/AUTOHOLD
 41 KNEE POINT
 42 KNEE SLOPE
 43 DESAT ON/OFF
 44 DESAT LEVEL
 45 CLIP ON/OFF
 46 CLIP LEVEL
 47 SET IRIS AUTO
 48 PEAK AVERAGE
 50 MASKING LAW: OFF/EBU/CUST1/CUST2
 51 MASKING R>G
 52 MASKING R>B
 53 MASKING G>R
 54 MASKING G>B
 55 MASKING B>R
 56 MASKING B>G
 60 GAMMA LAW:FACT/CUST/BBC/CCIR
 61 MASTER GAMMA:0,45/0,55/0,65/1
 62 GAMMA R G B
 63 BLACK STRETCH ON/OFF
 64 BLK. STR. LVL.

PARAMETER No. and NAME

70 CONTOUR TYPE:OFF/APER/STD
 71 APERTURE LEVEL
 72 DETAIL LEVEL
 73 PEAK. FREQ.
 74 CORING LEVEL
 75 LEVEL DEPEND
 76 H/V RATIO
 77 DIAG CONTOUR
 78 SOFT CONTOUR
 79 SOFT CONT. LVL.
 80 ENCODER ON/OFF
 81 CHROMA ON/OFF
 82 TRAP ON/OFF
 83 BARS 75%/100%
 84 COLOR FRAME ON/OFF
 85 NTSC V BLANK: 19/20/21
 90 SKIN DETAIL
 91 COLOUR R
 92 COLOUR B
 93 ACURACY R
 94 ACURACY B
 100 DISP ON/OFF
 101 REMOTE MENU ON/OFF
 102 STATUS TIME
 103 MSG TIME
 104 ZEBRA LEVEL
 105 CCD INTEG.:FIELD/FRAME/EVS
 106 PIXELS CORRECT. ON/OFF
 108 PREKNEE
 109 PRECLIP
 110 PARTIAL GAIN R G B
 111 BLK LEVEL
 112 BLK PULSE

- CAMERA -

6 - EXAMPLES OF MAINTENANCE OPERATION

6.1 - CAMERA ALONE

HYPOTHESIS:

- 1 - The blue video FLARE setting is not adapted to the lens used.
- 2 - The other parameters are correct.

ACTION TO BE TAKEN:

«BASIC» OPERATING MODE

- Change the operating mode by switching the camera to the «CUSTOM» mode to obtain access to the technical menus.

«CUSTOM» OPERATING MODE

- 2) - Select the Blue video at the camera monitoring output (VIDEO key on internal keypad).
- 3) - Then press the MENU key on the internal keypad. The «MAIN» menu is displayed; if not, press "← "
- 4) - Select the «LENS FILE» sub-menu ("↑ "or" ↓ ") and confirm ("→")
- 5) - Select the «FLARE» parameter ("↑ "or" ↓ ") and the Blue video ("→").
- 6) - Adjust the «FLARE» («+» or «-»).
- 10) - Simultaneously press «STORE» and («+» or «-») to confirm the «SET CUSTOM» line (DRAFT MEMORY => FACTORY MEMORY, TECHNICAL ADJUSTMENTS part).

6.2 - CAMERA OPERATED FROM CONTROL PANEL

NOTE: Use of a control panel renders the «CUSTOM» mode mandatory.

HYPOTHESIS:

- 1 - After a «PRESET of MASTER PED» on the OCP, the master black level is incorrect.
- 2 - The other parameters are correct.

ACTION TO BE TAKEN:

- 1) - Switch the camera to «LOCAL» by pressing the "← "(and «L» is then displayed in the viewfinder and the control panel is locked).
- 2) - If the adjustment is made on the camera monitoring output, select the encoded video at the monitoring output (internal keypad VIDEO key).
- 3) - Perform a «PRESET PICTURE» (camera operating function, SAVE/ON switch to SAVE), to reinitialise the operating settings which may have been modified by the control panel.
- 4) - Then press the internal keypad menu key. The «MAIN» menu is displayed, if not, press "← ".
- 5) - Select the «BLACK» sub-menu ("↑ "or" ↓ ") and confirm ("→").
- 6) - Select the «MASTER PED» parameter ("↑ "or" ↓ ").
- 7) Make the «MASTER PED» adjustment «+» or «-»).
- 8) Simultaneously press the «STORE» key and («+» or «-») to confirm the «SET CUSTOM» line (DRAFT MEMORY => FACTORY MEMORY, TECHNICAL ADJUSTMENTS PART).

- CAMERA -

9) - Quit the maintenance menus by simultaneously pressing the «MENU» and «O» keys. Not performing any action on the camera controls for 2 min. 30 sec. is equivalent to quitting these menus.

10) - Press the "→" to place the camera in «REMOTE».
The control panel can then be «ACTIVE».

NOTE: If the maintenance menus are displayed, it is not possible to render the control panel «ACTIVE».

NOTE: Selection of a parameter can also be made by pressing the MENU key and simultaneously typing the parameter number (refer to paragraph 5: LIST OF PARAMETERS ACCESSIBLE IN MAINTENANCE MODE).

P
R
E
S
E
N
T
A
T
I
O
N

engl.

- CAMERA -

ACCESS TO THE VARIOUS COMPONENTS (UNITS)

1 - REMOVAL OF THE VARIOUS UNITS

1.1 - DISCONNECTION OF A FLAT CABLE

1.2 - REMOVAL OF THE ANALYSIS BLOCK

2 - ACCESS TO PRINTED CIRCUIT BOARDS

2.1 - ACCESS TO AND REMOVAL OF PRINTED CIRCUIT BOARDS:

- ANALOG PROCESS BOARD (AP)
- DIGITAL PROCESS BOARD (DP)
- ENCODER BOARD (PAL OR NTSC)
- POWER SUPPLY BOARD (PS)

2.2 - ACCESS TO AND REMOVAL OF PRINTED CIRCUIT BOARDS:

- MICROPROCESSOR (MPU)
- MOTHER BOARD

2.3 - ACCESS TO AND REMOVAL OF PRINTED CIRCUIT BOARDS:

- VIEWFINDER BOARD
- LENS BOARDS
- RMG BOARD

2.4 - ACCESS TO AND REMOVAL OF PRINTED CIRCUIT BOARDS:

- KEY BOARD
- FRONT CONTROL
- SIDE CONTROL

2.5 - ACCESS TO AND REMOVAL OF PRINTED CIRCUIT BOARDS:

- DRIVER
- TIMER
- SAMPLE AND HOLD

3 - DP1, PAL1, NTSC1 P.C.B. REMARKS

- **CAMERA** -

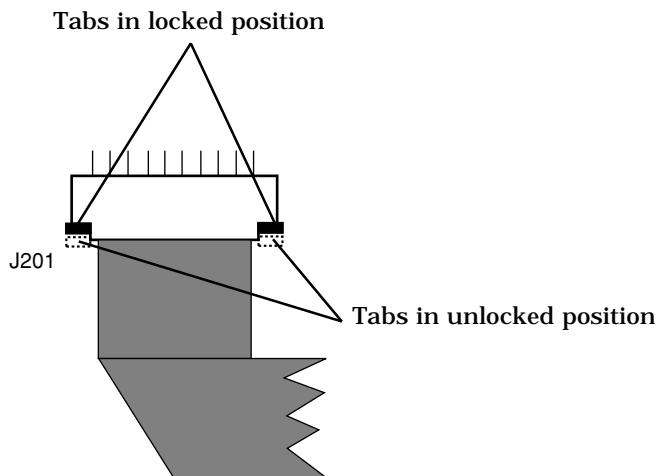
- CAMERA -

1 - REMOVAL OF THE VARIOUS UNITS

1.1 - DISCONNECTION OF A FLAT CABLE

To disconnect a flat cable:

- Unlock the connector by pressing on the tabs located on either side of the connector.
- Extract the flat cable, noting its position and, where applicable, its folding direction.

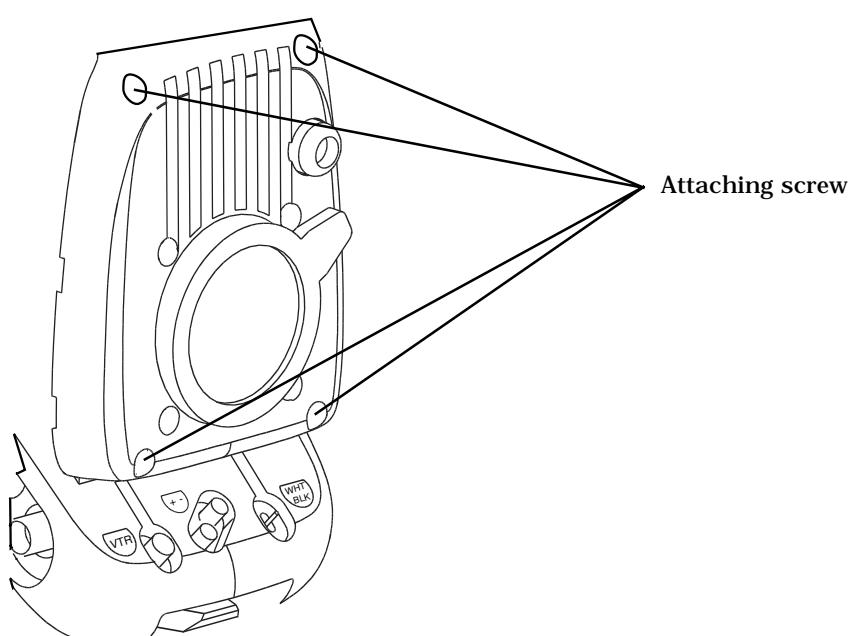


To connect a flat cable:

- Make sure that the connector is unlocked.
- Plug in the flat cable (the flat cable pins are always opposite the printed circuit side).
- Lock and connect by pressing on the two tabs on either side of the cable.

1.2 - REMOVAL OF THE ANALYSIS BLOCK

- Unscrew the top screw on the «MPU» microprocessor board (on right-hand side of camera).
- Tilt the «MPU» microprocessor board to gain access to the «MOTHER BOARD».
- On the «MOTHER BOARD», disconnect the flat cables on connectors: J201, J301, J302 and J303.
- Unscrew the 4 screws attaching the analysis block.
- Carefully extract the analysis block.



A
C
C
E
S
S
T
O
T
H
E

V
A
R
I
O
U
S

C
O
M
P
O
N
E
N
T
S

engl.

- CAMERA -

2 - ACCESS TO PRINTED CIRCUIT BOARDS

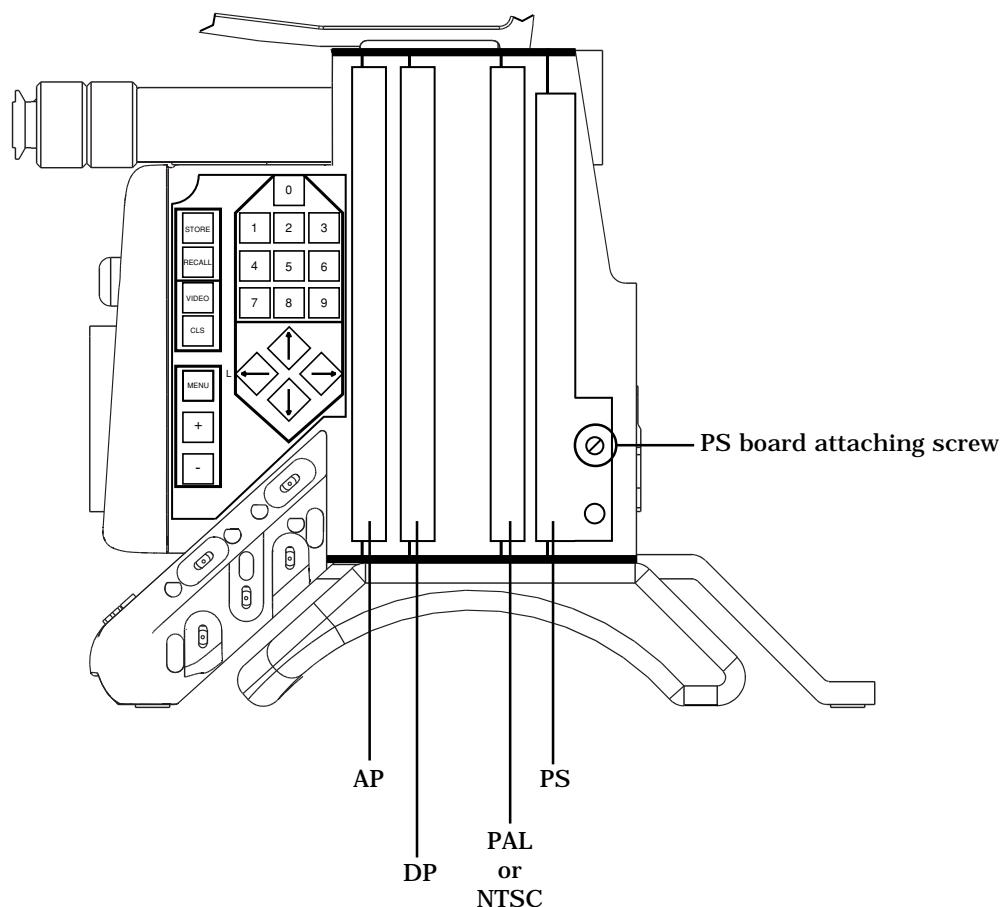
2.1 - ACCESS TO AND REMOVAL OF PRINTED CIRCUIT BOARDS:

- ANALOG PROCESS BOARD (AP)
- DIGITAL PROCESS BOARD (DP)
- ENCODER BOARD (PAL OR NTSC)
- POWER SUPPLY BOARD (PS)

Access to these circuits is obtained by removing the left-hand door from the camera (4 attaching screws).

- The AP, DP, PAL or NTSC boards are extracted directly by means of the lever.

- To extract the PS board, unscrew the attaching screw on the bottom left of the board.



LEFT-HAND VIEW OF CAMERA
(Door removed)

- CAMERA -

A
C
C
E
S
S

T
O
T
H
E

V
A
R
I
O
U
S

C
O
M
P
O
N
E
N
T
S

engl.

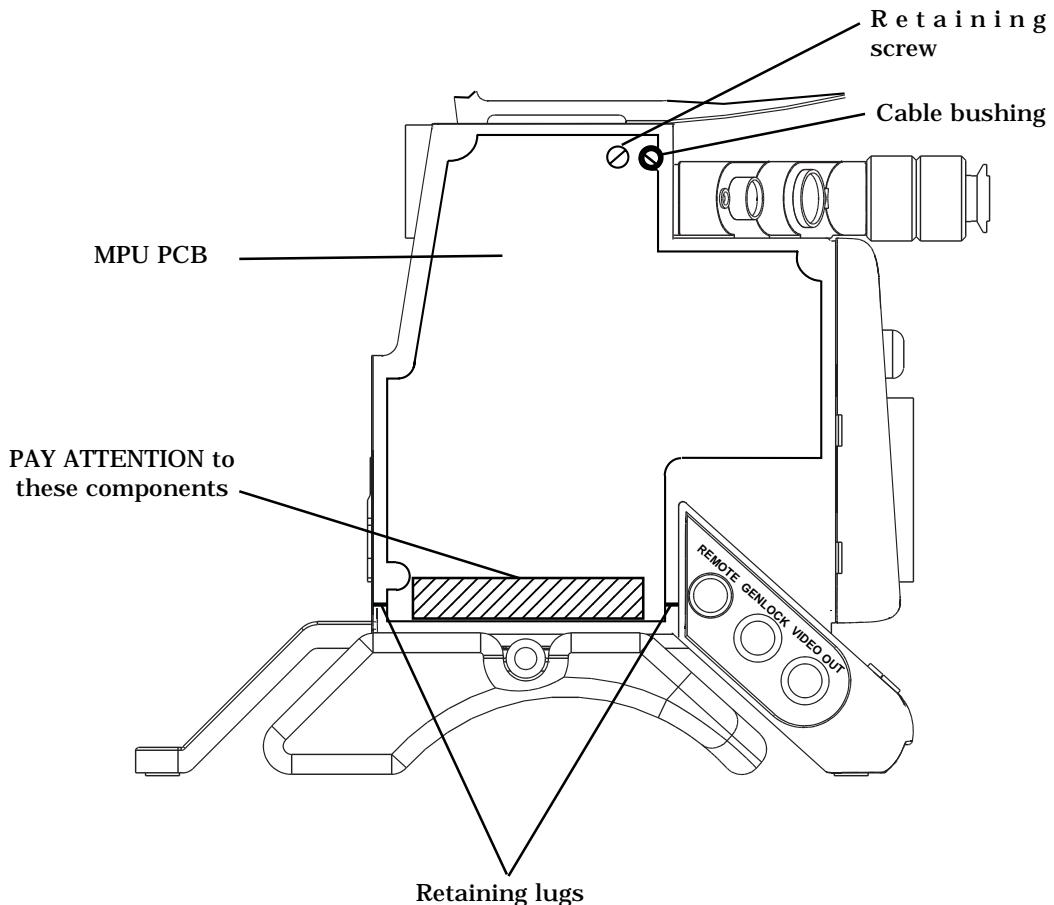
2.2 - ACCESS TO AND REMOVAL OF PRINTED CIRCUIT BOARDS:

- MICROPROCESSOR (MPU)
- MOTHER BOARD

Access to these circuits is obtained by removing the right-hand door of the camera (4 attaching screws).

Removal of MPU board:

- Unscrew the retaining screws.
- Tilt the board.
- Disconnect the flat cables from connectors J401, J402, J502 and J503.
- On the board side, remove the cable by pressing the ring. **It is important that the bottom components of the board do not come into contact with the camera body (risk of breakage of one or more components).**
- Slide the board upwards and remove the two retaining lugs from their housing.

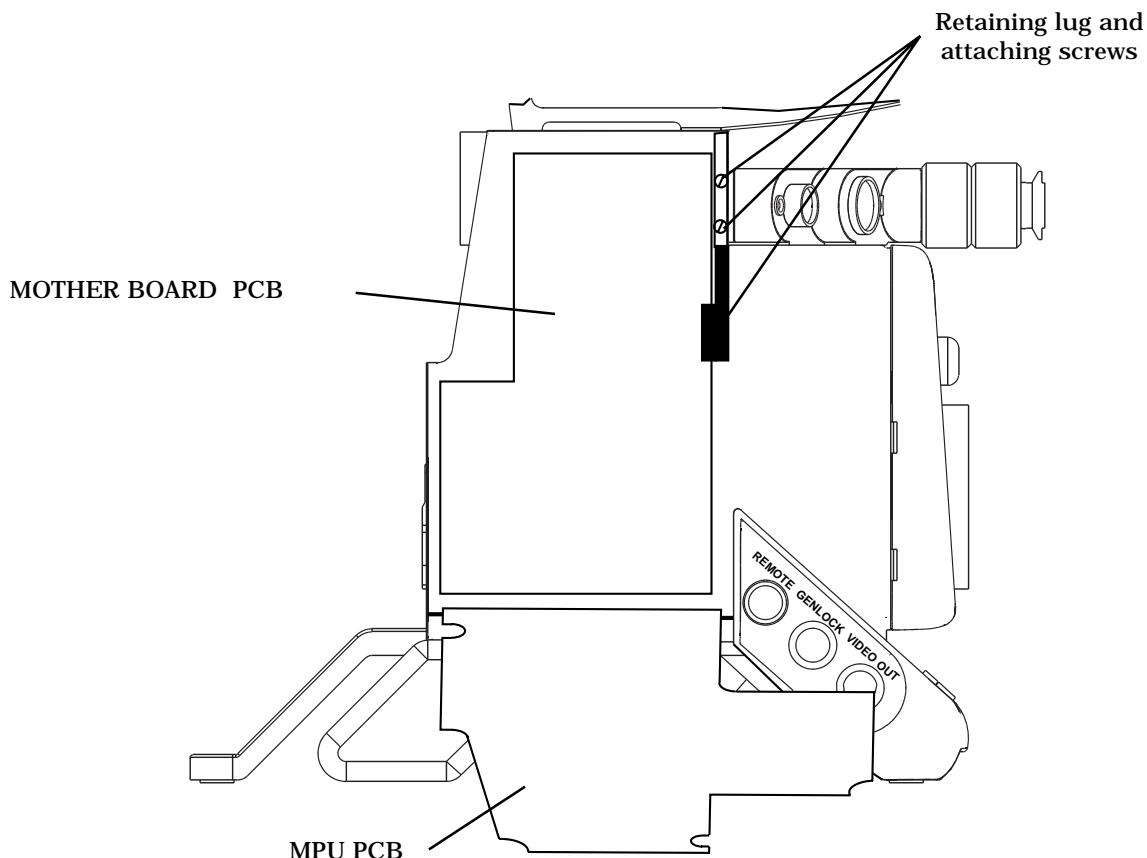


CAMERA RIGHT-HAND VIEW
(Door removed)

- CAMERA -

Removal of MOTHER BOARD:

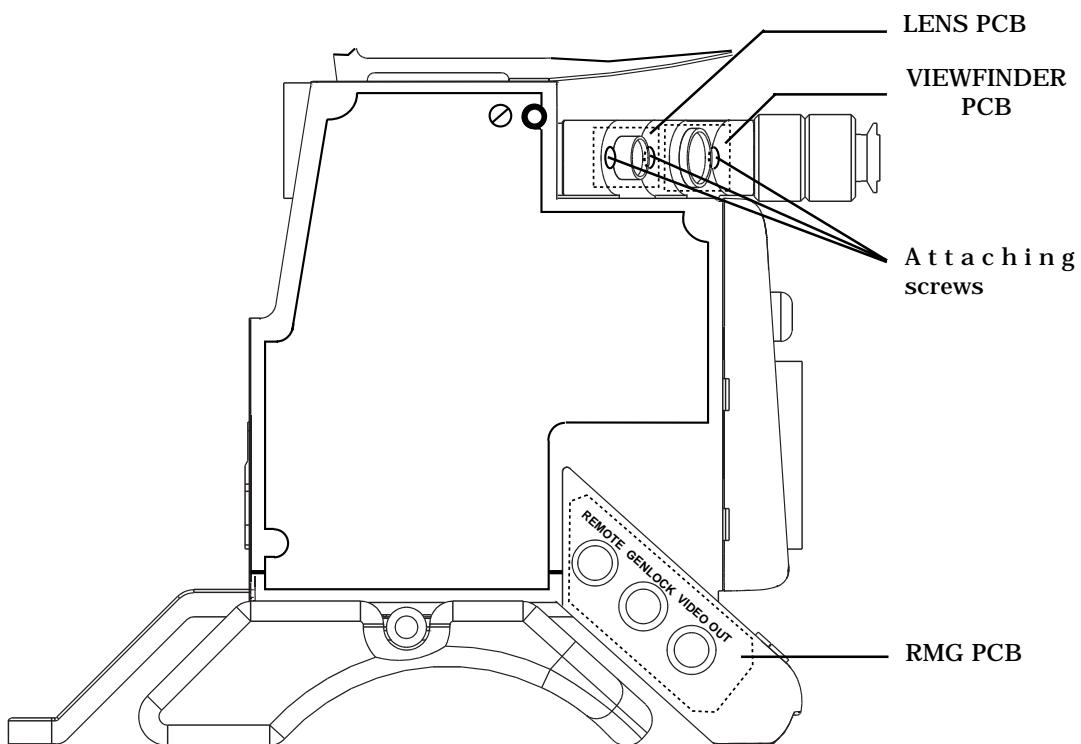
- Remove the AP, DP, PAL or NTSC boards and the PS board from their housings.
- Unscrew the MPU attaching screws.
- Tilt the MPU board.
- Disconnect the flat cables from connectors: J201, J203, J204, J205, J301, J302, J303, J401, J402, J504 and J505.
- Remove the retaining lug from the MOTHER BOARD (2 screw).
- Unscrew the 2 screws located on either side of the camera rear connector J01.
- Unscrew the 3 screws attaching the MOTHER BOARD on the processing board side.
- Extract the MOTHER BOARD, taking care not to damage the MOTHER BOARD, flexible printed circuit towards J01



- CAMERA -

2.3 - ACCESS TO AND REMOVAL OF PRINTED CIRCUIT BOARDS:

- VIEWFINDER BOARD
- LENS BOARDS
- RMG BOARD



engl.

Removal of VIEWFINDER and LENS boards:

These boards are coupled to each other by a lug located inside the camera body.

- Remove the ANALYSIS BLOCK.
- Disconnect the flat cables from connectors J203 (MOTHER BOARD) and J503 (MPU board).
- Unscrew the 3 attaching screws on the front of the camera.
- Extract both boards by pulling them into the camera body.

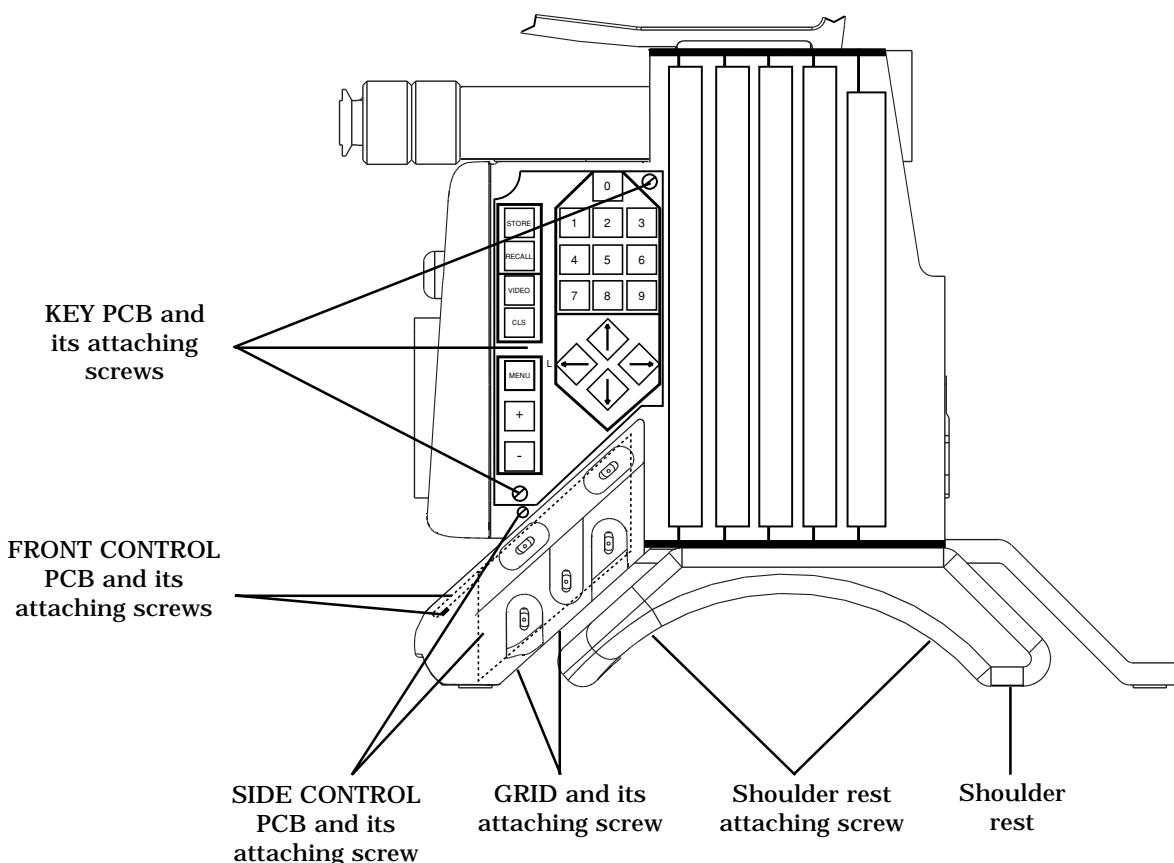
Removal of RMG board:

- To remove this board, unstick the connector identification label (Label part No.: 39965325) to obtain access to the attaching screws.
- remove the ANALYSIS BLOCK.
- Disconnect the flat cable from connector J505 (RMG board).
- Unscrew the 4 attaching screws.
- Extract the board.

- CAMERA -

2.4 - ACCESS TO AND REMOVAL OF PRINTED CIRCUIT BOARDS:

- KEY BOARD
- FRONT CONTROL
- SIDE CONTROL



Removal of KEY board

- Disconnect the flat cable from connector J504 (MOTHER BOARD).
- Unscrew both the board attaching screws.
- Remove the board, noting the stacking sequence of the various frames.

Removal of FRONT CONTROL board

- Remove the analysis block.
- Remove the shoulder rest (2 screws).
- Pull the covers off the «VTR», «+» and «-» selector switches.
- Disconnect the flat cable from connector J506 (SIDE CONTROL board).
- Remove the grid located under the camera (1 screw).
- Unscrew both screws attaching the board, passing the screwdriver through the orifice left open when the grid was removed.
- Remove the board (pay attention to pillars).

- CAMERA -

A
C
C
E
S
S

T
O
T
H
E

V
A
R
I
O
U
S

C
O
M
P
O
N
E
N
T
S

engl.

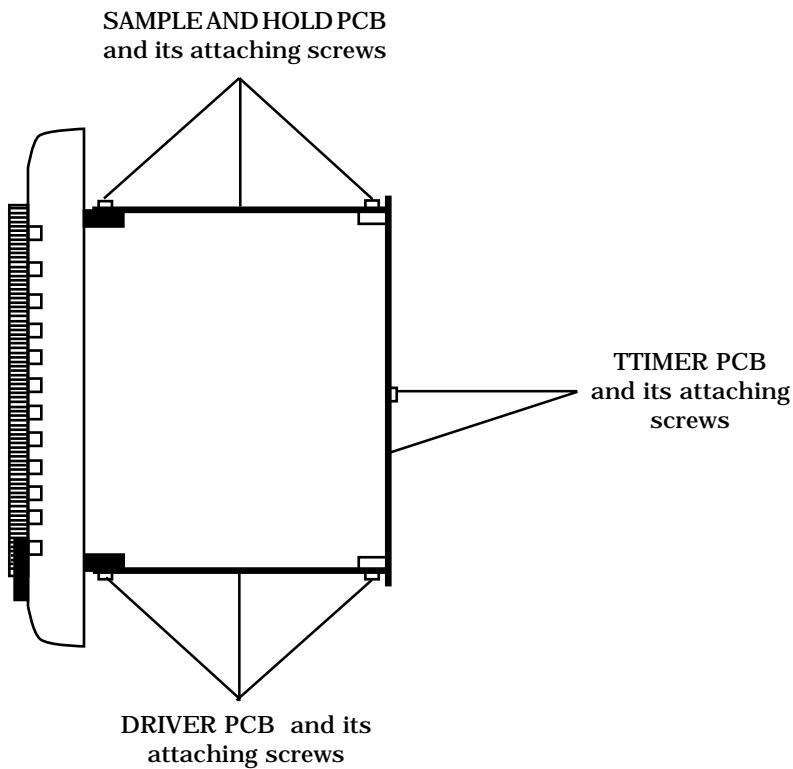
Removal of SIDE CONTROL board:

- Remove the analysis block.
- Disconnect the flat cable from connectors J505 and J506 (SIDE CONTROL board)
- Unscrew the board attaching screws (external screw under KEYBOARD board).
- Remove the board, pivoting it to extract the bottom guides.

2.5 - ACCESS TO AND REMOVAL OF PRINTED CIRCUIT BOARDS:

- **DRIVER**
- **TIMER**
- **SAMPLE AND HOLD**

- Remove the analysis block



TOP VIEW OF ANALYSIS BLOCK

Removal of TIMER board

- Unscrew the screws attaching the TIMER board.
- With the board plugged into the DRIVER and SAMPLE and HOLD boards, remove it by unplugging the connectors.

Removal of DRIVER board

- Remove the TIMER board.
- Unscrew the board attaching screws.
- Pull the board gently.
- Disconnect the flat cables from connectors: J40, J50 and J60.
- Remove the board.

- CAMERA -

Removal of SAMPLE AND HOLD board

- Remove the TIMER board.
- Unscrew the board attaching screws.
- Pull the board gently.
- Disconnect the flat cables from connectors: J31, J32 and J33.
- Remove the board.

3 - DP1, PAL1, NTSC1 P.C.B. REMARKS

The DP version 1 (DP) must be connected with PAL (PAL) or NTSC (NTSC) version 1 PCBs and vice versa.

The DP version 2 (DP1) must be connected with PAL (PAL1) or NTSC (NTSC1) version 2 PCBs and vice versa.

The DP version 2 (DP1) is fitted with a daughter P.C.B.

- CAMERA -

ADJUSTMENTS

1 - PRELIMINARY STEPS

1.1 - ADJUSTMENTS: 4/3 - 16/9, WITH OR WITHOUT EXTENDER SOFT >1.7

2 - ADJUSTMENTS

2.1 - IN «BAR PATTERN» POSITION

2.1.1 - POWER SUPPLY BOARD «PS»

2.1.2 - SYNC AND «PAL» ENCODER BOARD

2.1.2.1 - OUTPUT LEVEL ADJUSTMENT ON DIGITAL PROCESS «DP» BOARD

2.1.2.2 - CAMERA "VIDEO OUT" LEVEL ADJUSTMENT

2.1.2.3 - SYNC GENERATOR

2.1.2.4 - ENCODER

- Luminance

- Chrominance

2.1.3 - SYNC AND «NTSC» ENCODER BOARD

2.1.3.1 - OUTPUT LEVEL ADJUSTMENT ON DIGITAL PROCESS «DP» BOARD

2.1.3.2 - CAMERA "VIDEO OUT" LEVEL ADJUSTMENT

2.1.3.3 - SYNC GENERATOR

2.1.3.4 - ENCODER

- Luminance

- Chrominance

2.2 - IN «TEST» POSITION

2.2.1 - PROCESSOR BOARD «DP»

- TEST signal level

2.2.2 - PROCESSOR BOARD «AP»

- Multiplier offsets

- Preblanking

- Board gains

- Preknee

- Preclip

2.2.3 - PROCESSOR BOARD «DP»

- Board input gains

- GAMMAS (in TEST position)

- Clippers

- White compression (knee)

- Desaturation

2.3 - IN «PICTURE» POSITION

2.3.1 - BLACK UNIFORMITY

2.3.2 - WHITE UNIFORMITY

2.3.3 - SENSITIVITY

2.3.4 - ANTI-FLARE

2.3.5 - GAMMAS (IN PICTURE POSITION)

2.3.6 - CONTOUR

- APERTURE correction

- PEAK FREQUENCY

- H/V RATIO

- DIAG CONTOUR

- CAMERA -

- CORING**
- LEVEL DEPEND**
- SOFT CONTOUR**
- DETAIL LEVEL**

2.3.7 - MASKING

2.3.8 - SKIN DETAIL

2.3.9 - MASTER PED

2.3.10 - AUTO IRIS

2.3.11 - «PROFILE» AND «AUDIO LEVEL INDICATOR» INDICATORS

2.3.12 - ZOOM INDICATOR

2.3.13 - FOCUS INDICATOR

2.3.14 - ZEBRA

- CAMERA -

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

engl.

1 - PRELIMINARY STEPS

THE «PRESENTATION» PART OF THIS PARAGRAPH SHOULD BE CONSULTED BEFORE PERFORMING CAMERA ADJUSTMENTS.

IF THE CAMERA IS NOT FITTED WITH A VIEWFINDER, PRESS SIMULTANEOUS VIDEO AND 7 KEYS FOR SCREEN CARACTERS ON THE VIDEO MONITORING OUTPUT (MON CARACT=ON).

Adjustments requiring special tools are not described in this procedure; in particular:

- All analysis block adjustments, except the sensitivity adjustments.***
- The bandpass adjustments on the various printed circuit boards.***

Unless otherwise stated, place the equipment in the following configuration:

- On the lens:

- Iris in «MANUAL» mode.**
- Focal doubler on «x1».**

- On the camera:

- Density filter on 1**
- Effect filter on A (installed on the cameras with motorised filter wheels)**
- «WBL» selector switch to PRESET.**

PRECAUTIONS:

1) - Before performing any maintenance operations:

- Make a «RECALL CUSTOM SET» (RECALL key on internal keypad).**
- Make a «PRESET PICTURE» (SAVE/ON selector switch on SAVE).**
- Check that the following operating controls are in the correct positions:**
 - SHUTTER: OFF**
 - CLEAR SCAN: OFF**
 - KNEE: MANU**
 - ABL: OFF**
 - DFZ: OFF**
 - IRIS OFFSET: 50**
 - EFFECT FILTER: A**
 - NEUTRAL FILTER: 1**
 - MASTER PED: 82**
 - DETAIL LEVEL: 50**
 - SKIN DETAIL: OFF**

If not, set the function(s) to the correct position.

2) - During maintenance:

- Memory transfers subsequent to camera power off/power on

A power-off followed by a power-on immediately causes a transfer of a part of the «FACTORY MEMORY» into the «DRAFT MEMORY». The current settings and configurations (in the «DRAFT MEMORY») are therefore lost.

To prevent this transfer (e.g., the camera is switched off to fit a board to an extender), hold switch S880 on the MPU board pressed down while switching on the camera.

- Technical and operating adjustments

As a general rule, each operational adjustment accessible from the camera or control panel has an associated technical adjustment. This provides identical operating presets (generally 50) on all cameras. For a given setting, the adjustment made is equal to the sum of the technical and operating settings. To prevent the risk of making a technical adjustment while the associated operating setting is not on PRESET, a technical adjustment automatically sets the operating setting to the corresponding PRESET position.

- CAMERA -

3) At the end of a maintenance operation:

- Make sure that the following adjustments are correctly made, then run a «STORE CUSTOM SET».

20 LENS FILE SELECT = 1 or 2 depending on operating mode
21 FLARE = ON
25 WHT SHADING = ON
31 BLACK SHADING = ON
40 KNEE = MANU
43 DESAT = ON
45 CLIP = ON
50 MASKING LAW = **EBU** or CUST1 or CUST2 depending on operating mode
60 GAMMA LAW = **FACT** or CUST or BBC or CCIR depending on operating mode
61 MASTER GAMMA = 0,45
63 BLACK STRECH = OFF
70 CONTOUR TYPE = STD
78 SOFT CONTOUR = ON
80 ENCODER =ON
81 CHROMA = ON
82 TRAP = ON
83 BARS = **75%** or 100% depending on operating mode
84 COLOR FRAME = ON
85 NTSC V BLANK = 19 or **20** or 21 depending on operating mode
100 DISP = OFF
101 REMOTE MENU = ON or **OFF** depending on operating mode
102 STATUS TIME = 5
103 MSG TIME = 3
104 ZEBRA LEVEL = **70** or other depending on operating mode
105 CCD INTE. = **FIELD** or FRAME or EVS depending on operating mode
106 PIXELS CORRECT. = ON

- Perform a black balance adjustment.

- Adjust MASTER PED (30) to obtain 35 mV black level at the camera VIDEO OUT output.

In **Boldface**: settings recommended by THOMSON.

EQUIPMENT REQUIRED:

- Printed board extender.
- Adjusting screwdriver (non-magnetic).
- An oscilloscope (2 x 100 MHz) with delayed time base.
- A digital voltmeter (power supply).
- A vectorscope (PAL or NTSC, depending on standard).
- A frequencymeter.
- A composite colour monitor.
- A set of test patterns including:
 - «FLARE» pattern **P/N: 89461684**.
 - «4/3 - 16/9 MODULATION DEPTH CHART P/N: 46150089 or «MODULATION DEPTH CHART» P/N: **16736956**.
 - Calibrated «MASKING» pattern **P/N: 89462262**.
 - «LOGARITHMIC GRAY SCALE» pattern **P/N: 89401223**.

1.1 - ADJUSTMENTS: 4/3 - 16/9, WITH OR WITHOUT EXTENDER SOFT >1.7

In the technical menus the * character indicates the adjustment is different for 4/3 and 16/9 format.

In the technical menus the ~ character indicates the adjustment is different with and without EXTENDER.

- CAMERA -

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

engl.

2 - ADJUSTMENTS

2.1 - IN «BAR PATTERN» POSITION

- Set the camera to the «BAR PATTERN» position.

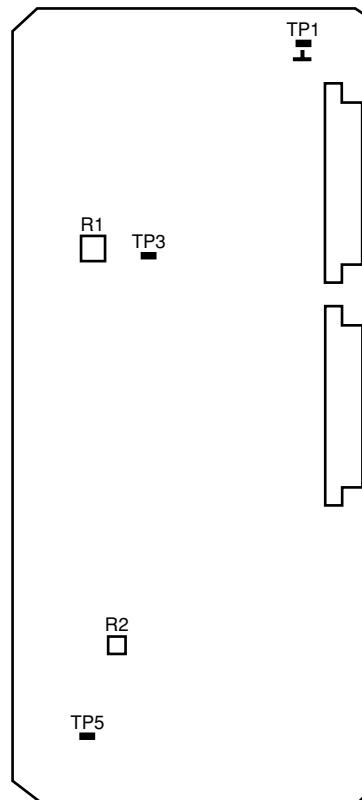
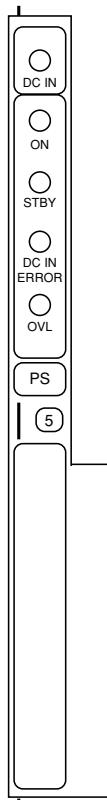
2.1.1 - POWER SUPPLY BOARD «PS»

Preparation

- Remove the screening from the «PS» board;
- Connect the board to the extender.
- Use a multimeter.

Voltage adjustments provided by the power supply

- Adjust **R01** to obtain + 9.7 V ± 20 mV on TP03; connect ground to TP01
- Adjust **R02** to obtain - 5.05 V ± 20 mV on TP05; connect ground to TP01
- Fit the board screening.
- Reinsert the «PS» board in its housing.



«PS PCB»

Board front panel indications

These indicator lights indicate:

- **DC IN:** Presence of camera power supply voltage (10.7 < Power supply < 17 V).
- **ON:** Presence of 5 V at board output.
- **STBY:** Not used.
- **DC IN ERROR:** Camera power supply input voltage fault (Power supply > 17 V or < 10.7 V). When lit, this light extinguishes the DC IN indicator light.
- **OVL:** Overload on one or more power supply output voltages.

- CAMERA -

2.1.2 - SYNC AND «PAL» ENCODER BOARD

2.1.2.1 - OUTPUT LEVEL ADJUSTMENT ON DIGITAL PROCESS «DP» BOARD

Two P.C.B. versions fit the camera:

- P.C.B. version 1 (DP): without daughter P.C.B.
- P.C.B. version 2 (DP1): with daughter P.C.B.

Preparation

- Connect the «DP» board to the extender.
- Set the camera to «BAR PATTERN».
- Select the Y signal for the viewfinder video.

Adjustment of Y, R, G and B output levels

- Adjust «R LEVEL» potentiometer **R632 (R245 DP1 version 2)** on the board front panel to obtain a signal amplitude of 1.4 V PP \pm 14 mV on B14 (top connector) of extender.
- Adjust «G LEVEL» potentiometer **R662 (R275 DP1 version 2)** on the board front panel to obtain a signal amplitude of 1.4 V PP \pm 14 mV on B12 (top connector) of extender.
- Adjust «B LEVEL» potentiometer **R692 (R315 DP1 version 2)** on the board front panel to obtain a signal amplitude of 1.4 V PP \pm 14 mV on B15 (top connector) of extender.
- Adjust «Y LEVEL ADJUST» potentiometer **R945** to obtain a signal amplitude of 1.4 V PP \pm 14 mV on B17 (top connector) of extender.
- Select the R-G signal for the viewfinder video.
- Adjust «CR LEVEL ADJUST» potentiometer **R925** to obtain a signal amplitude of 1050mV PP \pm 10 mV on B18 (top connector) of extender.
- Adjust «CB LEVEL ADJUST» potentiometer **R965** to obtain a signal amplitude of 1050mV PP \pm 10 mV on B19 (top connector) of extender.

2.1.2.2 - CAMERA "VIDEO OUT" LEVEL ADJUSTMENT

Preparation

- Connect an oscilloscope to the «VIDEO OUT» connector on the camera.
- Set the camera to «BAR PATTERN».
- BARS FULL (83).
- Select Green video on the camera «VIDEO OUT» output.

Adjustment of "VIDEO OUT" level

- Adjust potentiometer **R463** on the "MOTHER BOARD" to obtain a video signal amplitude of 700mV \pm 7 mV on the «VIDEO OUT» connector.

2.1.2.3 - SYNC GENERATOR

Preparation

- Connect the «PAL» board to the extender.

Adjustment of pilot frequency provided by VC-TC-XO oscillator in autonomous mode, without the Gen-lock signal

Use a frequencymeter.

- Adjust the potentiometer on the VC-TC-XO **Y140** to obtain a frequency of 13.5 MHz \pm 15 Hz on TP17.

Note: To facilitate adjustments, an external video source can be used as a reference frequency (tolerance $\leq \pm 3.10^{-6}$) to synchronise the external black/white receiver which receives the signal from the camera. The potentiometer on Y140 is adjusted to obtain minimum image scrolling on the Black/White monitor.

DHD signal with adjustment:

- Adjust «DHD» potentiometer **R11** to obtain a signal width of 10.6 μ s on TP05.

- CAMERA -

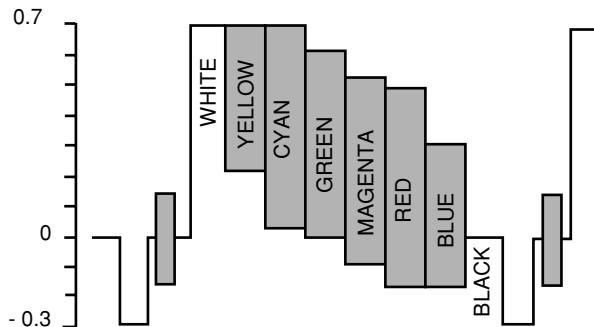
2.1.2.4 - ENCODER

Preparation

- Connect an oscilloscope and a vectorscope to the «VIDEO OUT» connector on the camera.
- ENCODER=ON (80).
- CHROMA=ON (81).
- TRAP=ON (82).
- BARS 75% (83).
- Camera to «BAR PATTERN».
- Select encoded video on the camera «VIDEO OUT» output.
- To facilitate adjustments (in particular U/V quadrature), it is recommended to slave the equipment and control the vectorscope by means of an external PAL signal.

LUMINANCE adjustment

- Adjust «Y GAIN» potentiometer **R19** so that the white amplitude is $700 \text{ mV} \pm 7 \text{ mV}$.



CHROMINANCE adjustment

U and V modulator offset

- Set each of switches «V ON/OFF» **S02** and «U ON/OFF» **S03** to OFF.

- Set the vectorscope gain to maximum.

- Ajust: **R16** "V OFFSET"
R17 "V FL/2 OFFSET"
R20 "U OFFSET"-
R22 "U FL/2 OFFSET"

to suppress sub-carrier traces. The circle visible on the screen should be reduced to a dot.

- Return the vectorscope to the calibrated position.

U and V vector quadrature

Set switch **S02** «V ON/OFF» to ON and switch **S03** «U ON/OFF» to OFF.

- Adjust the vectorscope phase so as to align the chrominance vector V on the corresponding line of the vectorscope graticle.

Set **S02** «V ON/OFF» to OFF and **S03** U ON/OFF to ON.

- Adjust **L950** «QUAD U/V» to align the U vector with the corresponding line on the vectorscope graticle.

Caution: The core of CHOKE L950 is fragile.

Chomra gain

Set **S02** «V ON/OFF» to ON and **S03** «U ON/OFF» to OFF.

- Adjust «CHROMA GAIN» potentiometer **R18** so that the light dots coincide with axis V of the graticle.

Gain U

Set **S02** «V ON/OFF» to OFF and **S03** «U ON/OFF» to ON.

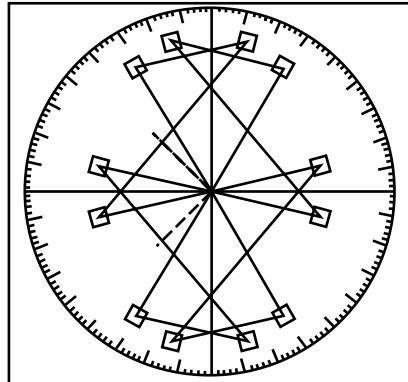
- Adjust «GAIN U» potentiometer **R21** so that the light dots coincide with the U axis markings on the graticle.

Check

Set **S02** «V ON/OFF» and **S03** «U ON/OFF» to ON.

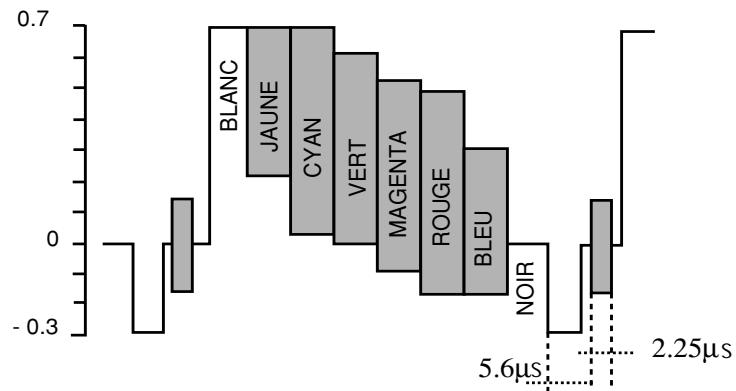
Check that the light spots on the vectorscope are within the squares of the graticle.

- CAMERA -



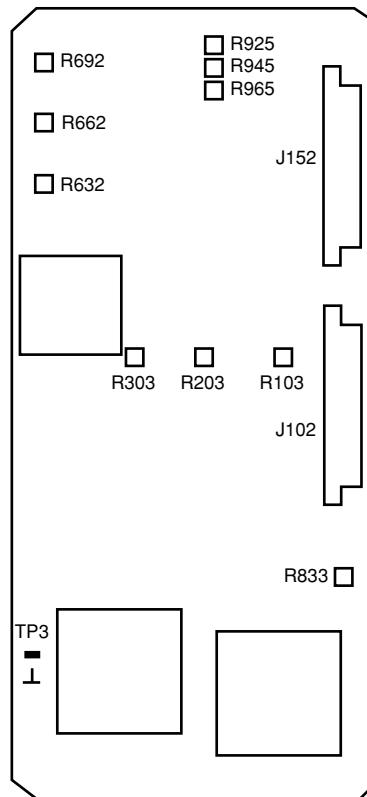
Phase amplitude, BURST positioning and time

- Adjust «BURST QUAD» potentiometer **R14** and «BURST LEVEL» potentiometer **R15** so that the burst light traces are aligned with the corresponding markings on the graticle.
- Adjust «BURST START» potentiometer **R12** and «BURST STOP» potentiometer **R13** to obtain the following camera output signal on the oscilloscope:

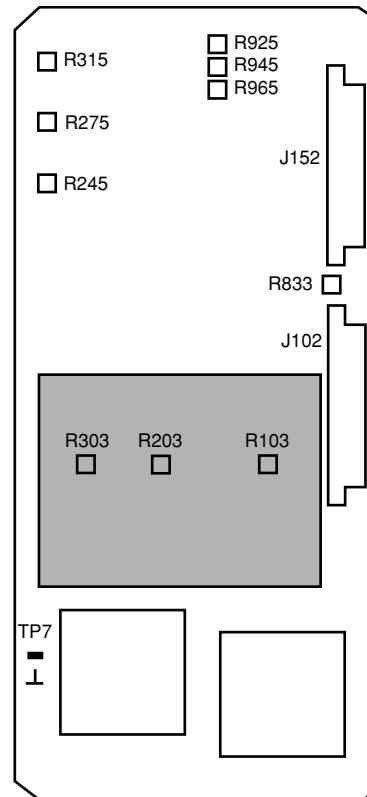


Note: the «Sc / H» (NO GEN LOCK) relative phase adjustment between the horizontal sync pulse and the sub-carrier, using potentiometer R10 and selector switch S01 cannot be performed simply. This adjustment requires a special test set.

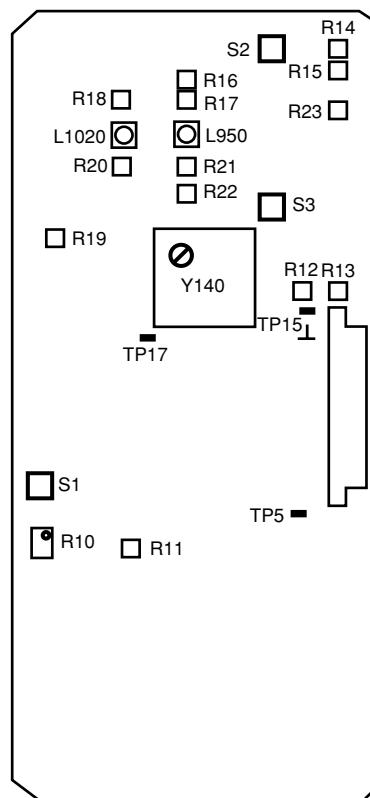
- CAMERA -



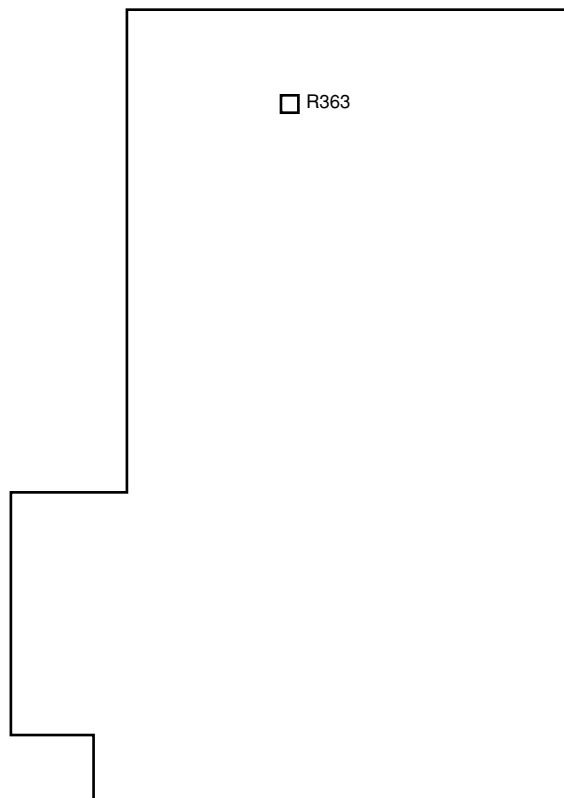
«DP PCB» version 1



«DP1 PCB» version 2



«PAL(1) PCB»



«MOTHER BOARD PCB»

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

engl.

- CAMERA -

2.1.3 - SYNC AND «NTSC» ENCODER BOARD

2.1.3.1 - OUTPUT LEVEL ADJUSTMENT ON DIGITAL PROCESS «DP» BOARD

Two P.C.B. versions fit the camera:

- P.C.B. version 1 (DP): without daughter P.C.B.
- P.C.B. version 2 (DP1): with daughter P.C.B.

Preparation

- Connect the «DP» board to the extender.
- BARS FULL (83)
- Set the camera to «BAR PATTERN».
- Select the Y signal for the viewfinder video.

Adjustment of Y, R, G and B output levels

- Adjust «R LEVEL» potentiometer **R632 (R245 DP1 version 2)** on the board front panel to obtain a signal amplitude of $1050 \text{ mVPP} \pm 10 \text{ mV}$ on B14 (top connector) of extender.
- Adjust «G LEVEL» potentiometer **R662 (R275 DP1 version 2)** on the board front panel to obtain a signal amplitude of $1050 \text{ mVPP} \pm 10 \text{ mV}$ on B12 (top connector) of extender.
- Adjust «B LEVEL» potentiometer **R692 (R315 DP1 version 2)** on the board front panel to obtain a signal amplitude of $1050 \text{ mVPP} \pm 10 \text{ mV}$ on B15 (top connector) of extender.
- Adjust «Y LEVEL ADJUST» potentiometer **R945** to obtain a signal amplitude of $1050 \text{ mVPP} \pm 10 \text{ mV}$ on B17 (top connector) of extender.
- Select the R-G signal for the viewfinder video.
- Adjust «CR LEVEL ADJUST» potentiometer **R925** to obtain a signal amplitude of $1050 \text{ mVPP} \pm 10 \text{ mV}$ on B18 (top connector) of extender.
- Adjust «CB LEVEL ADJUST» potentiometer **R965** to obtain a signal amplitude of $1050 \text{ mVPP} \pm 10 \text{ mV}$ on B19 (top connector) of extender.

2.1.3.2 - CAMERA "VIDEO OUT" LEVEL ADJUSTMENT

Preparation

- Connect an oscilloscope to the «VIDEO OUT» connector on the camera.
- BARS FULL (83).
- Set the camera to «BAR PATTERN».
- Select Green video on the camera «VIDEO OUT» output.

Adjustment of "VIDEO OUT" level

- Adjust potentiometer **R463** on the "MOTHER BOARD" to obtain a video signal amplitude of $525\text{mV} \pm 5 \text{ mV}$ on the «VIDEO OUT» connector.

2.1.3.3 - SYNC GENERATOR

Preparation

- Connect the «NTSC» board to the extender.

Adjustment of pilot frequency provided by VC-TC-XO oscillator in autonomous mode, without the Gen-lock signal

Use a frequencymeter.

- Adjust the potentiometer on the VC-TC-XO **Y140** to obtain a frequency of $13.5 \text{ MHz} \pm 15 \text{ Hz}$ on TP17.

Note: To facilitate adjustments, an external video source can be used as a reference frequency (tolerance $\leq \pm 3.10^{-6}$) to synchronise the external black/white receiver which receives the signal from the camera. The potentiometer on Y140 is adjusted to obtain minimum image scrolling on the Black/White monitor.

DHD signal with adjustment:

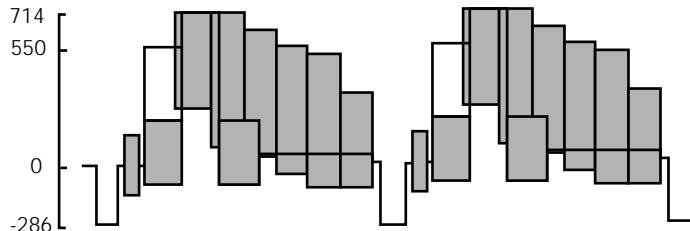
- Adjust «DHD» potentiometer R11 to obtain a signal width of $9.4 \mu\text{s}$ on TP05.

- CAMERA -**2.1.3.4 - ENCODER*****Preparation***

- Connect an oscilloscope and a vectorscope to the «VIDEO OUT» connector on the camera.
- ENCODER=ON (80).
- CHROMA=ON (81).
- TRAP=ON (82).
- BARS 75% (83).
- Camera to «BAR PATTERN».
- Select encoded video on the camera «VIDEO OUT» output.
- To facilitate adjustments (in particular I/Q quadrature), it is recommended to slave the equipment and control the vectorscope by means of an external NTSC signal.

LUMINANCE adjustment

- Adjust «Y GAIN» potentiometer **R19** so that the white amplitude is $550 \text{ mV} \pm 15 \text{ mV}$.

***CHROMINANCE adjustment******I and Q modulator offset***

- Set each of switches «V ON/OFF» **S02** and «U ON/OFF» **S03** to OFF.
- Set the vectorscope gain to maximum.
- Adjust: **R16** «I OFFSET
- R20** «Q OFFSET»

to suppress sub-carrier traces. The circle visible on the screen should be reduced to a dot.

- Return the vectorscope to the calibrated position.

I and Q vector quadrature

Set switch **S02** «I ON/OFF» to ON and switch **S03** «Q ON/OFF» to OFF.

- Adjust the vectorscope phase so as to align the chrominance vector V on the corresponding line of the vectorscope graticle.

Set **S02** «I ON/OFF» to OFF and **S03** «Q ON/OFF» to ON.

- Adjust **L950** «QUAD» to align the Q vector with the corresponding line on the vectorscope graticle.

Caution: The core of CHOKE L950 is fragile.

Chroma gain

Set **S02** «I ON/OFF» to ON and **S03** «Q ON/OFF» to OFF.

- Adjust «CHROMA GAIN» potentiometer **R18** so that the light dots coincide with axis I of the graticle.

Q Gain

Set **S02** «I ON/OFF» to OFF and **S03** «Q ON/OFF» to ON.

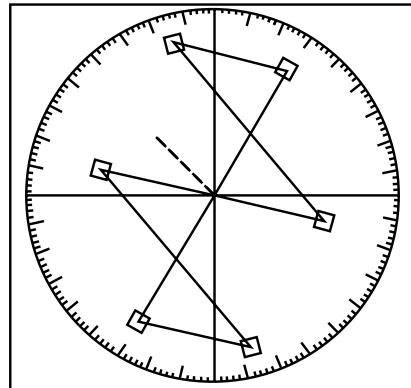
- Adjust «GAIN Q» potentiometer **R21** so that the light spots coincide with the Q axis markings on the graticle.

Check

Set **S02** «I ON/OFF» and **S03** «Q ON/OFF» to ON.

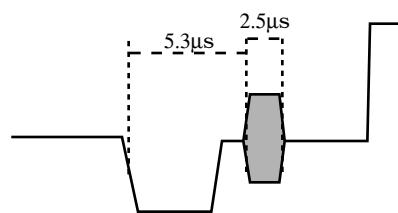
Check that the light spots on the vectorscope are within the squares of the graticle.

- CAMERA -



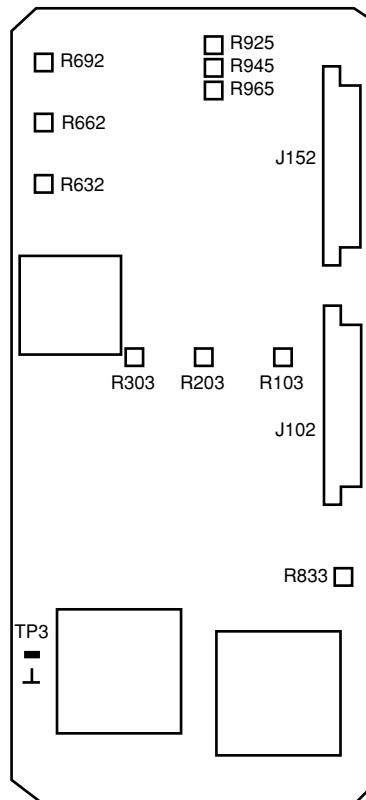
Phase amplitude, BURST positioning and time

- Adjust «BURST QUAD» potentiometer **R14** and «BURSTAMPL» potentiometer **R15** so that the burst light traces are aligned with the corresponding markings on the graticle.
- Adjust «START» potentiometer **R12** and «STOP» potentiometer **R13** to obtain the following camera output signal on the oscilloscope:

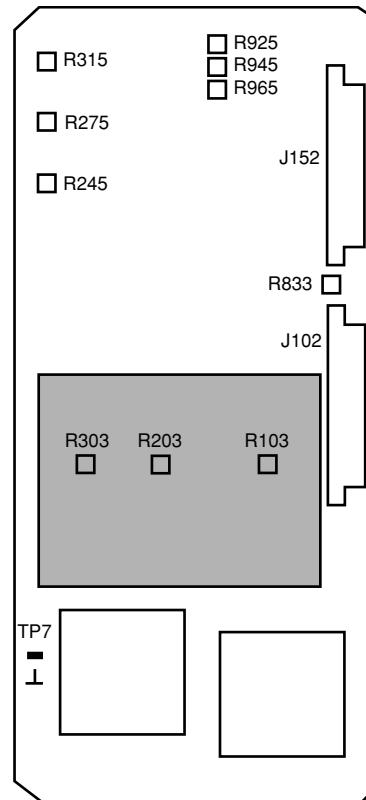


Note: the «Sc / H» relative phase adjustment between the horizontal sync pulse and the sub-carrier, using potentiometer **R10 and selector switch **S01** cannot be performed simply. This adjustment requires a special test set.**

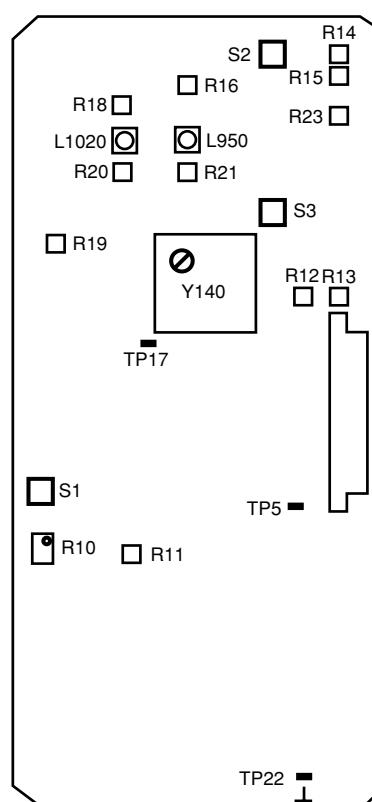
- CAMERA -



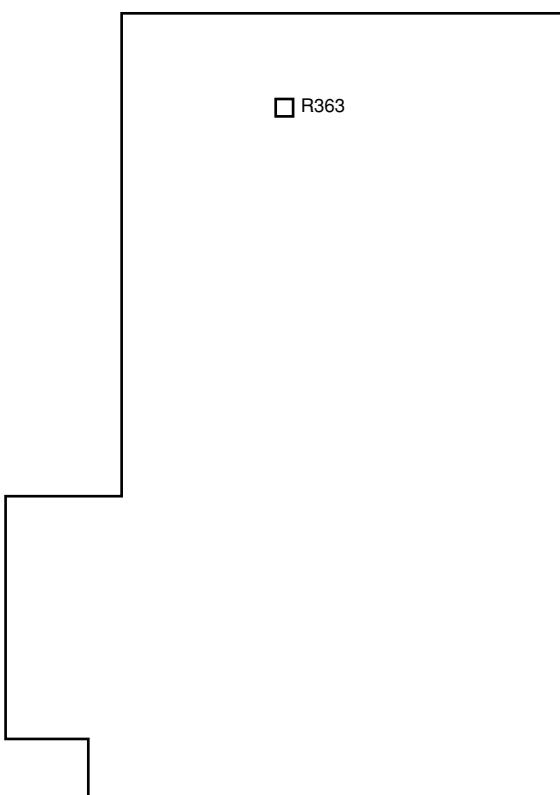
«DP PCB» version 1



«DP1 PCB» version 2



«NTSC (1) PCB»



«MOTHER BOARD PCB»

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

engl.

- CAMERA -

2.2 - IN «TEST» POSITION

2.2.1 - PROCESSOR BOARD «DP»

Two DP P.C.B. versions fit the camera:

- P.C.B. version 1 (DP): without daughter P.C.B.
- P.C.B. version 2 (DP1): with daughter P.C.B.

Preparation

- Connect the «DP» board to the extender.
- Set the camera to TEST.

Adjustment of TEST signal level produced by the DP board

- Adjust «TEST LEVEL ADJUST» potentiometer **R833** to obtain a signal of 800 mV PP ± 8 mV on A12 (bottom connector) of the extender.

2.2.2 - PROCESSOR BOARD «AP»

Two AP P.C.B. versions fit the camera:

- AP version 1 (AP): with multipliers and potentiometers **R31** red "OFFSET", **R41** green "OFFSET" and **R51** blue "OFFSET".
- AP version 2 (AP1): without multiplier and without potentiometers **R31** red "OFFSET", **R41** green "OFFSET" and **R51** blue "OFFSET".

Preparation

- Connect the «AP» or «AP1» board to the extender.
- Perform a «PRESET PICTURE» (function of operating mode).
- Set the camera to the TEST position and make a black balance.
- WHT BAL to PRST 3100°K position.
- GAIN = 0 dB.
- PREKNEE (108) to maximum.
- PRECLIP (109) to maximum.
- FLARE-OFF (21).
- BLACK SHADING = ON (31).
- WHITE SHADING = OFF (25).
- MASTER GAMMA = 0.45 (61).
- MASKING=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).

AP version 1 P.C.B. (AP)

Multiplexer OFFSETS adjustments

In the 12-bit digital camera version, the multipliers do not receive the black shading corrections. The red, green and blue «OFFSET» potentiometers **R31**, **R41** and **R51** are therefore inactive. Set these to the centre position.

PRECLEANER width adjustment

This adjustment depends on the camera standard.

- For 625 lines (PAL), adjust «PRECLEANER» potentiometer **R21** to obtain a signal width of 1.1 ms on TP9 (field frequency).
- For 525 lines (NTSC), adjust «PRECLEANER» potentiometer **R21** to obtain a signal width of 1 ms on TP9 (field frequency).

Board GAIN adjustments

- Red channel

- Adjust «LEVEL» potentiometer **R36** on the board front panel to obtain a signal amplitude of -250 mV PP ± 3 mV on B6 of the extender.

- Green channel

- Adjust «LEVEL» potentiometer **R46** on the board front panel to obtain a signal amplitude of -250 mV PP ± 3 mV on B5 of the extender.

- Blue channel

- Adjust «LEVEL» potentiometer **R56** on the board front panel to obtain a signal amplitude of -250 mV PP ± 3 mV on B7 of the extender.

- CAMERA -

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

engl.

PREKNEE adjustments

Select GAIN = 18 dB.

- Green channel

- Adjust «PREKNEE» (parameter 108) to obtain the knee angle at $875 \text{ mV PP} \pm 10 \text{ mV}$ on B5 of the extender. This level corresponds to the start of the knee located approximately + 11 dB above the nominal level.

- Red channel

- Adjust «PREKNEE» potentiometer **R34** to obtain an identical start of knee level between B5 and B6 of the extender (B6 being the reference).

- Blue channel

- Adjust «PREKNEE» potentiometer **R54** to obtain an identical start of knee level between B5 and B7 of the extender (B5 being the reference).

Precip adjustments

Select GAIN = 18 dB

- Green channel

- Adjust «PRECLIP» (parameter 109) to obtain a clipping level of $1 \text{ V PP} \pm 10 \text{ mV}$ on B5 of the extender. This level corresponds to clipping located at approximately 12 dB above the nominal level.

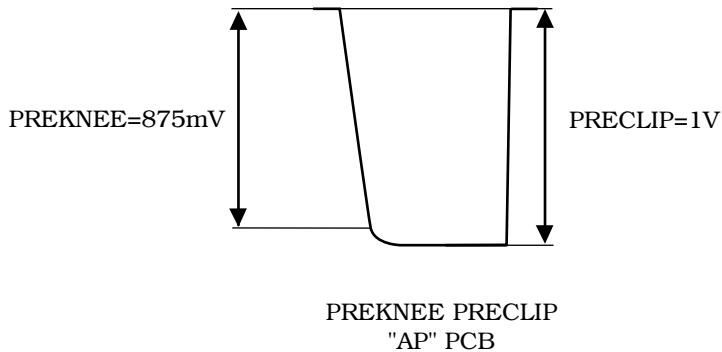
- Red channel

- Adjust «PRECLIP» potentiometer **R35** to obtain an identical clipping level between B5 and B6 of the extender (B5 being the reference).

- Blue channel

- Adjust «PRECLIP» potentiometer **R55** to obtain an identical clipping level between B5 and B7 of the extender (B5 being the reference).

Fit the «AP1» board in its housing.



AP version 2 P.C.B. (AP1)

PRECLEANER width adjustment

This adjustment depends on the camera standard.

- For 625 lines (PAL), adjust «PRECLEANER» potentiometer **R21** to obtain a signal width of 1.1 ms on TP9 (field frequency).
- For 525 lines (NTSC), adjust «PRECLEANER» potentiometer **R21** to obtain a signal width of 1 ms on TP9 (field frequency).

Board GAIN adjustments

- Red channel

- Adjust «LEVEL» potentiometer **R36** on the board front panel to obtain a signal amplitude of $-432 \text{ mV PP} \pm 3 \text{ mV}$ on B6 of the extender.

- CAMERA -

- Green channel

- Adjust «LEVEL» potentiometer **R46** on the board front panel to obtain a signal amplitude of $-432 \text{ mV PP} \pm 3 \text{ mV}$ on B5 of the extender.

- Blue channel

- Adjust «LEVEL» potentiometer **R56** on the board front panel to obtain a signal amplitude of $-432 \text{ mV PP} \pm 3 \text{ mV}$ on B7 of the extender.

PREKNEE adjustments

Select GAIN = 18 dB.

- Green channel

- Adjust «PREKNEE» (parameter 108) to obtain the knee angle at $1506 \text{ mV PP} \pm 10 \text{ mV}$ on B5 of the extender. This level corresponds to the start of the knee located approximately + 11 dB above the nominal level.

- Red channel

- Adjust «PREKNEE» potentiometer **R34** to obtain an identical start of knee level between B5 and B6 of the extender (B6 being the reference).

- Blue channel

- Adjust «PREKNEE» potentiometer **R54** to obtain an identical start of knee level between B5 and B7 of the extender (B5 being the reference).

Preclip adjustments

Select GAIN = 18 dB

- Green channel

- Adjust «PRECLIP» (parameter 109) to obtain a clipping level of $1728 \text{ mV PP} \pm 10 \text{ mV}$ on B5 of the extender. This level corresponds to clipping located at approximately 12 dB above the nominal level.

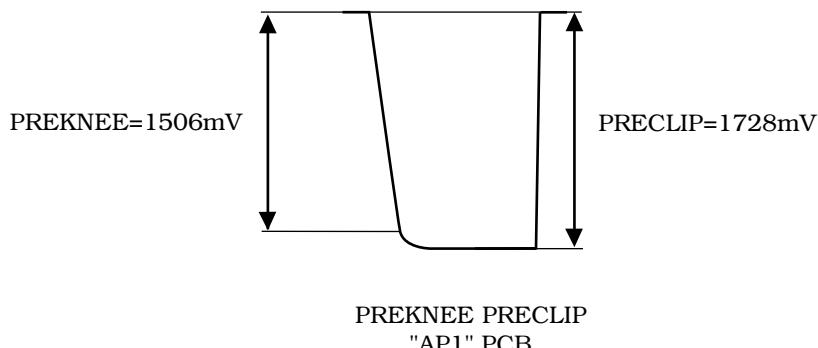
- Red channel

- Adjust «PRECLIP» potentiometer **R35** to obtain an identical clipping level between B5 and B6 of the extender (B5 being the reference).

- Blue channel

- Adjust «PRECLIP» potentiometer **R55** to obtain an identical clipping level between B5 and B7 of the extender (B5 being the reference).

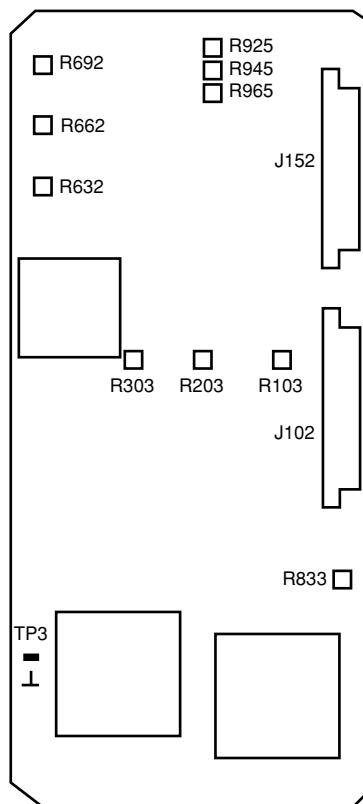
Fit the «AP1» board in its housing.



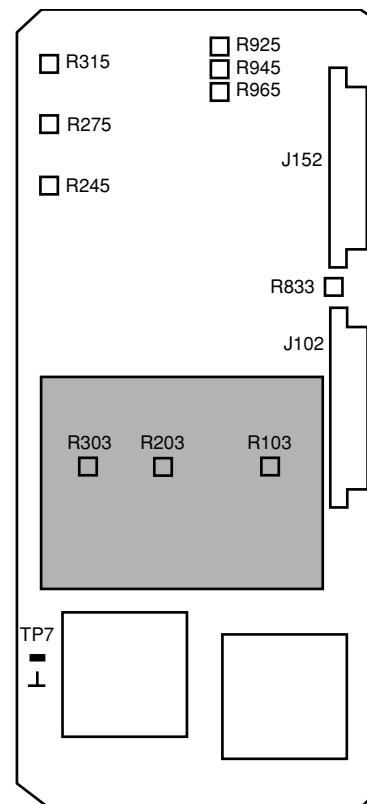
- CAMERA -

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

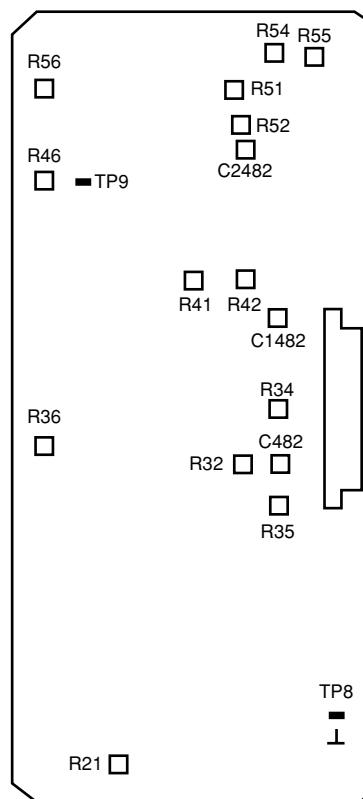
engl.



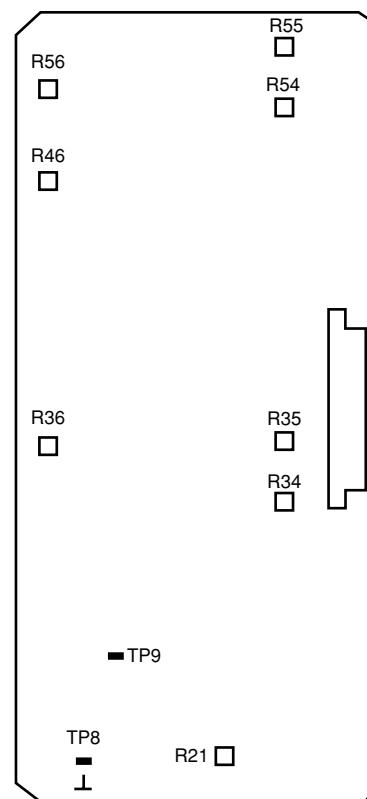
«DP PCB» version 1



«DP1 PCB» version 2



«AP PCB» version 1



«AP PCB» version 2

- CAMERA -

2.2.3 - PROCESSOR BOARD «DP»

Two P.C.B. versions fit the camera:

- P.C.B. version 1 (DP): without daughter P.C.B.
- P.C.B. version 2 (DP1): with daughter P.C.B.

In the version 2 the input level adjustment potentiometers R103, R203, R303 are located on the daughter board.

Preparation

- Connect the «DP» board to the extender.
- Perform a «PRESET PICTURE» (depending on operating mode).
- Set the camera to the TEST position and make a black balance.
- WHT BAL to PRST 3100°K.
- GAIN = 0 dB.
- CLIP = OFF (45).
- BLACK SHADING = ON (31).
- WHITE SHADING) OFF (25).
- MASTER GAMMA = 0.45 (61).
- MASKING = OFF (50).
- CONTOUR TYPE = OFF (70).
- Adjust MASTER PED (30) so that the black level of the test signal is 35 mV.

Board input gain adjustments

- Red channel

Select the red video on the camera VIDEO OUT connector.

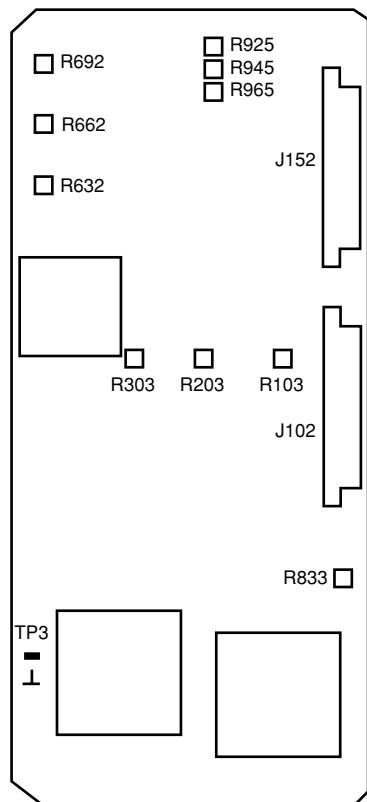
- Adjust «RED LEVEL ADJUST» potentiometer **R103** to obtain a signal of amplitude 700 mV PP ± 7 mV at the camera output.

- Green channel

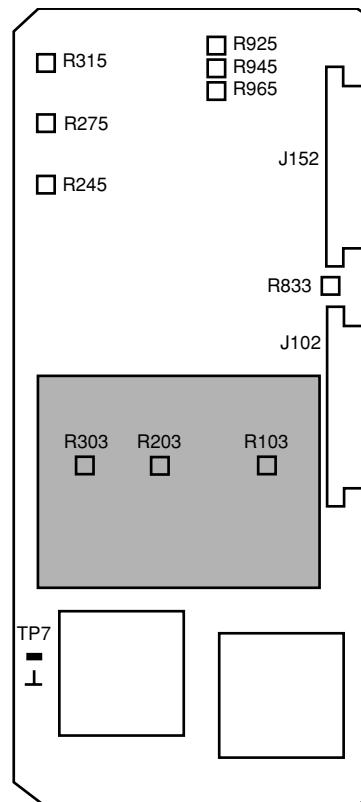
- Adjust «GREEN LEVEL ADJUST» potentiometer **R203** to obtain a signal of amplitude 700 mV PP ± 7 mV at the camera output.

- Blue channel

- Adjust «BLUE LEVEL ADJUST» potentiometer **R303** to obtain a signal of amplitude 700 mV PP ± 7 mV at the camera output.



«DP PCB» version 1



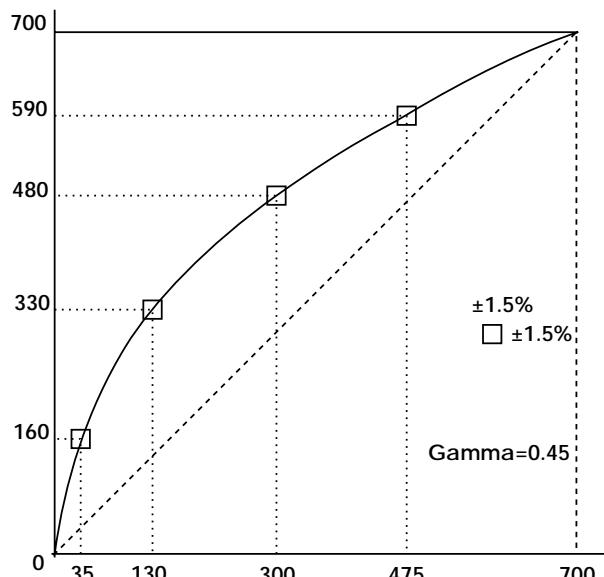
«DP1 PCB» version 2

- CAMERA -**GAMMA adjustments (on TEST position)**

The GAMMA adjustment method in the TEST position is used to preset the GAMMAS. These settings should then be checked in the IMAGE position (refer to «GAMMAS adjustments in image position» paragraph).

Preparation

- Run « PRESET PICTURE » (depending on operating mode).
- Set the camera to the TEST position and make a black balance.
- WHT BAL to PRST 3100°K.
- GAIN = 0 dB
- CLIP=OFF (45).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHITE SHADING=OFF (25).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- MASKING=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- KNEE=OFF (40).
- BLACK STRECH=OFF (63).
- GAMMA LAW=FACT (60). FACT corresponds to the THOMSON GAMMA law (camera general operating mode). If another law is used, use another factor suited to this law.
- Adjust MASTER PED (30) to obtain the test signal black level at 35 mV on the green video at the camera VIDEO OUT.
- Make a transparent copy of the graph below.



Place this on the oscilloscope graticle.

By adjusting the oscilloscope vertical scan and gain and the horizontal time base, carefully align the origin and top end of the test signal with the 0 and 700 mV points of the graph.

Adjustments**- Green channel**

Select the Green video on the camera VIDEO OUT.

- Adjust GAMMA G (62) to superimposed the Test signal on the graph.

- Red and Blue channels

Select the encoded video on the camera VIDEO OUT.

- Adjust GAMMA R (62) and GAMMA B (62) to suppress any traces of the sub-carrier on the Test signal.

- CAMERA -

CLIPPER adjustments

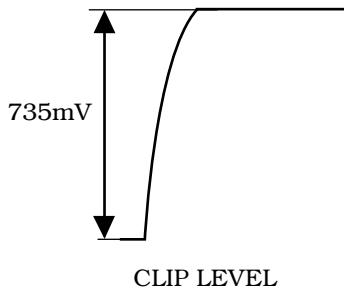
Preparation

- Make a «PRESET PICTURE» (depending on operating mode).
- Set the camera to the TEST position and make a black balance.
- WHT BAL to PRST 3100°K.
- GAIN=12dB.
- CLIP=ON (45).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHITE SHADING=OFF (25).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- KNEE=OFF (40).

Adjustment

Select the encoded video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **CLIP LEVEL** (46) to clip the signal to $735 \text{ mV} \pm 5 \text{ mV}$.



HITE COMPRESSOR (KNEE) adjustment

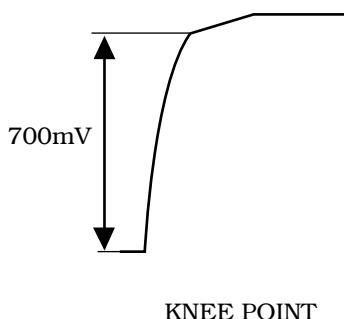
Preparation

- Make a «PRESET PICTURE» (depending on operating mode).
- Set the camera to the TEST position and make a black balance.
- WHT bal to PRST 3100°K.
- GAIN=6dB.
- CLIP=OFF (45).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHITE SHADING=OFF (25).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- KNEE=MAN (40).
- KNEE SLOPE = 10 (42). This value is recommended by THOMSON and corresponds to a knee slop of 1/10.

Adjustment

Select the encoded video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **KNEE POINT** (41) to obtain the knee point at 700 mV .



- CAMERA -

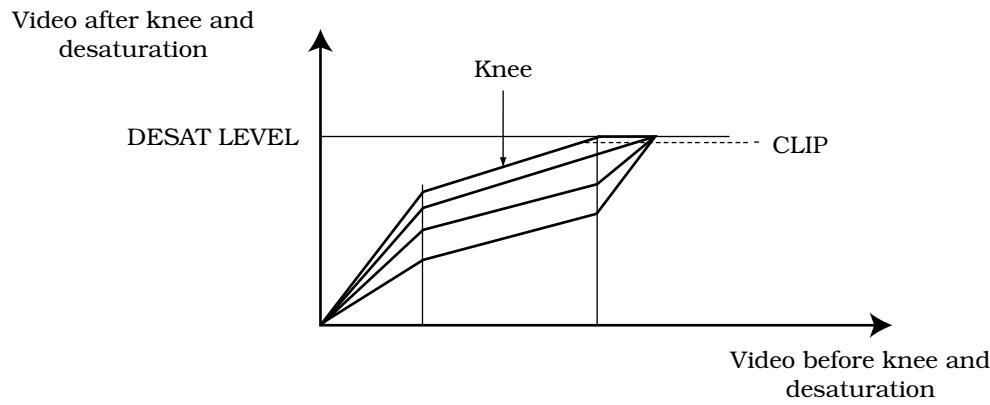
A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

engl.

DESATURATION adjustment

The DESATURATION function prevents appearance of erroneous colours if one of the R G B videos reaches the clipping level (CLIP) with the knee in operation.

- DESAT LEVEL is used to adjust the level at which the R G B videos meet. This level corresponds to a maximum saturation, and therefore to a white image. The setting recommended by THOMSON is **DESAT LEVEL** (44) = 30 and corresponds to a level slightly higher than the CLIP level.



RESPONSE OF KNEE AND DESATURATION STAGES

- CAMERA -

2.3 - IN «PICTURE» POSITION

2.3.1 - BLACK UNIFORMITY

Since the camera has an automatic black shading correction, no black uniformity adjustment is required. To run an automatic black shading acquisition cycle, keep the «WHT BLK» selector switch on the front of the camera set to BLK for more than 3 seconds.

NOTE: For a 4/3, 16/9 switchable camera, acquisition is to be made in the 4/3 and the 16/9 formats.

2.3.2 - WHITE UNIFORMITY

Preparation

- WHT BAL to position A or B.
- GAIN = 0 dB.
- FLARE=OFF (21).
- GAMMA LAW = Law selected for operating mode (60).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- KNEE=OFF (40).
- CLIP=OFF (45).
- MASKING LAW=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHT SHADING=ON (25).
- Camera in IMAGE (PICTURE) position.
- EXTENDER = x1 (on lens).
- Centre on a perfectly uniform white surface.
- Defocalise the picture and open the iris to F/5.6.
- The ZOOM focal length should be approximately 40.
- Select the LENS FILE (20) to be adjusted.
- Adjust illumination so that the green video amplitude is 600 mV at the camera VIDEO OUT output.
- Start a white balance.

Adjustments

- Green channel

Select the Green video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **WHT HOR SAW G** (28) and **WHT HOR PARA G** (29) to obtain a flat signal at LINE frequency.
- Adjust **WHT VER SAW G** (26) and **WHT VER PARA G** (27) to obtain a flat signal at FIELD frequency.

- Red channel

Select the Red video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **WHT HOR SAW R** (28) and **WHT HOR PARA R** (29) to obtain a flat signal at LINE frequency.
- Adjust **WHT VER SAW R** (26) and **WHT VER PARA R** (27) to obtain a flat signal at FIELD frequency.

- Blue channel

Select the Blue video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **WHT HOR SAW B** (28) and **WHT HOR PARA B** (29) to obtain a flat signal at LINE frequency.
- Adjust **WHT VER SAW B** (26) and **WHT VER PARA B** (27) to obtain a flat signal at FIELD frequency.

Set the extender to x2 (on lens)

- Green channel

Select the Green video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **WHT VER SAW G**(26) to have a flat signal at FIELD frequency.

- Red channel

Select the Red video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **WHT VER SAW R**(26) to have a flat signal at FIELD frequency.

- Blue channel

Select the Blue video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **WHT VER SAW B**(26) to have a flat signal at FIELD frequency.

Reset the EXTENDER to position x1 (on lens).

- CAMERA -

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

engl.

NOTE: For a 4/3, 16/9 switchable camera, adjustment of parameters 26, 27, 28 and 29 shall be made for both formats (26: EXTENDER on positions x1 and x2).

NOTE: Store the settings obtained (STORE «CUSTOM SET») before changing the lens file number.

2.3.3 - SENSITIVITY

Preparation

- WHT BAL to PRST.
- GAIN=0dB.
- FLARE=OFF (21).
- GAMMA LAW = law selected for operating mode (60).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- KNEE=OFF (40).
- CLIP=OFF (45).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHT SHADING=ON (25).
- Camera to IMAGE position.
- EXTENDER = x1 (on lens).
- Adjust MASTER PED (30) to obtain a black level at 35 mV on the green video at the camera VIDEO OUT output.

Adjustments

1st case

With white of 90% reflectance:

- Place a 90% reflectance white, illuminated by a 3100°K spotlight in front of the camera and open the iris to F/8.
- Adjust the illumination received by the test pattern to 2000 Lux.

2nd case

With white of 60% reflectance:

- Place a 60% reflectance white in front of the camera -(e.g.: a grey scale having a white reflectance of 60%) illuminated by a 3100°K spotlight and open the iris to F/6.
- Adjust the illumination received by the test pattern to 1500 Lux.

- Green channel

Select the Green video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust «GAIN» potentiometer **R6** on the «SAMPLE AND HOLD» board to obtain a signal of 700 mV at the camera output.

- Red channel

Select the Red video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust «GAIN» potentiometer **R9** on the «SAMPLE AND HOLD» board to obtain a signal of 700 mV at the camera output.

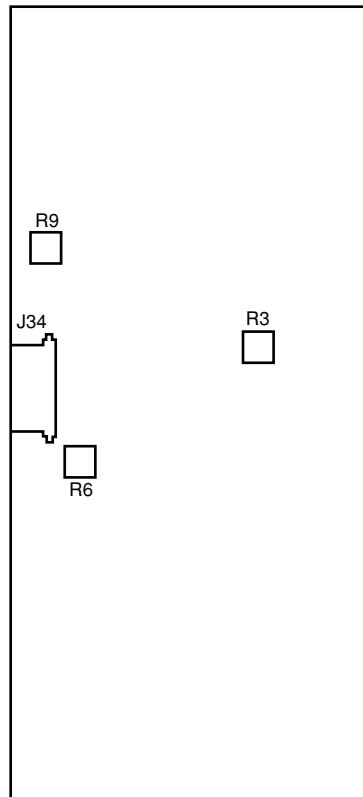
- Blue channel

Select the Red video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust «GAIN» potentiometer **R3** on the «SAMPLE AND HOLD» board to obtain a signal of 700 mV at the camera output.

NOTE: The SENSITIVITY adjustments for the red and blue channels can also be performed by selecting encoded video on the camera VIDEO OUT output, and by adjusting **R9 and **R3** to eliminate any trace of the sub-carrier on the part corresponding to the white of the signal.**

- CAMERA -

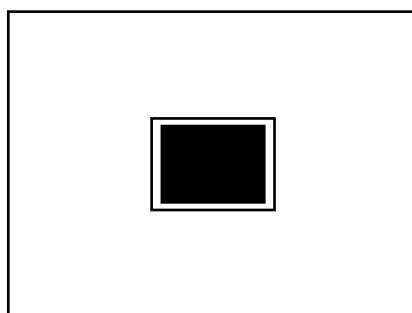


«SAMPLE AND HOLD PCB»

2.3.4 - ANTI-FLARE

Preparation

- WHT BAL to A or B.
- GAIN=0dB.
- FLARE=ON (21).
- GAMMA LAW = Law selected for operating mode (60).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- MASKING LAW=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHT SHADING=ON (25).
- Camera on IMAGE position.
- EXTENDER = x1 (on lens).
- Select LENS FILE (20) to be adjusted.
- Make a black balance.
- Adjust the MASTER PED (30) to obtain a black level of 35 mV on the green channel on the camera VIDEO OUT output.
- Centre the flare correction pattern No. 29299905.
- Open the iris to obtain a video level of 700 mV on the green channel at the camera VIDEO OUT output.



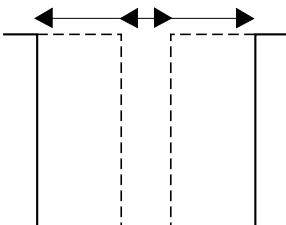
«FLARE» pattern

- CAMERA -

- Make a white balance.

Adjustments
- Green channel

90% to 6% black



Video channel at Field frequency

Select Green video at the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **FLARE G** (22) so that while successively centring the small rectangle (90% black) and the large rectangle (6% black), the black level remains stable (variation of less than 33%).

- Red channel

- Select the R-G video on the camera VIDEO OUT output.
- Adjust **FLARE R** (22) so that, as above, the black level remains stable (flat signal).

- Blue channel

- Select the B-G video on the camera VIDEO OUT output.
- Adjust **FLARE B** (22) so that, as above, the black level remains stable (flat signal).

NOTE: The red and blue video FLARE adjustments can also be made by selecting the encoded video at the camera VIDEO OUT output and by adjusting **FLARE R** and **FLARE B** (22) to eliminate any trace of the sub-carrier on the signal by successively centring on the small rectangle and the large rectangle.

NOTE: For a 4/3, 16/9 camera, the R G B FLARE adjustments (22) shall be made in the opposite format.

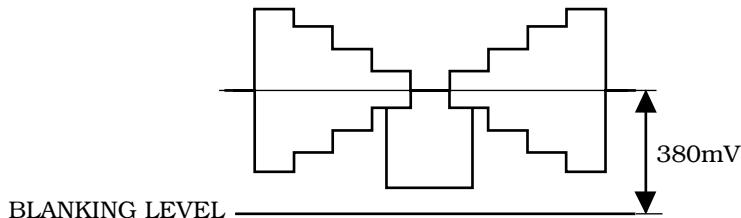
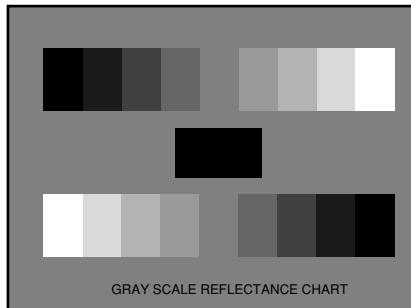
NOTE: Store the settings made (STORE «CUSTOM SET») before changing the LENS FILE number.

- CAMERA -

2.3.5 - GAMMAS (IN PICTURE POSITION)

Preparation

- Make a «PRESET PICTURE» (depending on operating mode).
- WHIT BAL to PRST 3100°K.
- GAIN=0dB.
- FLARE=ON (21).
- CLIP=OFF (45).
- BLACK SHADING=ON (31).
- WHITE SHADING=OFF (25).
- MASTER GAMMA=0,45 (61).
- MASKING=OFF (50).
- CONTOUR TYPE=OFF (70).
- KNEE=OFF (40).
- BLACK STRECH=OFF (63).
- GAMMA LAW = FACT (60). FACT corresponds to the GAMMA THOMSON law (general operating case for cameras). If another law is used, use a pattern suited to this law.
- Set the camera to the IMAGE position and perform a black balance.
- Close the iris and adjust MASTER PED (30) to obtain a black level of 35 mV on the green video at the camera VIDEO OUT output.
- Centre the EIA pattern.
- Make a white balance.
- Open the iris to have an EIA pattern white level at 700 mV on the video green at the VIDEO OUT output.



«EIA» pattern and GAMMA

Adjustments

- Green channel

- Adjust GAMMA G (62) to obtain the 5th step on the «EIA» pattern at 380 mV.

- Red and blue channels

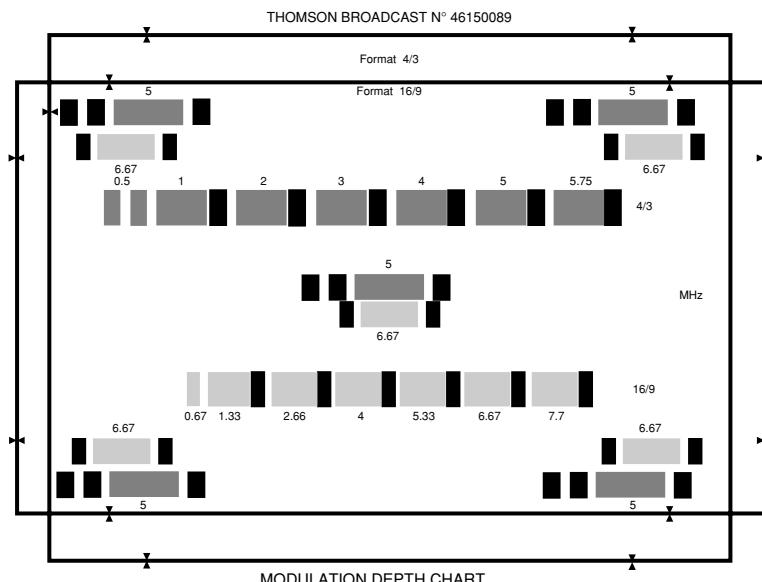
Select the encoded video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust GAMMA R (62) and GAMMA B (62) to eliminate any trace of the sub-carrier on the test signal.

- CAMERA -

2.3.6 - CONTOUR**Preparation**

- Make a «PRESET PICTURE» (depending on operating mode).
- WHT BAL to PRST.
- GAIN = 0 dB.
- GAMMA LAW = Law chosen for operating mode (60).
- MASTER GAMMA = 1 (61).
- KNEE=OFF (40).
- CLIP=OFF (45).
- CONTOUR TYPE = APT (70).
- DETAIL LEVEL = 20 (72).
- PEAK FREQ. (73).
- CORING LEVEL = 0 (74).
- LEVEL DEPEND = 0 (75).
- H/V RATIO = 50 (76).
- DIAG CONTOUR = 12 (77).
- SOFT CONTOUR = OFF (78).
- BLACK SHADING = ON (31).
- WHT SHADING = ON (25).
- Camera to IMAGE position.
- EXTENDER = x1 (on lens).
- Make a black balance.
- Adjust MASTER PED (30) to obtain a black level of 35 mV on the green video at the camera VIDEO OUT output.
- Centre the definition pattern No. 46150089 (**centring on the 4/3 vertical edges whatever the analysis format**).
- Make a white balance.
- Adjust the Focus.

**Adjustments**

The adjustments are made on the green video on the camera VIDEO OUT output.

Correction APERTURE adjustment

- Open the iris to obtain a signal on the black/white transitions of amplitude 700 mV.
- Adjust **APERTURE LEVEL** (71) to obtain a modulation depth of 80% on the 5 MHz burst at the centre of the pattern.

PEAK FREQUENCY adjustment

- CONTOUR TYPE = STD (70).
- Open the iris to obtain a signal on the black/white transitions of amplitude 400 mV.
- Adjust **PEAK. FREQ.** (73) to have the maximum modulation value on the pattern 3 MHz burst. The value obtained should be approximately 50.

- CAMERA -

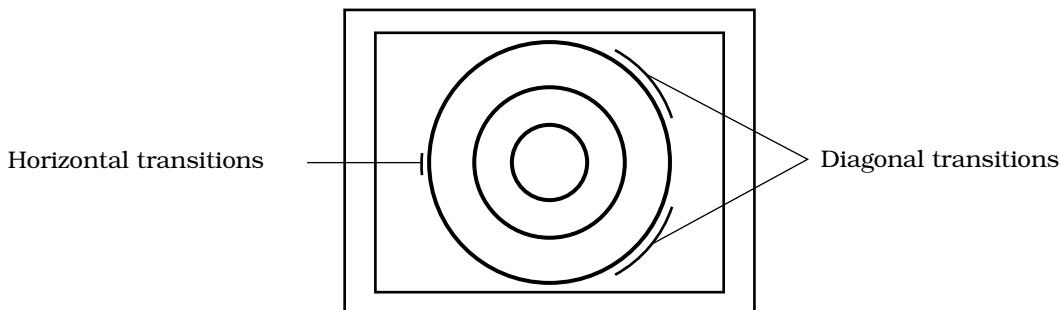
Horizontal vertical balance adjustment (H/V RATIO)

- CONTOUR TYPE = STD (70).
- DETAIL LEVEL = 30 (72).
- Centre on a pattern having a black square on a white background (e.g., the Flare pattern).
- Open the iris to obtain black/white transitions of amplitude 400 mV.
- Adjust **H/V RATIO** (76) to obtain the same visual impression of detail on the black square horizontal and vertical transitions. The value obtained should be approximately 50.

Diagonal contour adjustment (DIAG CONTOUR)

- DETAIL LEVEL = 30 (72).
- Centre on a pattern having diagonal transitions (e.g., a pattern containing concentric circles).
- Open the iris to obtain black/white transitions of amplitude 500 mV.
- Adjust **DIA CONTOUR** (77) to obtain the same visual impression of detail on the circle diagonal and horizontal transitions. The value should be approximately 12.

CORING adjustment



Coring is used to decrease the noise due to the video contour correction. The setting recommended by THOMSON is **CORING LEVEL** (74) = 20.

A lower value causes insufficient noise suppression on the contour signal, and a higher value causes suppression of contour signals induced by small transitions.

LEVEL DEPEND adjustment

The level depend is used to decrease the noise due to the contour correction of the videos in the dark parts of the picture.

- DETAIL Level = 50 (72).
- LEVEL DEPENDENT = 0 (75).
- Centre definition pattern No. 46150089 again (**centring of 4/3 vertical edges whatever the analysis format**)
- Make a white balance.
- Focus.
- Open the iris to obtain a signal on the black/white transitions of amplitude 75 mV.
- Measure the modulation depth at 5 MHz at the centre of the pattern at the camera output.
- Adjust **LEVEL DEPEND** (75) to reduce the modulation depth by **3 dB** (ratio 0.7). The value shall be approximately 30.

SOFT CONTOUR adjustment

SOFT CONTOUR (78) = ON.

The soft contour is used to suppress the black edge effect due to contour correction on bright objects by decreasing the contour signal amplitude. The setting recommended by THOMSON is SOFT CONT. LVL. (79) = 90.

SOFT CONT. LVL (79) = 90

A lesser value causes an insufficient decrease in signals of high contour amplitude, and a higher value causes a decrease of normal amplitude contour signals.

DETAIL LEVEL adjustment

SOFT CONTOUR (78) = OFF;

- Centre definition pattern No. 46150089 (**centring of 4/3 vertical edges whatever the analysis format**)
- Open the iris to obtain a signal on the black/white transitions of amplitude 700 mV.
- Focus.
- Adjust **DETAIL LEVEL**(72) to obtain a modulation depth of 100% on the 5 MHz burst at the centre of the pattern.

- CAMERA -

NOTE: The following adjustments are to be performed for the 4/3 and 16/9 formats: **APERTURE LEVEL** (71), **CORING LEVEL** (74), **LEVEL DEPENDENT** (75).

2.3.7 - MASKING

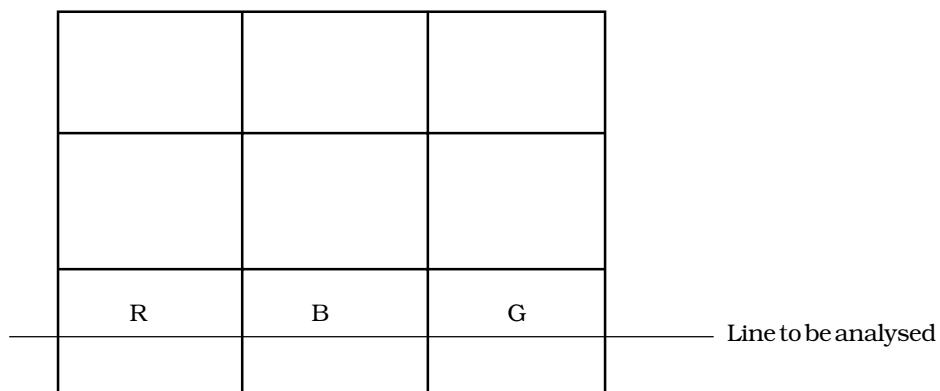
Masking adjustment will be made only after having ensured that the camera is perfectly adjusted.

The following procedure enables masking adjustment according to EBU standardised law.

If the MASKING is adjusted to balance the TTV1657D camera with other cameras, it is recommended to select the CUST1 or CUST2 masking law so as to retain the EBU law as a reference.

Preparation

- Make a «PRESET PICTURE»(depending on operating mode).
- WHT BAL to position A or B.
- GAIN = 0 dB.
- FLARE = ON (2).
- MASTER GAMMA = 1 (61).
- KNEE = OFF (40).
- CLIP = OFF (45).
- CONTOUR TYPE = OFF (70).
- BLACK SHADING = ON (31).
- WHT SHADING = ON (25).
- Camera on IMAGE (picture) position.
- Extender = x 1 (on lens).
- Select the «MASKING» law to be modified: **MASKING LAW** (50).
- Centre the colour pattern proposed by TDF (Document No. 5231-A-8 - modified: the 3 lower coloured areas are R, B G and a piece of black velvet is bonded to the centre of the test pattern.
- Check the illumination colour temperature (3100°K).
- Set the camera to IMAGE (PICTURE).
- Make a black balance.
- Make a white balance.
- Open the iris to obtain a video level of 700 mV on the green channel at the camera VIDEO OUT output.
- Adjust MASTER PED (30) to obtain a level of 35 mV on the pattern black velvet, on the camera VIDEO OUT output.
- Use the oscilloscope delayed time base and observe the line analysing the 3 R, G and B coloured areas.



- CAMERA -

Adjustments

NOTE: For each channel, if it is not possible to obtain the maximum amplitude (e.g.: green sample in green channel), it is possible to adjust the iris manually.

Select the R video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **MASKING R > G** (51) and **MASKING R > B** (52) to obtain:

621 mV* for the red area.

111 mV* for the blue area

223 mV* for the green area.

tolerance $\pm 5\%$.

Select the G video on the camera VIDEO OUT output.

- Adjust **MASKING G > R** (53) and **MASKING G > B** (54) to obtain:

150 mV* for the red area.

157 mV* for the blue area

653 mV* for the green area.

tolerance $\pm 5\%$.

Select the B video on the camera VIDEO OUT output.

- MASKING B > R** (55) and **MASKING B > G** (56) to obtain:

157 mV* for the red area.

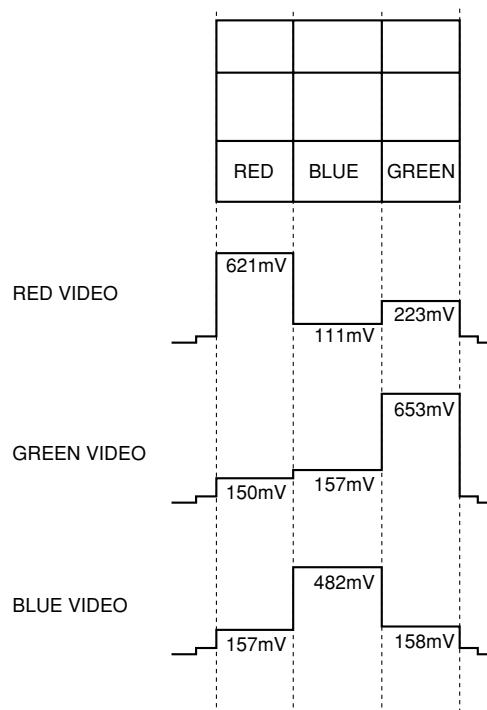
482 mV* for the blue area

158 mV* for the green area.

tolerance $\pm 5\%$.

* These levels are theoretical levels and depend on the test pattern used. Refer to the sample values provided with the test pattern. If the sample values are not available, procure a calibrated test pattern.

If another masking law must be selected, store the current settings (**STORE CUSTOM SET**).



Theoretical MASKING adjustment levels

- CAMERA -

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

engl.

2.3.8 - SKIN DETAIL

Note: The SKIN function depends on the MASKING settings.

The SKIN adjustments are used as a reference for the SKIN in the ENG operating mode (subsequent to a PRESET PICTURE) and for the PRESET of SKIN1 and SKIN2 when using a control panel.

- SKIN DETAIL (90) = x corresponds to the offset value made to the DETAIL LEVEL (72) for the colour detected by the SKIN function.

- For a value of x = 100, the detail on the detected colour corresponds to the DETAIL LEVEL.

- For a value of x = 100, the detail on the detected colour corresponds to a DETAIL LEVEL. = 0.

The SKIN DETAIL value (90) is to be adjusted according to the desired PRESET, the factory setting being 50.

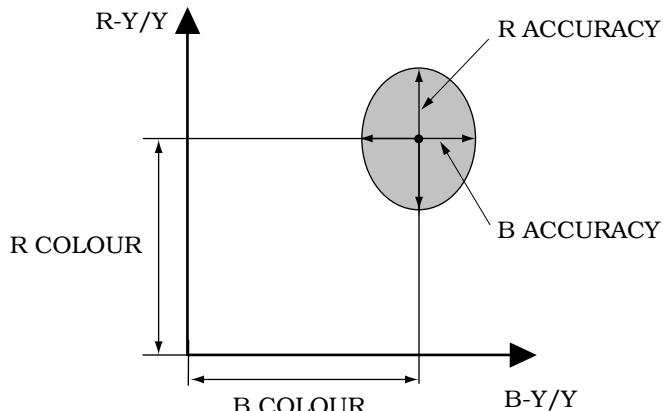
- COLOUR R (91) adjusts the skin colour to be detected in the red. For a SKIN colour, the setting is approximately 33.

- COLOUR B (92) adjusts the skin colour to be detected in the blue. For a SKIN colour, the setting is approximately 6.

- ACCURACY R (93) adjusts the range around COLOUR R. For a SKIN colour, the setting is approximately 53.

- ACCURACY R (94) adjusts the range around COLOUR B. For a SKIN colour, the setting is approximately 43.

NOTE: SKIN is independent of luminance (Y).



2.3.9 - MASTER PED

Preparation

- Make a «PRESET PICTURE» (depending on operating mode).
- GAMMA LAW = Law chosen for operation (60).
- MASTER GAMMA = 0.45 (61).
- Camera to PICTURE position.
- Perform a black balance.
- Close the iris.

Adjustment

- Adjust MASTER PED (30) to obtain a black level of 35 mV on the green video at the camera VIDEO OUT output.

2.3.10 - AUTO IRIS

- Make a «PRESET PICTURE» (depending on operating mode).
- Set the camera to the PICTURE position.
- On the lens, set the iris to «AUTO».
- Centre the EIA 60% pattern illuminated to approximately 1500 Lux.
- Make a white balance.
- Set **PEAK AVERAGE** (48) to 6.
- Adjust **SET IRIS AUTO** (47) to obtain a video level of 700 mV on the EIA pattern.
- Centre a picture and check that the maximum video level is approximately 700 mV independent of the centred image content. If necessary, readjust **PEAK AVERAGE** (48).

- CAMERA -

2.3.11 - «PROFILE» AND «AUDIO LEVEL INDICATOR» INDICATORS

On the «MPU» microprocessor board:

«PROFILE» level indicator

- Make a «PRESET PICTURE» (depending on operating mode).
- Set the camera to TEST.
- Set WHT bal to «PRST».
- Place the profile indicator in operation.
- Adjust «PROFILE LEVEL» potentiometer **R764** so that the profile indicator line is aligned with the dotted line (700 mV indication).

«AUDIO LEVEL INDICATOR» in ENG mode

- Select:
- BOT BARGR: AUDIO using the PROG MARKERS 1 operating function.
- Select MARKERS 1 using the «ZEBRA MARK» selector switch on the viewfinder.

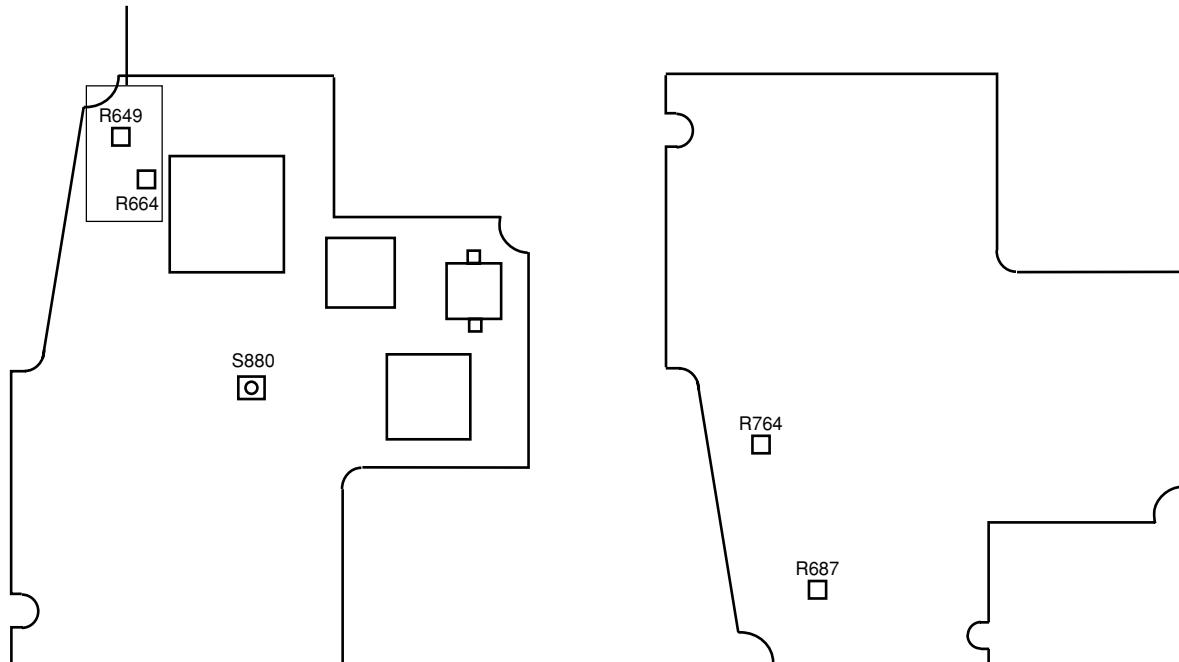
1st METHOD:

- Apply a signal at 1 kHz - 15 dBm to the AUDIO input of the rear connector of the camera (pin 20, ground to 15). Generator output impedance = 75 Ohms.
- Adjust «OVU» potentiometer **R687** to position the AUDIO indicator on the centre line (OVU) in the viewfinder.

2nd METHOD:

- Connect a video recorder to the camera.
- Adjust «OVU» potentiometer **R687** to position the AUDIO indicator on the centre line (OVU) in the viewfinder when the video recorder indicator displays OVU.

MPU version 2 ONLY



«MPU PCB»

- CAMERA -

2.3.12 - ZOOM INDICATOR

This adjustment fit the MPU P.C.B version 2.

Select the zoom bargraph indicator in the viewfinder.

- Adjust **R649** so that the ZOOM indicator corresponded with the maximum and minimum zoom focales.

2.3.13 - FOCUS INDICATOR

This adjustment fit the MPU P.C.B version 2.

Select the zoom bargraph indicator in the viewfinder.

- Adjust **R664** so that the FOCUS indicator corresponded with the maximum and minimum lens focus.

2.3.14 - ZEBRA

The «ZEBRA-MARK» switch on the viewfinder is used to place the ZEBRA function in operation. Operation of keys «+» or «-» on the front of the camera is used to select the ZEBRA appearance threshold at 100% or xx%. The 100% level is not adjustable. The xx% level is adjusted using **ZEBRA LEVEL** parameter (104).

Example: To adjust ZEBRA xx% to 500 mV:

- Camera to picture position.
- Place a white surface in front of the camera.
- Make a white balance.
- Select ZEBRA xx% («ZEBRA-MARK» on the viewfinder and the «+» or «-» key).
- Open the iris to obtain a video level on white of 500 mV on the green video at the camera VIDEO OUT output.
- Adjust **ZEBRA LEVEL** (104) so that the ZEBRA is superimposed on the white surface in the viewfinder.

- CAMERA -

CHAPTER 2

4 CM VIEWFINDER

14 CM VIEWFINDER

WARNING

**ALL COMPONENTS MUST BE REPLACED
BY THOMSON BROADCAST SYSTEMS ORIGINAL COMPONENTS**

- 4CM - 14CM VIEWFINDERS -

- 4CM - 14CM VIEWFINDERS -

CONTENTS

4CM VIEWFINDER

ADJUSTMENTS

PARTS LISTS - (SEE VOL.3)

CIRCUIT DIAGRAMS - (SEE VOL.3)

14CM VIEWFINDER

ADJUSTMENTS

PARTS LISTS - (SEE VOL.3)

CIRCUIT DIAGRAMS - (SEE VOL.3)

- 4CM - 14CM VIEWFINDERS -

ADJUSTMENTS

4CM VIEWFINDER

1 - ACCESS TO THE VARIOUS BOARDS

2 - REPLACEMENT OF THE IMAGE TUBE

3 - ADJUSTMENTS

14CM VIEWFINDER

1 - ACCESS TO THE VARIOUS BOARDS

1.1 - LOCATIONS OF PRINTED CIRCUITS

1.2 - REMOVAL OF COVER

1.3 - REMOVAL OF «TOP» BOARD

1.4 - ACCESS TO «CONTROL» BOARD

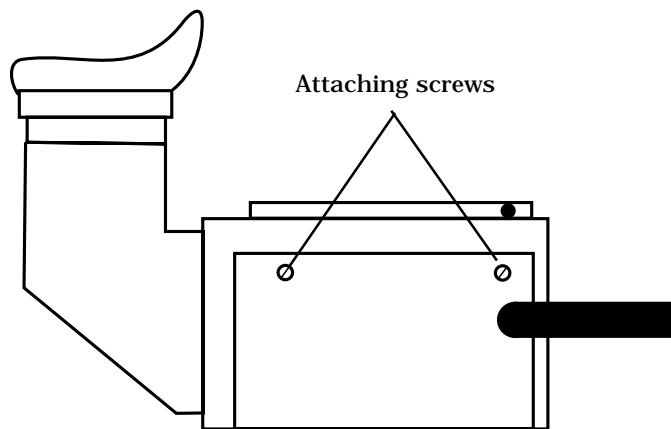
1.5 - REMOVAL OF TUBE

2 - ADJUSTMENTS

- 4CM VIEWFINDER -

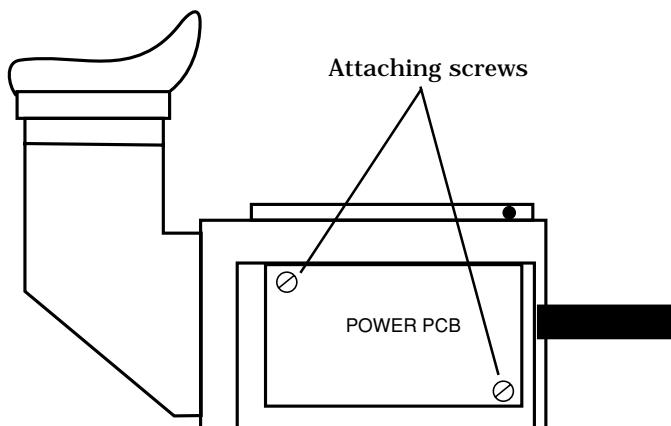
4CM VIEWFINDER

1 - ACCESS TO THE VARIOUS BOARDS



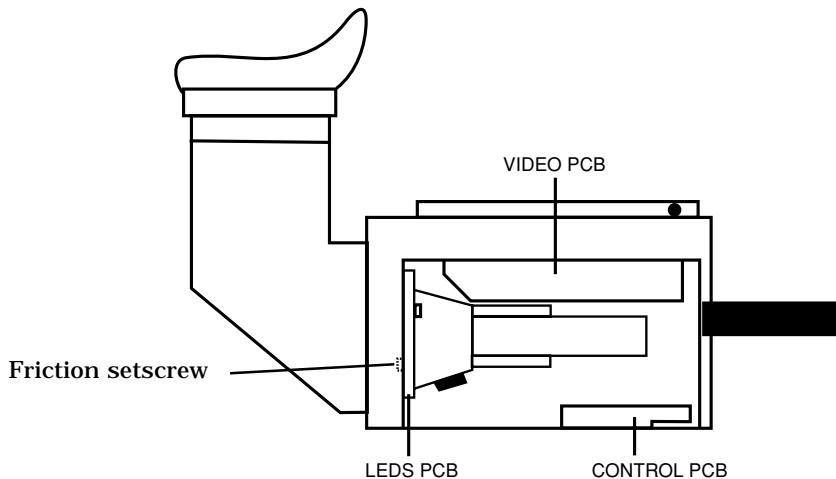
- «POWER» board

Remove the bottom cover from the viewfinder by unscrewing both attaching screws.



- 4CM VIEWFINDER -

THE POWER board is located under the cover.
To remove the board, unscrew both attaching screws.



- «VIDEO» - «CONTROL» - «LEDS» boards

To obtain access to the «VIDEO», «CONTROL», «LEDS» boards, remove the «POWER PCB». The «VIDEO» and «CONTROL» boards are attached to the viewfinder body by their respective switches and potentiometers.

2 - REPLACING THE IMAGE TUBE

- REMOVAL

- Remove the viewfinder bottom cover.
- Unscrew both the «POWER» board attaching screws, placing it vertically.
- Disconnect the power supply from the deflection coils (connector J2 on the «POWER» board).
- Remove the EHT nipple from the tube. Take care not to touch the nipple contacts: these may still be at very high electrical potential.
- Unscrew both the LED board attaching screws and pull the board to the rear along the tube gently.
- Unscrew both friction setscrews.
- Remove the «Tube, Coils, Optical block» assembly.
- Disconnect the plug plugged into the tube socket.
- Loosen the tube clamp screw and extract the tube.
- If the replacement tube is not fitted with deflection coils, remove these by loosening the retaining clamp located at the rear of the coils.

- INSTALLATION

- **Procéder dans l'ordre inverse.**

- 4CM VIEWFINDER -

3 - ADJUSTMENTS

All the potentiometers are located on the «POWER PCB».

- LINE TIME BASE

- Note the positions of the «H HOLD» potentiometer **R51** for which the viewfinder does not synchronise horizontally. Set the potentiometer to mid-travel between these two positions.

- FRAME (FIELD) TIME BASE

- For 525 lines:

- Adjust «FRAME FREQ» potentiometer **R50** to obtain vertical synchronisation and overshoot this position slightly.

- For 625 lines

- Adjust «V F6» potentiometer **R8** for vertical synchronisation and slightly overshoot the position. If the setting cannot be obtained, readjust «FRAME FREQ» potentiometer **R50** (do this only if the setting cannot be obtained on 525 lines).

- PICTURE HORIZONTALITY AND CENTERING

- Adjust the picture horizontality by turning the deflection yoke.
- Center the image using the circular alignment magnets located behind the deflection yoke.

- IMAGE FORMAT

- Use a high voltage probe and adjust «H SIZE» **R4** so as to obtain 6200 V \pm 200 V of EHV on the tube nipple (1200 V \pm 100 V HT on pin 1 of transformer T1).

- For a switchable 4/3 16/9 camera:

- Set to 16/9

- Place a 16/9 format pattern containing a circle in front of the camera.
- Adjust «V SIZE 16/9» potentiometer **R85** so as to obtain a perfectly round circle in the viewfinder.

- Set to 4/3.

- Place a 4/3 format pattern containing a circle in front of the camera.
- Adjust «V S4» potentiometer **R87** to obtain a perfectly round circle in the viewfinder.
- Place a 4/3 pattern containing a grid in front of the camera.
- Adjust «V LIN» potentiometer **R90** so that the grid vertical lines are at equal distances from each other in the viewfinder.

Check that the vertical amplitudes for 16/9 and 4/3 have not been modified. If not, readjust «V SIZE 16/9» **R85** and/or «V S4» **R87**.

- For a 4/3 camera:

- Place a 4/3 format pattern containing a circle in front of the camera.

- Adjust «V S4» potentiometer **R87** to obtain a perfectly round circle in the viewfinder.

- Place a 4/3 pattern containing a grid in front of the camera.

- Adjust «V LIN» potentiometer **R90** so that the grid vertical lines are at equal distances from each other in the viewfinder.

Check that the vertical amplitude has not been modified. If not, readjust «V S4» **R87**.

- PICTURE CONCENTRATION

- Place a pattern containing frequency bursts (5 MHz) in front of the camera.

- Adjust «FOCUS» potentiometer **R36** to obtain the best possible focus on the 5 MHz burst in the viewfinder.

NOTE: «FOCUS» potentiometer **R36** is located inside the viewfinder.

- VIDEO

- Set the camera to the «BAR PATTERN» position.

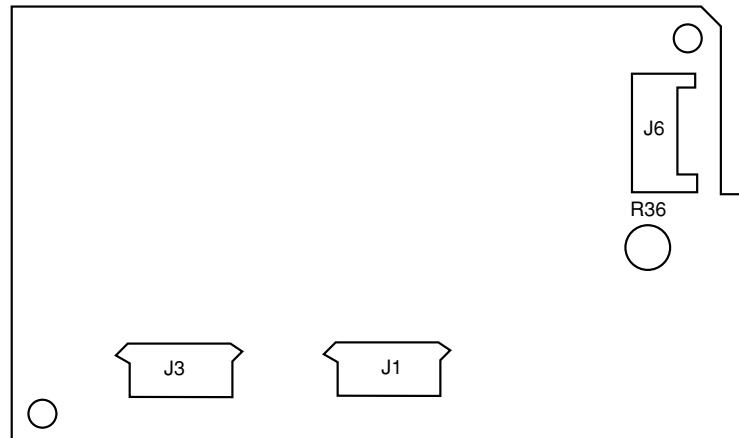
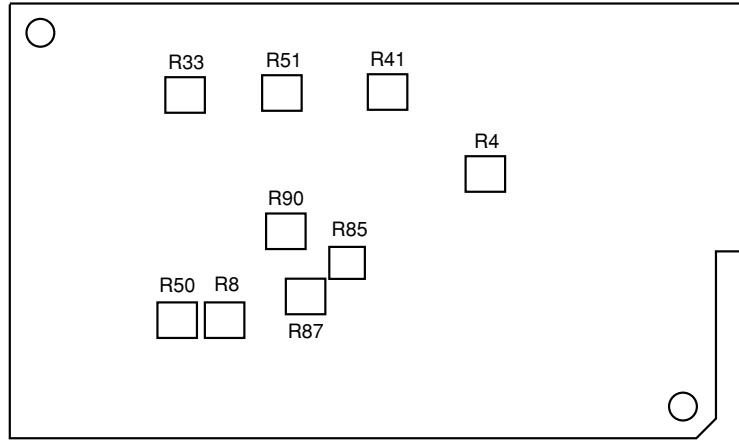
- Adjust «BLACK LEVEL» potentiometer **R43** to obtain the black bar level at 10V \pm 0,5V on TP4.

- Set the «BRIGHT» potentiometer located on the viewfinder body to maximum, and adjust «KM» **R41** so that the black bar level does not become excessively separated in the viewfinder (brightness limitation).

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

eng.

- 4CM VIEWFINDER -

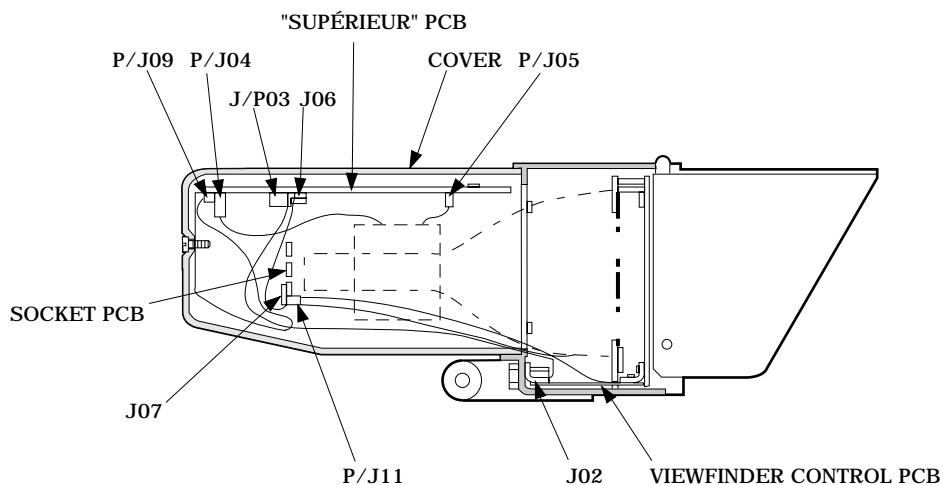


«POWER PCB»

14CM VIEWFINDER

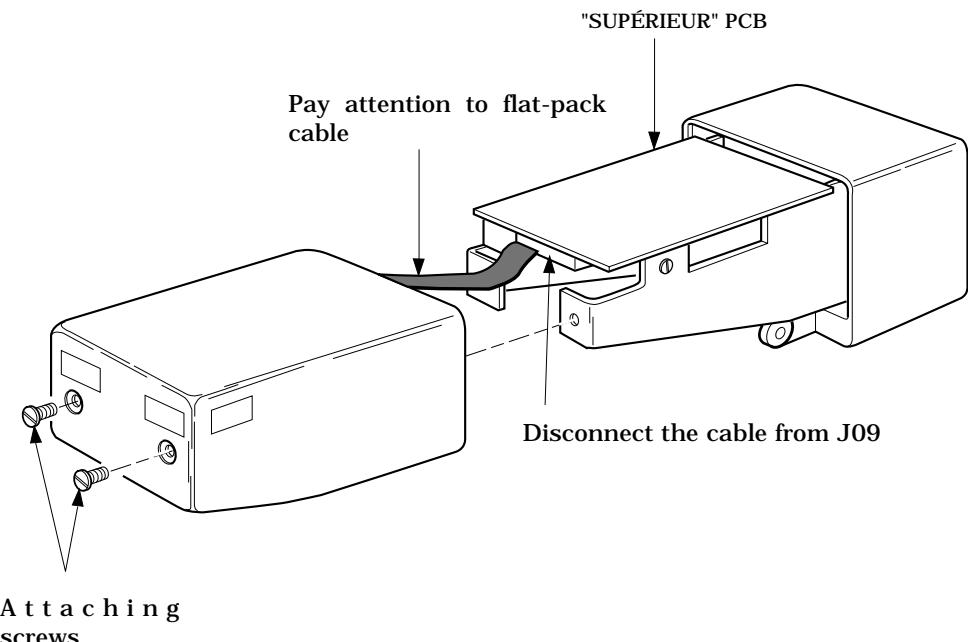
1 - DISASSEMBLY

1.1 - LOCATIONS OF PRINTED CIRCUITS



1.2 - REMOVAL OF COVER

- Remove both cover attaching screws.
- Remove the cover.



- 14CM VIEWFINDER -

1.3 - REMOVAL OF «TOP» BOARD

As shown in figures 3a and 3b, remove the 3 screws attaching the PCB's and 1 screw from the lefthand side (heatsink for Q100 and Q140).

To remove the top PCB + socket PCB, disconnect:

- 1) Connection cable to control PCB (J03).
- 2) Deflection coil cables (J04 and J05).
- 3) The tube socket PCB.
- 4) The connection between the socket PCB and the video board (J11).
- 5) The socket PCB ground.
- 6) The EHT (EHV) nipple.

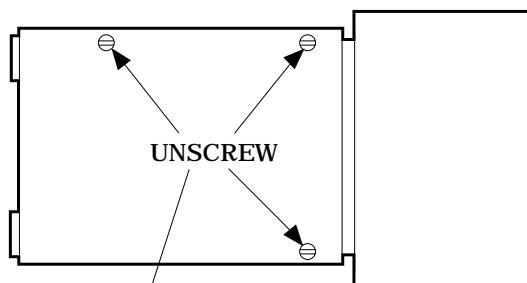


FIG. 3a

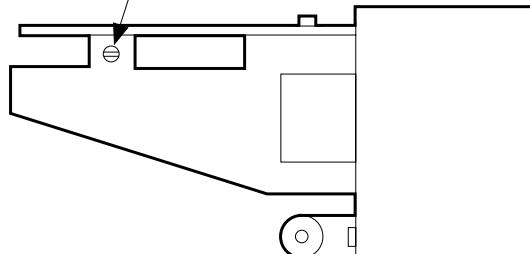


FIG. 3b

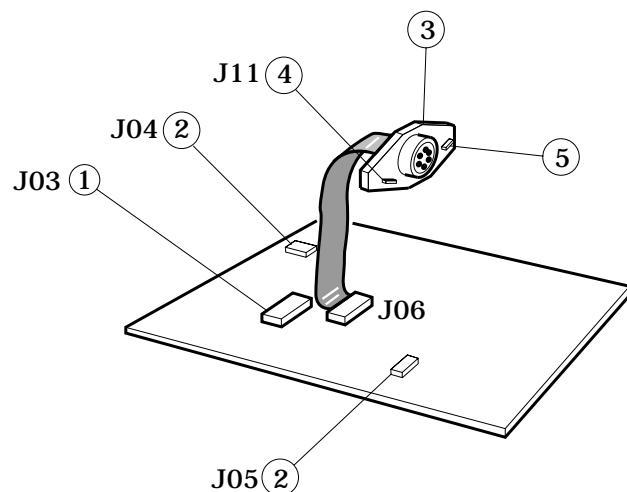
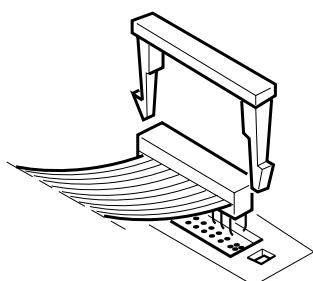
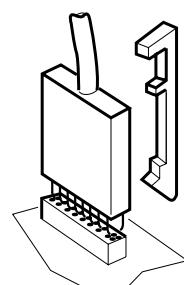


FIG. 4
Locking the connectors



- J03 «SUPÉRIEUR» PCB



- J04, J05 «SUPÉRIEUR» PCB
- J11 «SOCKET» PCB

- 14CM VIEWFINDER -

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

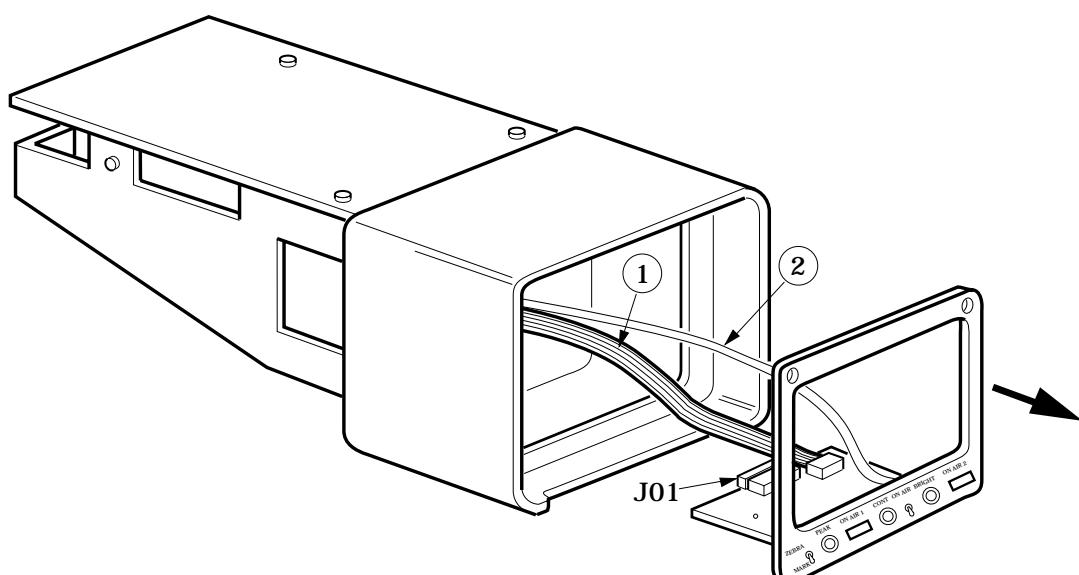
eng.

1.4 - ACCESS TO «CONTROL» BOARD



J01

- Unscrew both hexagonal bushings on either side of J01;
- Unscrew both screws at the top of the front panel.
- Extract the «CONTROL» board, together with the viewfinder front panel.



- To remove the PCB + front panel assembly, disconnect cables 1 and 2.

- 14CM VIEWFINDER -

1.5 - REMOVAL OF TUBE

- After having removed the front panel, remove the 4 tube attaching screws (FIG. 7).
- Disconnect the deflection coils.
- Extract the tube from the front, and disconnect the socket from the tube.

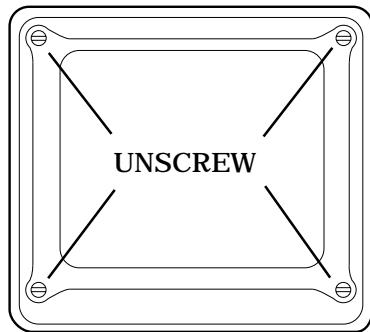


FIG. 7

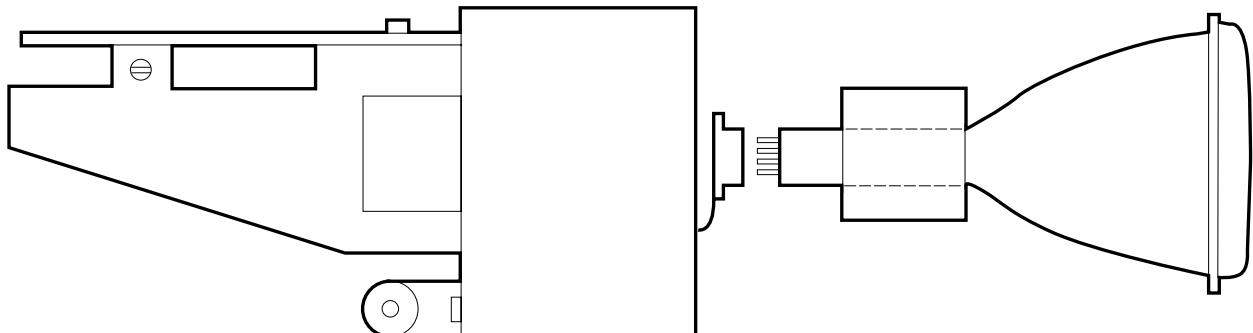


FIG. 8

- 14CM VIEWFINDER -

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

eng.

2 - ADJUSTMENTS

All the potentiometers are located on the «SUPERIEUR» board, with the exception of the «FOCUS» potentiometer R01 which is located on the «SOCKET» board;

POWER SUPPLY

- remove link **J08** (EHV and horizontal scan cutoff).
- Adjust **R04** to obtain $10.6V \pm 0.05V$ on TP02.
- Fit the link.

SCANS

- Horizontal scan

1st Method:

- Apply a complete video signal (with H and V sync).
- Note the 2 positions of «H HOLD» potentiometer **R06** for which the monitor no longer synchronises horizontally. Set the potentiometer to mid-travel between these two positions.

2nd Method:

- Apply a sync-free signal or short-circuit resistor R22.
- Adjust «H HOLD» potentiometer **R06** to obtain minimum scrolling of the picture on the screen; this corresponds to a signal of $64 \mu s \pm 0.5\mu s$ on TP03.
- Remove the short-circuit from R22 if shorted.

- Vertical scan

1st Method:

- Apply a complete video signal (with horizontal and vertical sync).
- Note the 2 positions of «V HOLD» potentiometer **R03** for which the monitor no longer synchronises vertically. Set the potentiometer to mid-travel between these two positions.

2nd Method:

- Without any input signal, adjust «V HOLD» potentiometer **R03** to obtain a period of $19.3ms \pm 0.2ms$ on 6 of Z80 ($16.5ms \pm 0.2ms$ en 525l).

VERY HIGH VOLTAGE

- Use a high impedance digital voltmeter (1000 MOhms).
- Adjust «EHV» potentiometer **R05** to obtain $9.5KV \pm 0.1KV$ on the cathode-ray tube anode.

IMAGE CENTERING AND FORMAT

In the 4/3 16/9 switchable camera, perform these adjustments for the 4/3 position.

- Aim the camera at a superimposition pattern.
- «HORIZONTAL PHASE» potentiometer **R02** to mid-travel.
- Adjust the horizontality by rotating the deflection yoke.
- Center the image using the alignment magnets located behind the deflection yoke.
- Adjust horizontal format, with:
 - The 3-position strap **T02** which defines scan amplitude.
 - «H LINEARITY» coil **L171**
- Adjust the vertical format using:
 - «V SIZE» - **R08**.
 - «V LINEARITY» - **R07**.

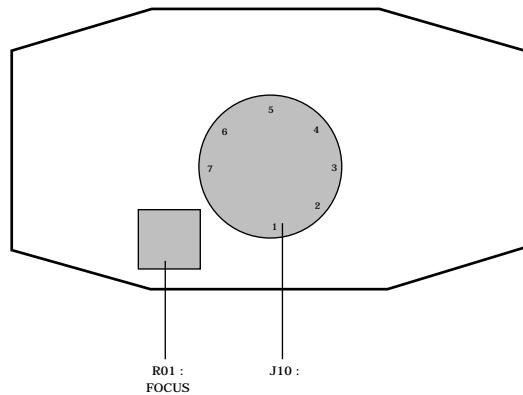
FOCUS (on «SOCKET» PCB)

- Aim the camera at a detail pattern (e.g. 5 MHz pattern).
- Adjust «FOCUS» potentiometer **R01** to have a fully focused image on the screen.

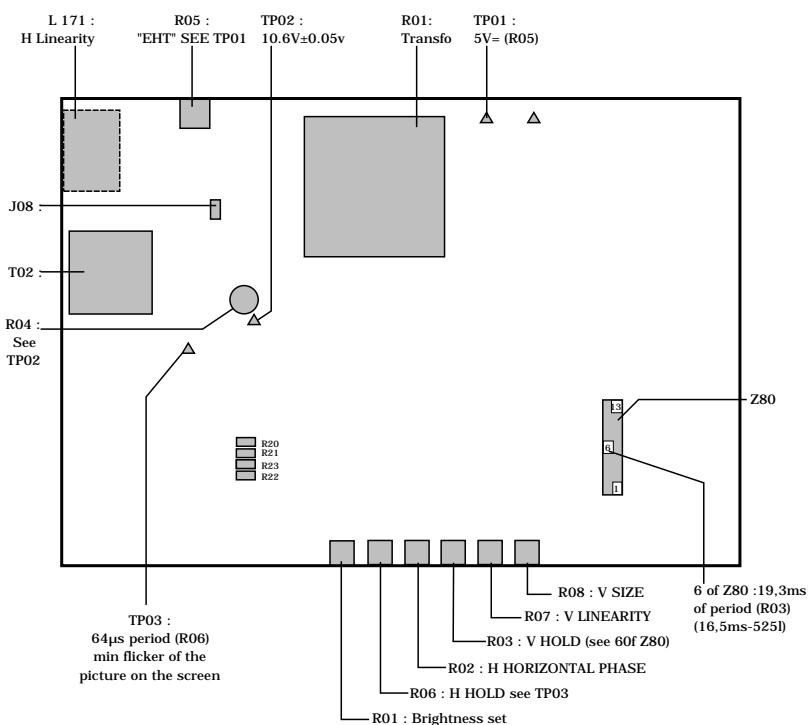
BRIGHTNESS

- Rotate the «BRIGHTNESS» potentiometer on the front of the viewfinder 3/4 clockwise.
- Turn the «CONTRAST» potentiometer on the front of the viewfinder fully counter-clockwise.
- Adjust «BRIGHTNESS SET» potentiometer **R01** to obtain the limit of visibility of the scanned image, without the input video signal.

- 14CM VIEWFINDER -



«SOCKET PCB»



«SUPERIEUR PCB»

CHAPTER 3

CA25 ADAPTER

WARNING

**ALL COMPONENTS MUST BE REPLACED
BY THOMSON BROADCAST SYSTEMS ORIGINAL COMPONENTS**

- CA 25 ADAPTER -

- CA25 ADAPTER -

CONTENTS

ADJUSTMENT PROCEDURES

PARTS LISTS - (SEE VOL.3)

CIRCUIT DIAGRAMS - (SEE VOL.3)

- CA 25 ADAPTER -

- CA25 ADAPTER -

ADJUSTMENTS

1 - BATTERY INDICATOR

2 - VIDEO

2.1 - R/G/B GAINS

2.2 - Y/RY/BY GAINS

- CA25 ADAPTER -

- CA25 ADAPTER -

ADJUSTMENTS

A
D
J
U
S
T
M
E
N
T
S

eng.

1 - BATTERY INDICATOR

Preparation

- Supply the TTV 1657 camera + CA25 adapter from an adjustable external power supply which can provide 3A. Adjust the power supply output voltage to 13 V.
- Connect a voltmeter across Zener diode CRZ 512.
- Switch on the equipment.

Adjustments

- Adjust the power supply for an output voltage of 10.9 V and adjust **R364** so that the «BATTERY» LED in the viewfinder lights.
- Adjust **R364** so that the «BATTERY» LED in the viewfinder flashes over the output voltage range of between 11 V and 11.5 V.
- Adjust the power supply for an output voltage of 11.6 V and make sure that the «BATTERY» LED in the viewfinder is off.

2 - VIDEO

2.1 - R/G/B GAINS

Preparation

- Set switch S280 to R.G.B.
- Set «SYNC ON/OFF» switch S23 to OFF.
- Set the camera to «BAR PATTERN».

Adjustments

- Adjust «R LEVEL» potentiometer R40 to obtain a level of 1.4 V peak-to-peak on the pattern white on TP60.
- Adjust «G LEVEL» potentiometer R29 to obtain a level of 1.4 V peak-to-peak on the pattern white on TP70.
- Adjust «B LEVEL» potentiometer R23 to obtain a level of 1.4 V peak-to-peak on the pattern white on TP50.

2.2 - Y/RY/BY GAINS

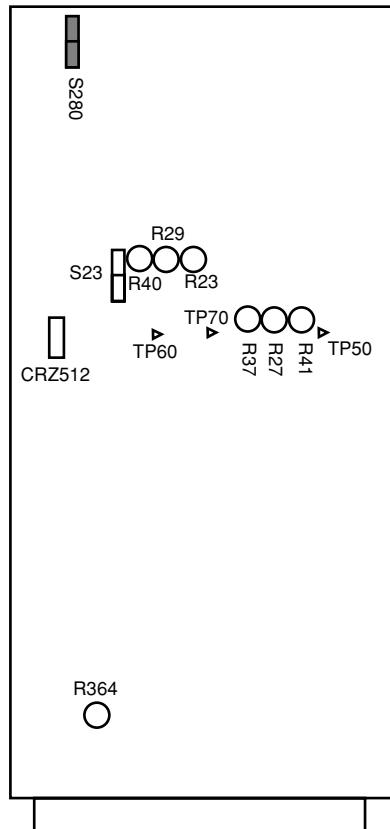
Preparation

- Set switch S280 to Y.
- Set the camera to the «BAR PATTERN» position.

Adjustments

- Adjust «R-Y LEVEL» R27 to obtain a level of 1.050 V peak-to-peak on TP60.
- Adjust «Y LEVEL» R37 to obtain a level of 1.4 V peak-to-peak on the pattern white on TP70.
- Adjust «B-Y LEVEL» R41 to obtain a level of 1.050 V peak-to-peak on TP50.

- CA25 ADAPTER -



«MASTER BOARD PCB»