USA's primary source for projector lamps
myprojectorlamps

PROJECTOR OWNER'S MANUAL

Barco

DATA 600

Need a replacement lamp for this projector?

www.myprojectorlamps.com

Original manufacturer manual, provided unmodified as a courtesy of MyProjectorLamps.com.
All trademarks belong to their respective owners.

BARCO DATA 600

90 00440

90 00449

Operating instructions
Installation manual

BARCO Electronic n.v.
Noordlaan 5, B-8720 Kuurne Belgium
Tel. (056) 36.82.11 - Telex 85.305
Telefax (056) 35.16.51

BARCO DATA 600

90 00440

90 00449

Operating instructions
Installation manual

BARCO



BARCO DATA 600

90 00440

90 00449

Operating instructions
Installation manual

Date: 26-02-88

Art nr 5975842

INTRODUCTION

BARCODATA 600

The BARCODATA 600 is a high performance, extremely versatile RGB colour projector (RGB analog and RGB TTL signals).

It will automatically synchronise with a wide range of CRT type computer terminals available today. (line rates : 15 kHz to 42 kHz, frame rates : 50 Hz to 100 Hz)

The BARCO interfaces allow a perfect signal connection between the external sources and the projector.

Since the projector is designed for RGB analog or RGB TTL, it will also display video in colour from all standard video tape recorders and video disk outputs in both North American and European standards using the BARCO RCVDS 400 QUAD as interface.

BARCODATA 600

Le BARCODATA 600 est un projecteur RVB (RVB analogue et RVB TTL) de haute performance et avec une diversité de possibilités.

Il synchronisera automatiquement sur presque tous les terminaux d'ordinateurs à l'écran CRT disponible aujourd'hui (fréquence ligne : 15 kHz à 42 kHz, fréquence trame : 50 Hz à 100 Hz).

Les interfaces BARCO vous permettent d'obtenir un verrouillage parfait de toutes sources extérieurs au projecteur.

Puisque le projecteur est développé pour des signaux RVB en analogue et en TTL, il projettera aussi une image couleur venant de tous les enregistreurs vidéo et des disques vidéo suivant les normes de l'Amerique du Nord et de l'Europe, en utilisant le RCVDS 400 Quad comme interface.

Attention !

BARCODATA 600 - 90 00440

* Mains Input 220Vac. For nominal 110Vac operation, the instruction in § *Adaptation Power Input 110Vac-220Vac,* must be strictly followed.

* L'entrée secteur 220Vac. Pour le fonctionnement sur 110Vac, les instructions décrites en § *Adaptation de l'entrée secteur 220Vac-110Vac,* doivent être suivies strictement.

BARCODATA 600 - 90 00449

* Mains Input 110Vac. For nominal 220Vac operation, the instruction in § *Adaptation Power Input 110Vac-220Vac,* must be strictly followed.

* L'entrée secteur 110Vac. Pour le fonctionnement sur 220Vac, les instructions décrites en § *Adaptation de l'entrée secteur 220Vac-110Vac,* doivent être suivies strictement.

CONTENTS	CONTENU	PAGE
Introduction	Introduction	
S E C T I O N I	S E C T I O N I	
Specifications	Spécifications	1 - 4
S E C T I O N I I	S E C T I O N I I	
Installation	Installation	5 - 20
Warnings	Avertissement	6
Cautions	Précautions	7
Projector accesseries	Accessoires du projecteur	8
Screen size	Dimension de l'écran	9 - 11
Projector adaptation for sceen width of more than 4 m.	Adaptation du projecteur pour une largeur de l'image de plus de 4 m.	12 - 14
Installation directions	Directives d'installation	15 - 19
Top cover removal	Enlèvement du couvercle supérieur	20 - 21
Protection cover removal	Enlèvement du couvercle de protection	22
S E C T I O N I I I	S E C T I O N I I I	
Operating Instructions	Mode d'enploi	23 - 35
Power connection	Raccordement de l'alimentation	24 - 26
Adaptation Power Input 110 Vac - 220 Vac	Adaptation de l'entrée secteur : 110 Vac - 220 Vac	27
Projector controls	Commandes pour le projecteur	28
Connection external equipment	Raccordement d'appareils extérieurs	29
1. Input signal for projector : RGB analog	1. Signal d'entrée pour le projecteur : RVB analogue	29 - 31
2. Input signal for projector : RGB TTL	2. Signal d'entrée pour le projecteur : RVB TTL	32 - 35
S E C T I O N I V	S E C T I O N I V	
Service adjustents	La mise au point du projecteur	36 - 76
Introduction	Introduction	37

CONTENTS	CONTENU	PAGE
Projector adaptation to ceiling front/ rear or floor/rear operation	Adaptation pour fonctionnement comme modèle plafond direct/retro ou modèle table direct/retro	38 - 39
Preparation for adjustments	Préparation pour des réglages	40
Picture sharpness adjustments	Réglage de la focalisation	41 - 42
1. Optical focussing adjustment	1. La focalisation optique	41
2. Electrical focussing adjustment	2. La focalisation électronique	42
Picture centering	La mise en place de l'image	43 - 49
Preparation	Préparation	43
On CRT screen surface	Sur le surface de l'écran des tubes cathodique	44
On projection screen	Sur l'écran de projection	45
a. Raster tilt correction	a. Correction de l'inclinaison de l'image	45
b. Static convergence in vertical center	b. Convergence statique au centre vertical	46
c. Static convergence in horizontal center	c. Convergence statique au centre horizontal	47 - 49
Left-right picture adjustments East-west corrections	Réglages gauche-droite Corrections Est-Ouest	50 - 52
Top-Bottom picture geometry adjustment North-South corrections	Réglages en haut et en Corrections Nord-Sud	53 - 54
Horizontal picture width	La largeur de l'image projetée	55
Linearity/Amplitude adjustments	Réglages linéarité/amplitude	56 - 57
1. Hor. linearity and amplitude	1. La linéarité et l'amplitude horizontal	56 - 57
Horizontal linearity	La linéarité horizontale	56
Horizontal amplitude	L'amplitude horizontale	57
2. Vertical linearity and amplitude	2. L'amplitude et la linéarité verticale	58
Vertical amplitude for video applications	L'amplitude verticale pour des application vidéo	59
Static convergence adjustment	Les convergences statiques	60

CONTENTS	CONTENU	PAGE
Dynamic convergence adjustments on standard frequency	Réglages de la convergence dynamique à la fréquence standard	61 - 64
Introduction	Introduction	61
Preparation	Préparation	62
A. Superimposing RED grid pattern on green pattern	A. La surimpression de la mire quadrillée ROUGE sur la mire VERTE.	63
B. Superimposing BLUE grid pattern on green pattern	B. La surimpression de la mire quadrillée BLEUE sur la mire VERTE	64
Dynamic and static convergence adjustments at non-standard fréquencies	L'alignement de la convergence dynamique et statique à des fréquences non-standard.	65 - 66
A. Dynamic and static convergence adjustments Fstd to 32 kHz line frequency	A. Les réglages de la convergence dynamique et statique dans une gamme de fréquence Fstd à 32 kHz	67 - 69
1. Static convergence	1. La convergence statique	67
2. Dynamic convergences for Red picture	2. La convergence dynamique de l'image Rouge	68
3. Dynamic convergences for Blue picture	3. La convergence dynamique de l'image Bleue	69
B. Dynamic and static convergence adjustments 32 kHz to 42 kHz line frequency	B. Le réglage de la convergence dynamique et statique dans une gamme de fréquence de 32 kHz à 42 kHz.	70 - 72
1. Static convergence	1. La convergence statique	70
2. Dynamic convergence for RED picture	2. Les convergences dynamiques de l'image ROUGE	71
3. Dynamic convergence for BLUE picture	3. Les convergences dynamiques de l'image BLEUE	72
Cut-off adjustment (Grey-scale)	Réglage de l'échelle des gris	73 - 74
Horizontal phase adjustment	Réglage de la phase horizontale	75
Vertical blanking adjsutment	Réglage de la suppression verticale	76
Manual frequency adjustment	Réglage manuel de fréquence	77
Adjustment procedure of the controls, provided on the autolocking board	Manière d'alignement des potentiomètres, pourvu sur le module 'autolocking'	78 - 79
S E C T I O N V	S E C T I O N V	
Operation	Mode d'emploi	80 - 82
S E C T I O N V I	S E C T I O N V I	

Adjustment flow charts	Les organigrammes d'ajustage	83 - 94
General overview	Vue d'ensemble	84
Installation	Installation	85
Connections	Les raccordements	86
Picture sharpness adjustment	Réglage de la focalisation de l'image	87
Picture centering on CRT screen	La mise en place de l'image sur le CRT	88
Picture centering on projection screen	La mise en place de l'image sur l'écran	89
Left-right adjustments	Réglages gauche-droite	90
Top-bottom adjustments	Réglages en haut et en bas	91
Linearity and amplitude adjustments	Réglages linéarité et amplitude	92
Convergence adjustments	Réglages des convergences	93
Phase, blanking and grey scale adjustment	Réglage de la phase, suppression et l'échelle gris	94
S E C T I O N V I I	S E C T I O N V I I	
Peripheral equipment	Les appareillages périphériques	95 - 98
Use of the RCVDS 400 QUAD	L'application du RCVDS 400 QUAD	96
The use of interfaces	L'application des interfaces	97 - 98

S E C T I O N I

SPECIFICATIONS

I. FREQUENCY RANGES "AUTO-LOCK SYSTEM"

Vertical deflection

Frequency range : from 50 Hz to 100 Hz
Retrace time : 450 µs

Horizontal deflection

Frequency range : from 15 kHz to 42 kHz
Retrace time : < 5.0 µs

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 HD-6 :
high resolution F1.03 hybrid lenses with independent center and edge focus adjustment.

SPECIFICATIONS

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

Déflexion verticale

Plage de fréquence : 50 Hz à 100 Hz
Temps de retour : 450 µs

Déflexion horizontale

Plage de fréquence : 15 kHz à 42 kHz
Temps de retour : < 5.0 µs

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 resolution
- système de refroidissement à liquide
- couleurs : Rouge, Verte, Bleue

Lentilles : Delta HD-6 :
des lentilles hybrides F1,03 à haute résolution, avec un réglage de focalisation indépendant au centre et aux coins.

Picture format : Aspect ratio 3 x 4

Max. light output : 595 lumens (measured on 10 % peak white)

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

RGB amplifier : 30 MHz

V. INCORPORATED CROSS HATCH PATTERN GENERATOR

Vertical frequency : 50 Hz

Horizontal frequency choice :
15.6 kHz, 21.8 kHz, 31.2 kHz, 41.6 kHz

VI. SAFETY

The unit meets all relevant international standards.

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

VII. 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

VIII. DIMENSIONS

See drawing on next page.

SPECIFICATIONS

Format de l'image : rapport 3 x 4

Luminance de sortie max. : 595 lumens (mesurer à 10 % blanc crête)

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

Amplificateur RVB : 30 MHz

V. LA MIRE QUADRILLEE INCORPOREE

La fréquence vertical : 50 Hz

Choix de la fréquence horizontale :
15,6 kHz, 21,8 kHz, 31,2 kHz, 41,6 kHz

VI. SECURITE

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

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

VII. ENVIRONNEMENT

Zone de fonctionnement max.

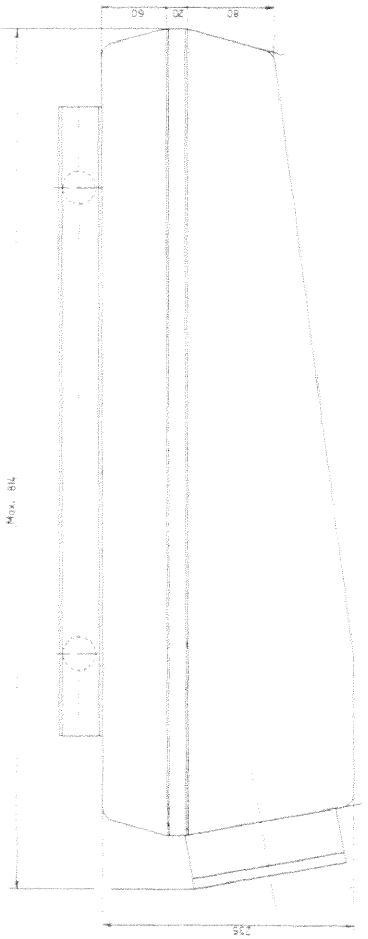
Température : 0° - 40° C
Humidité : 0 - 90 % non condensé
Altitude : 0 - 3.000 m (0 - 10.000 Ft)

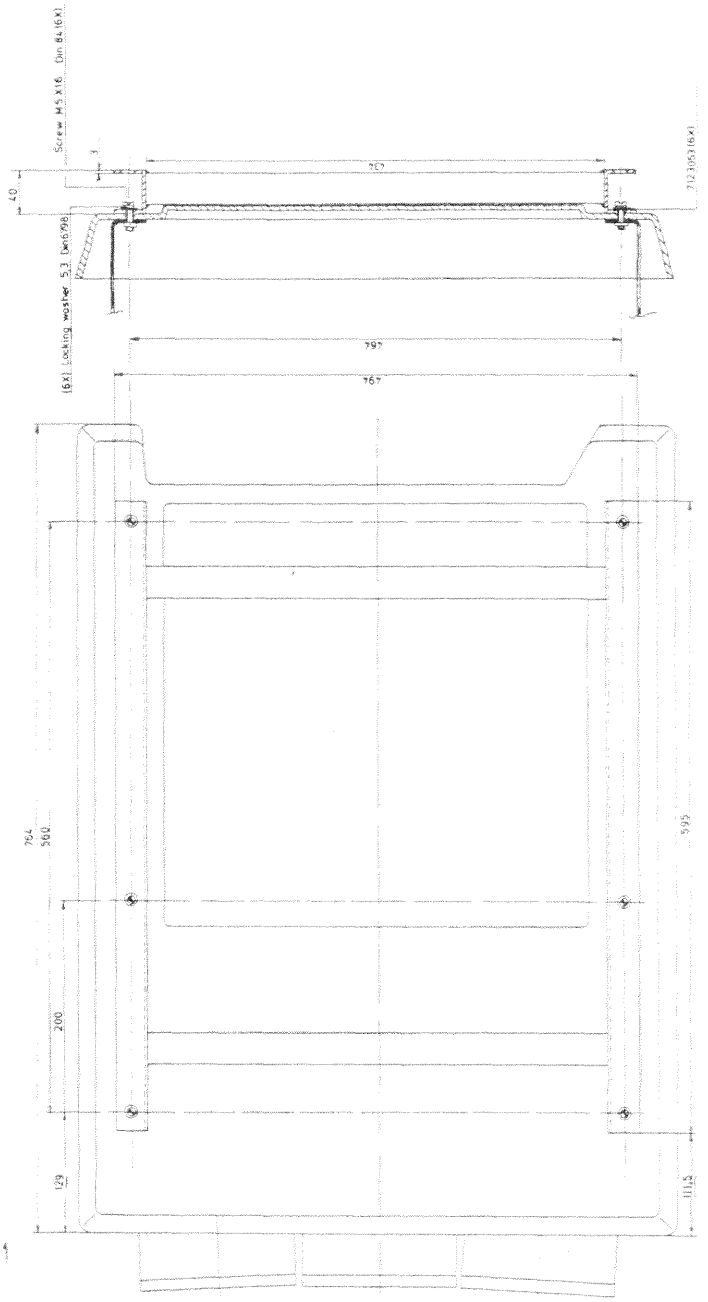
Stockage

Température : - 30° à 65° C

VIII. DIMENSION

Voir le diagramme à la page suivante.


09
02
08
Max. 84
342


Screw M5 X16 Din 84 (6X)
40
3
767
712.3053 (6X)
5.3 Dan 6798
(6X) Locking washer
797
767
764
560
599
200
129
111.5

S E C T I O N II

INSTALLATION

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. Power connection

THIS APPARATUS

MUST BE EARTHED (GROUNDED)

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.

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. Manipuler toujours, après la mise au point, le projecteur avec le 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 et tous chocs ou rayures pouvant en provoquer l'implosion, causant des accidents de personnes et l'endommagement de la propriété.

4. Raccordement d'alimentation

CE PROJECTEUR DOIT ETRE

MIS A LA TERRE

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

vert/jaune : la terre
bleu : neutre
brun : phase

5. Afin d'éviter les risques d'incendie et des chocs électriques, n'exposer jamais le projecteur à la pluie ou à l'humidité.

6. Ne couvrir jamais les fentes de ventilation du projecteur.

1. Magnetic interference

   Do not install apparatus which produce magnetic fields in the near of the projector. Such field can disturb the synchronisation of the signal processing in the projector.

2. Lens : never touch lens with fingers. Clean only when absolutely necessary. Moisten soft facial tissue with non-abrasive window cleaner and rub very gently the surface clean.

3. 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.

4. As a general rule, darken the room to the point where there is just sufficient light to read or write comfortable.

5. It is recommended that the original packing be retained and used when shipping to another location.

6. Refer servicing to qualified BARCO personnel only.

1. Interférences magnétiques

   Ne pas placer des appareils qui reproduise des champs magnétiques dans l'environs du projecteur. Ces champs peuvent perturber la syncronisation du projecteur ou interférer dans les circuits de signal.

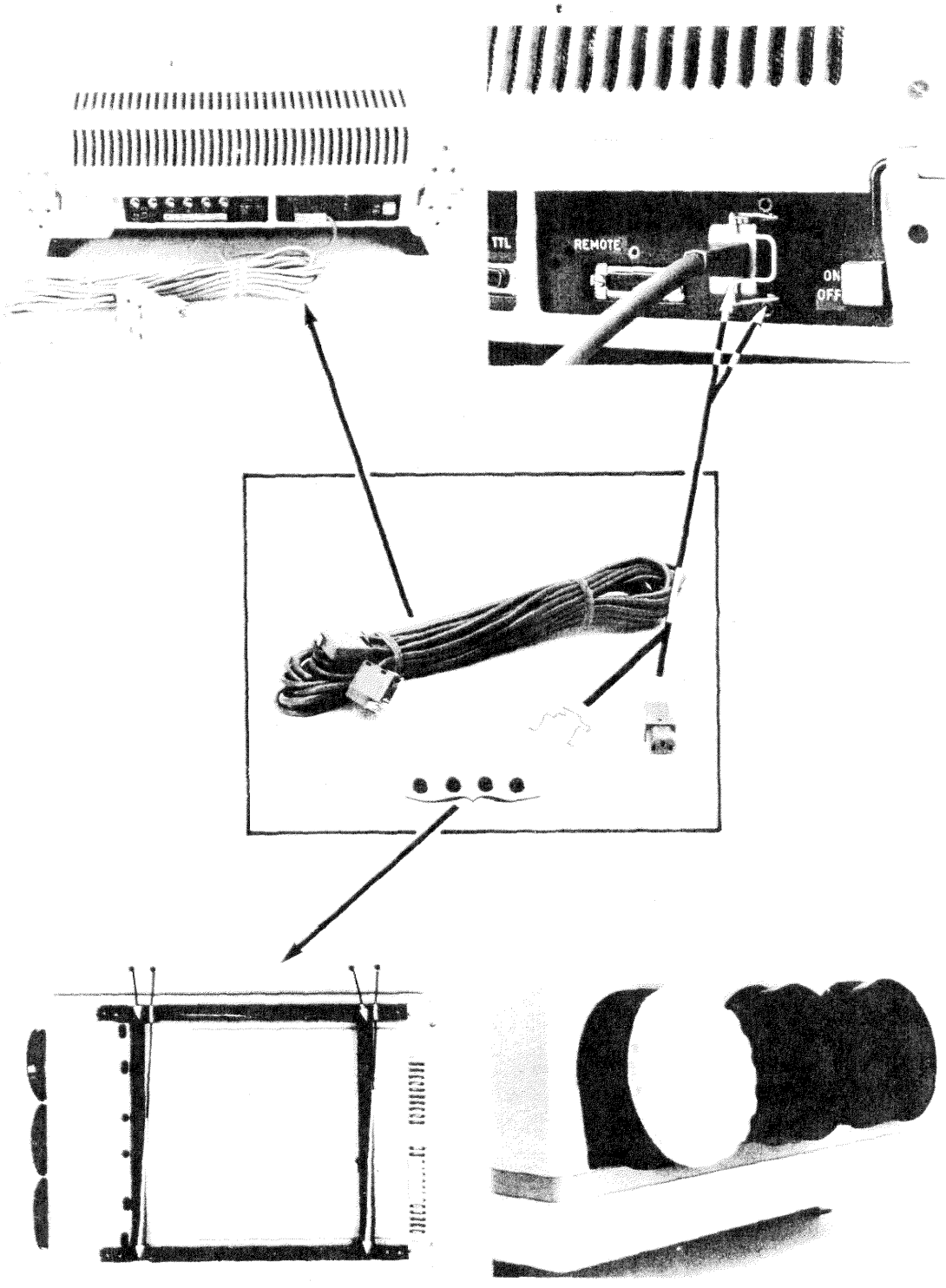
2. Lentille : ne toucher jamais les surfaces des lentilles avec les doigts. Nettoyer seulement quand il est absolument nécessaire. Utiliser toujours une pièce de tissu doux. Humecter le tissu avec un nettoyant pour vitre et nettoyer les surfaces.

3. 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, excessive de la poussière et de l'humidité.

4. En règle générale, obscurcir la salle jusqu'à que l'éclairage suffisse pour lire ou écrire comfortablement.

5. Il est recommandé d'employer l'emballage originel pour transporter à une autre location.

6. Confier toute réparation à des techniciens Barco qualifiés.


TTL
REMOTE
ON
OFF

The projector leaves the factory as a front ceiling mounted projector, adjusted for a screen size of 2.30 m x 1.72 m (7.54 Ft x 5.64 Ft).

This BARCO projector equipped with Delta HD-6 lenses can be readjusted for other screen sizes :

min screen size : 1.00 m x 0.75 m
(3.28 Ft x 2.46 Ft)
max screen size : 6.00 m x 4.50 m
(19.68 Ft x 14.76 Ft)

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

Le projecteur sortant de l'usine, est préréglé pour projeter un format d'image, en projection directe, montage plafond, de 2,30 m x 1,72 m.

Ce projecteur BARCO muni des lentilles Delta HD-6 peut être réajusté pour d'autres formats d'image dans les plages suivants :

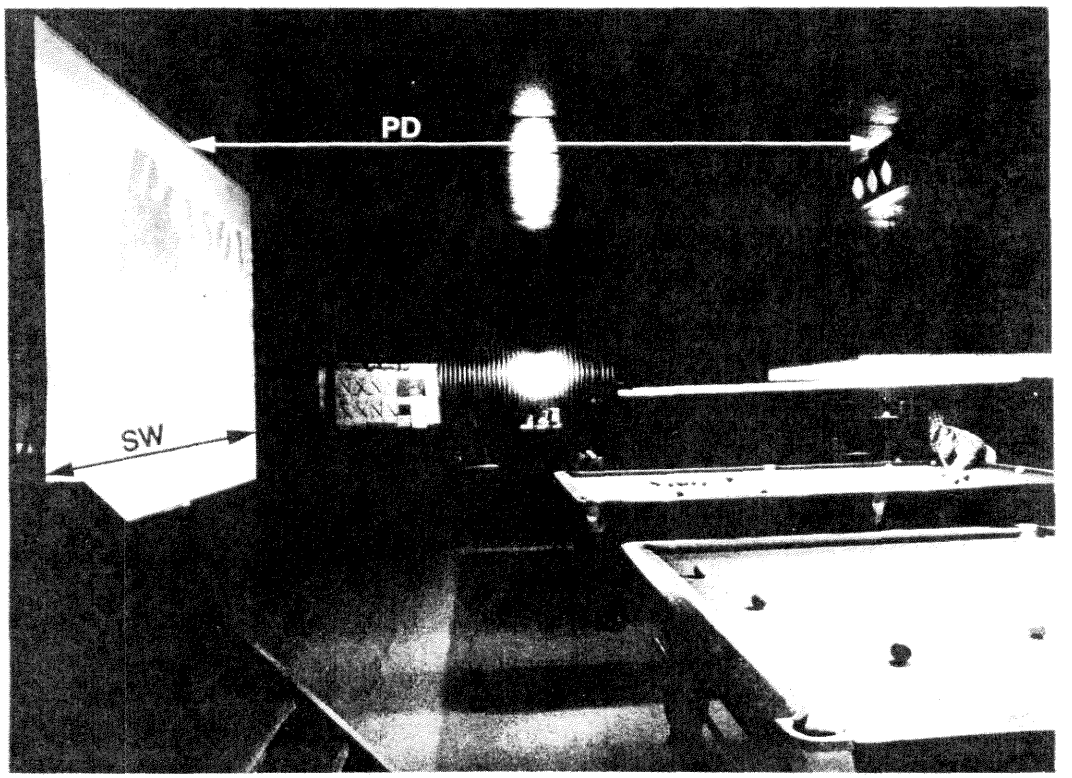
l'écran min. : 1,00 m x 0,75 m

l'écran max. : 6,00 m x 4,50 m

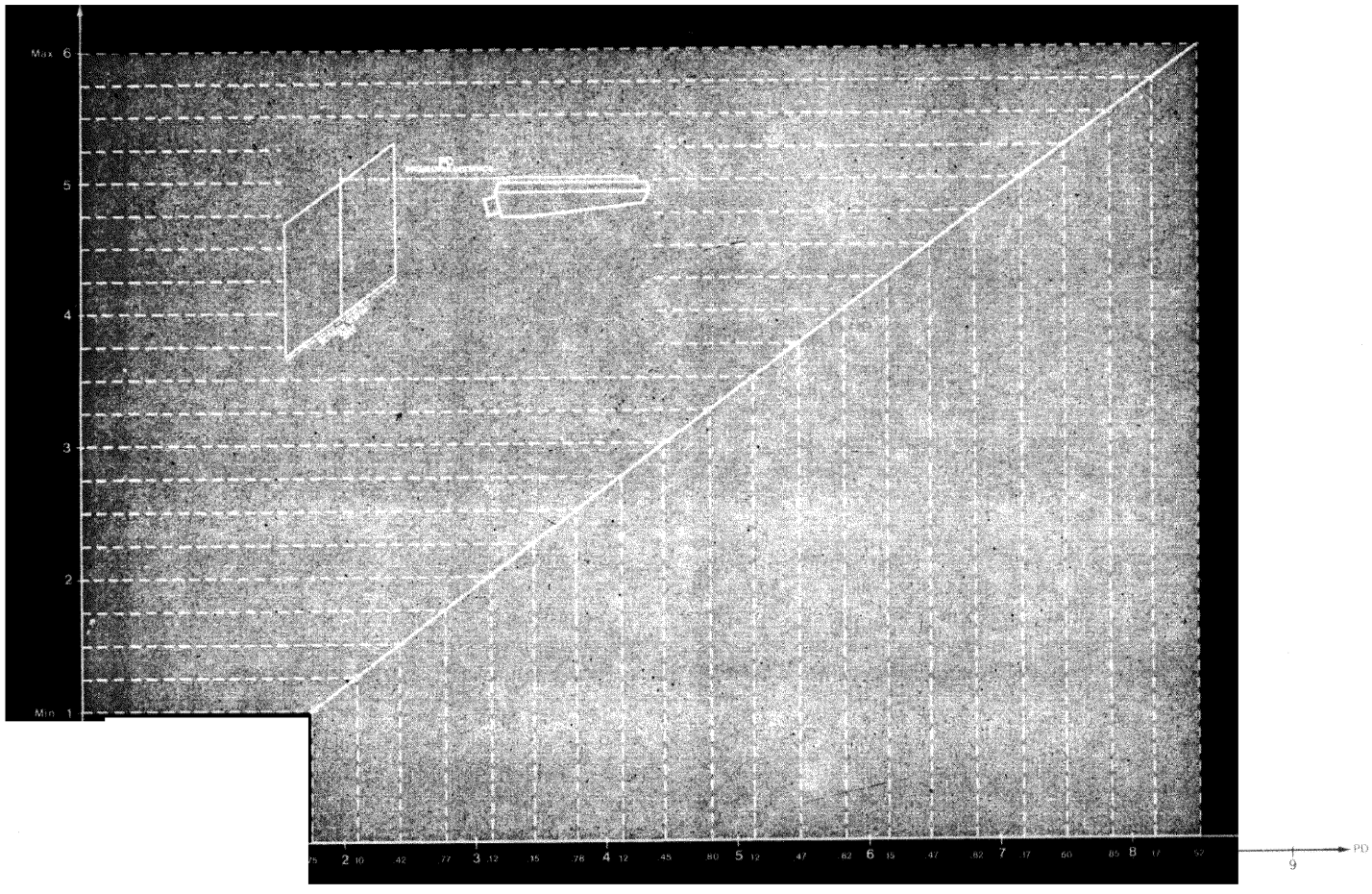
Ce projecteur BARCO fonctionne aussi dans d'autre configurations, comme p.ex. rétro-projection, montage sur table.
En cas de changement de configuration, il est conseillé de faire appel à une personne représentative qualifiée ou à une centre de service BARCO autorisé pour des renseignements et de l'assistance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

The diagram 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).

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). Ce graphique est valable pour tous les montages du projecteur (plafond ou table).



1


Max 6
5
4
3
2
Min 1
2 10 42 77
3 12 15 78
4 12 45 80
5 12 47 82
6 15 47 82
7 17 60 85
8 17 52
9
PD

IMPORTANT

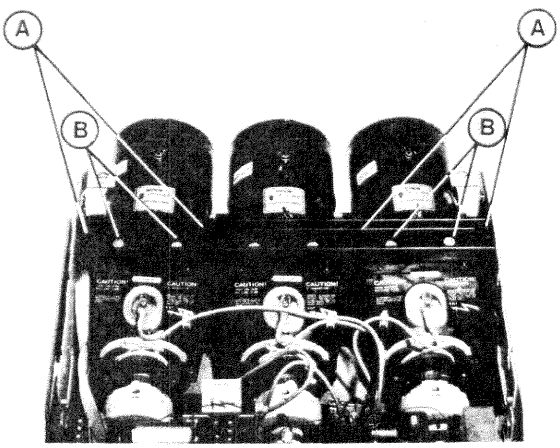
When the screen width exceeds the 4 m for a projector equipped with DELTA HD-6 lenses, the angle adjustment of the lens could already be at its max. correction possibility. Therefore, when a screen width of more than 4 m is wanted, proceed before adjusting the projector, to the following corrections :

- mechanical displacement of the RED and BLUE CRT LENSES UNIT
- mounting correction of the lenses and CRT's.

MECHANICAL DISPLACEMENT OF THE CRT-LENSES UNIT

To obtain screen widths of more than 4 m, the distance between the RED and BLUE lenses has to be widened.

Proceed as follows :



- lift up the top cover.
- remove 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.

IMPORTANT

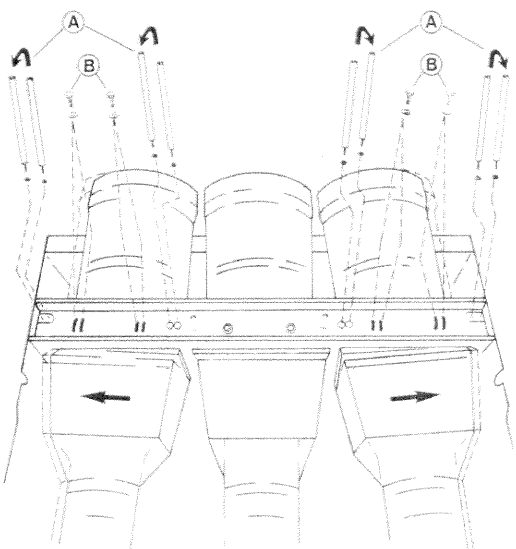
Si la largeur de l'image désirée dépasse le 4 m pour un projecteur muni des lentilles DELTA HD-6, le réglage de l'angle de projection peut être déjà à ses limites de correction . Par conséquent, une largeur de l'image désirée de plus de 4m exige avant de commencer l'ajustage du projecteur :

- un déplacement mécanique des unités CRT-LENTILLES ROUGE et BLEUE.
- une correction de montage pour les lentilles et les tubes cathodiques.

DEPLACEMENT MECANIQUE DE L'UNITE CRT-LENTILLES

Des largeurs de l'image de plus de 4 m, exigent un élargissement de la distance entre les lentilles.

Agir de la façon suivante :



- soulever le couvercle supérieur.
- ôter les deux vis à tête cylindrique (A) et les deux vis à tête hexagonal (B), attachant le bloc de refroidissement du tube cathodique ROUGE et BLEU.

- move the cooling block of RED and BLUE to the outside until the fixation holes of the respective blocks fit with the other provided holes.
- screw in the respective screws.

MOUNTING CORRECTION OF THE LENSES AND CRT'S
(see next page)

1. Lens for BLUE and RED picture

When the screen width is less than 4 m, two washers of 0.20 mm thickness have to be inserted between lens and CRT (see lens assembly).
When the wanted screen width exceeds the 4 m, remove the mentioned washers for both lenses.

2. CRT for BLUE, RED and GREEN picture

For a screen width of less than 4 m, an adj. plate of 1 mm thickness is mounted at the bottom side between CRT and CRT fixation lath. (see fig. "Lens assembly").
When the wanted screen width exceeds the 4 m, replace the mentioned "Adj. plate" by one of 0.5 mm thickness.

- déplacer le bloc de refroidissement du ROUGE et du BLEUE vers l'extérieur de sorte que l'attachement des blocs se fait via les autres trous.
- remettre les vis respectives.

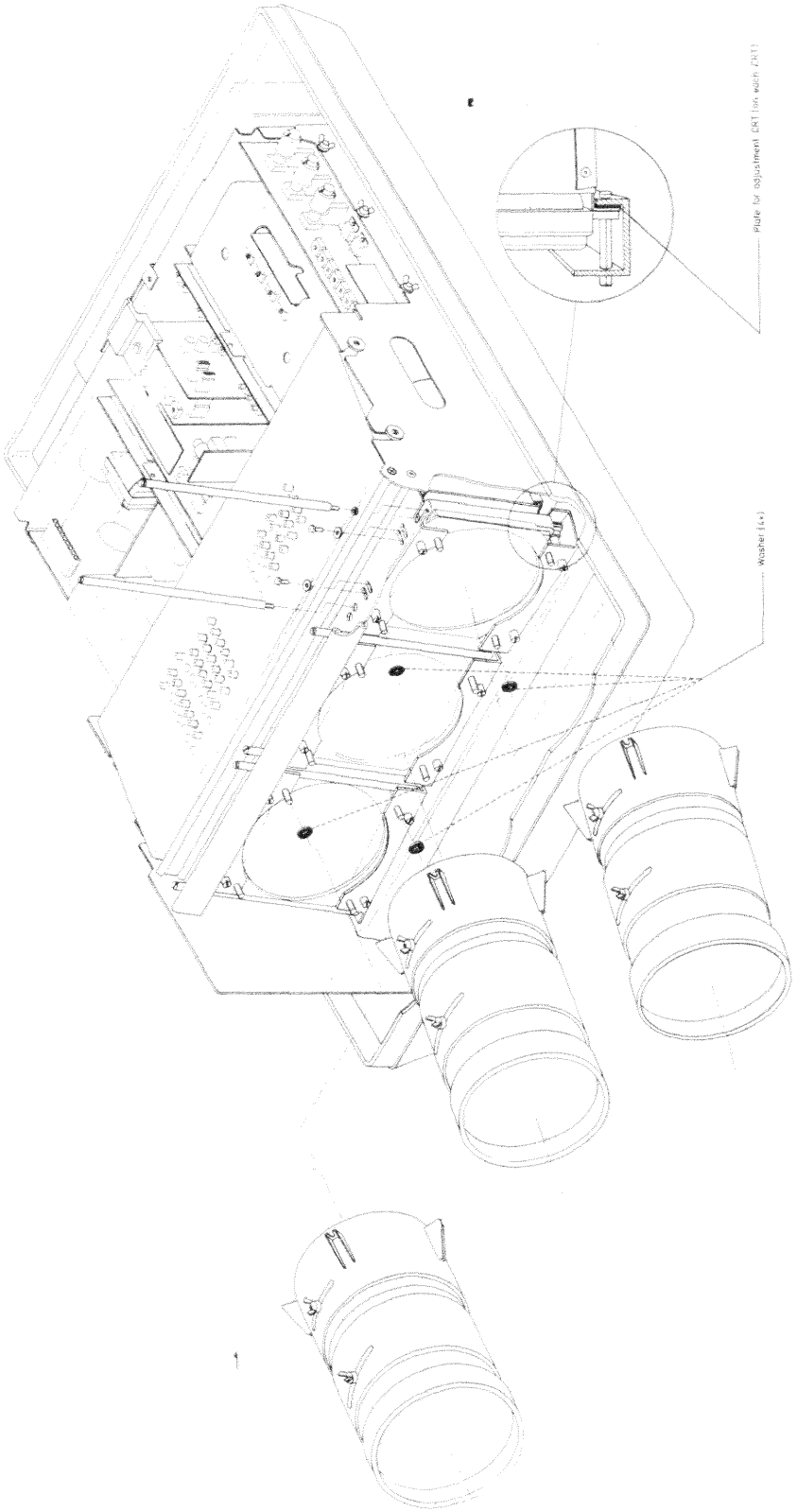
UNE CORRECTION DE MONTAGE POUR LES LENTILLES ET LES TUBES CATHODIQUES (voir fig. à la page suivante).

1. La lentille pour le tube cathodique ROUGE et BLEU

Au cas où la largeur de l'image est moins de 4 m, deux rondelles d'un épaisseur de 0,2 mm sont intercalées entre la lentille et le tube cathodique (voir fig. lens assembly).
Dès que la largeur de l'image désirée dépasse le 4 m, les rondelles concernées doivent être supprimées.

2. Le tube cathodique ROUGE, BLEU et VERT

Lorsque la largeur de l'image est moins de 4 m, une plaque de métal d'un épaisseur de 1 mm est intercalée entre le tube cathodique et la barre de fixation (voir fig. "Lens assembly").
Dès que la largeur désirée dépasse le 4 m, cette plaque de métal doit être remplacée par une d'un épaisseur de 0,5 mm.


Plate for adjustment CRT (on with CRT)
Washer (4x)

C A U T I O N

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 comfortable. Spot lightning is desirable for illuminating small areas so that interference with the screen is minimized.

A V E R T I S S E M E N T

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.

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. on next page)

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

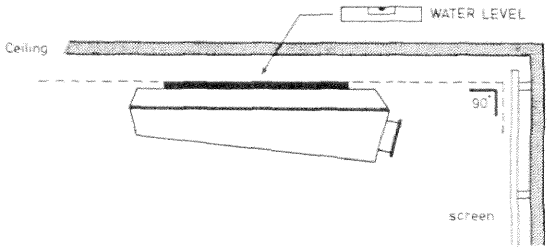
AVERTISSEMENT

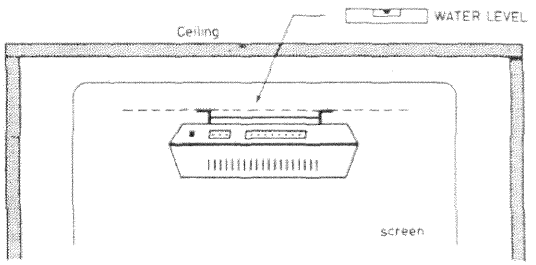
Afin d'éviter tous défauts de convergence, assurez-vous que :

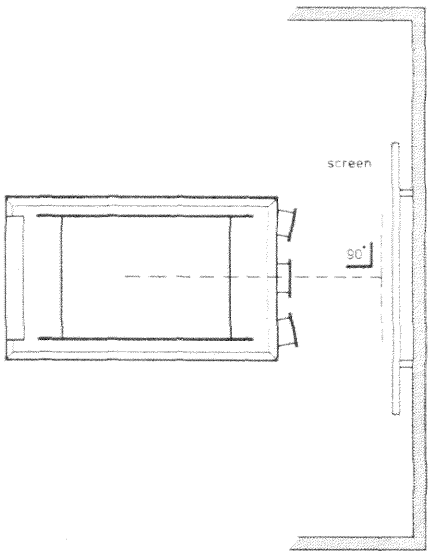
1) le projecteur soit installé horizontale (utiliser un niveau d'eau)

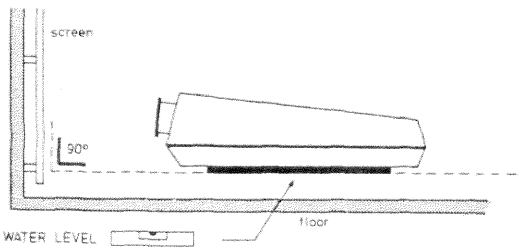
2) l'axe du projecteur soit perpendiculaire à la surface de l'écran (voir à la page suivante)

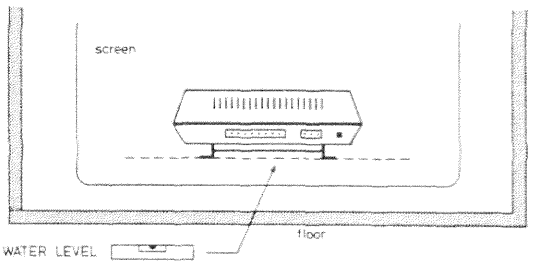
Le projecteur est muni de fentes de ventilation et de deux ventilateurs destinés à éviter la surchauffe. Laisser toujours assez d'espace autour du projecteur afin d'assurer une ventilation suffisante.


WATER LEVEL
Ceiling
90°
screen


WATER LEVEL
Ceiling
screen


screen
90°


screen
90°
WATER LEVEL
floor

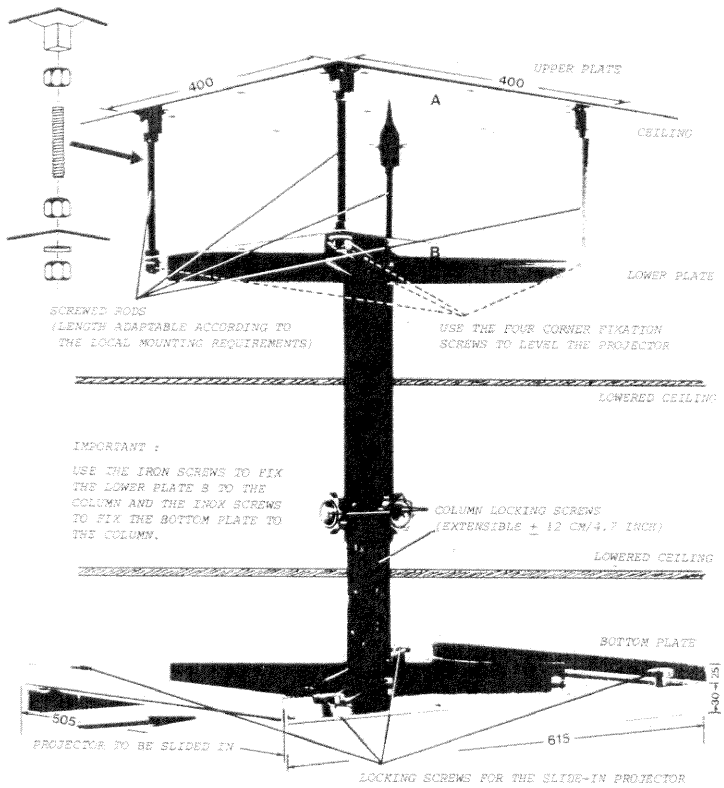

screen
WATER LEVEL
floor

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

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

CEILING MOUNT ASSEMBLY FOR BARCO PROJECTORS

98 25550



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 rigidly 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.

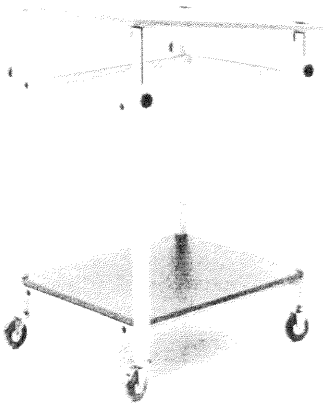
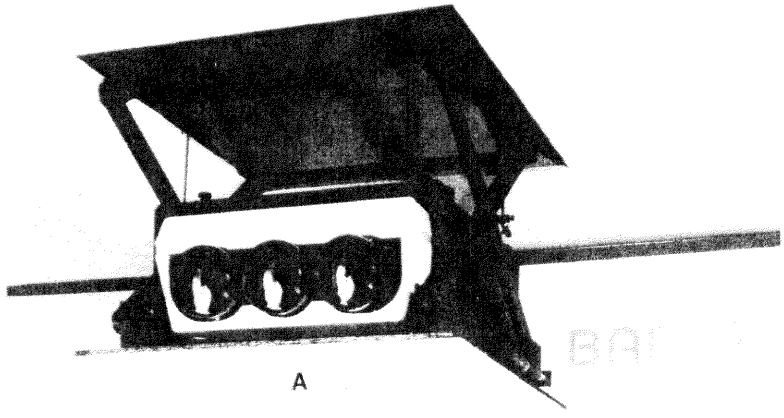


TABLE DE PROJECTION À ROULETTES BARCO
(art. n° 98 25410)

Cette table de projection est spécialement développée pour le projecteur BARCO et permet de positionner correctement le projecteur à l'égard de l'écran.



A

BARCO PROJECTOR ELEVATOR SYSTEM (art. n° 98 26430)

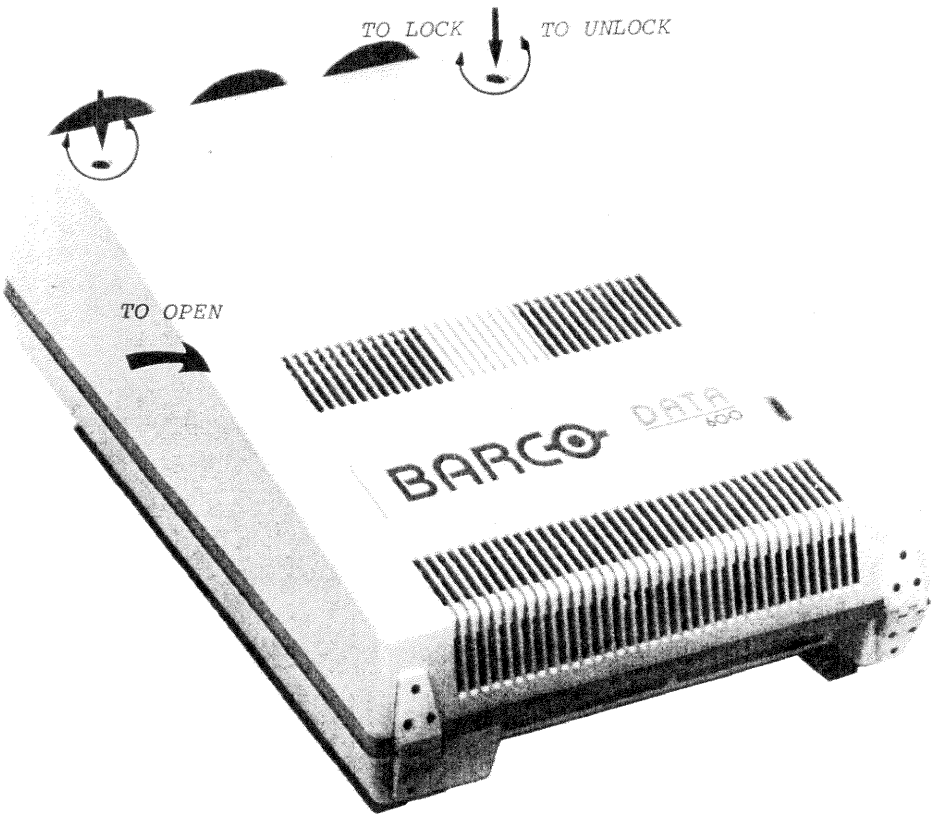
The elevator system is developed as a sinkable support lift for the projector in order to house the projector in the space between the ceiling and the lowered ceiling.

SYSTEME D'ELEVATEUR POUR LE PROJECTEUR BARCO
(Art. n° 98 26430)

Le système ascenseur est conçu comme un élévateur de suspension pour le projecteur afin de le cacher dans le vide créé par le plafond baissé.

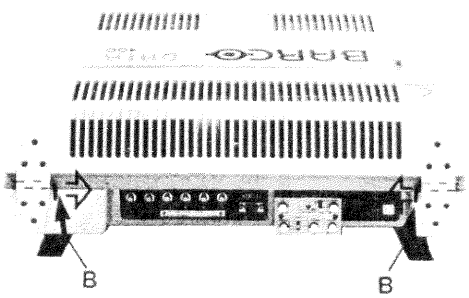
Unlock the top cover by turning both fixation screws anti-clockwise a quarter of a turn.

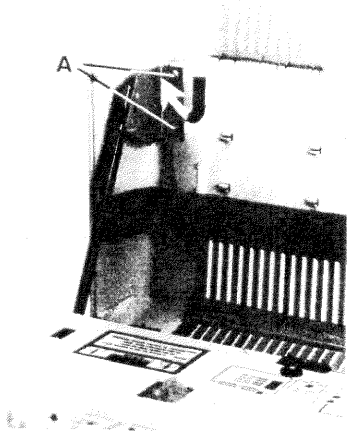
Débloquer le couvercle supérieur en tournant les deux vis de fixation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre un quart de tour.



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

Ouvrir le projecteur en soulevant le couvercle supérieur. 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.

The upper side of the chassis is covered by a protective shield.

WARNING : This protective shield may not be removed for projector adjustment. All the controls can be adjusted through the provided holes in the protective shield.

Exception : for power adaptation and service the shield has to be removed.

Proceed as follow :

- remove the fixation screw A .
- Lift up the protection shield.

Reinstall the protection shield after Servicing the chassis or after power adaptation.

Le côté supérieur du châssis est couvert par un couvercle de protection.

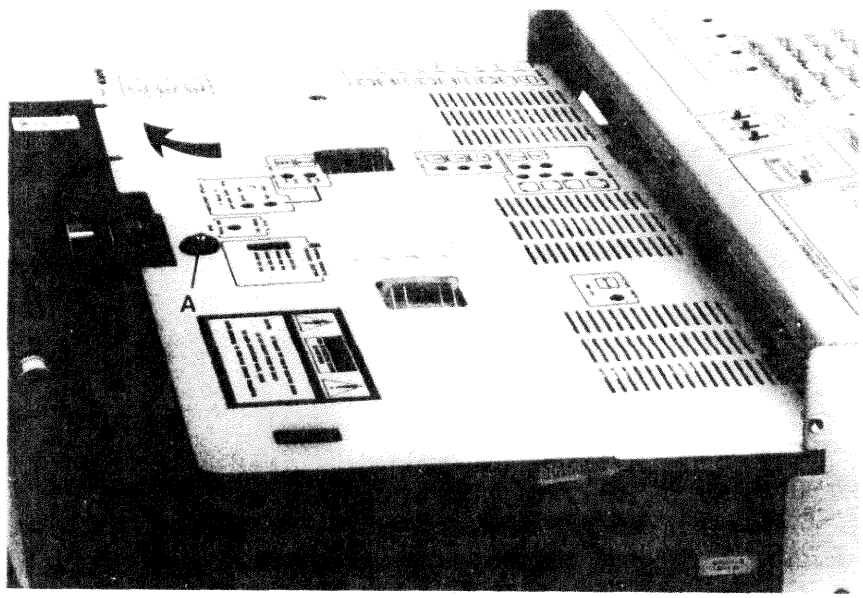
AVERTISSEMENT : Ce couvercle ne peut pas être ôté pour l'alignement du projecteur. Tous les contrôles peuvent être ajustés à travers les trous, pourvu dans le couvercle.

Exception : pour l'adaptation de l'entrée secteur et pour l'entretien du chassis, le couverle doit être ôter.

Procédure :

- Déserrer la vis de fixation A
- Ôter le couvercle de protection.

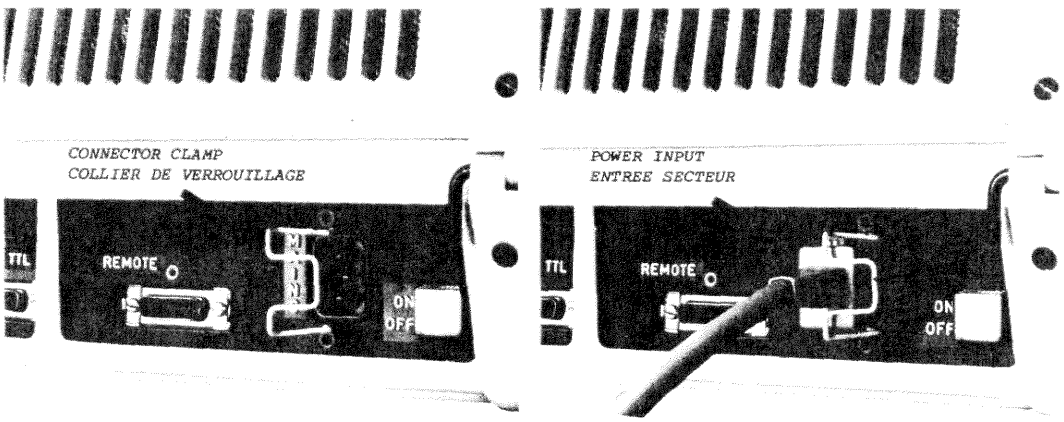
Réinstaller le couvercle de protection après l' entretien technique du chassis ou après une adaptation de l'entrée secteur.



S E C T I O N I I I

OPERATING INSTRUCTIONS

MODE D'EMPLOI



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 : Check by looking through the little window on the top cover if the indicated power voltage corresponds with this of the AC outlet in the room.

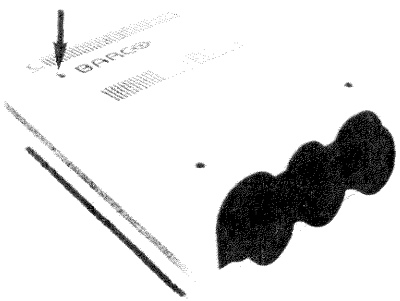
If the indication is different from the used power source, see § Adaptation Power input.

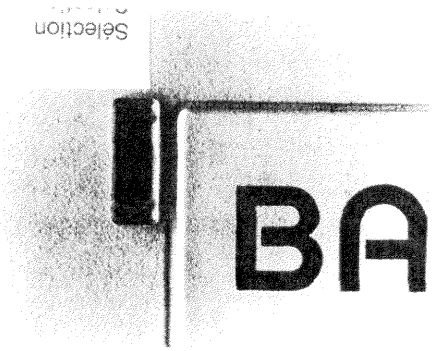
Entrée secteur : Fiche mâle localisée sur le côté arrière du projecteur.

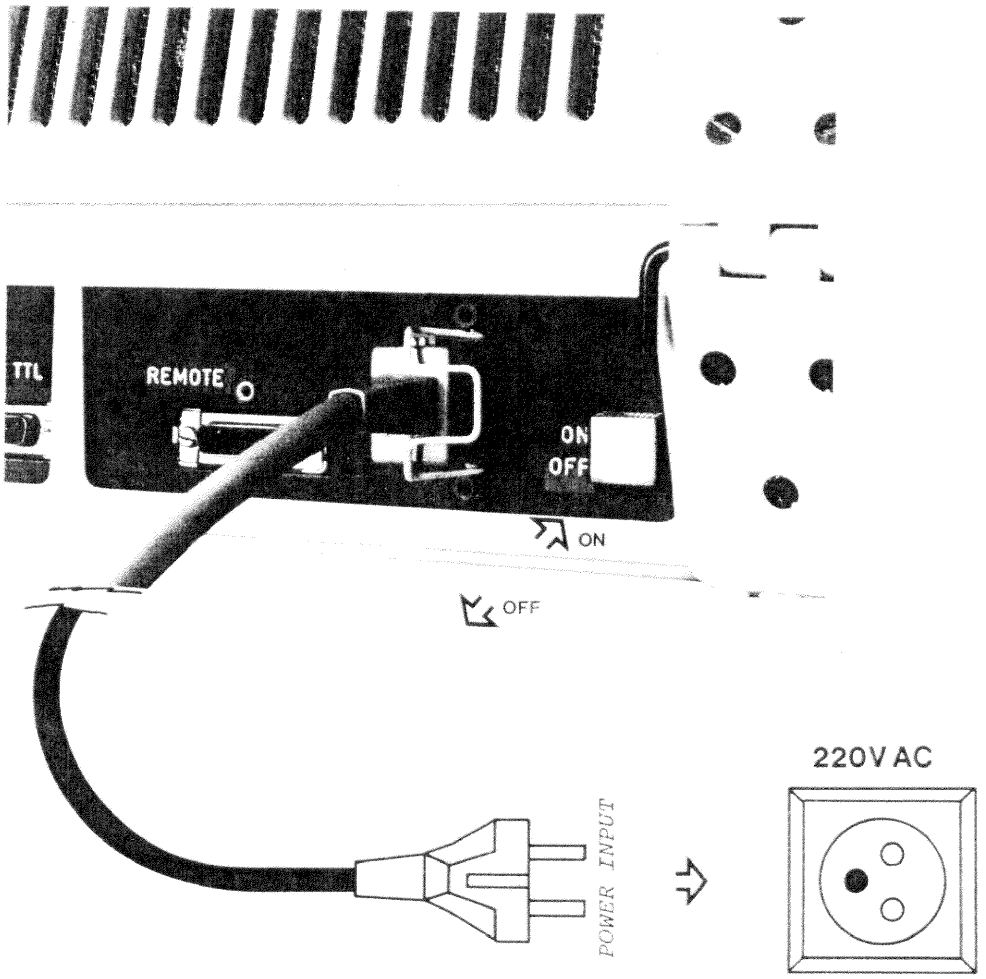
ATTENTION : Avant d'introduire la fiche femelle du cordon d'alimentation dans la fiche mâle sur le projecteur, mettre d'abord en place le collier de verrouillage pour la fiche femelle

AVERTISSEMENT : Avant de brancher la tension secteur au projecteur, contrôler si l'inscription de tension, lisible à travers la petite fenêtre sur le couvercle du projecteur, correspond au voltage disponible dans la salle de projection.

Quand l'inscription diffère de la tension secteur appliquée, voir § Adaptation de l'entrée secteur.







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

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

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.

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.

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

Procedure : 1. Switch off the projector.
2. Lift up the top cover (see page 20).
3. Remove the protection cover to access the POWER INPUT BOARD (see page 22)
4. Pull out the "POWER SELECTOR" and re-insert it as illustrated in the fig. 1 or fig. 2.
5. Put back the protection cover.

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

Procédure : 1. Mettre le projecteur hors fonction.
2. Soulever le couvercle supérieur (voir à la page 20).
3. Enlever le couvercle de protection. afin d'avoir accès au module "Entrée secteur" (voir à la page 22).
4. Retirer le "SELECTEUR DE TENSION" et re-introduire le selon la fig. 1 ou la fig. 2.
5. Remettre le couvercle de protection.

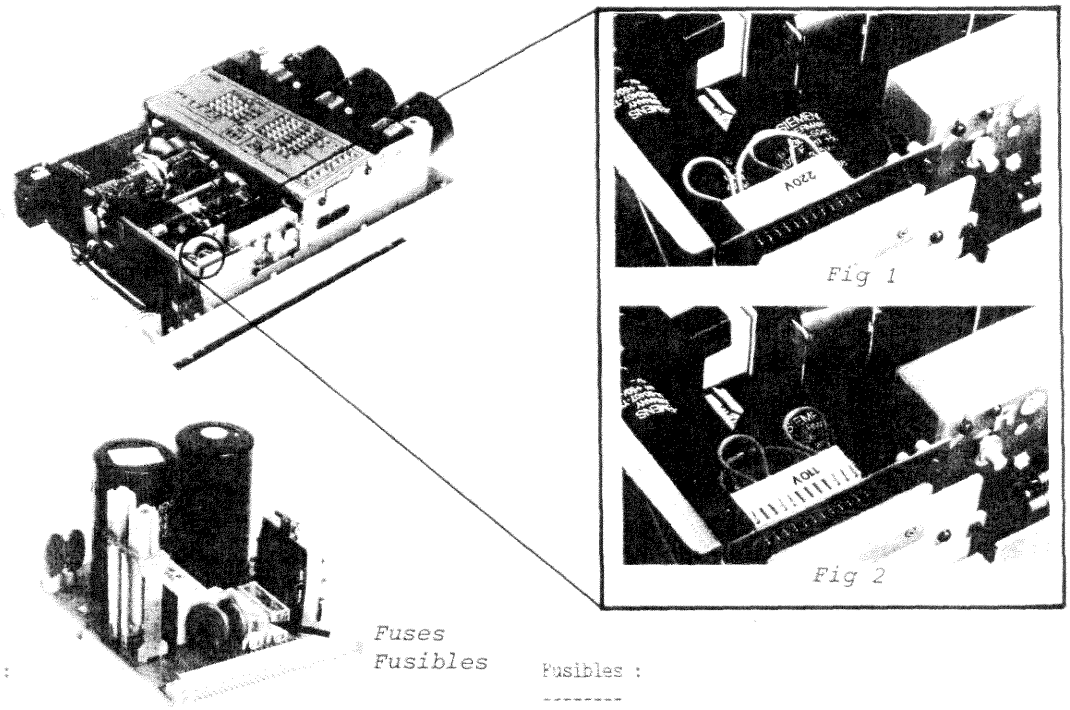


Fig 1

Fig 2

Fuses
Fusibles

Fuses :

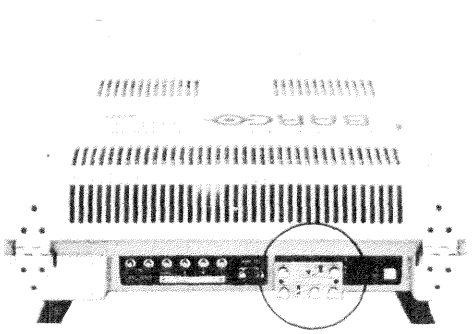
CAUTION		
For continued protection against fire hazard :		
- replace with the same type of fuse		
- refer replacement to qualified service personnel		
F1,F2		BARCO ord. n°
for 220 Vac (2X)	T4A/250V	31 41041
for 110 Vac (2X)	T5A/250V	31 4104

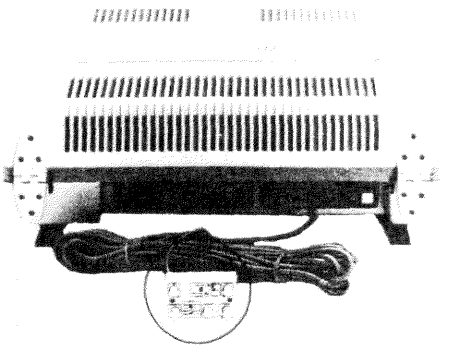
Fusibles :

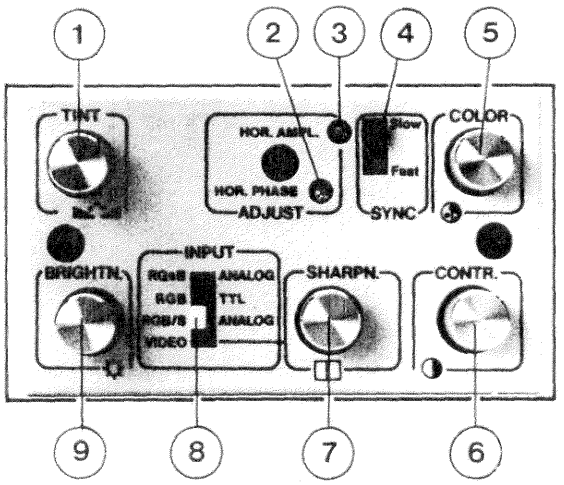
ATTENTION		
Pour une protection continue contre des risques d'incendie :		
- remplacer uniquement par le même type du fusible		
- confier le remplacement à un technicien qualifié		
F1, F2		BARCO ord. n°
pour 220 Vac (2X)	T4A/250V	31 41041
pour 110 Vac (2X)	T5A/250V	31 4104

All projector controls are located on the Control/Switch box 79 15512, 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 15512".
Ce module est branché directement sur le connecteur D de 15 broches (marqué "REMOTE") du projecteur ou via le câble de rallonge.







Projector controls

2 Hor. phase
3 Hor. amplitude
4 Sync speed selection
6 Contrast control
8 Input selection projector
9 Brightness control

Controls 1 5 7 have no function in the BARCO DATA 600 RGB.
1 Tint control
5 Colour saturation control
7 Sharpness control

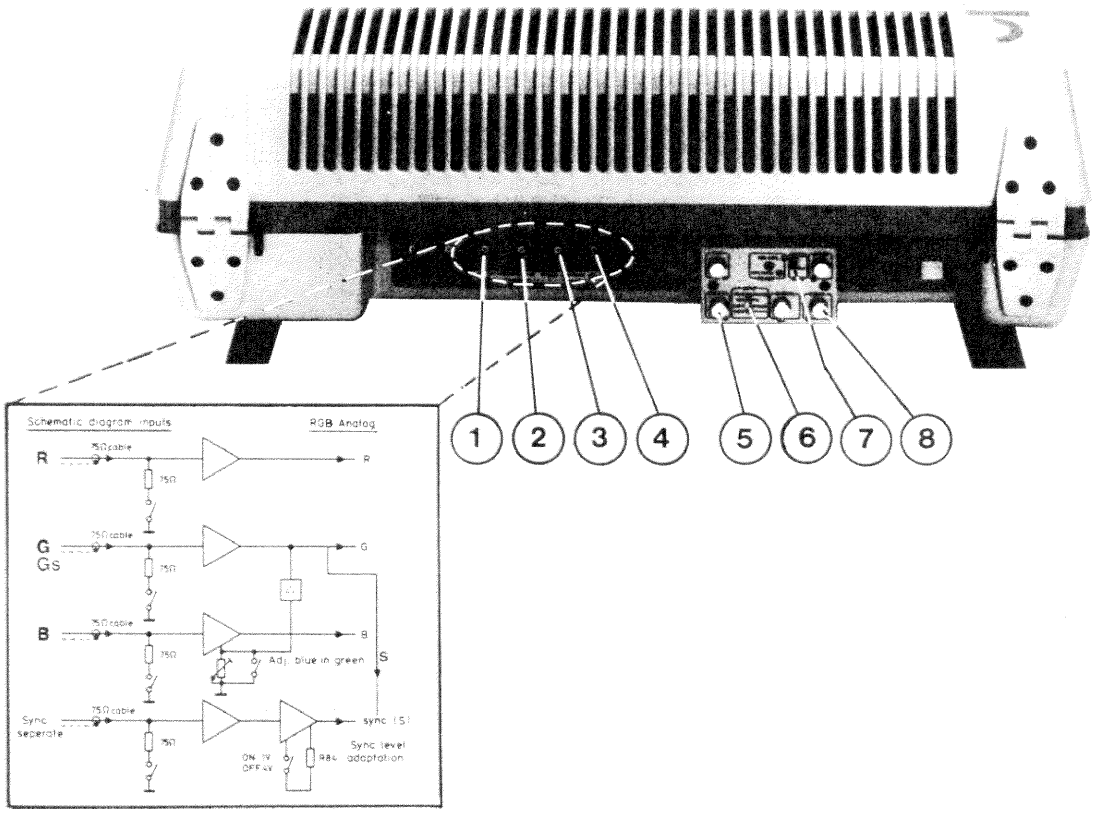
Commandes pour le projecteur

2 La phase horizontale
3 L'amplitude horizontale
4 Choix de la vitesse de synchronisation
6 Réglage du contraste
8 Choix de l'entrée du projecteur
9 Réglage de la luminosité

Les commandes 1 5 7 n'ont pas de fonction u dans le projecteur BARCODATA 600 RVB.
1 Réglage de teinte
5 Réglages de la saturation des couleurs
7 Réglage du détail

1. INPUT SIGNAL FOR PROJECTOR : RGB ANALOG

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



LOCATION AND FUNCTION OF CONTROLS

ON PROJECTOR :

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

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

LA LOCALISATION ET LA FONCTION DES COMMANDES

SUR LE PROJECTEUR :

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

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

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

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 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 en 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. The legibility of these alphanumeric characters can be improved by adding on the screen some green to the blue.
Blue in Green mode : put the switch 'Blue in Green' in the on position.

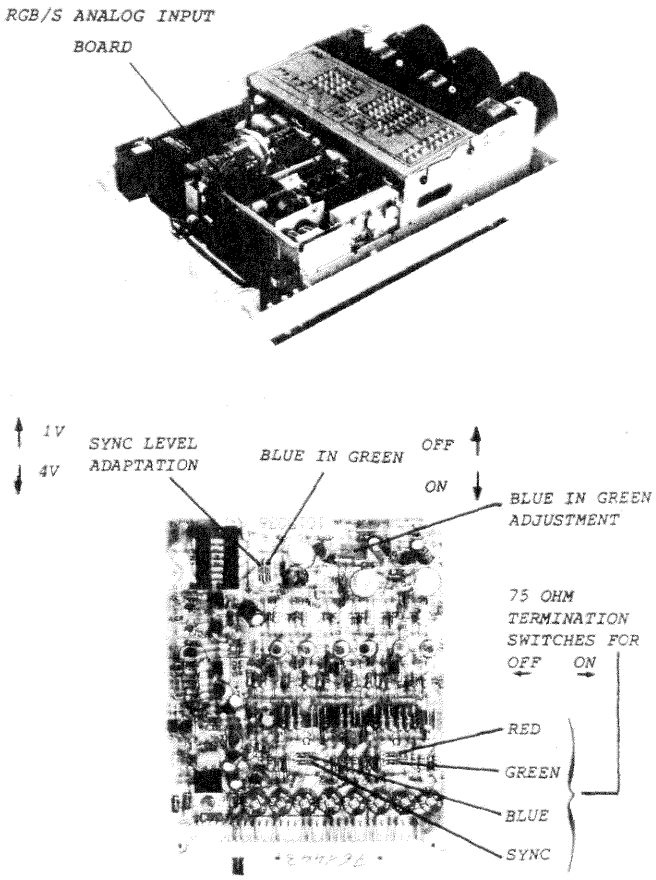
The blue colour will be changed in cyanic giving a better character visibility (proportion Blue in Green is adjustable).

Important : For graphics however, this 'blue in Green' function could falsify the colour reproduction. ('Blue in Green switch' in the OFF position.)

Commutateur "Bleu dans le Vert" :

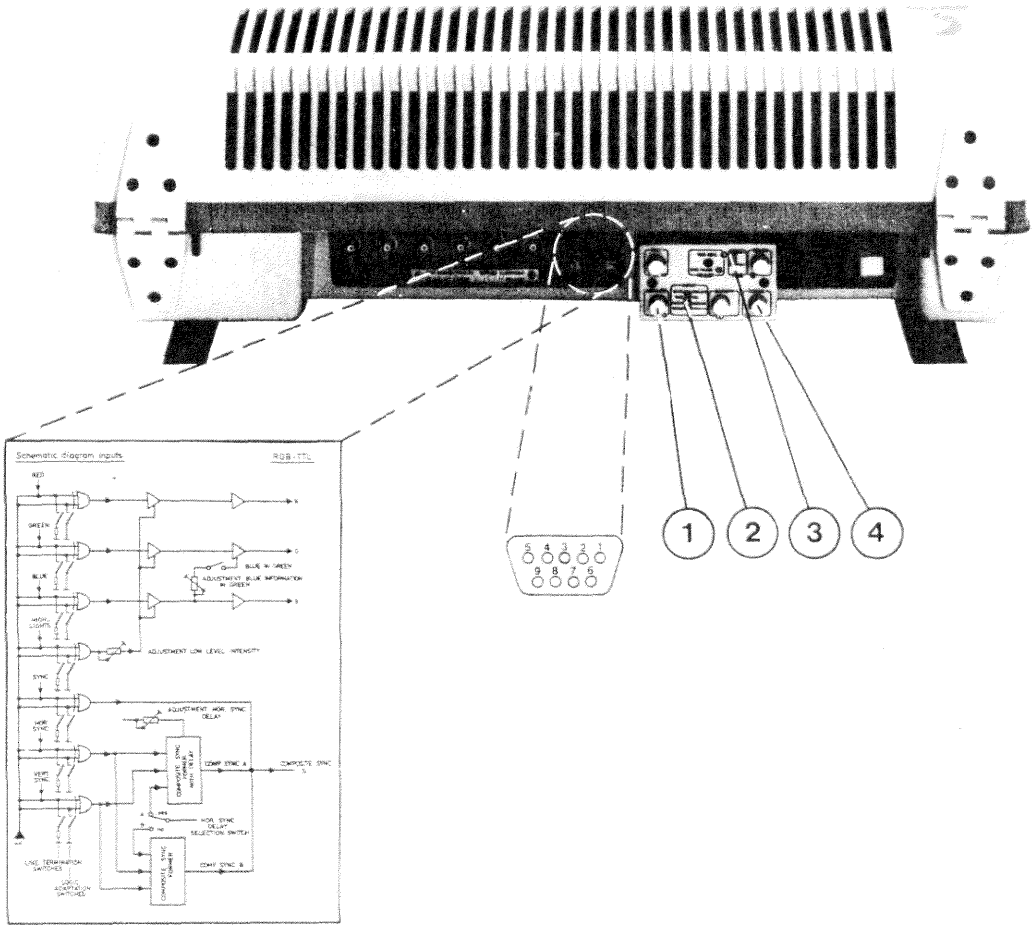
Une reproduction des caractères en Bleu uniforme est dans la plupart des cas très difficile à lire. La lisibilité des caractères alphanumériques peut être augmentée en additionnant un peu de vert sur bleu.
Le mode 'Blue dans le Vert' : positionner le commutateur dans la position 'ON'

La couleur Bleu change en couleur cyanique, donnant une meilleure lisibilité des caractères (la dose 'Bleu dans le Vert' est réglable)
Important : Bleu dans le Vert peut nuire à la reproduction de graphiques et à cet effet le commutateur Bleu dans le Vert doit être dans la position 'OFF'.



2. INPUT SIGNAL FOR PROJECTOR : RGB TTL INPUT

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



LOCATION AND FUNCTIONS OF CONTROLS

ON PROJECTOR :

Inputs : Pin configuration D-connector

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

LA LOCALISATION ET LA FONCTION DES COMMANDES

SUR LE PROJECTEUR :

Entrées : Brochage de la fiche D

1. ROUGE
2. VERT
3. BLEU
4. ⊥
5. ⊥
6. SYNC COMPOSEE
7. INTENSITE
8. SYNC HORIZONTALE
9. SYNC VERTICALE

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

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.

Brancher les signaux R-V-B et SYNC. au niveau 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

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.

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. 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 colour signal TTL input regard to the computer logic (pos. or neg.).

Switches A5-A6 : allow an adaptation of the Separate SYNC TTL inputs 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.

3. TTL input signal : Highlights (pin 7)

Switch A7 : Allows an adaptation of the Highlights TTL input 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.

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 des signaux couleur R, V et B au logique de l'ordinateur raccordé (pos. ou neg.).

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

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

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

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. Additional functions on board

Switch A8 : Hor. sync delays YES or NO

When the applied hor. & vert. pulses are derived from the drive circuits of the applied source put the switch in the off position.
A logic circuit on the board will transform the applied pulses into a Hor. & Vert. sync pulse for correct syncronisation of the projector.
The position of the hor. sync pulse is adjustable in time with the potentiometer 'Hor. delay time'.

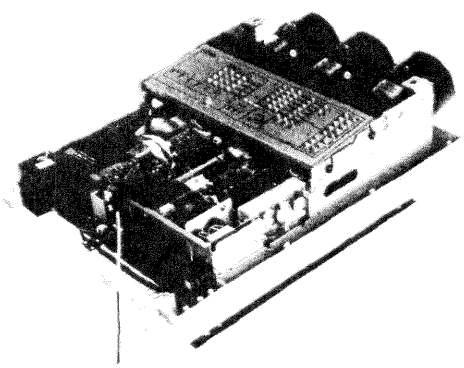
Switch A9 : Blue in Green : YES or NO (same function as on the RGB Analog board).

4. Des fonctions additionnelles sur le module

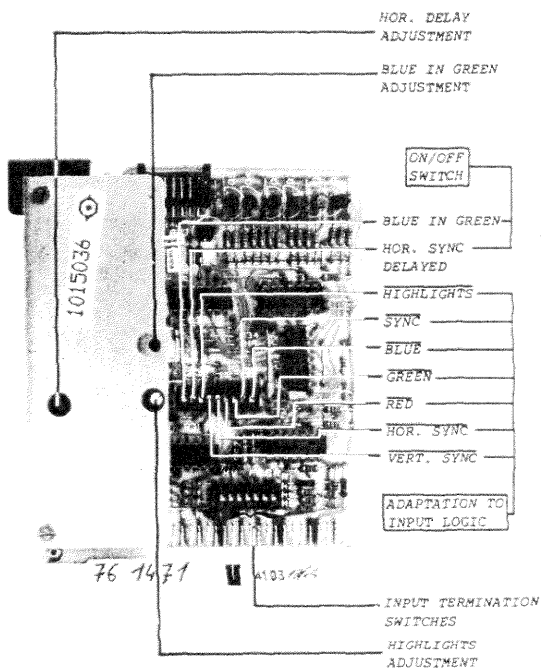
Commutateur A8 : Signal retardé de synchro horizontale OUI ou NON

Au cas où les signaux de synchro appliqués sont dérivés des circuits de commande de la source raccordée, mettre le commutateur mentionné dans la position 'OFF'.
Un circuit logique sur la platine transforme les impulsions dans une impulsion 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).



RGB TTL INPUT BOARD



S E C T I O N I V

SERVICE ADJUSTMENTS

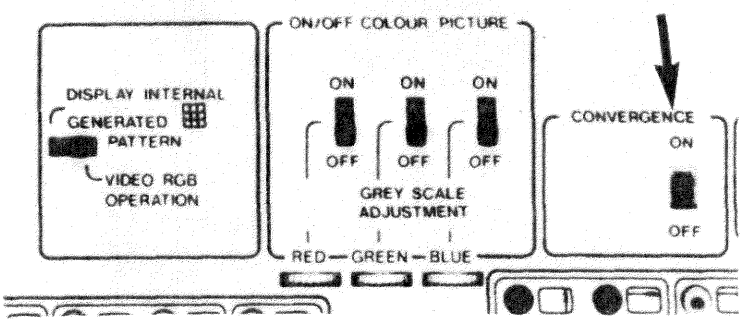
LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR

ATTENTION

The convergence module in this projector is provided with a convergence ON/OFF switch to disable the convergence corrections during picture geometry adjustments. Consequently, when reading the adjustment procedure, ignore 'pull out the convergence connector' and use the mentioned switch.

ATTENTION

Le module de convergence de ce projecteur est pourvu d'un commutateur 'ON/OFF' afin de mettre hors fonction les corrections de convergence lors du cadrage de l'image. Par conséquence, en suivant la procédure d'ajustage, ignorer dans le texte 'tirer la fiche du cordon de convergence de sa fiche femelle...' et utiliser le commutateur mentionné.



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 next page).

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 à la fréquence de lignes standard (15625 Hz) et de 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 bonne position (voir à la page suivante).

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, switches are provided on the mother-board of the projector.

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

A: horizontal scan inversion : three identical switches for each colour are used. When changing the horizontal scan, always change the three switches in the same way.
(To reach the switches, remove first the metal protection plate on the EHT board by turning out the three screws.)

B: vertical scan inversion : one switch for the three colours together is used.

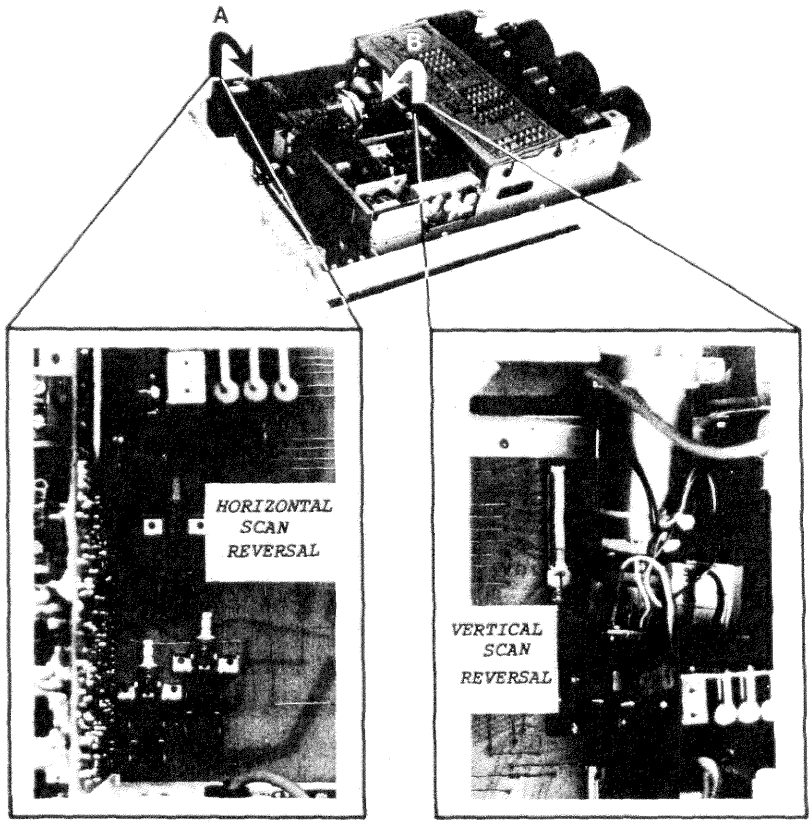
LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR
ADAPTATION POUR FONCTIONNEMENT COMME MODELE PLAFOND DIRECT/RETRO OU MODELE TABLE DIRECT/RETRO

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 fonction avant d'inverser la déflexion.

A: inversion de la déflexion horizontale : trois commutateurs identiques pour les trois couleurs sont employés. Mettre toujours les trois commutateur dans la même position lors d'une inversion de la déflexion horizontale.
(Pour atteindre aux commutateurs, enlever premièrement le tôle de protection en desserrant les trois vis.)

B: inversion de la déflexion verticale : un seule commutateur pour les trois couleurs est pourvu.



POSITIONS OF THE SWITCHES :

Switch	Ceiling Front	Ceiling Rear	Floor Front	Floor Rear
A	pressed	pressed	not pressed	pressed
B	pressed	pressed	not pressed	not pressed

pressed

not pressed

NOTE :

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

POSITION DES COMMUTATEURS :

Commutateur	Plafond Direct	Plafond Rétro	Table Direct	Table Rétro
A	enfoncé	enfoncé	non-enfoncé	enfoncé
B	enfoncé	enfoncé	non-enfoncé	non-enfoncé

enfoncé

non-enfoncé

NOTE :

Le changement de projecteur de modèle plafond en modèle de table et en sense inverse demande toujours un réalignement complet de la géométrie de l'image et des convergences (voir : "La mise au point 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. =

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. Select the INTERNALLY generated grid test pattern.

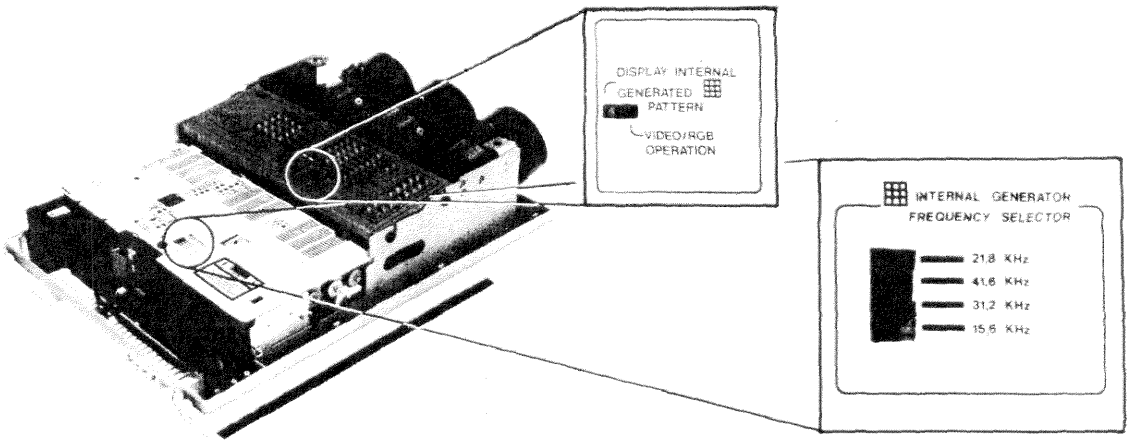
Proceed as follows :

- remove the top cover of the projector (see § Top cover removal)
- put the '# PATTERN/VIDEO RGB GENERATOR' switch in the ' # PATTERN' position.
- By means of the switch provided on the cross-hatch generator board, four different horizontal frequencies can be selected : 21.8 kHz, 15.6 kHz, 31.2 kHz and 41.6 kHz.
  The vertical frequency is in the four cases 50 Hz.

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

Procéder comme suit :

- enlever le couvercle du projecteur (voir § Enlèvement du couvercle supérieur)
- mettre le commutateur ' # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION' dans la position ' # PATTERN'.
- A l'aide du commutateur pourvu sur le module de générateur, quatre fréquences horizontales différents peuvent être choisies : 21,8 kHz, 15,6 kHz, 31,2 kHz, 41,6 kHz.
  La fréquence verticale est pour les quatre possibilités 50 Hz.



Remark : Other external test pattern generators can be used.
These external generators have to be considered as input source for the projector (refer to § Connection external equipment)

Remarque : D'autres générateurs de mire quadrillée peuvent être branchés à l'entrée du projecteur.
Ces générateurs doivent être considérés comme source d'entrée pour le projecteur (référez-vous au § Raccordement d'appareils extérieurs)

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

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.

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

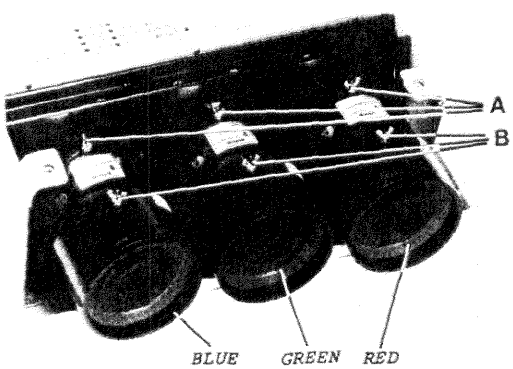
1. OPTICAL FOCUSSING ADJUSTMENT

a) Optical focussing in the MIDDLE of the screen

- 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.

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.



OPTICAL FOCUS

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

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 correspondant dans la position 'OFF'.

Important : Une image projetée la plus nette possible sera obtenue par un réglage alternant entre la focalisation électronique et optique.

1. LA FOCALISATION OPTIQUE.

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

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

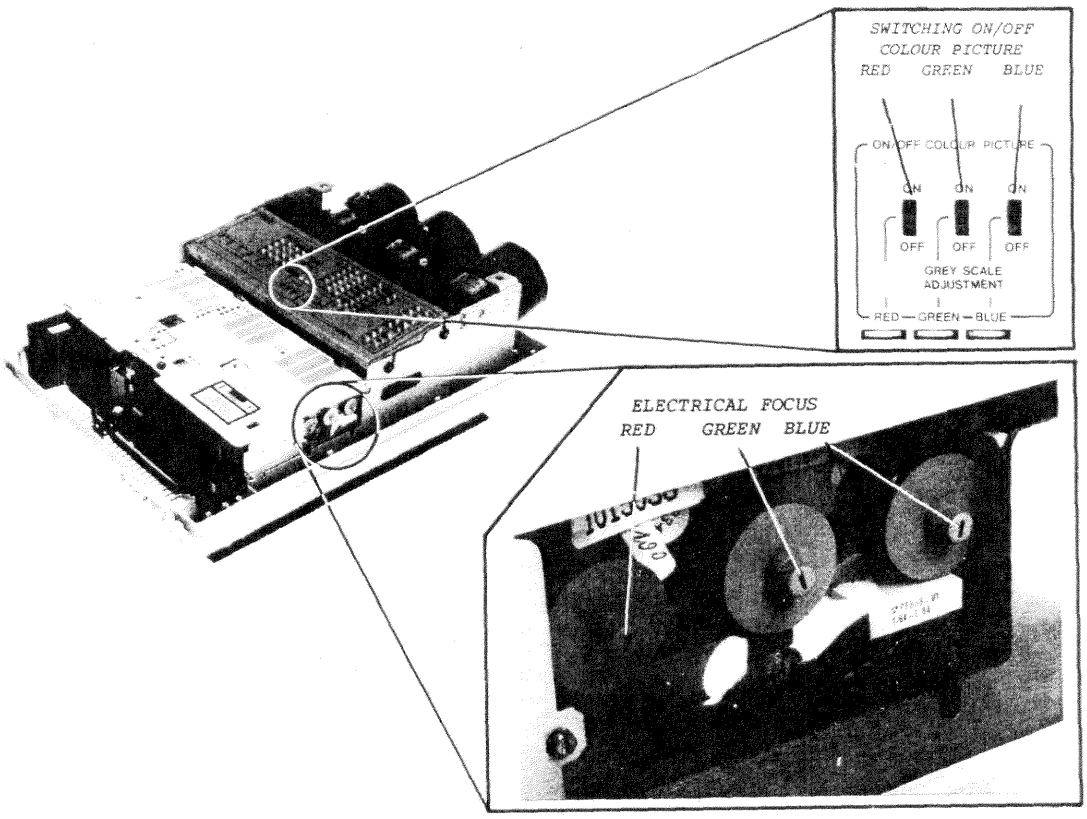
- desserrer l'écrou à papillons B de chaque lentille (assurez-vous que l'écrou à papillons A de chaque lentille soit bien serré).
- régler séparément la lentille du Rouge, Vert et Bleu de sorte à obtenir une image projetée aussi nette que possible aux coins de l'image.
- verrouiller la bonne position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

2. ELECTRICAL FOCUSSING 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.

Check : 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.

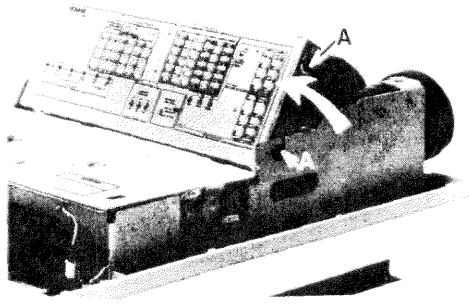
Contrôle : Afin d'être certain que la netteté de l'image projetée est au maximum, contrôler sur l'écran même si la structure des lignes de balayage est nette dans la zone respective.

PREPARATION :

Disconnect the convergence board from the mother-board by pulling out the convergence connector.

Proceed as follows (see picture) :

- switch off the projector.
- 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).

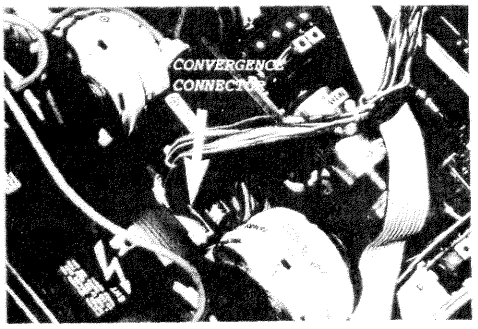
Switch ON the projector by pressing the push button ON/OFF (the built-in control lamp will light up) and proceed to the following adjust-ments.

PREPARATION :

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

Procédure (voir photo) :

- mettre le projecteur hors service.
- débloquer la platine de convergence en tournant les vis de fixation (a) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- pivoter la platine de convergence.



- tirer la fiche du cordon de convergence de sa fiche femelle, localisée sur le châssis entre le tube image ROUGE et VERT (suivre le cordon de convergence pour trouver la fiche appropriée)

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

ON CRT SCREEN SURFACE

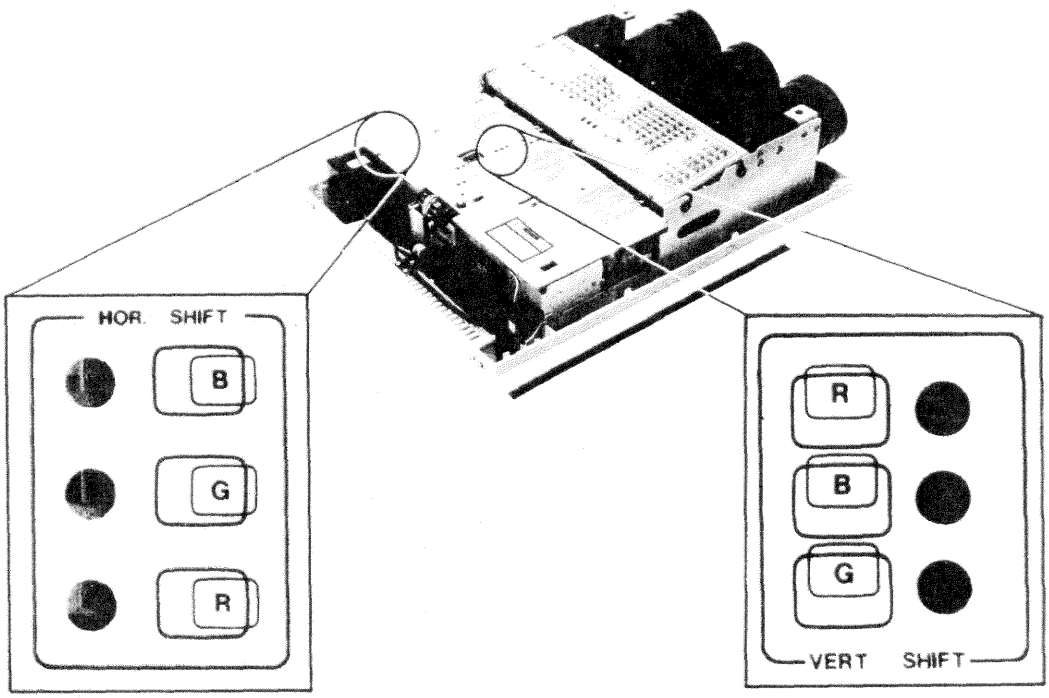
Positioning of the picture display in the center of the CRT screen surface for each tube :

- 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 LE SURFACE DE L'ECRAN DES TUBES CATHODIQUES

Positionner l'image reproduite au centre de la surface de l'ecran pour chaque tube cathodique de la manière suivante :

- régler la luminosité et le contraste à un niveau bas à l'aide des commandes respectives.
- en regardant dans les lentilles respectives, régler les potentiomètres 'HOR. SHIFT' (déplacement horizontal) et 'VERT. SHIFT' (déplacement vertical), associés 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

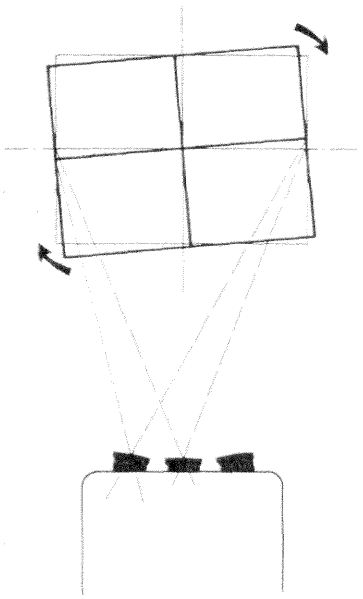
- adjust brightness and contrast control for picture display on the screen.
- proceed to the following adjustments.

Important : In order to accomplish the following adjustments, first proceed to a quick picture sharpness adjustment (see § PICTURE SHARPNESS ADJUSTMENT)

a. Raster tilt correction

Important : Make sure that there is no raster tilting of one of the projected pictures 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.

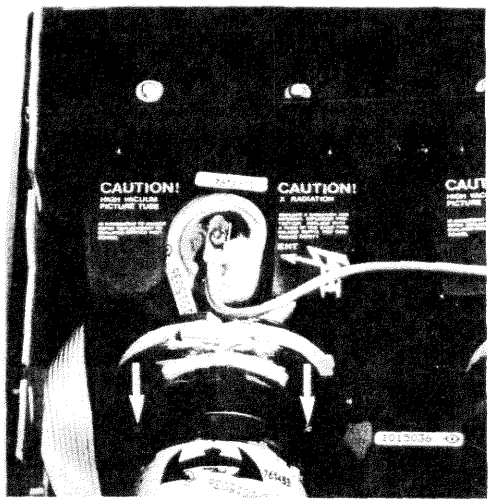
SUR L'ECRAN DE PROJECTION

- 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)

a. Correction de l'inclinaison de l'image

Important : Afin d'être capable de converger l'image correctement des trois images couleurs 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 sur une des trois image couleurs, réajuster le déviateur correspondant de la manière suivante :

- desserrer les deux vis du logement du déviateur du tube cathodique correspondant.
- pivoter le déviateur jusqu'à l'obtention du parallélisme aux autres lignes horizontales au centre vertical.
- serrer les deux vis.

b. Static convergence in the vertical center

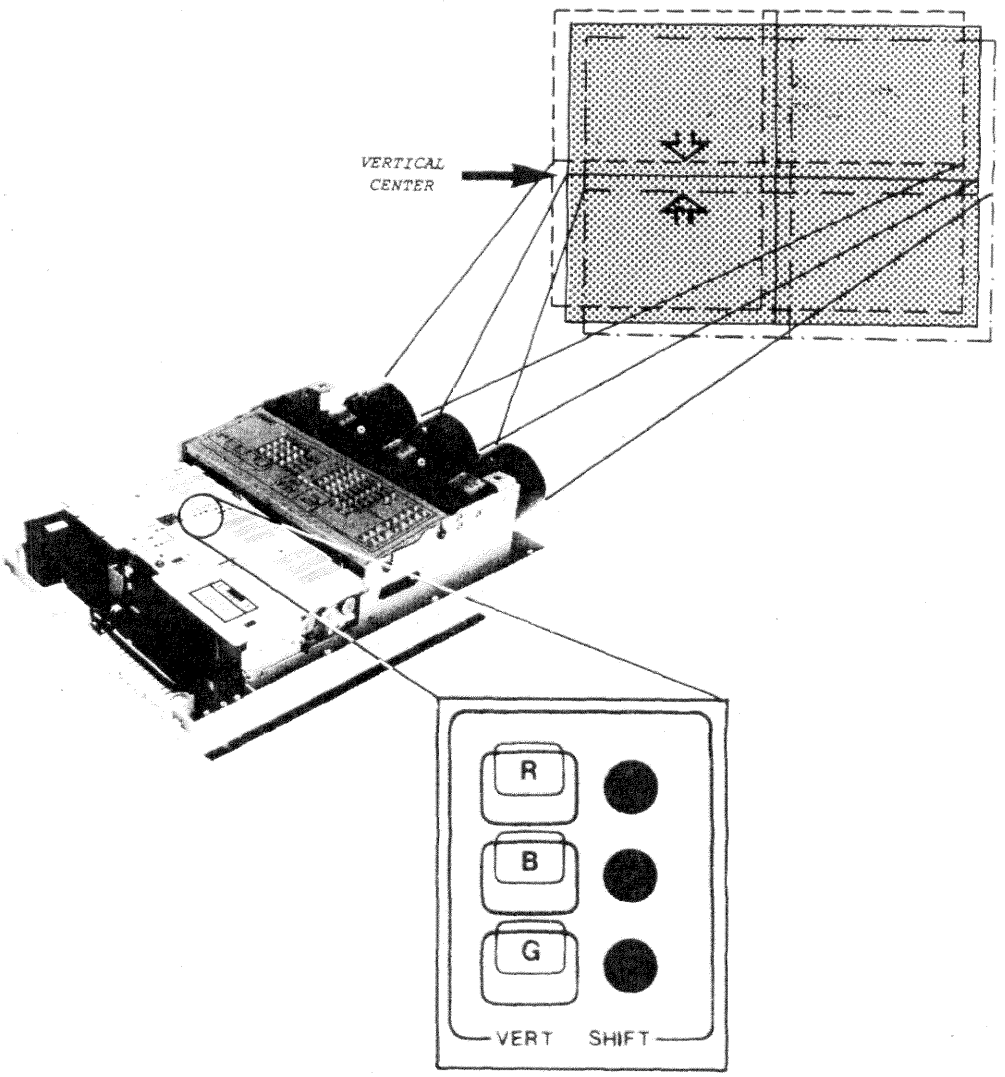
Horizontal line in the vertical center of the Red and/or Blue picture do not coincide with these of the Green picture.

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

b. Convergence statique au centre vertical

La ligne horizontale au centre vertical de l'image Rouge ou Bleue ne coïncident pas avec celle de l'image Verte.

Ce défaut doit être corrigé en realignant le contrôle 'VERT SHIFT' de l'image rouge et du bleu jusqu'à l'obtention de 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 obligatory

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.

c. Convergence statique au centre horizontal

REGLAGE DE L'ANGLE DE PROJECTION DE L'UNITE DE PROJECTION ROUGE ET BLEU.

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

REGLE GENERALE

Quand la largeur de l'image ne correspond pas à celle préréglée à l'usine, un réalignement de l'angle de projection pour l'image ROUGE et BLEUE est obligatoire.

NEGLIGEANT LE REGLAGE MENTIONNE

SE MANIFESTE en un déalignement de l'image sur l'écran des tubes images 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

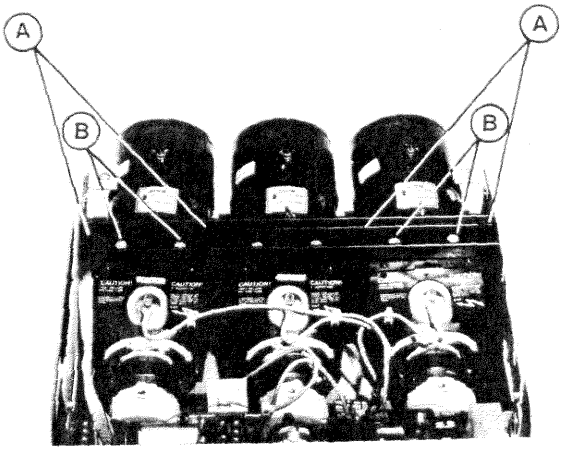
Le procédure consiste à coïncider la ligne verticale au centre horizontal de l'image projetée du tube ROUGE et BLEU avec celle de l'image VERTE.

Proceed as follows :

- lift up the top cover (see § : Top cover removal)
- 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 latch (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.

Procéder de la manière suivante :

- soulever le couvercle supérieur (voir § : Enlèvement du couvercle supérieur)
- desserrer les deux vis à tête cylindrique (A) et les deux vis à tête hexagonal (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.



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

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

Adjustment to be done :

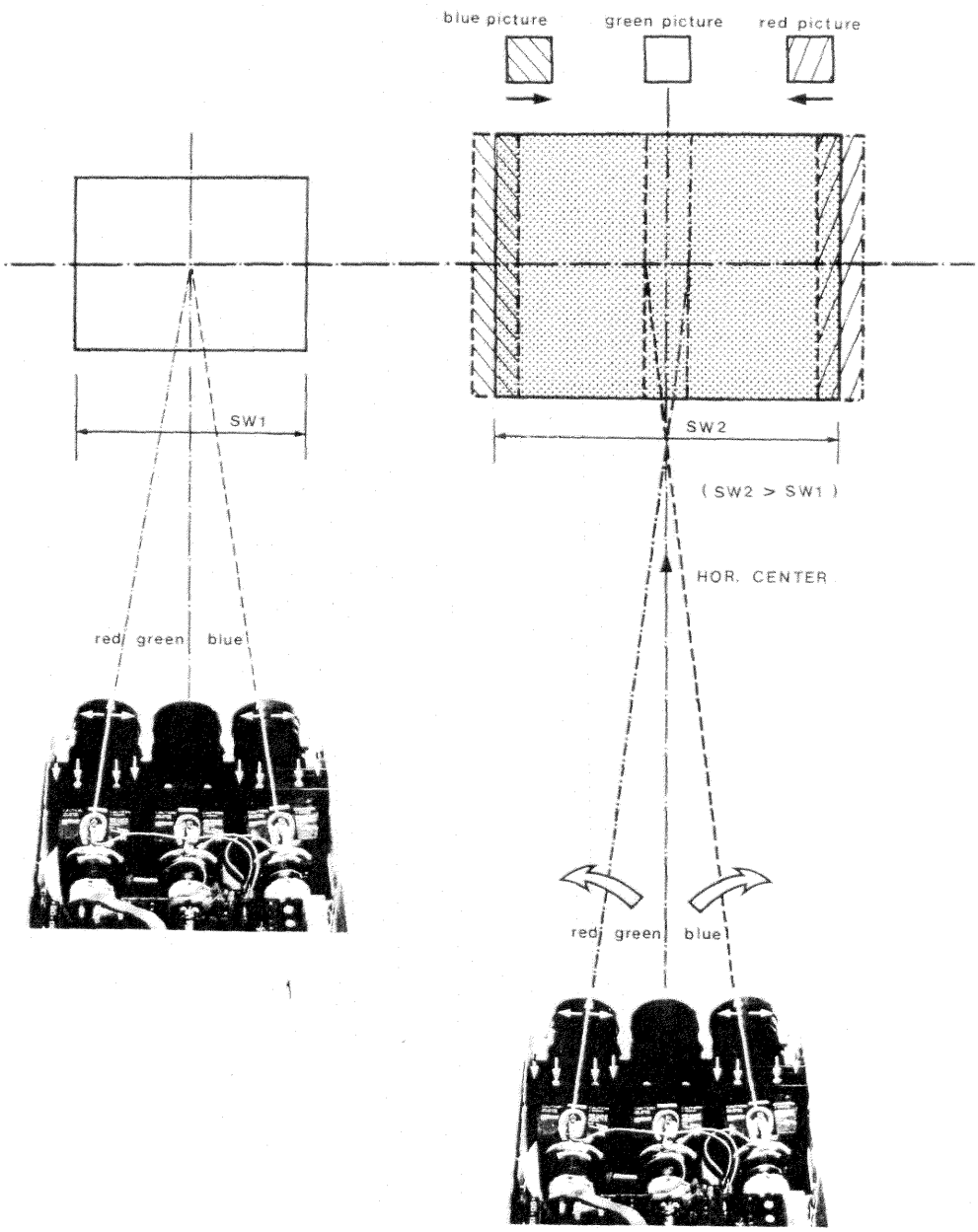
Move the 'LENS-CRT UNIT' for RED and BLUE to the outside until on the screen the vertical center line for both pictures coincides with this of the GREEN picture.

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

Réglage à faire :

Déplacer 'L'UNITE LENTILLE-CRT' du ROUGE et BLEU vers l'extérieur, jusqu'à ce que la ligne centrale des deux images 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



LEFT-RIGHT PICTURE ADJUSTMENTS
EAST-WEST CORRECTIONS

Adjustment procedure for the vertical lines.

ATTENTION : For this adjustment, the convergence board has to be disconnected from the motherboard in order to eliminate convergence corrections (see page 40)

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.

REGLAGES GAUCHE-DROITE
CORRECTIONS EST-OUEST

Procédure d'ajustage pour les lignes verticales.

ATTENTION : Le réglage suivant exige que le module de convergence soit déconnecté du châssis afin d'éliminer les corrections de convergence(voir page 40)

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".

ADJUSTMENT PROCEDURE :

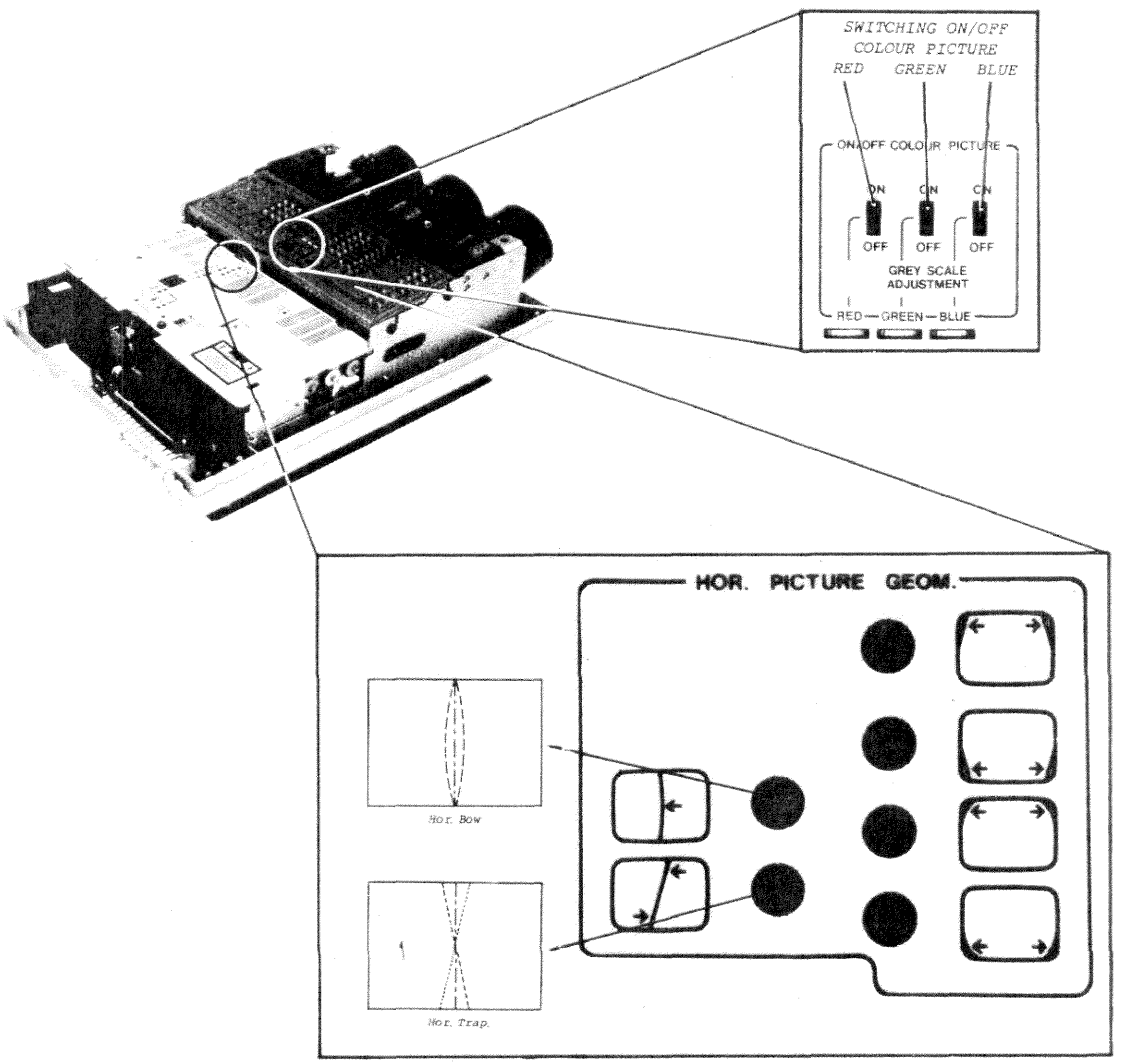
FIRST ADJUSTMENT : VERTICAL CENTRE LINE CORRECTIONS

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

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. SKEW' (l'obliquité) de sorte que la ligne verticale au centre de l'image projetée soit parfaitement droite.



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 § Hor. ampl.)

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

a) La partie supérieure de l'image

- Régler les contrôles de 'HOR. TRAP distorsion' 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.

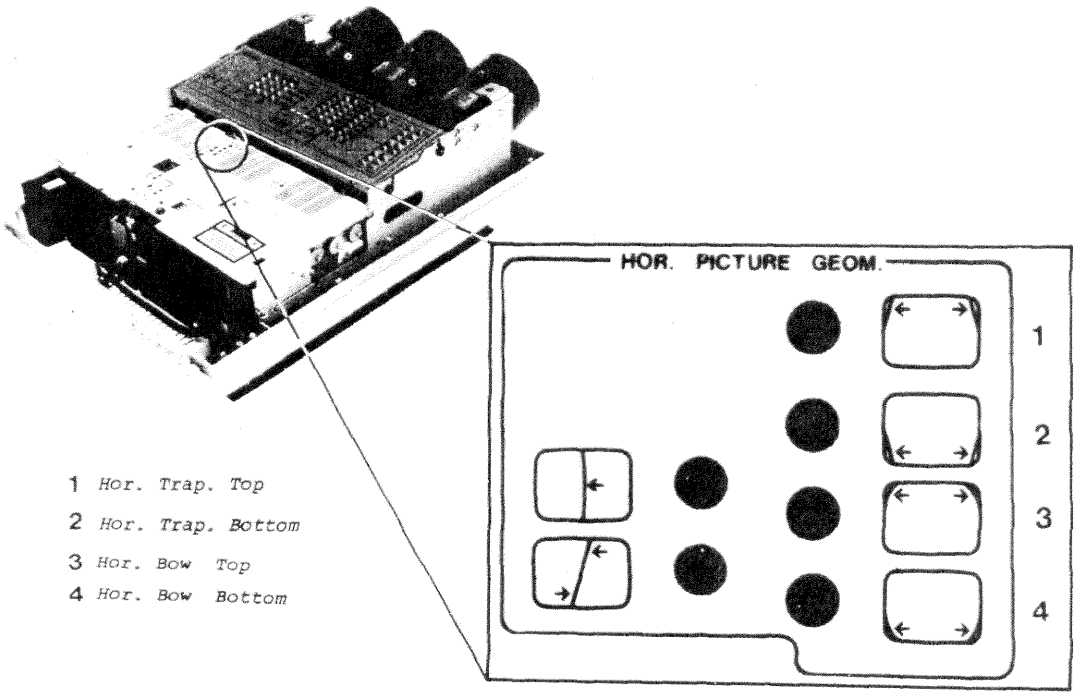
b) La partie inférieure de l'image

- Régler le contrôle de 'HOR. TRAP distorsion' 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 § L'amplitude hor.)



TOP-BOTTOM PICTURE GEOMETRY ADJUSTMENT
NORTH-SOUTH CORRECTIONS

Adjustment procedure for the horizontal lines at the top and bottom of the picture.

ATTENTION : For this adjustment, the convergence board has to be disconnected from the motherboard in order to eliminate convergence corrections

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.

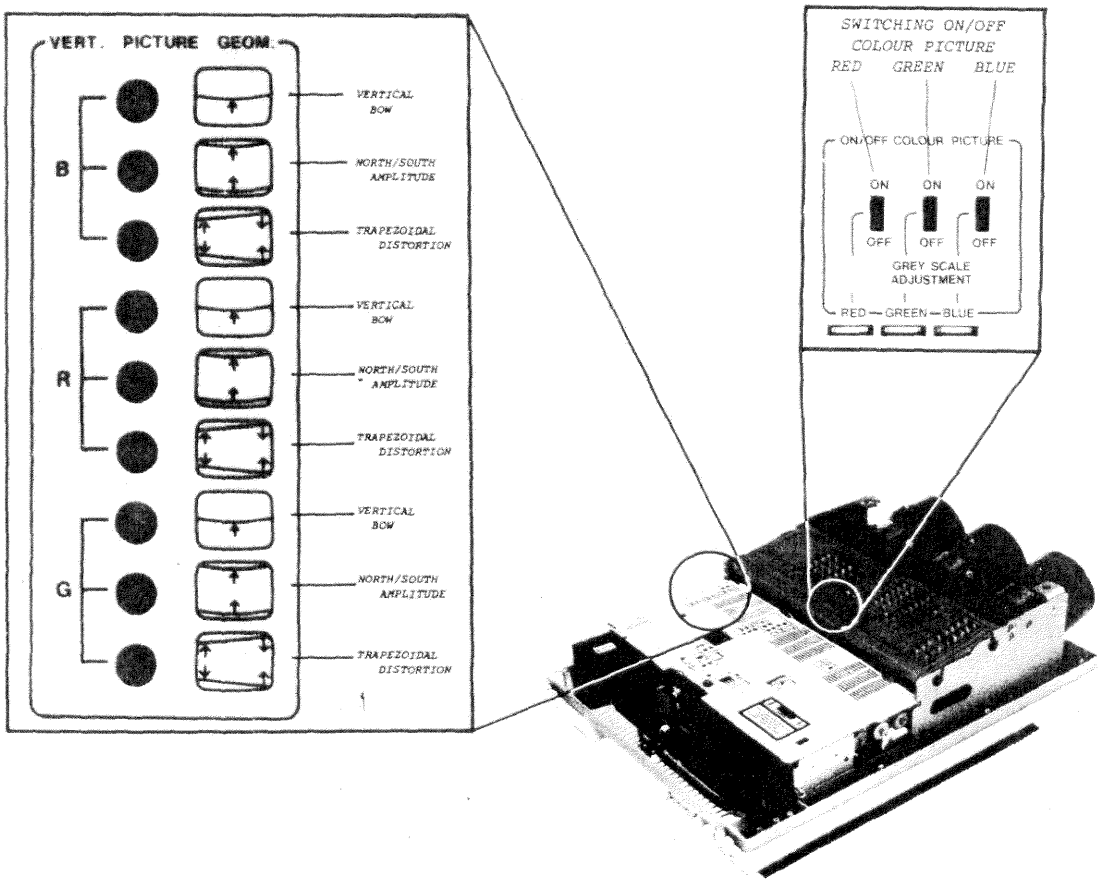
REGLAGES EN HAUT ET EN BAS D'IMAGE
CORRECTIONS NORD-SUD

Procédure d'ajustage des lignes horizontale en haut et en bas de l'image.

ATTENTION : Le réglage suivant exige que le module de convergence soit déconnecté du châssis afin d'éliminer des corrections de convergence

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 correspondant dans la position 'OFF'.



After alignment :

- switch off the projector.
- reconnect the convergence plug to the motherboard.
- switch on the projector.

All non coïncidences of the RED and BLUE GRID TEST PATTERN to the GREEN GRID PATTERN have to be corrected now with the controls on the convergence panel.

Après l'alignement :

- mettre le projecteur hors service.
- connecter de nouveau le panneau de convergence au châssis.
- mettre le projecteur en marche.

Toutes non-coïncidences de la grille ROUGE et BLEUE avec celle du VERTE doivent être corrigées avec les commandes qui se trouvent sur le module de convergence.

HORIZONTAL PICTURE WIDTH

The coils T100, T90 and T80, respective for RED, GREEN and BLUE, allow to correct eventual picture width differences.

Proceed as follows :

- Turn the core of each coil fully inside the coil.
- Measure the picture width of each colour picture.
- The colour picture with the smallest width will be taken as reference. (Do not touch the corresponding coil)
- Adjust the two other coils in order to obtain the same picture width.

IMPORTANT : One of the three coils must have a core fully turned in.

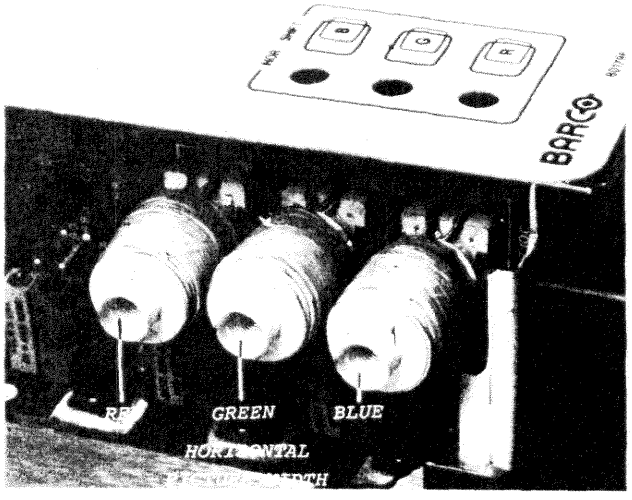
LA LARGEUR DE L'IMAGE PROJETEE ROUGE, VERTE ET BLEUE

Les bobines T100, T90 et T80, respectivement pour le rouge, le vert et le bleu, permettent de corriger la différence dans la largeur des trois images projetées.

Manière d'aligner :

- Tourner le noyau des trois bobines mentionnées entièrement dans la bobine.
- Mesurer la largeur des trois images projetées (faites-le pour chaque image couleur séparée).
- L'image couleur avec la largeur minimale doit être admise comme largeur de référence. Ne plus toucher le noyau de la bobine correspondante.
- Régler maintenant le noyau des deux autres bobines de sorte à obtenir la même largeur que la largeur de référence.

IMPORTANT : Un des noyaux des trois bobines doit rester toujours complètement tourné dans la bobine.



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

The HORIZONTAL LINEARITY is factory preadjusted. When service has taken place it can be necessary to readjust the horizontal linearity if the crosshatch squares have different widths.

Proceed as follow :

- take off the protection cover.
- switch on the crosshatch generator.
- Adjust the horizontal linearity control for horizontal equal size of the crosshatch squares on the projection screen.
- reinstall always the protection cover after alignment.

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").

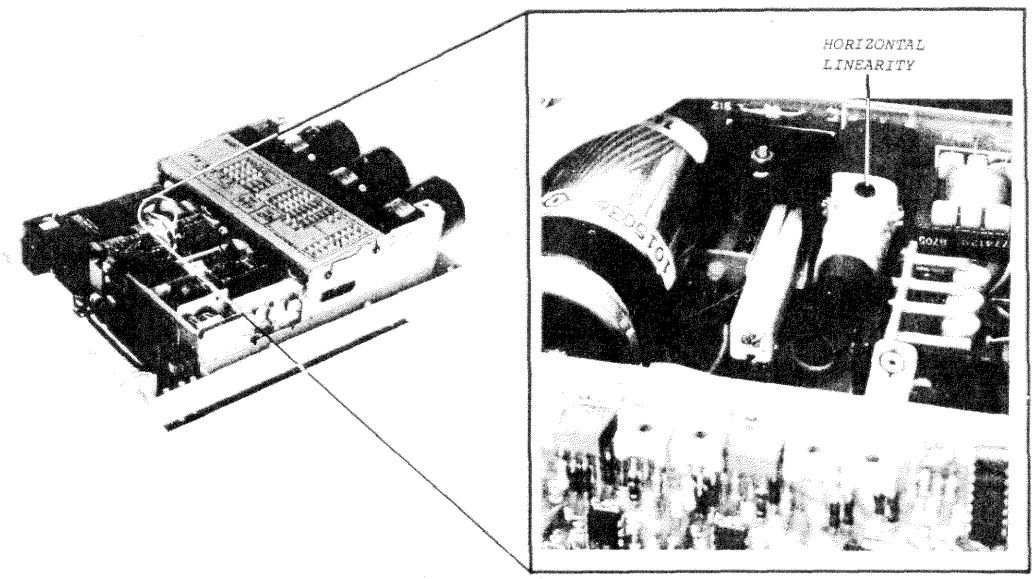
1. LINEARITE ET AMPLITUDE HORIZONTALE

La linéarité horizontale

La LINEARITE HORIZONTALE est préajustée à l'usine. Lors d'une intervention technique, il se peut qu'un rajustage de la linéarité est nécessaire si les carreaux de la mire quadrillée ne sont pas de même largeur.

Procédure :

- Enlever le couvercle de protection
- Mettre en marche le générateur de mire quadrillée.
- 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.
- Remettre le couvercle de protection.



Horizontal amplitude

Two controls allow picture width adjustment :

- Picture width control on SM POWER SUPPLY.
  This picture width control has to be adjusted only in case of playback a video signal via the RCVDS 400 Quad. The picture width on the screen has to be adjusted corresponding with the position of the projector.

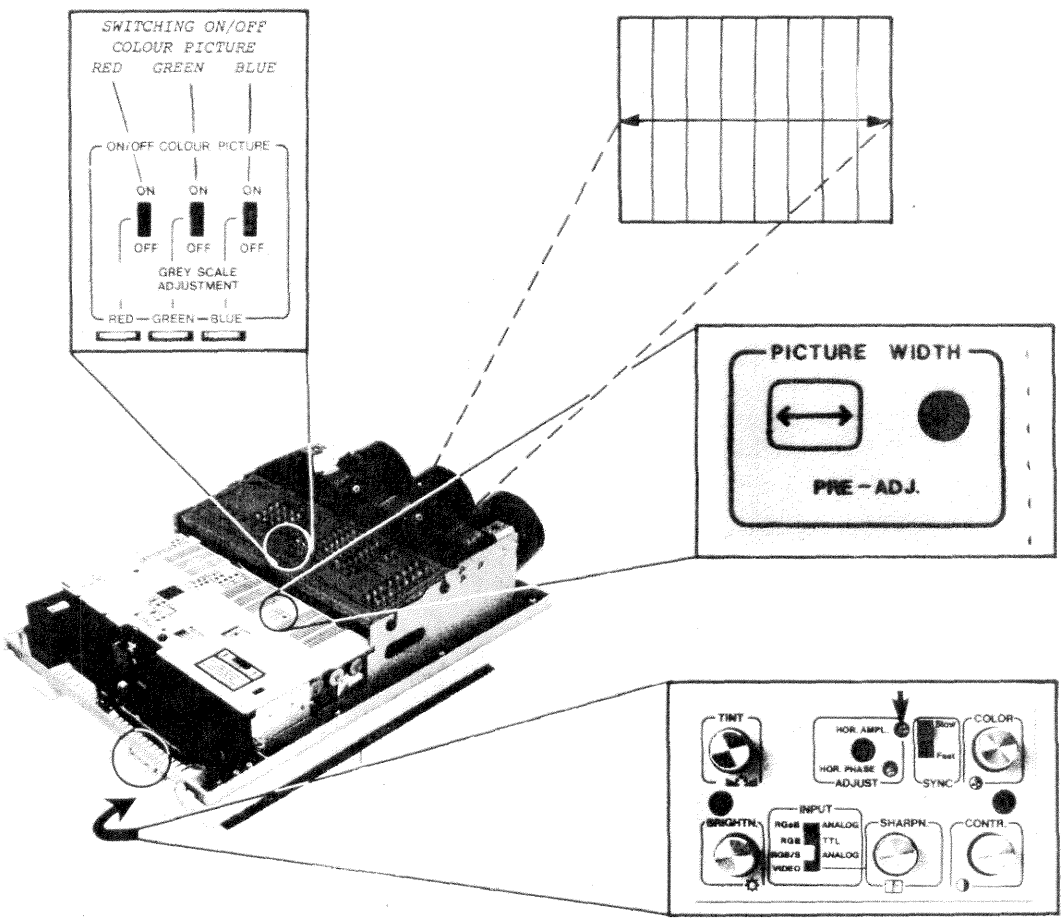
- Horizontal amplitude control on the control switch box or on the respective input modules of the RCVDS 400 Quad allow a picture adjustment for RGB signals to obtain a picture width corresponding with the position of the projector or smaller.

L'amplitude horizontale

Les deux contrôles de la largeur de l'image.

- Le contrôle 'Picture width' sur le module d'alimentation.
  Ce contrôle doit seulement régler à condition qu'on reproduit des signaux vidéos via un RCVDS 400 Quad. Régler la largeur de l'image sur l'écran pour une largeur conform à la position du projecteur.

- Le contrôle 'Hor Amp' sur la boîte de contrôle ou sur les modules d'entrée respective du RCVDS 400 Quad permet un réglage de la largeur de l'image pour les signaux RVB à obtenir une largeur conform à la position du projecteur ou plus petite.



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.

2. L'AMPLITUDE ET LA LINEARITE VERTICALE

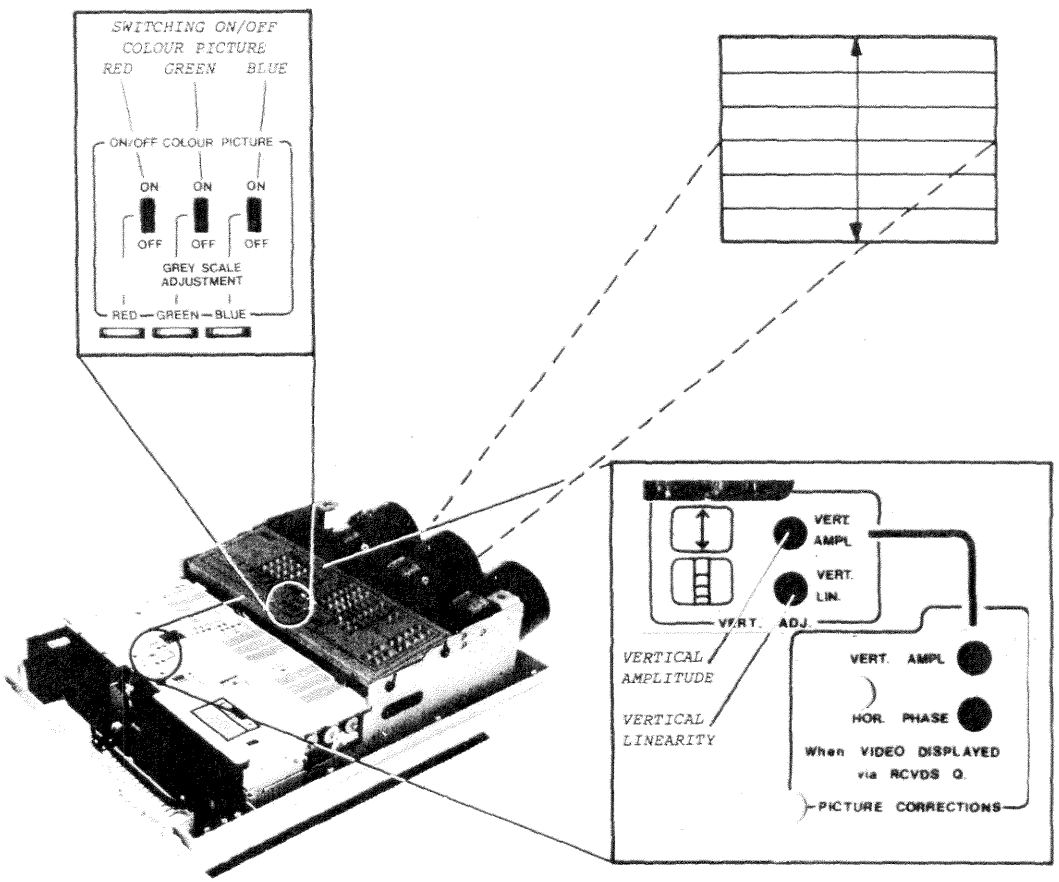
La linéarité verticale

Ajuster le potentiomètre "VERT. LIN" de sorte que les divisions verticales 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



Vertical amplitude correction for video playback via RCVDS 400 QUAD.

When video signals are applied, after convertion into RGB analog signals, using the RCVDS 400 Quad as an interface, to the BARCODATA 600, it can be necessary to correct the picture ratio with the control Vert. amp. and Hor. video phase on the sub-unit 'Autolocking Adapter'

Video amplitude :
Adjust VID AMP for correct picture ratio width-height 4 by 3.

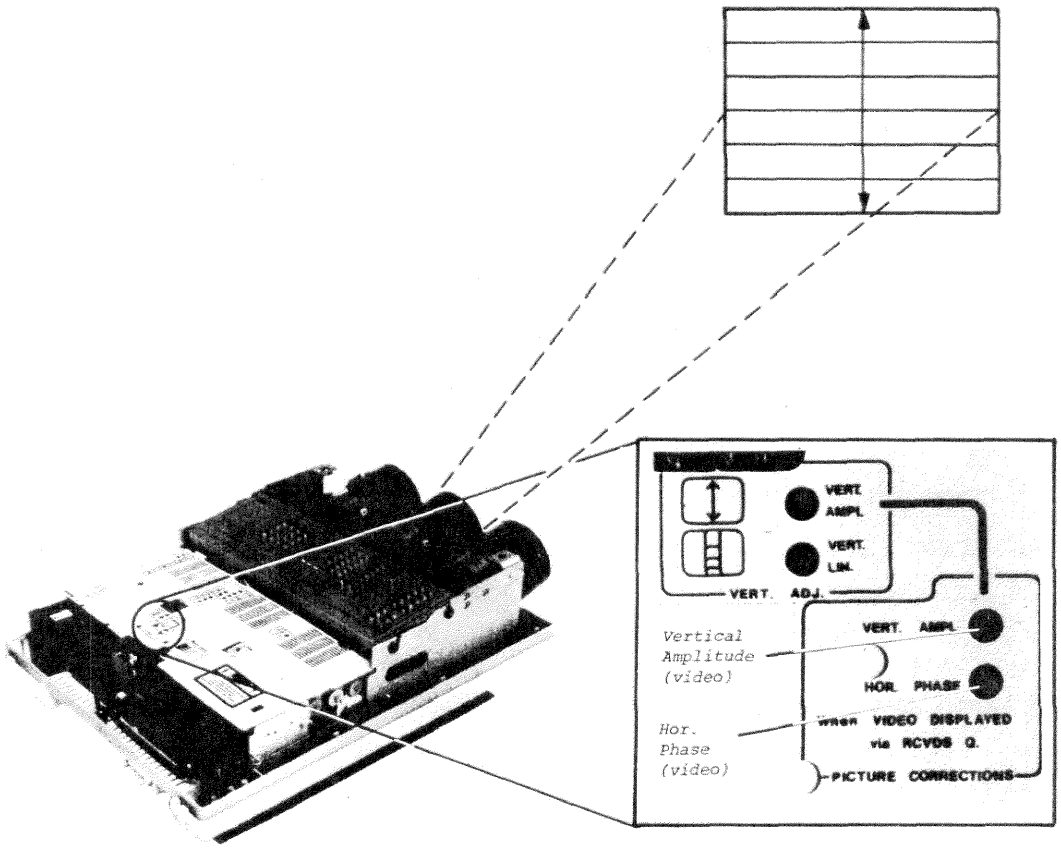
Video Phase adjustment :
Adj. VID PHASE until full characters are displayed on the projected picture.

Correction de l'amplitude verticale lors de reproduction video via le RCVDS 400 QUAD.

Quand des signaux vidéo, convertis en signaux RVB par le RCVDS 400 QUAD, sont appliqués au projecteur BARCODATA 600, le rapport hauteur/largeur peut être corrigé par le réglage Vert. Amp. et le phase Hor. vidéo peut être corregé par le controle Hor. vidéo phase (Les deux potentiomètres sont localisés sur le module 'AUTOLOCKING ADAPTER').

L'amplitude vidéo :
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.

Le phase vidéo :
Régler afin d'obtenir une reproduction totale des données.

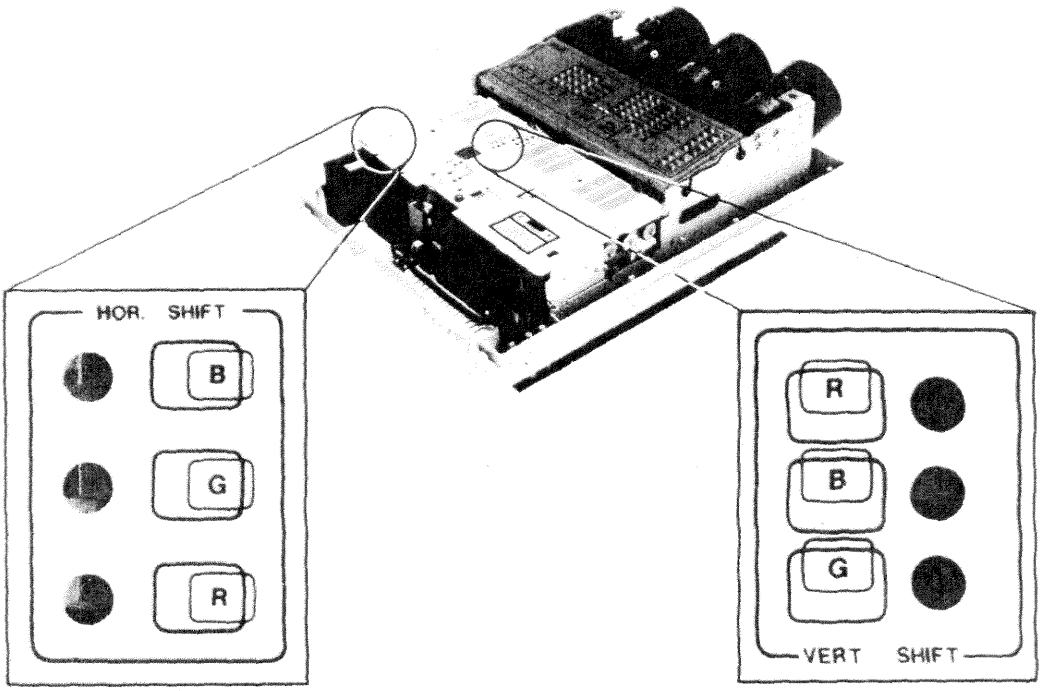


STATIC CONVERGENCE ADJUSTMENT

After reconnection of the convergence module to the motherboard, 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.



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

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

DYNAMIC CONVERGENCE ADJUSTMENTS ON STANDARD FREQ.

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

INTRODUCTION

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

Location of convergence controls :

Lift up the top cover of the projector :
the convergence board, with the convergence controls is located behind the lenses.

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

REGLAGES DE LA CONVERGENCE DYNAMIQUE A LA FREQUENCE STANDARD

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

INTRODUCTION

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

La localisation des contrôles de convergence :

Soulever le couvercle supérieur du projecteur:
Le module portant les contrôles de convergence se localise derrière les lentilles.

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 :

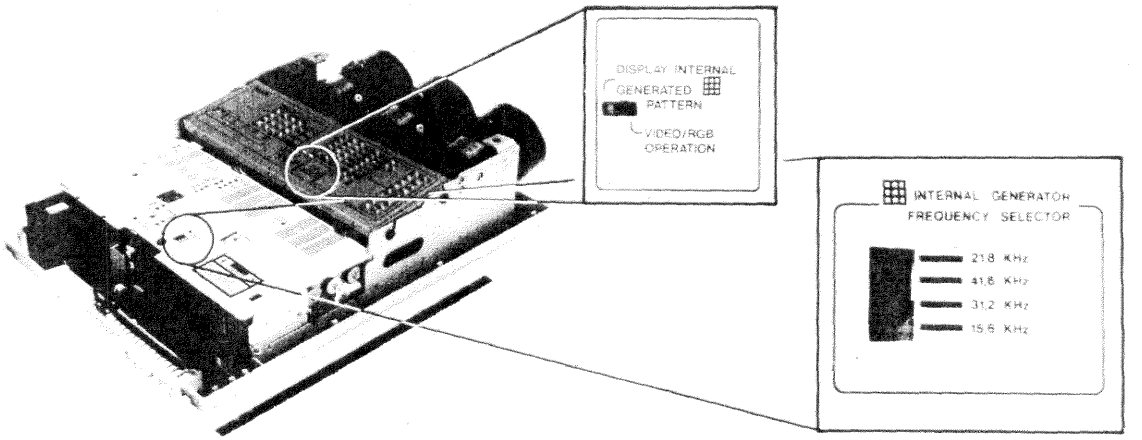
- displaying the internal generator cross hatch test pattern :
  Put the switch ' # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION' on the convergence panel in the position ' # PATTERN'
  Put the frequency selector located on the cross hatch pattern generator in the 15.6 kHz position.

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

PREPARATION :

- reproduction de la mire quadrillée incorporée :
  Mettre le commutateur ' # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION' sur le panneau de convergence dans la position ' # PATTERN'.
  Mettre le sélecteur de fréquence, localisé sur le module de générateur, dans la position 15,6 kHz.

  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.

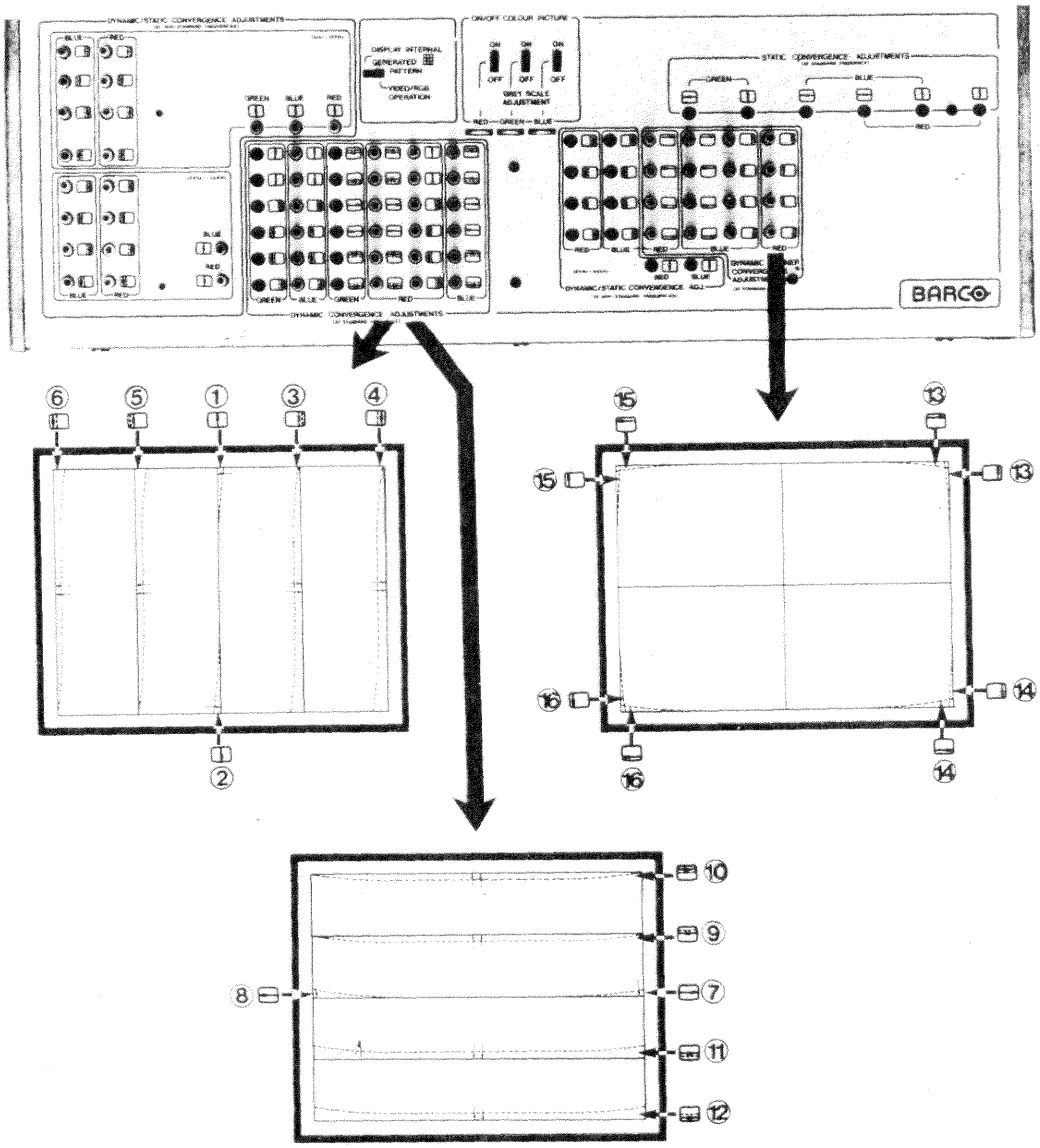
- pour mettre une image couleur hors service, placer le commutateur de l'image couleur respectif dans la position "OFF".

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 :

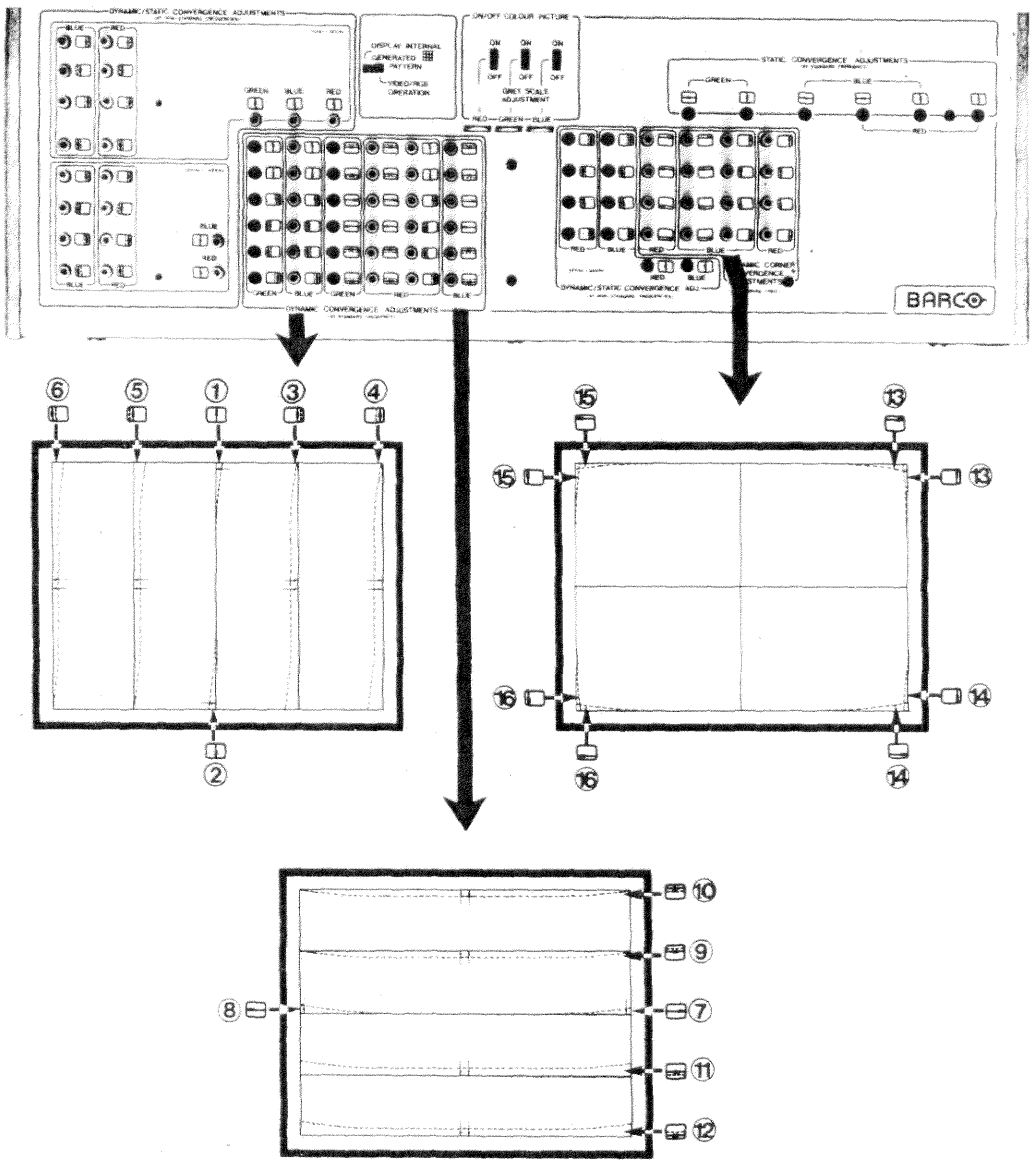


B.Superimposing BLUE grid pattern on GREEN pattern

- 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 required.

The complete convergence adjustments for the whole range has to be done at two different frequencies :

a. First : range 15 kHz - 32 kHz

b. Second : range 32 kHz - 42 kHz

IMPORTANT :

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

Preparation before adjustment :

- Put the switch ' # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION' on the convergence panel in the position ' # PATTERN'. An internal grid pattern will be displayed.

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

IMPORTANT :

Avant de passer au réglage de convergence à des fréquences non-standard, il est nécessaire que les convergences à fréquence standard soient réglés parfaitement.

L'ajustage des convergences pour toutes les plages de fréquences non-standard exige un rajustement des convergences à deux fréquences différents.

a. Première : la plage 15 kHz à 32 kHz

b. Deuxième : la plage 32 kHz à 42 kHz

IMPORTANT :

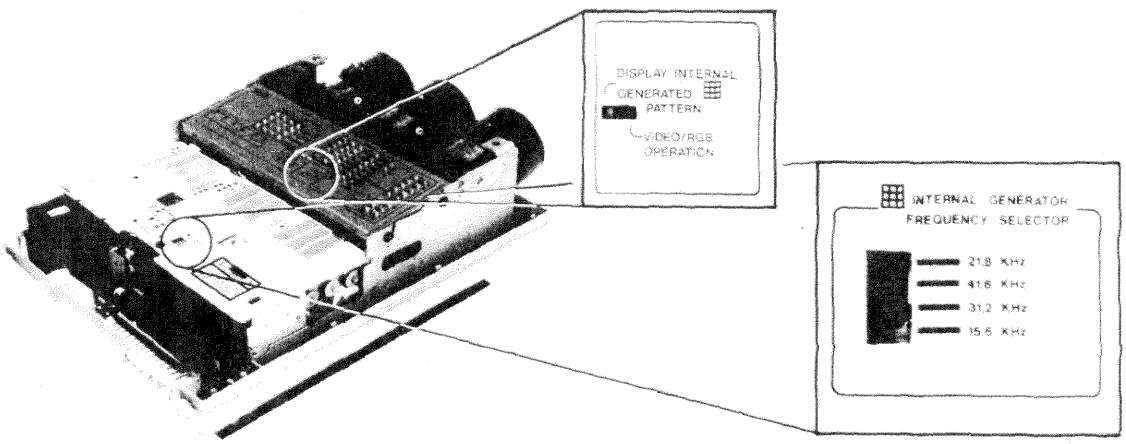
Pour obtenir un réglage parfait des convergences, la fréquence de ligne appliquée doit être proche de la fréquence la plus haute du plage mentionnée ci-dessus.

Préparation avant le réglage :

- Placer le commutateur ' # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION', localisé sur le module de convergence dans la position ' # PATTERN'. Une mire quadrillée sera projetée.

- A line frequency within each range can be chosen with the frequency selector on the generator board.

- Le sélecteur de fréquence sur le module de générateur permet de choisir une fréquence ligne pour chaque plage mentionnée.



Remark : Other external test pattern generators can be used.
These external generators have to be considered as input source for the projector (refer to § Connection external equipment)

Remarque : D'autres générateurs de mire quadrillée peuvent être branchés à l'entrée du projecteur.
Ces générateurs doivent être considérés comme source d'entrée pour le projecteur (référez-vous au § Raccordement d'appareils extérieurs)

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.
When using the internal grid pattern :
Put the frequence selector on the generator board in the 31.2 kHz position.

1. Static convergence

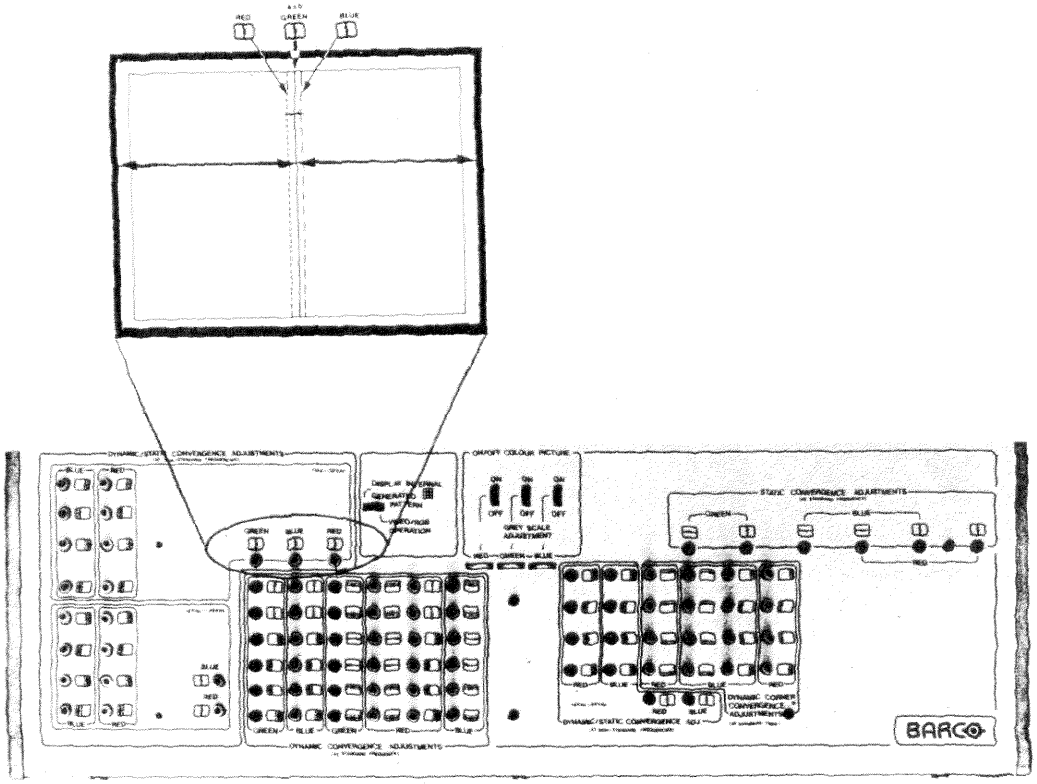
- Switch OFF BLUE and RED picture
- Adjust the Green static control until the vertical centre line of the green grid pattern is situated in the middle of the screen (a = b).
- Switch ON BLUE and RED picture
- Adjust the horizontal static control for RED and BLUE for coincidence of the vertical lines 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.
Si la mire interne est employée : placer le sélecteur de fréquence sur le module de générateur dans la position 31,2 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

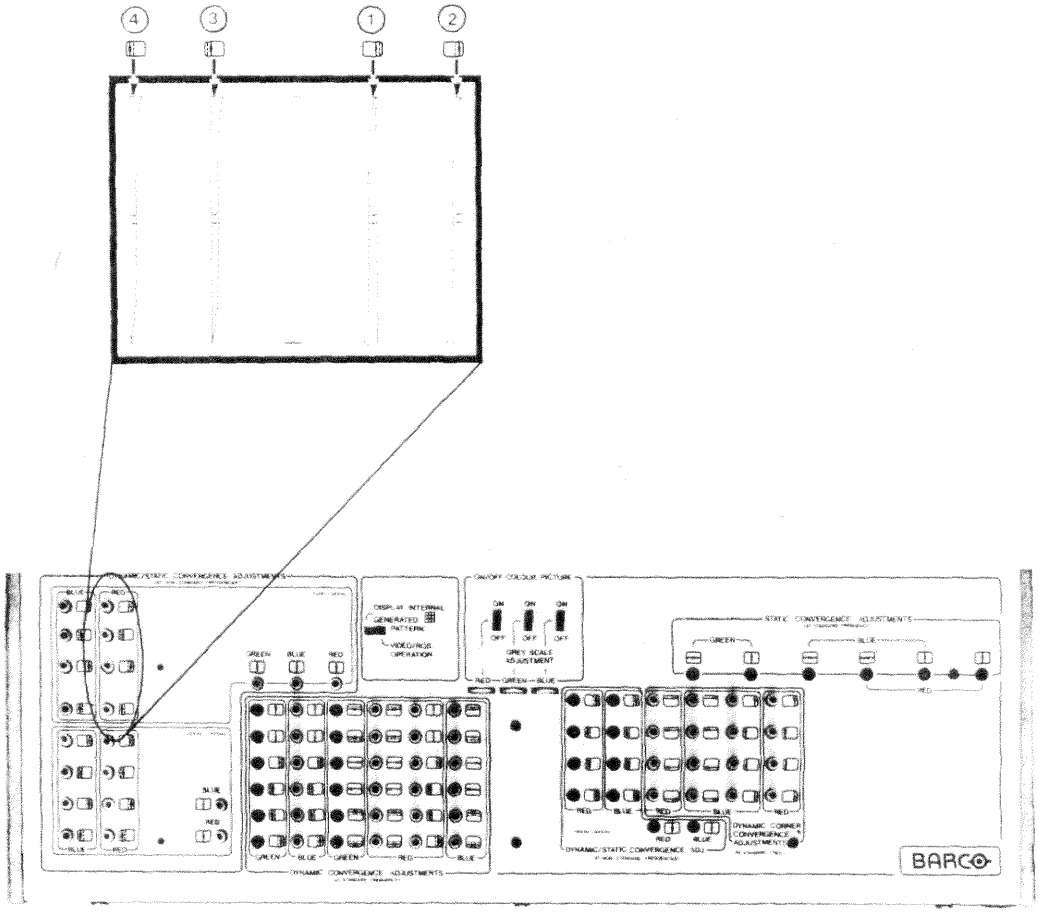
- Switch off the BLUE colour picture

- Adjust in the respective area the convergence controls for the RED picture in the following order :

2. Les convergences dynamiques de l'image ROUGE

- Couper l'image BLEUE.

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

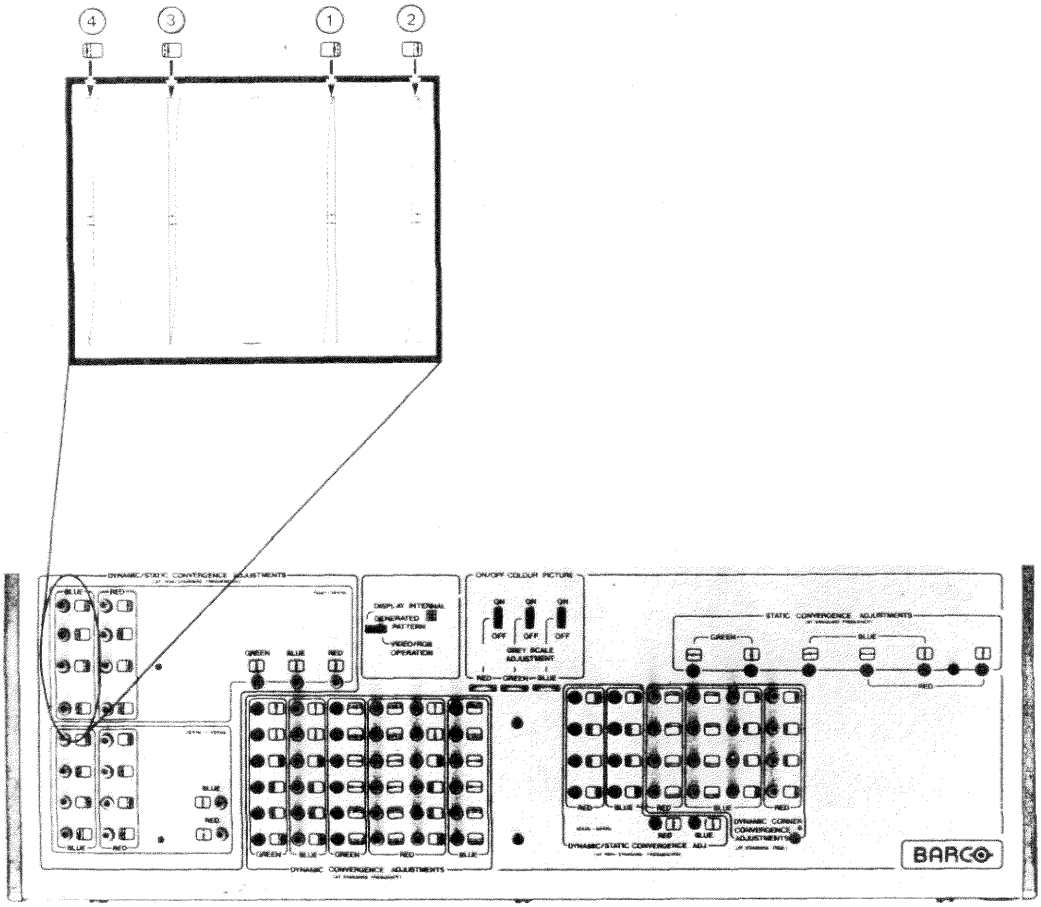


3. Dynamic convergences for BLUE picture

- 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.



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

It is recommended to use a line frequency in the near of 42 kHz in order to obtain optimal convergence setting.
When using the internal grid pattern :
Put the frequency selector the generator board in the 41.6 kHz position.

1. Static convergence

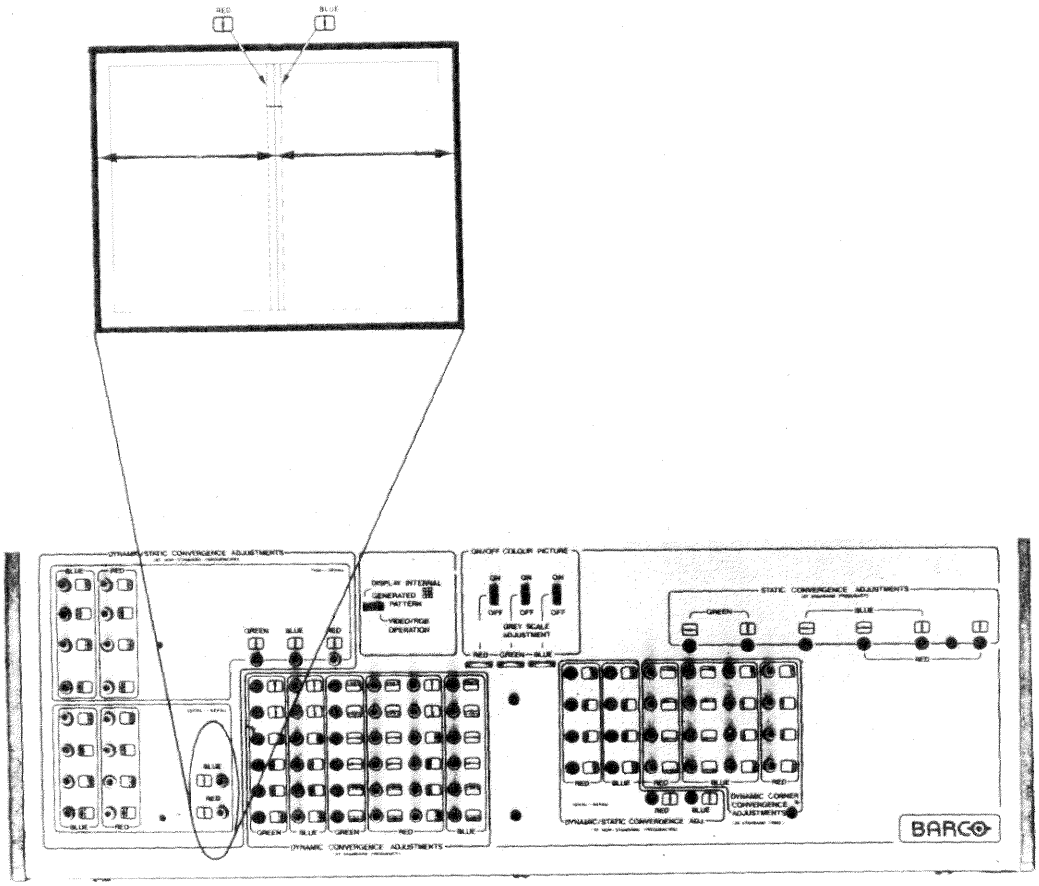
- Adjust the horizontal static controls for RED and BLUE for coincidence of the vertical lines in the horizontal centre.

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

Il est recommandé d'employer une fréquence de ligne proche de 42 kHz afin de réaliser un réglage de la convergence optimale.
Si la mire interne est employée : placer le sélecteur de fréquence sur le module de générateur dans la position 41,6 kHz.

1. La convergence statique

- 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

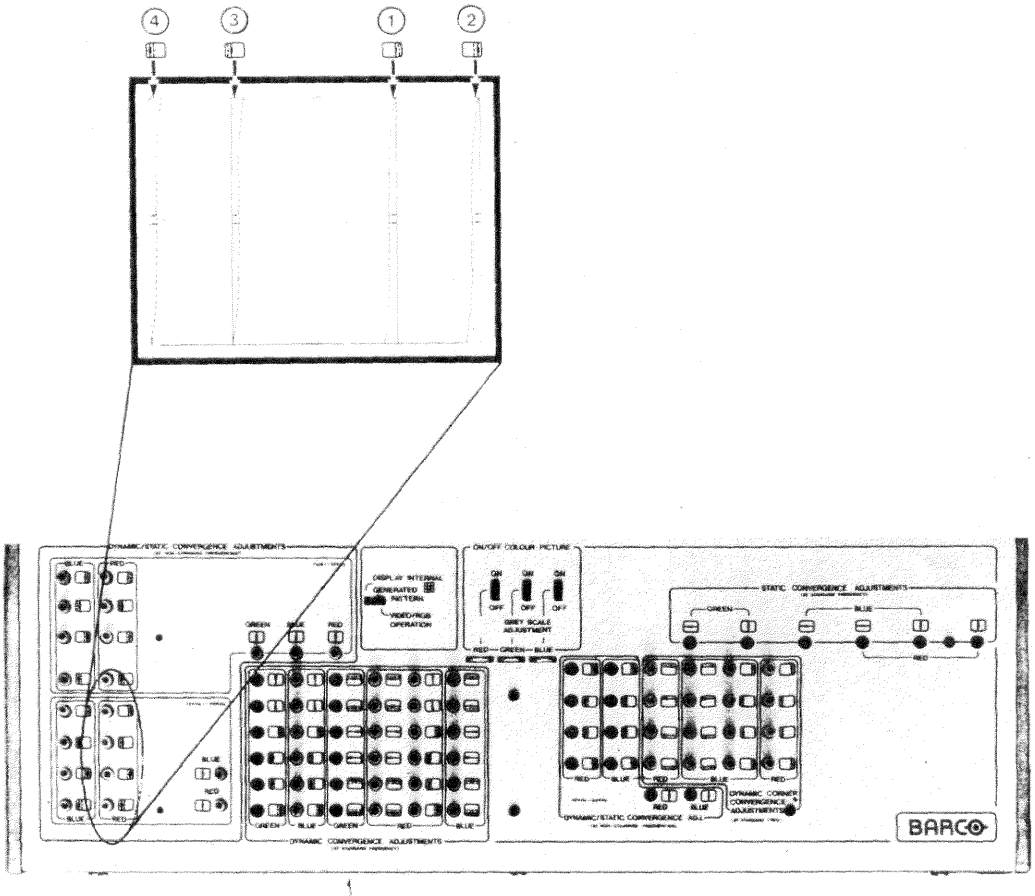
- Switch off the BLUE colour picture

- Adjust in the respective area the convergence controls for the RED picture in the following order :

2. Les convergences dynamiques de l'image ROUGE

- Couper l'image BLEUE.

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

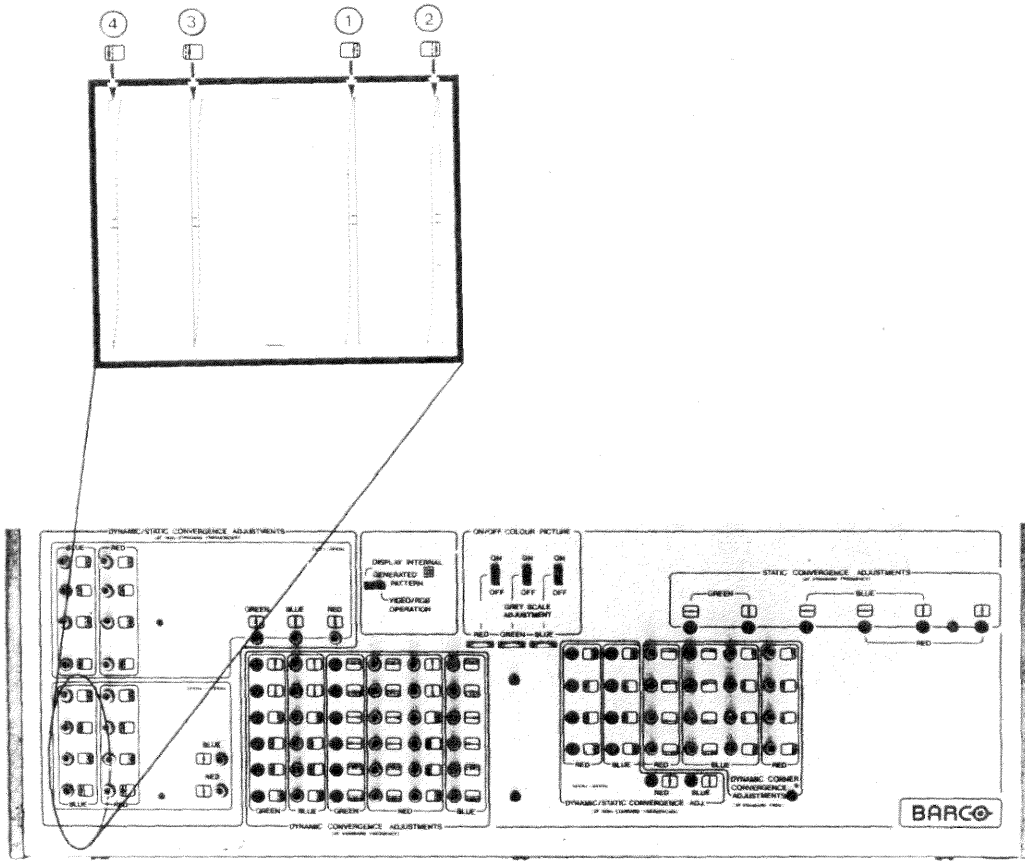


3. Dynamic convergences for BLUE picture

- 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.

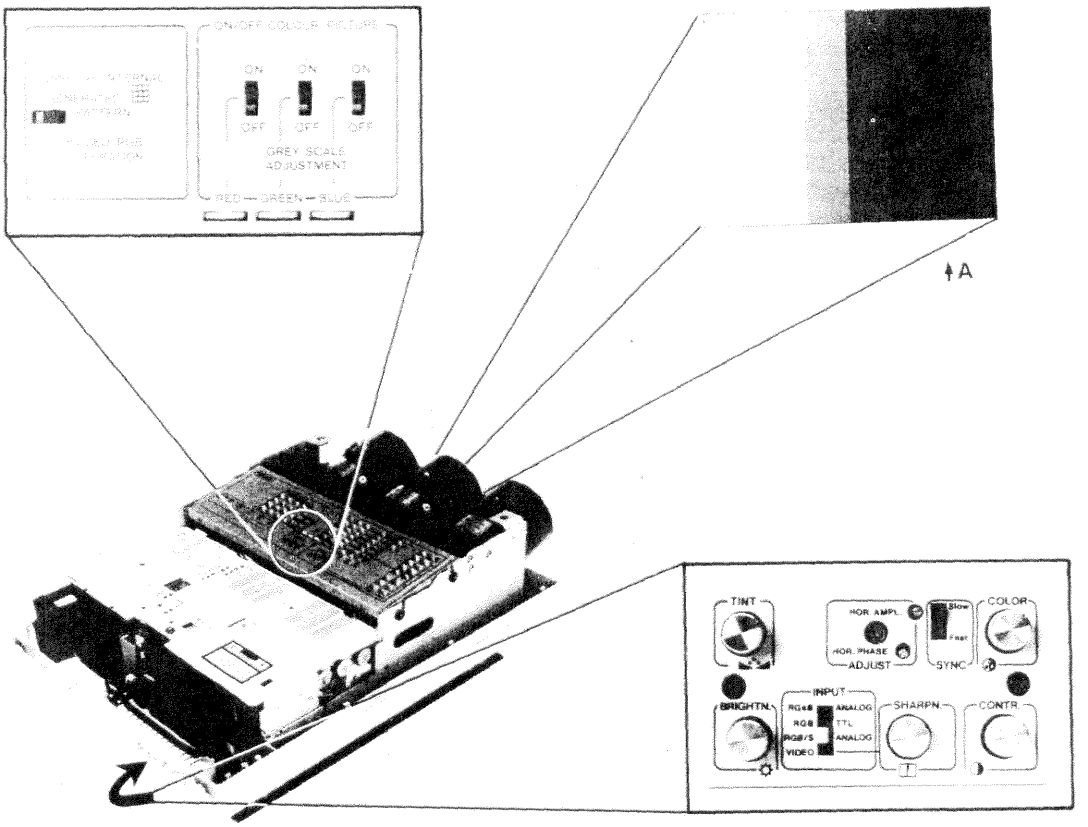


- Place the switch ' # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION' in the 'VIDEO RGB OPERATION' position.
- Put in a standard grey scale test pattern signal to the RGB analog or the RGB TTL input of the projector, e.g. from a test pattern generator.
- Place the input selector RGB/VIDEO on the control module in the RGB analog or RGB TTL position to select the RGB input on the projector.
- Place the brightness and contrast control in their mid-position.
- Switch OFF the Blue and the Red gun (G2 switches).

Adjust the CUT-OFF GREEN control until the response of the black bar of the test pattern is black.

- Mettre le commutateur ' # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION' dans la position 'VIDEO RGB OPERATION'.
- Appliquer à l'entrée RVB analogue ou RVB TTL une mire de test reproduisant une échelle de gris standard.
- Choisir sur le module de commande l'entrée RVB analogue ou RVB TTL à l'aide du commutateur à quatre positions RGB/VIDEO.
- Régler le potentiomètre rotatif de la luminosité et du contraste à leur position moyenne.
- Mettre hors fonction l'image Bleue et Rouge en mettant le commutateur G2 respectif dans la position OFF.

Régler le potentiomètre "CUT-OFF" du VERT, jusqu'à ce que la reproduction de la barre noire de la mire soit noire.



Important : The first green bar (A) must be distinguishable from the black bar.

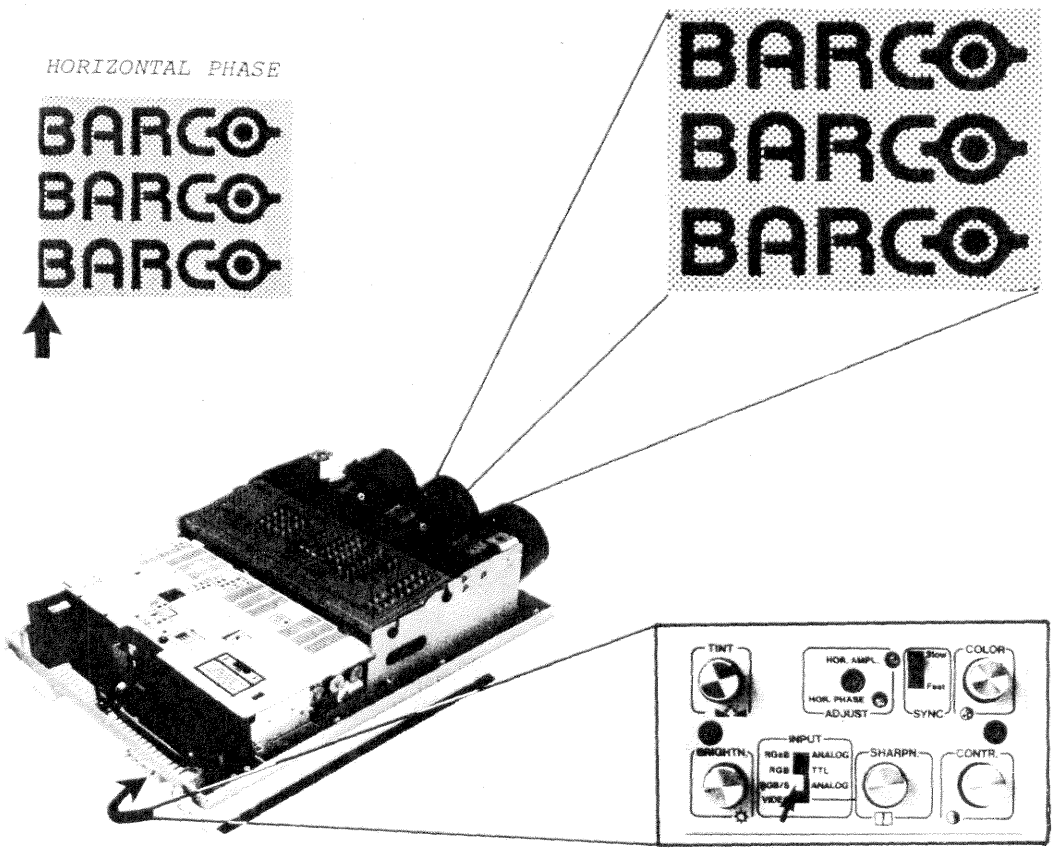
- switch ON the Red and Blue picture (respective colour picture switch).

Adjust now the CUT-OFF controls for the Red and Blue picture to obtain the wanted grey scale in the bright parts of the picture.

Important : La première barre verte (A) doit rester reconnaissable de la barre noire.

- remettre l'image Bleue et Rouge (commutateur de l'image couleur respectif dans la position ON).

Régler maintenant le potentiomètre "CUT-OFF" de l'image Rouge et Bleue, jusqu'à ce que l'échelle des gris désirée soit obtenue dans les zones claires de l'image.



HORIZONTAL PHASE ADJUSTMENT

The Hor. Phase is adjustable with the potentiometer on the control switch box. Adjust until full character display at the left side of the projected picture.

REGLAGE DE LA PHASE HORIZONTALE

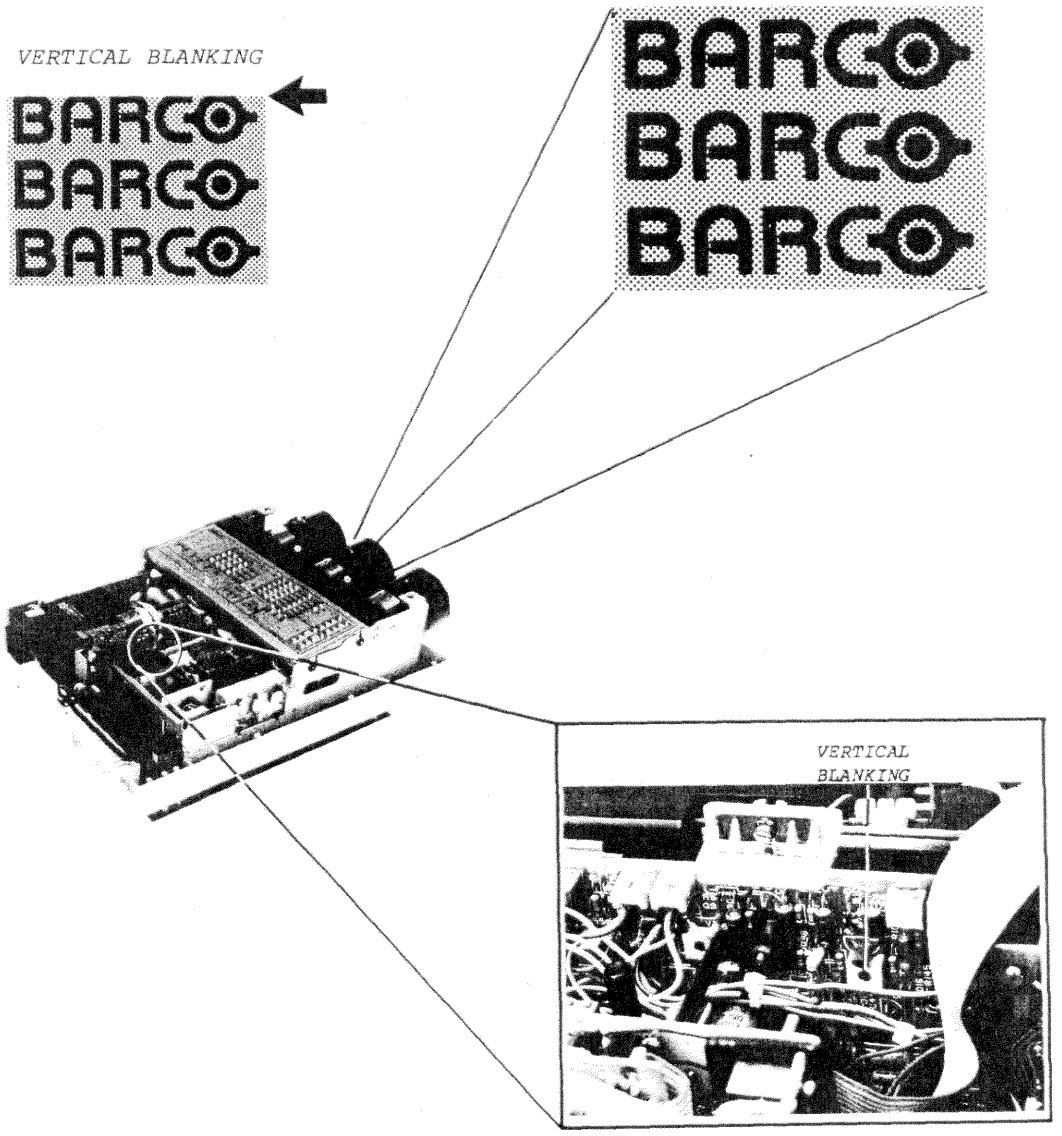
La Phase Horizontale est ajustable avec potentiomètre sur le module de contrôle. Régler afin d'obtenir une reproduction totale des données à gauche de l'écran.

VERTICAL BLANKING ADJUSTMENT : POT. P18

When the display of the upper character line of a page is blanked, readjust P18 until full character display is obtained.

REGLAGE DE SUPPRESSION VERTICALE : LE POT. P18

Quand la reproduction des données de la ligne supérieure d'une page est mauvaise, réaligner le potentiomètre P18 afin d'obtenir une reproduction totale de la ligne mentionnée.



INTRODUCTION: When a technical intervention is required, conventional frequency adjustment on the projector can be enabled. Switching between the two modes happens by means of the ' AUTO-LOCK SWITCH ', located on the "AUTO-LOCK INTERFACE" board.

FUNCTIONAL DESCRIPTION:

a) Switch 'AUTO-LOCK' PRESSED (normal operation mode)

The auto-locking circuit adjusts the horizontal and vertical scanning frequencies of the projector to the frequency of the input signal.
As long as the projector is not synchronised on the input frequency, the picture on the CRT's will be blanked.
A visual control of synchronisation is built-in on the AUTOLOCKING board :

LED lights up: no synchronisation

b) Switch 'AUTO-LOCK' NOT PRESSED (only used when the auto-lock circuit fails)

In this mode, the auto-lock and auto-blank of the picture are disabled. Conventional frequency adjustment on the INTERFACE board is then enabled.

INTRODUCTION : Lors d'une intervention technique, le circuit de réglage de fréquence manuel sur le projecteur peut être remis en fonction.
Le commutateur 'AUTO-LOCK SWITCH', localisé sur le module 'AUTO-LOCK INTERFACE' permet une commutation entre les deux MODES de fonctionnement.

DESCRIPTION FONCTIONNELLE :

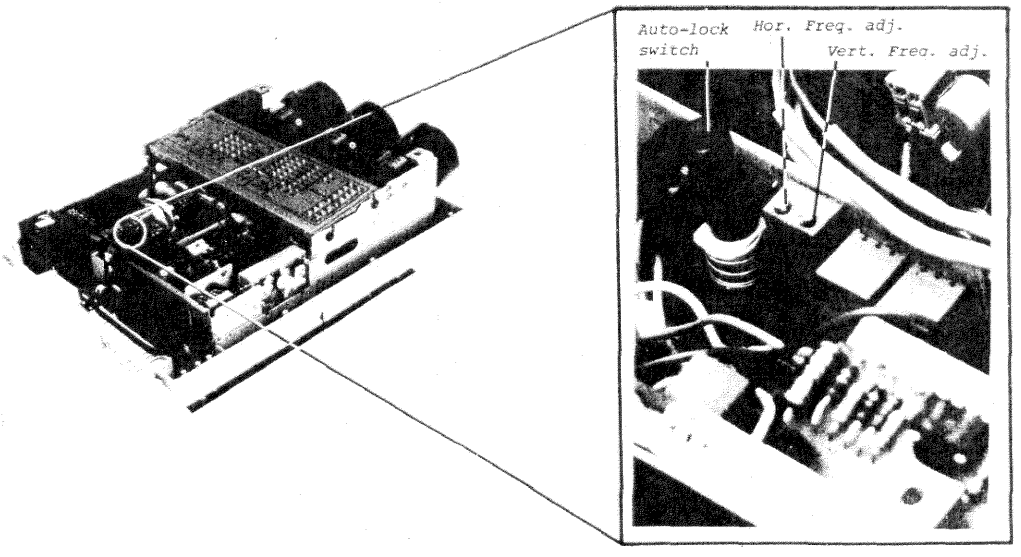
a) Commutateur 'AUTO-LOCK' ENFONCE (fonctionnement normal)

Le circuit de verrouillage automatique de fréquence adapte la fréquence de balayage trame et ligne du projecteur à celles du signal d'entrée. Pendant la durée de non-synchronisation du projecteur à la fréquence du signal d'entrée, l'image sur l'écran des tubes cathodique sera effacée. Un contrôle visuel de synchronisation est monté sur le module 'autolocking':

LED s'allume : pas de synchro

b) COMMUTATEUR 'AUTO-LOCK' NON-ENFONCE (à utiliser lorsque le circuit automatique de synchro est en panne)

Dans ce mode, le verrouillage automatique de fréquence et l'effacement automatique de l'image sont mis hors fonction. Le réglage manuel de fréquence, pourvu sur le module d'INTERFACE est remis en fonction.



ADJUSTMENT PROCEDURE OF THE CONTROLS, PROVIDED ON THE AUTOLOCKING BOARD

ATTENTION: Only after a technical intervention on the 'SYNC + VERT DEFLECTION' Board or if misalignment is assessed, the following factory alignment procedure has to be applied.

ALIGNMENT: For adjusting P Hor. and P Vert. on the AUTOLOCKING board, be sure that the AUTO-LOCK SWITCH is PRESSED.

a) Horizontal adjustment

1. Remove the LINK, in order to disable the AUTO-BLANKING in case of non-synchronisation.

2. Line frequency of the input signal = 15625 Hz

   - short-circuit capacitor C8 on the VERT.+ SYNC board.
   - adjust potentiometer P8 on the VERT.+SYNC board to get a minimum horizontal beat of the picture.

3. Line frequency of the input signal = 42000 Hz

   - keep capacitor C8 short-circuited.
   - adjust potentiometer P1 HFII on the AUTO-LOC K Board to get a minimum horizontal beat of the picture.

4. Remove the short-circuit on C8, re-install the LINK and verify horizontal locking in the range of 15625 Hz to 42000 Hz.

b) Vertical adjustment

1. Verify horizontal locking first and perform horizontal adjustment if necessary.

2. Remove the LINK to disable the AUTO-BLANKING while not synchronised.

MANIERE D'ALIGNEMENT DES POTENTIOMETRES, POURVUS SUR LE MODULE 'AUTOLOCKING'

ATTENTION :Seulement après une intervention technique sur le module 'SYNC + VERT DEFLECTION' ou si un mal fonctionnement du système est constaté, la manière d'alignement suivante doit être appliquée.

ALIGNEMENT : Pour pouvoir aligner P HOR et P VERT sur le module 'AUTOLOCKING', vérifier que le commutateur "AUTO-LOCK" soit ENFONCE.

a) Alignement horizontal

1. Oter le STRAP, afin d'éviter l'effacement automatique de l'image en cas de non-synchronisation.

2. Fréquence ligne du signal d'entrée = 15625 Hz

   - court-circuiter le condensateur C8 sur le module "SYNC + VERT DEFLECTION".
   - régler le potentiomètre P8 sur le module "SYNC + VERT DEFLECTION" de sorte à obtenir un minimum de défilement horizontal de l'image.

3. Fréquence ligne du signal d'entrée = 42000 Hz

   - tenir le condensateur C8 court-circuité.
   - régler le potentiomètre P1 HFII sur le module 'AUTOLOCKING' de sorte à obtenir un minimum de défilement horizontal de l'image.

4. Oter le court-circuit sur C8, remettre le STRAP et vérifier le verrouillage horizontal dans la zone de fréquence de 15625 Hz à 42000 Hz.

b) Alignement vertical

1. Vérifier d'abord le verrouillage horizontal et corriger l'alignement horizontal s'il est nécessaire.

2. Oter le STRAP afin d'éviter l'effacement automatique de l'image en cas de non-synchronisation.

3. Frame frequency of the input signal = 50 Hz

- short-circuit capacitor C15 on the VERT.+ SYNC Board.
- adjust potentiometer P2 on the VERT.+SYNC Board to get a slowly rolling up picture. (ceiling mounted projector)

4. Frame frequency of the input signal = 100 Hz

- keep capacitor C15 short-circuited.
- adjust potentiometer P2 VFII on the AUTOLOCKING Board to get a slowly rolling up of the picture. (ceiling mounted projector)

5. Remove the short-circuit on C15, re-install the LINK and verify vertical locking in the range of 50 Hz to 100 Hz.

3. Fréquence trame du signal d'entrée = 50Hz

- court-circuiter le condensateur C15 sur le module "SYNC + VERT DEFLECTION".
- régler le potentiomètre P2 sur le module "SYNC + VERT DEFLECTION" de sorte à obtenir un défilement lent ascendant de l'image. (Le projecteur monté au plafond)

4. Fréquence du signal d'entrée = 100Hz

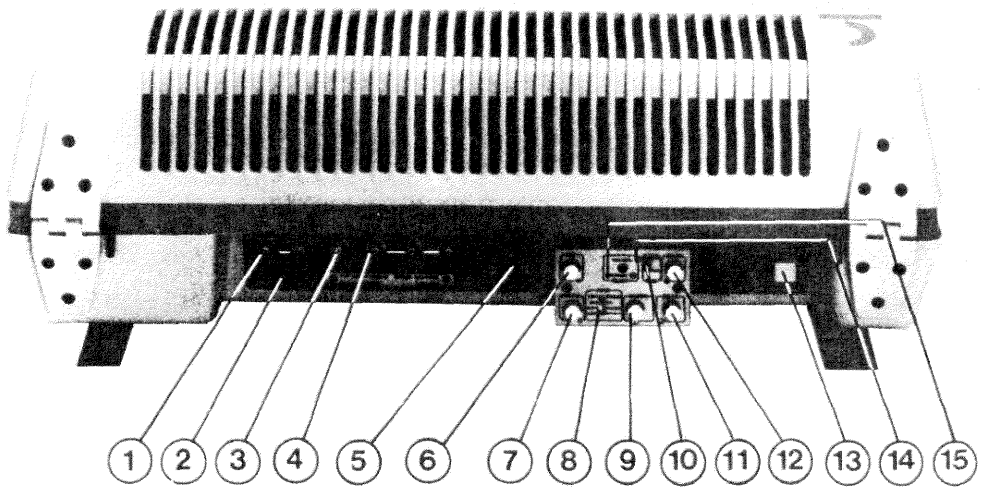
- tenir le condensateur C15 court-circuité.
- régler le potentiomètre P2 VFII sur le module 'AUTOLOCKING' de sorte à obtenir un défilement lent ascendant de l'image. (Le projecteur monté au plafond)

5. Oter le court-circuit sur C15, remettre le STRAP et vérifier le verrouillage vertical dans la zone de fréquence de 50 Hz à 100 Hz

S E C T I O N V

OPERATION

MODE D'EMPLOI



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

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

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

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 : For a program source connected to the RGB TTL input (5)

- switch (8) in the RGB TTL position
- switch (10) in the SLOW position

3. TURN ON THE CONNECTED EQUIPMENT

The picture will be projected on the screen.

4. ADJUST THE PICTURE TO YOUR PREFERENCE

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").

5. HORIZONTAL AMPLITUDE (14)

Adjust the hor. ampl. with potentiometer (14) until the width of the projected picture corresponds with the desired screen width.

6. HORIZONTAL PHASE (15)

Adjust the hor. phase with potentiometer (15) for full character display at the left side of the projected picture.

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. METTRE LES SOURCES RACCORDEES EN MARCHE

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

4. REGLAGE DE L'IMAGE A VOTRE PREFERENCE

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).

5. L'AMPLITUDE HORIZONTALE (14)

Régler l'amplitude horizontale en tournant le potentiomètre (14) jusqu'à ce que le format d'image corresponde avec le largeur désiré.

6. LA PHASE HORIZONTALE (15)

Régler la phase horizontale en tournant le potentiomètre (15) afin d'obtenir une reproduction totale des données à gauche de l'écran.

S E C T I O N V I

ADJUSTMENT FLOW CHARTS

LES ORGANIGRAMMES D'AJUSTAGE

PROJECTOR INSTALLATION

see page 85

PROJECTOR CONNECTIONS
POWER LINE
EXTERNAL SOURCES

see page 86

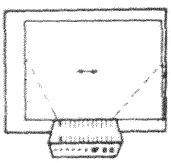
PICTURE SHARPNESS ADJUSTMENTS

see page 87

PICTURE CENTERING ON CRT SURFACE (BLUE-GREEN-RED)

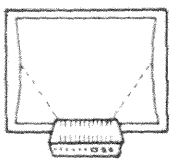
see page 88

WARNING
These adjustments have to be executed following the installation guidelines.



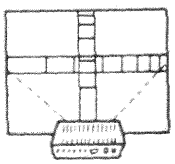
PICTURE CENTER CORRECTION ON PROJECTION SCREEN (BLUE-RED)

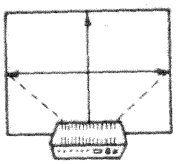
see page 89



LEFT-RIGHT (E-W correction) PICTURE ADJUSTMENTS (Vert. lines left-right)

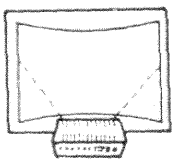
see page 90





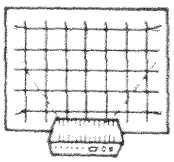
HOR. & VERT. LINEARITY AND AMPLITUDE ADJUSTMENTS

see page 91



TOP-BOTTEM (N-S corrections) PICTURE GEOMETRY ADJUSTMENTS (Hor. lines top-bottem)

see page 92

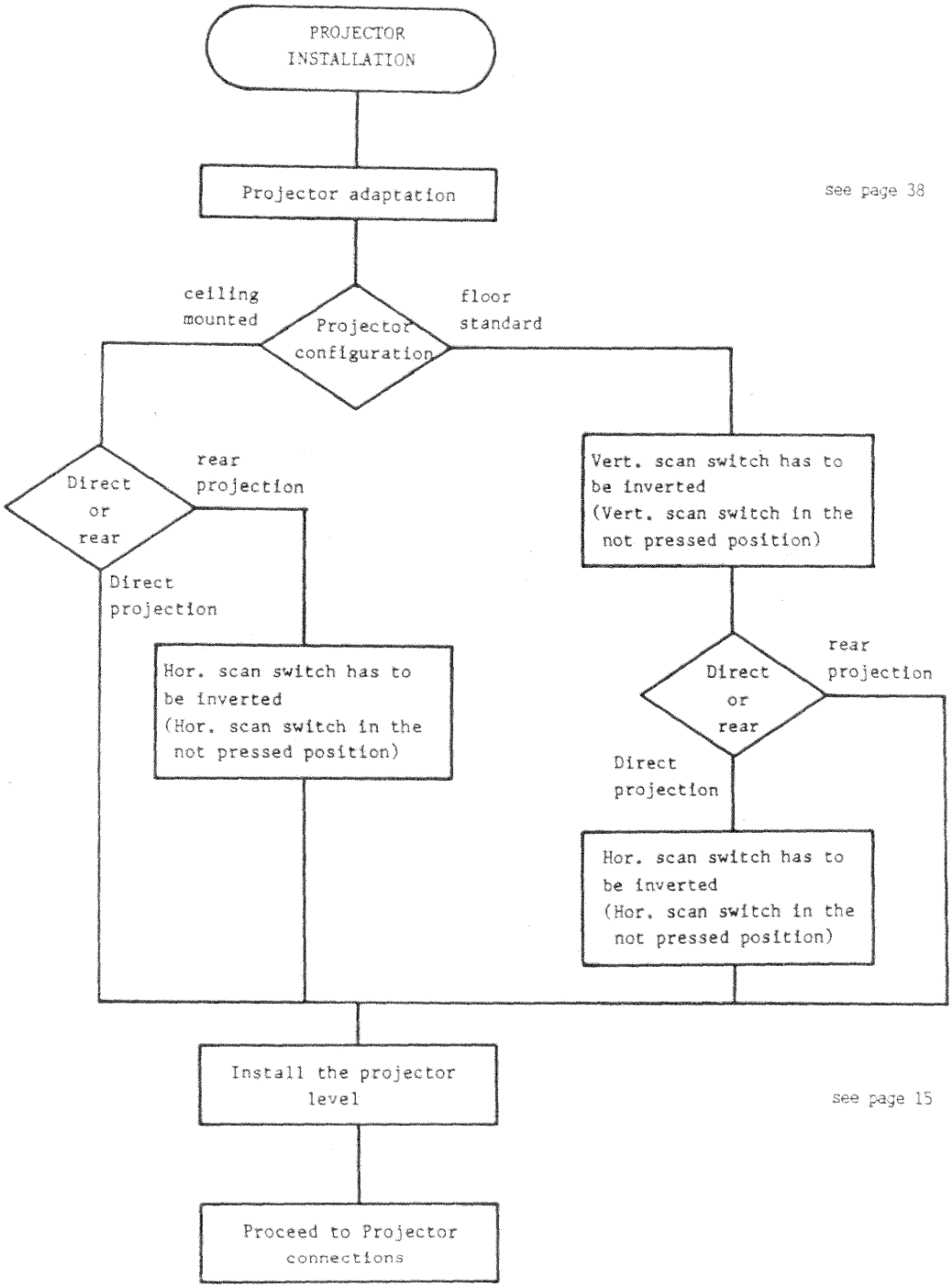


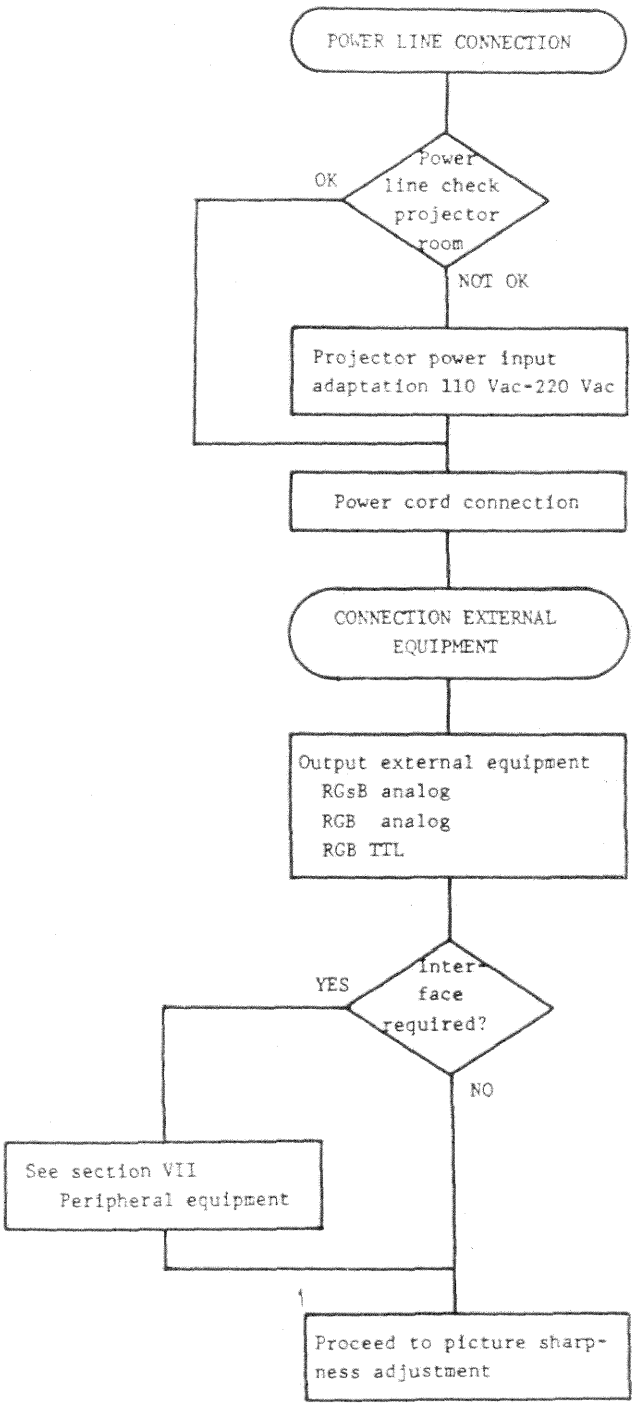
CONVERGENCE ADJUSTMENTS

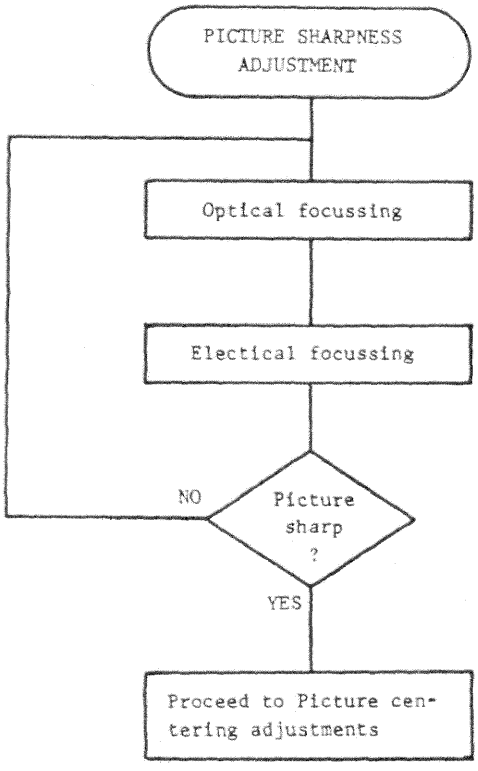
see page 93

PHASE, BLANKING & GREY SCALE ADJUSTMENTS

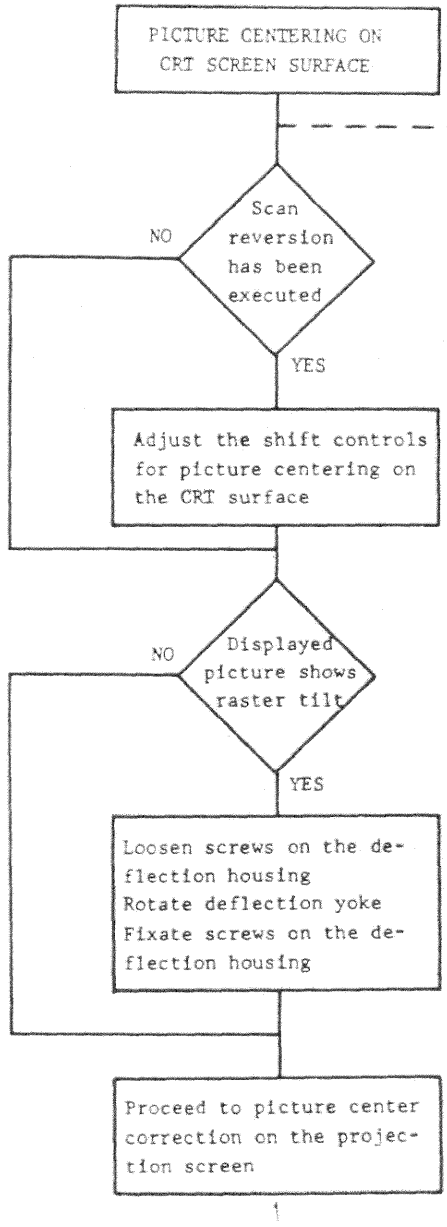
see page 94


PROJECTOR INSTALLATION
Projector adaptation
see page 38
ceiling mounted
Projector configuration
floor standard
Direct or rear
rear projection
Direct projection
Hor. scan switch has to be inverted (Hor. scan switch in the not pressed position)
Vert. scan switch has to be inverted (Vert. scan switch in the not pressed position)
Direct or rear
rear projection
Direct projection
Hor. scan switch has to be inverted (Hor. scan switch in the not pressed position)
Install the projector level
see page 15
Proceed to Projector connections

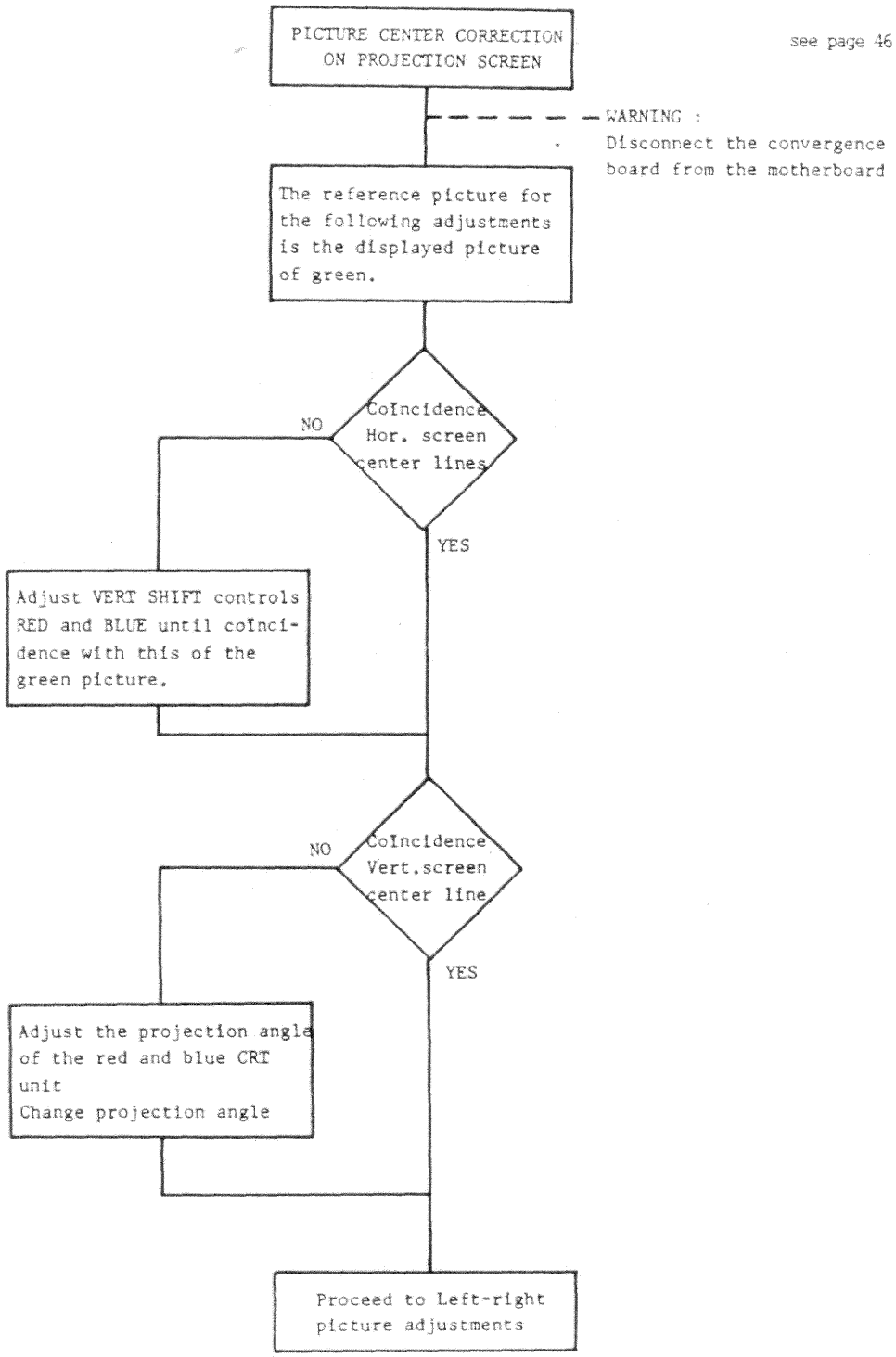

POWER LINE CONNECTION
Power line check projector room
OK
NOT OK
see page 24
Projector power input adaptation 110 Vac-220 Vac
see page 27
Power cord connection
see page 24
CONNECTION EXTERNAL EQUIPMENT
see page 29
Output external equipment
RGsB analog
RGB analog
RGB TTL
see page 29
Inter-face required?
YES
NO
See section VII
Peripheral equipment
Proceed to picture sharp-ness adjustment

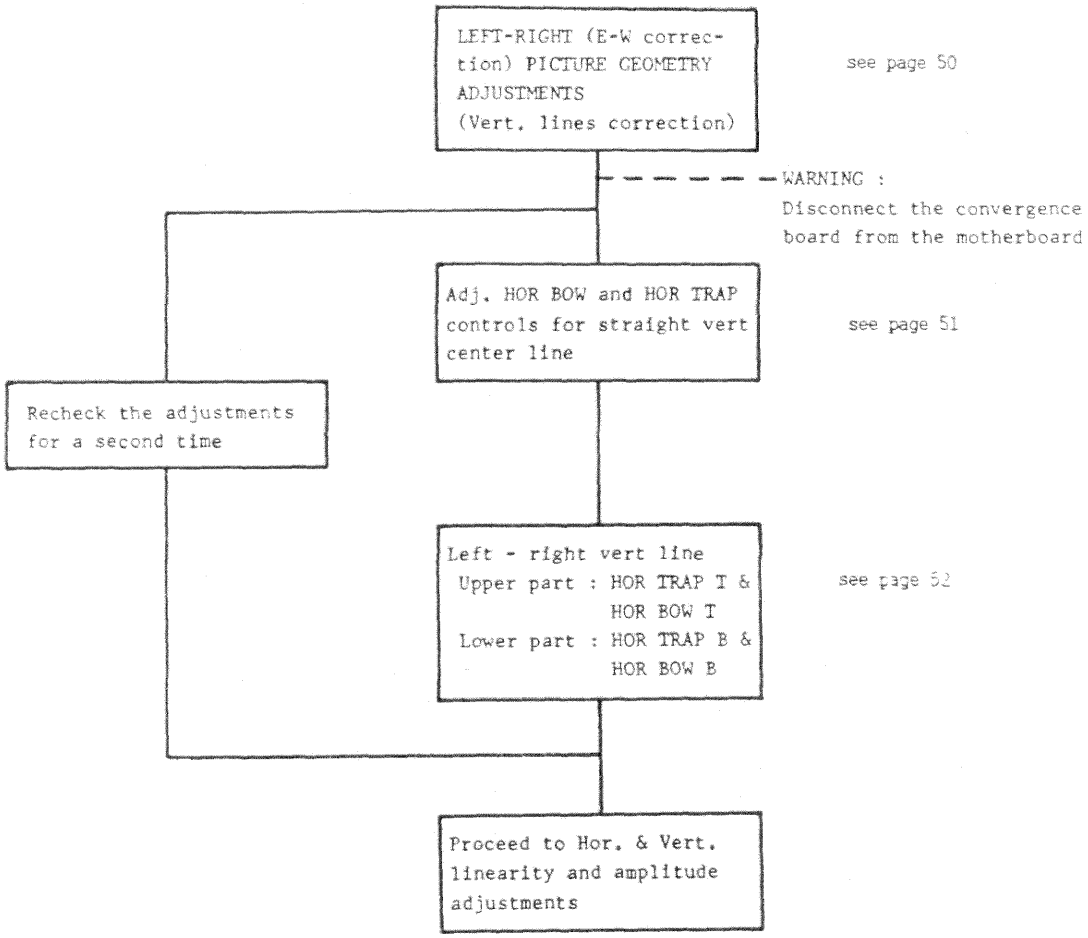


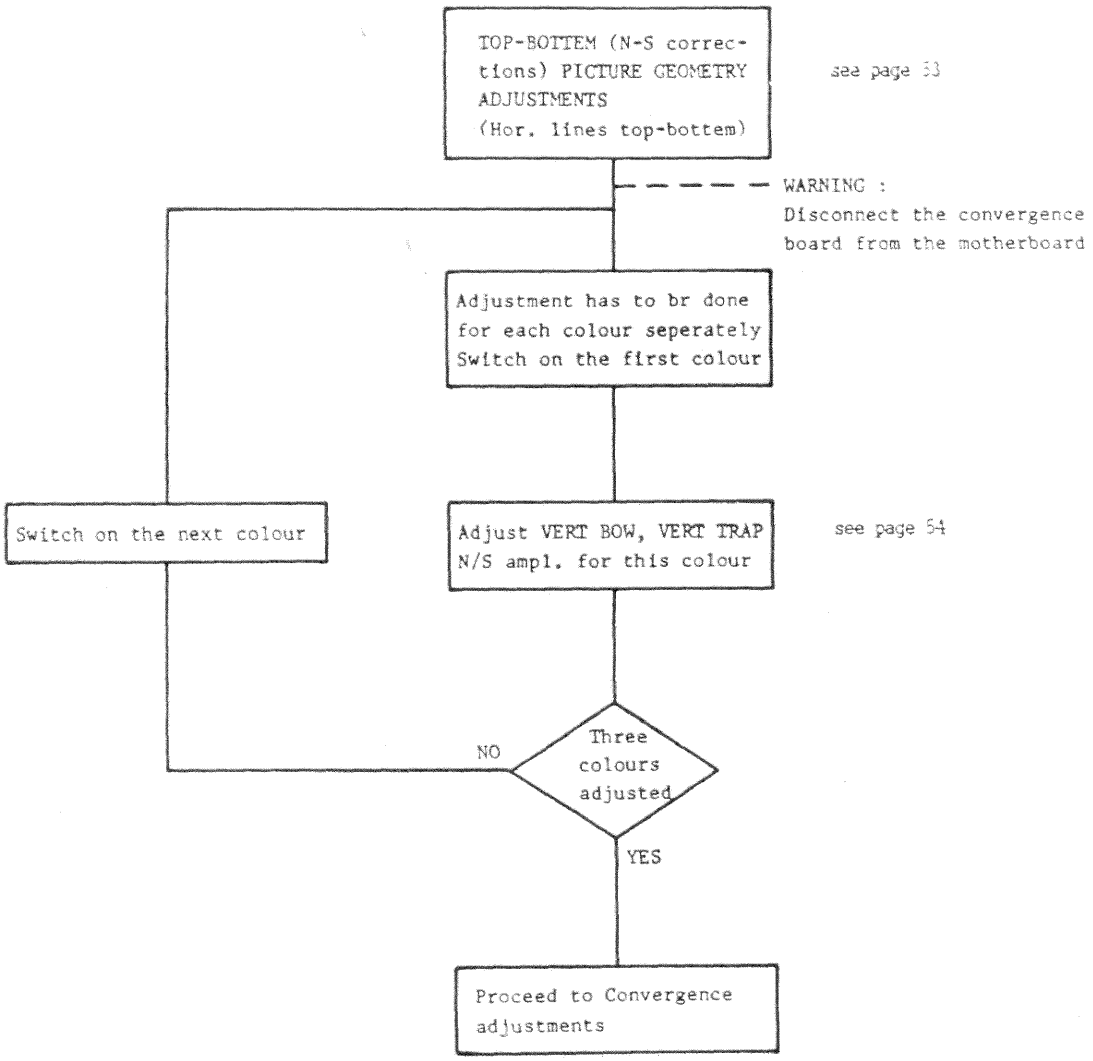
see page 41
see page 42

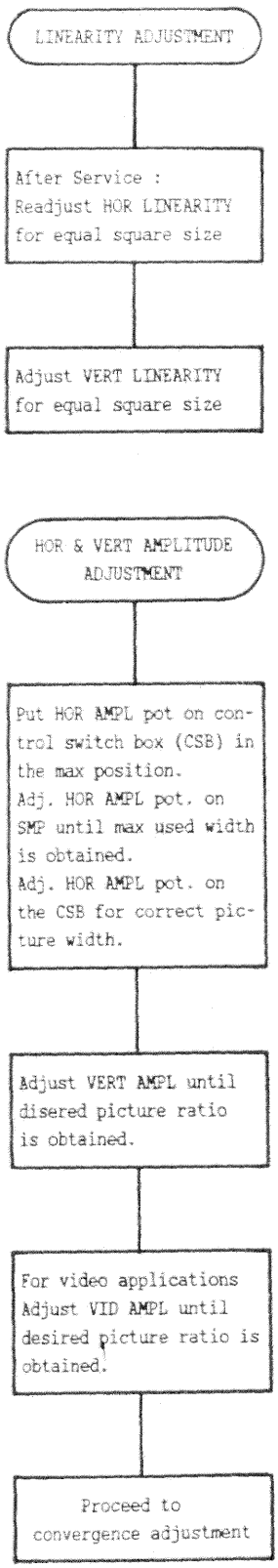

PICTURE CENTERING ON CRT SCREEN SURFACE
WARNING :
Disconnect the convergence board from the motherboard
Scan reversion has been executed
NO
YES
Adjust the shift controls for picture centering on the CRT surface
Displayed picture shows raster tilt
NO
YES
Loosen screws on the deflection housing
Rotate deflection yoke
Fixate screws on the deflection housing
Proceed to picture center correction on the projection screen

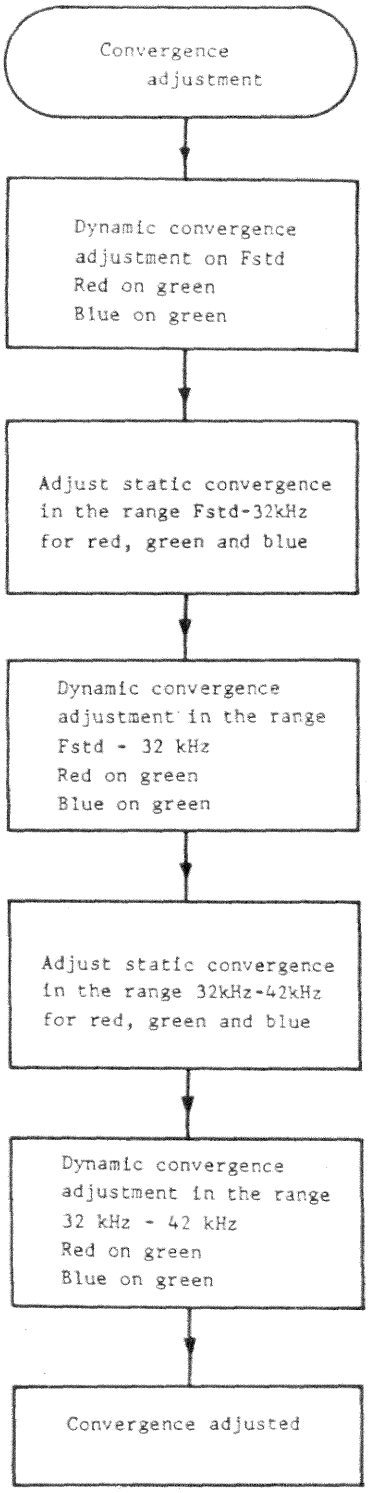
see page 44

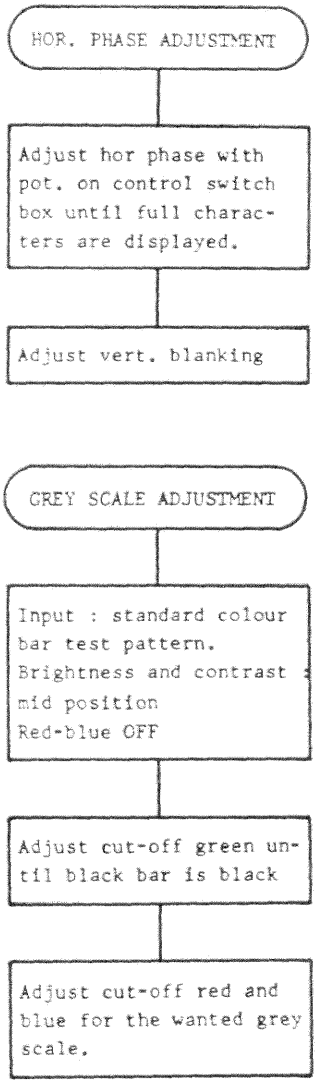

PICTURE CENTER CORRECTION ON PROJECTION SCREEN
see page 46
WARNING :
Disconnect the convergence board from the motherboard
The reference picture for the following adjustments is the displayed picture of green.
Coincidence Hor. screen center lines
NO
YES
Adjust VERT SHIFT controls RED and BLUE until coincidence with this of the green picture.
Coincidence Vert.screen center line
NO
YES
Adjust the projection angle of the red and blue CRT unit
Change projection angle
Proceed to Left-right picture adjustments


LEFT-RIGHT (E-W correction) PICTURE GEOMETRY ADJUSTMENTS (Vert. lines correction)
see page 50
WARNING : Disconnect the convergence board from the motherboard
Adj. HOR BOW and HOR TRAP controls for straight vert center line
see page 51
Recheck the adjustments for a second time
Left - right vert line
Upper part : HOR TRAP T & HOR BOW T
Lower part : HOR TRAP B & HOR BOW B
see page 52
Proceed to Hor. & Vert. linearity and amplitude adjustments


TOP-BOTTEM (N-S corrections) PICTURE GEOMETRY ADJUSTMENTS (Hor. lines top-bottem)
see page 53
WARNING :
Disconnect the convergence board from the motherboard
Adjustment has to br done for each colour seperately Switch on the first colour
Switch on the next colour
Adjust VERT BOW, VERT TRAP N/S ampl. for this colour
see page 54
Three colours adjusted
NO
YES
Proceed to Convergence adjustments


LINEARITY ADJUSTMENT
After Service :
Readjust HOR LINEARITY
for equal square size
see page 56
Adjust VERT LINEARITY
for equal square size
see page 58
HOR & VERT AMPLITUDE
ADJUSTMENT
Put HOR AMPL pot on control switch box (CSB) in the max position.
Adj. HOR AMPL pot. on SMP until max used width is obtained.
Adj. HOR AMPL pot. on the CSB for correct picture width.
see page 57
Adjust VERT AMPL until disered picture ratio is obtained.
see page 58
For video applications
Adjust VID AMPL until desired picture ratio is obtained.
see page 59
Proceed to
convergence adjustment


Convergence adjustment
see page 61
Dynamic convergence adjustment on Fstd
Red on green
Blue on green
see page 63
Adjust static convergence in the range Fstd-32kHz for red, green and blue
see page 67
Dynamic convergence adjustment in the range Fstd - 32 kHz
Red on green
Blue on green
see page 68
Adjust static convergence in the range 32kHz-42kHz for red, green and blue
see page 70
Dynamic convergence adjustment in the range 32 kHz - 42 kHz
Red on green
Blue on green
see page 71
Convergence adjusted



see page 75
see page 76
see page 73

S E C T I O N V I I

PERIPHERAL EQUIPMENT

LES APPAREILLAGES PERIPHERIQUES

I. Video display on the BARCODATA 600.

When the display of a video source is required on the BARCODATA 600, the RCVDS 400 QUAD has to be used as interface. The RCVDS 400 QUAD is designed in such a way that the video signal is converted in RGB analog signals looped through with the RGB output of the RCVDS 400 QUAD, which can be processed by the BARCODATA 600.

Connection and use : refer to Operating instructions of the RCVDS 400 QUAD.

Important : In order to display a picture with ratio 3 x 4, a vertical amplitude correction is provided on the 'AUTOLOCKING ADAPTER' board (see § Vertical amplitude)

I. La projection du vidéo avec un BARCODATA 600.

Si la projection d'une source vidéo par le BARCO DATA 600 est nécessaire, le RCVDS 400 QUAD doit être employé comme interface. Le RCVDS 400 QUAD est développé de telle manière qu'il convertisse le signal vidéo en RVB analogue, disponible sur les sorties RVB du RCVDS servant comme signal d' entrée du BARCODATA 600 :

Raccordement et emploi : voir le mode d'enploi du RCVDS 400 QUAD.

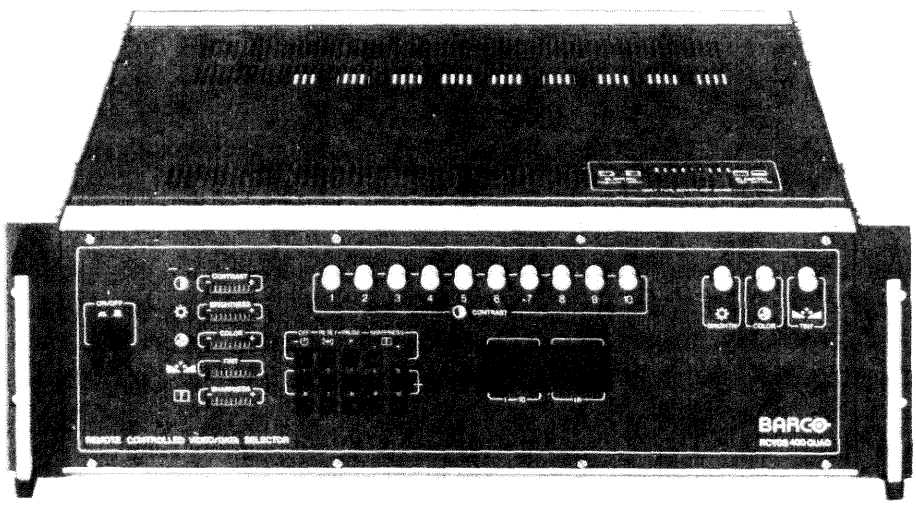
Important : Afin d'obtenir une image projetée d' un rapport 3 x 4, un correction d' amplitude vertical est pourvu sur le module 'AUTOLOCKING ADAPTER' (voir § Amplitude vertical)

II. Connection of different sources to the BARCO DATA 400 RGB.

When different sources have to be connected to the BARCODATA 600, the RCVDS 400 QUAD, as interface, allows a connection of maximum 10 different sources, as well in RGB TTL, RGB analog as well in video. These input modules are separately selectable to display the corresponding input source on the screen.

II. Le raccordement de plusieurs sources au BARCO DATA 600.

S' il est nécessaire de brancher plusieurs sources au BARCODATA 600, le RCVDS 400 QUAD, comme interface, permet un raccordement de maximum dix sources différents aussi bien RVB TTL, RVB analogue ou vidéo. Ces sources sont individuellement sélectable afin de projeter la source raccordée respective sur l'écran.

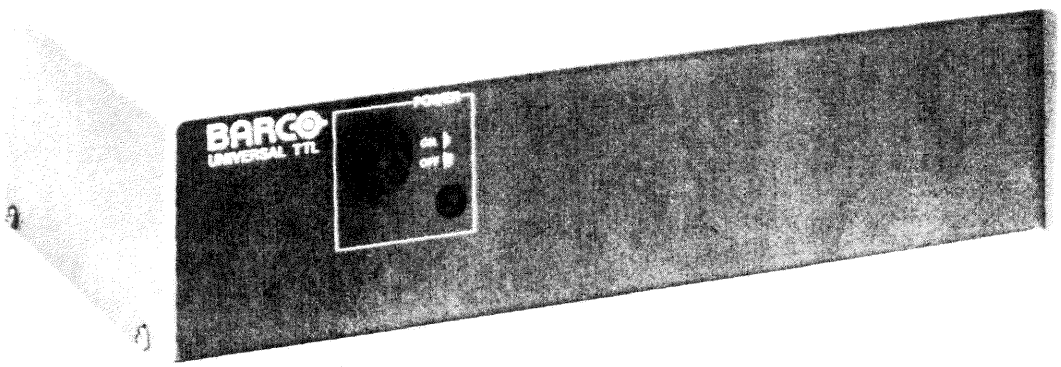


I. UNIVERSAL TTL INTERFACE

A TTL interface has to be used when distance between source (without line drive outputs) and the projector is greater than 60 cm, or when buffering of the signal is required

I. INTERFACE UNIVERSEL TTL

Si la distance entre la source (ne pas pourvu des sorties drives) et le projecteur est de plus que 60 cm, et si un buffer pour le signal est nécessaire, un interface TTL doit être inseré dans le circuit.

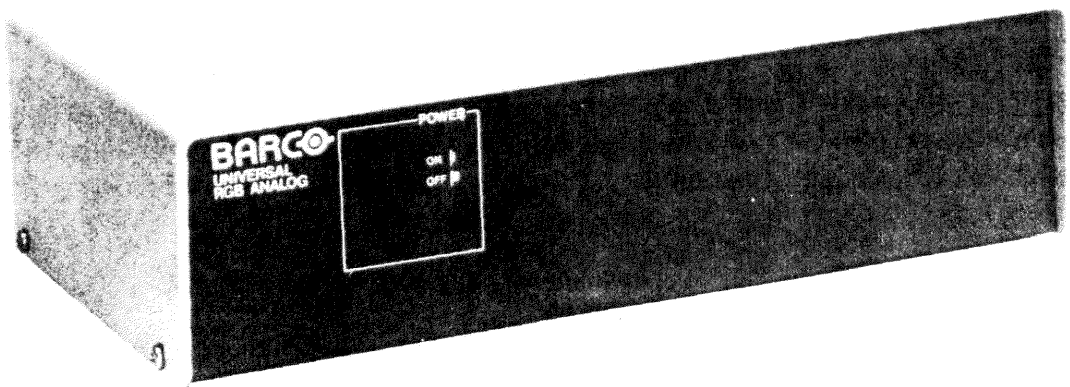


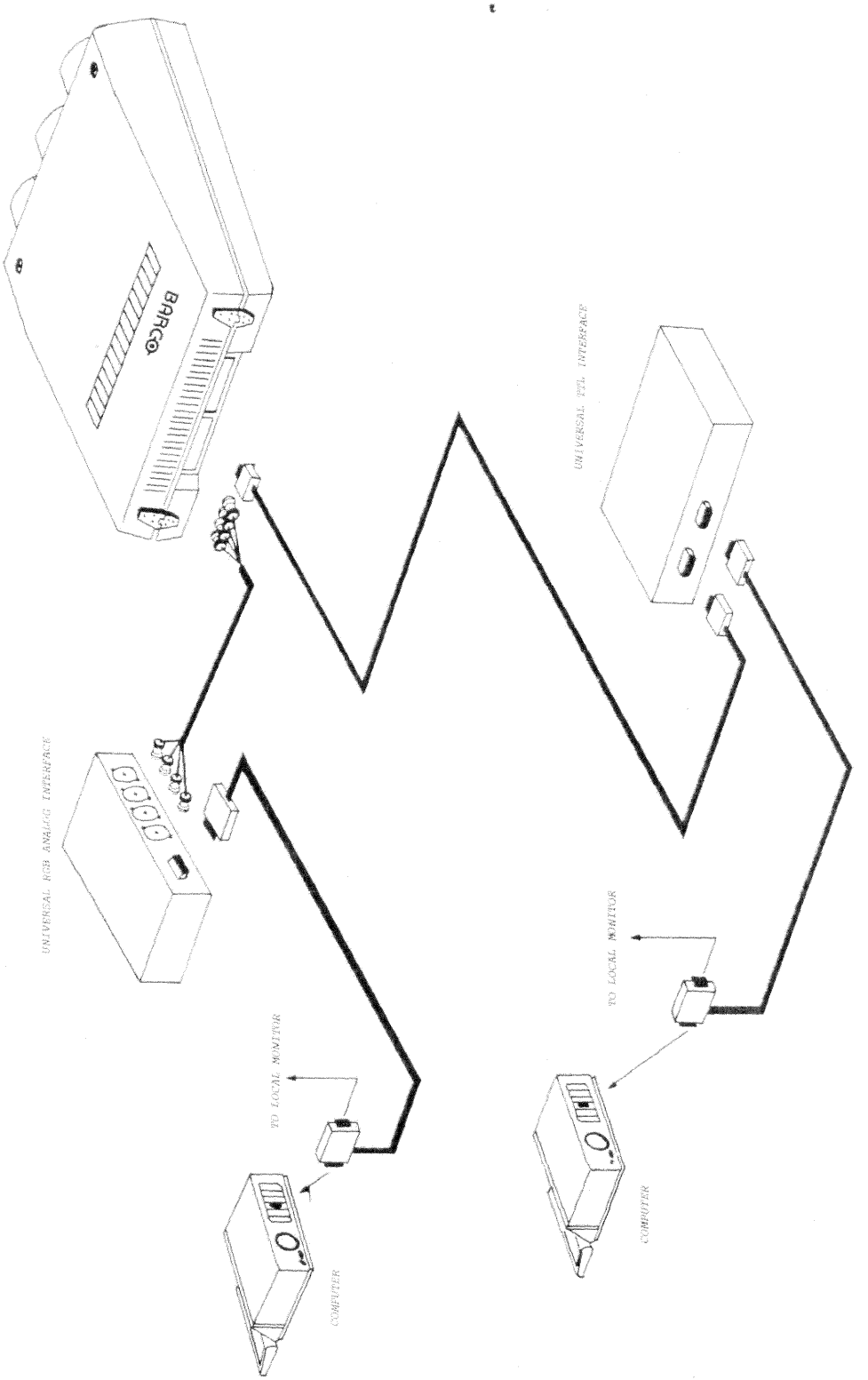
II. UNIVERSAL RGB ANALOG INTERFACE

A RGB analog interface has to be used when :
- the output signal level is too low to drive the projector inputs.
- signal adaptation is required.

II. INTERFACE UNIVERSEL RVB ANALOGUE

Un interface RVB analogue doit être employé quand :
- le niveau de signal est trop bas pour commander les entrées du projecteur.
- un adaptation du signal est nécessaire.




BARCO
UNIVERSAL TTL INTERFACE
UNIVERSAL RGB ANALOG INTERFACE
TO LOCAL MONITOR
COMPUTER
TO LOCAL MONITOR
COMPUTER