

**BARCO**

**DATA**

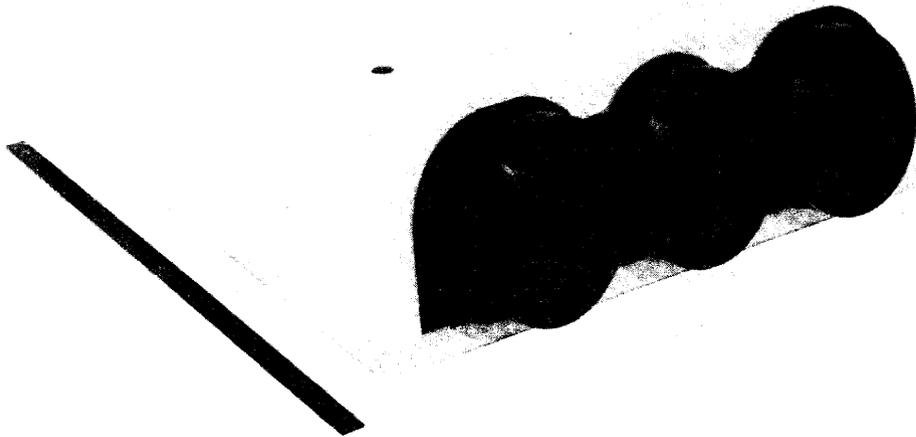
**H  
R**

AUTOLOCK \* HOR. FREQ 15 ↔ 42 KHz \* VERT. FREQ 50 ↔ 100 Hz

**90 00180 HR**

**Operating instructions  
Installation manual**

# BARCO



**BARCO DATA** H  
R  
AUTOLOCK \* HOR. FREQ 15 ↔ 42KHz \* VERT. FREQ 50 ↔ 100Hz

90 00180 HR

**Operating instructions  
Installation manual**

DATE  
18/09/86

Art. n° 0000189

BARCODATA HR RGB 90 00180

This BARCO projector is designed for RGB(S) Analog and RGB-HVS-TTL signals as well as many non-standard frequencies.

It is designed for data display, both alphanumeric and graphics. As such it must operate at many non-standard line rates (15 to 42 kHz) and frame rates (50 to 100 Hz).

This BARCODATA is equipped with a RGB amplifier with a bandwidth of 30 MHz.

(Note that the projector cannot operate anymore on video signals and therefore the video input on the projector is no more usable).

HINT : Replace the RGB 30 MHz amplifier by a standard Quad decoder, in order to adjust the projector as described in this instruction manual.  
After correct adjustment, put in the RGB 30 MHz amplifier again.

BARCODATA HR RVB 90 00180

Ce projecteur BARCO est destiné pour reproduire des signaux RVB(S) analogues et des signaux RVB-HVS-TTL aussi bien que de plusieurs fréquences non-standard.

Il est essentiellement destiné pour la reproduction des données alphanumériques et graphiques. Pour cette raison, il doit fonctionner sur plusieurs fréquences lignes (15 à 42 kHz) et trames (50 à 100 Hz) non standard.

Ce projecteur BARCODATA est muni d'un amplificateur RVB de hautes performances d'une largeur de bande de 30 MHz.

(Noter que ce projecteur n'accepte plus des signaux vidéo et par conséquent l'entrée vidéo du projecteur n'est plus utilisable).

TUYAU : Afin de régler le projecteur comme décrit dans ce manuel d'instructions, remplacer l'amplificateur RVB de 30 MHz par un décodeur Quad standard.  
A la fin de l'alignement, introduire de nouveau l'amplificateur RVB de 30 MHz.

---

CONTENTS	CONTENU	PAGE
INTRODUCTION	INTRODUCTION	
SECTION I	SECTION I	
SPECIFICATIONS	SPECIFICATIONS	1 - 3
SECTION II	SECTION II	
OPERATING INSTRUCTIONS	MODE D'EMPLOI	1 - 19
Warning	Avertissement	2
Projector accessories	Accessoires du projecteur	3
Top cover removal	Enlèvement du couvercle supérieur	4
Power connection	Raccordement de l'alimentation	5
Adaptation power input : 110V/220V	Adaptation de l'entrée secteur : 110V AC ou 220V AC	7
Projector controls	Commandes pour le projecteur	8
Connection external equipment	Raccordement d'appareils extérieurs	9
1. Input signal : Video Comp.	1. Signal d'entrée : Vidéo comp.	9
2. " " : RGB Analog	2. " " : RVB Analogue	11
3. " " : RGB TTL	3. " " : RVB TTL	14
Operation	Mode d'emploi	17
SECTION III	SECTION III	
INSTALLATION & SERVICE ADJUSTMENTS	LA MISE EN PLACE ET AU POINT DU PROJECTEUR	1 - 35
INSTALLATION	LA MISE EN PLACE DU PROJECTEUR	
General information	Information générale	2
Position of the projector	Distance projecteur-écran	3
Installation directions	Directives d'installation	5
Installation accessories	Accessoires d'installation	7
SERVICE ADJUSTMENTS	LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR	
Introduction	Introduction	9
projector adaptation to ceiling front/rear or floor/rear opera- tion	Adaptation pour fonctionnement comme modèle plafond direct/ rétro ou modèle table direct/ rétro	10
Preparation for adjustments	Préparation pour des réglages	11
Picture sharpness adjustment	Réglage de la focalisation de l'image	12
Optical focus	La focalisation optique	12
Electrical focus	La focalisation électronique	14

CONTENTS	CONTENU	PAGE
Picture centering	La mise en place de l'image	15
Preparation	Préparation	15
On CRT screen	Sur l'écran des tubes cathodiques	16
On projection screen	Sur l'écran de projection	17
Raster tilt correction	Correction de l'inclinaison de l'image	17
Static convergence in the vertical center	Réglage statique au centre vertical	18
Static convergence in the horizontal center	Réglage statique au centre horizontal	19
Picture geometry adjustments	Cadrage de l'image projetée	21
East-West adjustments	Réglages Est/Ouest	21
North-South adjustments	Réglages Nord/Sud	22
Linearity/Amplitude adjustments	Réglages Linéarité/Amplitude	23
Hor. linearity/amplitude	Linéarité/amplitude hor.	23
Vert. linearity/amplitude	Linéarité/amplitude vert.	24
Convergence adjustments	Réglages des convergences	25
Static convergence	Convergence statique	25
Dynamic convergence	Convergence dynamique	26
At standard frequency	A la fréquence standard	26
At non-standard frequencies	A des fréquences non-standard	29
Cut-off adjustment (grey scale)	Réglage de l'échelle des gris	31
Horizontal phase adjustment	Réglage de la phase horizontale	32
Vertical blanking adjustment	Réglage de suppression verticale	32
<b>APPENDIX</b>	<b>ANNEXE</b>	
Use of the second built-in cross-hatch generator	La mise en circuit de la deuxième mire quadrillée	33
Manual frequency adjustment	Réglage manuel de fréquence	34
Adjustment procedure of the controls, provided on the auto-lock interface board	Manière d'alignement des potentiomètres, pourvus sur le module d'interface "Auto-Lock"	35

SECTION I : SPECIFICATIONS

SPECIFICATIONS

SECTION II : OPERATING INSTRUCTIONS

MODE D'EMPLOI

SECTION III : INSTALLATION AND SERVICE  
ADJUSTMENTS

LA MISE EN PLACE ET AU POINT DU PROJECTEUR

---

---

**S E C T I O N I**

**SPECIFICATIONS**

---

SPECIFICATIONS

---

I. FREQUENCY RANGES "AUTO-LOCK SYSTEM"

Vertical deflection

Frequency range : from 50 Hz to 100 Hz  
Retrace time : 500  $\mu$ s

Horizontal deflection

Frequency range : from 15 kHz to 42 kHz  
Retrace time : 5.7  $\mu$ s

II. HIGH VOLTAGE

Stabilised EHT : 34.7 kV

III. POWER REQUIREMENTS

- 220V AC + 10 % - 15 % can be internally switched for 110V AC + 10 % - 15 %
- frequency independence between 40-100 Hz
- rated consumption : 300 W

IV. DISPLAY

Projection tubes: - 5.5" high resolution rectangular projection tubes  
- liquid cooled system  
- colours Red, Green and Blue

Lenses: Delta II-D (standard) :  
high resolution F1.0 Hybrid lenses  
with independent center and edge focus  
adjustment.

Glass lenses (option) :  
high resolution F1.2 glass lenses with  
single focus adjustment.  
Mechanical interface is needed.

Picture format : Aspect ratio 3 : 4

Max. light output : 400 lumens

Geometric distortion : +/- 1 % in circle equal  
to picture height  
+/- 1.5 % outside

---

SPECIFICATIONS

---

I. LES PLAGES DES FREQUENCES "AUTO-LOCK SYSTEM"

Déflexion verticale

Plage de fréquence : 50 Hz à 100 Hz  
Temps de retour : 500  $\mu$ s

Déflexion horizontale

Plage de fréquence : 15 kHz à 42 kHz  
Temps de retour : 5,7  $\mu$ s

II. TRES HAUTE TENSION

Tension THT stabilisée : 34,7 kV

III. TENSION D'ALIMENTATION

- 220V AC + 10 % - 15 % (adaptable à l'intérieur à 110V AC + 10 % - 15 %)
- indépendant de la fréquence secteur de 40 à 100 Hz
- taux de consommation : 300 W

IV. PERFORMANCE DE PROJECTION

Tubes de projection : - des tubes de projection rectangulaires de 5,5" de haute tension  
- système de refroidissement à liquide  
- couleurs : Rouge, Vert, Bleu

Lentilles : Delta II-D (standard) :  
des lentilles hybrides F1,0 à haute résolution, avec un réglage de focalisation indépendant au centre et aux coins.

Les lentilles en verre (option):  
des lentilles en verre F1,2 à haute résolution, avec un seul réglage pour la focalisation.  
Un interface mécanique est nécessaire.

Format de l'image : rapport 3 x 4

Luminance de sortie max. : 400 lumen

Distorsion de la géométrie :  
+/- 1 % dans un cercle avec un diamètre égal à la hauteur de l'image  
+/- 1,5 % à l'extrémité

---

SPECIFICATIONS

---

V. SAFETY

The unit meets all relevant international standards.

X-radiation : DHHS  
Safety : IEC 65  
Interference suppression : FCC

VI. ENVIRONMENT

Max. operating range

-----  
Temperature : 0° - 40° C  
Humidity : 0 - 90 % non condensing  
Altitude : 0 - 3,000 m (0 - 10,000 ft)

Storage

-----  
Temperature : - 30° to 65° C

---

SPECIFICATIONS

---

V. SECURITE

Ce projecteur répond aux standards internationaux qui se rapportent à la sécurité.

Rayons X : DHHS  
Sécurité : IEC 65  
Suppression d'interférence : FCC

VI. ENVIRONNEMENT

Zone de fonctionnement max.

-----  
Température : 0° - 40° C  
Humidité : 0 - 90 % non condensé  
Altitude : 0 - 3.000 m (0 - 10.000 Ft)

Stockage

-----  
Température : - 30° à 65° C

---

S E C T I O N I I

OPERATING INSTRUCTIONS

MODE D'EMPLOI

1. X-radiation

All colour television and projection tubes emit some X-rays. This chassis has been designed for minimal X-radiation. However, to avoid possible exposure to soft X-radiation, all necessary X-ray shields are placed.

2. High voltage

This projector chassis contains high voltages. To avoid danger to life, always use this set with closed cover after adjustment. Caution : This chassis uses high voltages up to 34.7 kV on the picture tube.

3. CRT handling

The picture tube encloses a high vacuum and care must be taken not to bump or scratch the picture tube as this may cause the tube to implode, resulting in personal injury and property damage.

4. Main connection

**THIS APPARATUS  
MUST BE EARTHED**

The wires of the mains lead are coloured in accordance with the following code :

Green/yellow : earth  
Blue : neutral  
Brown : live

5. To prevent fire or shock hazard, do not expose this projector to rain or moisture.
6. Never cover the ventilation air gaps on the cover.

CAUTIONS

1. Lens : never touch lens with fingers. Clean only when absolutely necessary. Moisten soft facial tissue with non-abrasive window cleaner, rub very gently the surface clean.
2. Do not install the projection system near heat sources such as radiators or air ducts, or in a place subject to direct sunlight, excessive dust or humidity.
3. As a general rule, darken the room to the point where there is just sufficient light to read or write comfortably.
4. It is recommended that the original packing be retained and used when shipping to another location.
5. Refer servicing to qualified BARCO personnel only.

1. Rayonnement X

Tous les tubes images couleurs et les tubes cathodiques de projection sont source de rayons X. Ce châssis a été développé pour un minimum de rayonnement X. Toutefois, pour éviter de s'exposer éventuellement à ces rayons, tous les blindages de protection anti X sont en place.

2. Haute tension

Ce projecteur fonctionne avec des hautes tensions. Cette énergie peut être mortelle. Employer toujours, après la mise au point, le projecteur avec un cabinet fermé. Attention : Dans ce châssis une tension de 34,7 kV est employée pour les tubes cathodiques.

3. Tubes cathodiques

Les tubes cathodiques employés sont du type à vide poussé. Eviter tous chocs ou rayures pouvant en provoquer l'implosion et les accidents matériels et corporels consécutifs à celle-ci.

4. Connexion d'alimentation

**CE PROJECTEUR DOIT ETRE  
MIS A LA TERRE**

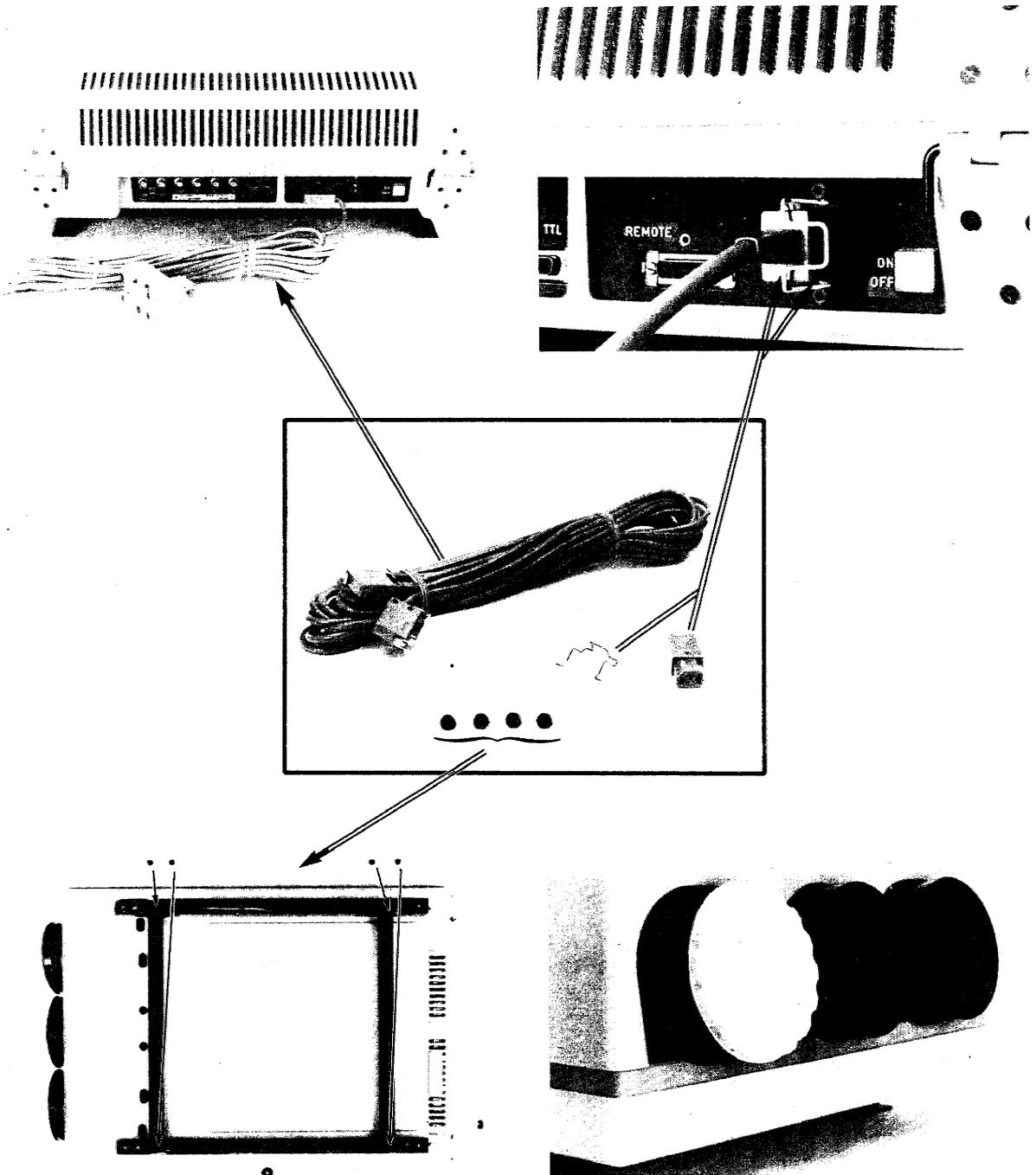
Les câbles du cordon d'alimentation sont colorées en accord d'un code suivant :

vert/jaune : la masse  
bleu : neutral  
brun : phase

5. Afin d'éviter les risques d'incendie et d'électricité, n'exposer jamais le projecteur à la pluie ou à l'humidité.
6. Ne couvrir jamais les fentes de ventilation du projecteur.

PRECAUTIONS

1. Lentille : ne toucher jamais les lentilles avec les doigts. Nettoyer seulement quand c'est absolument nécessaire. Utiliser toujours une pièce de tissu doux. Humecter le tissu avec un nettoyant pour vitre et nettoyer les surfaces.
2. Ne pas placer le projecteur près de sources de chaleur comme des radiateurs ou des bouches d'air chaud, ou dans un endroit exposé au rayonnement direct du soleil. Le protéger de la poussière et de l'humidité.
3. En règle générale, obscurcir la salle jusqu'à un niveau dont il est encore confortable à lire et à écrire.
4. C'est recommandé d'employer l'emballage original pour transporter à une autre location.
5. Confier toute réparation à des techniciens Barco qualifiés.

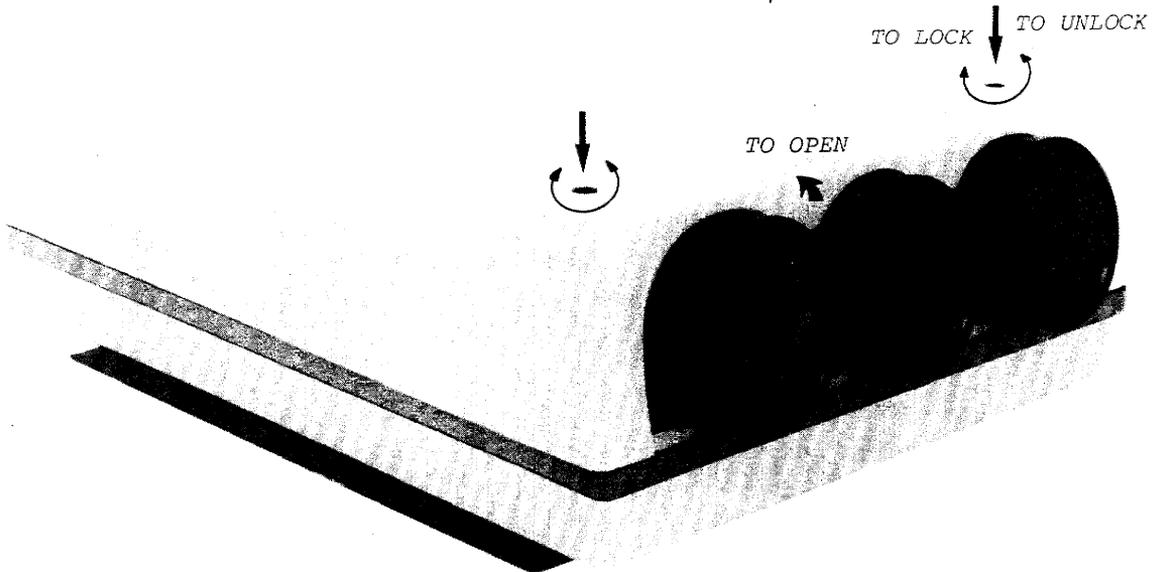


OPERATING INSTRUCTIONS  
TOP COVER REMOVAL

Unlock the top cover by turning both fixation screws anti-clockwise a quarter of a turn.

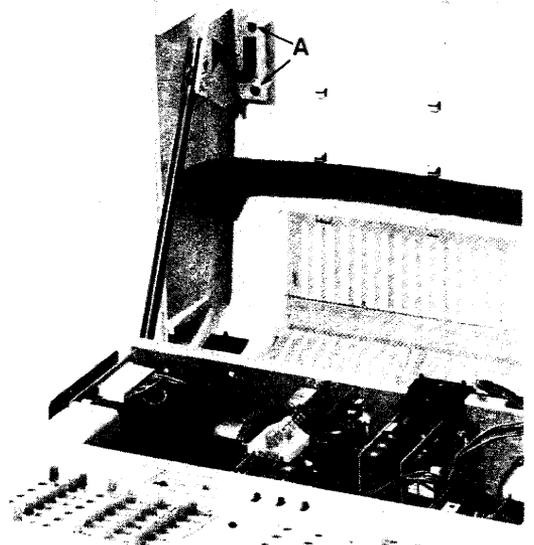
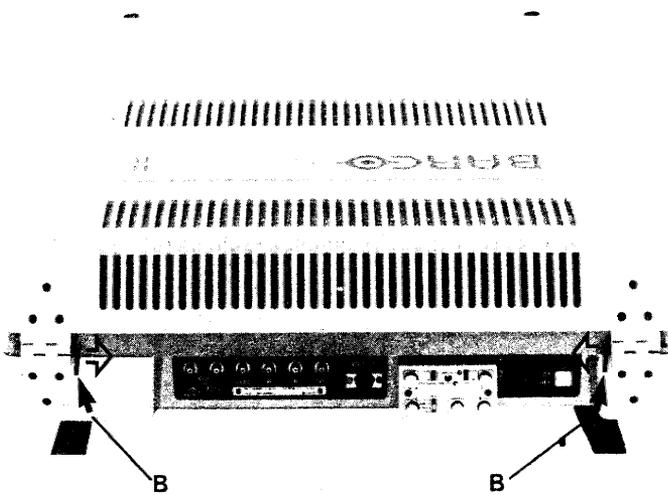
MODE D'EMPLOI  
ENLEVEMENT DU COUVERCLE SUPERIEUR

Débloquer le couvercle supérieur en tournant les deux vis de fixation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre un quart de tour.



Open the top cover by lifting it up. An incorporated support keeps the top cover opened.

Ouvrir le couvercle supérieur en le soulevant. Un support incorporé tiendra le couvercle ouvert.



Note : The top cover can be removed when loosening the screws A and pulling out the two hinge-joints B of the hinges.

Note : Le couvercle supérieur peut être enlevé totalement en desserrant les vis A et en arrachant les chevilles B des charnières.

PREPARATION

Power Cord : to make the power line cord, a female power connector is supplied with the projector (See : Projector accessories).

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows :

- The wire which is coloured Green and Yellow, must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol or coloured green and yellow.
- The wire which is coloured Blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
- The wire which is coloured Brown must be connected to the terminal marked with the letter L or coloured red.

**THIS APPARATUS  
MUST BE EARTHED**

IMPORTANT : The wires of the mains lead are coloured in accordance with the following code :

Green and Yellow : Earth  
Blue : Neutral  
Brown : Live  
Fusing value : 5A

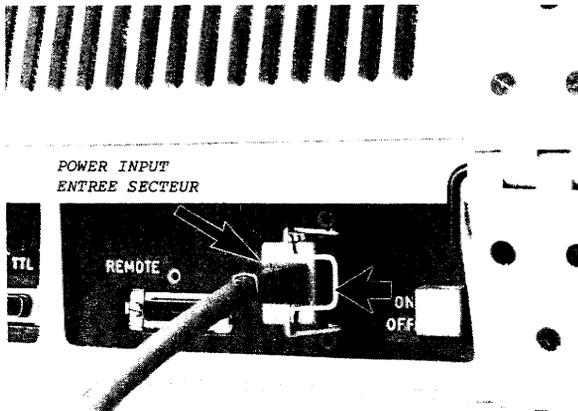
PREPARATION

Cordon d'alimentation : pour faire le cordon d'alimentation, une fiche femelle est fournie avec le projecteur.  
(voir : Accessoires du projecteur)

**CE PROJECTEUR DOIT ETRE  
MIS A LA TERRE**

IMPORTANT : Les câbles du cordon d'alimentation sont colorée en accord d'un code suivant :

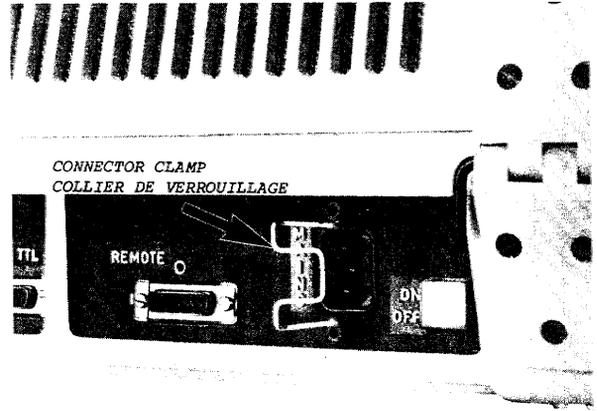
Vert et Jaune : la masse  
Bleu : neutral  
Brun : phase  
Fusible : 5A



Power input : Male power connector at the rear of the projector.

ATTENTION : Before plugging the female power connector in the male connector on the projector, first put the connector clamp in the clamp holder.

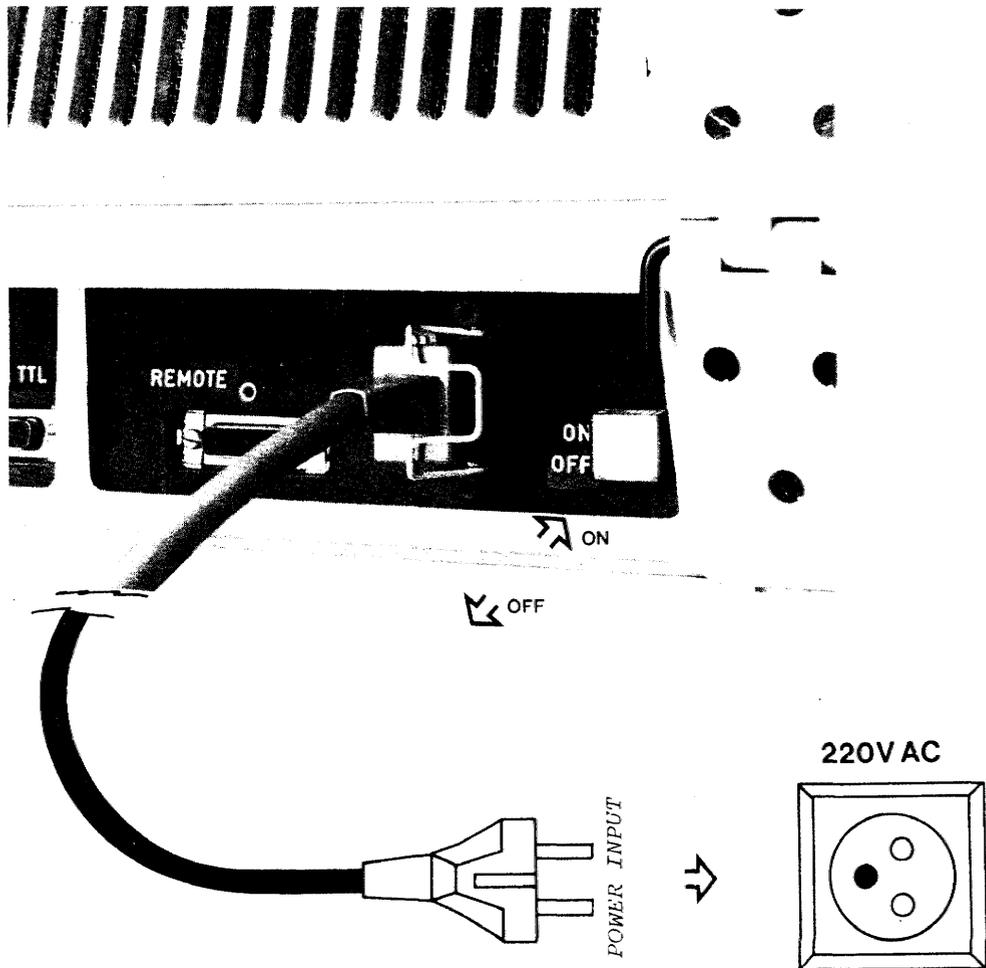
WARNING : Inspect the voltage selector on the POWER INPUT BOARD for correct setting BEFORE applying POWER (see page BD/HR-SII-7).



Entrée secteur : Fiche mâle localisée sur le panneau de commandes du projecteur.

ATTENTION : Avant d'introduire la fiche femelle du cordon d'alimentation dans la fiche mâle sur le projecteur, mettre d'abord en place le collier de verrouillage pour la fiche mâle.

AVERTISSEMENT : Contrôler la position correcte du sélecteur de tension sur le module "POWER INPUT" AVANT d'appliquer la tension secteur (voir page BD/HR-SII-7).



With the projector switched off, attach the line cord to the projector and a 220V AC power source.

**Note :**  
For nominal 110V AC operation, see "ADAPTATION POWER INPUT" for internal plug change procedure. (see page BD/HR-SII-7)

**Switching ON/OFF :**  
The projector is switched ON and OFF using the power switch ON/OFF.

pressed : ON state  
not pressed : OFF state

The lighting of the built-in control lamp indicates the ON state of the projector.

Avec le projecteur hors circuit (interrupteur secteur non-enfoncé), raccorder le cordon secteur au projecteur et à une source d'alimentation 220V AC.

**Note :**  
Pour un fonctionnement sur 110V AC, voir "ADAPTATION DE L'ENTREE SECTEUR" pour la procédure d'adaptation (voir page BD/HR-SII-7).

**Marche/Arrêt :**  
Le projecteur est mis en marche et arrêt en appuyant sur le bouton poussoir ON/OFF.

enfoncé : état de marche  
non-enfoncé : état d'arrêt

L'allumage de la lampe témoin, incorporée dans le bouton poussoir, témoigne l'état de marche du projecteur.

OPERATING INSTRUCTIONS  
ADAPTATION POWER INPUT : 110V AC or 220V AC

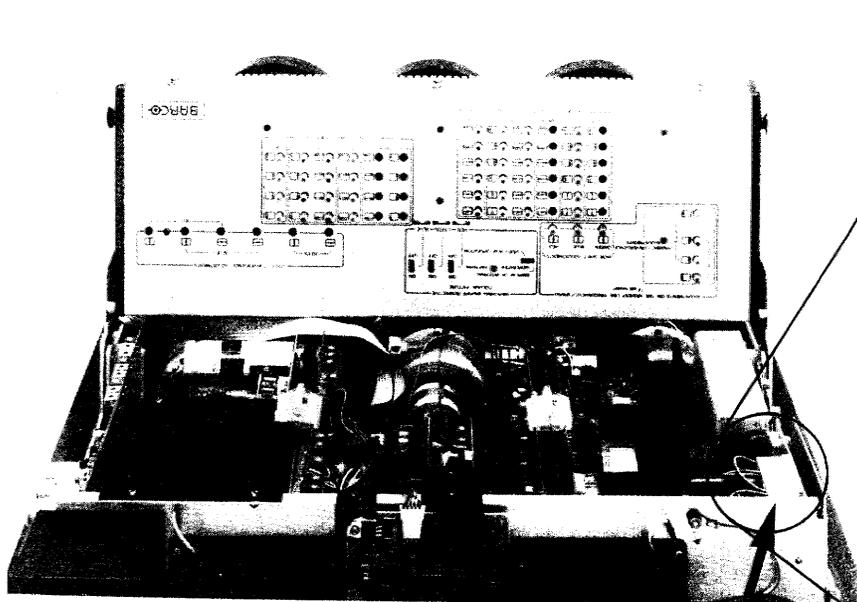
MODE D'EMPLOI  
ADAPTATION DE L'ENTREE SECTEUR 110V AC ou 220V AC

Adaptation of the projector for 110V AC or 220V AC operation.

Adaptation du projecteur pour fonctionnement sur 110V AC ou 220V AC.

- Procedure :
1. Switch off the projector.
  2. Lift up the top cover.
  3. Remove the plastic cover to access the POWER INPUT BOARD.
  4. Pull out the "POWER SELECTOR" and re-insert it as illustrated in the fig. 1 or fig. 2.
  5. Put back the plastic cover.

- Procédure :
1. Mettre le projecteur hors fonction.
  2. Soulever le couvercle supérieur.
  3. Enlever le couvercle en plastique afin d'avoir accès au module "Entrée secteur".
  4. Retirer le "SELECTEUR DE TENSION" et re-introduire le selon la fig. 1 ou la fig. 2.
  5. Remettre le couvercle en plastique.



POWER SELECTOR  
SELECTEUR DE TENSION

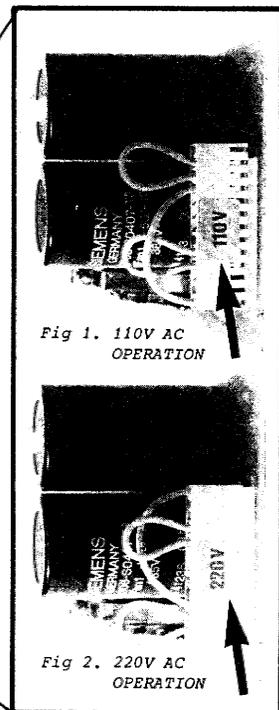


Fig 1. 110V AC  
OPERATION

Fig 2. 220V AC  
OPERATION

Fuses :  
-----

Fusibles :  
-----

CAUTION

For continued protection against fire hazard :

- replace with the same type of fuse
- refer replacement to qualified service personnel

F1, F2 (2X) 4A/250V slow BARCO ord. n° 31 41041

ATTENTION

Pour une protection continue contre des risques d'incendie :

- remplacer uniquement par le même type du fusible
- confier le remplacement à un technicien qualifié

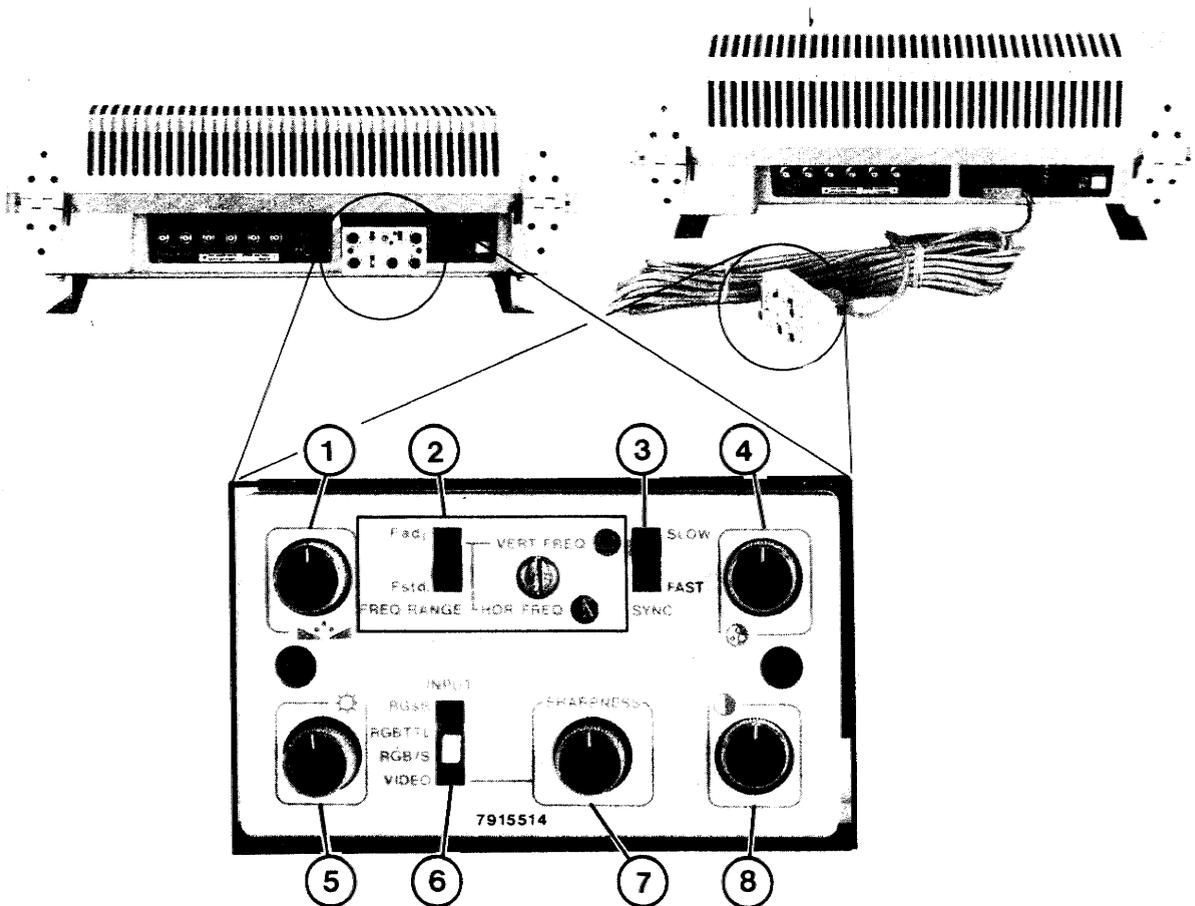
F1, F2 (2X) 4A/250V lente BARCO ord. n° 31 41041

OPERATING INSTRUCTIONS  
PROJECTOR CONTROLS

MODE D'EMPLOI  
COMMANDES POUR LE PROJECTEUR

All projector controls are located on the Control/Switch box 79 15514, plugged into the 15 pin connector (remote input) on the projector or connected to the remote input by means of the remote cable.

Toutes les commandes du projecteur sont localisées sur le module "Control/Switch box 79 15514". Ce module est branché directement sur le connecteur D de 15 broches (marqué "REMOITE") du projecteur ou via le câble de rallonge.



Projector controls

- ① Tint (HUE) control (\*)
- ② Freq. range selector :

Fstd = Standard frequency  
Fadj = Adjustable frequency

Vert. freq. adj.  
Hor. freq. adj.

Attention : These controls ② have no function in the normal operation mode (auto-locking mode)

- ③ Sync speed selection
- ④ Colour saturation control (\*)
- ⑤ Brightness control
- ⑥ Input selection projector
- ⑦ Sharpness control (\*)
- ⑧ Contrast control

(\*) only for video applications

Commandes pour le projecteur

- ① Réglage de teinte (HUE) (\*)
- ② Choix de la gamme de fréquence

Fstd = Fréquence standard  
Fadj = Fréquence ajustable

Réglage de fréq. Vert.  
Réglage de fréq. Hor.

Attention : Les commandes ② n'ont pas de fonction lorsque le projecteur fonctionne en mode "Verrouillage automatique du synchro".

- ③ Choix de la vitesse de synchronisation
- ④ Réglage de la saturation des couleurs (\*)
- ⑤ Réglage de la luminosité
- ⑥ Choix de l'entrée du projecteur
- ⑦ Réglage du détail (\*)
- ⑧ Réglage du contraste

(\*) seulement pour des applications vidéos

OPERATING INSTRUCTIONS  
CONNECTION EXTERNAL EQUIPMENT

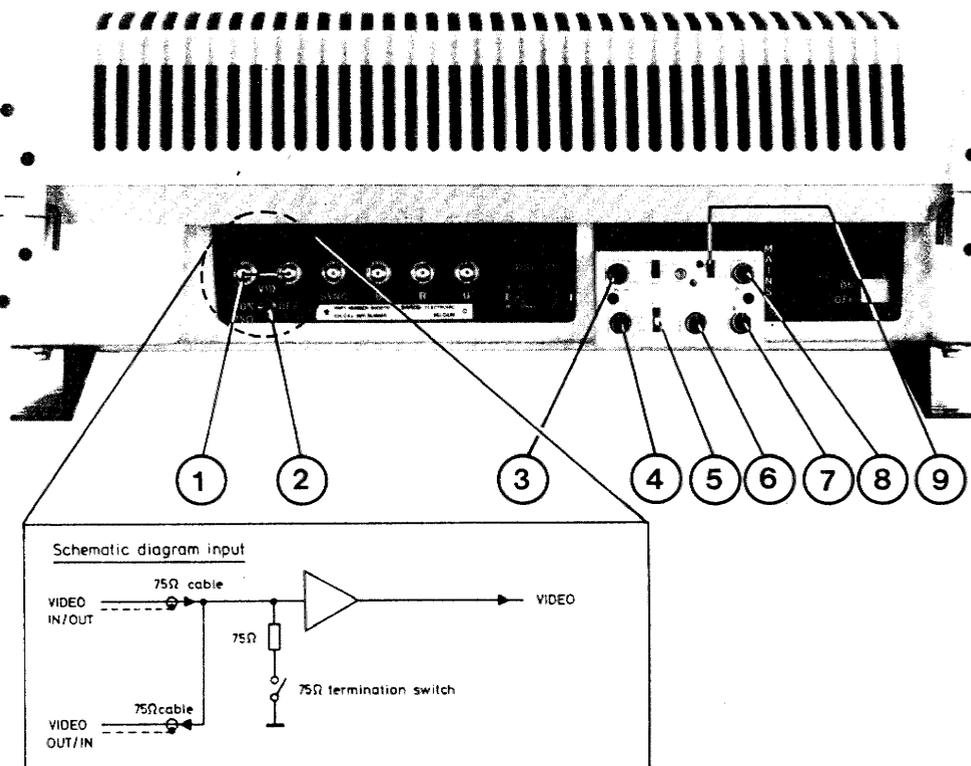
MODE D'EMPLOI  
RACCORDEMENT D'APPAREILS EXTERIEURS

1. INPUT SIGNAL FOR PROJECTOR : VIDEO COMPOSITE

Attention : The video mode operation is only possible when 30 MHz RGB Amplifier is replaced by a QUAD DEC.

1. SIGNAL D'ENTREE POUR LE PROJECTEUR : VIDEO

Attention : Le fonctionnement en mode VIDEO n'est que possible lorsque l'amplificateur RVB de 30 MHz soit remplacé par un décodeur QUAD.



LOCATION AND FUNCTION OF CONTROLS

LA LOCALISATION ET LA FONCTION DES COMMANDES

ON PROJECTOR :

SUR LE PROJECTEUR :

- ① VIDEO COMPOSITE IN/OUTPUT (BNC) IN LOOP-THROUGH

Attach a composite VIDEO source using a coaxial cable with a BNC connector.

- ② 75 OHM TERMINATION SWITCH

Terminate the projector input using the 75 Ohm/Hi-Z switch, situated between the input loop-through connectors, if the unit is the only one on the video cable or the last unit in a string. To terminate put the switch in the 75 Ohm position.

- ① VIDEO COMPOSEE ENTREE/SORTIE (BNC) EN BOUCLE

Raccorder le signal VIDEO composée à l'aide d'un câble coaxial muni d'une fiche BNC.

- ② COMMUTATEUR DE TERMINAISON 75 OHM

Permet de terminer l'entrée vidéo sur 75 Ohm à l'aide du commutateur "75 Ohm/Hi-Z", entre les connecteurs d'entrées en cascade quand le projecteur est le seul sur un câble vidéo ou s'il est à la fin d'une chaîne vidéo. Pour terminaison, mettre le commutateur dans la position 75 Ohm.

---

OPERATING INSTRUCTIONS  
CONNECTION EXTERNAL EQUIPMENT

---

ON THE CONTROL/SWITCH BOX :  
-----

SWITCHES

⑤ CHOICE OF THE VIDEO MODE :

Putting the input select switch in the VIDEO position, enables the video input of the projector.

⑨ CHOICE OF SYNCHRO SPEED :

SLOW : playback decoded off AIR signals  
FAST : playback video signals from e.g. video recorders

PICTURE CONTROLS :

③ Tint

⑧ Colour saturation

⑦ Contrast

⑥ Sharpness

④ Brightness

---

MODE D'EMPLOI  
RACCORDEMENT D'APPAREILS EXTERIEURS

---

SUR LE MODULE DE COMMANDES :  
-----

COMMUTATEURS

⑤ CHOIX DU MODE VIDEO :

L'entrée vidéo du projecteur est mise active lorsque le sélecteur d'entrée est mis dans la position VIDEO.

⑨ CHOIX DE LA VITESSE DE SYNCHRO :

LENTE : reproduction des signaux d'antenne décodés  
RAPIDE : reproduction des signaux VIDEO venant p.e. d'un enregistreur vidéo.

REGLAGE DE L'IMAGE :

③ Teinte

⑧ Saturation des couleurs

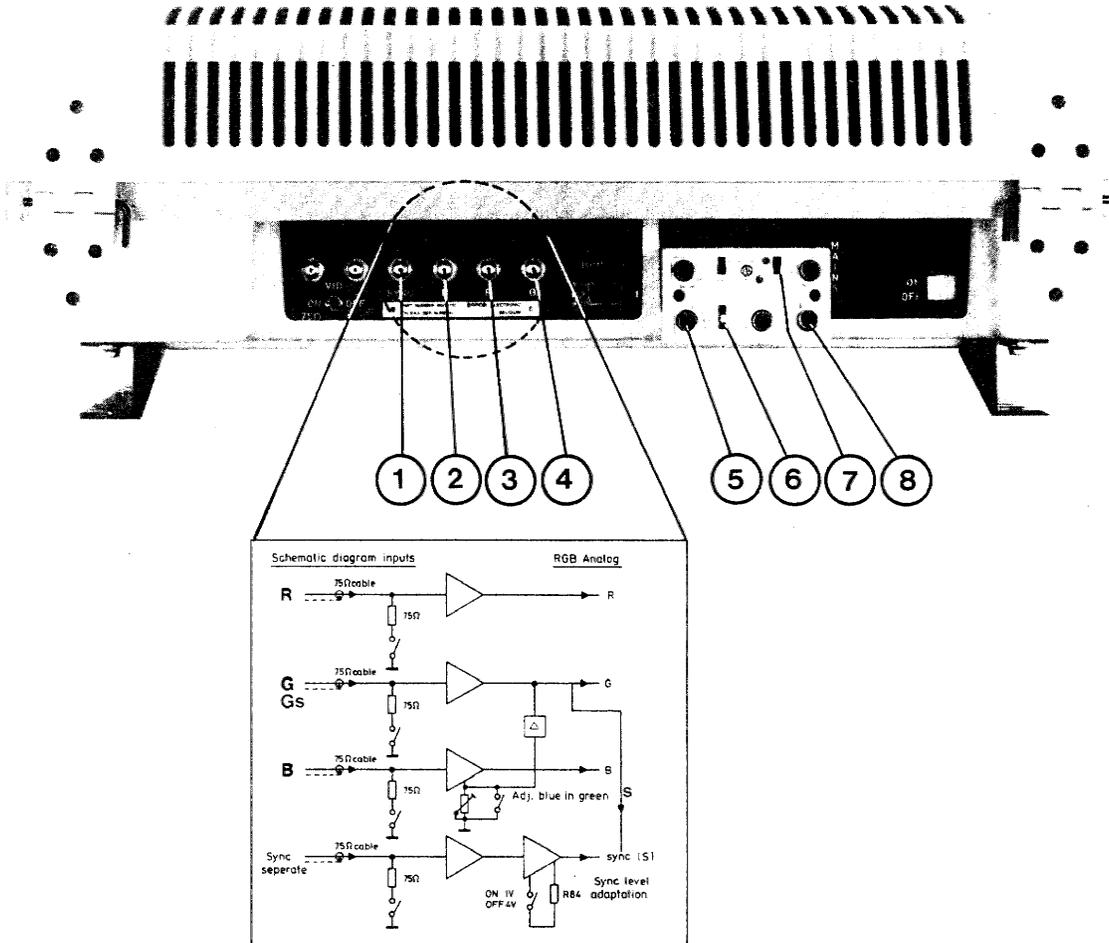
⑦ Contraste

⑥ Détail

④ Luminosité

2. INPUT SIGNAL FOR PROJECTOR : RGB ANALOG

2. SIGNAL D'ENTREE POUR LE PROJECTEUR : RVB ANALOGUE



LOCATION AND FUNCTION OF CONTROLS

LA LOCALISATION ET LA FONCTION DES COMMANDES

ON PROJECTOR :

SUR LE PROJECTEUR :

- RGB/S Inputs :
- ① Separate sync (BNC)
  - ② BLUE signal (BNC)
  - ③ RED signal (BNC)
  - ④ GREEN signal (BNC) or GREEN/SYNC signal (BNC)

- Entrées RVB/S :
- ① Sync séparée (BNC)
  - ② Signal BLEU (BNC)
  - ③ Signal ROUGE (BNC)
  - ④ Signal VERT (BNC) ou Signal VERT/SYNC (BNC)

Attach the R G B and Sep. Sync signals using coaxial cables with a BNC connector.

Appliquer les signaux R V B et Sync. Séparée en utilisant des câbles coaxiaux munis d'une fiche BNC.

ON THE CONTROL/SWITCH BOX :

SWITCHES

⑥ CHOICE OF THE RGBS or RGSB MODE

Putting the INPUT SELECT switch in the :

RGB/S position : enables the R, G, B and separate sync input on the projector.

RGSB position : enables the R, G (with sync on GREEN) and B inputs on the projector

⑦ CHOICE OF THE SYNCHRO SPEED

Always the position SLOW

PICTURE CONTROLS :

⑧ Contrast control

⑤ Brightness control

On the RGB Analog board the following switches are provided for :

75 Ohm termination switches :

The R, G, B and sync inputs of the projector must be 75 Ohm terminated using the 75 Ohm/Hi-Z switches (ON position). In case of a loop-through connection, using T-BNC connectors on the respective inputs, the termination switch 75 Ohm/Hi-Z must be put in the 75 Ohm position if the set is the last unit in the string.

Sync level adaptation switch :

The separate sync input accepts normally a sync level of 4 Vpp (switch in the 4V position). If the sync signal is about 1 Vpp, the input is adapted for that level putting the switch in the 1V position.

SUR LE MODULE DE COMMANDES :

COMMUTATEURS

⑥ CHOIX DU MODE RVBS ou RVsB

Mettre le commutateur "INPUT SELECT" dans :

la position RVB/S : l'entrée R, V, B et sync. séparée sur le projecteur est mise active

la position RVsB : les entrées R, V (avec sync. sur le VERT) et B sur le projecteur sont mises actives

⑦ CHOIX DE LA VITESSE DE SYNCHRO

Toujours la position LENTE

REGLAGES DE L'IMAGE

⑧ Réglage du contraste

⑤ Réglage de la luminosité

Sur le module RVB Analogue se trouvent des commutateurs, dont le but est le suivant :

Les commutateurs de terminaison 75 Ohm :

Les entrées R, V, B et Synchro du projecteur doivent être terminées sur 75 Ohm à l'aide des commutateurs 75 Ohm/Hi-Z (position ON). Dans le cas d'une connexion en cascade en utilisant des fiches BNC en T sur les entrées respectives, les commutateurs de terminaison 75 Ohm/Hi-Z doivent être dans la position 75 Ohm (ON), si le projecteur se trouve le dernier dans la connexion de cascade.

Commutateur d'adaptation du niveau de synchro :

L'entrée de synchronisation accepte normalement un niveau du signal de 4 Vpp (commutateur dans la position 4V). Si le signal d'entrée est approx. 1 Vpp, l'entrée respective est adaptée en plaçant le commutateur mentionné dans la position 1V.

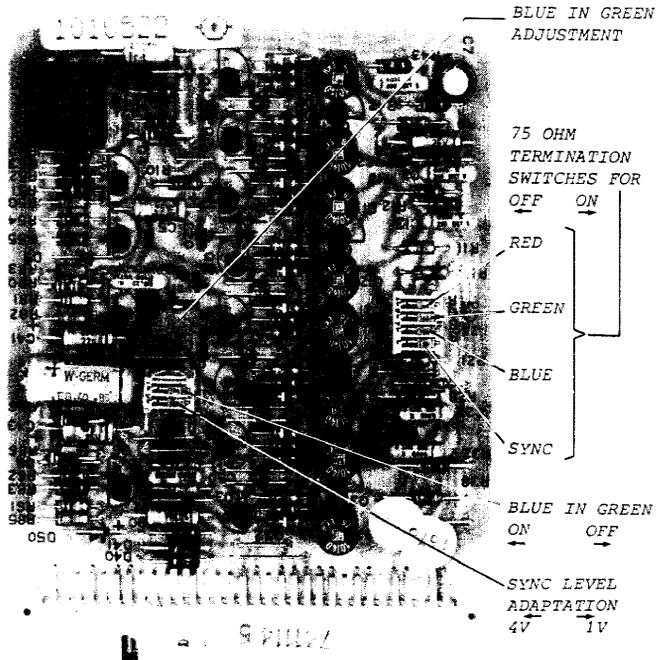
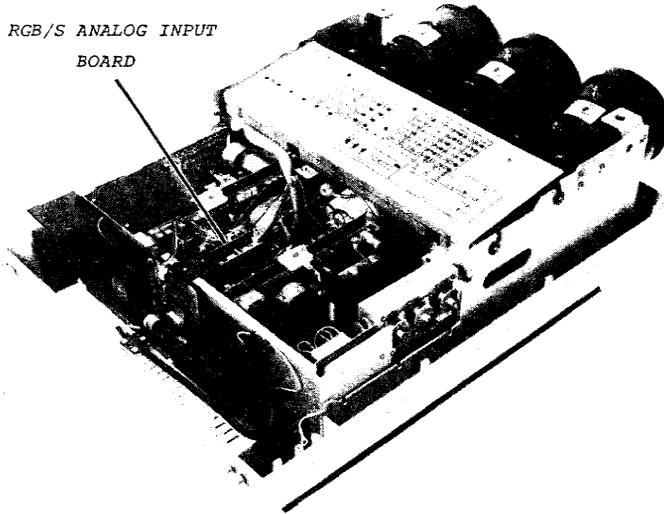
Blue in Green switch :

Display of characters in uniform Blue is in most cases very difficult to read. In order to improve the character visibility on the screen, put the switch "Blue in Green" in the ON position. The blue colour will be changed in cyanic giving a better character visibility (proportion Blue in Green is adjustable).

Commutateur "Bleu dans le Vert" :

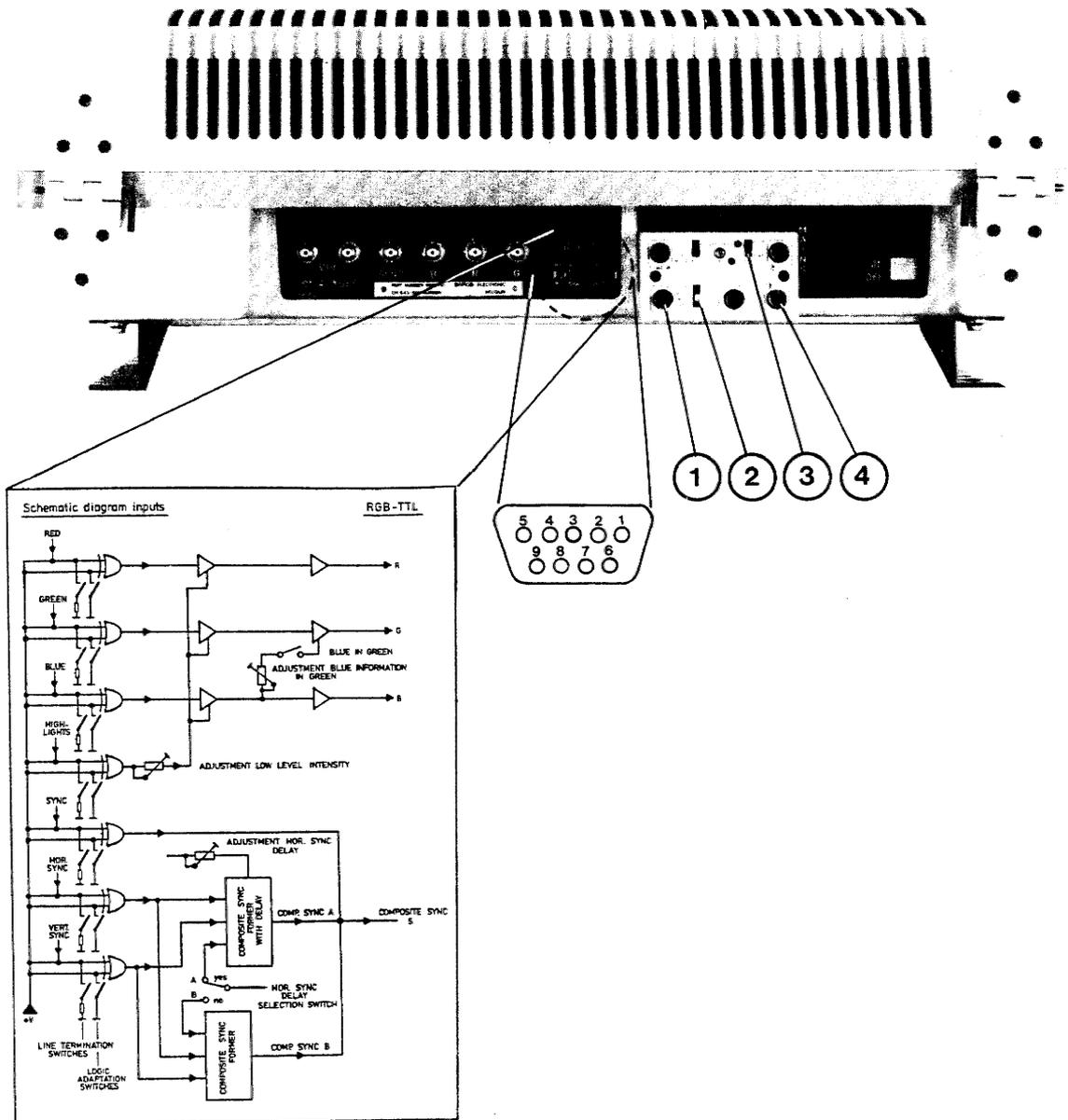
Une reproduction des caractères en Bleu uniforme est dans la plupart des cas très difficile à lire. Afin d'augmenter la lisibilité des caractères sur l'écran de projection, il faut mettre le commutateur "Bleu dans le Vert" dans la position "ON". La couleur Bleu change en couleur cyanique, donnant une meilleure lisibilité des caractères (la dose "Bleu dans le Vert" est réglable).

RGB/S ANALOG INPUT  
BOARD



3. INPUT SIGNAL FOR PROJECTOR : RGB TTL INPUT

3. SIGNAL D'ENTREE POUR LE PROJECTEUR : RVB TTL



LOCATION AND FUNCTIONS OF CONTROLS

LA LOCALISATION ET LA FONCTION DES COMMANDES

ON PROJECTOR :

SUR LE PROJECTEUR :

Inputs : Pin configuration D-connector

Entrées : Brochage de la fiche D

- |          |                    |
|----------|--------------------|
| 1. RED   | 6. SYNC COMPOSITE  |
| 2. GREEN | 7. HIGHLIGHTS      |
| 3. BLUE  | 8. HORIZONTAL SYNC |
| 4. 1     | 9. VERTICAL SYNC   |
| 5. 1     |                    |

- |          |                  |
|----------|------------------|
| 1. ROUGE | 6. SYNC COMPOSEE |
| 2. VERT  | 7. INTENSITE     |
| 3. BLEU  | 8. SYNC HOR.     |
| 4. 1     | 9. SYNC VERT.    |
| 5. 1     |                  |

ON THE CONTROL/SWITCH BOX :

SWITCHES :

② CHOICE OF THE RGB TTL MODE :

Putting the INPUT SELECT switch in the RGB TTL position, enables the RGB TTL inputs.

Attach the R-G-B and sync TTL signals, using coaxial cables with a D-9 connector.

③ CHOICE OF THE SYNCHRO SPEED :

Always the position SLOW.

PICTURE CONTROLS :

④ Contrast control

① Brightness control

ON THE RGB TTL BOARD THE FOLLOWING SWITCHES ARE PROVIDED FOR :

EXPLANATION OF THE INPUT POSSIBILITIES AND SWITCHES

1. TTL input signals : Red (pin 1)  
Green (pin 2)  
Blue (pin 3)  
Composite sync (pin 6)

Switches A1 to A4 : allow an adaptation of the TTL input with regard to the computer logic (pos. or neg.).

Switches B1 to B4 : allow line termination for the respective signal input

2. TTL input signals : Red (pin 1)  
Green (pin 2)  
Blue (pin 3)  
Separate sync :  
Vert. sync (pin 9)  
Hor. sync (pin 8)

Switches A1, A3 and A4 : allow an adaptation of the TTL input for the colour signals with regard to the computer logic (pos. or neg.).

Switches A5-A6 : allow an adaptation of the TTL input for the separate sync signals with regard to the computer logic (pos. or neg.).

Switches B1, B3 and B4 : allow line termination for the respective colour signal.

Switches B6-B7 : allow line termination for the respective sync signal.

SUR LE MODULE DE COMMANDES :

COMMUTATEURS :

② CHOIX DU MODE RVB TTL :

Les entrées RVB TTL sont mises actives lorsque le sélecteur d'entrée est mis dans la position RVB TTL.

Appliquer les signaux R-V-B et sync. TTL en utilisant des câbles coaxiaux munis d'une fiche D-9.

③ CHOIX DE LA VITESSE DE SYNCHRO :

Toujours la position LENTE.

REGLAGE DE L'IMAGE :

④ Réglage du contraste

① Réglage de la luminosité

SUR LE MODULE RVB TTL SE TROUVENT DES COMMUTATEURS, DONT LE BUT EST LE SUIVANT :

EXPLICATION DES POSSIBILITES D'ENTREES ET LES COMMUTATEURS RESPECTIFS :

1. Signaux d'entrées TTL :  
Rouge (broche 1)  
Vert (broche 2)  
Bleu (broche 3)  
Synchro composée (broche 6)

Commutateurs A1 à A4 : permettent l'adaptation de l'entrée TTL au logique de l'ordinateur raccordé (pos. ou neg.).

Commutateurs B1 à B4 : permettent la terminaison de ligne pour l'entrée de signal respectif.

2. Signaux d'entrées TTL :  
Rouge (broche 1)  
Vert (broche 2)  
Bleu (broche 3)  
Synchro séparée :  
Synchro Vert. (broche 9)  
Synchro Hor. (broche 8)

Commutateurs A1, A3 et A4 : permettent l'adaptation de l'entrée TTL pour les signaux R, V et B au logique de l'ordinateur raccordé (pos. ou neg.).

Commutateurs A5-A6 : permettent l'adaptation de l'entrée TTL pour les signaux de synchro séparée au logique de l'ordinateur raccordé (pos. ou neg.).

Commutateurs B1, B3 et B4 : permettent la terminaison de ligne pour le signal couleur respectif.

Commutateurs B6-B7 : permettent la terminaison de ligne pour le signal de synchro respectif.

3. TTL input signal : Highlights (pin 7)

Switch A7 : Allows an adaptation of the TTL input for the Highlights with regard to the computer logic.

Highlights info :  
Computer signal, applied to the Highlights input, commands the BARCO projector to display the respective characters in a higher intensity (HL level is adjustable with the potentiometer "H/L intensity adj.").

Switch B5 : allows line termination for the Highlights info.

4. Additional functions on board

Switch A8 : Hor. sync delays YES or NOT

In case of a not usual hor. & vert. sync signal, this switch has to be put in the OFF position.  
As reference the hor. & vert. input signal, a logic circuit on the board will deliver hor. & vert. sync pulses for correct synchronisation. The position of the hor. sync pulse is adjustable with the potentiometer "Hor. delay time".

Switch A9 : Blue in Green : YES or NOT (same function as on the RGB Analog board).

3. Signal d'entrée TTL : Intensité (broche 7)

Commutateur A7 : permet l'adaptation de l'entrée TTL pour l'intensité au logique de l'ordinateur raccordé.

L'information Intensité :  
Un signal d'un ordinateur, appliqué à l'entrée Intensité, commande le projecteur à reproduire des caractères avec une brillance plus élevée (le niveau d'intensité est réglable sur le module avec le potentiomètre "H/L Intensity adj.").

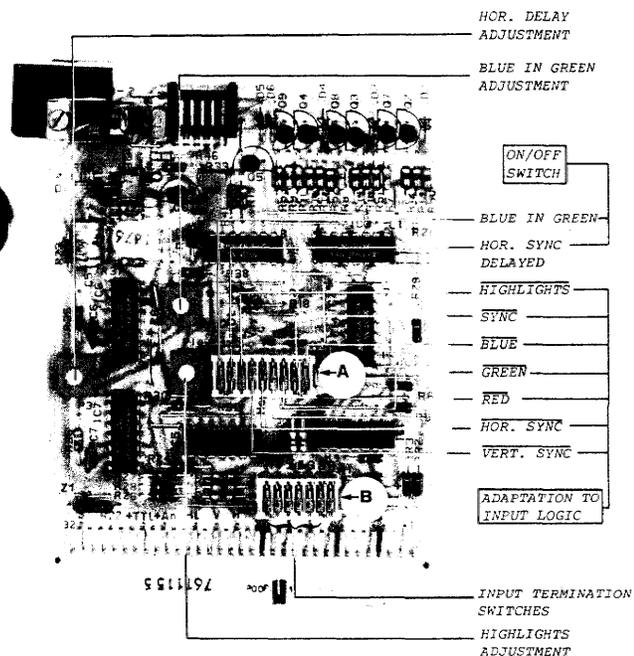
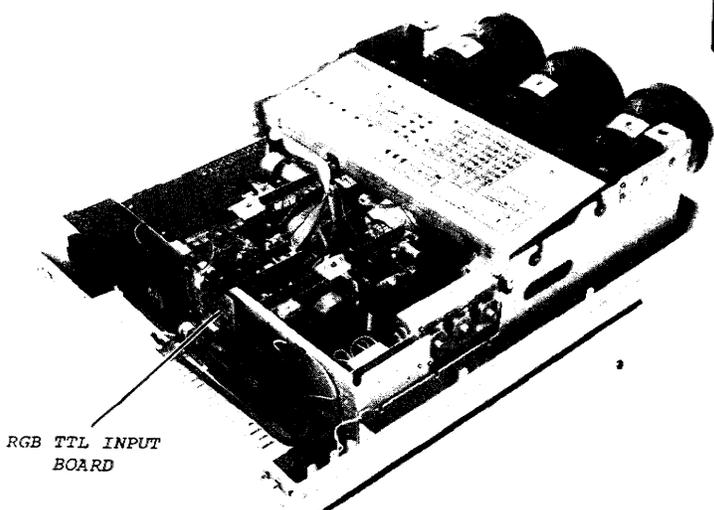
Commutateur B5 : permet la termination de ligne pour l'information Intensité.

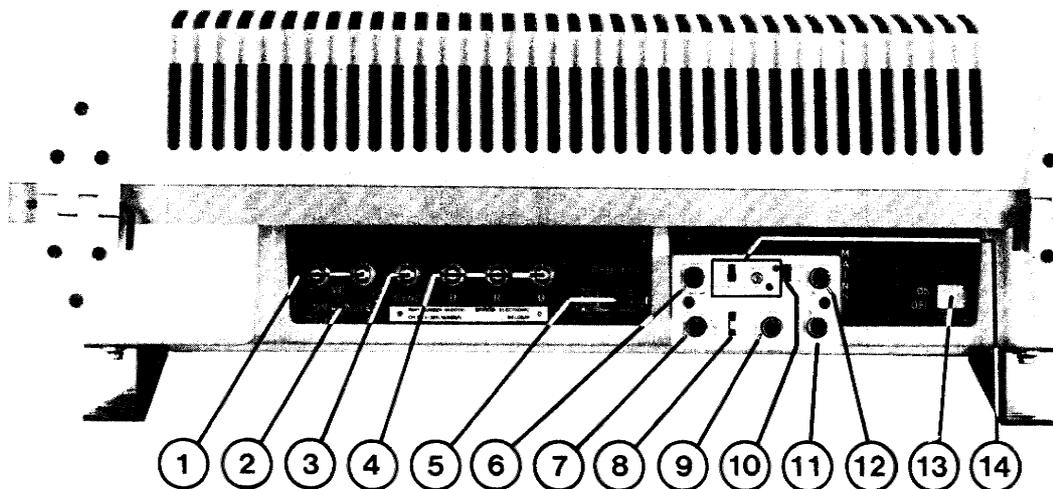
4. Des fonctions additionnelles sur le module

Commutateur A8 : Signal de synchro horizontale OUI ou NON

Au cas où les signaux de synchro hor. & vert. sont dérivés des circuits de commande de la source raccordée, mettre le commutateur mentionné dans la position "OFF".  
Prenant comme référence ces signaux, un circuit logique sur la platine produit des impulsions de synchro hor. et vert. pour que le projecteur se synchronise correctement. La position de l'impulsion horizontale est réglable avec le potentiomètre "Hor. delay time".

Commutateur A9 : Bleu dans le Vert : OUI ou NON (la même fonction que sur le module RVB Analogue).





1. SWITCHING ON-OFF THE PROJECTOR

Press the power switch (13) to bring the projector into operation. The built-in pilot lamp will light.  
To switch OFF, press the power switch again.

2. SELECT THE DESIRED INPUT AS FOLLOWS

IMPORTANT : FREQUENCY CONTROLS (14)

These controls have no function in the normal operation mode. When a technical intervention is required, consult the service manual to put these controls into service.

- a) RGSB : For a program source connected to RGB+S the RGB/S analog input (3) (4)
- switch (8) in the RGSB position for RGB signals with sync on green (RGSB)
  - switch (8) in the RGB+S position for RGB signals with separate sync (separate sync input (3))
  - switch (10) in the SLOW position
- b) RGB TTL : For a program source connected to the RGB TTL input (5)
- switch (8) in the RGB TTL position
  - switch (10) in the SLOW position

1. MARCHE-ARRET DU PROJECTEUR

Enfoncer l'interrupteur secteur (13) pour mettre le projecteur en marche. La lampe témoin, incorporée dans le bouton-poussoir, s'allumera. Appuyer de nouveau sur l'interrupteur pour arrêter le projecteur.

2. LA SELECTION DE L'ENTREE DESIREE

IMPORTANT : REGLAGE DES FREQUENCES (14)

Ces réglages n'ont pas de fonction en mode opération normale. Lors d'une intervention technique, consulter le manuel de service pour la mise en service de ces réglages.

- a) RVsB : une source de programme branchée sur RVB+S l'entrée RVB/S Analogue (3) (4)
- commutateur (8) dans la position RVsB en cas d'un signal RVB avec la synchro sur le Vert (G)
  - commutateur (8) dans la position RVB+S en cas d'un signal RVB avec synchro séparée (entrée du signal de synchro (3))
  - commutateur (10) dans la position SLOW
- b) RGB TTL : une source de programme branchée sur l'entrée RVB TTL (5)
- commutateur (8) dans la position RVB TTL
  - commutateur (10) dans la position SLOW

3. TURN ON THE CONNECTED EQUIPMENT

The picture will be projected on the screen.

4. ADJUST THE PICTURE TO YOUR PREFERENCE

Important : Playback RGB signals : picture is controlled only by the Brightness and Contrast control.

BRIGHTNESS (7) AND CONTRAST (11) CONTROLS :

Correct brightness and contrast settings are important for good colour reproduction.

Brightness (7) : adjust brightness control so that the darkest parts of the picture appear as black.

Contrast (11) : adjust contrast from the lowest setting to the desired level according to your preference and room lighting conditions.

(Note : don't overdrive into "smearing").

3. METTRE LES SOURCES RACCORDEES EN MARCHÉ

Le projecteur reproduira les données ou les images en les projetant sur l'écran.

4. REGLAGE DE L'IMAGE A VOTRE PREFERENCE

Important : Reproduction des signaux en RVB : l'image est seulement contrôlée en luminosité et en contraste.

REGLAGE DE LA LUMINOSITE (7) ET DU CONTRASTE (11)

Un réglage correct de la luminosité et du contraste est très important pour une reproduction optimale des couleurs.

Luminosité (7) : à régler jusqu'à ce que les parties de l'image les plus foncées soient reproduites noires.

Contraste (11) : à régler de la position minimum au niveau désiré selon votre préférence et l'éclairage diffus ambiant dans la salle.

(Note : éviter une image surexposée ou une image qui a la tendance à papilloter).

APPENDIX

ANNEXE

When the 30 MHz RGB amplifier is replaced by a QUAD decoder, VID MODE is selected as follow :

Au cas au l'amplificateur RVB de 30 MHz soit remplacé par un décodeur QUAD, le mode VIDEO est sélectionné de la façon suivante :

- switch (8) in the VID position
- switch (2) in the ON position (75 Ohm terminated) in a non-loop-through connection
- switch (10) : synchronisation speed selection
  - playback OFF AIR signals : select SLOW position
  - playback VIDEO signals from e.g. a video recorder : select fast position.

- commutateur (8) : position VID
- commutateur (2) : position ON (termination 75 Ohm) s'il n'y a pas de connexion en cascade
- commutateur (10) : sélection de la vitesse de synchronisation
  - reproduction p. ex. des signaux décodés d'antenne des signaux RVB ... etc. : choisir position SLOW
  - reproduction des signaux vidéo d'un enregistreur vidéo : choisir position FAST

PICTURE ADJUSTMENTS

REGLAGE DE L'IMAGE

BRIGHTNESS (7) AND CONTRAST (11) CONTROLS :

REGLAGE DE LA LUMINOSITE (7) ET DU CONTRASTE (11)

Correct brightness and contrast settings are important for good colour reproduction.

Un réglage correct de la luminosité et du contraste est très important pour une reproduction optimale des couleurs.

Brightness (7) : adjust brightness control so that the darkest parts of the picture appear as black.

Luminosité (7) : à régler jusqu'à ce que les parties de l'image les plus foncées soient reproduites noires.

Contrast (11) : adjust contrast from the lowest setting to the desired level according to your preference and room lighting conditions.

Contraste (11) : à régler de la position minimum au niveau désiré selon votre préférence et l'éclairage diffus ambiant dans la salle.

(Note : don't overdrive into "smearing").

(Note : éviter une image surexposée ou une image qui a la tendance à papilloter).

COLOUR CONTROL (12) :

REGLAGE DE LA COULEUR (12)

Adjust the colour intensity of the picture. Clockwise rotation makes the picture vivid, counter-clockwise rotation makes it pale.

Ce réglage vous permet d'agir sur la saturation des couleurs. Choisir l'intensité des couleurs de manière à ce qu'elles paraissent naturelles, par exemple un rendu naturel de la couleur de la peau (pour que la reproduction des couleurs soit parfaite, il importe également que la luminosité et le contraste soient correctement réglés).

TINT CONTROL (HUE) (6) :

REGLAGE DE LA TEINTE (HUE) (6)

This control is effective only when playing NTSC-recorded tape using the NTSC 4.43 system or NTSC 3.58 video signals. Clockwise rotation makes the skin tone greenish, counter-clockwise rotation makes them purplish. Adjust the tint to give the most natural skin tones.

Ce réglage n'est effectif qu'en reproduisant des signaux codés en NTSC. Régler la teinte pour que les couleurs de la peau semblent les plus naturelles.

SHARPNESS CONTROL (9) :

REGLAGE DU DETAIL ("SHARPNESS") (9)

Turning this control to the left, a softer picture is produced. Turning this control to the right, the contour compensation circuit operates to produce an even sharper picture.

En tournant ce commande vers la gauche, une image plus douce sera reproduite. En tournant ce commande vers la droite, le circuit de compensation d'entourage fonctionne en reproduisant une image plus détaillée.

---

S E C T I O N I I I

INSTALLATION & SERVICE ADJUSTMENTS

Instructions for BARCO dealers

LA MISE EN PLACE ET AU POINT DU PROJECTEUR

Instructions pour les revendeurs BARCO

INSTALLATION  
GENERAL INFORMATION

LA MISE EN PLACE DU PROJECTEUR  
INFORMATION GENERALE

GENERAL INFORMATION

The BARCO projector can be adjusted for any screen size :

Projector with DELTA II-D Lenses (standard) :

min. screen size 1.00 m x 0.75 m  
(3.28 Ft x 2.46 Ft)  
max. screen size 2.60 m x 1.95 m  
(8.53 Ft x 6.40 Ft)

Same projectors with glass lenses (option):

min. screen size 2.00 m x 1.50 m  
(6.56 Ft x 4.92 Ft)  
max. screen size 2.40 m x 1.80 m  
(7.87 Ft x 5.90 Ft)

The projector comes factory preset for a front projected 1.80 m x 1.35 m picture (5.90 Ft x 4.43 Ft) (ceiling mounted projector) and throw distance of:

DELTA II-D lenses : 2.86 m (9.38 Ft)  
Glass lenses : 2.86 m (9.38 Ft)

The projector can also operate in other configurations as i.e. rear projection, table mounting, larger or smaller picture size. For changing the configuration, a qualified service representative or BARCO factory authorized service center should be contacted for advice or technical assistance.

INFORMATION GENERALE

Le projecteur BARCO peut être adapté à n'importe quel format d'écran.

Le projecteur muni des lentilles DELTA II-D (standard) :

Format min. de l'image (1,00 m x 0,75 m)  
Format max. de l'image (2,60 m x 1,95 m)

Les mêmes projecteurs munis des lentilles en verre (option) :

Format min. de l'image (2,00 m x 1,50 m)  
Format max. de l'image (2,40 m x 1,80 m)

Le projecteur est pré réglé à l'usine pour un format d'image de (1,80 x 1,35) m en projection directe (montage plafond) et une distance de projection de:

lentilles DELTA II-D : 2,86 m  
lentilles en verre : 2,86 m

Le projecteur fonctionne aussi dans d'autres configurations, comme p.e. rétro-projection, montage sur table, des images plus grandes ou plus petites. En cas de changement de configuration, il est conseillé de faire appel à une personne représentative qualifiée ou à un centre de service BARCO autorisé pour des renseignements et de l'assistance technique.

---

INSTALLATION  
POSITION OF THE PROJECTOR

---

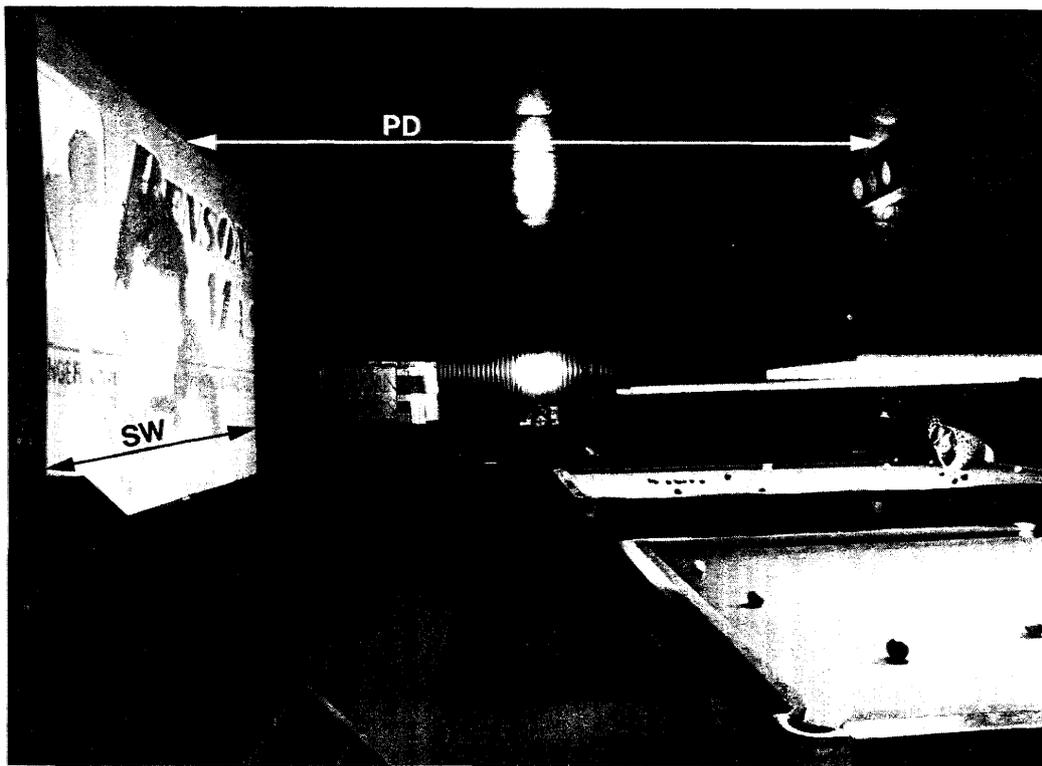
The graphic on next page indicates the projector distance (PD) to the screen (distance SCREEN - TOP U BRACKET projector) in function of the wanted screen width (SW) for all projector applications (ceiling or desk). This graphic is valid for a BARCODATA HR equipped with the standard DELTA II-D lenses as for a BARCODATA HR with glass lenses

---

LA MISE EN PLACE DU PROJECTEUR  
DISTANCE PROJECTEUR - ECRAN

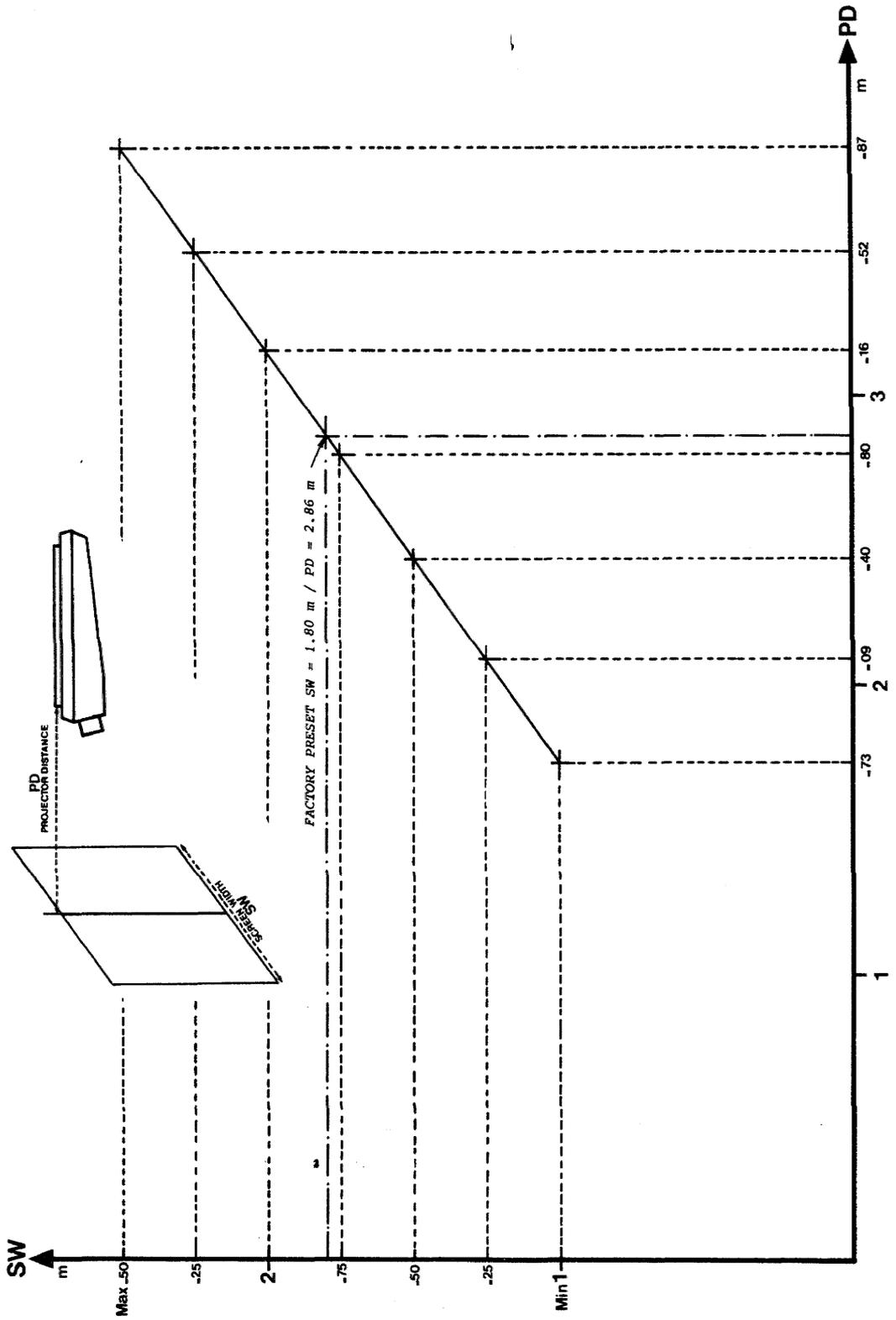
---

Le graphique à la page suivante indique la distance entre le projecteur (PD) et l'écran (distance ECRAN - BOUT DE LA BARRE DE SUSPENSION EN U DU PROJECTEUR) en fonction de la largeur de l'image projetée désirée (SW). Ces graphiques sont valables pour tous les montages du projecteur (plafond ou table). Ce graphique est valable pour un BARCODATA HR muni des lentilles standards DELTA II-D ou tels qu'un BARCODATA HR muni des lentilles en verre.



BARCODATA HR WITH DELTA II-D LENSES (standard version)

BARCODATA HR WITH GLASS LENSES (option)



SCALE : 1 cm = 0.20 m

#### CAUTION

To ensure top performance, keep the following in mind during installation and use.

##### Location

Do not install the projection system in a location near heat sources such as radiators or airducts, or in a place subject to direct sunlight, excessive dust or humidity.

Be aware that room heat rises to the ceiling; check that temperature near the installation location is not excessive.

##### Illumination

The screen should not be exposed to illumination directly from the front. Windows that face the screen should be covered by opaque drapery while the set is being viewed. It is desirable to install the projector system in a room whose walls and floor are of non-reflecting material.

As a general rule, darken the room to the point where there is just sufficient light to read or write comfortably. Spot lighting is desirable for illuminating small areas so that interference with the screen is minimized.

#### AVERTISSEMENT

Afin d'assurer des hautes performances, tenir compte des instructions suivantes pendant l'installation et l'emploi.

##### Installation

Ne pas placer le projecteur près de sources de chaleur comme des radiateurs ou des bouches d'air chaud, ou dans un endroit exposé au rayonnement direct du soleil. Le protéger de la poussière et de l'humidité.

Avoir connaissance de la montée de la chaleur dans une salle; vérifier que la température à la proximité de la localisation d'installation ne soit pas trop excessive.

##### Eclairage

Veiller à ce que l'écran ne soit pas exposé à un éclairage direct par l'avant. Les fenêtres qui donnent sur l'écran doivent être couvertes d'une draperie opaque en cours de projection. Il est recommandé d'installer le projecteur dans une salle dont les murs et le sol sont des matériaux non-réfléchissants.

En règle générale, obscurcir la salle jusqu'à un niveau dont il est encore confortable à lire et à écrire. Des spots lumineux sont désirables pour l'éclairage des endroits limités pour qu'une interférence avec l'écran soit minimalisée.

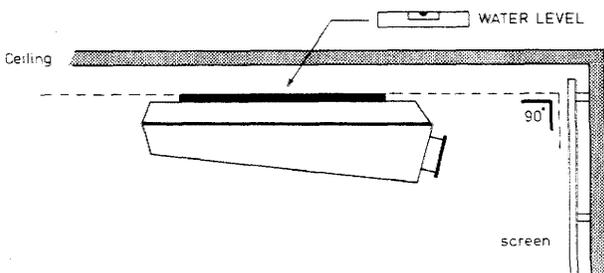
INSTALLATION  
INSTALLATION DIRECTIONS

WARNING

In order to avoid any convergence faults, be sure that :

- 1) the projector is always installed level (therefore use a water-level).
- 2) the projector axis is perpendicular on the screen surface (see fig.).

Two fans and air gaps prevent internal heat built-up. Always let air space behind the projector in order to obtain enough ventilation air current.



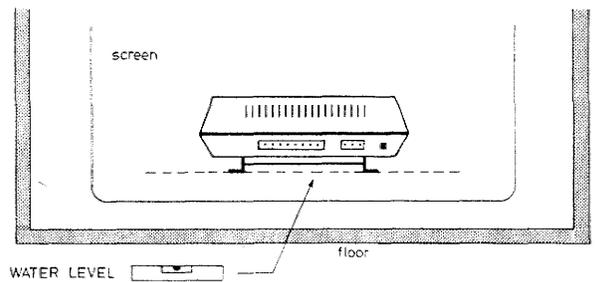
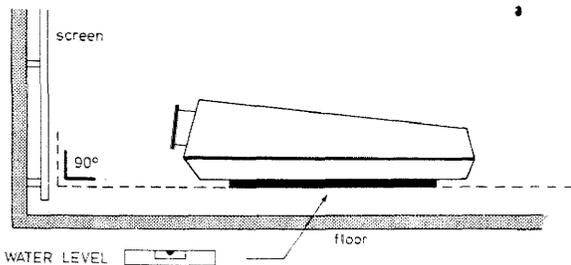
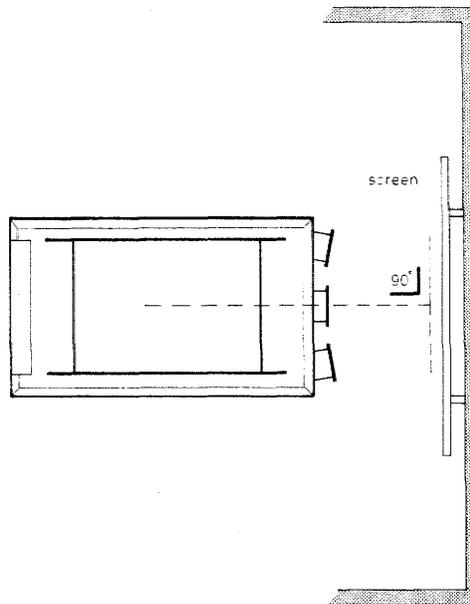
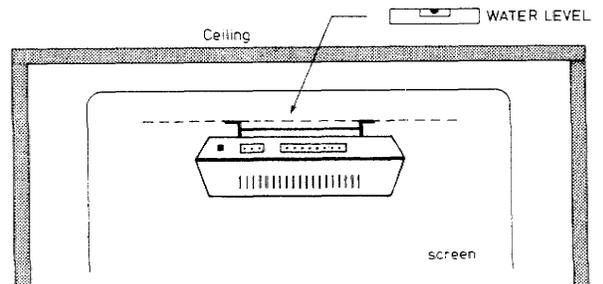
LA MISE EN PLACE DU PROJECTEUR  
DIRECTIVES D'INSTALLATION

AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tous défauts de convergence, assurez-vous que :

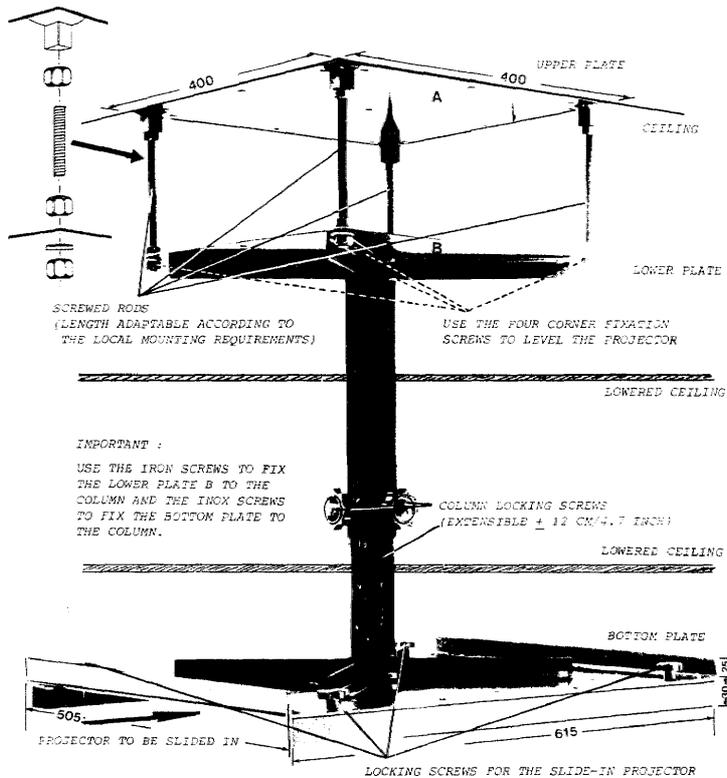
- 1) le projecteur soit installé nivelé (utiliser un niveau d'eau)
- 2) l'axe du projecteur soit perpendiculaire à la surface de l'écran

Le projecteur est muni de fentes de ventilation et deux ventilateurs destinés à éviter la surchauffe et indispensables à son bon fonctionnement. Laisser toujours assez d'espace autour du projecteur afin d'assurer une ventilation suffisante.



BARCO CEILING PROJECTOR SUPPORT (art. n° 98 25550)

SYSTEME DE SUSPENSION BARCO (art. n° 98 25550)



IMPORTANT :

USE THE IRON SCREWS TO FIX THE LOWER PLATE B TO THE COLUMN AND THE INOX SCREWS TO FIX THE BOTTOM PLATE TO THE COLUMN.

REMARK :

THE UPPER PART OF THE MOUNT ASSEMBLY (UPPER PLATE A + SCREWED RODS) HAS TO BE REMOVED IN CASE THERE IS NO LOWERED CEILING. IN THAT CASE THE LOWER PLATE B HAS TO BE MOUNTED TO THE CEILING.

IMPORTANT : When using a self-made projector support, test the installation for safety and rigidity under moderate side loads (swaying) and test to at least 100 kg pull downward for safety. The projector has to be fixed to the support, avoiding lateral movements.

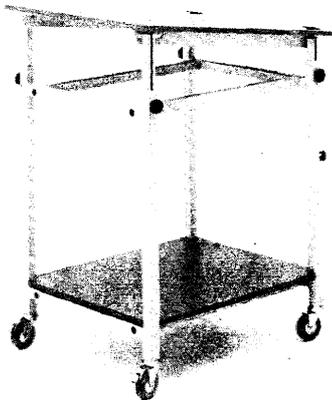
IMPORTANT : En utilisant un système de suspension pour le projecteur fabriqué par vous-même, tester l'installation sur la sécurité et la rigidité sous des charges de côté modérée (balancement) et tester la sécurité pour que le système résiste à un effort d'arrachement vers le bas d'au moins 100 kg.

BARCO PROJECTION TABLE (art. n° 98 25410)

This projection table is specially designed for the BARCO projector and allows a correct positioning of the projector with regard to the screen.

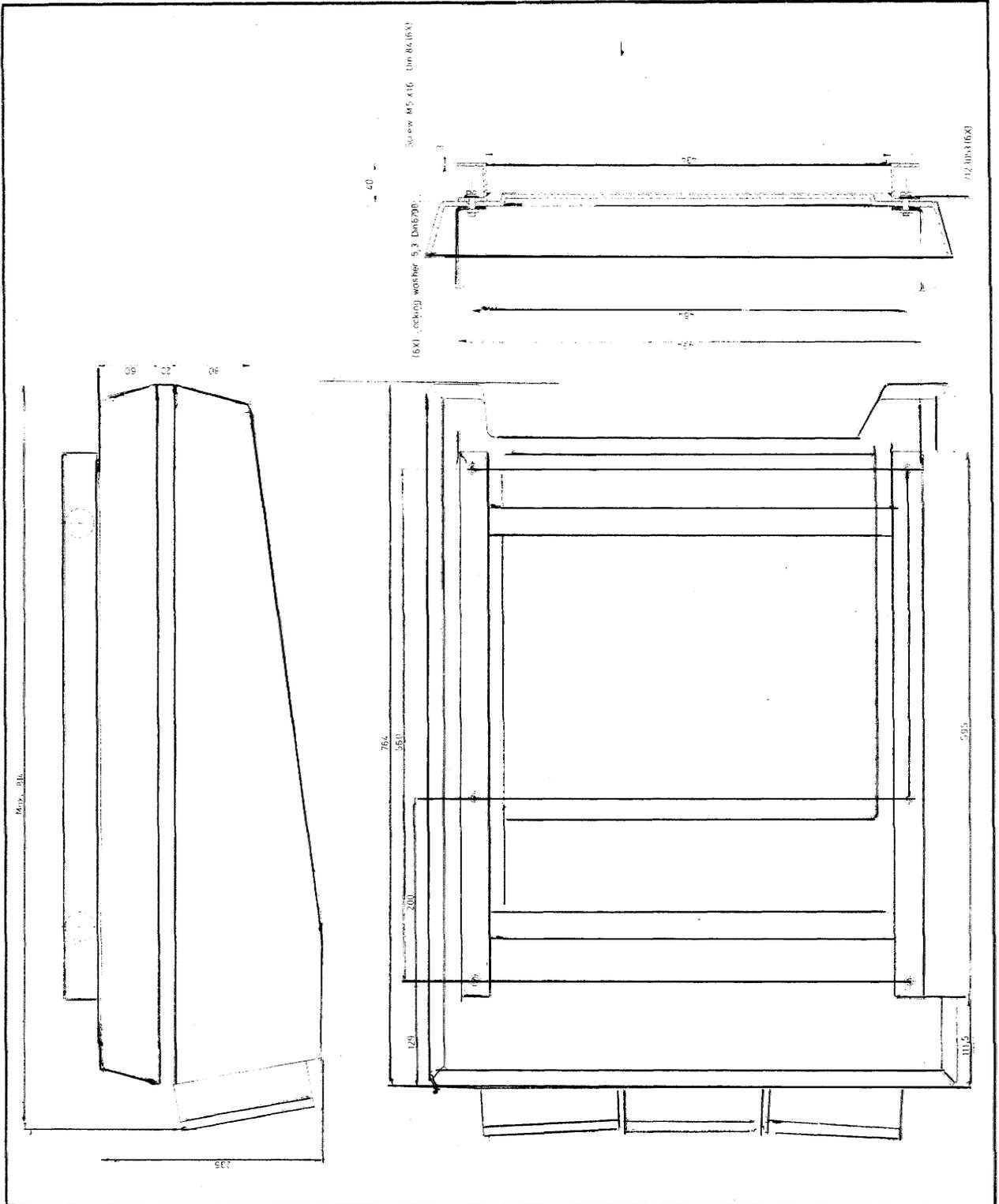
TABLE DE PROJECTION A ROULETTES BARCO  
(art. n° 98 25410)

Cette pratique table est spécialement développée pour le projecteur BARCO et permet d'installer correctement le projecteur à l'égard de l'écran.



INSTALLATION  
PROJECTOR CABINET DIMENSIONS

LA MISE EN PLACE DU PROJECTEUR  
DIMENSIONS DU CABINET DU PROJECTEUR



After the projector is correctly installed and all electrical connections are made, proceed to the electrical adjustments of the projector.

Important notes :

Picture geometry and convergence adjustments have to be adjusted at standard line (15625 Hz) and frame frequency (50 Hz) unless otherwise specified.

This projector is factory preset as ceiling front projector.

If the projector is used in another configuration, put, before switching ON the projector, the respective scan reverse switches in the right position (see page BD/HR-SIII-10).

Après que le projecteur est installé correctement et que les connexions électriques sont réalisées, passer au réglage électronique du projecteur.

Notes importantes :

Les réglages de la géométrie de l'image et des convergences doivent être effectués en fréquence de lignes standard (15625 Hz) et trame standard (50 Hz), sauf indication contraire.

Ce projecteur est réglé en usine pour fonctionner dans la configuration montage plafond, projection directe.

Si le projecteur est utilisé dans une autre configuration, mettre toujours, AVANT LA MISE EN MARCHE, les commutateurs d'inversion de balayage dans la position correspondante (voir la page BD/HR-SIII-10).

**SERVICE ADJUSTMENTS**  
**PROJECTOR ADAPTATION TO CEILING FRONT/REAR OR**  
**FLOOR FRONT/REAR OPERATION**

The BARCO projector has reversal capability for ceiling, floor and rear screen applications. Therefore, two switches are provided on the motherboard of the projector.

**Important :** Scan inversion has to be done always with the projector switched off.

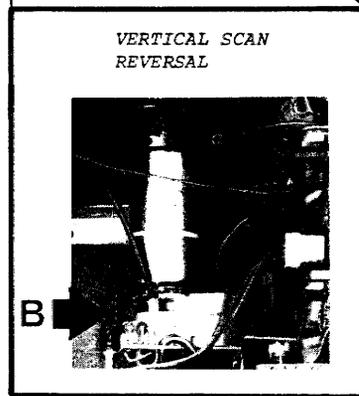
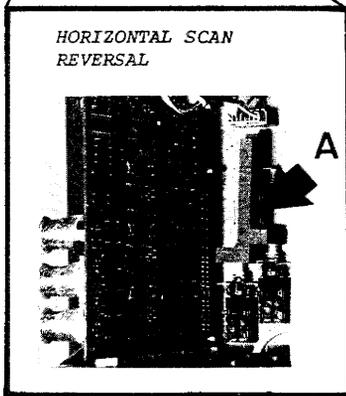
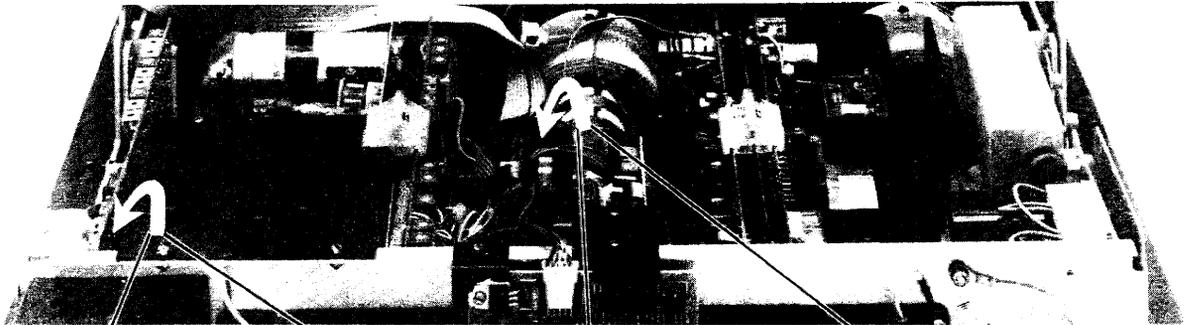
- A: horizontal scan inversion (three mechanical coupled switches)
- B: vertical scan inversion

**LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR**  
**ADAPTATION POUR FONCTIONNEMENT COMME MODELE**  
**PLAFOND DIRECT/RETRO OU MODELE TABLE DIRECT/RETRO**

Le projecteur BARCO peut aussi bien fonctionner comme modèle de plafond que comme modèle de table, en projection directe ou rétro. Pour ce but, deux commutateurs sont montées sur le châssis de base.

**Important :** Mettre toujours le projecteur hors circuit avant d'inverser la déflexion.

- A: inverser la déflexion horizontale (trois commutateurs pourvus d'un couplage mécanique)
- B: inverser la déflexion verticale.



**POSITIONS OF THE SWITCHES :**

Switch	Ceiling Front	Ceiling Rear	Floor Front	Floor Rear
A	—	■	■	—
B	—	—	■	■

— pressed  
 ■ not pressed

**NOTE :**

Switching over from floor to ceiling or reversed requires a complete readjustment of picture geometry and convergence (see "Service adjustment and alignments of the BARCO projector").

**POSITION DES COMMUTATEURS :**

Commutateur	Plafond Direct	Plafond Rétro	Table Direct	Table Rétro
A	—	■	■	—
B	—	—	■	■

— enfoncé  
 ■ non-enfoncé

**NOTE :**

Le changement d'un projecteur du modèle plafond en modèle de table et inverse demande toujours un réaligement complet de la géométrie de l'image et des convergences (voir : "Réglage de service et l'alignement du projecteur").

Preparation :

1. Connect the projector to the power line using the corresponding power cord.

Attention : Before switching ON the projector, always check if the factory set power voltage of the projector corresponds with the power voltage in the room.

2. Select the INTERNALLY generated grid test pattern.

Proceed as follows :

- remove the top cover of the projector (see page BD/HR-SII-4).
- put the # PATTERN/VIDEO RGB GENERATOR switch in the # PATTERN position.

Note : To obtain the internally generated grid test pattern, the respective switch on the "Video + Conv. Gen." board has to be put in the "X-tal" position (see § Use of the second cross-hatch generator, on page BD/HR-SIII-32).

Préparation :

1. Raccorder le projecteur à la tension secteur, en utilisant la corde secteur appropriée.

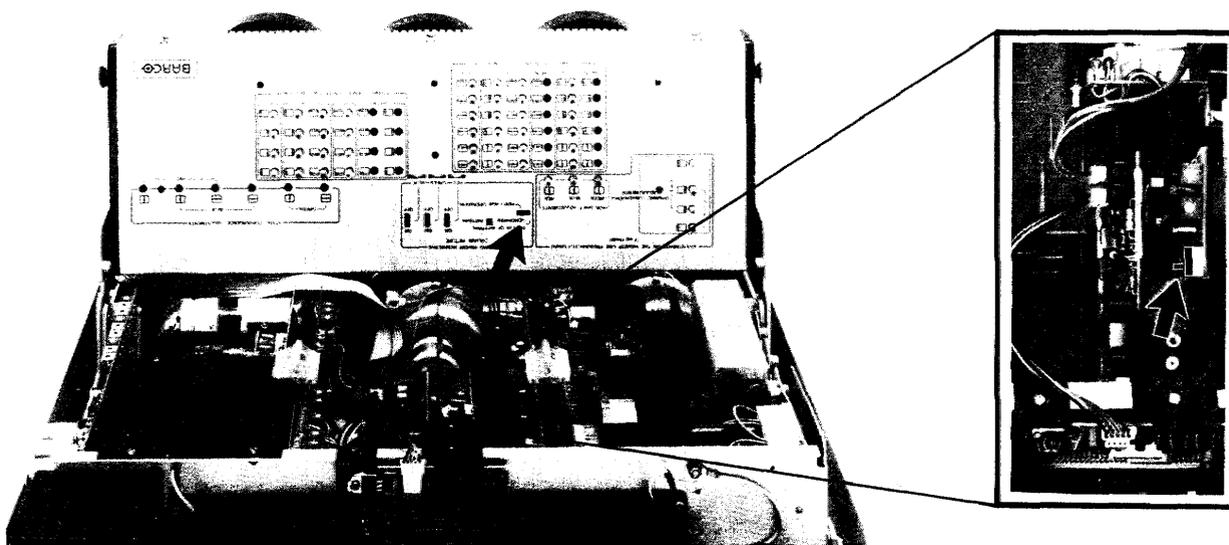
Attention : Avant la mise en marche du projecteur, vérifier toujours si la tension d'alimentation dont le projecteur est réglé à l'usine, correspond à la tension secteur présente.

2. Sélectionner le générateur de mire quadrillée, incorporé dans le projecteur.

Procéder comme suit :

- enlever le couvercle supérieur du projecteur (voir page BD/HR-SII-4).
- mettre le commutateur # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION dans la position # PATTERN.

Note : Pour obtenir cette mire, le commutateur sur la platine "Video + Conv. Gen." doit être placé dans la position "X-tal sync" (voir § Utilisation de la deuxième mire quadrillée, à la page BD/HR-SIII-32).



Remark : Other external test pattern generators can be used, among which the BARCO multi freq. cross hatch pattern generator. These external generators have to be considered as input source for the projector (refer to § Connection external equipment on page BD/HR-SII-9)

Remarque : D'autres générateurs de mire quadrillée peuvent être branchés à l'entrée du projecteur, comme p.ex. le générateur à multiples fréquences BARCO. Ces générateurs doivent être considérés comme source d'entrée pour le projecteur (référez-vous au § Raccordement d'appareils extérieurs sur la page BD/HR-SII-9)

SERVICE ADJUSTMENTS  
PICTURE SHARPNESS ADJUSTMENT

LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR  
REGLAGE DE LA FOCALISATION DE L'IMAGE

Proceed to the optical and electrical focussing of the three colour pictures separately.

Procéder à la focalisation optique et électronique pour chacun des trois images couleurs.

Remark : Remove the two other colour pictures by covering the corresponding lens with the lens-cap or by putting the corresponding colour picture switch in the OFF position.

Remarque : Supprimer les 2 autres images couleurs en couvrant la lentille correspondante avec le chapeau de protection ou en plaçant le commutateur de l'image couleur dans la position "OFF".

Important : Alternating adjustment between electronic and mechanical focus will produce the sharpest possible picture.

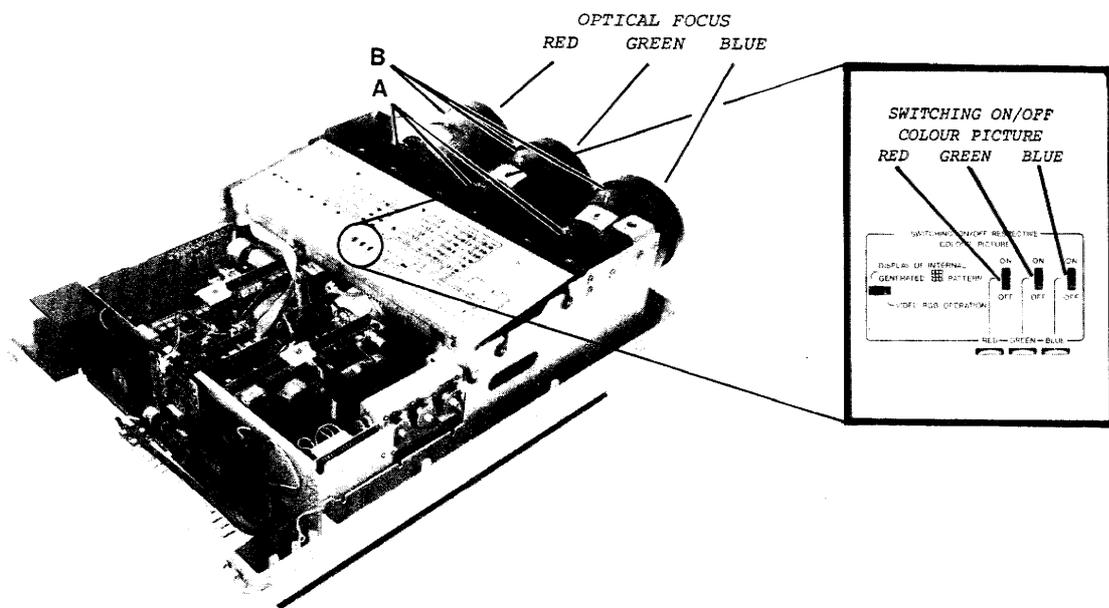
Important : Un réglage alternant entre la focalisation électronique et optique produira une image projetée la plus nette possible.

1. OPTICAL FOCUS ADJUSTMENT

1. LA FOCALISATION OPTIQUE

I. STANDARD LENSES : DELTA II-D

I. LES LENTILLES STANDARD : DELTA II-D



a) Optical focussing in the MIDDLE of the screen

a) La focalisation optique au CENTRE de l'image projetée

- loosen wing nut A on each lens unit (be sure that wing nut B is fastened).
- rotate the lens of Green, Red and Blue separately for the sharpest picture on the screen.
- secure the exact position of each lens by tightening lens locking wing nut A.

- desserrer de chaque lentille l'écrou à papillons A (assurez-vous que l'écrou à papillons B soit bien serré).
- régler séparément la lentille du Rouge, Vert et Bleu de sorte à obtenir une image projetée aussi nette que possible.
- verrouiller la bonne position de chaque lentille en resserrant l'écrou à papillons A.

b) Optical focussing in the corners of the screen

- loosen wing nut B on each lens unit (be sure that wing nut A is fastened).
- rotate the lens of Green, Red and Blue separately for the sharpest picture on the screen.
- secure the exact position of each lens by tightening lens locking wing nut B.

b) La focalisation optique aux coins de l'image projetée

- desserrer l'écrou à papillons B de chaque lentille (assurez-vous que l'écrou à papillons A de chaque lentille soit bien serré).
- régler séparément la lentille du Rouge, Vert et Bleu de sorte à obtenir une image projetée aussi nette que possible aux coins de l'image.
- verrouiller la bonne position de chaque lentille en resserrant l'écrou à papillons B respectif.

II. GLASS LENSES (OPTION) :

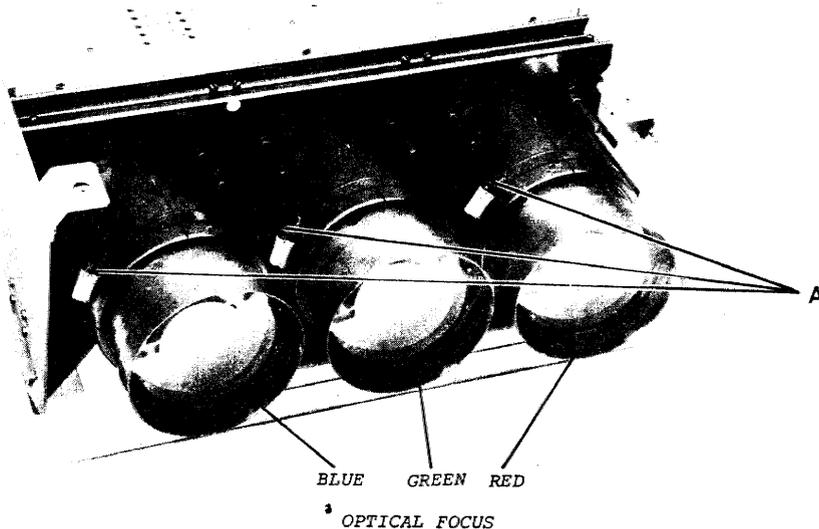
Attention : the optical focussing consists of only one adjustment.

- loosen nut A on each lens unit.
- rotate the lens of Green, Red and Blue separately for the sharpest picture on the screen.
- secure the exact position of each lens by tightening lens locking wing nut A.

II. LES LENTILLES EN VERRE (OPTION) :

Attention : la focalisation optique consiste d'une seule réglage.

- desserrer de chaque lentille la vis A.
- régler séparément la lentille du Rouge, Verte et Bleue de sorte à obtenir une image projetée aussi nette que possible.
- verrouiller la bonne position de chaque lentille en resserrant la vis A

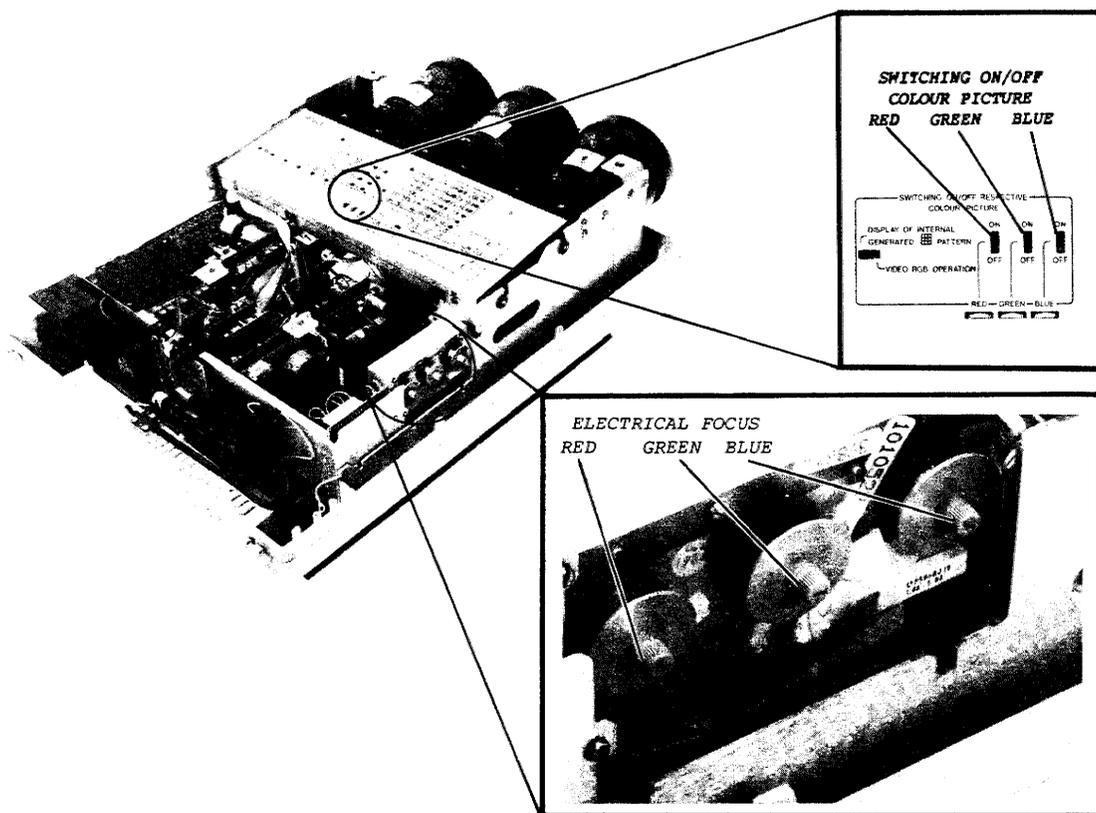


## 2. ELECTRICAL FOCUSING ADJUSTMENT

Important : Electrical focus adjustment has to be done with a reduced contrast and brightness level (e.g. contrast and brightness controls in their medium position).

## 2. LA FOCALISATION ELECTRONIQUE

Important : La focalisation électronique doit être ajustée avec un niveau de la luminosité et du contraste réduit. (régler les commandes de la luminosité et du contraste à leur position moyenne).



Adjust separately the focus control for Red, Green and Blue for the sharpest picture on the screen.

Note : To be sure that maximum picture sharpness is obtained, look on the screen if scanning lines structure is sharp in the respective area.

Régler les potentiomètres de la focalisation du Rouge, Vert et Bleu de sorte à obtenir une image projetée sur l'écran la plus nette.

Note : Afin d'être certain que la netteté de l'image projetée est au maximum, contrôler sur l'écran même si la structure des lignes de balayage est nette dans la zone respective.

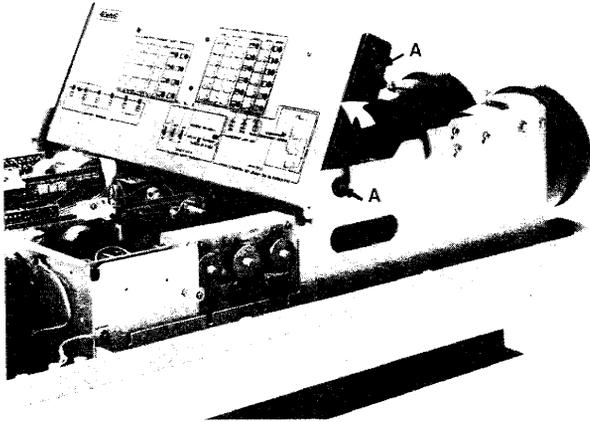
SERVICE ADJUSTMENTS  
PICTURE CENTERING

PREPARATION :

Disconnect the convergence board from the motherboard by pulling out the convergence connector.

Proceed as follows (see picture) :

- unlock the convergence board by turning screws (A) anti clockwise.
- lift up the convergence board.



- pull out the convergence connector, plugged in on the motherboard between the RED and GREEN picture tube (follow the convergence cord to locate the corresponding connector).

Switch ON the projector by pressing the push button ON/OFF (the built-in control lamp will light up) and proceed to the following adjustments.

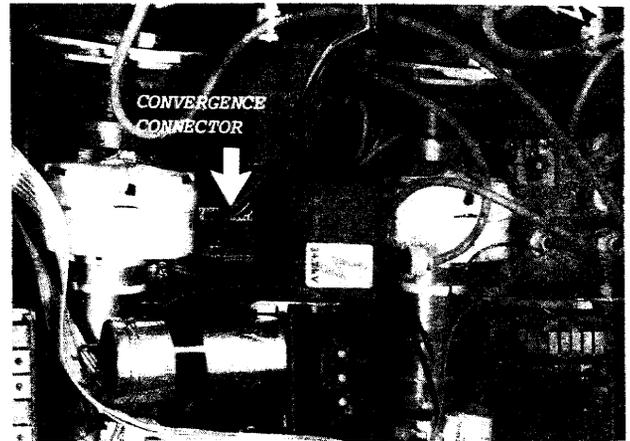
LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR  
LA MISE EN PLACE DE L'IMAGE

PREPARATION :

Déconnecter le module de convergence du châssis en retirant la fiche du cordon de convergence de son connecteur.

Procédure (voir photo) :

- débloquer la platine de convergence en tournant les vis de fixation (A) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- lever la platine de convergence.



- tirer le connecteur de convergence, branché au châssis entre le tube à image ROUGE et VERT (suit le cordon de convergence pour le trouver).

Enfoncer l'interrupteur secteur pour mettre le projecteur en marche (la lampe témoin incorporée s'allumera) et procéder à les réglages suivants.

**SERVICE ADJUSTMENTS  
PICTURE CENTERING**

**LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR  
LA MISE EN PLACE DE L'IMAGE**

**ON CRT SCREEN**

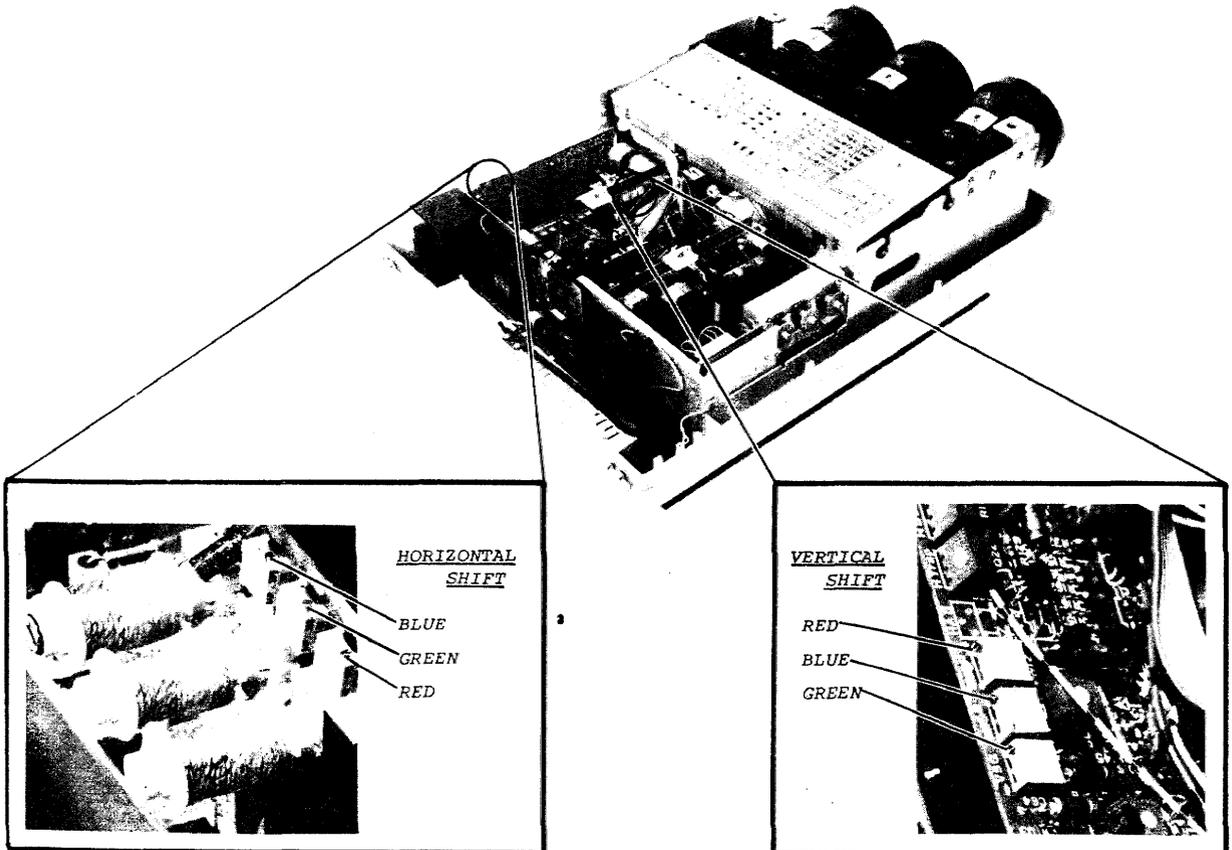
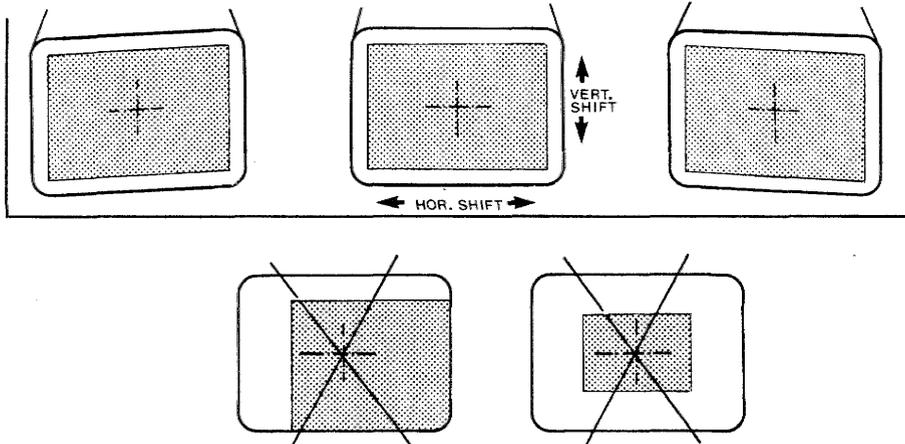
Positioning of the picture display in the center of the CRT screen for each tube :

- adjust brightness and contrast at a low level, using the brightness and contrast controls.
- while looking into the respective lenses, adjust the potentiometers HOR. SHIFT and VERT. SHIFT, corresponding with each picture tube for the center position of the displayed picture with regard to the screen surface.

**SUR L'ECRAN DES TUBES CATHODIQUES**

Régler l'image reproduite au milieu de l'écran pour chaque tube cathodique de la manière suivante :

- régler la luminosité et le contraste au minimum à l'aide des commandes respectives.
- en regardant dans les lentilles respectives, régler les potentiomètres "HOR. SHIFT" (déplacement horizontal) et "VERT. SHIFT" (déplacement vertical), correspondant à chaque tube cathodique de sorte que l'image reproduite se trouve central à l'égard de la surface de l'écran.



ON PROJECTION SCREEN

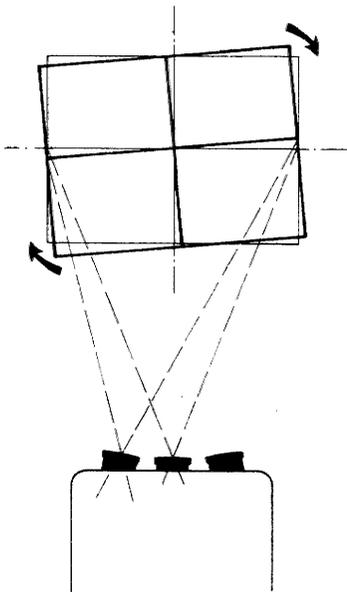
- adjust brightness and contrast control for picture display on the screen.
- proceed to the following adjustments.

Important : In order to accomplish the following adjustments, first proceed to a quick picture sharpness adjustment (see § PICTURE SHARPNESS ADJUSTMENT page BD/HR-SIII-12).

a. Raster tilt correction

Important : Make sure that there is no raster tilting in order to be able to converge the picture correctly.

RASTER TILT ADJUSTMENT



Check on the projection screen if the horizontal line of the three colour pictures runs parallel in the vertical center. In case of non-parallelism of one of them, proceed to the following adjustment.

- loosen the two nuts on the deflection housing (see fig.) of the respective colour picture tube.
- rotate deflection yoke until parallelism of the horizontal lines with the other grid patterns is obtained in the vertical center.
- tighten the nuts.

SUR L'ECRAN DE PROJECTION

- régler la luminosité et le contraste de sorte à obtenir une image sur l'écran de projection.
- passer aux réglages suivants.

Important : Avant de commencer les réglages suivants, passer d'abord à un réglage provisoire de la focalisation de l'image projetée (voir § FOCALISATION DE L'IMAGE la page BD/HR-SIII-12).

a. Correction de l'inclinaison de l'image

Important : Afin d'être capable de converger l'image correctement, contrôler s'il n'y a pas d'inclinaison d'une image.



Contrôler sur l'écran de projection si la ligne horizontale au centre de chaque image couleur court parallèlement. Au cas où une inclinaison soit constatée, réajuster le déviateur de la manière suivante.

- desserrer les deux vis sur le logement du déviateur du tube cathodique correspondant.
- tourner le déviateur jusqu'à l'obtention du parallélisme des lignes horizontales des autres grilles quadrillées au centre vertical.
- serrer les deux vis.

b. Static convergence in the vertical center

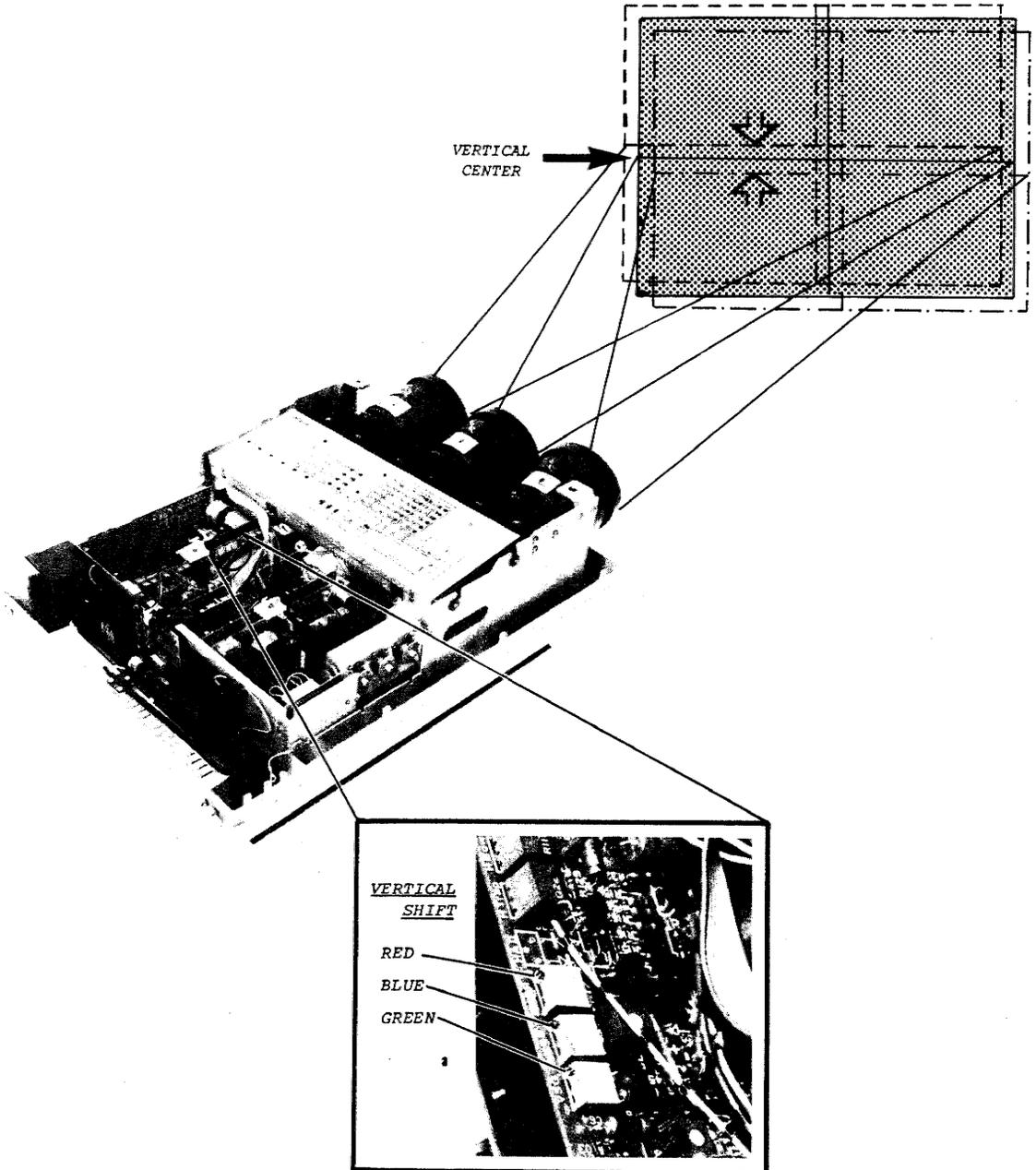
Horizontal line in the vertical center of the Red and/or Blue picture do not coincide with these of the Green picture.

This error has to be eliminated by readjusting the respective Red and/or Blue Vert. Shift potentiometer until coincidence is obtained.

b. Réglage statique au centre vertical

La ligne horizontale au centre vertical du tube Rouge ou du tube Bleu ou tous les deux ne coïncident pas avec celle de l'image Verte.

Réajuster les potentiomètres "Vert. Shift" du Rouge et du Bleu pour obtenir la coïncidence.



c. Static convergence in the horizontal center

PROJECTION ANGLE ADJUSTMENT  
FOR THE RED AND BLUE PICTURE PROJECTION SYSTEM.

After picture sharpness adjustment proceed to the projection angle adjustment BEFORE adjusting PICTURE GEOMETRY and CONVERGENCES.

GENERAL RULE

When the screen size is different with regard to the factory preadjusted size, readjustment of the projection angle for the RED and BLUE picture is necessary.

NEGLECTING THE MENTIONED ADJUSTMENT

RESULTS IN de-alignment of the picture on the screen surface of the CRT's and also a too big driving power for the convergence circuits, causing convergence non-stability as function of temperature.

ADJUSTMENT PROCEDURE

The adjustment consists of coincidence of the vertical line in the horizontal center of the RED and BLUE picture with this of the GREEN picture.

Proceed as follows :

- lift up the top cover (see § : Top cover removal on page BD/HR-SII-5).
- loosen the two cheese-head screws (A) and the two hexagon screws (B), fastening the cooling house of the RED and BLUE picture tube to the upper and lower fixation lath (see picture).
- the two outside "lens picture tube" unit can be moved slightly in a horizontal plane.
- proceed to this correction until the vertical center line of the RED and BLUE displayed picture coincides with this of the GREEN picture
- secure the right position of the "Lens picture tube" units by fastening the respective screws.

c. Réglage statique au centre horizontal

REGLAGE DE L'ANGLE DE PROJECTION DU TUBE ROUGE ET BLEU.

Après le réglage de la focalisation de l'image, continuer à régler l'angle de projection AVANT de commencer LE CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEREE et LES REGLAGES DES CONVERGENCES.

REGLE GENERALE

Quand la largeur de l'image ne correspond pas à la largeur pré réglée à l'usine, un réalignement de l'angle de projection pour l'image ROUGE et BLEUE est nécessaire.

NEGLIGEANT LE REGLAGE MENTIONNE

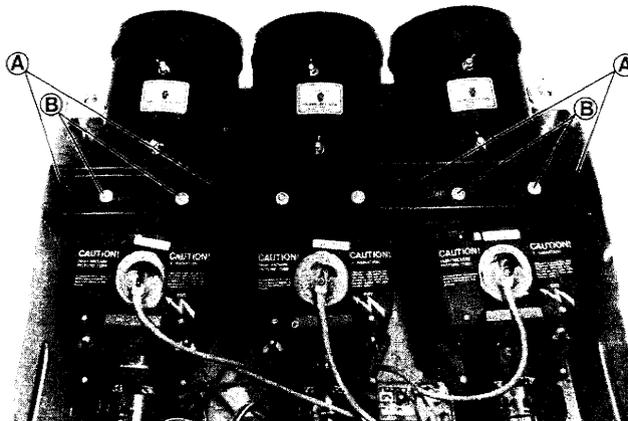
SE MANIFESTE en un déalignement de l'image sur l'écran des CRT's et en même temps une puissance de commande trop élevée pour les circuits de convergences, provoquant une non-stabilité des convergences en fonction de la température.

PROCEDURE D'ALIGNEMENT

Le procédure consiste à coïncider la ligne verticale au centre horizontal de l'image projetée du tube ROUGE et BLEU avec celle de l'image VERTE.

Procéder de la manière suivante :

- soulever le couvercle supérieur (voir § : Enlèvement du couvercle supérieur la page BD/HR-SII-5).
- desserrer les deux vis à tête cylindrique (A) et les deux vis à tête hexagonale (B), attachant le bloc de refroidissement du tube cathodique ROUGE et BLEU (voir fig.).
- après le déverrouillage du bloc de refroidissement, un déplacement limité de chaque unité "Lentille-Tube" dans un plan horizontal est possible.
- passer à cette correction jusqu'à ce que la ligne verticale de l'image ROUGE et BLEUE coïncident avec celle du VERT au centre horizontal.
- verrouiller la bonne position des unités "Lentille-Tube" en serrant les vis respectives.



Exemple : The wanted screen size is bigger than the factory pre-adjusted size.

Exemple : La largeur de l'image désirée est plus grande que celle pré réglée à l'usine.

SERVICE ADJUSTMENTS  
PICTURE CENTERING

Adjustment to be done :

Move the "LENS-CRT UNIT" for RED and BLUE to the outside until on the screen the vertical center line for both pictures coincides with this of the GREEN picture.

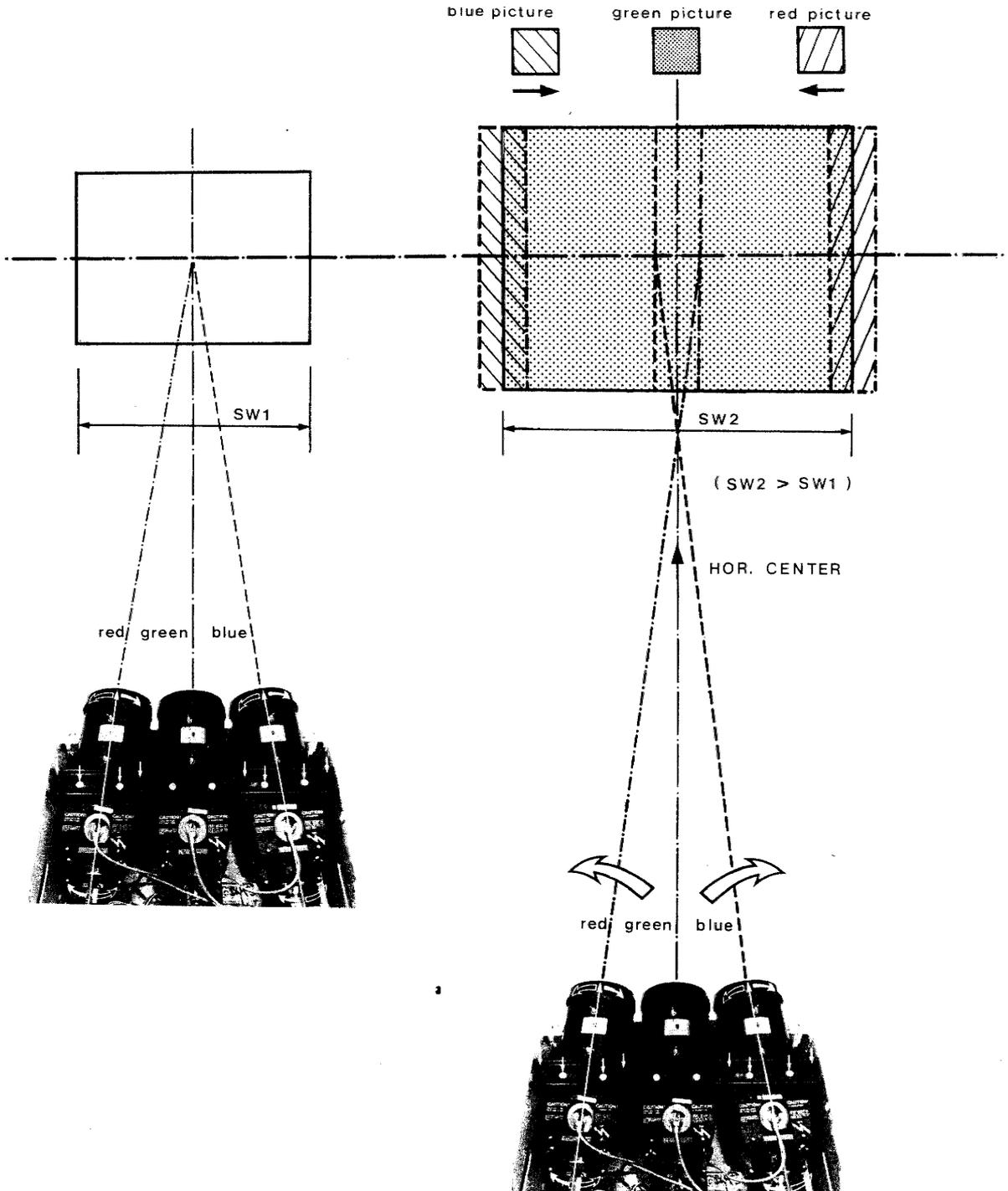
WARNING : DO NOT USE THE RESPECTIVE HOR. SHIFT CONTROLS to adjust picture coincidence in the horizontal center.

LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR  
LA MISE EN PLACE DE L'IMAGE

Réglage à faire :

Déplacer "L'UNITE LENTILLE-CRT" du ROUGE et BLEU vers l'extérieur, jusqu'à ce que la ligne verticale de l'image ROUGE et BLEUE coïncide avec celle de l'image VERTE.

AVERTISSEMENT : N'UTILISEZ JAMAIS LES POTENTIOMETRES RESPECTIFS DU DEPLACEMENT HORIZONTAL "HOR SHIFT" pour ajuster la coïncidence de l'image au centre horizontale.



SERVICE ADJUSTMENTS  
PICTURE GEOMETRY ADJUSTMENTS

EAST-WEST ADJUSTMENTS

ATTENTION : For this adjustment, the convergence board has to be disconnected from the motherboard in order to eliminate convergence corrections (see page BD/HR-SIII-15).

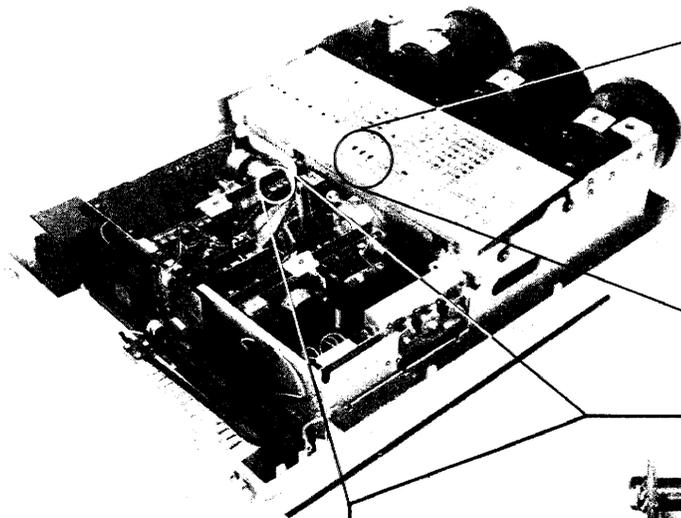
These adjustments have to be done only on one colour picture, e.g. GREEN PICTURE, because the other colour pictures are automatically corrected in the same way.

Remove the RED and BLUE picture by covering the corresponding lenses with the lens cap or by putting the corresponding colour picture switch in the OFF position.

ADJUSTMENT PROCEDURE :

FIRST ADJUSTMENT : VERTICAL CENTRE LINE CORRECTIONS

- Adjust the Hor. Bow and the Hor. Trap. distortion control for a vertical straight line in the middle of the projected picture.



LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR  
CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

REGLAGES EST-OUEST

ATTENTION : Le réglage suivant exige que le module de convergence soit déconnecté du châssis afin d'éliminer des corrections de convergence (voir page BD/HR-SIII-15).

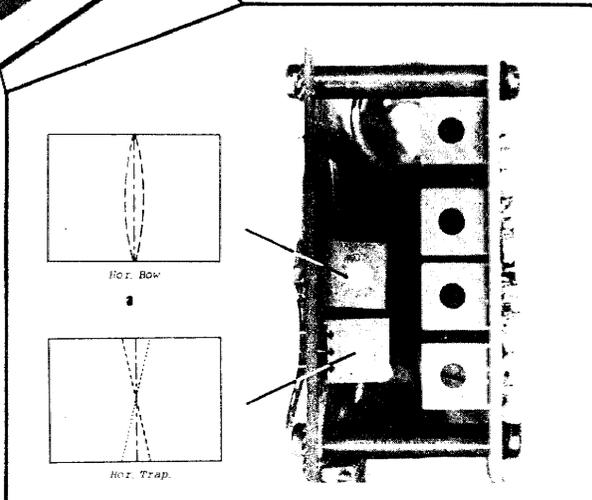
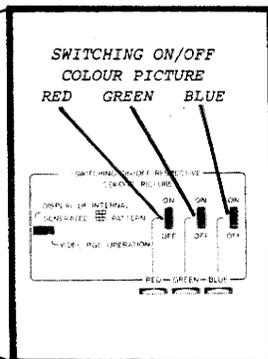
Ces réglages ne doivent être appliqués que sur une image couleur, p.ex. l'IMAGE VERTE, du fait que les deux autres images couleurs seront corrigées automatiquement d'une même valeur.

Supprimer l'image ROUGE et BLEUE en couvrant les lentilles correspondantes du chapeau de protection ou en plaçant le commutateur de l'image couleur dans la position "OFF".

PROCEDURE DE LA MISE AU POINT :

PREMIERE MISE AU POINT : CORRECTIONS DE LA LIGNE CENTRALE VERTICALE

- Régler les contrôles de 'Hor. Bow' et de 'Hor. Trap. distortion' de sorte que la ligne verticale au centre de l'image projetée soit parfaitement droite.



SERVICE ADJUSTMENTS  
PICTURE GEOMETRY ADJUSTMENTS

SECOND ADJUSTMENT : LEFT-RIGHT VERTICAL LINE CORRECTIONS

a) Upper part of the picture

- Adjust the Hor. Trap. distortion and Hor. Bow controls, controlling the upper part of the picture, until the vertical lines at the left and right side of the projected picture are straight.

b) Lower part of the picture

- Adjust the Hor. Trap. distortion and Hor. Bow controls, controlling the lower part of the picture, until the vertical lines at the left and right side of the projected picture are straight.

IMPORTANT

In order to obtain a perfect correction in the respective area, an alternating adjustment between Hor. Trap and Hor. Bow will be necessary in most cases.

Readjustment of the horizontal amplitude could be necessary (see page BD/HR-SIII-23).

LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR  
CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

DEUXIEME MISE AU POINT : CORRECTIONS DE LA LIGNE GAUCHE-DROITE VERTICALE

a) La partie supérieure de l'image

- Régler le contrôle de 'Hor. Trap distortion' et de 'Hor. Bow', contrôlant la partie supérieure de l'image, jusqu'à ce que les lignes verticales du côté gauche et droite de l'image projetée soient droites.

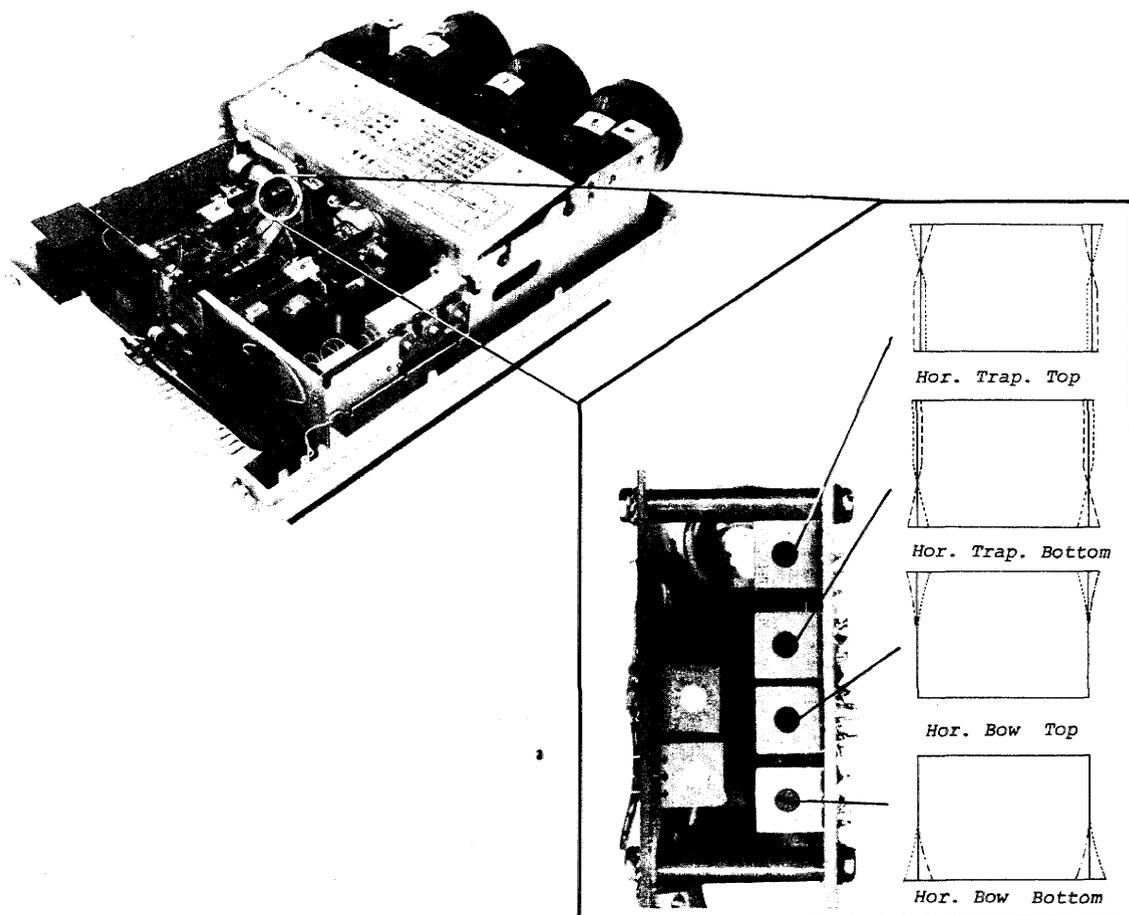
b) La partie inférieure de l'image

- Régler le contrôle de 'Hor. Trap distortion' et de 'Hor. Bow', contrôlant la partie inférieure de l'image, jusqu'à ce que les lignes verticales du côté gauche et droite de l'image projetée soient droites.

IMPORTANT

Afin d'obtenir une correction parfaite dans les parties respectives de l'image, un réglage alternatif entre le 'Hor. Trap' et le 'Hor. Bow' serait le plus souvent nécessaire.

Rajustement de l'amplitude horizontale pourrait être nécessaire (voir à la page BD/HR-SIII-23).



SERVICE ADJUSTMENTS  
PICTURE GEOMETRY ADJUSTMENTS

LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR  
CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

NORTH-SOUTH ADJUSTMENTS

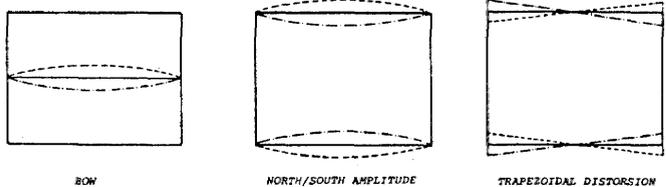
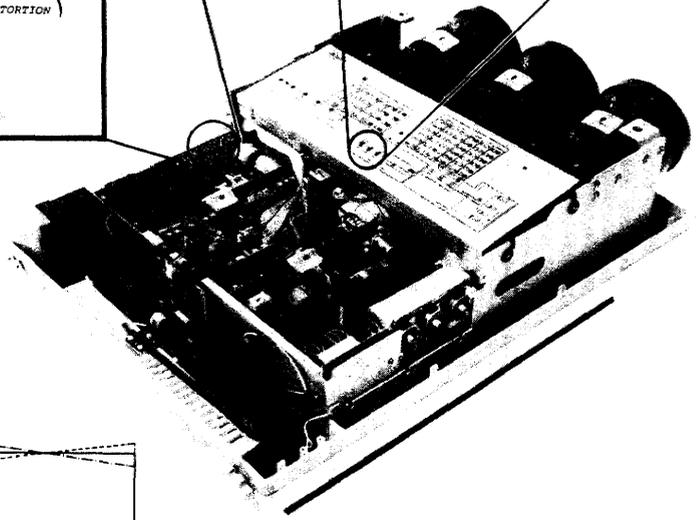
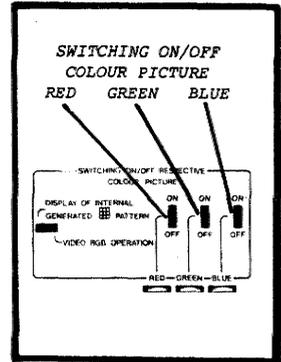
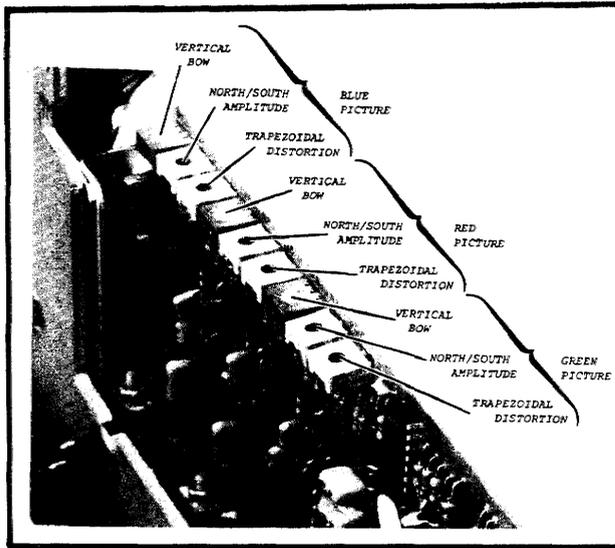
REGLAGES NORD-SUD

ATTENTION : For this adjustment, the convergence board has to be disconnected from the motherboard in order to eliminate convergence corrections (see page BD/HR-SIII-15).

ATTENTION : Le réglage suivant exige que le module de convergence soit déconnecté du châssis afin d'éliminer des corrections de convergence (voir page BD/HR-SIII-15).

These adjustments have to be done separately for each colour picture. Remove the other two pictures by covering the corresponding lenses with the lens cap or by putting the corresponding colour picture switch in the OFF position.

Ces réglages doivent être faits séparément pour chaque image couleur. Supprimer les deux autres images en couvrant les lentilles correspondantes du chapeau de protection ou en plaçant le commutateur de l'image couleur dans la position "OFF".



After alignment, reconnect the convergence panel with the motherboard. All deviations with regard to the GREEN GRID PATTERN have to be corrected with the controls on the convergence panel.

Après l'alignement, connecter de nouveau le panneau de convergence au châssis. Toutes déviations de la grille VERTE doivent être corrigées avec les commandes qui se trouvent sur le panneau de convergence.

LINEARITY/AMPLITUDE ADJUSTMENTS

These adjustments have to be done only on one colour picture, e.g. Green picture, because the other colour pictures are automatically corrected in the same way (switch off the Blue and Red picture, putting the respective colour picture switch in the OFF position).

1. HOR. LINEARITY AND AMPLITUDE

Horizontal linearity

Adjust horizontal linearity control for horizontal equal size of the crosshatch squares on the projection screen.

Horizontal amplitude

Attention : The Hor. Ampl. has to be adjusted while the projector operates on STANDARD LINE FREQUENCY.

Adjust hor. amplitude (HOR. AMP.) control on standard frequency, until the width of the projected picture corresponds with the predetermined screen width (see : Position of the projector on page BD/HR-SIII-3).

REGLAGES LINEARITE/AMPLITUDE

Ces réglages ne doivent être appliqués que sur une image couleur, p.ex. l'image verte, du fait que les deux autres images (bleue et rouge) seront corrigées automatiquement d'une même valeur (supprimer l'image bleue et rouge en plaçant le commutateur de l'image couleur respectif dans la position "OFF").

1. LINEARITE ET AMPLITUDE HORIZONTALE

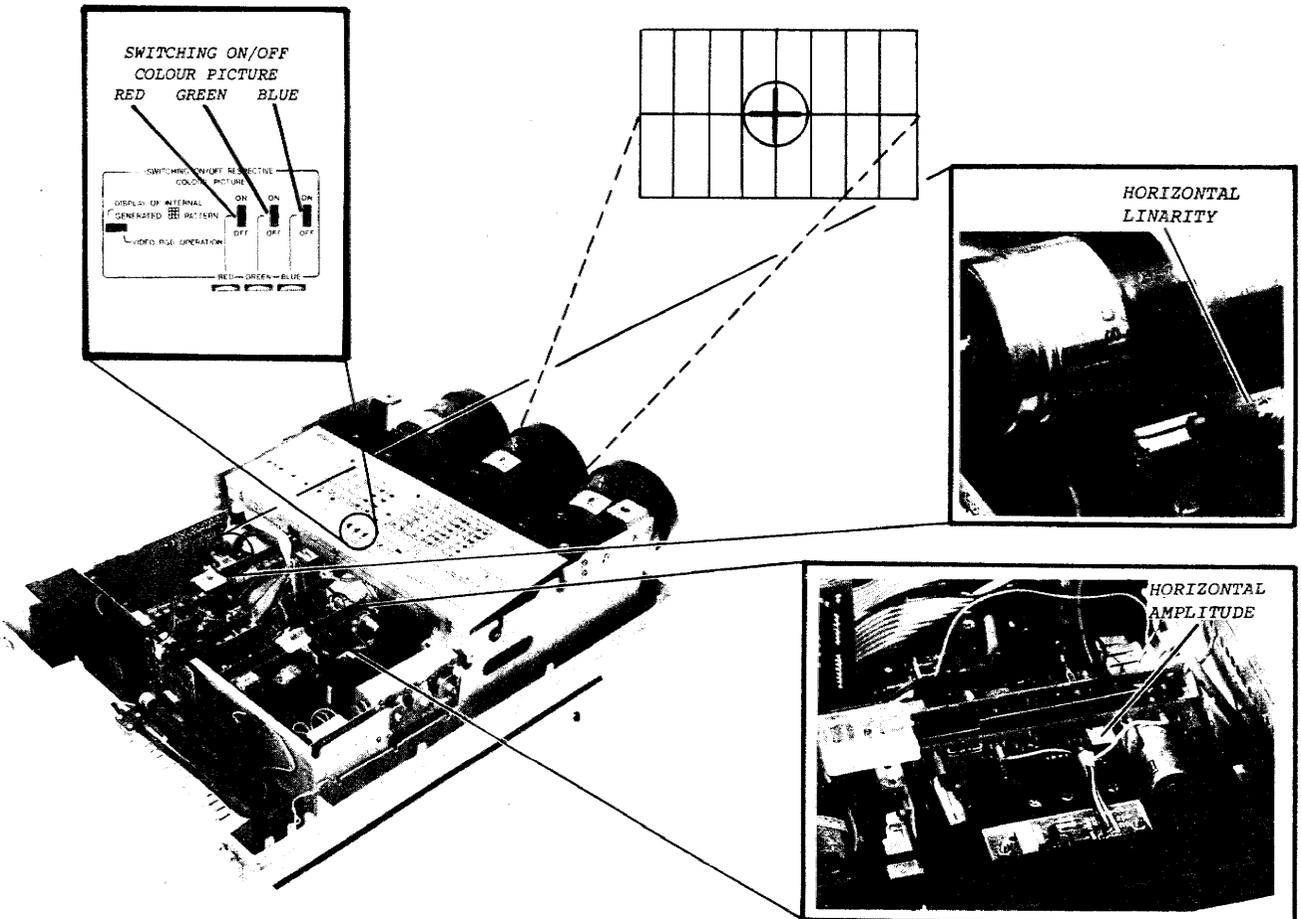
La linéarité horizontale

Ajuster le noyau de la bobine "HOR. LIN" de sorte que les divisions verticales de la mire aient la même largeur sur l'écran de projection.

L'amplitude horizontale

Attention : Le réglage de l'Amplitude Horizontale doit être fait pendant que le projecteur fonctionne à la FREQUENCE STANDARD.

Ajuster ce potentiomètre "HOR. AMP." à la fréquence standard pour que la largeur de l'image projetée corresponde à la largeur prédéterminée (voir : Distance projecteur-écran à la page BD/HR-SIII-3).



2. VERTICAL LINEARITY AND AMPLITUDE

Vertical linearity

Adjust vertical linearity control for vertical equal size of crosshatch squares on the projected screen.

Vertical amplitude

Adjust vertical amplitude control for correct ratio width-height 4 by 3.

Note : Adjust always first the horizontal amplitude (page BD/HR-SIII-23).

2. L'AMPLITUDE ET LA LINEARITY VERTICALE

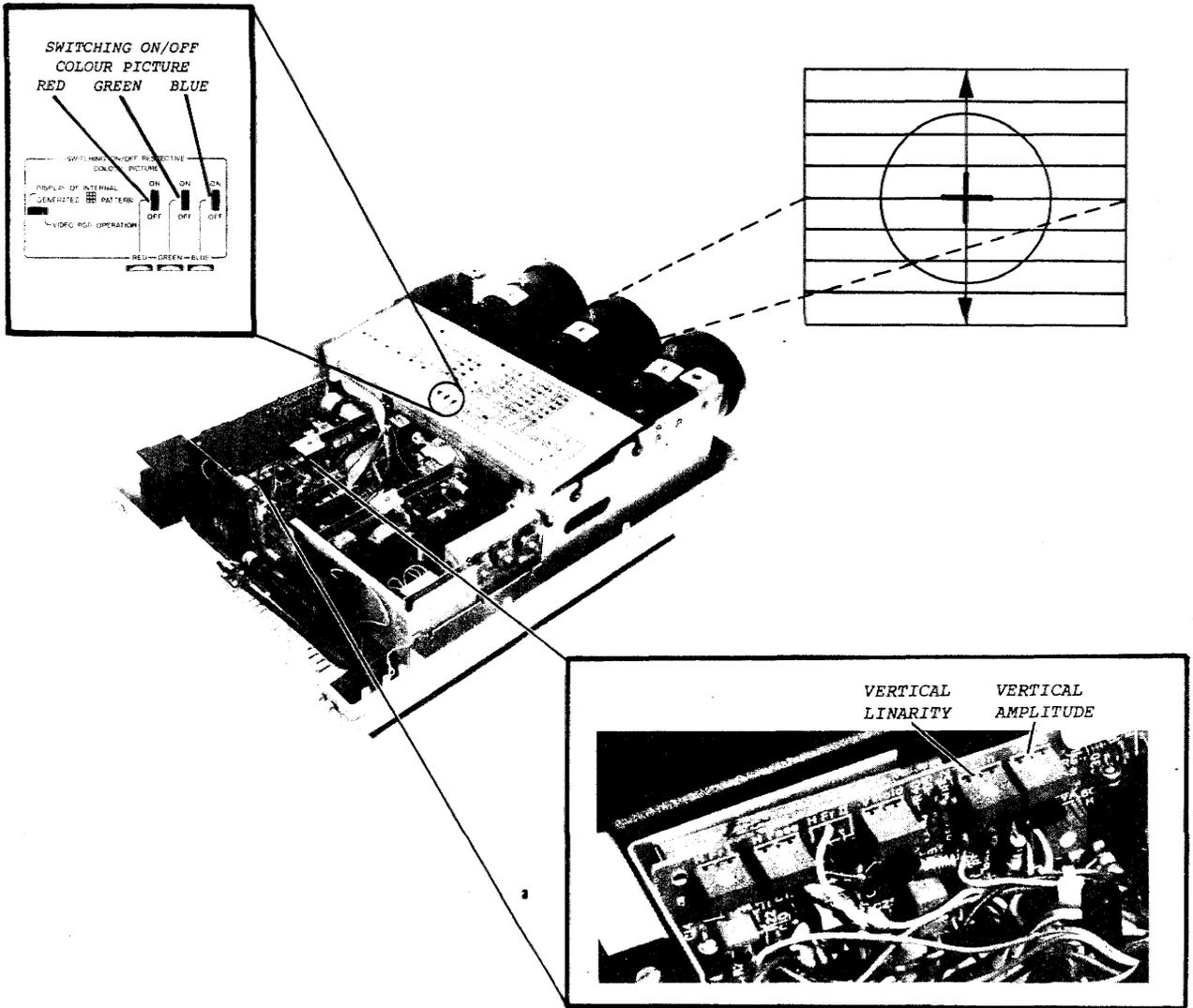
La linéarité verticale

Ajuster le potentiomètre "VERT. LIN" de sorte que les divisions horizontales de la mire aient la même hauteur sur l'écran de projection.

L'amplitude verticale

Ce potentiomètre permet de corriger la hauteur de l'image projetée à l'égard de la largeur de l'image projetée pour avoir un rapport hauteur/largeur de 3 sur 4.

Note : Régler toujours en premier lieu la largeur de l'image (la page BD/HR-SIII-23)

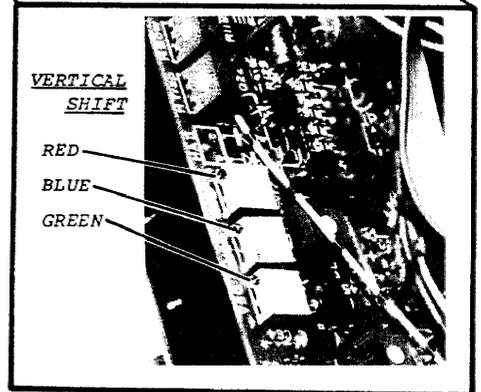
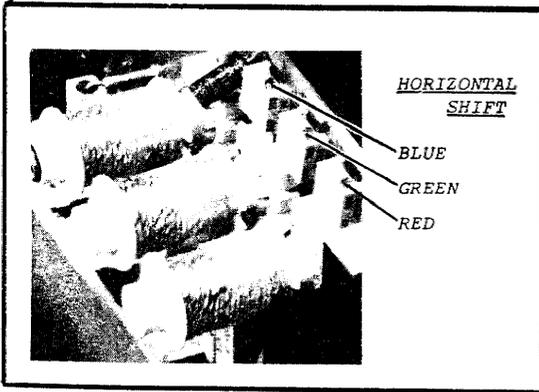
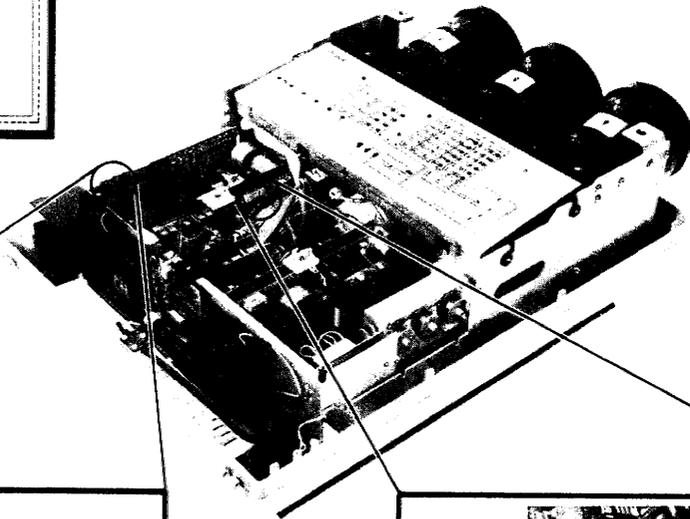
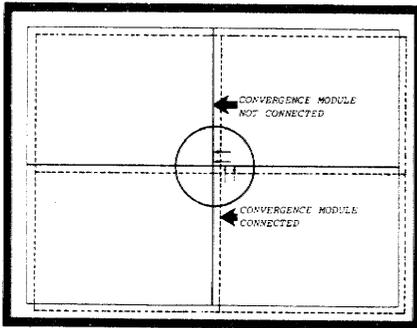


STATIC CONVERGENCE ADJUSTMENT

After reconnection of the convergence module to the frame, eventual mislanding in the center of the crosshatch pattern of GREEN, with respect to the landing without connected convergence module, has to be corrected with the HOR. and VERT. shift controls of Green.

LES CONVERGENCES STATIQUES

Après la réintégration du module de convergence, un déplacement éventuel de la mire quadrillée verte au centre de l'écran, à l'égard de la position avec le module de convergence non-connecté, doit être corrigé à l'aide des réglages "VERT. SHIFT" et "HOR. shift" du Vert.



Thereafter, converge Red and Blue, using the respective shift controls, for coincidence with Green in THE MIDDLE OF THE SCREEN.

Après, converger la mire du Rouge et du Bleu sur le Vert. en utilisant les réglages "SHIFT" correspondants, de sorte à obtenir la coïncidence parfaite des trois mires AU MILIEU DE L'ECRAN.

SERVICE ADJUSTMENTS  
CONVERGENCE ADJUSTMENTS

DYNAMIC CONVERGENCE ADJUSTMENTS ON STANDARD FREQ.

INTRODUCTION

Convergence adjustments consist of superimposing the RED and BLUE projected picture on the GREEN picture.

Location of controls for adjustment of convergences :

Lift up the top cover to expose the controls.

**ATTENTION :** The projector has to operate in the standard frequency mode (Vert. freq. 50 Hz - Hor. freq. 15625 Hz) before proceeding to any convergence adjustment, unless otherwise specified.

PREPARATION :

- displaying the internal generator cross hatch test pattern :  
Put the switch # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION on the convergence panel in the # PATTERN position to obtain the display of the internal generated cross hatch pattern.

Note : Using external equipment to display a grid test pattern, standard frequency mode has to be taken into account.

LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR  
REGLAGES DES CONVERGENCES

REGLAGES DE LA CONVERGENCE DYNAMIQUE A LA FREQUENCE STANDARD

INTRODUCTION

Des réglages de convergences consistent en surimposant l'image projetée ROUGE et VERTE sur l'image VERTE.

La localisation des commandes pour régler les convergences .

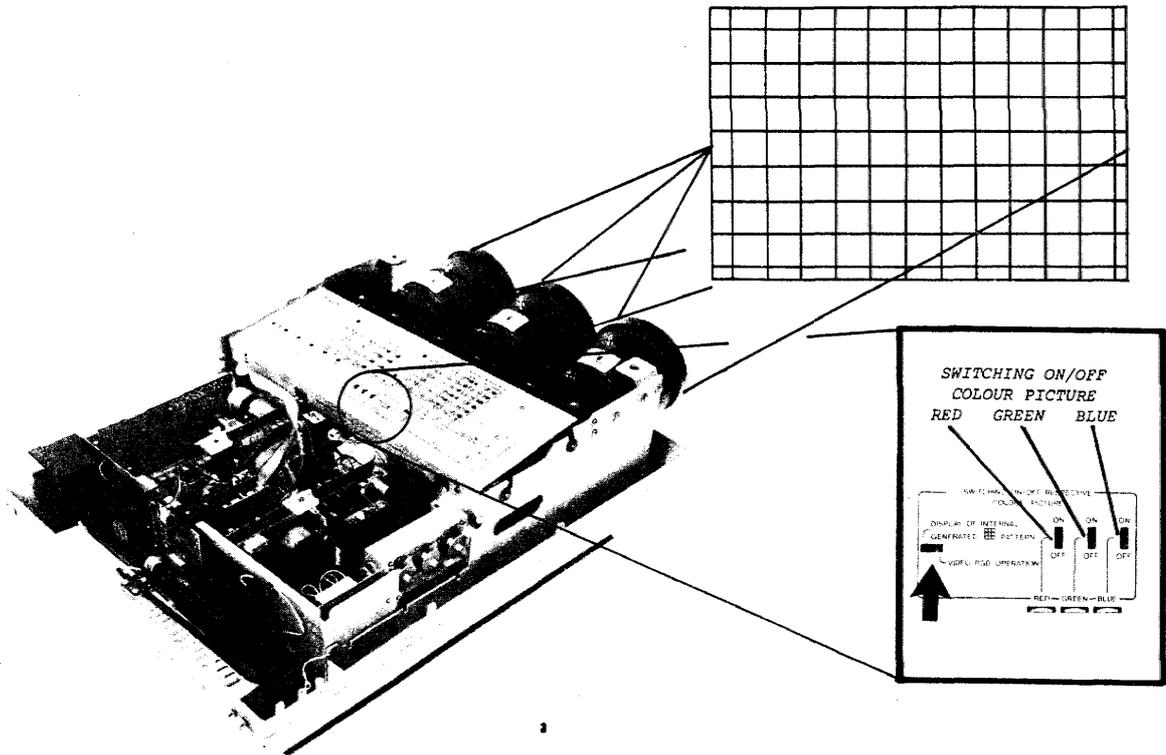
Soulever le couvercle supérieur pour exposer les commandes.

**ATTENTION :** Le projecteur doit fonctionner sur la fréquence standard (fréq. vert. 50 Hz - fréq. hor. 15625 Hz) avant de procéder à tous réglages de convergences, sauf indication contraire.

PREPARATION :

- reproduction de la mire quadrillée incorporée :  
Mettre le commutateur # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION sur le panneau de convergence dans la position # PATTERN.

Note : En utilisant un générateur de mires comme source d'entrée du projecteur, assurez-vous que celui-ci reproduira une mire quadrillée à la fréquence standard.



- to switch OFF a colour picture, put the corresponding colour picture switch in the OFF position.

BEFORE STARTING THE CONVERGENCE ADJUSTMENT, LET WARM UP THE PROJECTOR FOR AT LEAST 15 MINUTES.

- pour mettre une image couleur hors service, placer le commutateur de l'image couleur respectif dans la position "OFF".

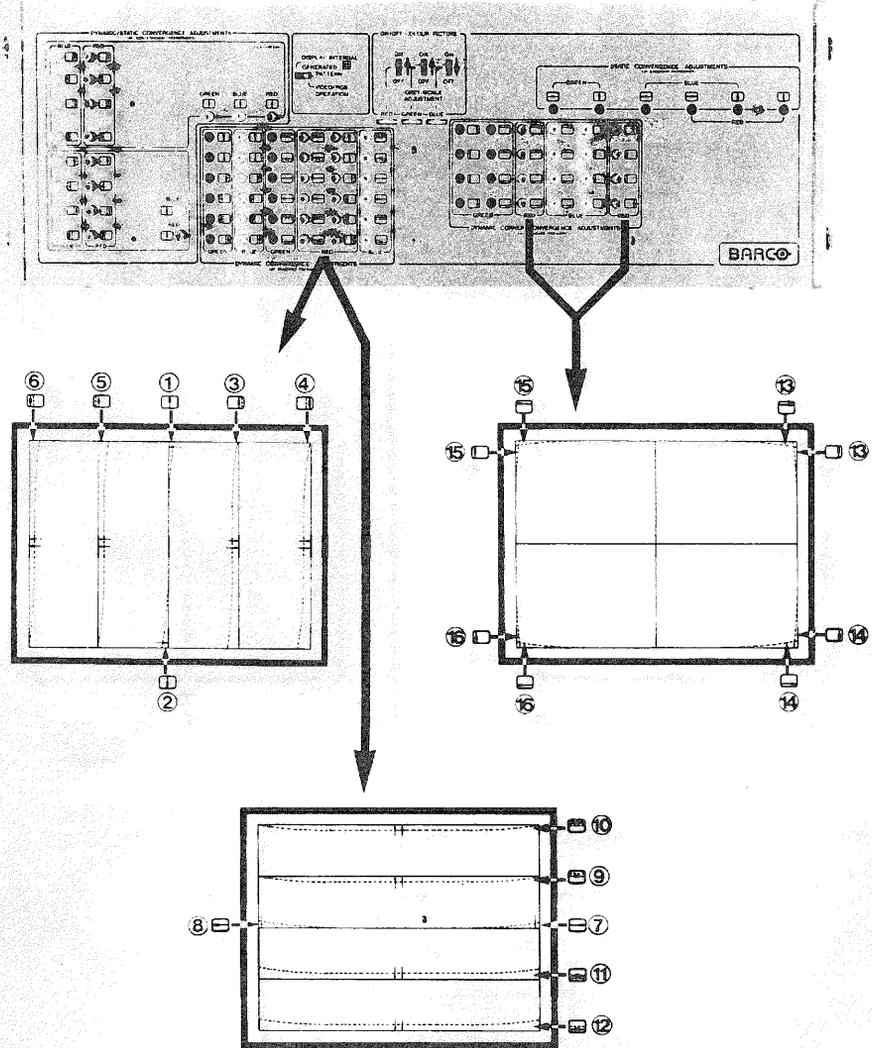
AVANT DE COMMENCER LE REGLAGE DES CONVERGENCES, LAISSER CHAUFFER LE PROJECTEUR PENDANT AU MINIMUM 15 MINUTES.

A. Superimposing RED GRID PATTERN ON GREEN pattern

- switch OFF BLUE colour picture.
- adjust in the respective area the convergence controls for RED picture in the following order :

A. La surimpression de la mire quadrillée ROUGE sur la mire VERTE

- mettre l'image du BLEU hors service.
- ajuster les réglages de convergence dans la zone respective pour une image ROUGE dans l'ordre suivant :

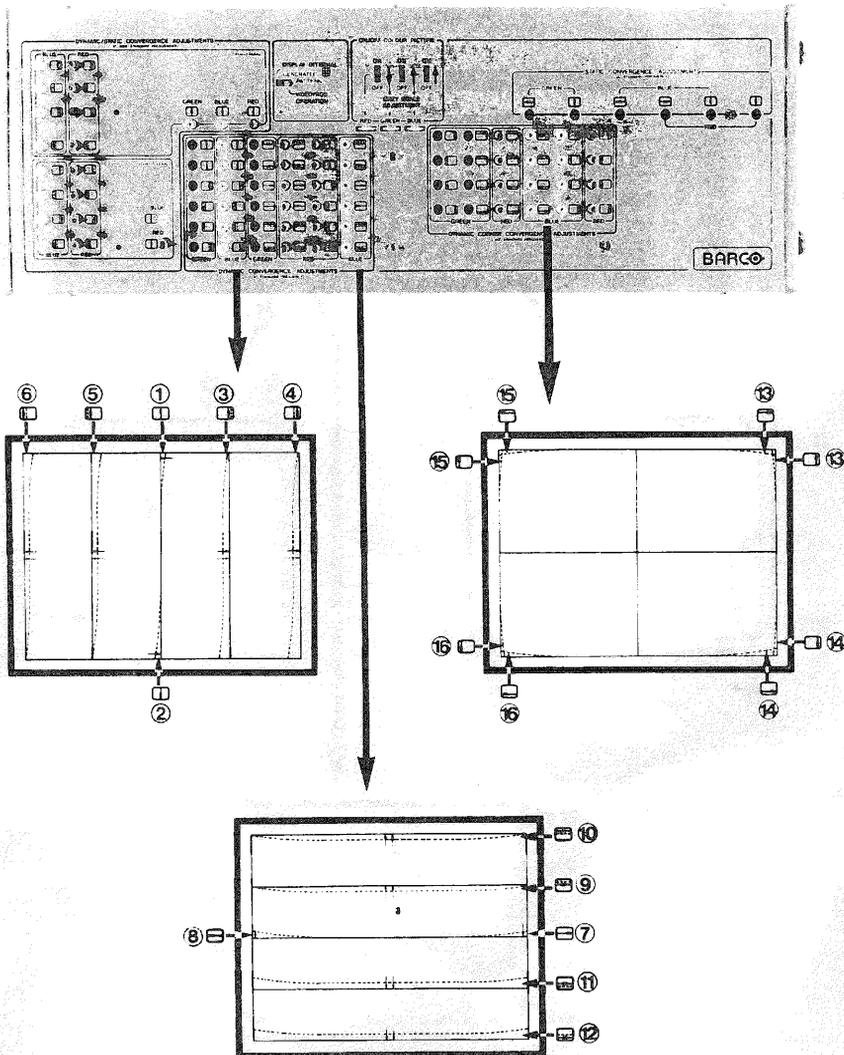


B. Superimposing BLUE grid pattern on GREEN pattern

- switch ON BLUE picture and switch OFF RED picture.
- adjust the convergence controls for BLUE picture in the same order as for RED.

B. La surimpression de la mire quadrillée BLEUE sur la mire VERTE

- mettre l'image du BLEU en service et celle du ROUGE hors service.
- ajuster les réglages de convergences pour une image BLEUE dans le même ordre que pour le ROUGE.



DYNAMIC AND STATIC CONVERGENCE ADJUSTMENTS AT  
NON-STANDARD FREQUENCIES.

IMPORTANT :

Before starting the convergence adjustments at non-standard frequencies, a correct adjustment of the convergences at standard frequency is requested.

The convergence adjustments at non-standard frequencies happen at two different frequencies :

- a. First : at 32 kHz
- b. Second : at 42 kHz

IMPORTANT :

For correct convergence setting in both frequencies, the applied line frequency has to be in the near of the mentioned frequency.

Preparation before adjustment :

- Connect a multifrequency pattern generator to the Barcodata HR projector.
- Put the switch  PATTERN/VIDEO RGB OPERATION on the convergence panel in the position VIDEO-RGB OPERATION.

L'ALIGNEMENT DE LA CONVERGENCE DYNAMIQUE ET STATIQUE A DES FREQUENCES NON-STANDARD

IMPORTANT :

Au préalable, les fréquences non-standard exigent d'abord d'alignement correct de convergence à la fréquence standard.

L'ajustage des convergences à la fréquence non-standard doit être exécuté à deux gammes de fréquences différentes.

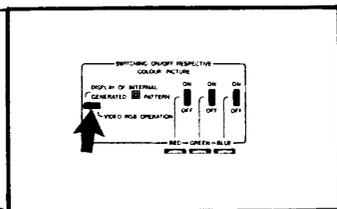
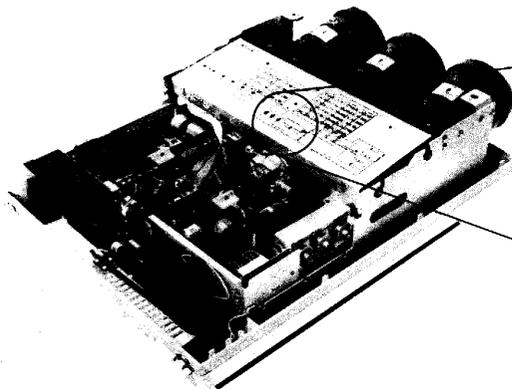
- a. Première : à 32 kHz
- b. Deuxième : à 42 kHz

IMPORTANT :

Pour obtenir un réglage parfait des convergences, la fréquence de ligne appliquée doit être proche de la fréquence mentionnée ci-dessus.

Préparation avant le réglage :

- Brancher un générateur de mire quadrillée à l'entrée du projecteur Barcodata HR.
- Placer le commutateur  PATTERN/VIDEO RGB OPERATION, localisé sur le module de convergence dans la position VIDEO-RGB OPERATION.



A. DYNAMIC AND STATIC CONVERGENCE ADJUSTMENTS  
FSTD TO 32 KHZ LINE FREQUENCY.

It is recommended to use a line frequency in the near of 32 kHz in order to obtain optimal convergence setting.

Note : In case of non availability of a multi-frequency generator, adjust the convergence on the highest applied line frequency within range Fstd to 32 kHz.

1. Static convergence

- Switch OFF BLUE and RED picture
- Adjust the Green static control until the vertical centre line of the green grid pattern is situated in the middle of the screen (a = b).
- Switch ON BLUE and RED picture
- Adjust the horizontal static control for RED and BLUE for coincidence of the vertical lines in the horizontal centre.

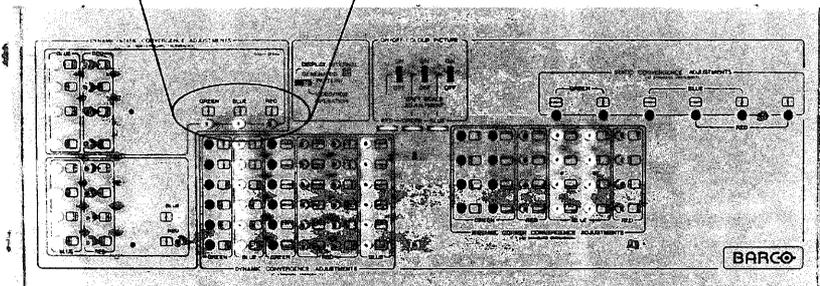
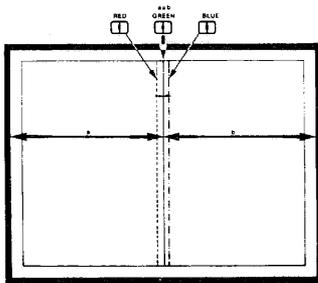
A. LES REGLAGES DE LA CONVERGENCE DYNAMIQUE  
ET STATIQUE DANS UNE GAMME DE FREQUENCE  
FSTD A 32 KHZ.

Il est recommandé d'employer une fréquence de ligne proche de 32 kHz afin de réaliser un réglage de la convergence optimal.

Note : Au cas où un générateur à multi-fréquences ne soit pas disponible, ajuster la convergence sur la fréquence de ligne appliquée la plus élevée, se situant dans la gamme de fréquence Fstd à 32 kHz.

1. La convergence statique

- COUPER l'image BLEUE et ROUGE
- Ajuster le réglage statique du Vert jusqu'à ce que la ligne verticale centrale de la mire quadrillée verte se trouve au milieu de l'écran (a = b).
- REMETTRE l'image BLEUE et ROUGE
- Ajuster le réglage statique du ROUGE et du BLEU de sorte que les lignes verticales convergent au centre horizontal.

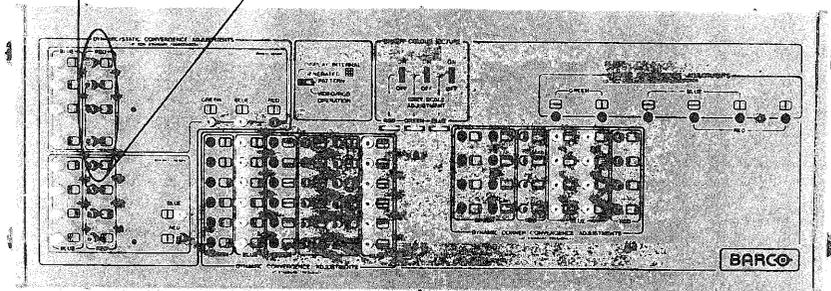
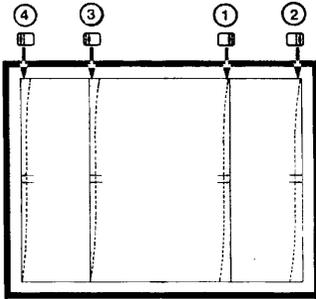


2. Dynamic convergences for RED picture

2. Les convergences dynamiques de l'image ROUGE

- Switch off the BLUE colour picture
- Adjust in the respective area the convergence controls for the RED picture in the following order :

- Couper l'image BLEU.
- Ajuster les réglages de convergence de l'image ROUGE dans la zone respective dans l'ordre suivant.

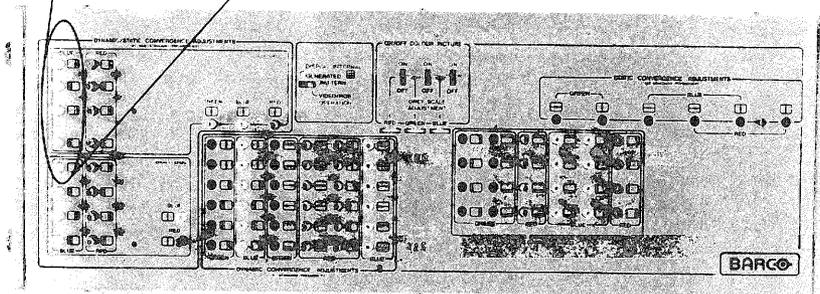
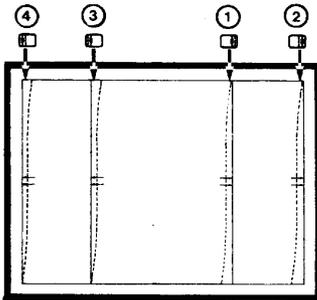


3. Dynamic convergences for BLUE picture

- Switch on the blue colour picture.
- Switch off the RED colour picture.
- Adjust in the respective area the convergence controls for the BLUE picture in the following order.

3. Les convergences dynamiques de l'image BLEUE

- Remettre l'image bleue.
- Couper l'image ROUGE.
- Ajuster les réglages de convergence de l'image BLEUE dans la zone respective dans l'ordre suivant.



B. DYNAMIC AND STATIC CONVERGENCE ADJUSTMENT  
32 KHZ TO 42 KHZ LINE FREQUENCY.

B. LE REGLAGE DE LA CONVERGENCE DYNAMIQUE ET  
STATIQUE DANS UNE GAMME DE FREQUENCE DE  
32 KHZ A 42 KHZ.

It is recommended to use a line frequency  
in the near of 42 kHz in order to obtain  
optimal convergence setting.

Il est recommandé d'employer une fréquence  
de ligne proche de 42 kHz afin de réaliser  
un réglage de la convergence optimale.

IMPORTANT NOTE :

NOTE IMPORTANTE :

In case of non-availability of a multi-fre-  
quency generator, adjust the convergence on  
the highest applied line frequency within  
range 32 kHz to 42 kHz.

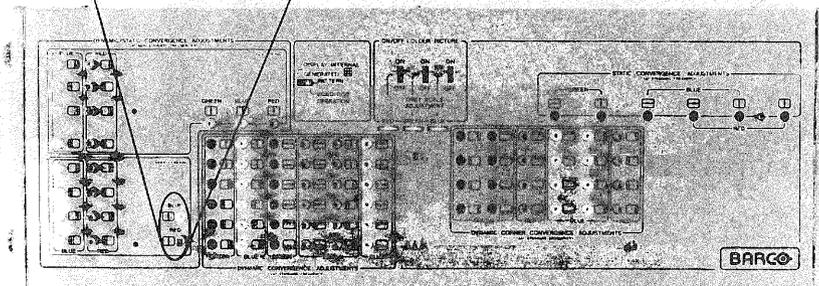
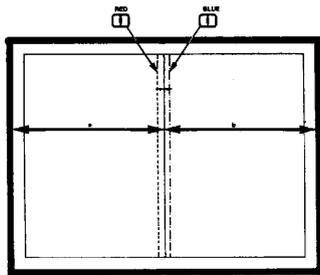
Au cas où un générateur à multi-fréquences  
ne soit pas disponible, ajuster la conver-  
gence sur la fréquence de ligne appliquée  
la plus élevée, se situant dans la gamme de  
fréquence 32 kHz à 42 kHz.

1. Static convergence

1. La convergence statique

- Adjust the horizontal static controls  
for RED and BLUE for coincidence of the  
vertical lines in the horizontal centre.

- Ajuster le réglage statique du ROUGE et  
du BLEU de sorte que les lignes verti-  
cales convergent au centre horizontal.

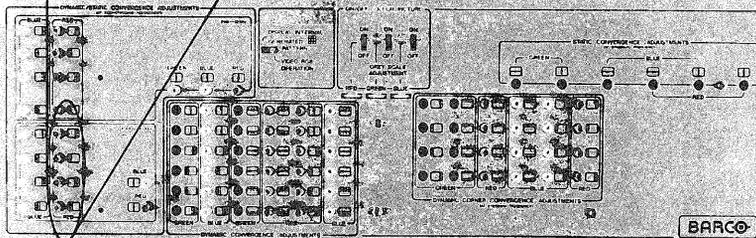
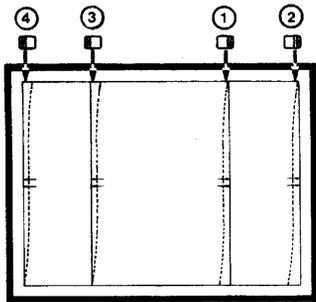


2. Dynamic convergences for RED picture

2. Les convergences dynamiques de l'image ROUGE

- Switch off the Blue colour picture.
- Adjust in the respective area the convergence controls for the RED picture in the following order :

- Couper l'image Bleue.
- Ajuster les réglages de convergence de l'image ROUGE dans la zone respective dans l'ordre suivant :



3. Dynamic convergences for BLUE picture

- Switch on the BLUE colour picture.
- Switch off the RED colour picture.
- Adjust in the respective area the convergence controls for the BLUE picture in the following order :

3. Les convergences dynamiques de l'image BLEUE

- Remettre l'image BLEUE.
- Couper l'image ROUGE.
- Ajuster les réglages de convergence de l'image BLEUE dans la zone respective dans l'ordre suivant :

