

BARCO

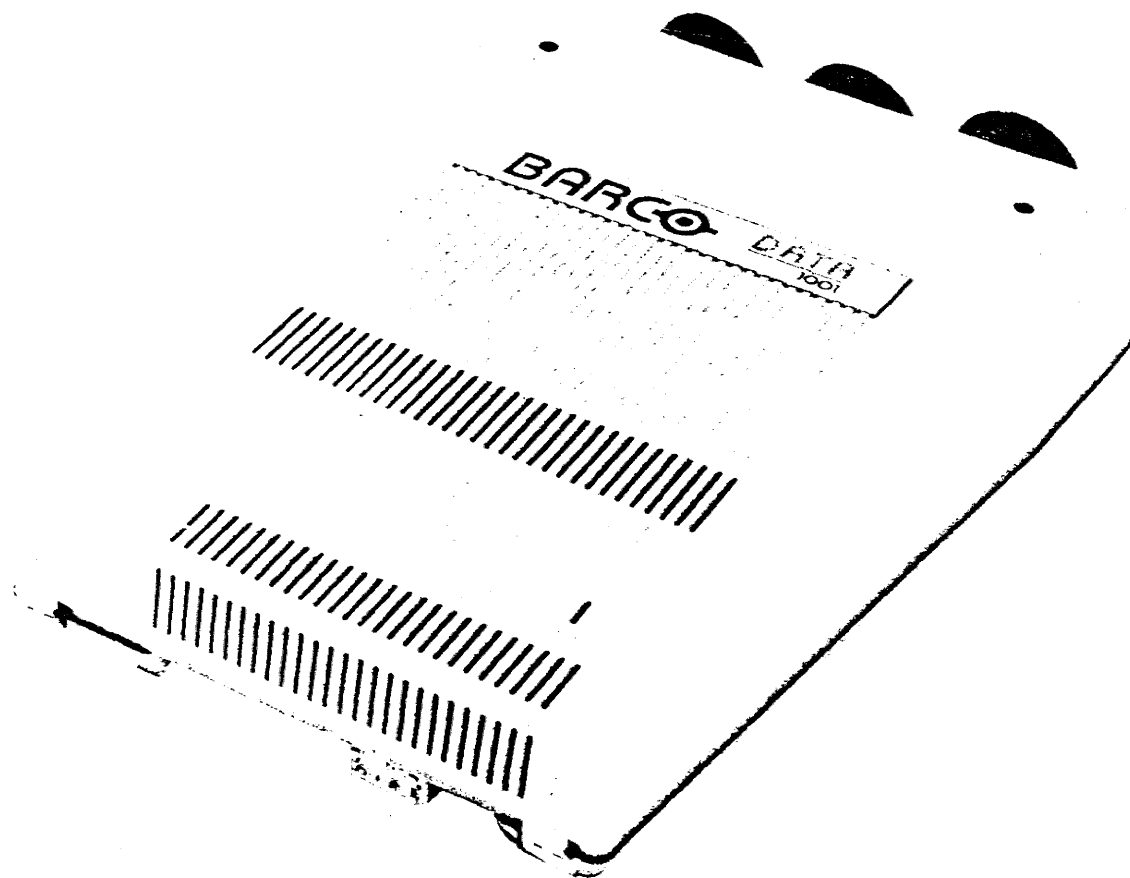
DATA
1001

90 00460

90 00469

Operating instructions
Installation manual

BARCO



BARCO DATA
1001

90 00460

90 00469

**Operating instructions
Installation manual**

59 75323
OPERATION MANUAL BD 1001

DATE :
30/09/88

BM0530

CLASS: S10

ART. NR. :
59 75323

Attention !

BARCODATA 1001 - 90 00460

* Mains (Power) 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 1001 - 90 00469

* Mains (Power) 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

BARCODATA 1001 :

The *BARCODATA 1001* is a high performance, extremely versatile RGB colour projector (RGB analog and RGB TTL signals). It is developed to produce a high light output on very large screens and an optical resolution of 2000 lines.

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.

Before operating the set, please read this manual thoroughly and retain it for future reference.

BARCODATA 1001

Le *BARCODATA 1001* est un projecteur RVB (RVB analogue et RVB TTL) de haute performance et avec une diversité de possibilités. Il a été développé pour produire une haute luminosité sur des écrans très large avec une résolution optique de 2000 lignes.

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'Amérique du Nord et de l'Europe, en utilisant le *BARCO RCVDS 400 QUAD* comme interface.

Avant la mise en service de l'appareil, lire attentivement ce mode d'emploi, et le garder pour toute référence ultérieure.

CONTENTS

CONTENU

Introduction	Introduction	
SECTION I	SECTION I SPECIFICATION	
Specifications	Specifications	3
SECTIONS II INSTALLATION	SECTION II INSTALLATION	
I. Warnings	I. Avertissement	9
II. Cautions	II. Precautions	10
III. Projector accessories	III. Accessoires du projecteur	11
IV. Screen size	IV. Dimension de l'écran	12
V. Position of the projector	V. Distance projecteur - écran	13
VI. Installation directions	VI. Directives d'installations	18
VII. BARCO ceiling projector support	VII. Système de suspension BARCO	20
VIII. Top cover removal	VIII. Enlèvement du couvercle supérieur	21
IX. Protection cover removal	IX. Enlèvement du couvercle de protection	23
SECTION III OPERATING INSTRUCTIONS	SECTION III MODE D'EMPLOI	
I. Mains connection	I. Raccordement de l'alimentation	27
1. Preparation	1. Préparation	27
2. Cord connection	2. Raccordement du cordon secteur	28
3. Switching on	3. La mise en marche	29
II. Mains input adaptation	II. Adaptation de l'entrée secteur	30
III. Projector controls	III. Commandes pour le projecteur	32
IV. Connection external equipment	IV. Raccordement d'appareils extérieurs	33
1. Input signal : RGB TTL	1. Signal d'entrée : RVB TTL	33
2. Input signal : RGB analog	2. Signal d'entrée : RVB analogue	37
SECTION IV SERVICE ADJUSTMENT	SECTION IV LA MISE AU POINT DU PRO- JECTEUR	
I. Introduction	I. Introduction	43

CONTENTS

CONTENU

II. Projector adaptation	II. Adaptation du projecteur	44
III. Preparation for adjustments	III. Préparation pour des réglages	46
IV. Picture sharpness	IV. La focalisation de l'image	47
1. Optical focussing adjustment	1. La focalisation optique	47
2. Electrical focussing adjustment	2. La focalisation électronique	48
V. Picture centering	V. Centrage de l'image	49
1. Preparation	1. Préparation	49
2. on CRT screen surface	2. Sur la surface de l'écran des tubes cathodique	50
3. on projection screen	3. Sur l'écran de projection	51
a. raster tilt correction	a. correction de l'inclinaison de l'image	51
b. static convergence in vertical center	b. convergence statique au centre vertical	52
c. static convergence in horizontal center	c. convergence statique au centre horizontal	53
VI. Picture geometry corrections	VI. Cadrtage de l'image projetée	56
1. Left-right picture adjustments (ew corrections)	1. Réglage gauche-droite (correction e-o)	56
2. Top-bottom picture geometry adjustments (ns corrections)	2. Réglage en haut et en bas de l'image (correction ns)	59
3. Horizontal picture width	3. La largeur de l'image projetée	61
4. Linearity/amplitude adjustments	4. Réglages de la linéarité/amplitude	62
a. Hor linearity	a. la linéarité horizontale	62
b. Hor amplitude	b. l'amplitude horizontale	63
c. Vert. linearity	c. la linéarité verticale	64
d. Vert. amplitude	d. l'amplitude verticale	64
e. Vert. ampl. correction for playback via RCVDS 400 QUAD.	e. correction de l'amplitude verticale lors de reproduction vidéo via le RCVDS 400 QUAD	65
VII. Convergence corrections	VII. Correction de convergence	66
A. Static convergence adjustments	A. Les convergences statiques	66
B. Dynamic convergence adjustments	B. Réglage de la convergence dynamique	67
1. Introduction	1. Introduction	67

CONTENTS

CONTENU

2. Preparation	2. Préparation	68
3. Superimposing RED grid pattern on green pattern	3. La superposition de la mire quadrillée sur la mire verte.	69
4. Superimposing BLUE grid pattern on green pattern	4. La superposition de la mire quadrillée bleue sur la mire verte.	70
C. Dynamic and static convergence adjustments at non-standard frequencies	C. L'alignement de la convergence dynamique et statique à des fréquences non-standard.	71
1. Dynamic and static convergence adjustments Fstd to 32 kHz line frequency	1. Les réglages de la convergence dynamique et statique dans une gamme de fréquence de Fstd à 32 kHz	73
2. Dynamic and static convergence adjustments 32 kHz to 42 kHz line frequency.	2. Les réglages de la convergence dynamique et statique dans une gamme de fréquence de 32 kHz à 42 kHz.	76
VIII. Cut-off adjustment (grey-scale)	VIII. Réglage de l'échelle des gris	79
IX. Horizontal phase	IX. Phase horizontale	81
X. Vertical blanking	X. Suppression verticale	82
XI. Manual frequency adjustment	XI. Réglage manuel de fréquence	83
SECTION V OPERATION	SECTION V MODE D'EMPLOI	87
SECTION VI ADJUSTMENT FLOW CHARTS	SECTION VI LES ORGANIGRAMMES D'AJUSTAGE	91
I. General overview	I. Aperçu général	93
II. Installation	II. Installation	94
III. Connections	III. Raccordement	95
IV. Picture sharpness	IV. Focalisation de l'image	96
V. Picture centering on CRT screen	V. Mise en place de l'image sur le CRT	97
VI. Picture centering on projection screen	VI. Mise en place de l'image sur l'écran	98
VII. Left-right adjustments	VII. Réglage gauche - droite	99
VIII. Top-bottom adjustments	VIII. Réglage en haut - en bas	100
IX. Linearity and amplitude adjustment	IX. Réglages linéarité et amplitude	101
X. Convergence corrections	X. Corrections de convergences	102
XI. Phase, blanking and grey scale	XI. Phase, suppression et échelle gris	103

CONTENTS

CONTENU

SECTION VII PERIPHERAL EQUIPMENT

I. Use of the RCVDS 400 QUAD

1. Video display on the BARCODATA 1001

2. Connection of different sources on the BARCODATA 1001

II. The use of interfaces

SECTION VII LES APPAREILLAGES PERIPHERIQUES

I. L'application du RCVDS 400 QUAD

1. La projection du vidéo avec un BARCODATA 1001

2. Le raccordement de plusieurs sources au BARCODATA 1001

II. L'application des interfaces

105

107

107

107

108

SECTION I

SPECIFICATIONS

I. SPECIFICATIONS

I. RGB TTL CIRCUIT

Input selector switch : position RGB TTL

Input : D9 connector

Red : pin 1

Green : pin 2

Blue : pin 3

Separate sync drive pulses or composite sync
75 Ohm termination switches on board level

II. RGB(S) ANALOG CIRCUIT

Input selector switch : position *RGsB* or *RGBS*

RGsB : for sync on Green or

RGBS : for separate sync

Input : 4 BNC connectors

Red : 0.7 Vpp +/- 3 dB

Blue : 0.7 Vpp +/- 3 dB

Green : 0.7 Vpp +/- 3 dB 1 Vpp +/- 3 dB if sync on green

Sync (separate) 4 Vpp neg +/- 3 dB or 1 Vpp +/- 3 dB
(All inputs can be 75 Ohm terminated by means of a switch on the RGB analog board)

III. DEFLECTION CIRCUITS

VERTICAL DEFLECTION

Frequency : from 50 Hz to 100Hz

Retrace time : 450 us

HORIZONTAL DEFLECTION

Frequency : from 15 kHz to 42 kHz

Retrace time : < 5.0 us

IV. HIGH VOLTAGE

Stabilised EHT : 34.7 kV

I. SPECIFICATIONS

I. LES CIRCUITS RVB TTL

Sélecteur d'entrée : position RGB TTL

Les entrées : connecteur D9

rouge : cosse 1

vert : cosse 2

bleu : cosse 3

Impulsion de sync. séparé ou sync. composé
Commutateur de terminaison 75 Ohm au niveau de module

II. LES CIRCUITS RVB(S) ANALOGUES

Sélecteur d'entrée : la position *RGsB* ou *RGBS*

RVsB : signal analogue d'entrée avec la synchro sur le Vert

RVBS : signal analogue d'entrée avec un signal de synchro séparée

Les entrées : 4 fiches BNC

Rouge : 0,7 Vpp +/- 3 dB

Bleu : 0,7 Vpp +/- 3 dB

Vert : 0,7 Vpp +/- 3 dB 1 Vpp +/- 3 dB avec le signal de synchro

Synchro séparée : 4 Vpp ou 1 Vpp neg. +/- 3 dB (commutable) (toutes les entrées sont terminées sur 75 Ohm à l'aide des commutateurs sur le module RVB Analogue).

III. LES CIRCUITS DE DEFLEXION

DEFLEXION VERTICALE

Fréquence : de 50 Hz à 100 Hz

Temps de retour : 450 us

DEFLEXION HORIZONTALE

Fréquence : de 15 kHz à 42 kHz

Temps de retour : < 5.0 us

IV. TRES HAUTE TENSION

Tension THT stabilisée : 34,7 kV

I. SPECIFICATIONS

V. POWER REQUIREMENTS

- 220V AC - 10 % + 15 % can be internally switched for 110V AC - 10 % + 15 %
- frequency independence between 40-100 Hz
- rated consumption : 325 W

VI. DISPLAY

Projection tubes: - 9" high resolution rectangular projection tubes

- liquid cooled system
- colours R, G and B

Lenses: high resolution F 1.15 Hybrid lenses

Picture format : 3 x 4 ratio

Picture dimensions (standard version) :

- min. : 1.8 m x 1.35 m (5.90Ftx4.43Ft)
- max. : 8.8 m x 6.60 m (28.87Ftx21.65Ft)

Throw distance : (see table)

Max. light output : 1230 lumens(*) on 10 % peak white) and 850 lumens on 20% peak white

Screen application : flat, parabolic or cylindrical screen

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

Convergence : calibration using 9 independent zones

VII. MECHANICAL CHARACTERISTICS

Dimensions : 1102mm (L) x 782mm (W) x 311mm (H)

VIII. MOUNTING

Table mounting and ceiling mounting; front projection and rear projection possibility in both mounting positions.

Adaptation ceiling-table : incorporated switch

Adaptation front-rear : incorporated switch

* measured with Quad decoder + RGB

I. SPECIFICATIONS

V. TENSION D'ALIMENTATION

- 220V_e 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 : 325 W

VI. PERFORMANCES DE PROJECTION

Les tubes de projection : - des tubes de projection rectangulaires de 9" de haute résolution

- système de refroidissement à liquide

- couleurs : Rouge, Vert et Bleu

Les lentilles : des lentilles Hybrides F 1.15 à haute résolution.

Format de l'image : rapport 3 x 4

Dimensions de l'image (version standard) :

- min. : 1,8 m x 1,35 m
- max. : 8,8 m x 6,60 m

Distance de projection : (voir table)

Luminance de sortie max. : 1692 lumen(*) à 10 % blanc de crête et 850 lumen à 20 % blanc de crête

Ecran de projection : plat, parabolique ou cylindrique

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

La convergence : des réglages dans 9 zones indépendantes

VII. CARACTÉRISTIQUES MECANIQUES

Dimensions : 1102mm (P) x 782mm (L) x 311mm (H)

VIII. MONTAGE

Montage au plafond ou sur table; possibilité d'avoir une projection directe ou rétro dans les deux systèmes de montage.

Adaptation plafond-table : commutateur incorporé

Adaptation direct-rétro : commutateur incorporé

* mesuré avec un décodeur quad + RVB

I. SPECIFICATIONS

IX. CROSS HATCH PATTERN GENERATOR

Vertical frequency : 50 Hz

Horizontal frequency choice :

15.6 kHz, 21.8 kHz, 31.2 kHz, 41.6 kHz

X. SAFETY

The unit meets most relevant international standards.

X-radiation : DHHS (1)

Safety : IEC 65 (2)

Interference suppression : FCC (3)

XI. ENVIRONMENT

Max. operating range

Temperature : 0° - 40° C

Humidity : 0 - 90 % non condensing

Altitude : 0 - 3,000 m (0 - 10,000 ft)

Storage Temperature

range : - 30° to 65° C

(1) U.S. Department of Health and Human Services

(2) International Electrotechnical Commission (Publication 65)

(3) Federal Communications Commission (Part 15)

I. SPECIFICATIONS

IX. LA MIRE QUADRILLEE INCORPOREE

La fréquence verticale : 50 Hz

Choix de la fréquence horizontale :

15,6 kHz, 21,8 kHz, 31,2 kHz, 41,6 kHz

X. SECURITE

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

Rayons X : DHHS (1)

Sécurité : IEC 65 (2)

Suppression d'interférence : FCC (3)

XI. ENVIRONNEMENT

Zone de fonctionnement max.

Température : 0° - 40° C

Humidité : 0 - 90 % non condensé

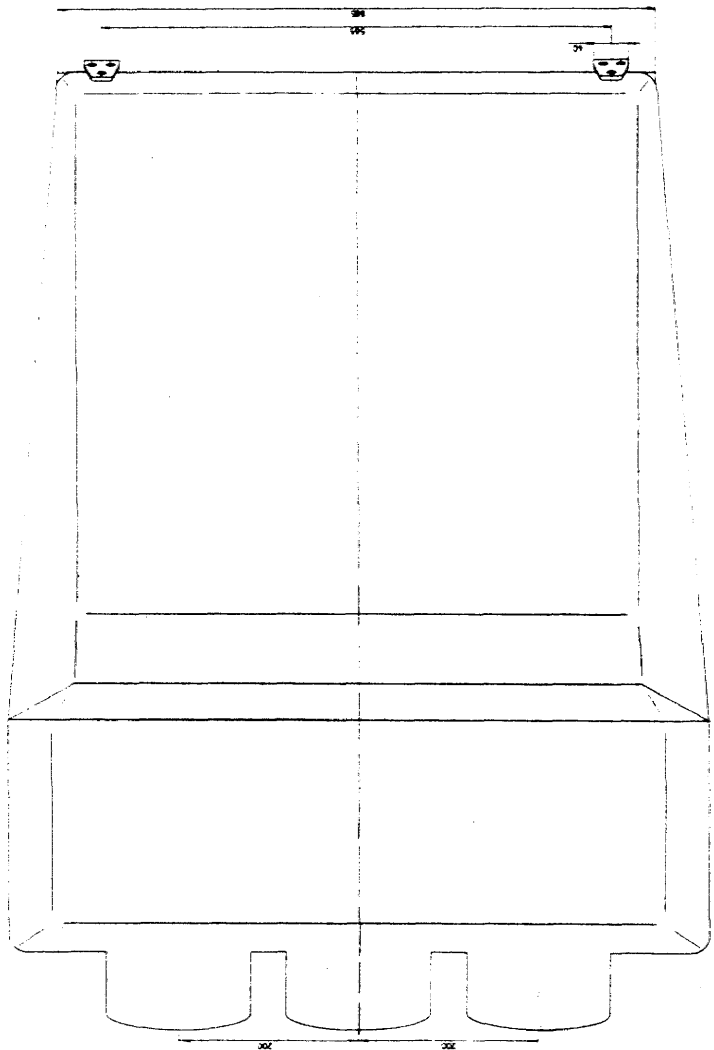
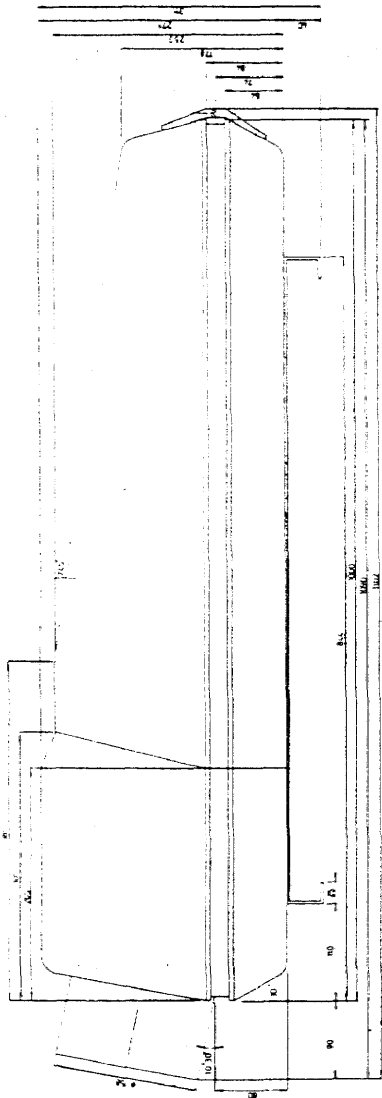
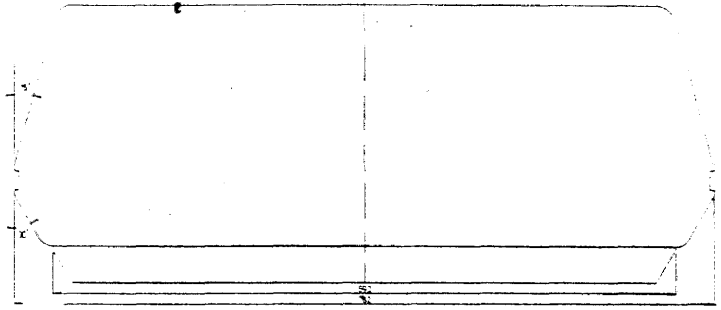
Altitude : 0 - 3.000 m (0 - 10.000 Ft)

Stockage Température : - 30° à 65° C

(1) U.S. Department of Health and Human Services

(2) International Electrotechnical Commission (Publication 65)

(3) Federal Communications Commission (Part 15)



SECTION II

INSTALLATION

I. WARNING

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. MAINS CONNECTION

**THIS APPARATUS MUST BE EARTHED
(GROUNDED)**

The wires of the mains lead (power cord) are coloured in accordance with the following code :

Green/yellow : earth (ground)
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.

I. AVERTISSEMENT

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

CET APPAREIL DOIT ETRE MIS A LA TERRE

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

vert/jaune : la masse
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.

II. CAUTIONS

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.

Never take off the lens since the CRT is optical coupled with these lens.

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.

II. PRECAUTIONS

1. Interférences magnétiques

Ne pas placer des appareils qui reproduisent des champs magnétiques dans les environs du projecteur. Ces champs peuvent perturber la synchronisation 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.

N'ôter jamais les lentilles puisque les CRT's se sont accouplés optiquement avec ces ces lentilles.

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.

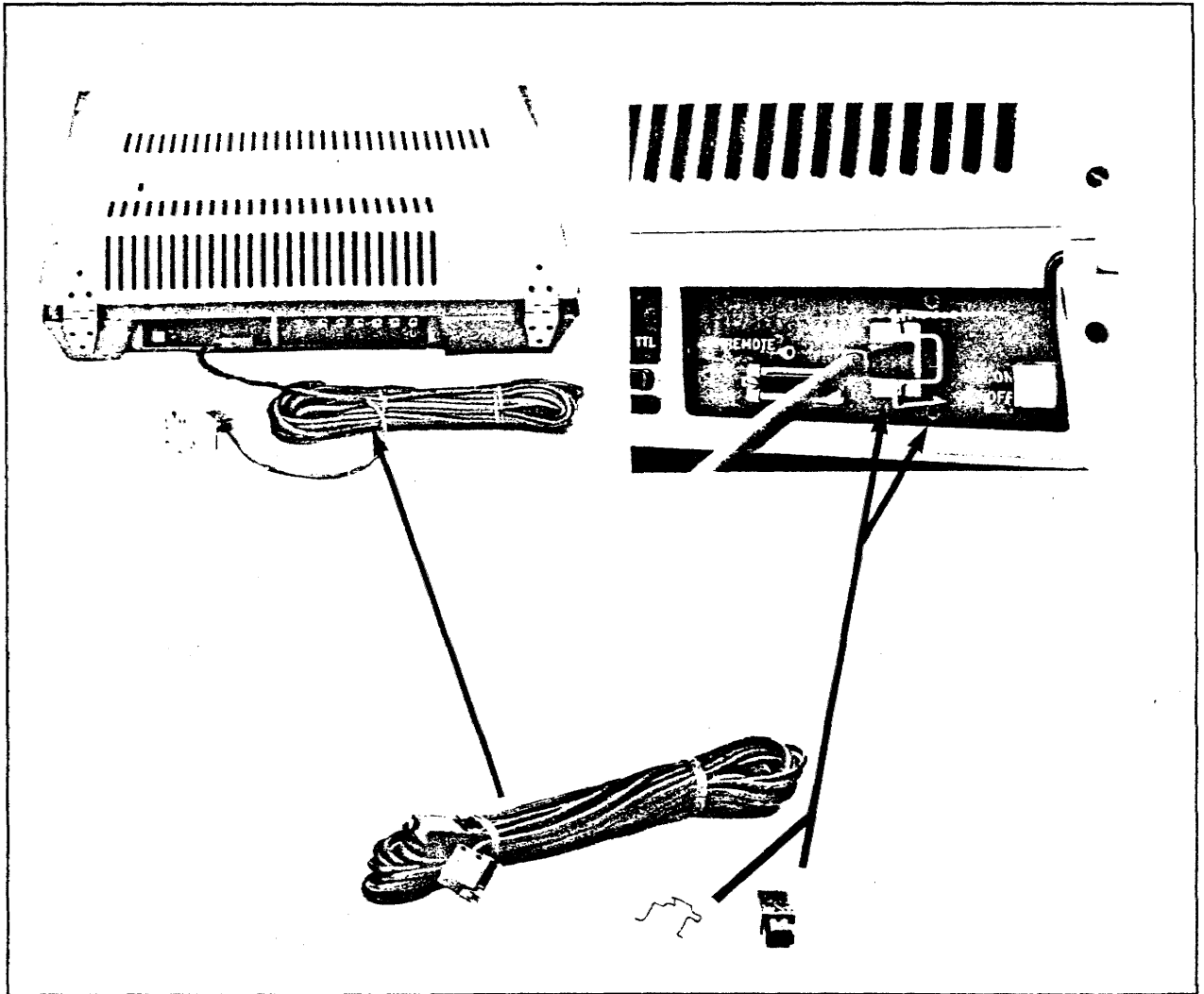
4. En règle générale, obscurcir la salle jusqu'à ce que l'éclairage suffisse pour lire ou écrire confortablement.

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

6. Confier toute réparation à des techniciens **BARCO** qualifiés.

III. PROJECTOR ACCESSORIES

III. ACCESSOIRES DU PROJECTEUR



The projector leaves the factory as a front ceiling mounted projector, adjusted for a screen size of 3.00 m x 2.25 m (9.85 Ft x 7.39 Ft).

This **BARCO** projector equipped with HD10 lenses can be readjusted for other screen sizes :

min screen size : 1.80 m x 1.35 m (5.90 Ft x 4.43 Ft)

max screen size : 8.80 m x 6.60 m (28.87 Ft x 21.65 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 pré-réglé pour projeter un format d'image, en projection directe, montage plafond, de 3,00 m x 2,25 m.

Ce projecteur **BARCO** muni des lentilles HD10 peut être réajusté pour d'autres formats d'image dans les plages suivants :

l'écran min. : 1,80 m x 1,35 m

l'écran max. : 8,80 m x 6,60 m

Ce projecteur **BARCO** fonctionne aussi dans d'autres 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 un centre de service **BARCO** autorisé pour des renseignements et de l'assistance technique.

V. POSITION OF THE PROJECTOR

V. DISTANCE PROJECTEUR - ECRAN

The diagrams on next page indicate :

A. the projector distance (PD) in function of the screen width (SW)

B. the projector distance (PD) in function of the ceiling distance (CD)

PD : projector distance to screen distance = distance screen - bracket projector.

CD : ceiling distance = distance topside screen level to underside bracket projector (only for ceiling mounted projectors) or distance underside screen level to underside bracket projector (tabel mounting)

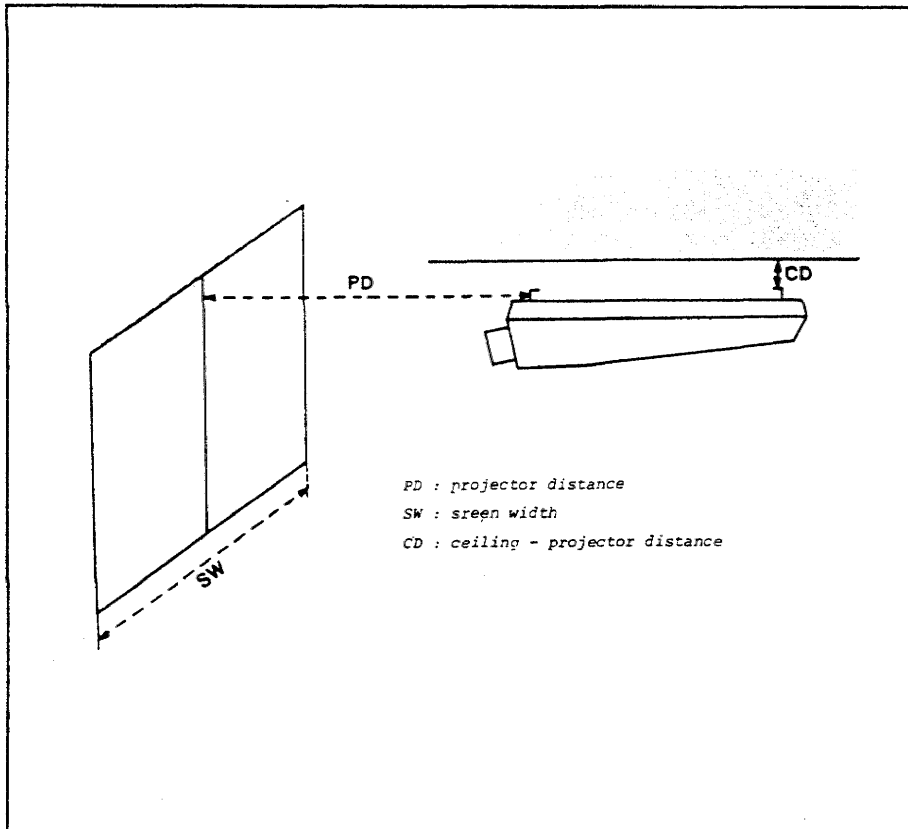
Les graphiques aux pages suivantes, indiquent :

A. La distance du projecteur (PD) en fonction de la largeur (SW) de l'image projetée désirée

B. La distance du projecteur (PD) en fonction de la distance entre le plafond et le projecteur (CD).

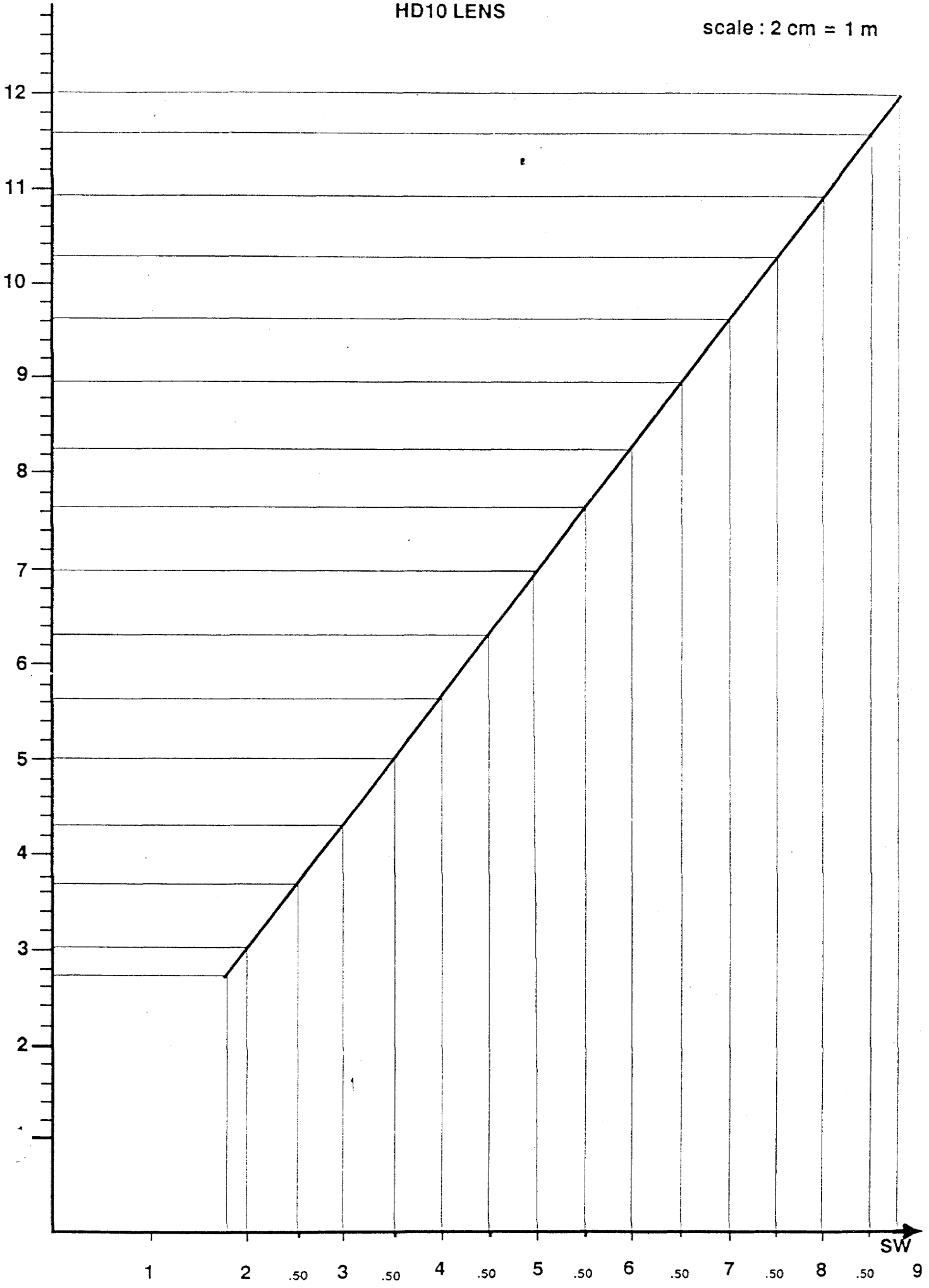
PD : La distance entre le projecteur et l'écran = la distance écran U barre du projecteur

CD : la distance plafond - projecteur = la distance entre la côté dessus de l'écran et le barre de suspension U du projecteur (montage plafond) ou la distance enter la côté dessous de l'écran et le barre de suspension U du projecteur (montage table)



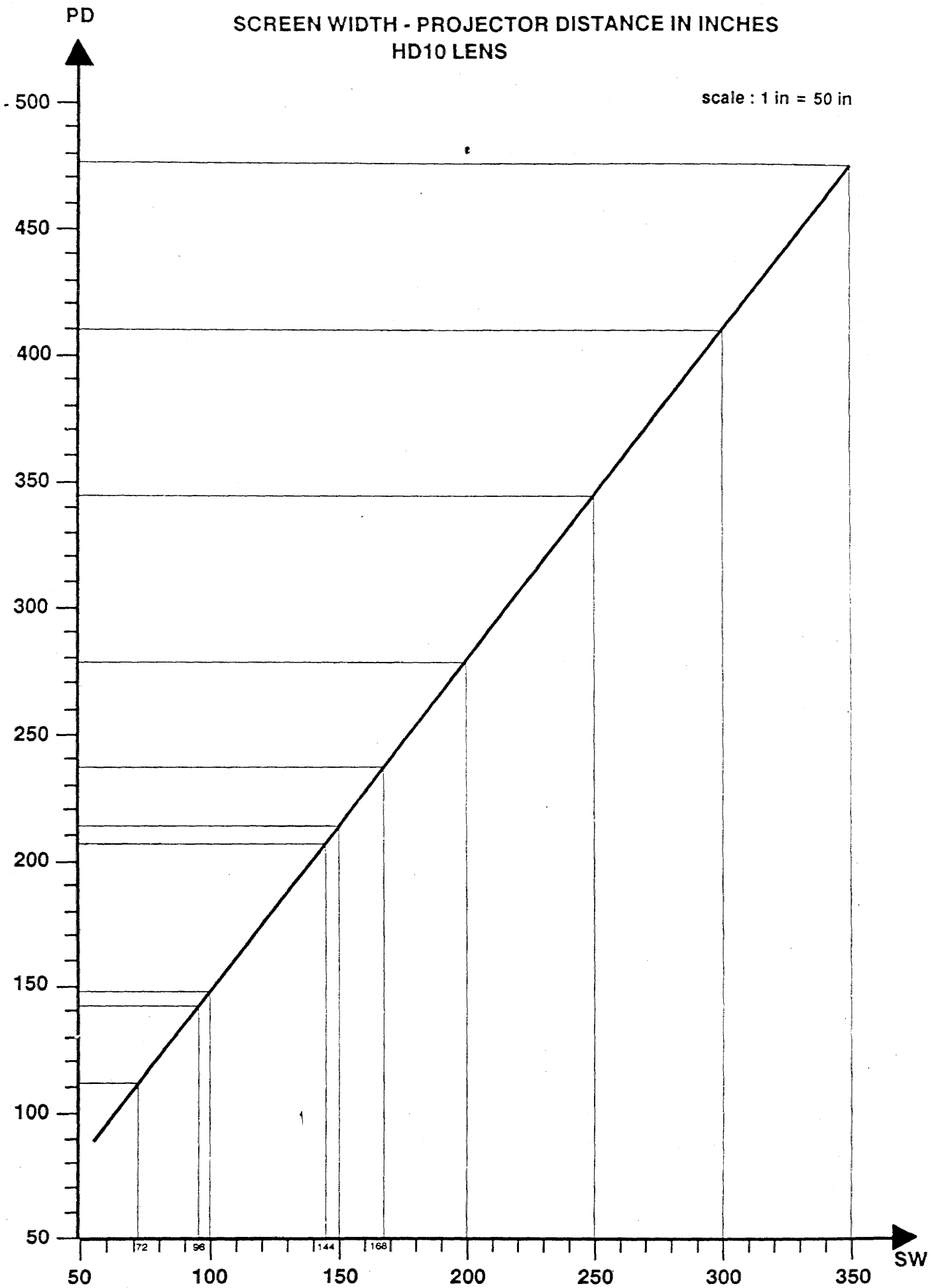
HD10 LENS

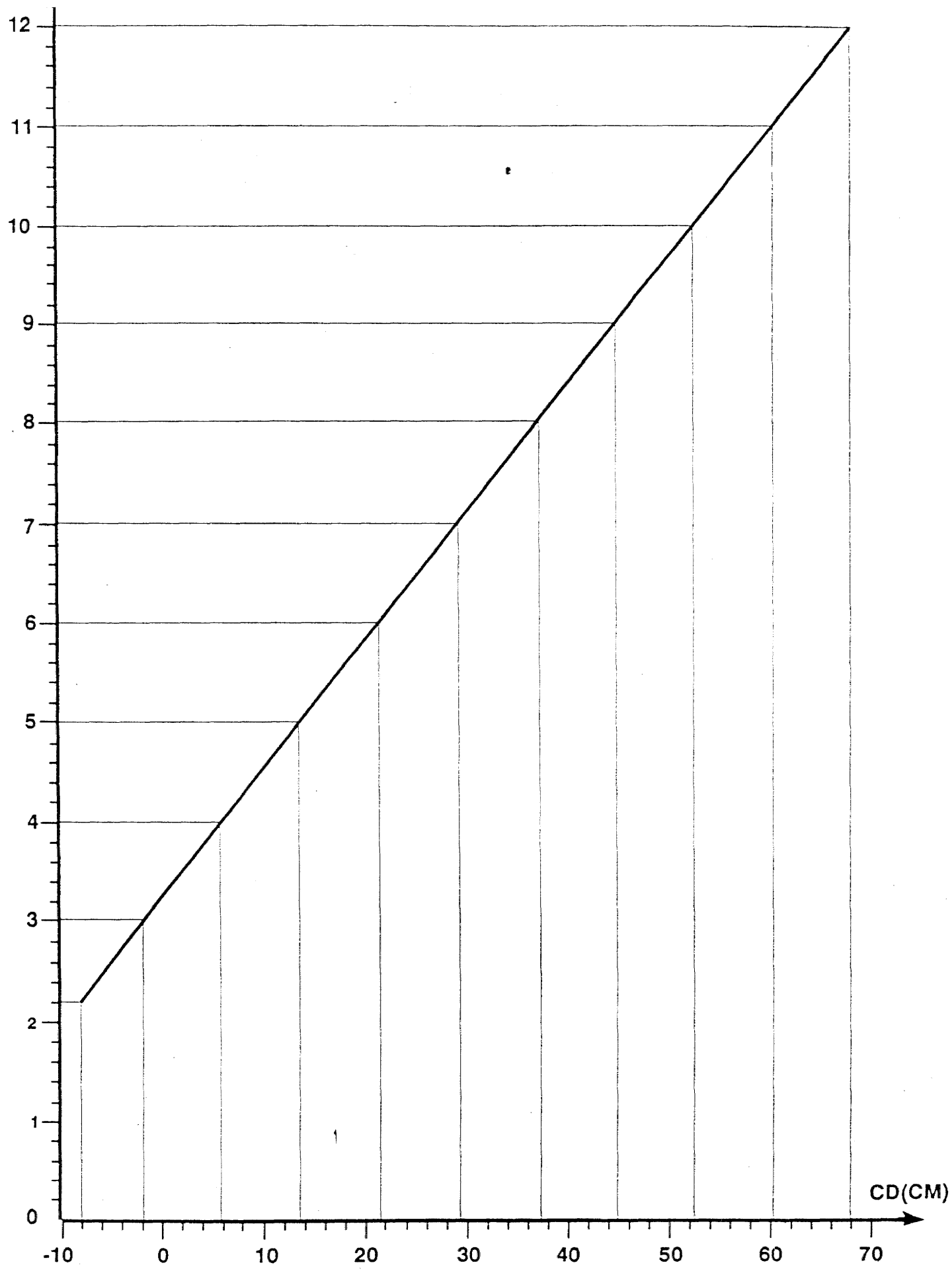
scale : 2 cm = 1 m



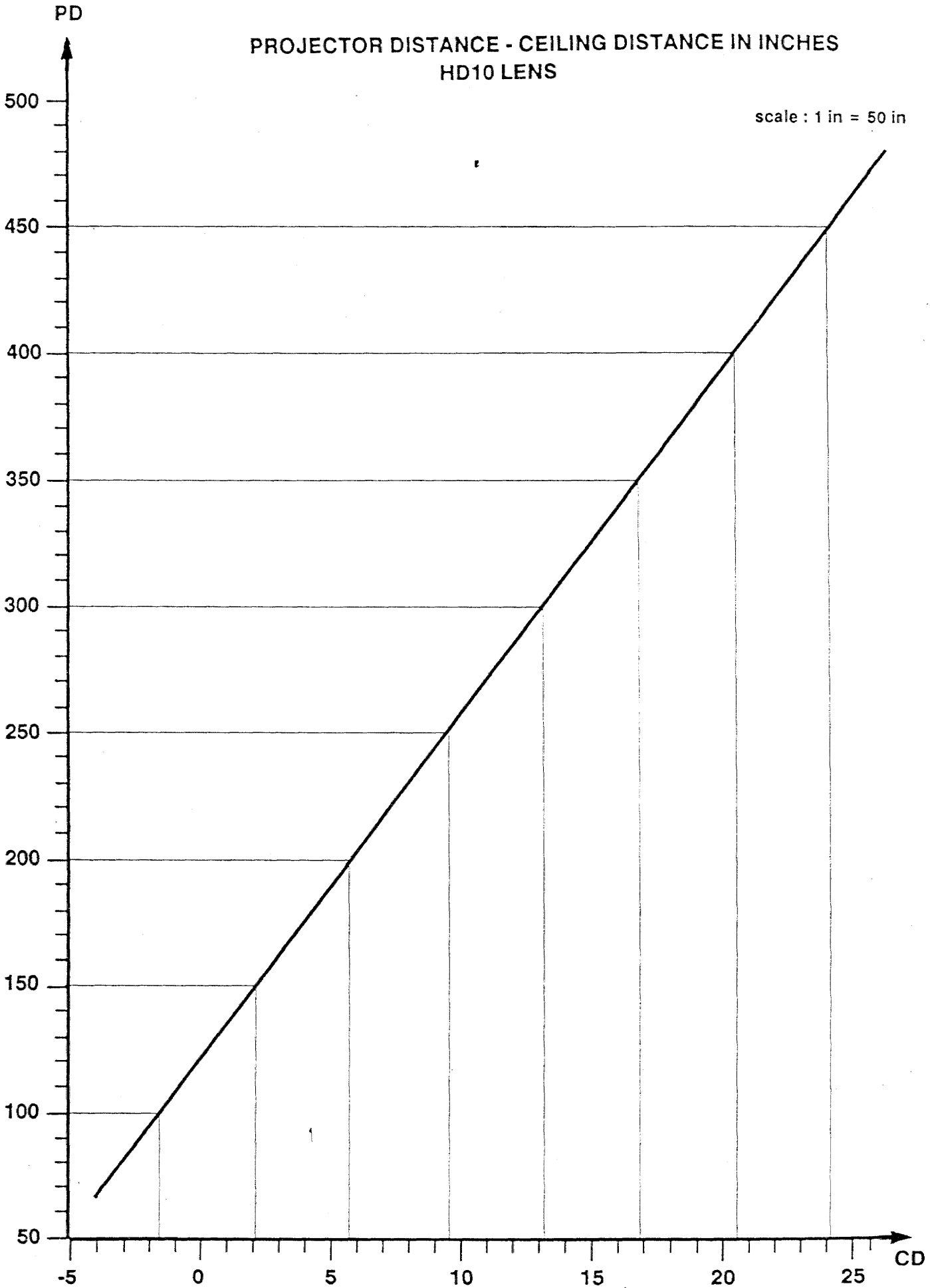
SCREEN WIDTH - PROJECTOR DISTANCE IN INCHES
HD10 LENS

scale : 1 in = 50 in





PROJECTOR DISTANCE - CEILING DISTANCE IN INCHES
HD10 LENS



VI. INSTALLATION DIRECTIONS

1. CAUTION

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

2. 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.

3. Illumination

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

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

4. 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.

VI. DIRECTIVES D'INSTALLATION

1. AVERTISSEMENT

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

2. 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.

3. 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.

4. AVERTISSEMENT

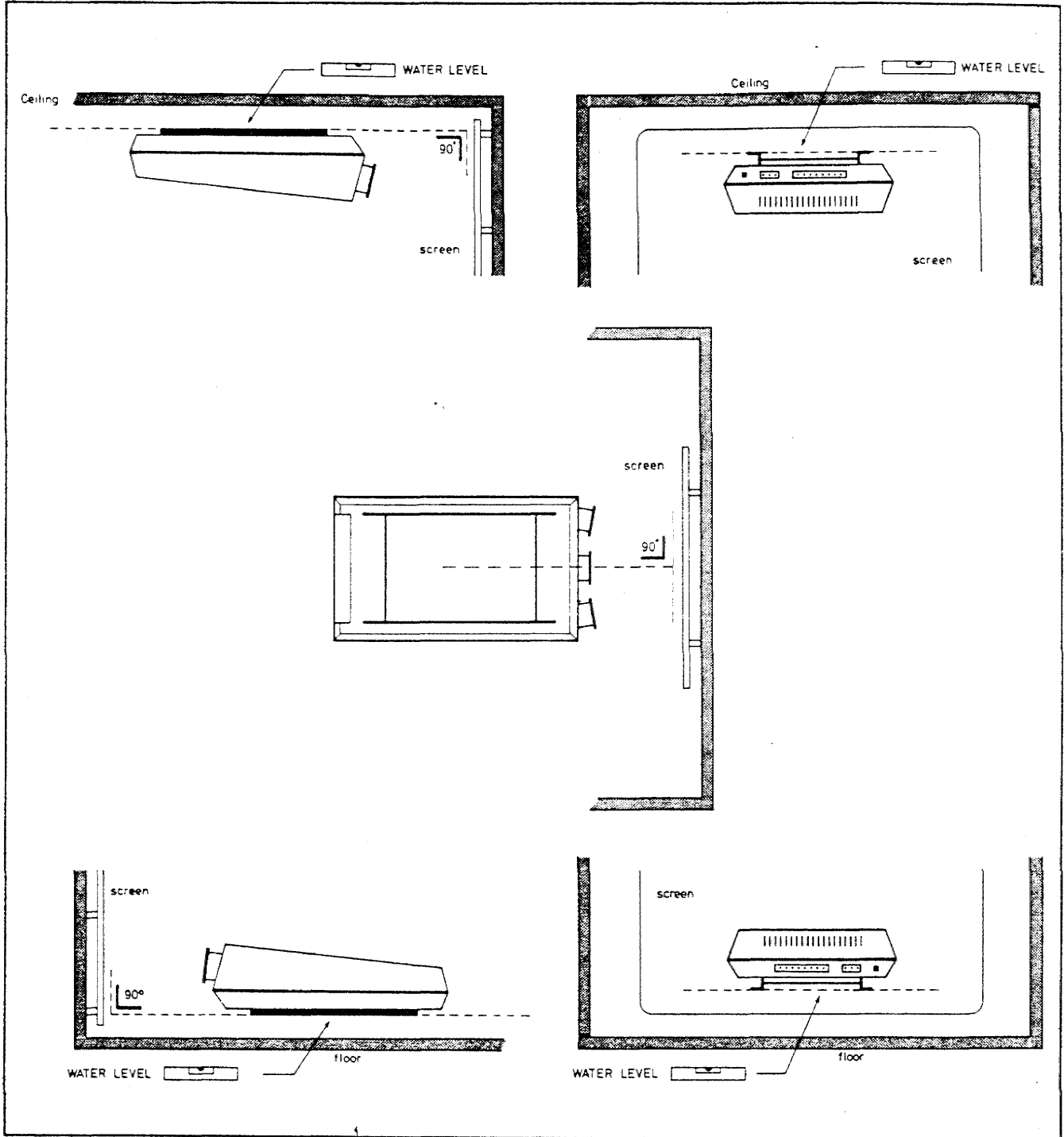
Afin d'éviter tous défauts de convergence, assurez-vous que :

- 1) le projecteur soit installé horizontal (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.

VI. INSTALLATION DIRECTIONS

VI. DIRECTIVES D'INSTALLATION

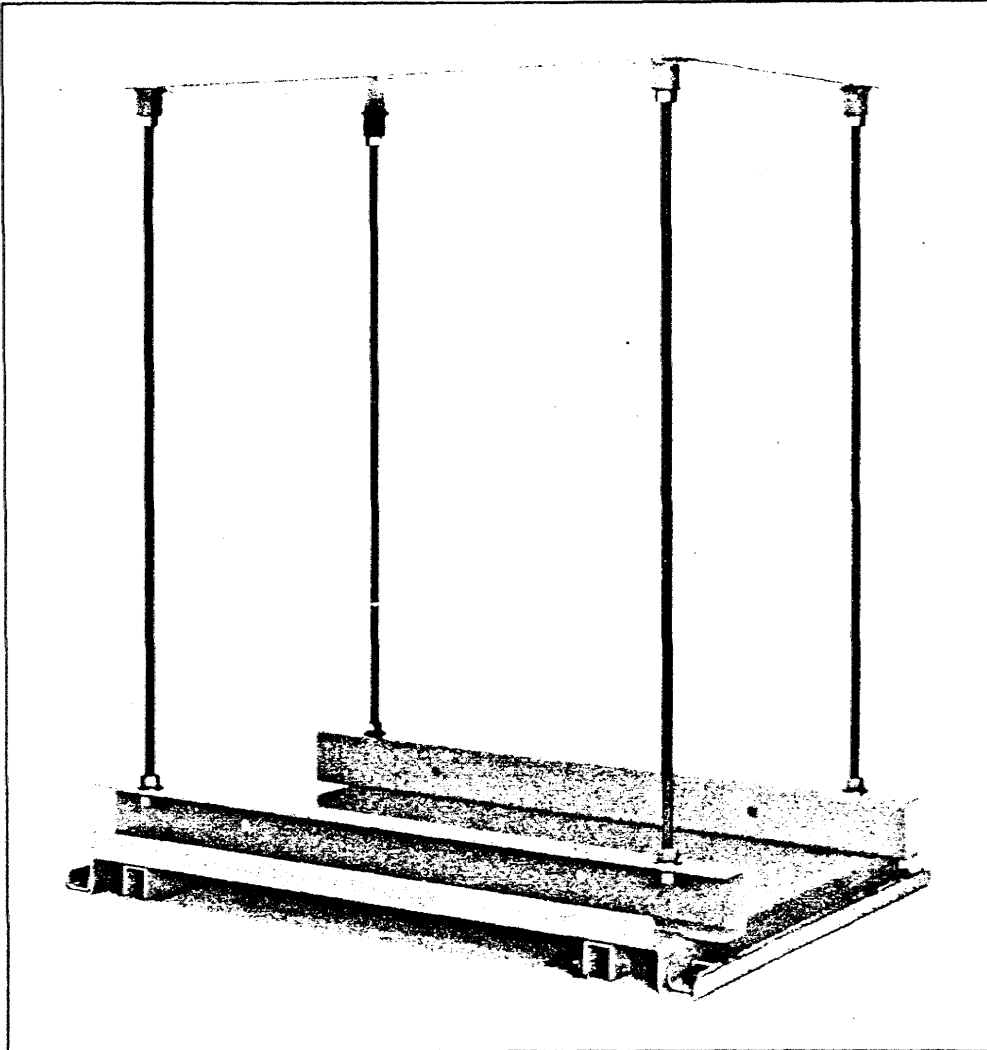


VII. BARCO CEILING PROJECTOR SUPPORT

The ceiling mounting support, which is available in kit, can be used in permanent installations to attach the projector on the ceiling. The mount must be carefully installed and the attachment to the particular ceiling material must be tested adequately for safety.

VII. SYSTEME DE SUSPENSION BARCO

Le système de suspension, disponible en kit, peut être utilisé dans des installations permanentes pour attacher le projecteur au plafond. Faire attention au montage, tester avant suffisamment le matériel du plafond.

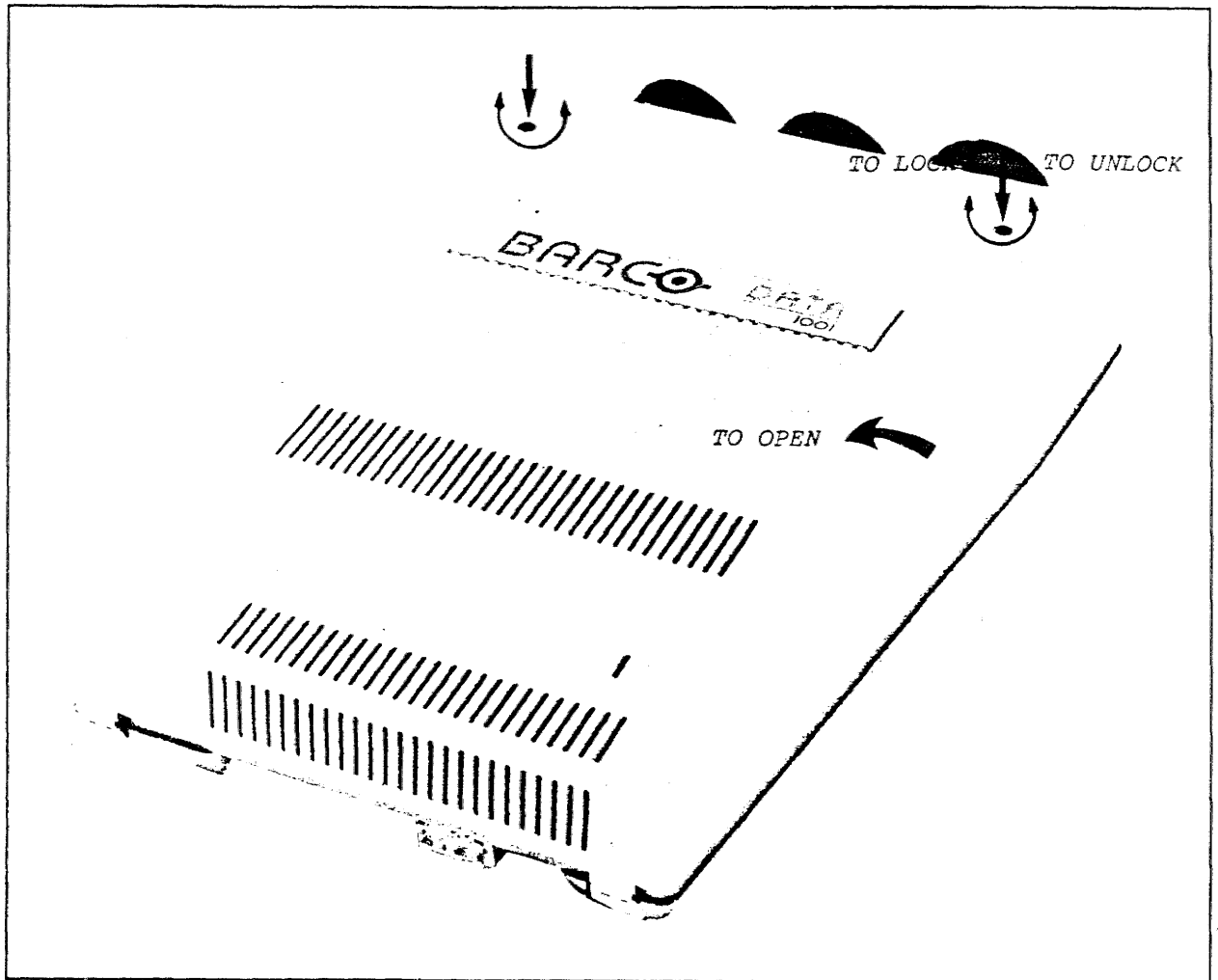


VIII. TOP COVER REMOVAL

VIII. ENLEVEMENT DU COUVERCLE SUPERIEUR

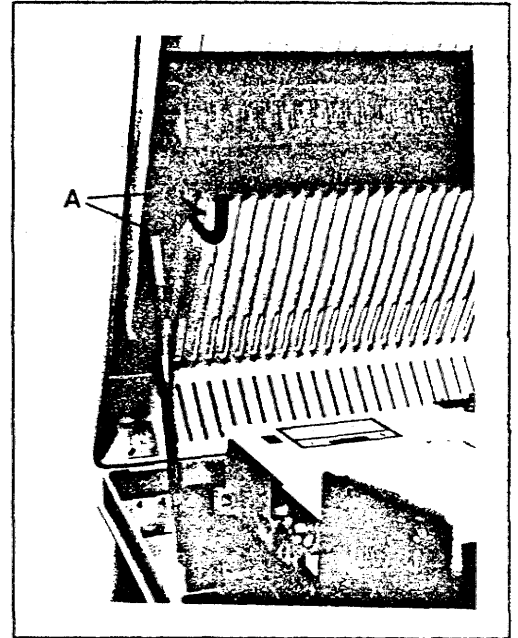
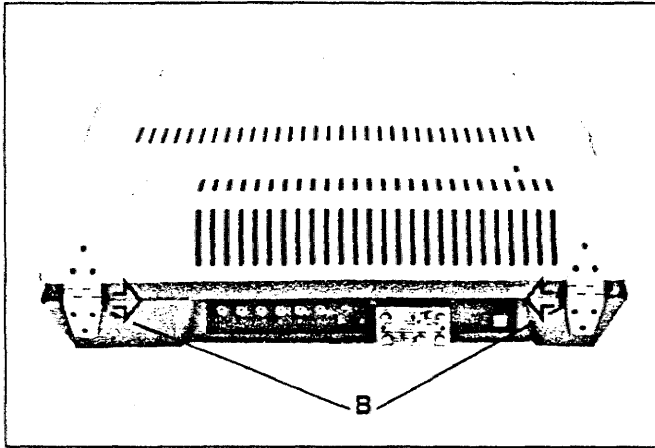
Unlock the top cover by turning both fixation screws anti-clockwise a quarter of a turn.
Open the projector by lifting up the top cover. Two incorporated supports, lift and right, keep the top cover opened.

Débloquer le couvercle supérieur en tournant les deux vis de fixation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre un quart de tour.
Ouvrir le projecteur en soulevant le couvercle supérieur. Deux supports incorporés, à gauche et à droite, tiendront le couvercle ouvert.



VIII. TOP COVER REMOVAL

VIII. ENLEVEMENT DU COUVERCLE SUPERIEUR



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

Attention : *When loosening the screws A support the top cover so that it does not flip over. Otherwise the hinges will be damaged*

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

Attention : *en desserrant les vis A , supporter le couvercle supérieur afin d'éviter que le couvercle pivote. Autrement les charnières seront endommagés.*

IX. PROTECTION COVER REMOVAL

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

WARNING :

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

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.

IX. ENLEVEMENT DU COUVERCLE DE PROTECTION

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

AVERTISSEMENT :

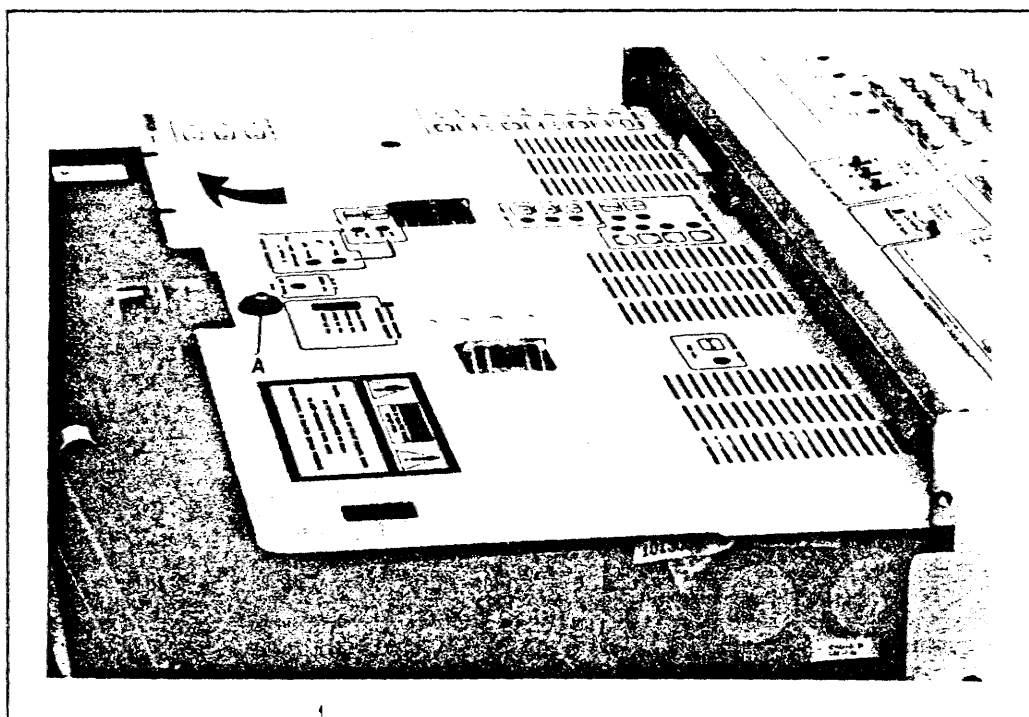
Ce couvercle ne peut pas être ôté pour aligner le projecteur. Tous les contrôles à aligner sont accessibles à travers les trous, pourvu dans le couvercle.

Exception :
pour l'adaptation de l'entrée secteur et pour l'entretien du châssis, le couvercle doit être ôté.

Procédure :

- Desserrer la vis de fixation A
- Oter le couvercle de protection.

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



SECTION III

OPERATING INSTRUCTIONS

MODE D'EMPLOI

I. MAINS CONNECTION

I. RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION

1. PREPARATION

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

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

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

**THIS APPARATUS MUST BE EARTHED
(GROUNDED)**

IMPORTANT :

The wires of the mains lead (power cord) are coloured in accordance with the following code :

- Green and Yellow : Earth (ground)
- Blue : Neutral
- Brown : Live

1. PREPARATION

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

Au cas où la couleur des fils du cordon secteur de cet appareil ne correspondent pas aux repérages colorés, identifiant les bornes de votre prise de courant, procéder comme suit :

- Le fil coloré vert/jaune doit être relié à la borne de la prise de courant, marquée de la lettre E ou de la symbole de la masse de sécurité \perp ou colorée verte/jaune.
- Le fil coloré bleu doit être relié à la borne, marquée de la lettre N ou colorée noir.
- Le fil coloré brun doit être relié à la borne, marquée de la lettre L ou colorée rouge.

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

IMPORTANT :

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

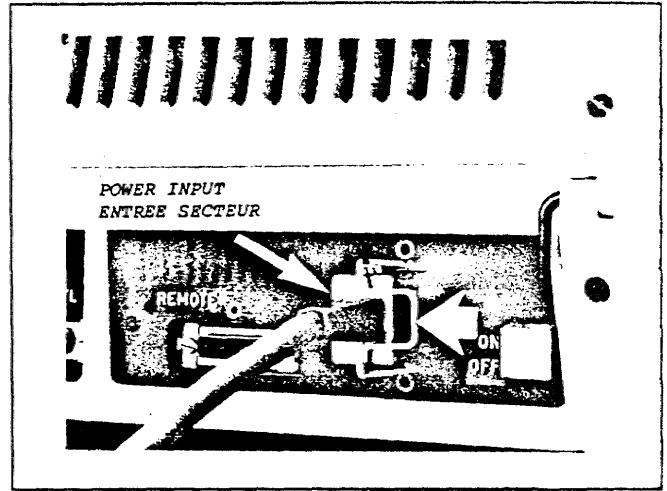
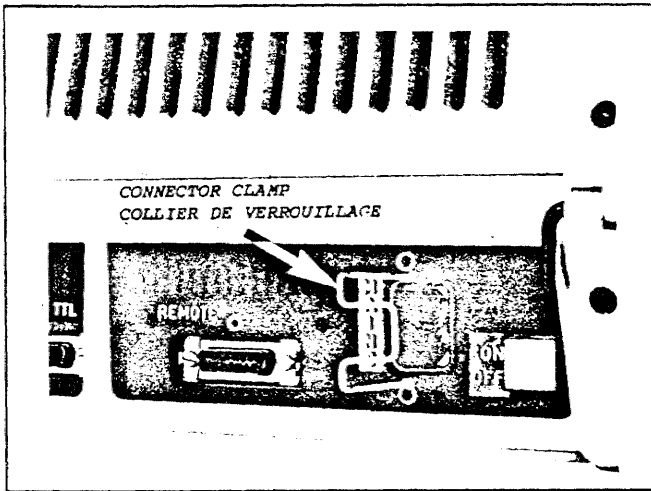
- Vert et Jaune : la masse
- Bleu : neutre
- Brun : phase

I. MAINS CONNECTION

I. RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION

2. CORD CONNECTION

2. RACCORDEMENT DU CORDON SECTEUR



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

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

ATTENTION :

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

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

WARNING :

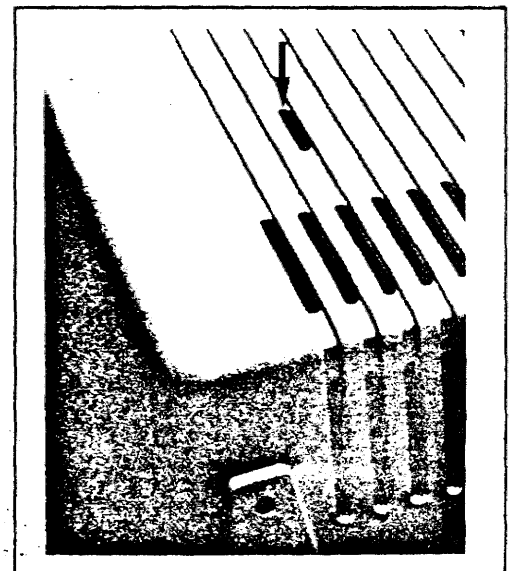
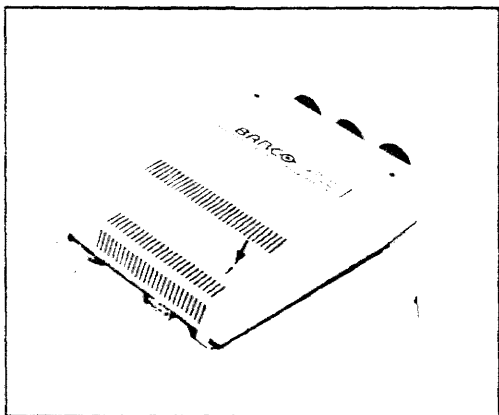
Check by looking through the little window on the top cover if the indicated power voltage corresponds with this of the AC outlet in the room.

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.

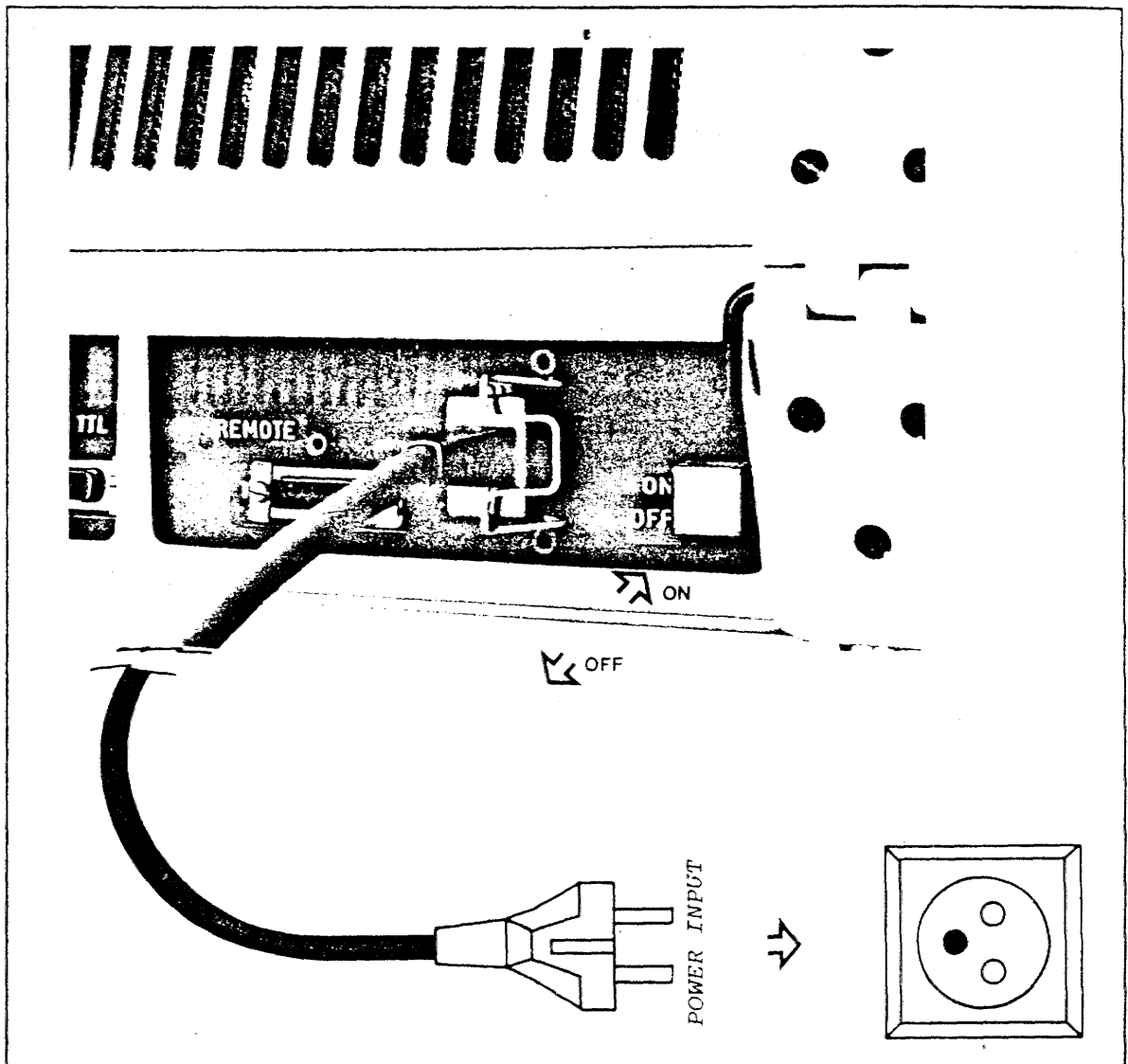
If the indication is different from the used power source, see Adaptation Mains input.

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



I. MAINS CONNECTION

I. RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION



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.

3. SWITCHING ON.

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

3. LA MISE EN MARCHÉ.

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

pressed : ON state
not pressed : OFF state

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

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

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

II. MAINS INPUT ADAPTATION

Attention :

The BARCODATA 1001 - 90 00460 leaves the factory with a mains (power) input of 220V ac.
The BARCODATA 1001 - 90 00469 leaves the factory with a mains (power) input of 110V ac.

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

Procedure :

1. Switch off the projector.
2. Lift up the top cover
3. Remove the protection cover to access the POWER INPUT BOARD
4. Pull out the "POWER SELECTOR" and re-insert it as illustrated in the fig. 1,2 and put in the correct fuses.
5. Put back the protection cover.

II. ADAPTATION DE L'ENTREE SECTEUR

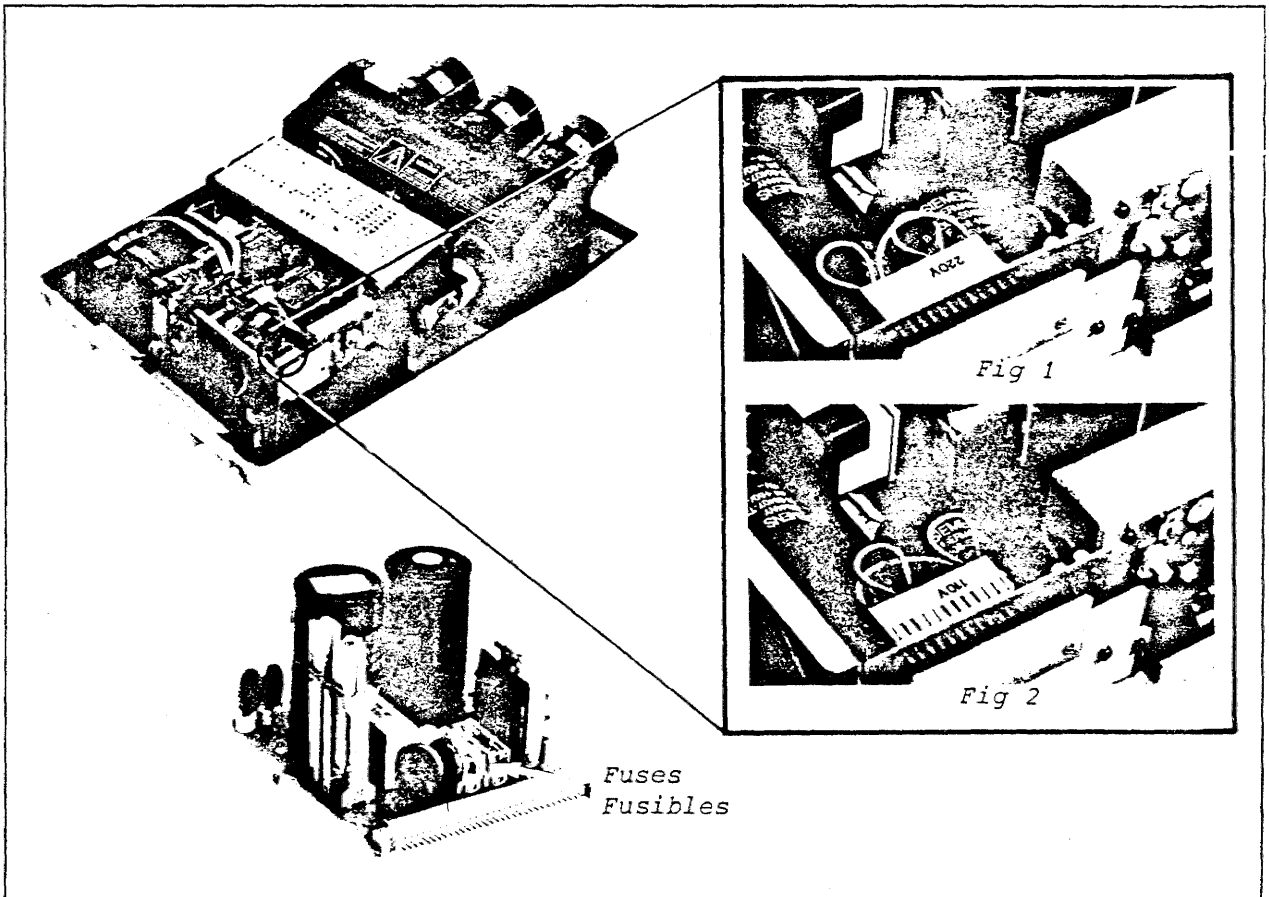
Attention :

Le BARCODATA 1001 - 90 00460 sort l'usine avec un secteur d'entrée de 220V ac.
Le BARCODATA 1001 - 90 00469 sort l'usine avec un secteur d'entrée de 110V ac

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

Procédure :

1. Mettre le projecteur hors fonction.
2. Soulever le couvercle supérieur.
3. Enlever le couvercle de protection, afin d'avoir accès au module "Entrée secteur".
4. Retirer le "SELECTEUR DE TENSION" et réintroduire-le selon la fig. 1,2 et insérer les fusibles correct.
5. Remettre le couvercle de protection.

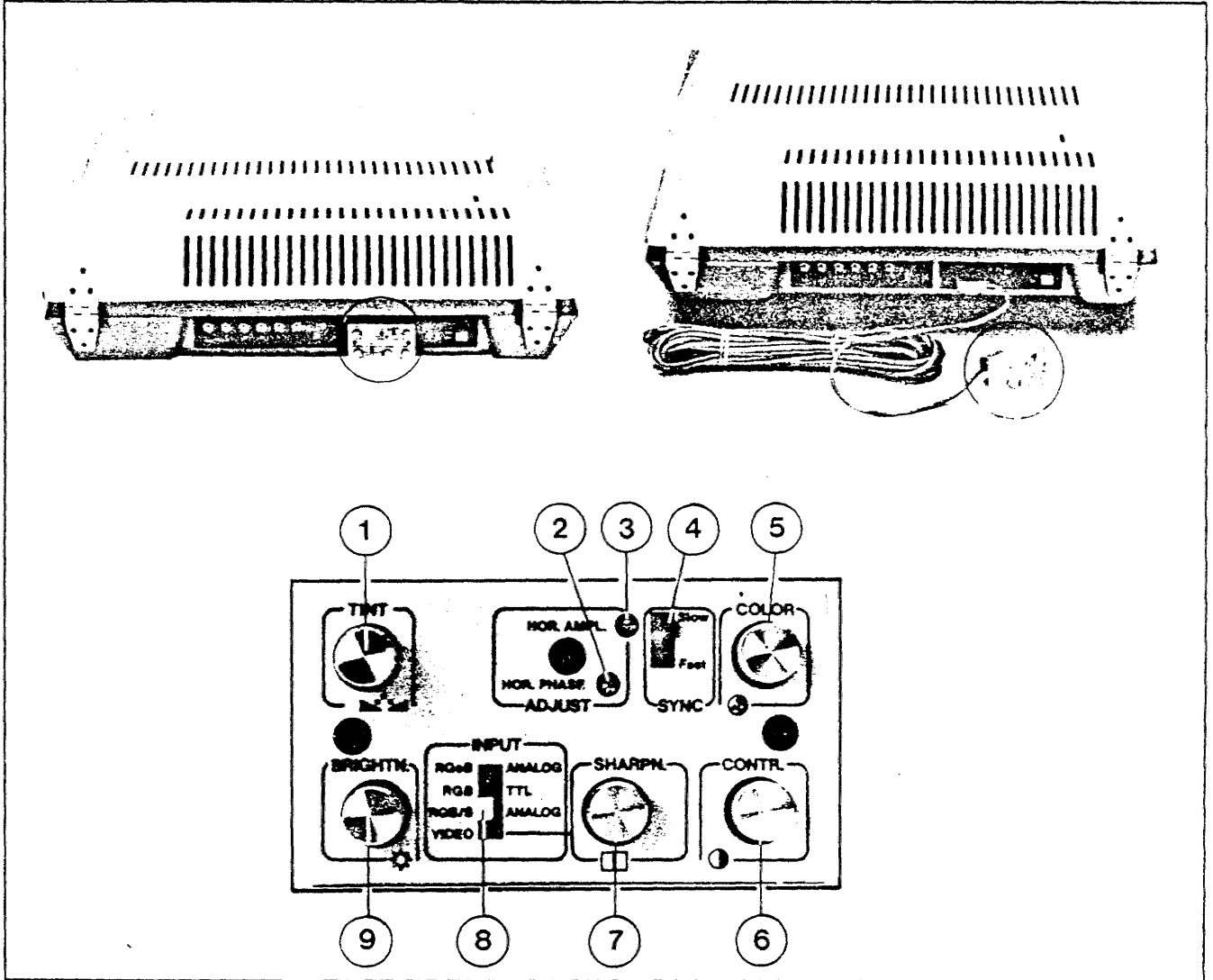


III. PROJECTOR CONTROLS

III. COMMANDES POUR LE PROJECTEUR

All projector controls are located on the Control/Switch box 79 15519, 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 15519". 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 BARCODATA 1001.

- <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 fonctions dans le projecteur BARCODATA 1001.

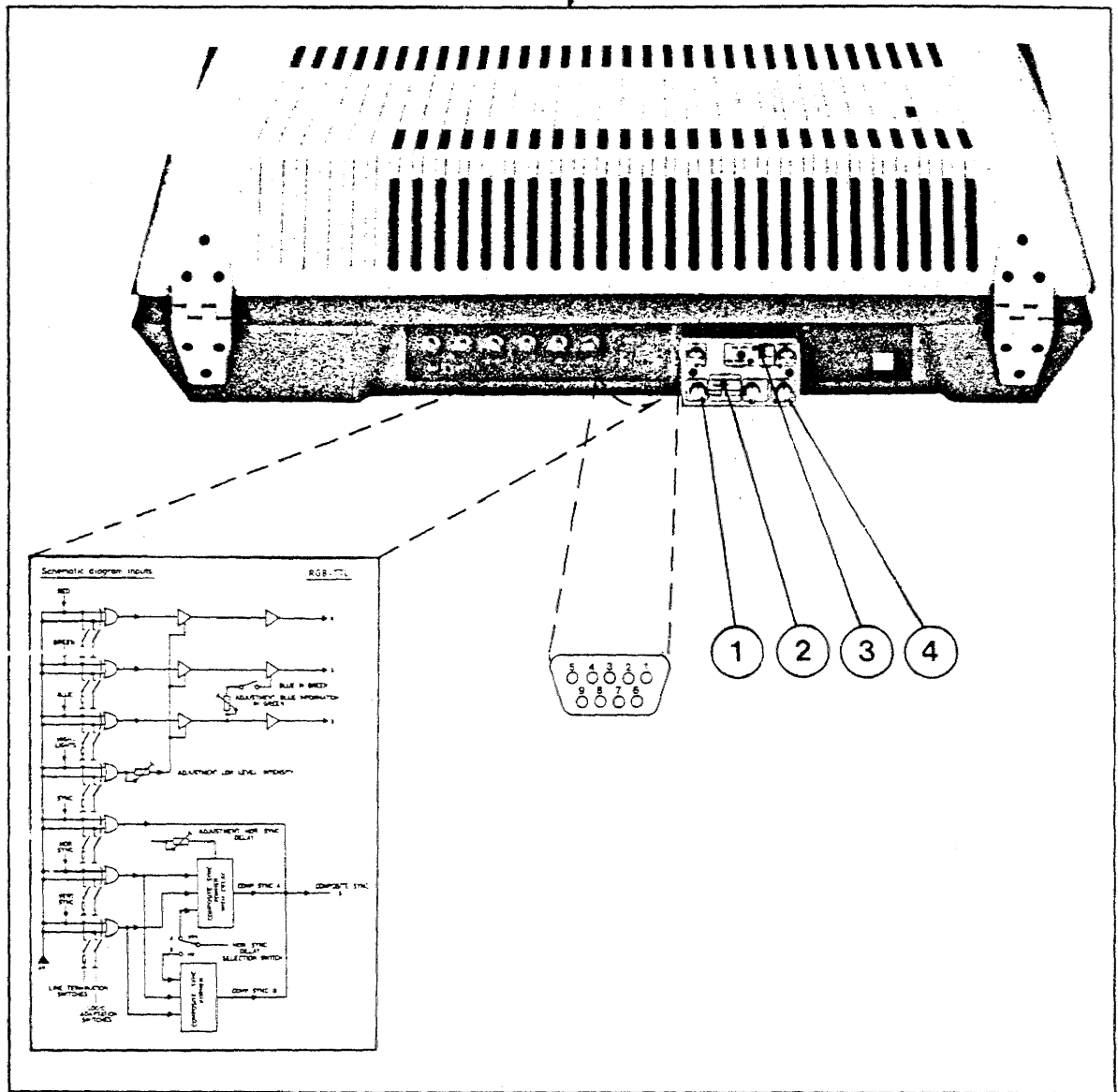
- <1> Réglage de teinte
- <5> Réglages de la saturation des couleurs
- <7> Réglage du détail

IV. CONNECTING EXTERNAL EQUIPMENT

IV. RACCORDEMENT D'APPAREILS EXTERIEURS

1. INPUT SIGNAL : RGB TTL

1. SIGNAL D'ENTREE : RVB TTL



A. LOCATION AND FUNCTION OF CONTROLS ON THE PROJECTOR

A. LA LOCALISATION ET LA FONCTION DES COMMANDES SUR LE PROJECTEUR

Inputs : Pin configuration D-connector

Entrée : Brochage de la fiche D

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

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

IV. CONNECTING EXTERNAL EQUIPMENT

B. LOCATION AND FUNCTIONS OF CONTROLS 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 with a D9 connector.

<3> CHOICE OF THE SYNCRO SPEED :

Always the position SLOW

B. PICTURE CONTROLS

- <4> Contrast control
- <1> Brightness control

C. 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.)

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

2. TTL input signals:

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

IV. RACCORDEMENT D'APPAREILS EXTERIEURS

B. LA LOCALISATION ET LA FONCTION DES COMMANDES SUR LE MODULE DE COMMANDES :

COMMUTATEURS :

<2> CHOIX DU MODE RVB TTL :

Les entrée 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 fiches D9.

<3> CHOIX DE LA VITESSE DE SYNCHRO :

Toujours la position LENTE.

B. REGLAGE DE L'IMAGE

- <4> Réglage du contraste
- <1> Réglage de la luminosité

C. 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)
- Synchr compmée (broche 6)

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

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

2. Signaux d'entrées TTL :

- Rouge (broche 1)
- Vert (broche 2)
- Bleu (broche 3)
- Synchr séparée :
 - Synchr Vert. (broche 9)
 - Synchr Hor. (broche 8)

IV. CONNECTING EXTERNAL EQUIPMENT

Switches A1, A3 and A4 :
allow an adaptation of the colour signals 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 signals.

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 :
allow line termination for the Highlights info.

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 synchronisation 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).

IV. RACCORDEMENT D'APPAREILS EXTERIEURS

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 synchr séparée au logique de l'ordinateur raccordé (pos. ou neg.)

Commutateur 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 (broche 7)
Un signal d'un ordinateur, appliqué à l'entrée Intensité, commande le projecteur à reproduire des caractères avec une brillance plus élevée (le niveau d'intensité est réglable sur le module avec le potentiomètre 'H/L intensity adj.').

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

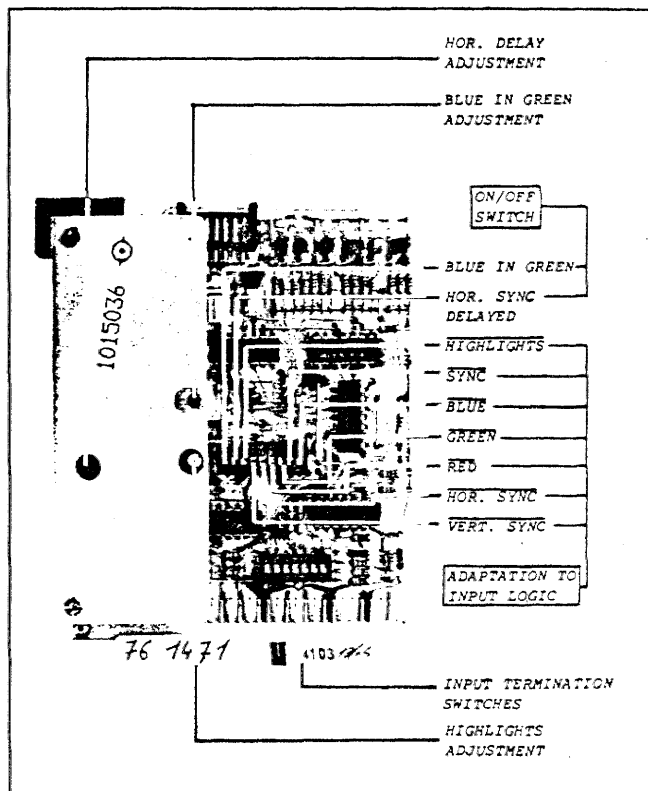
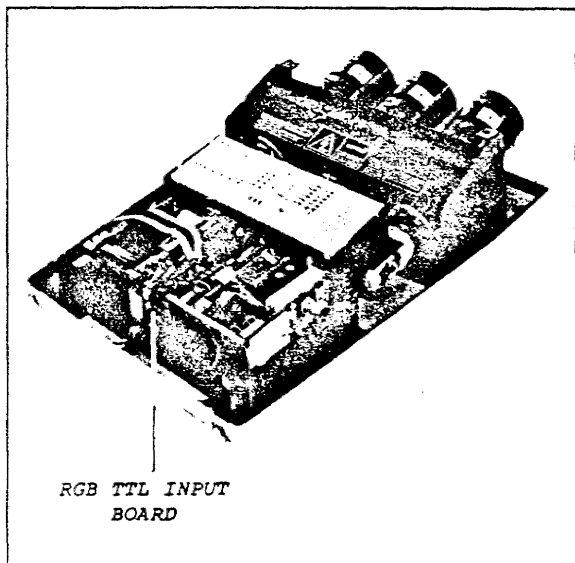
4. Des fonctions additionnelles sur le module

Commutateur A8 :
Signal 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 impulsions de synchro hor. et vert. pour que le projecteur se synchronise correctement.
La position de l'impulsion horizontale est réglable avec le potentiomètre 'Hor. delay time'.

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

IV. CONNECTING EXTERNAL EQUIPMENT

IV. RACCORDEMENT D'APPAREILS EXTERIEURS

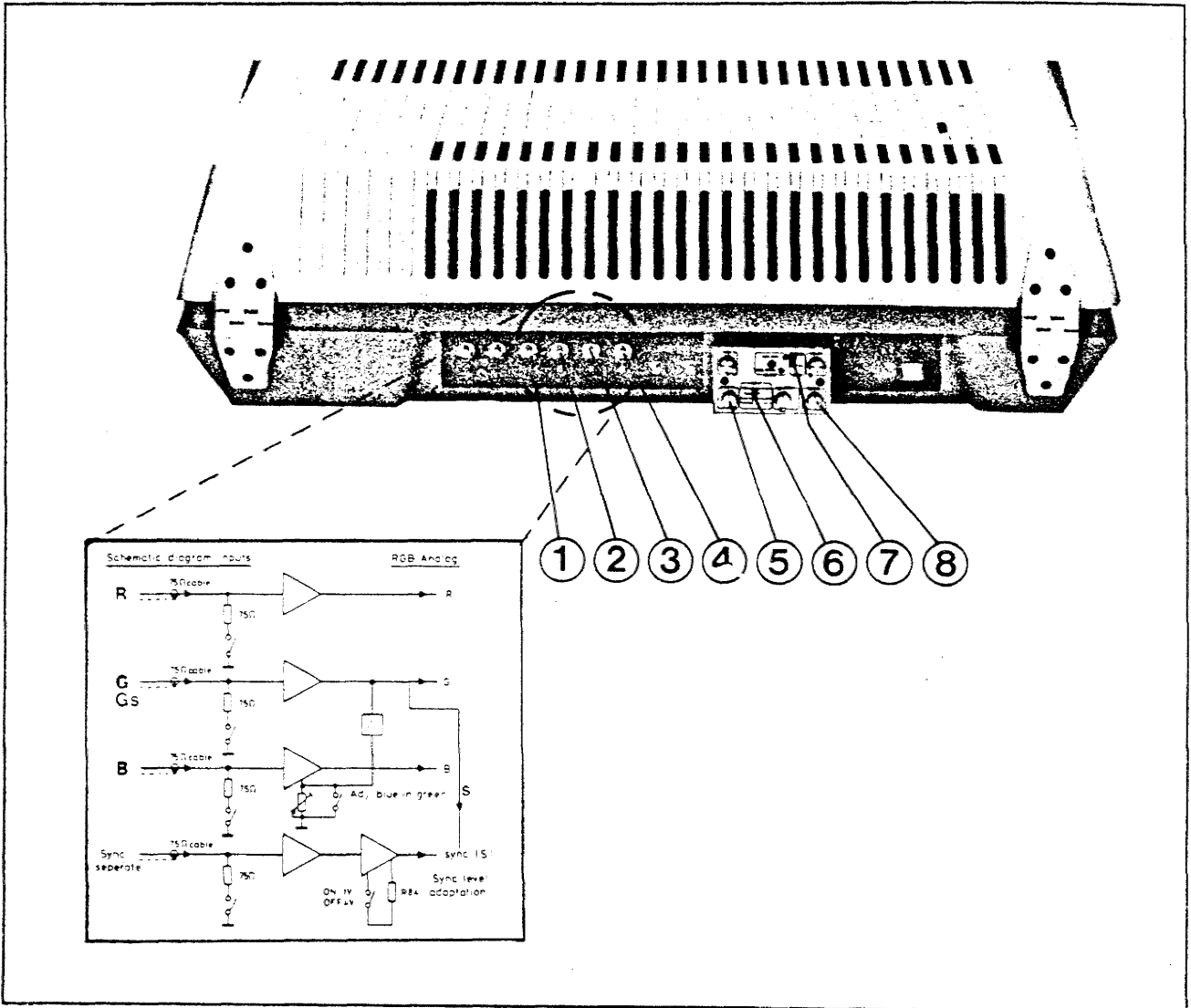


IV. CONNECTING EXTERNAL EQUIPMENT

IV. RACCORDEMENT D'APPAREILS EXTERIEURS

2. INPUT SIGNAL : RGB ANALOG

2. SIGNAL D'ENTREE : RVB ANALOGUE



A. LOCATION AND FUNCTION OF CONTROLS ON PROJECTOR :

A. LA LOCALISATION ET LA FONCTION DES COMMANDES SUR LE PROJECTEUR :

RGB/S Inputs :

Entrées RVB/S :

- <1> Separate sync (BNC)
- <2> BLUE signal (BNC)
- <3> RED signal (BNC)
- <4> GREEN signal (BNC) or GREEN/SYNC signal (BNC)

- <1> Sync séparée (BNC)
- <2> Signal BLEU (BNC)
- <3> Signal ROUGE (BNC)
- <4> Signal VERT (BNC) ou Signal VERT/SYNC (BNC)

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

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

IV. CONNECTING EXTERNAL EQUIPMENT

B. LOCATION AND FUNCTION OF CONTROLS 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

C. LOCATION AND FUNCTIONS OF CONTROLS ON THE RGB ANALOG BOARD.

1. 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.

2. 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.

IV. RACCORDEMENT D'APPAREILS EXTERIEURS

B. LA LOCALISATION ET LA FONCTION DES COMMANDES 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

C. LA LOCALISATION ET LA FONCTION DES CONTROLES SUR LE MODULE RVB ANALOGUE :

1. 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.

2. 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.

IV. CONNECTING EXTERNAL EQUIPMENT

IV. RACCORDEMENT D'APPAREILS EXTERIEURS

3. 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.)

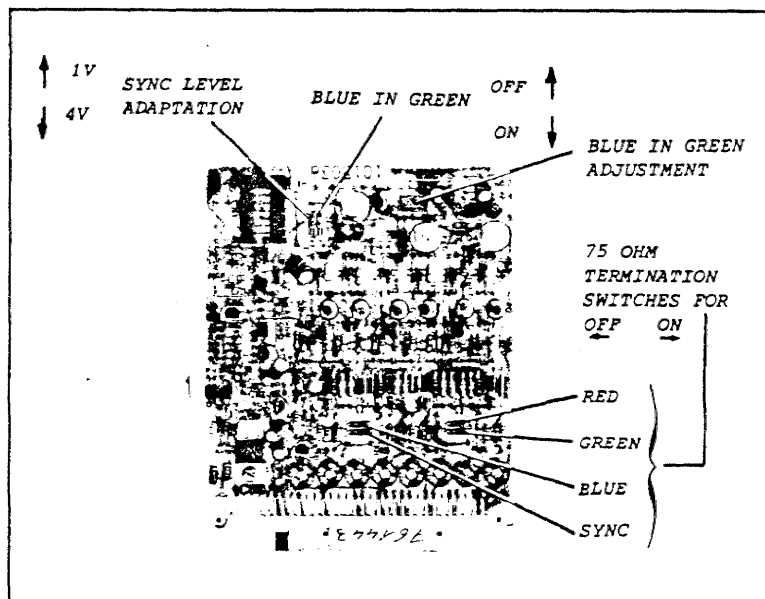
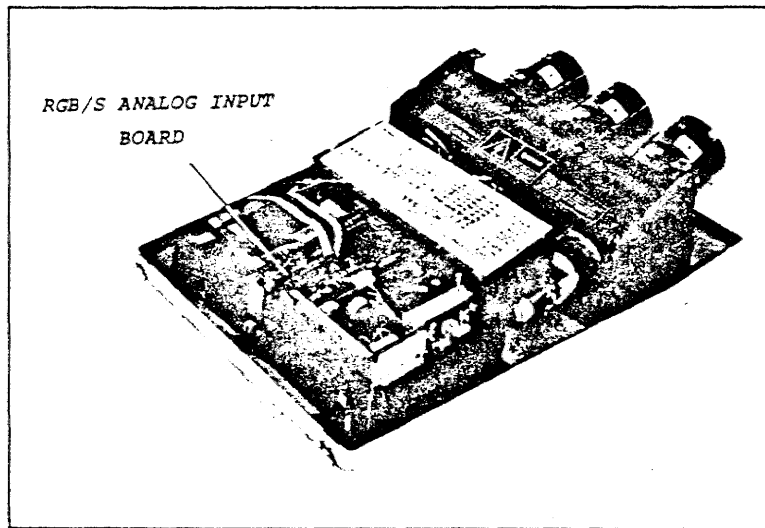
3. Commutateur "Bleu dans le Vert" :

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 'Bleu 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'.



SECTION IV

SERVICE ADJUSTMENTS

LA MISE AU POINT DU PROJECTEUR

I. INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

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

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).

Important note :

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

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

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)

Note importante :

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

II. PROJECTOR ADAPTATION

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

Important :

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









A: horizontal scan inversion :

three 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.

POSITIONS OF THE SWITCHES :

Switch	Ceiling Front	Ceiling Rear	Floor Front	Floor Rear
A				
B				

pressed 

not pressed 

II. ADAPTATION DU PROJECTEUR

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 montés 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 les commutateurs, enlever premièrement le blindage sur le module EHT en desserrant les trois vis.)

B: inversion de la déflexion verticale :

un seul commutateur pour les trois couleurs est pourvu.

POSITION DES COMMUTATEURS :

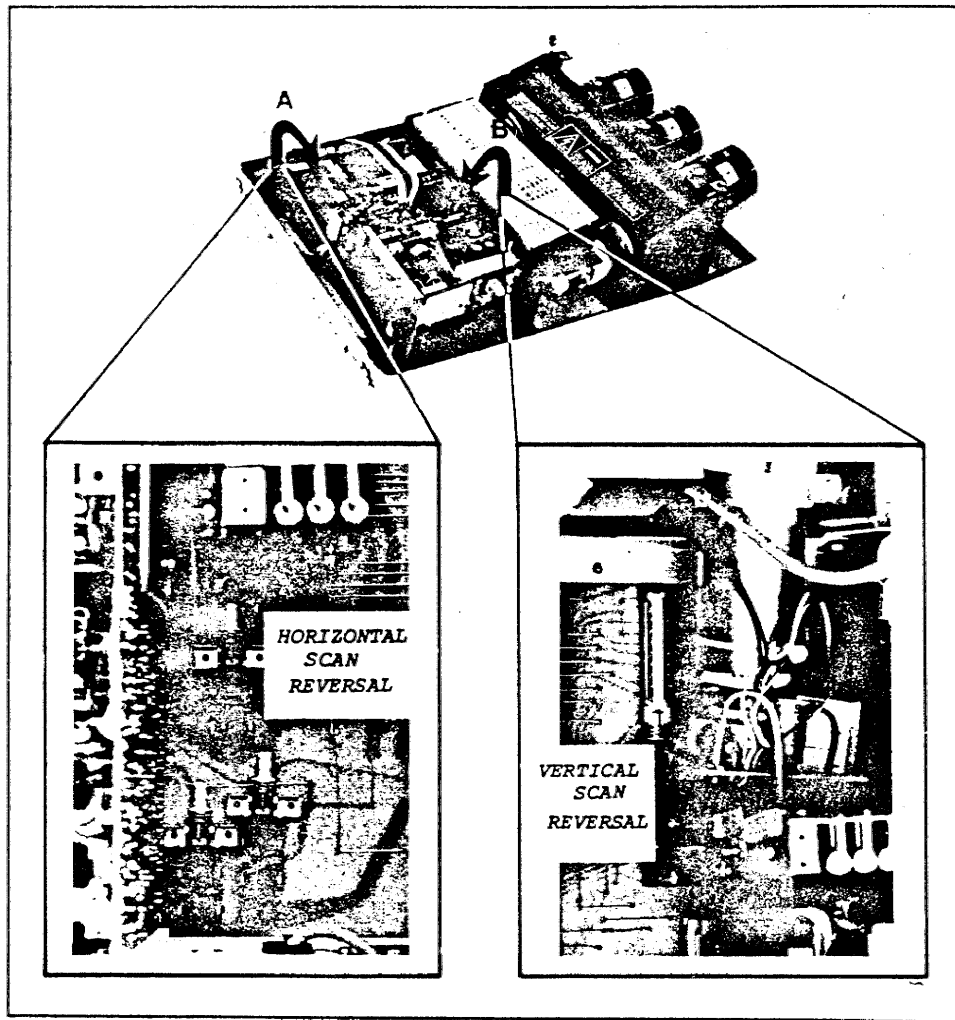
Commutateur	Plafond Direct	Plafond Rétro	Table Direct	Table Rétro
A				
B				

enfoncé 

non-enfoncé 

II. PROJECTOR ADAPTATION

II. ADAPTATION DU PROJECTEUR



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").

NOTE :

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

III. PREPARATION FOR ADJUSTMENT

Preparation :

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

Attention :

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

2. Select the INTERNALLY generated grid test pattern.

Proceed as follows :

- remove the top cover of the projector
- 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 41.6kHz. The vertical frequency is in the four cases 50 Hz.

III. PREPARATION POUR DES REGLAGES

Préparation :

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

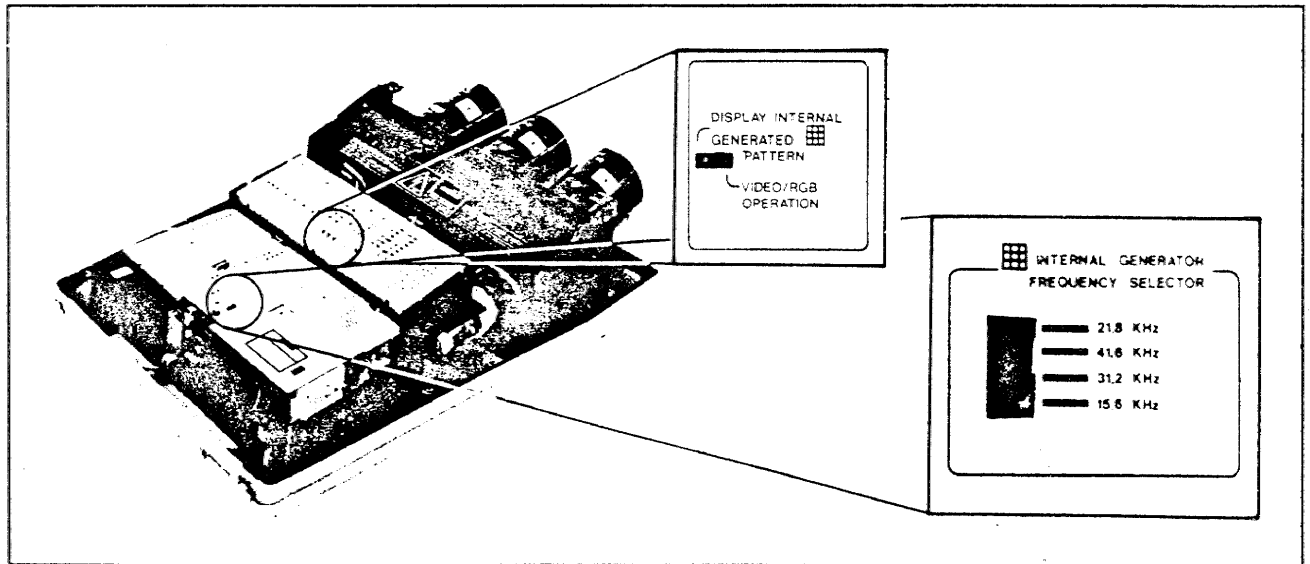
Attention :

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

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

Procéder comme suit :

- enlever le couvercle supérieur du projecteur
- 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 et 41,6 kHz. La fréquence verticale est pour les quatre possibilités 50 Hz.



Remark : Other external test pattern generators can be used, among which the **BARCO** multi freq. cross hatch pattern generator.

These external generators have to be considered as input source for the projector.

Remarque : D'autres générateurs de mire quadrillée peuvent être branchés à l'entrée du projecteur, comme p.ex. le générateur à multiples fréquences **BARCO**.

Ces générateurs doivent être considérés comme source d'entrée pour le projecteur.

IV. PICTURE SHARPNESS

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 FOCUS ADJUSTMENT

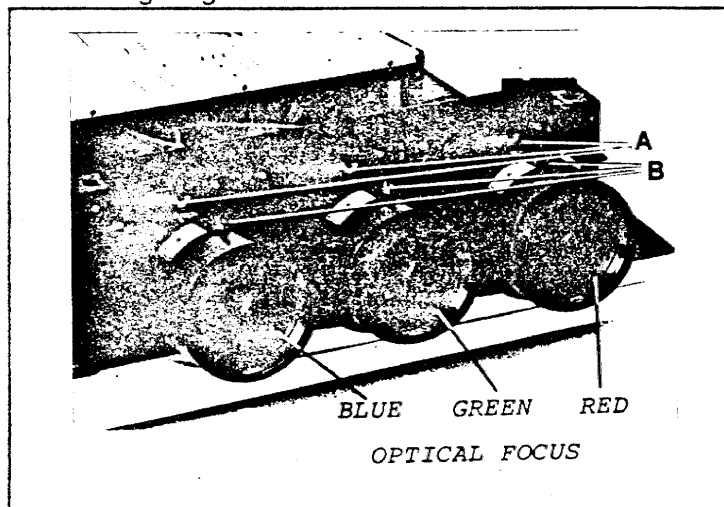
HD10 lenses

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.



IV. LA FOCALISATION DE L'IMAGE

Procéder à la focalisation optique et électronique pour chacun 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 dans la position "OFF".

Important :

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

1. LA FOCALISATION OPTIQUE

Les lentilles HD 10

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, Verte et Bleue 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, Verte et Bleue 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.

IV. PICTURE SHARPNESS

IV. LA FOCALISATION DE L'IMAGE

2. ELECTRICAL FOCUSING ADJUSTMENT

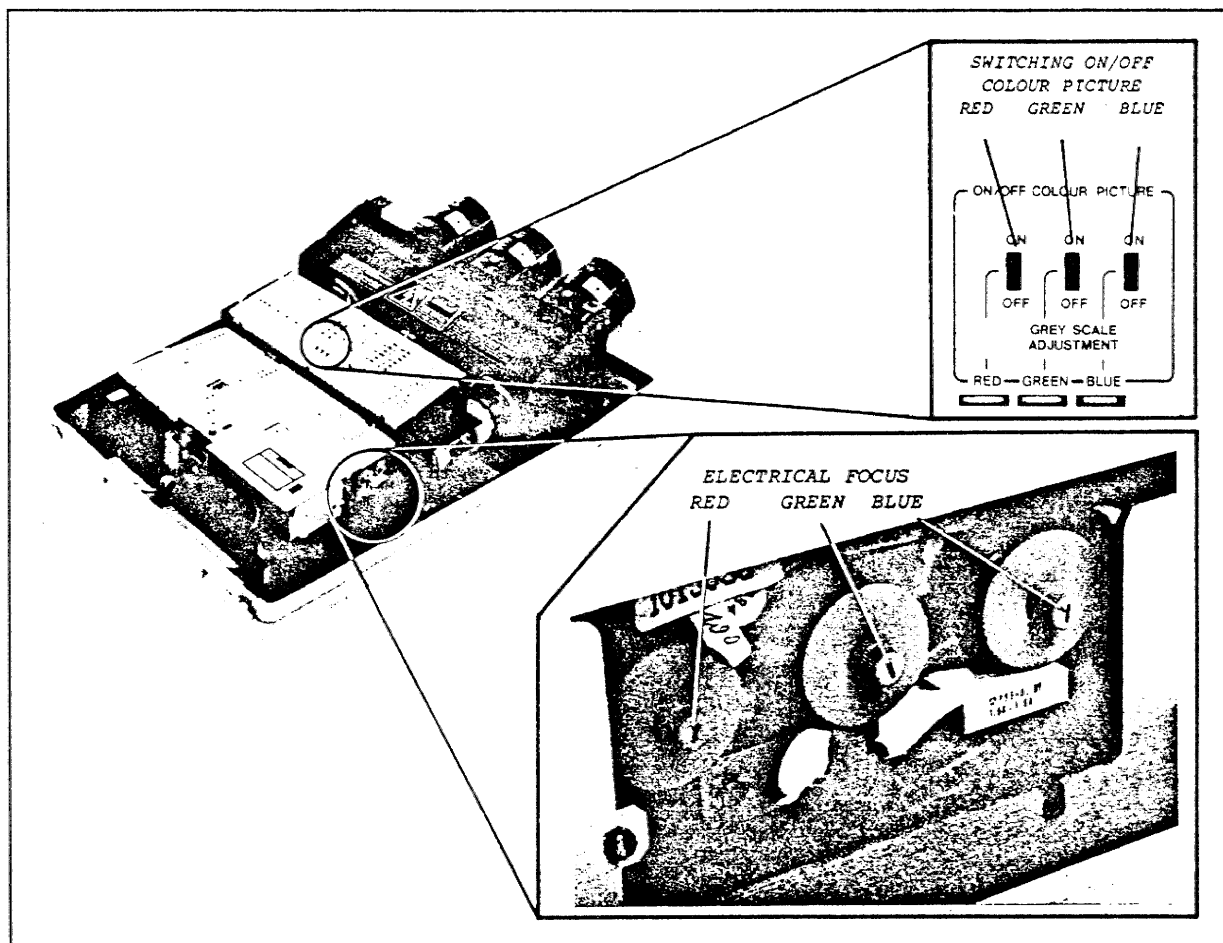
2. LA FOCALISATION ELECTRONIQUE

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).

Important :

La focalisation électronique doit être ajustée à 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.

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

Note :

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

Note :

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

V. PICTURE CENTERING

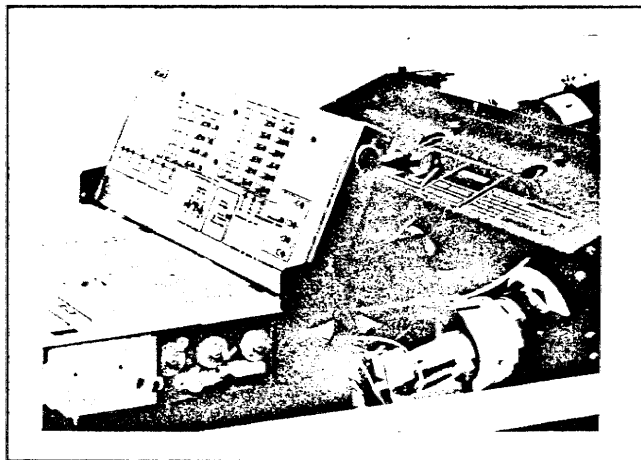
V. CENTRAGE DE L'IMAGE

1. PREPARATION :

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

Proceed as follows:

- 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 (follow the convergence cord to locate the corresponding connector).



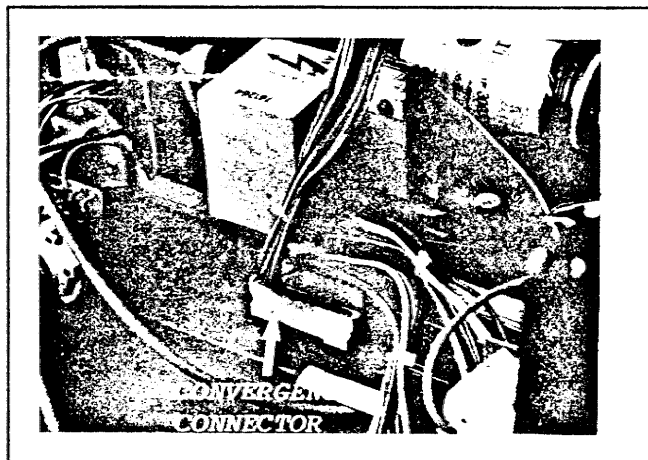
Switch ON the projector by pressing the push button ON/OFF (the built-in control lamp will light up) and proceed to the following adjustments.

1. PREPARATION :

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

Procédure :

- 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 VERTE (suivre le cordon de convergence pour trouver la fiche appropriée)



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

V. PICTURE CENTERING

V. CENTRAGE DE L'IMAGE

2. 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.

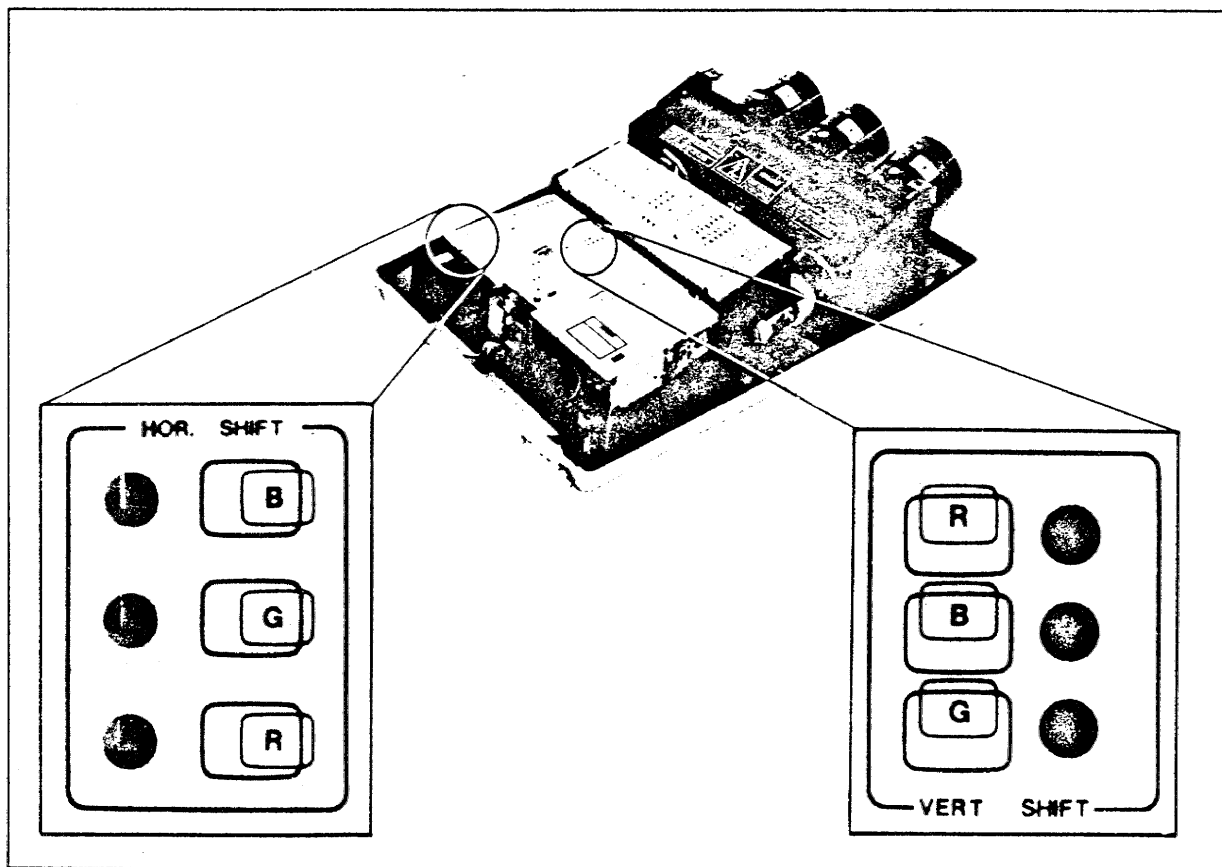
- while looking into the respective lenses, adjust the potentiometers *HOR. SHIFT* and *VERT. SHIFT*, corresponding with each picture tube for the center position of the displayed picture with regard to the screen surface.

2. SUR LA SURFACE DE L'ECRAN DES TUBES CATHODIQUES

Positionner l'image reproduite au centre de la surface de l'écran 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.



V. PICTURE CENTERING

V. CENTRAGE DE L'IMAGE

3. ON PROJECTION SCREEN

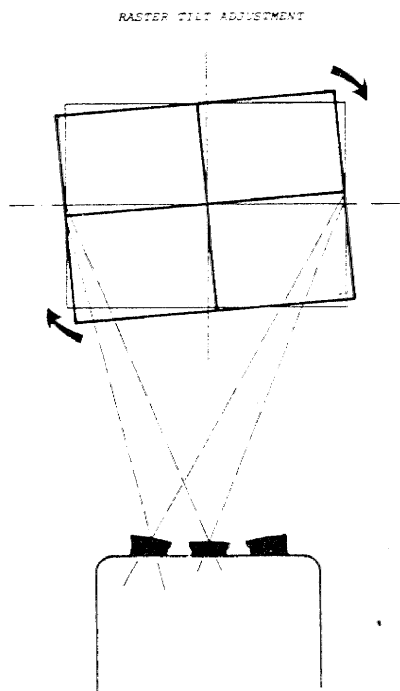
- adjust brightness and contrast control for picture display on the screen.
- proceed to the following adjustments.

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.



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

3. SUR L'ECRAN DE PROJECTION

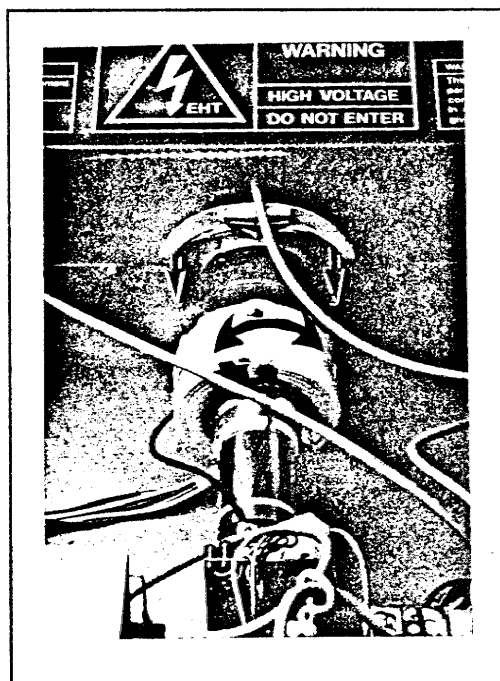
- régler la luminosité et le contraste de sorte à obtenir une image sur l'écran de projection.
- passer aux réglages suivants.

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 dans la possibilité de de pouvoir converger l'image correctement, contrôler s'il n'y a pas d'inclinaison d'une image.



Contrôler sur l'écran de projection si la ligne horizontale au centre vertical de chaque image couleur court parallèlement.

Au cas où une inclinaison soit constatée sur une des trois images 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.

V. PICTURE CENTERING

V. CENTRAGE DE L'IMAGE

b. Static convergence in the vertical center

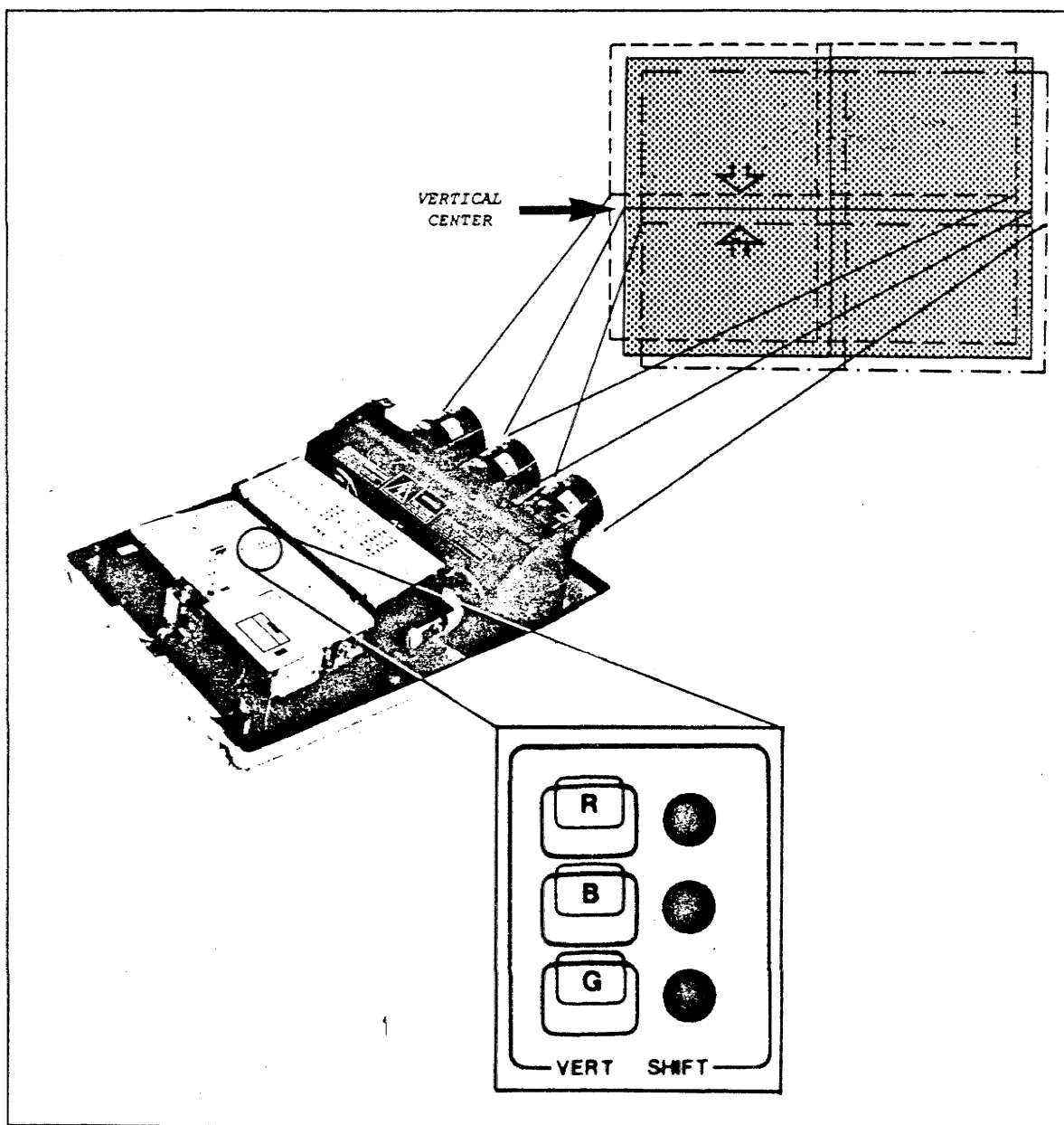
Horizontal line in the vertical center of the Red and/or Blue picture do not coincide with these of the Green picture.

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 coïncide pas avec celle de l'image Verte.

Ce défaut doit être corrigé en realignant le contrôle '*VERT SHIFT*' de l'image rouge et bleue jusqu'à l'obtention de la coïncidence.



V. PICTURE CENTERING

V. CENTRAGE DE L'IMAGE

c. Static convergence in the horizontal center

c. Convergence statique au centre horizontal

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

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

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

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

GENERAL RULE

REGLE GENERALE

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

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

NEGLECTING THE MENTIONED ADJUSTMENT

NEGLIGEANT LE REGLAGE MENTIONNE

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.

SE MANIFESTE en un déalignement de l'image sur la surface 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.

ADJUSTMENT PROCEDURE

PROCEDURE D'ALIGNEMENT

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.

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*.

V. PICTURE CENTERING

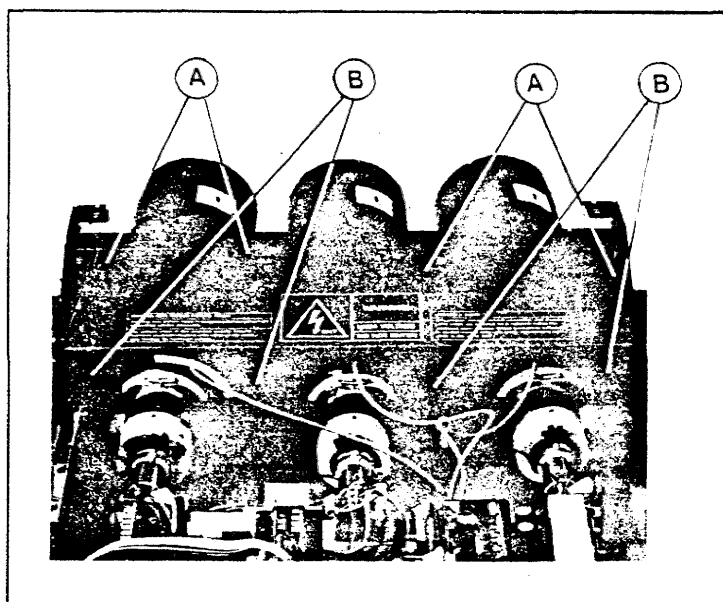
V. CENTRAGE DE L'IMAGE

Proceed as follows :

- lift up the top cover (see : Top cover removal)
- loosen the two hexagon screws A, upper fixation latch, and screws B, lower fixation latch, fastening the cooling house of the RED and BLUE picture tube.
- 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 hexagonal A de la barre de fixation supérieure et les deux vis B de la barre de fixation inférieure, attachant le bloc de refroidissement des tubes cathodiques ROUGE et BLEU. - 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 coïncide avec celle de la VERTE 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 pré réglée à l'usine.

V. PICTURE CENTERING

V. CENTRAGE DE L'IMAGE

Adjustment to be done :

Réglage à faire :

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

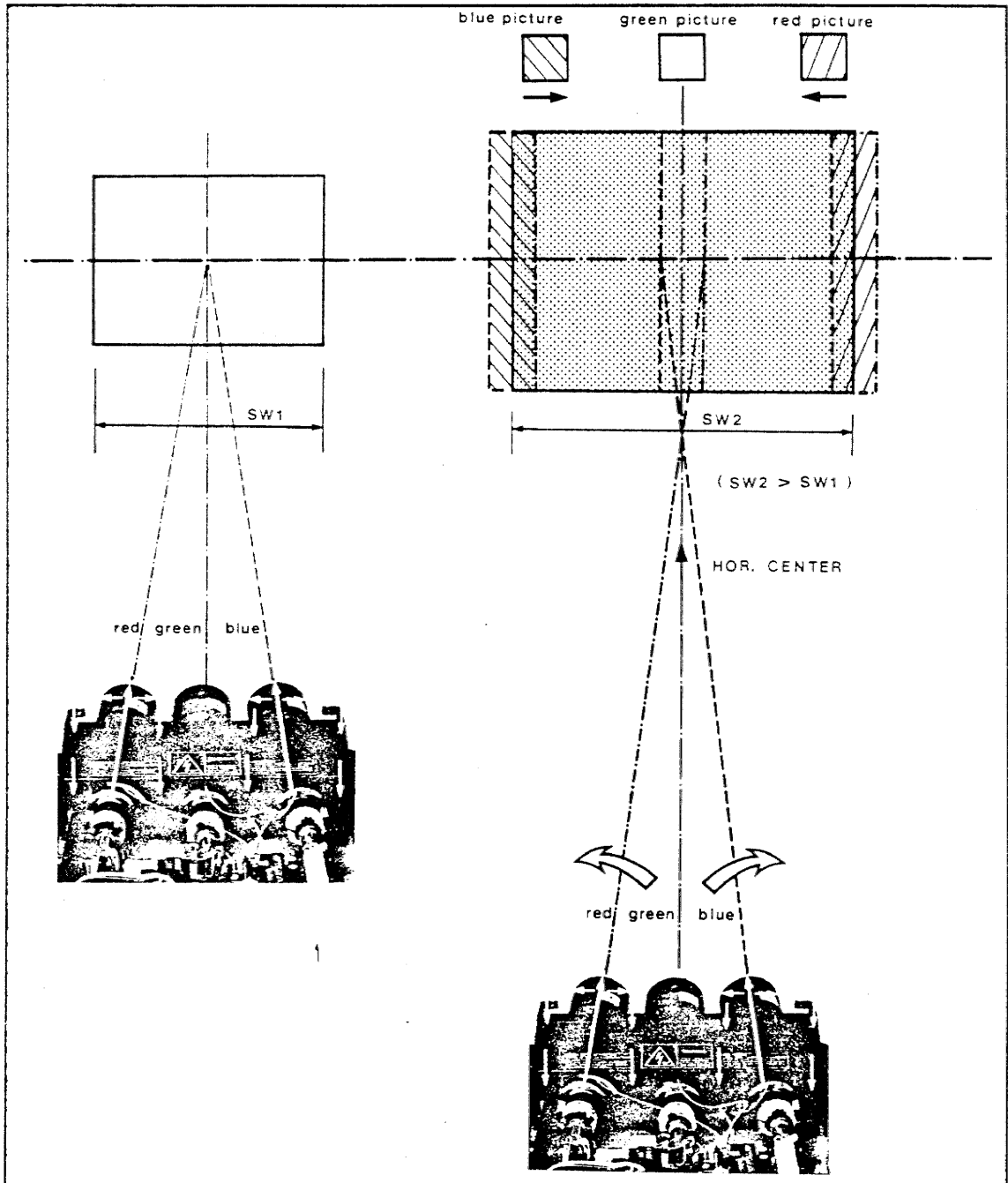
Déplacer 'L'UNITE LENTILLE-CRT' ROUGE et BLEUE vers l'extérieur, jusqu'à ce que la ligne centrale des deux images coïncide avec celle de l'image VERTE

WARNING :

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

AVERTISSEMENT :

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



VI. PICTURE GEOMETRY CORRECTIONS

1. LEFT-RIGHT PICTURE ADJUSTMENTS EAST-WEST CORRECTIONS

Adjustment procedure for the vertical lines.

ATTENTION :

For this adjustment, the convergence corrections have to be disabled. Set convergence switch in the off position.

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.

VI. CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

1. REGLAGES GAUCHE-DROITE CORRECTIONS EST-OUEST

Procédure d'ajustage pour les lignes verticales.

ATTENTION :

Le réglage suivant exige que les corrections de convergence sont mises hors fonction. Mettre le commutateur de convergence dans la position OFF.

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".

VI. PICTURE GEOMETRY CORRECTIONS

VI. CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

ADJUSTMENT PROCEDURE :

LA MISE AU POINT :

a. FIRST ADJUSTMENT :

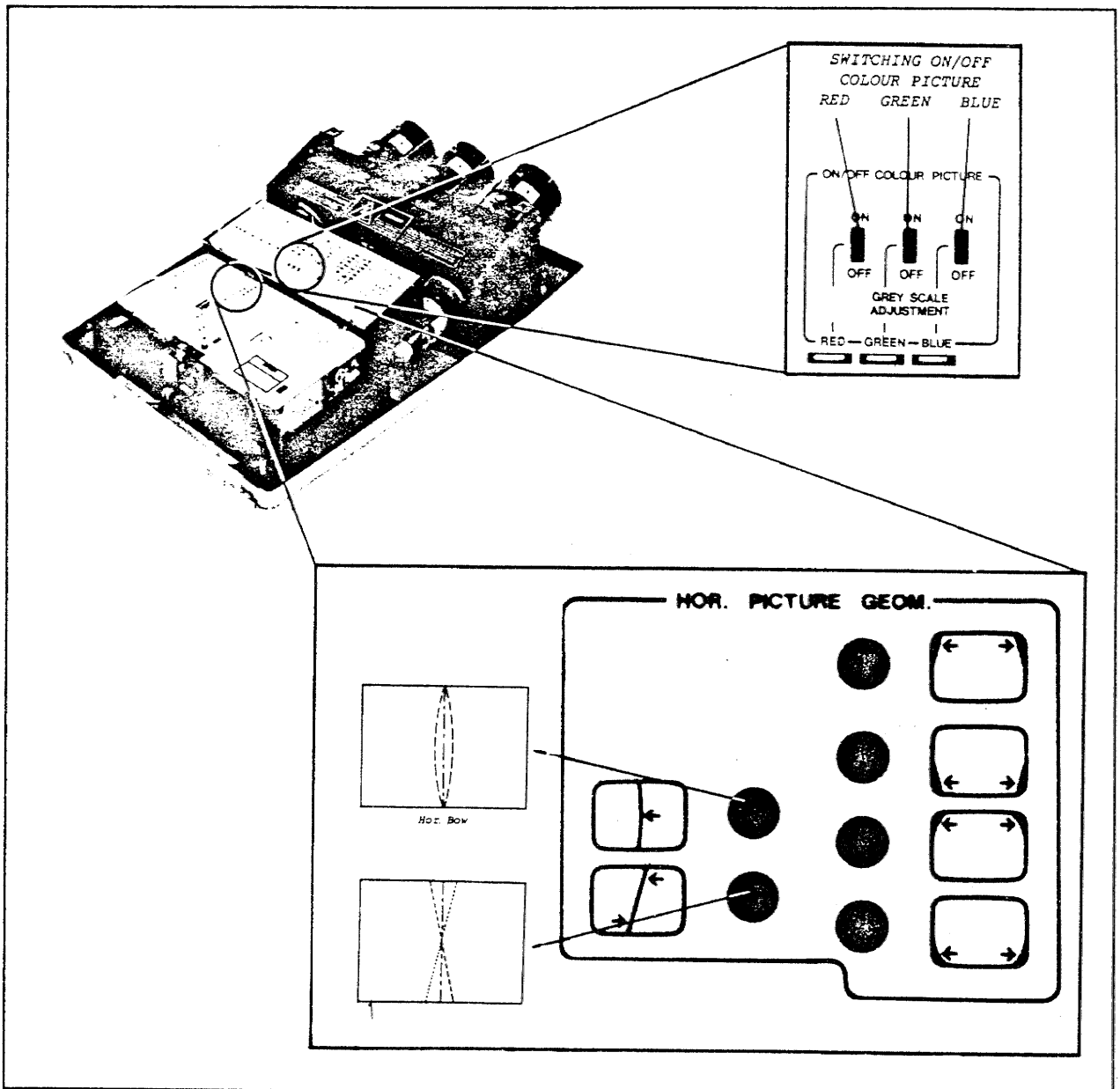
a. PREMIERE MISE AU POINT :

VERTICAL CENTRE LINE CORRECTIONS

CORRECTIONS DE LA LIGNE CENTRALE VERTICALE

Adjust the *HOR. BOW* and the *HOR. SKEW* control for a vertical straight line in the middle of the projected picture.

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.



VI. PICTURE GEOMETRY CORRECTIONS

VI. CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

b. 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

b. 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.

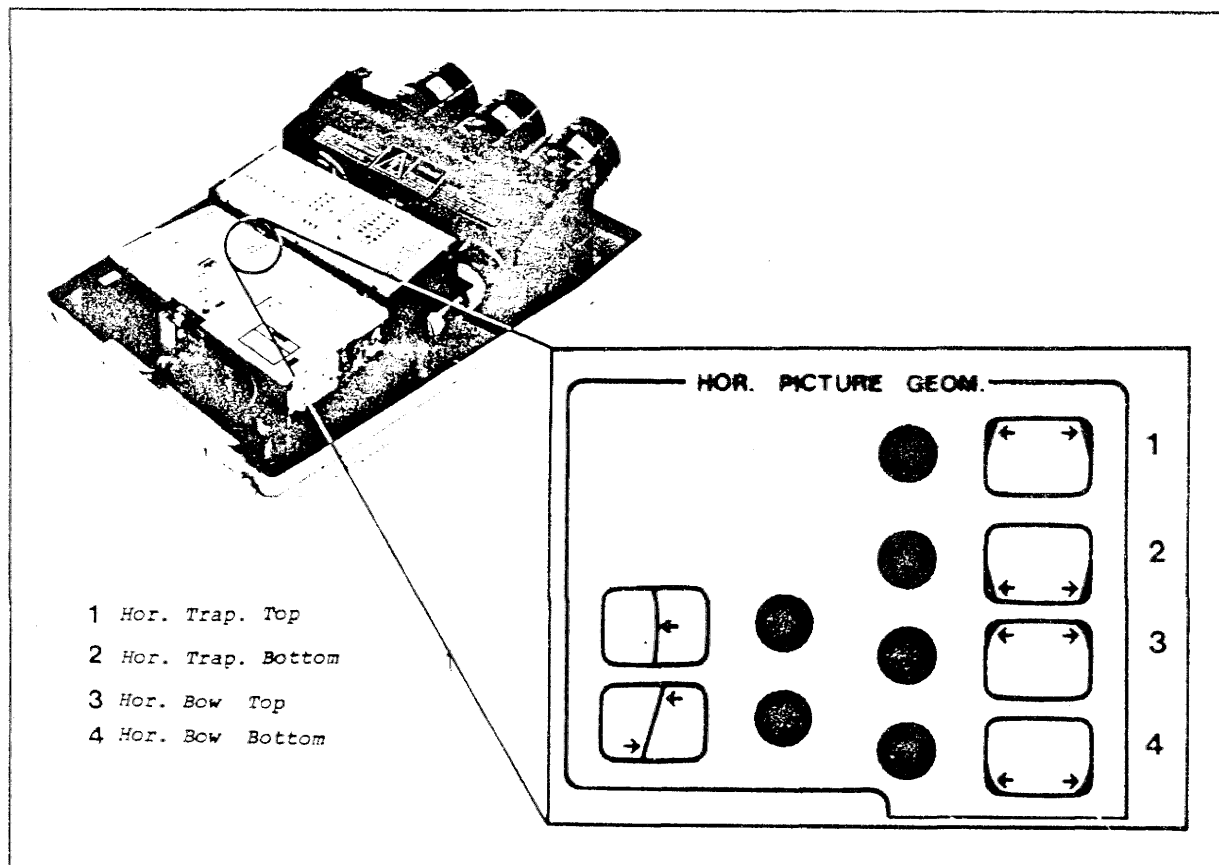
b) La partie inférieure de l'image

- Régler les contrôles 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.



VI. PICTURE GEOMETRY CORRECTIONS

VI. CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

2. TOP-BOTTOM PICTURE GEOMETRY ADJUSTMENT NORTH-SOUTH CORRECTIONS

2. REGLAGES EN HAUT ET EN BAS DE L'IMAGE 'CORRECTIONS NORD-SUD

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

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

ATTENTION :

ATTENTION :

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

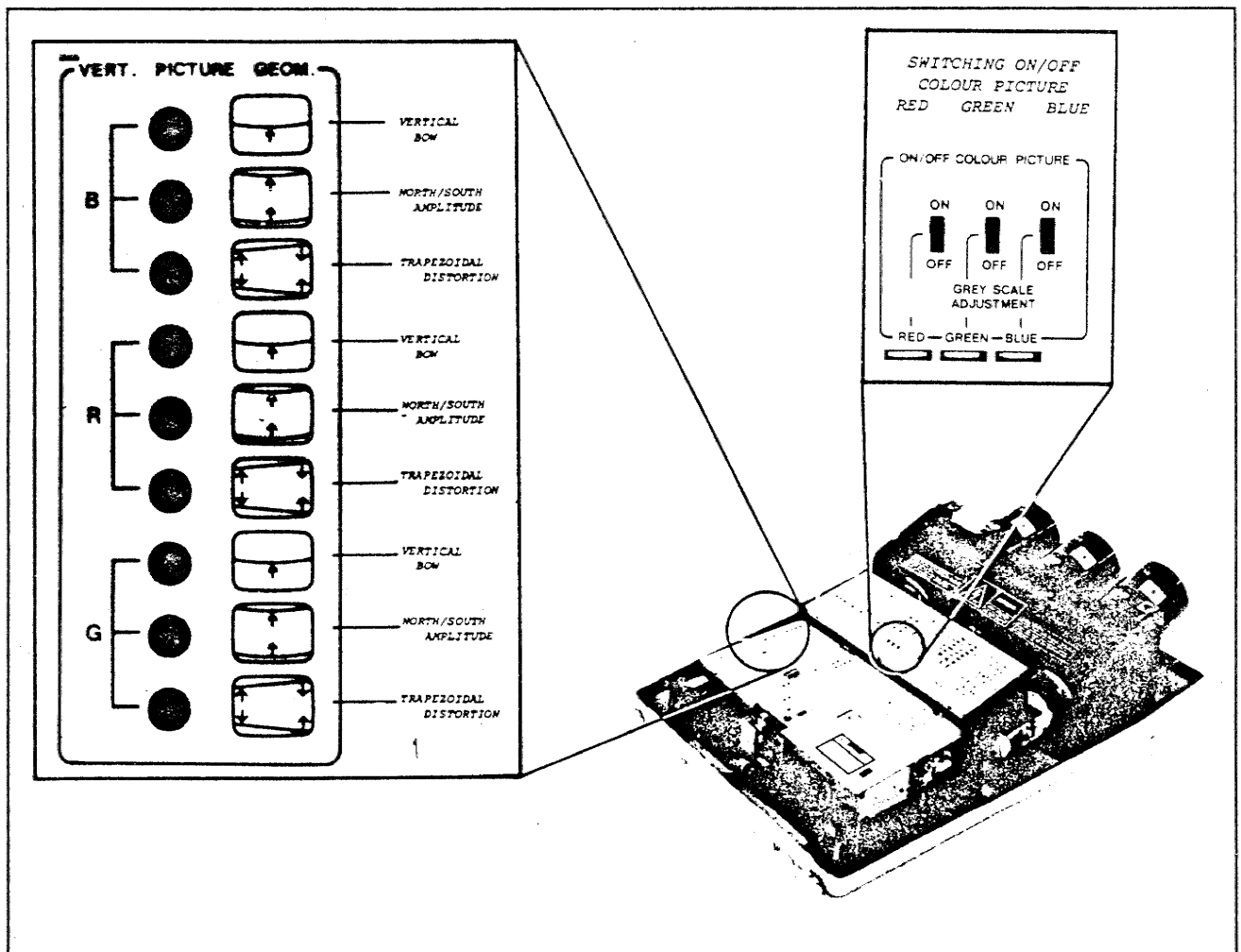
Le réglage suivant exige que le module de convergence soit déconnecté du châssis afin d'éliminer des corrections de convergence.

These adjustments have to be done separately for each colour picture.

Ces réglages doivent être faits séparément pour chaque image couleur.

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.

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'.



VI. PICTURE GEOMETRY CORRECTIONS

VI. CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

After alignment :

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

All non coincidences 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.
- brancher de nouveau le panneau de convergence au châssis.
- rallumer le projecteur.

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

VI. PICTURE GEOMETRY CORRECTIONS

3. 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.

VI. CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

3. LA LARGEUR DE L'IMAGE PROJETEE

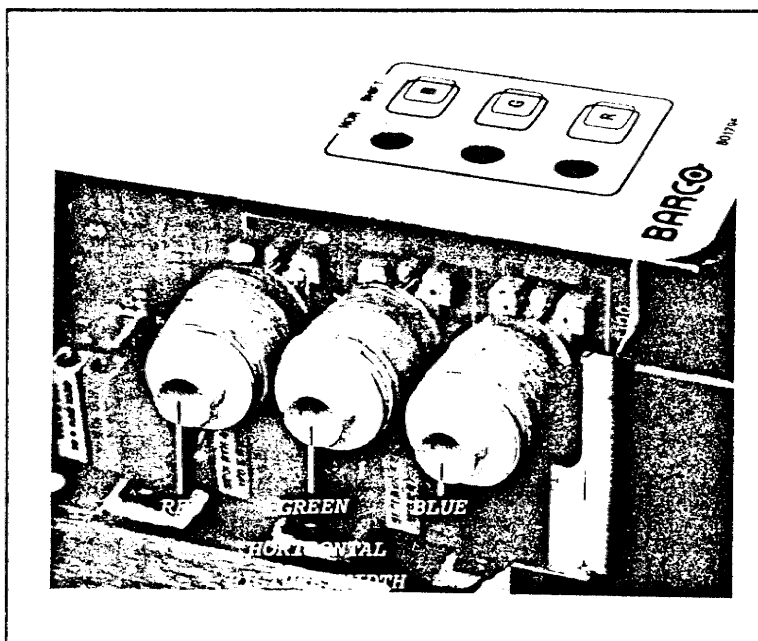
Les bobines T100, T90 et T80, respectivement pour l'image rouge, verte et bleue, permettent de corriger la différence dans la largeur des trois images projetées.

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.



VI. PICTURE GEOMETRY CORRECTIONS

4. 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).

a. 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 on the convergence panel.
- Adjust the horizontal linearity control for horizontal equal size of the crosshatch squares on the projection screen.
- Reinstall always the protection cover after alignment.

VI. CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

4. REGLAGES DE LA LINEARITE/AMPLITUDE

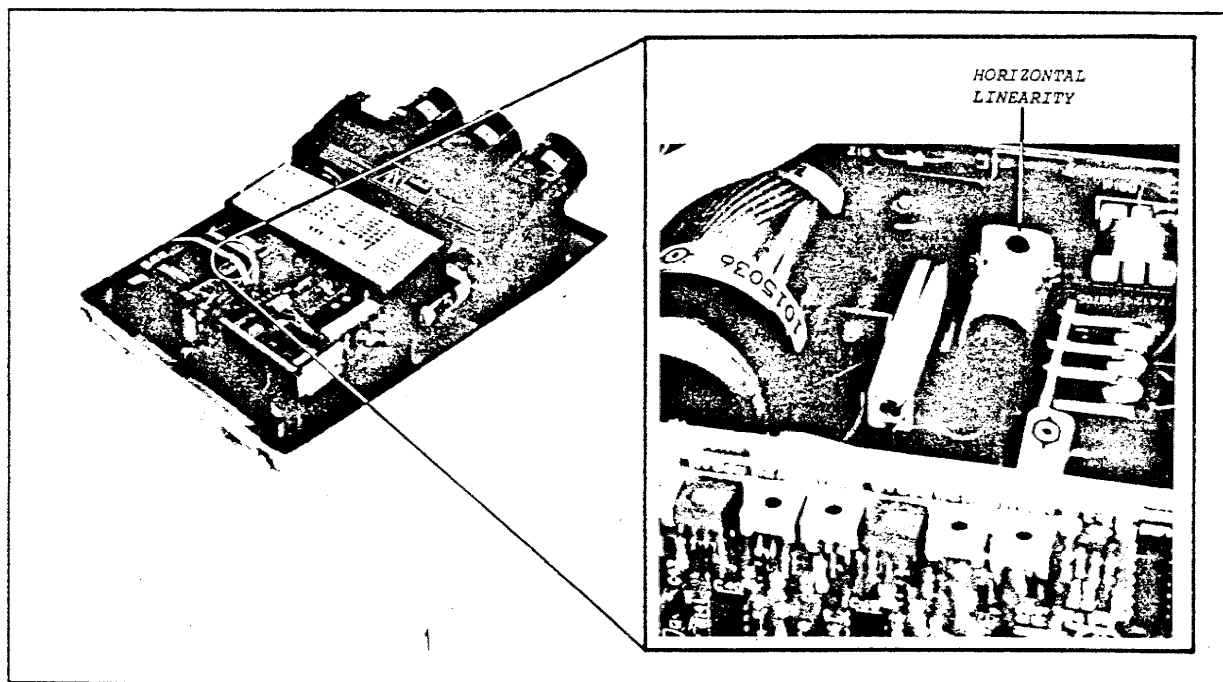
Ces réglages ne doivent être appliqués que sur une image couleur, p.ex. l'image verte, du fait que les deux autres images (bleue et rouge) seront corrigées automatiquement d'une même valeur (supprimer l'image bleue et rouge en plaçant le commutateur de l'image couleur respectif dans la position "OFF").

a. 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 localisé sur le module de convergence.
- Ajuster le noyau de la bobine 'HOR LIN' de sorte que les divisions horizontales de la mire aient la même largeur sur l'écran de projection.
- remettre le couvercle de protection.



VI. PICTURE GEOMETRY CORRECTIONS

VI. CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

b. 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.

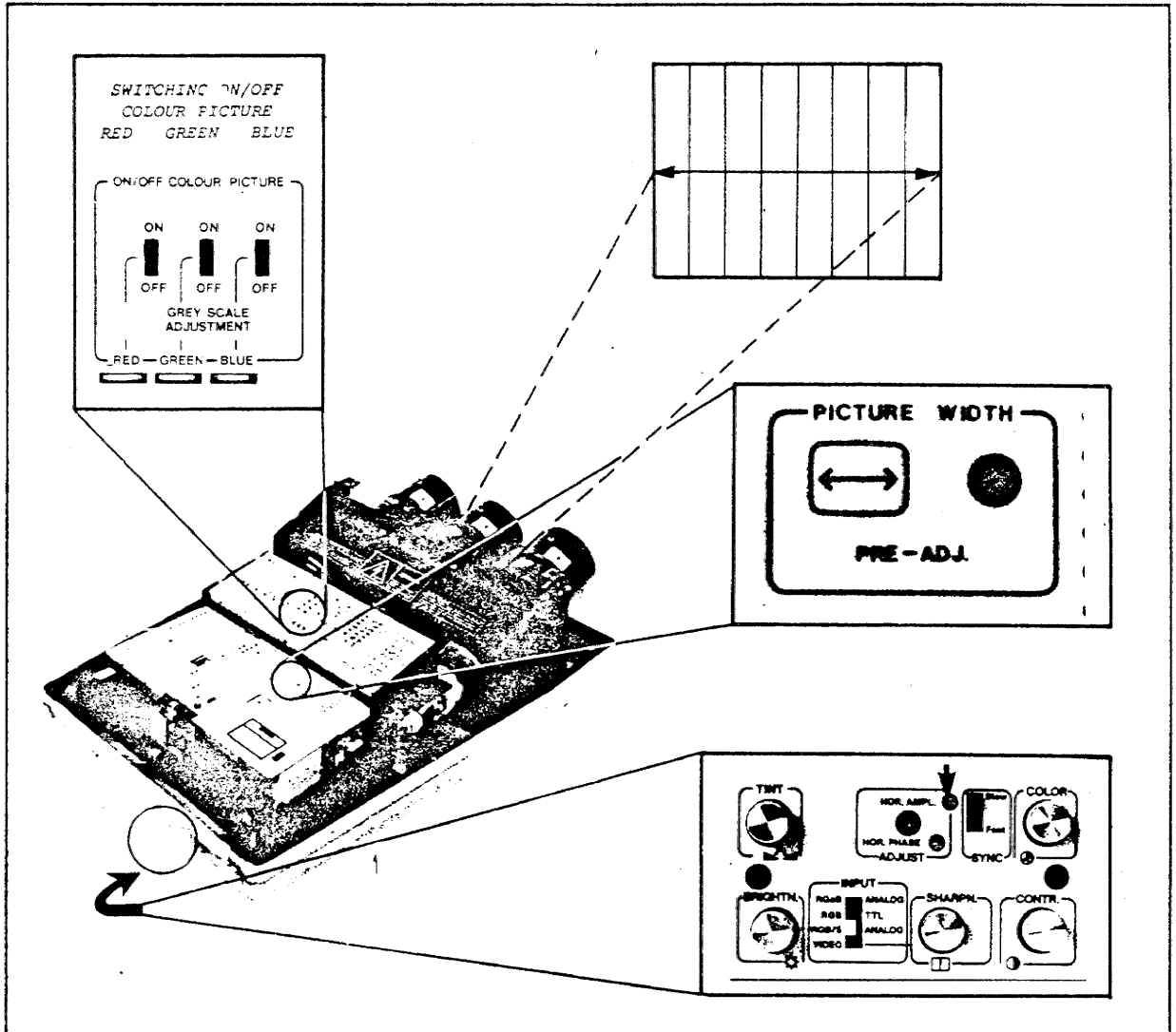
- Horizontal amplitude control on the control switch box or on the respective input modules of the *RCVDS 400 QUAD* allow a picture adjustment for RGB signals to obtain a picture width corresponding with the position of the projector or smaller.

b. 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 d 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.



VI. PICTURE GEOMETRY CORRECTIONS

VI. CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

c. Vertical linearity

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

c. 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.

d. Vertical amplitude

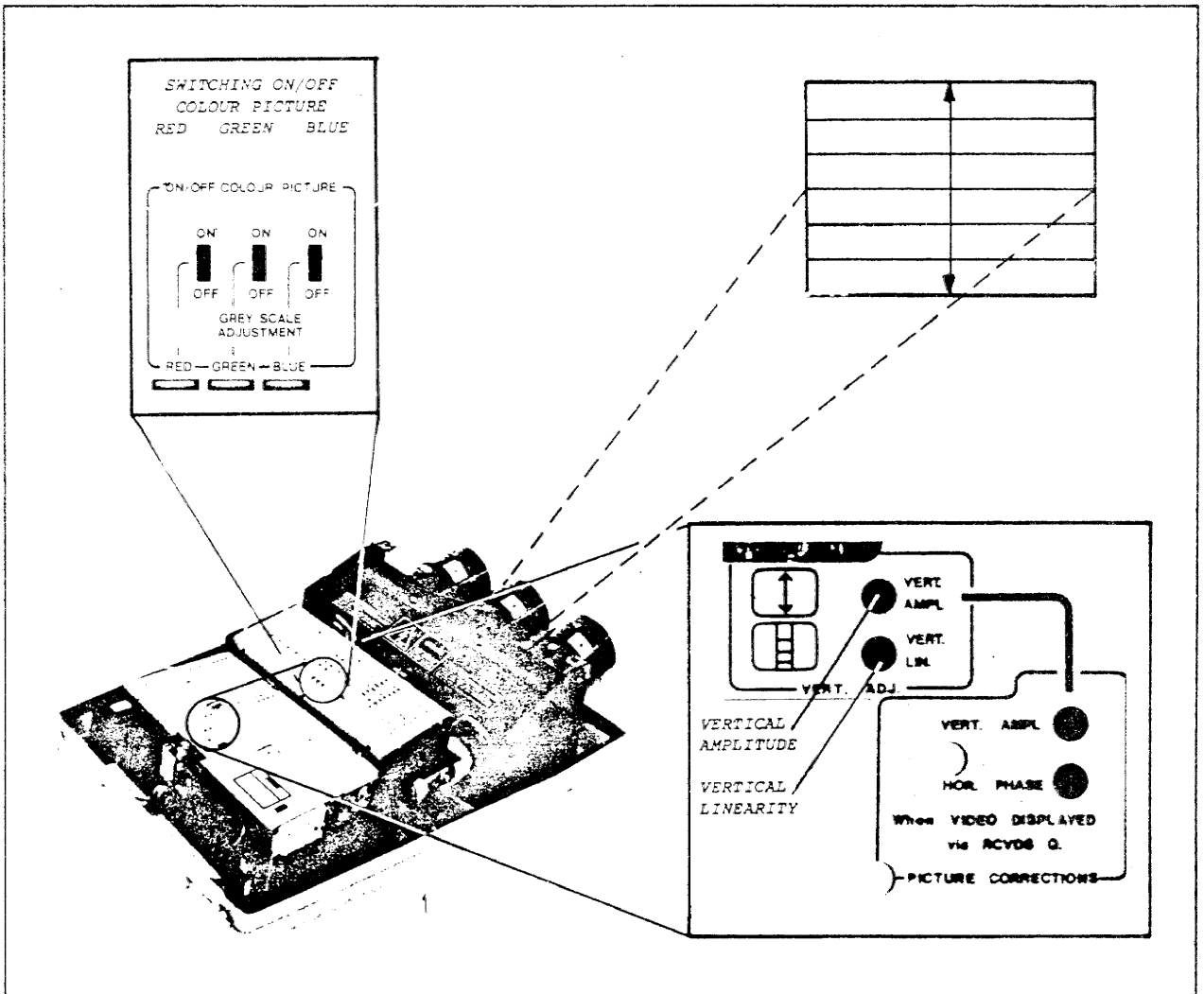
Adjust vertical amplitude control for correct ratio width-height 4 by 3.

d. 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 : Adjust always first the horizontal amplitude.

Note : Régler toujours en premier lieu la largeur de l'image



VI. PICTURE GEOMETRY CORRECTIONS

e. Vertical amplitude correction for video playback via RCVDS 400 QUAD.

When video signals are applied, after conversion into RGB analog signals, using the *RCVDS 400 QUAD* as an interface, to the *BARCODATA 1001*, it can be necessary to correct the picture ratio with the control Vert. amp. and Hor. video phase on the subunit '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.

VI. CADRAGE DE L'IMAGE PROJETEE

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

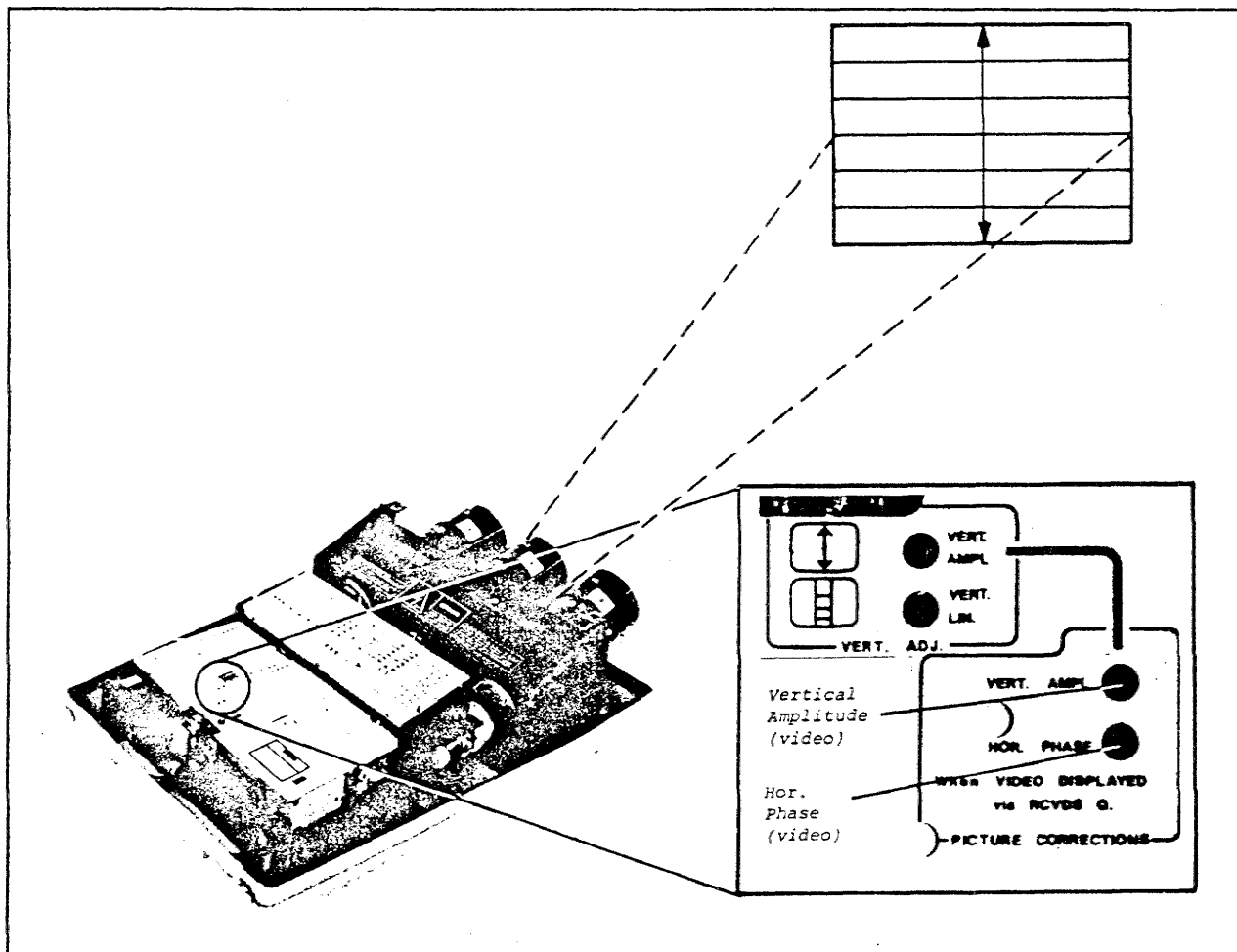
Quand des signaux vidéo, convertis en signaux RVB par le *RCVDS 400 QUAD*, sont appliqués au projecteur *BARCODATA 1001*, le rapport hauteur/largeur peut être corrigé par le réglage \$Vert. Amp. et le phase Hor. vidéo peut être corrigé par le contrôle Hor. vidéo phase (Les deux potentiomètres sont localisés 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.



VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

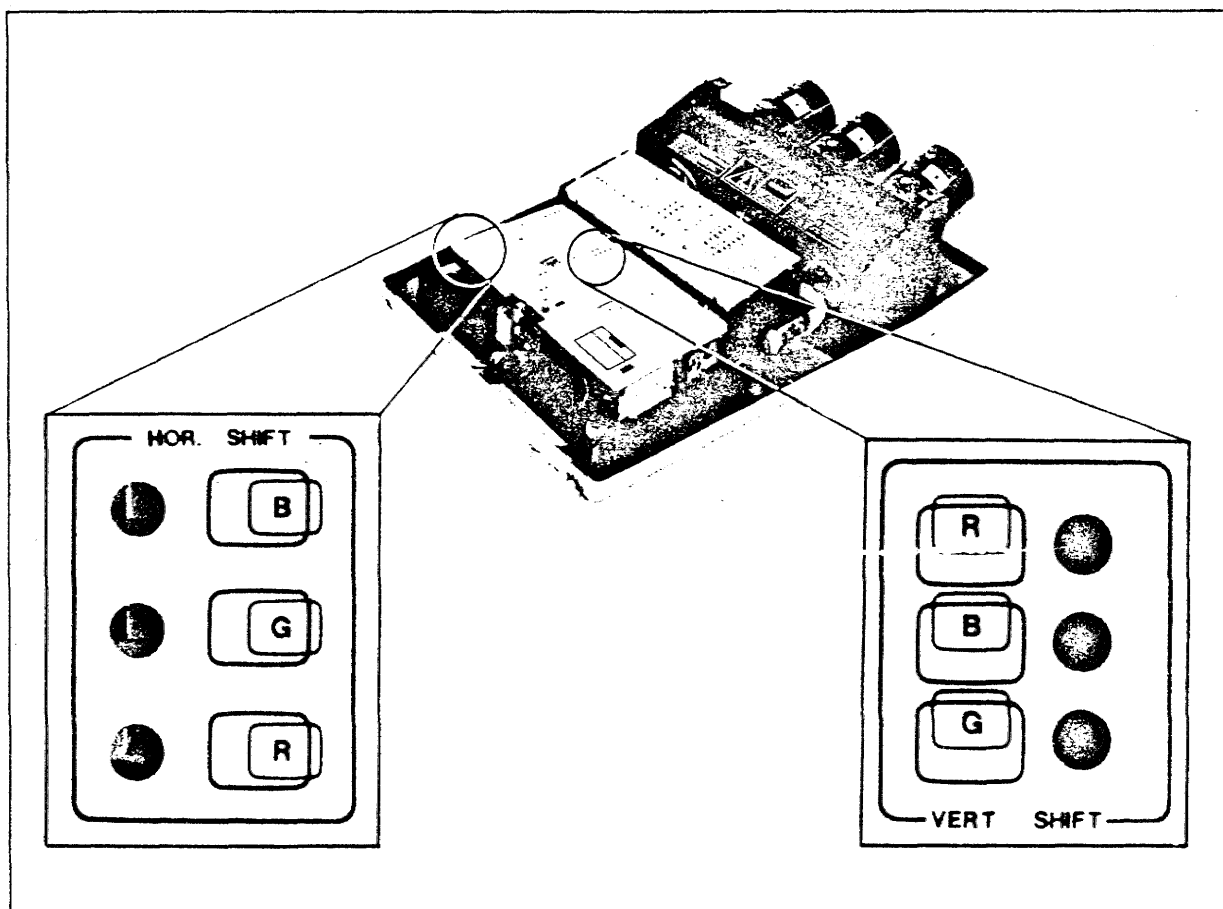
A. STATIC CONVERGENCE ADJUSTMENT

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.

VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

A. 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.



Further, converge the Red and Blue grid pattern, using the respective *SHIFT* controls, for coincidence with Green picture in *THE MIDDLE OF THE SCREEN*.

Ensuite, converger la mire quadrillée Rouge et Bleue celui de la mire Verte, en utilisant les réglages '*SHIFT*' correspondants, de sorte à obtenir de la coïncidence parfaite des trois mires *AU MILIEU DE L'ECRAN*.

VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

B. DYNAMIC CONVERGENCE ADJUSTMENTS

B. REGLAGES DE LA CONVERGENCE DYNAMIQUE

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

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

1. 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 adjustments, the projector has to operate in the standard frequency mode, unless otherwise specified.

1. INTRODUCTION

Des réglages de convergences consistent en surimposant 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 à la hauteur des lentilles.

ATTENTION :

Le projecteur doit fonctionner sur la fréquence standard avant de procéder à tous réglages de convergences, sauf indication contraire.

VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

2. PREPARATION :

- displaying the internal generator cross hatch test pattern :

Put the switch ' # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION' on the convergence module in the position ' # PATTERN'

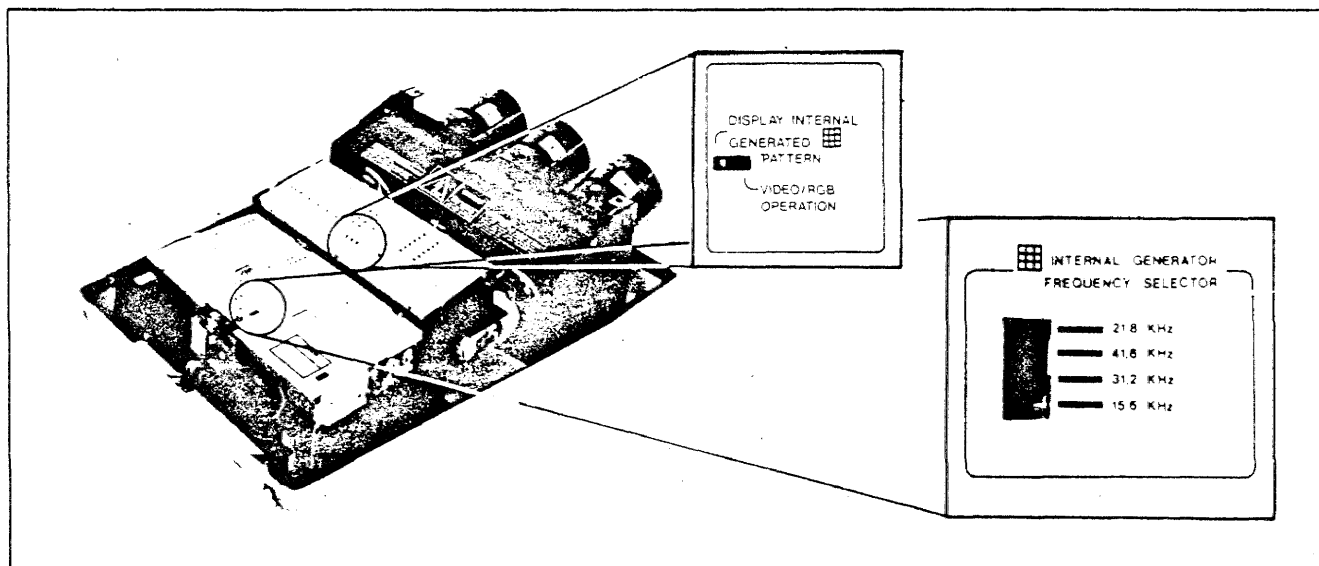
Note : Using external equipment to display a grid test pattern, standard frequency mode has to be taken into account.

2. PREPARATION :

- reproduction de la mire quadrillée incorporée :

Mettre le commutateur ' # PATTERN/VIDEO RGB OPERATION' sur le module de convergence dans la position ' # PATTERN'.

Note : En utilisant un générateur de mires externe, 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".

VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

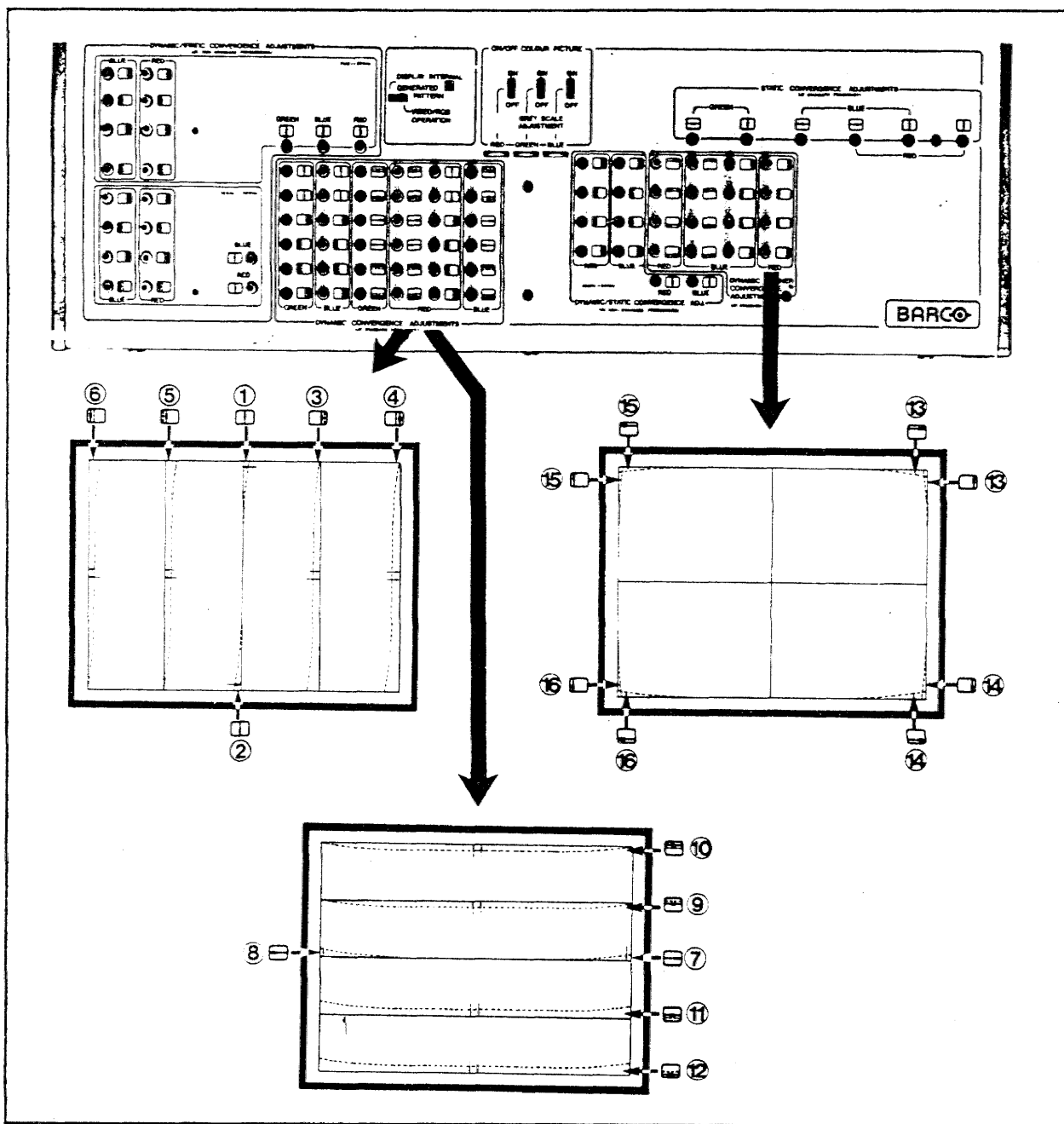
VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

3. Superposing 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 :

3. La superposition de la mire quadrillée ROUGE sur la mire VERTE

- mettre l'image BLEUE hors service.
- ajuster les réglages de convergence reliés à l' image ROUGE dans la zone respective dans l' ordre suivant :



VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

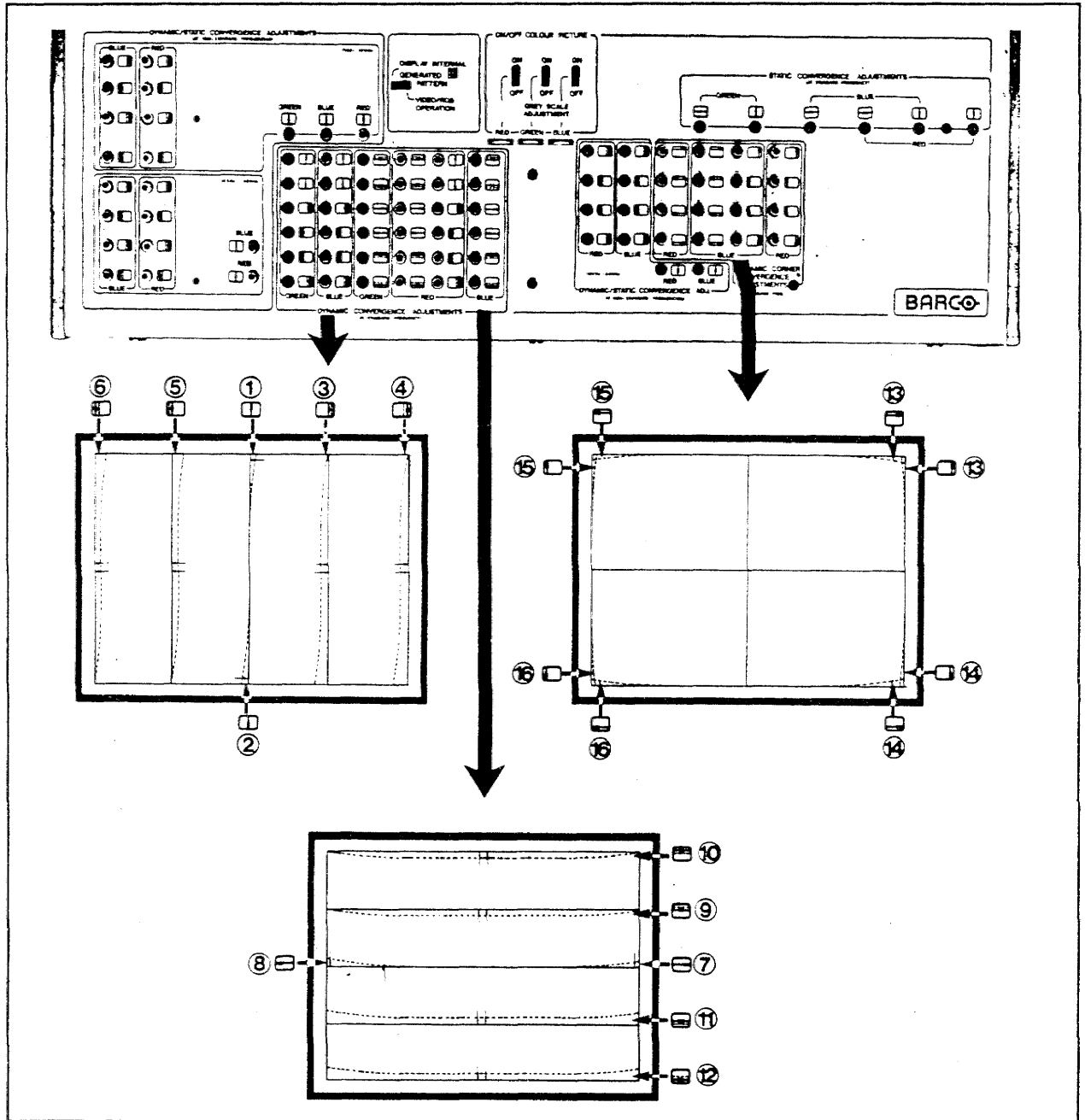
VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

4. Superposing 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.

4. La superposition 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 reliés à l'image BLEUE dans le même ordre que pour l'image ROUGE



VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

C. 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.

VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

C. 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 :

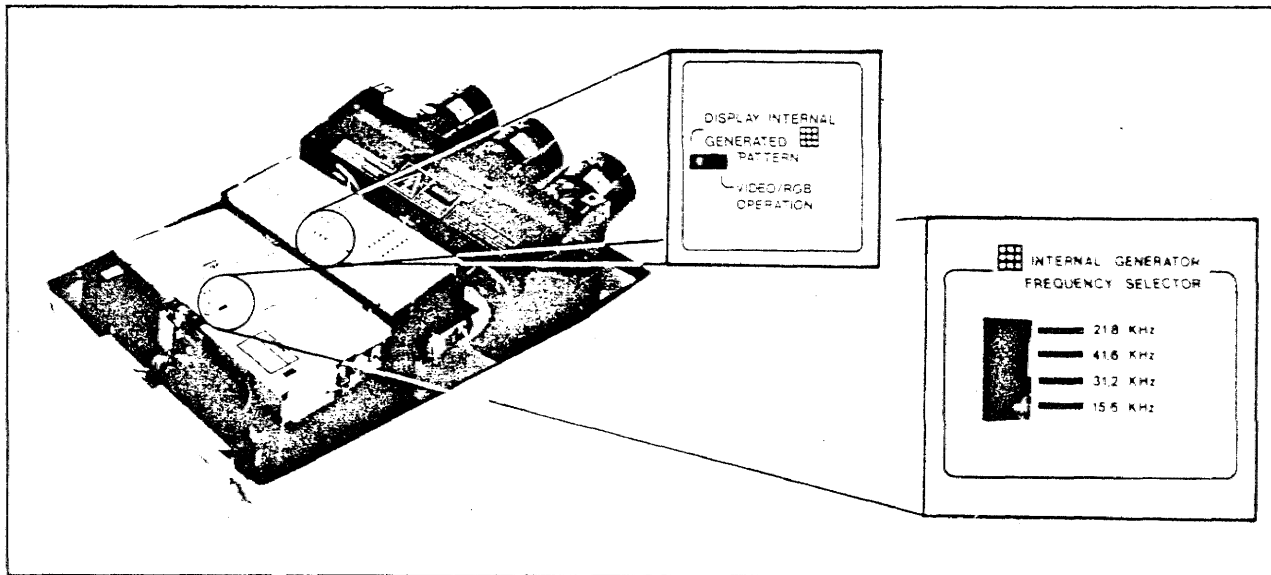
- Placer le commutateur '#PATTERN/VIDEO RGB OPERATION', localisé sur le module de convergence dans la position '# PATTERN'. Une mire quadrillée sera projetée.

VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

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

VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

- 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.

Remarque:

D'autres générateurs de mire quadrillée peuvent être branchés sur l'entrée du projecteur. Ces générateurs doivent être considérés comme source d'entrée du projecteur.

VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

1. 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 frequency selector on the generator board in the 31.2 kHz position.

a. Static convergence

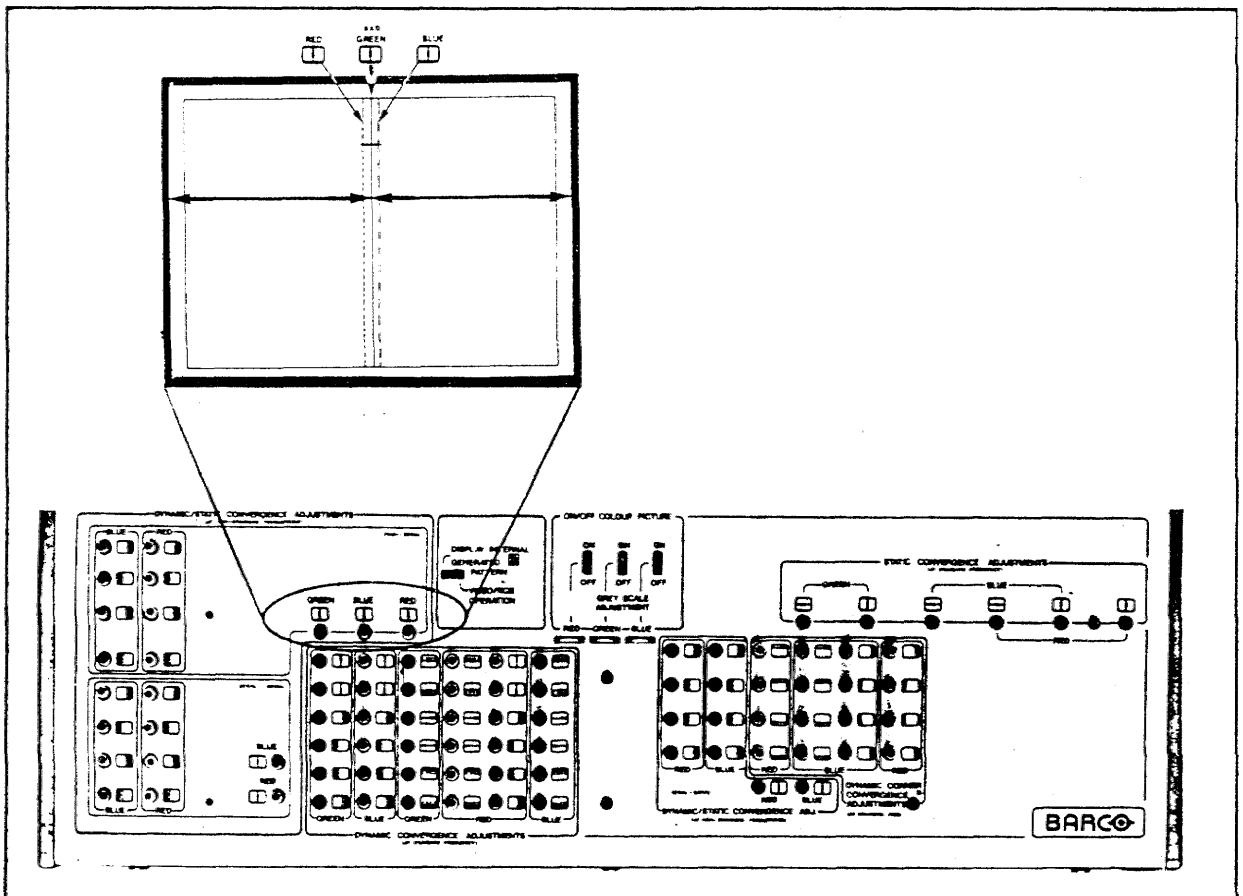
- switch OFF BLUE AND RED picture
- adjust the green static control until the vertical centre line of the green grid pattern is situated in the middle of the screen (a = b)
- switch ON BLUE AND RED picture
- adjust the horizontal static control for RED and BLUE for coincidence of the vertical lines in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

1. 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 optimale. Si la mire interne est employée : placer le sélecteur de fréquence sur le module de générateur dans la position 31,2 kHz.

a. 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 de ROUGE et du BLEUE de sorte que les lignes verticales convergent au centre horizontal.



VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

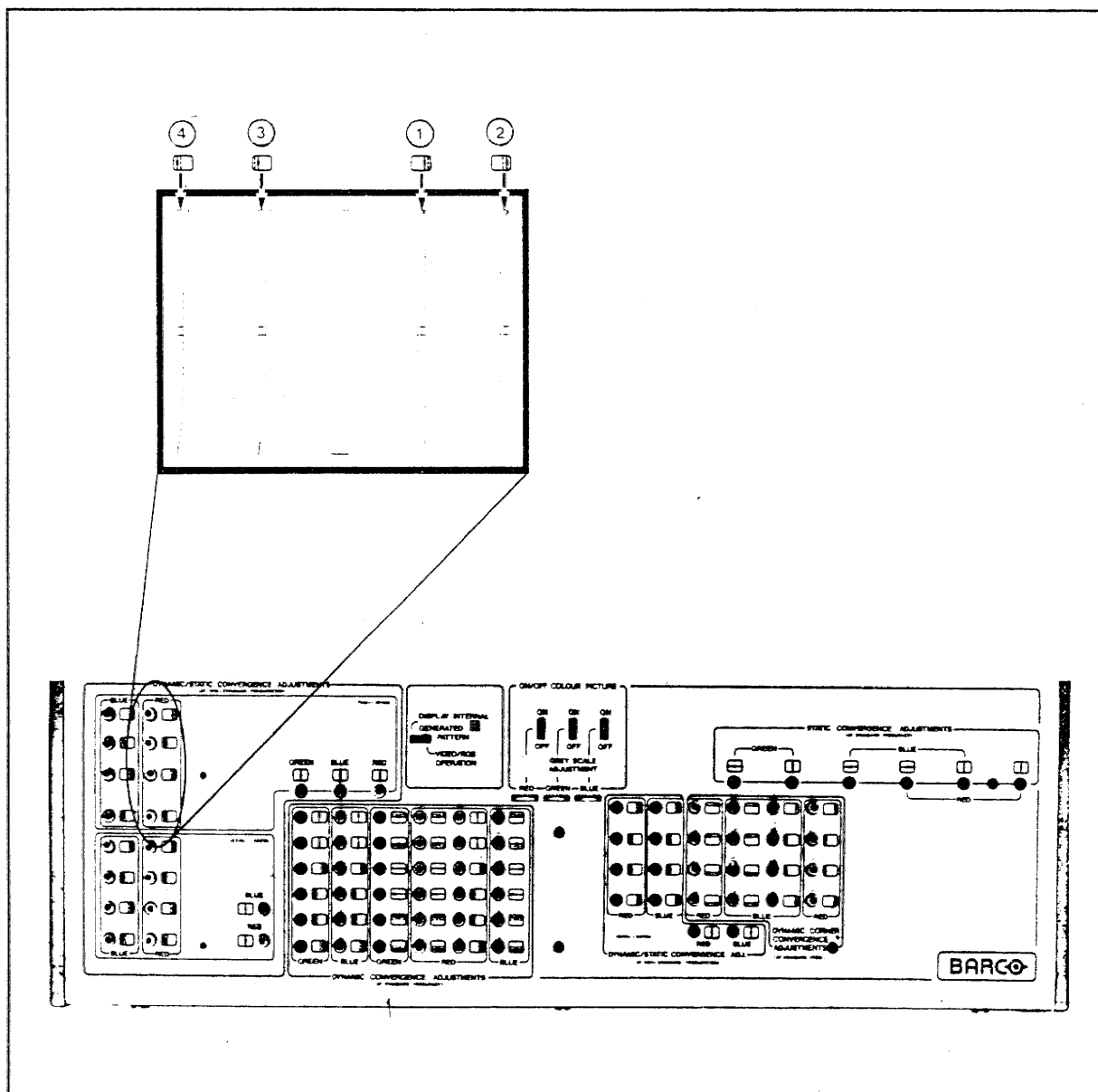
VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

b. 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 :

b. 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



VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

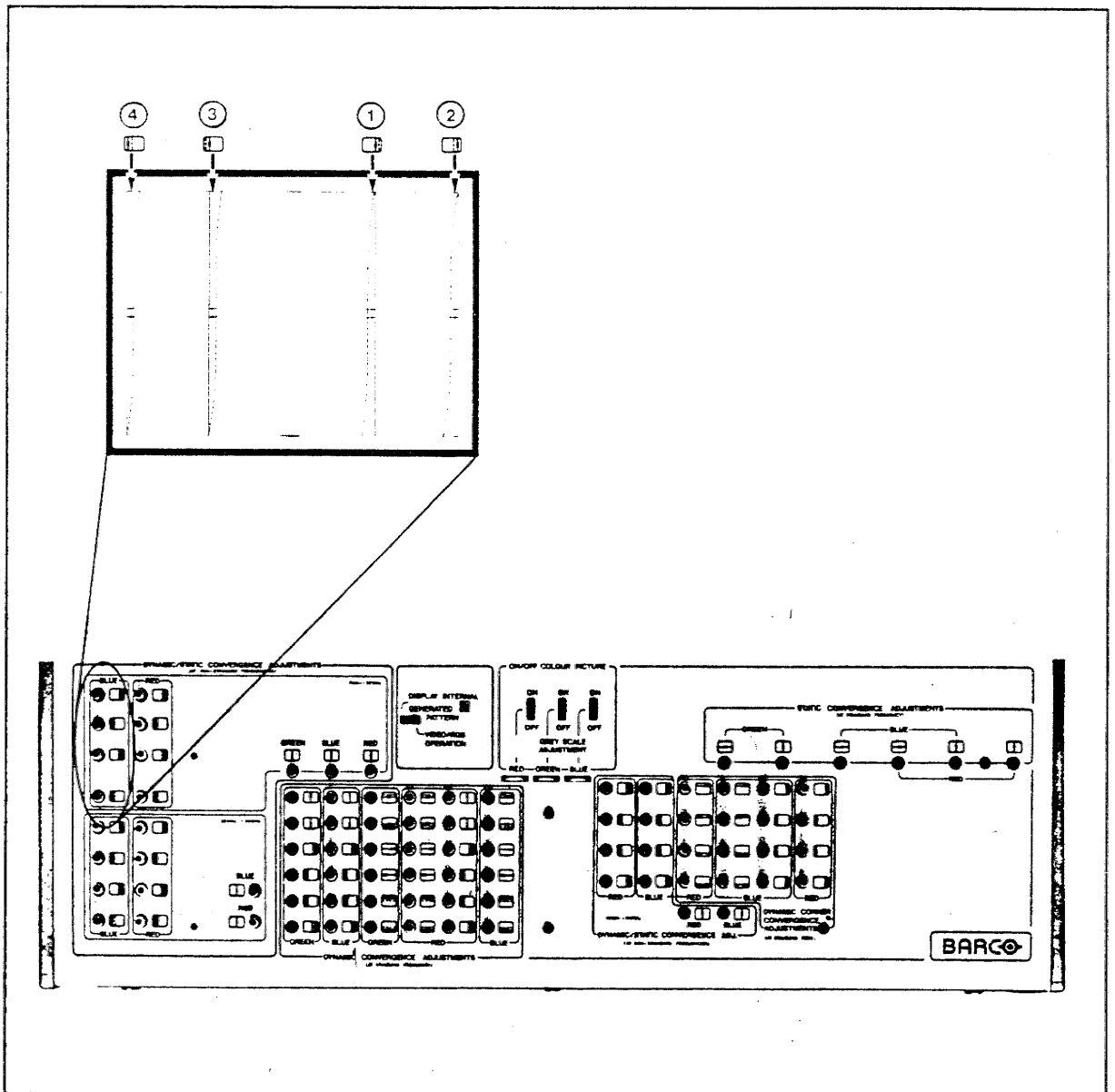
VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

c. Dynamic convergences for BLUE picture.

c. Les convergences dynamiques de l'image BLEUE

- 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 :

- 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



VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

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

2. LE RÉGLAGE DE LA CONVERGENCE DYNAMIQUE ET STATIQUE DANS UNE GAMME DE FRÉQUENCE DE 32 KHZ À 42 KHZ.

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 on the generator board in the 41.6 kHz position.

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

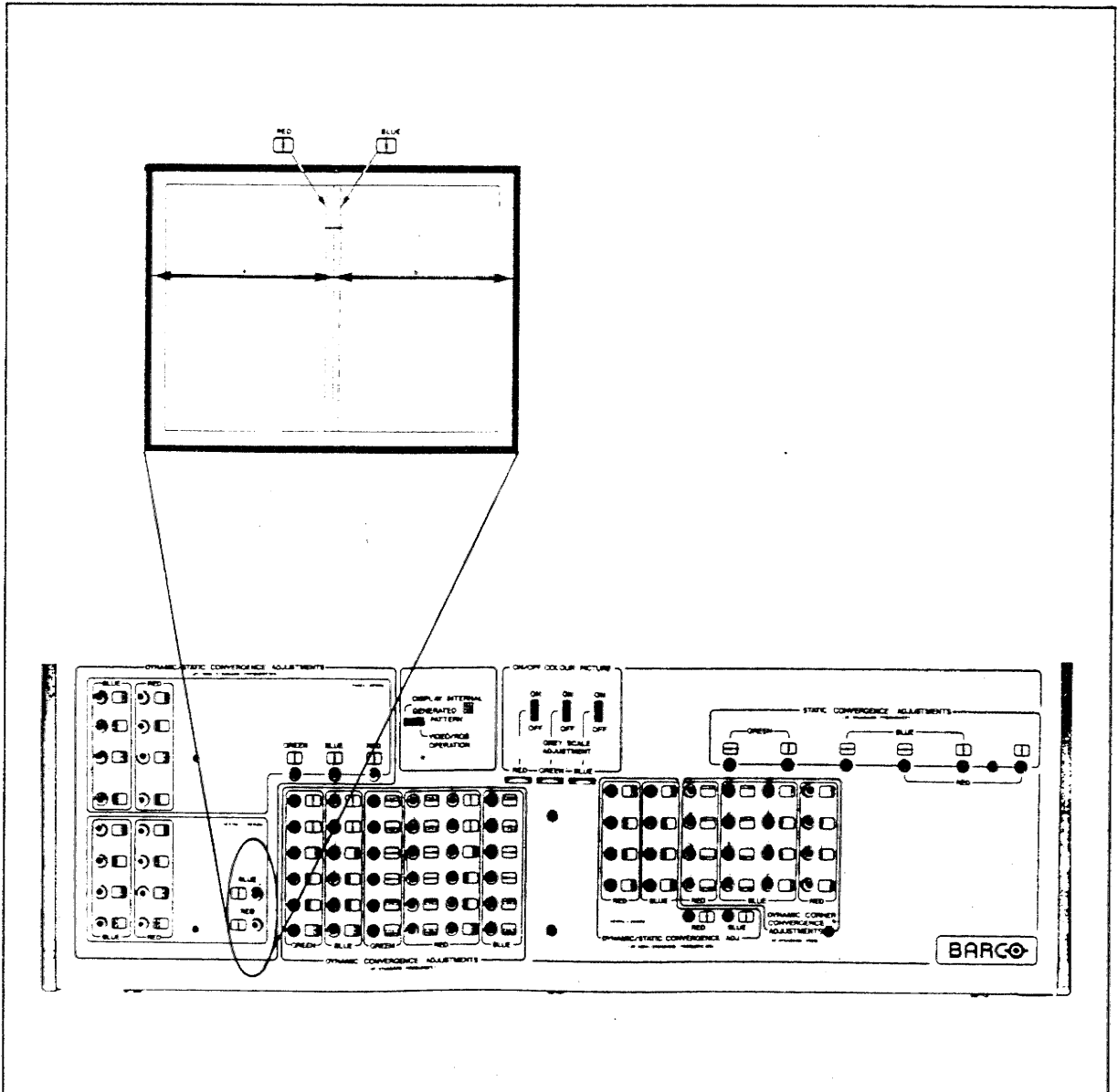
Si la mire interne est employée : placer le sélecteur de fréquence sur le module de générateur dans la position 41,6 kHz.

a. Static convergence.

a. La convergence statique.

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

- ajuster le réglage statique du ROUGE et du BLEU de sorte que les lignes verticales convergent au centre horizontal.



VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

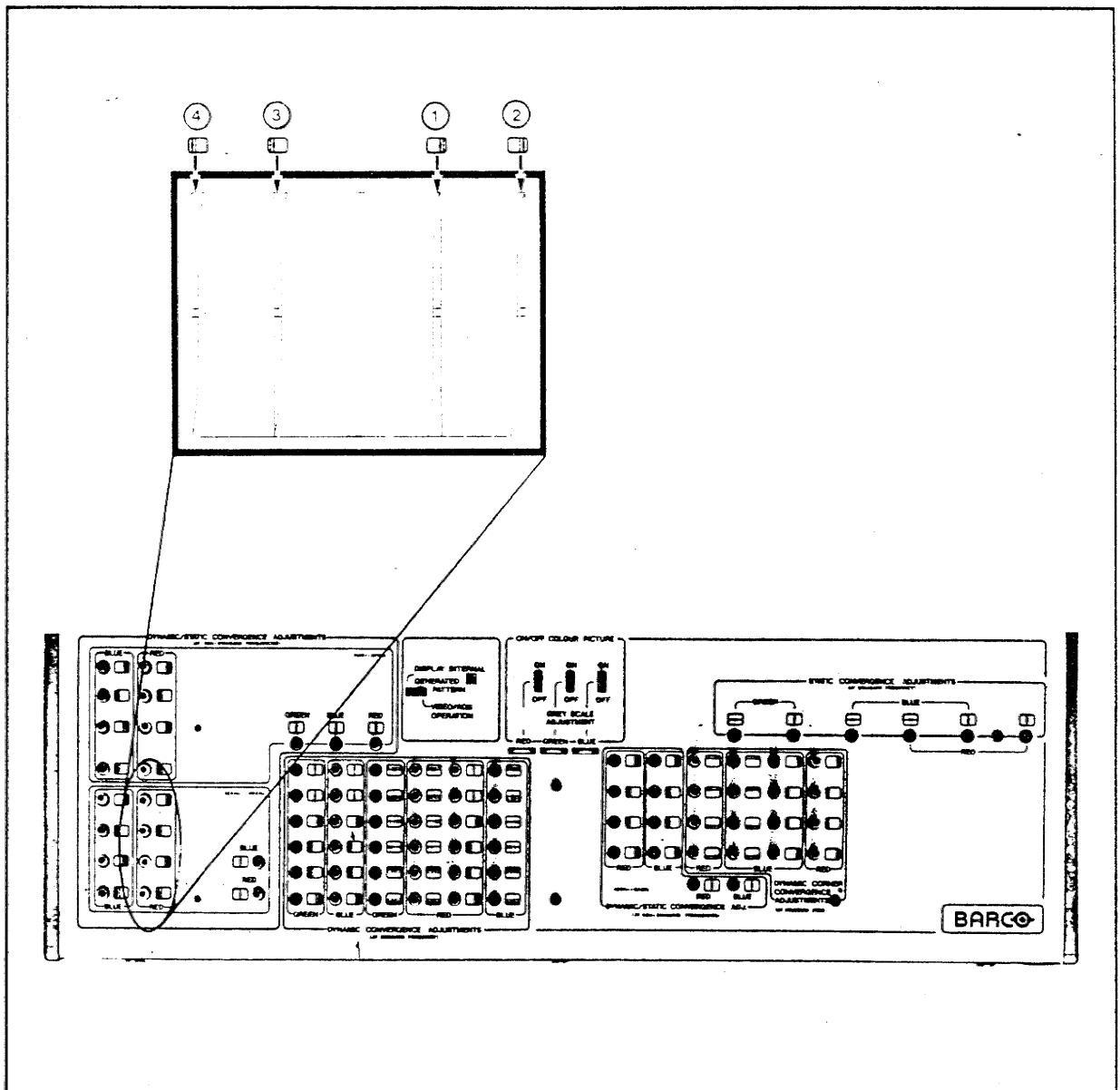
VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

b. Dynamic convergences for RED picture.

b. Les convergences dynamiques de l'image ROUGE.

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

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



VII. CONVERGENCE CORRECTIONS

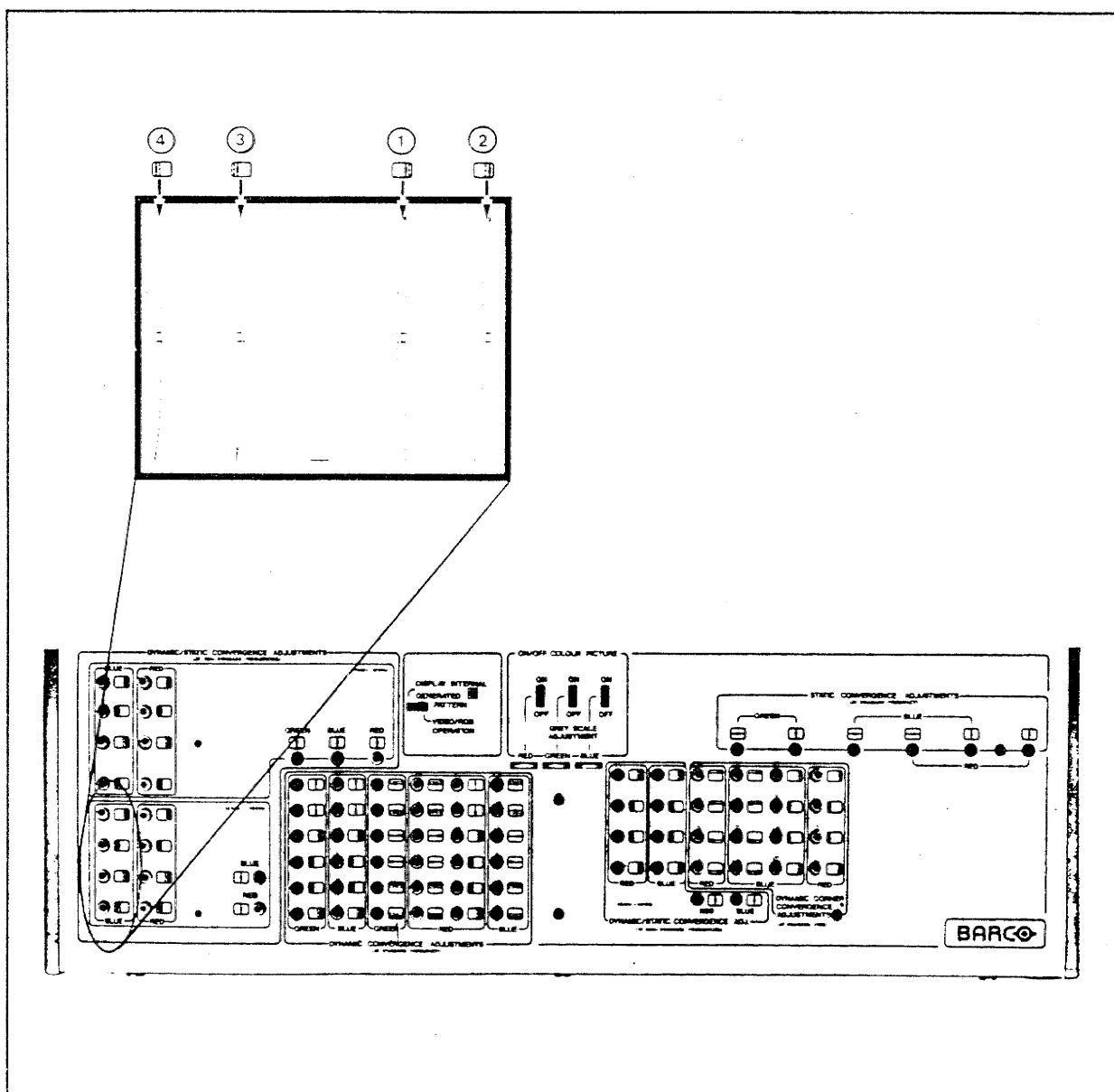
VII. CORRECTION DE CONVERGENCE

c. 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 RED picture in the following order :

c. Les convergences dynamiques de l'image BLEUE

- Remettre l'image bleue
- couper l'image ROUGE.
- ajuster les réglages de convergence de l'image ROUGE dans la zone respective dans l'ordre suivant



VIII. CUT-OFF ADJUSTMENT

- Place the switch ' # *PATTERN/VIDEO RGB OPERATION* ' in the '*VIDEO RGB OPERATION*' position.
- Feed in a standard colour bar test pattern signal to the *VIDEO* input of the projector, e.g. from a test pattern generator.
- Switch the input selector *RGB/VIDEO* on the control module in the *VIDEO* position to select the *VIDEO* input on the projector. -
 - Turn the brightness and contrast control in their mid-position.
 - Turn the colour saturation control in its minimum 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.

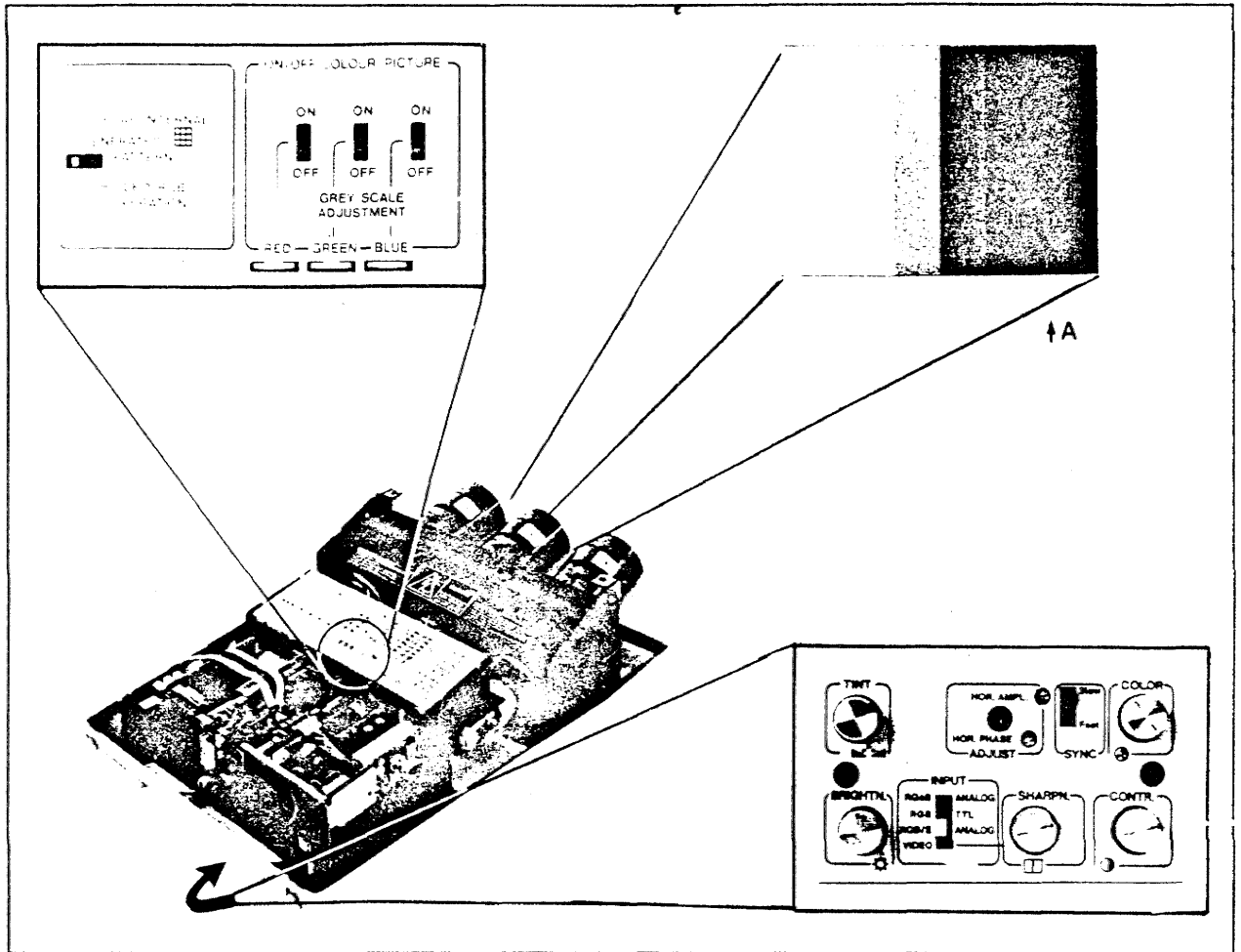
VIII. REGLAGE DE L'ECHELLE DES GRIS

- Mettre le commutateur ' # *PATTERN/VIDEO RGB OPERATION* ' dans la position '*VIDEO RGB OPERATION*'.
- Appliquer à l'entrée *VIDEO* du projecteur une mire de barres couleurs, p.e. d'un générateur de test.
- Choisir sur le module de commande l'entrée *VIDEO* à l'aide du commutateur à quatre positions *RGB/VIDEO*.
- Régler le potentiomètre rotatif de la luminosité et du contraste à leur position moyenne.
- Régler le potentiomètre rotatif de la saturation des couleurs à sa position minimale.
- 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.

VIII. CUT-OFF ADJUSTMENT

VIII. REGLAGE DE L'ECHELLE DES GRIS

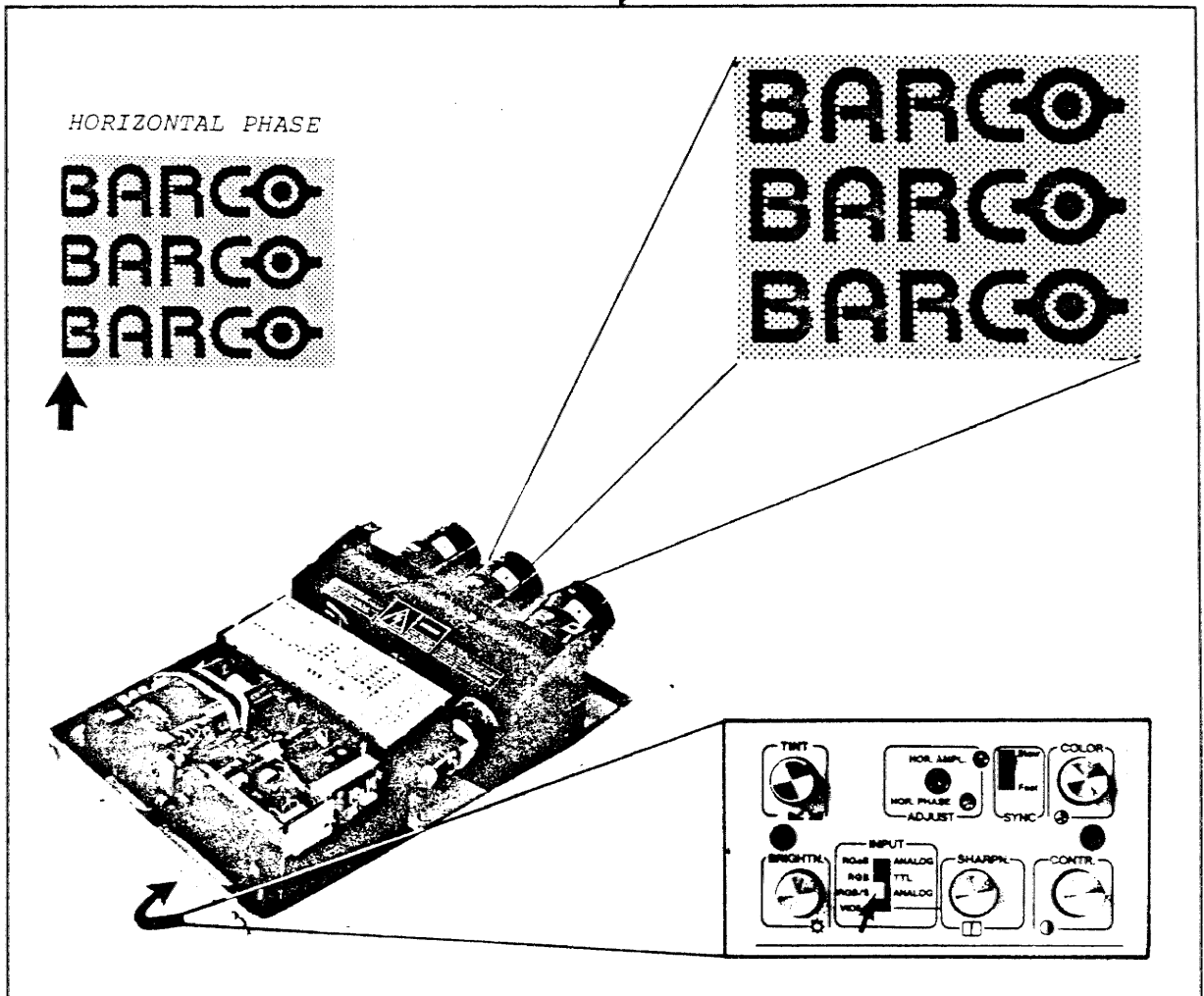


Important : The first green bar (A) must be distinguishable from the black bar.

- switch ON the Red and Blue picture (respective colour picture switch). Adjust now the CUT-OFF controls of the Red and Blue picture for a correct gray scale tracking 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, de sorte qu'une image grise neutre soit obtenue dans les zones claires de l'image.



This 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.

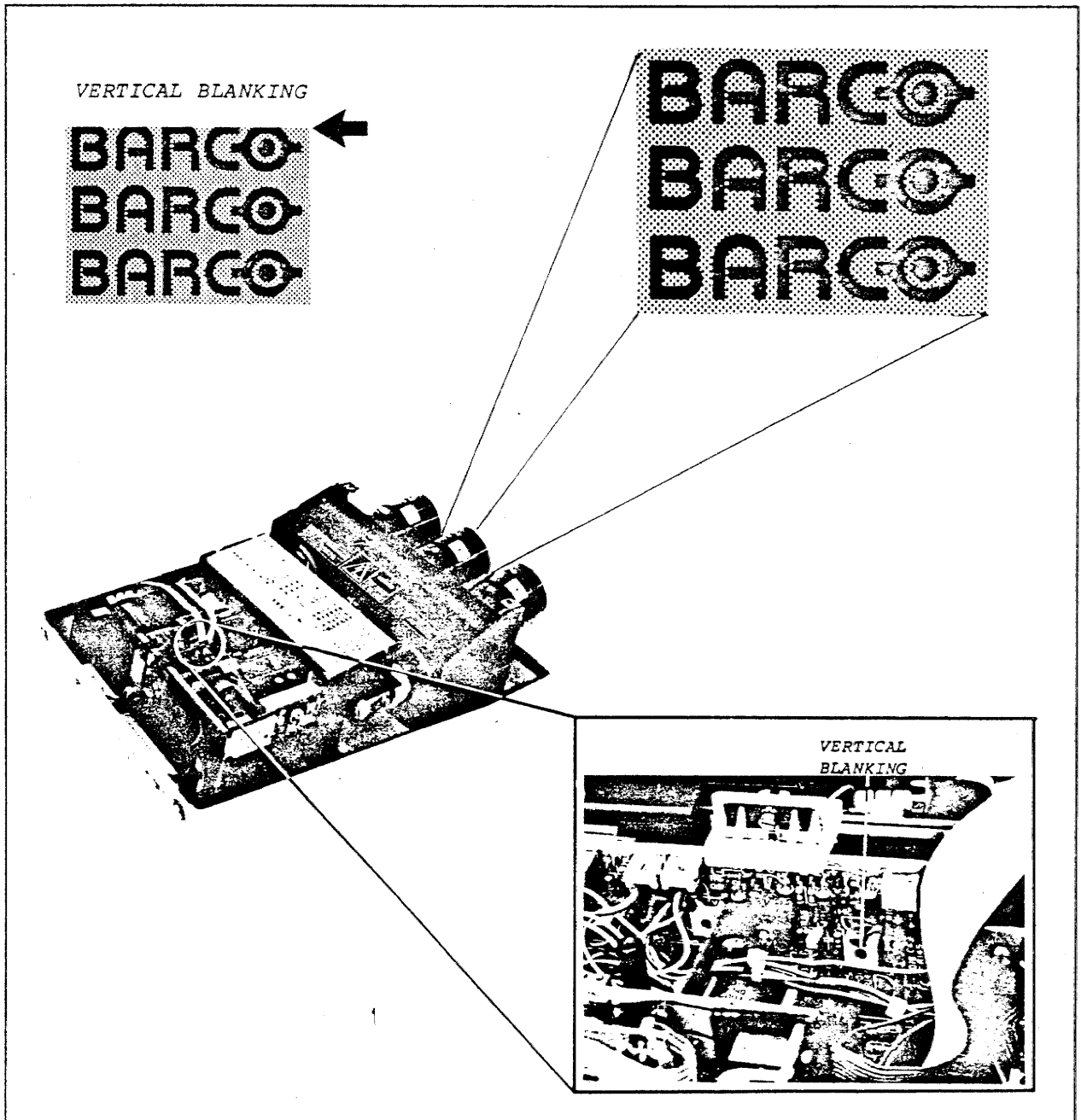
La phase Horizontale est ajustable avec potentiomètre sur le module de contrôle. Régler afin d'obtenir une reproduction totale des données à gauche de l'écran.

X. VERTICAL BLANKING

X. SUPPRESSION VERTICALE

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

Une suppression des données dans la ligne supérieure de la page se laisse éliminer en réalignant le potentiomètre P18 afin d'obtenir une reproduction totale de la ligne mentionnée.



XI. MANUAL FREQUENCY ADJUSTMENT

XI. REGLAGE MANUEL DE FREQUENCE

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 'autolocking switch', located on the 'autolocking adaptor' board.

FUNCTIONAL DESCRIPTION :

a) Switch 'AUTOLOCKING' pressed (normal operation mode)

The autolocking 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 build-in on the AUTOLOCKING board :

LED lights up : no synchronisation

b) Switch 'AUTOLOCKING' not pressed (only used when the autolocking circuit fails)

In this mode, the autolocking and autoblanking of the picture are disabled. Conventional frequency adjustment on the AUTOLOCKING ADAPTER 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 'AUTOLOCKING SWITCH' localisé sur le module 'autolocking adaptor' permet une commutation entre les deux modes de fonctionnement

DESCRIPTION FONCTIONNELLE :

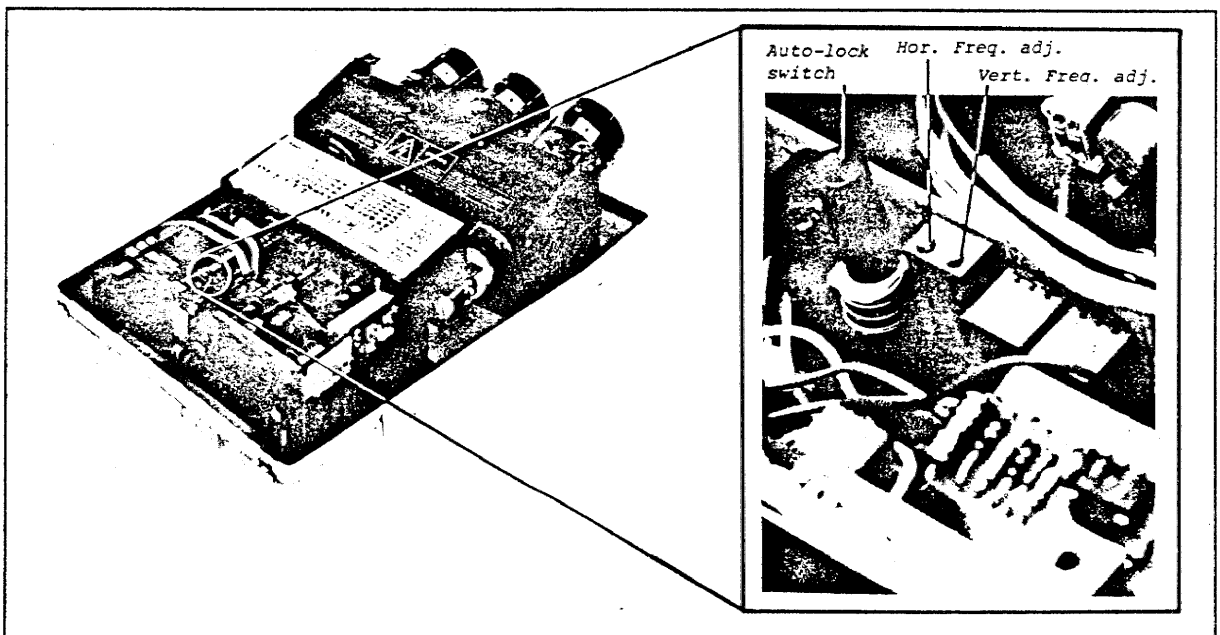
a) Commutateur 'AUTOLOCKING' enfoncé (fonctionnement normal)

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 'AUTOLOCKING' non-enfoncé (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'adaptation est remis en fonction.



XI. MANUAL FREQUENCY ADJUSTMENT

XI. REGLAGE MANUEL DE FREQUENCE

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 *AUTOLOCKING SWITCH* is pressed.

a) Horizontal adjustment

1. Remove the *LINK*, in order to disable the autoblanking 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 on the *AUTOLOCKING* 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 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 *AUTOBLANKING* while not synchronised.

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 '*AUTOLOCKING*' soit enfoncé.

a) Alignement horizontal

1. Oter le pont de court-circuitage, 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 sur le module '*AUTOLOCKING*' de sorte à obtenir un minimum de défilement horizontal de l'image.

4. Oter le court-circuiter sur C8, remettre le pont de court-circuitage 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 pont de court-circuitage afin d'éviter l'effacement automatique de l'image en cas de non-synchronisation.

XI. MANUAL FREQUENCY ADJUSTMENT

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 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.

XI. REGLAGE MANUEL DE FREQUENCE

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

- 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

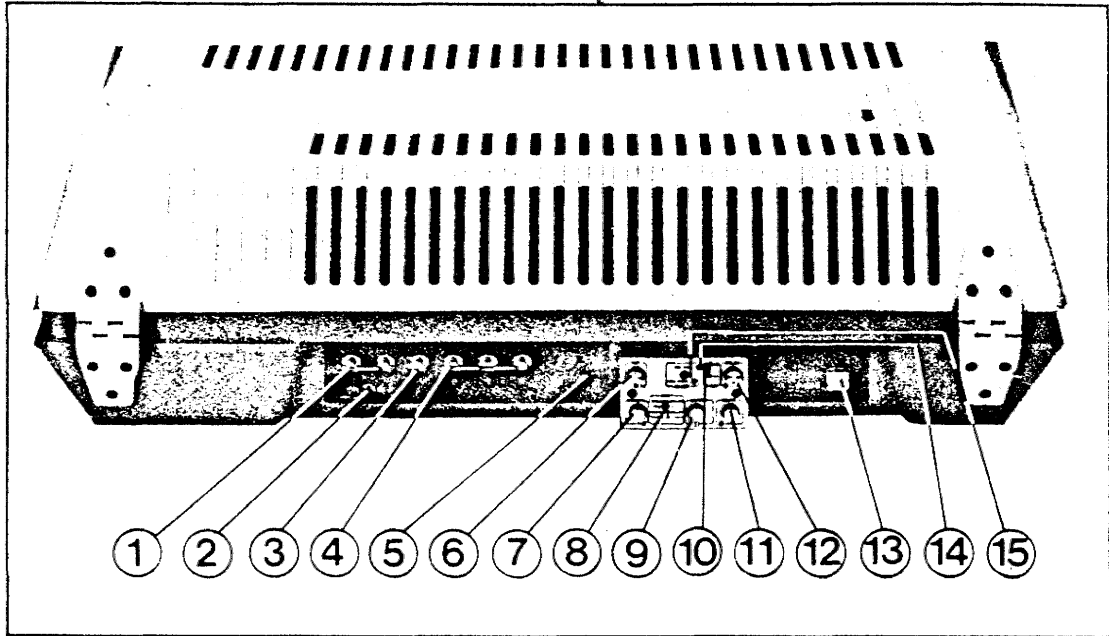
- tenir le condensateur C15 court-circuité.
- régler le potentiomètre P2 sur le module '*AUTOLOCKING*' de sorte à obtenir un défilement lent ascendant de l'image.
(le projecteur monté au plafond)

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

SECTION 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.

1. MARCHE-ARRET DU PROJECTEUR

Enfoncer l'interrupteur secteur <12> 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. SELECT THE DESIRED INPUT AS FOLLOWS

a) RGSB : For a program source connected to the RGB+S, RGB/S analog input <3>, <4>

- switch <8> in the RGSB position for RGB signals with sync on green
- switch <8> in the RGB+S position for RGB signals with separate sync (separate sync input <3>)
- switch <10> in the SLOW position

b) RGB TTL : For a program source connected to the RGB TTL inputs <5>

- switch <8> in the RGB TTL position
- switch <10> in the SLOW position

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) RVB TTL : une source de programme branchée sur l'entrée RVB TTL <5>

- commutateur <8> dans la position RVB TTL
- commutateur <10> dans la position SLOW

3. TURN ON THE CONNECTED EQUIPMENT

The picture will be projected on the screen.

4. ADJUST THE PICTURE TO YOUR PREFERENCE

Important :

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

BRIGHTNESS <7> AND CONTRAST <11> CONTROLS :

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

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

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

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

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.

3. METTRE LES SOURCES RACCORDEES EN MARCHÉ

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

4. REGLAGE DE L'IMAGE A VOTRE PREFERENCE

Important :

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

a. REGLAGE DE LA LUMINOSITE <6> ET DU CONTRASTE <10>

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

Luminosité <6> : à régler jusqu'à ce que les parties de l'image les plus foncées soient reproduites noires.

Contraste <10> : à régler de la position minimum au niveau désiré selon votre préférence et l'éclairage ambiant dans la pièce.

(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 la largeur désiré.

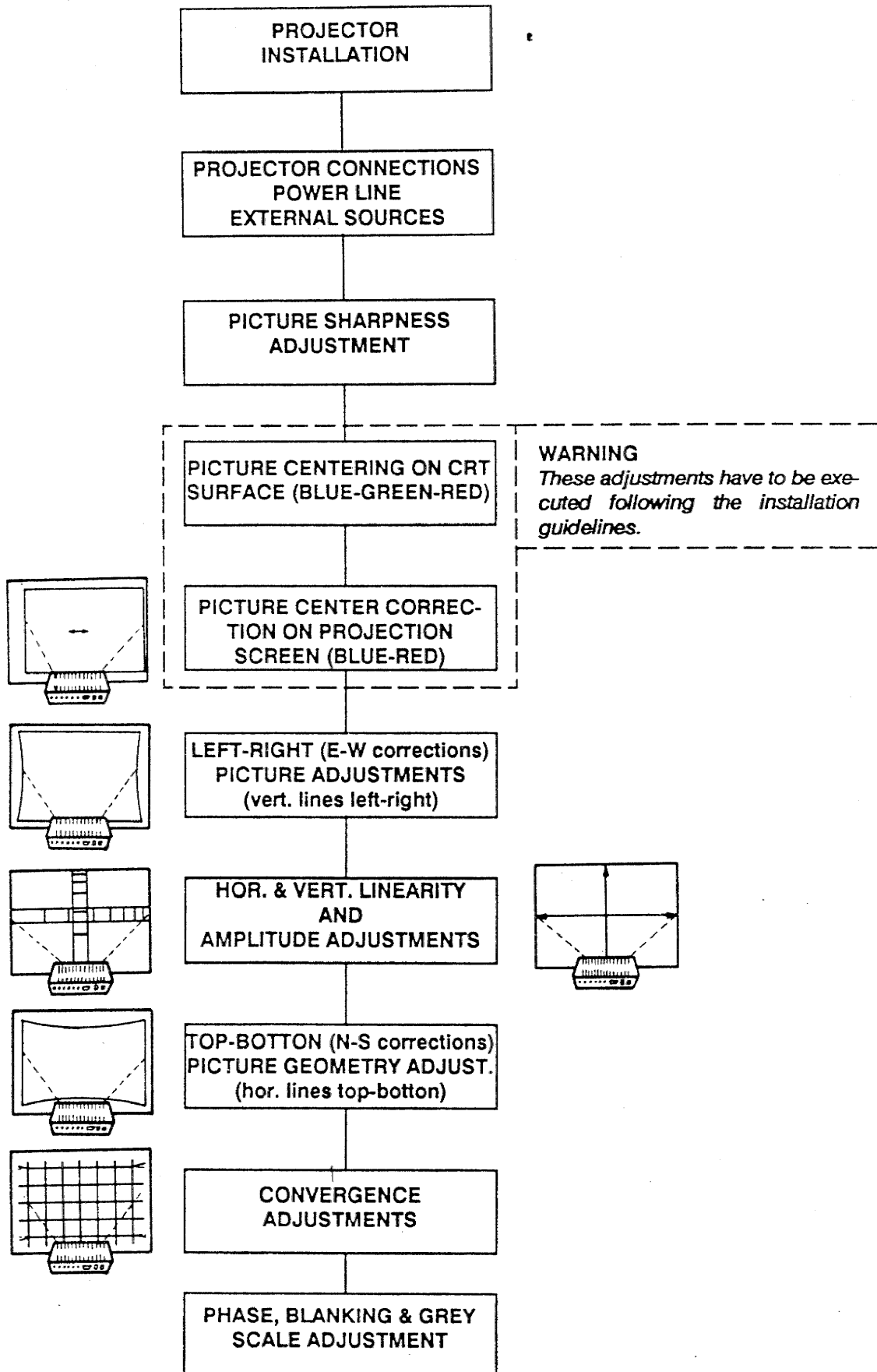
6. LA PHASE HORIZONTALE <15>

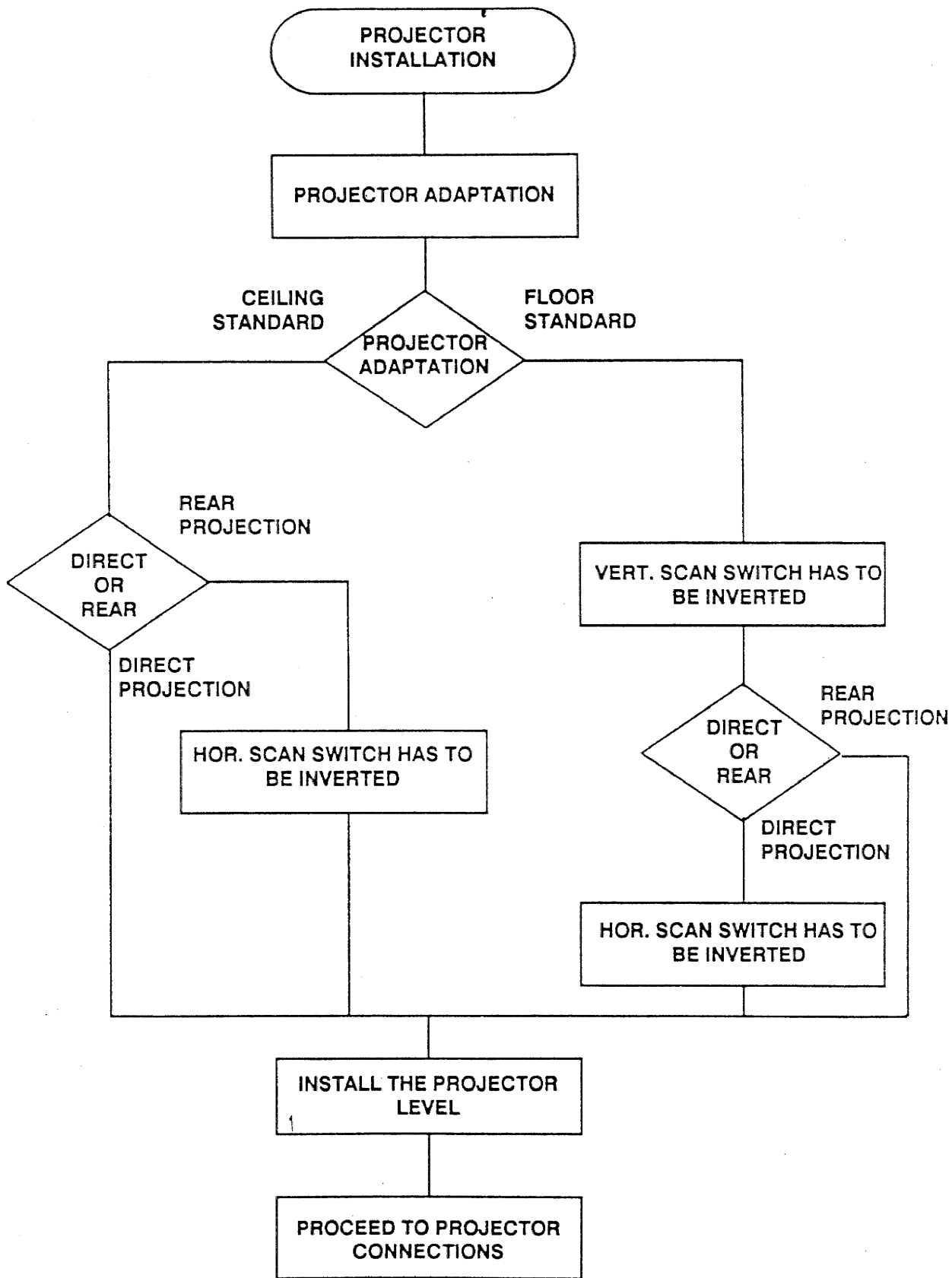
Régler la phase horizontale en tournant le potentiomètre <15> afin d'obtenir une reproduction totale des données à gauche de l'écran.

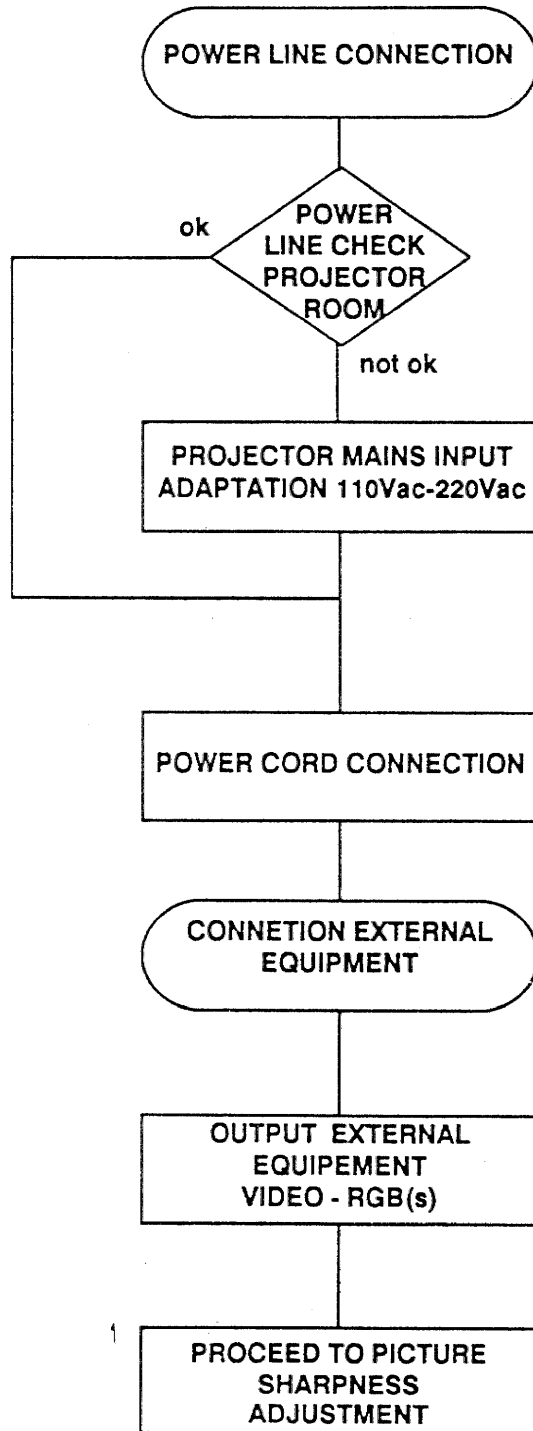
SECTION VI

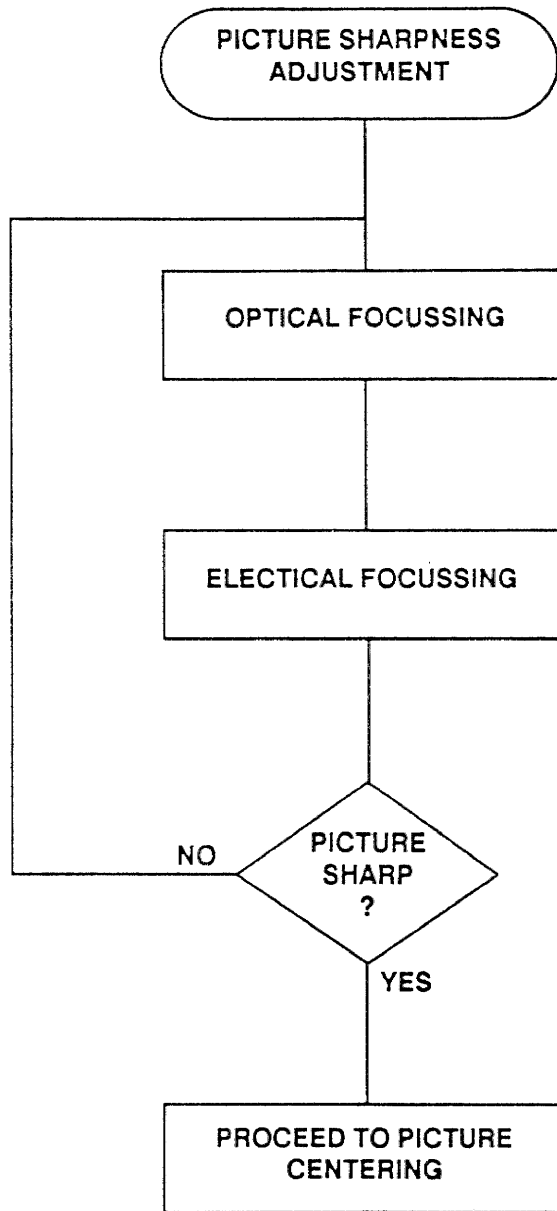
ADJUSTMENT FLOW CHARTS

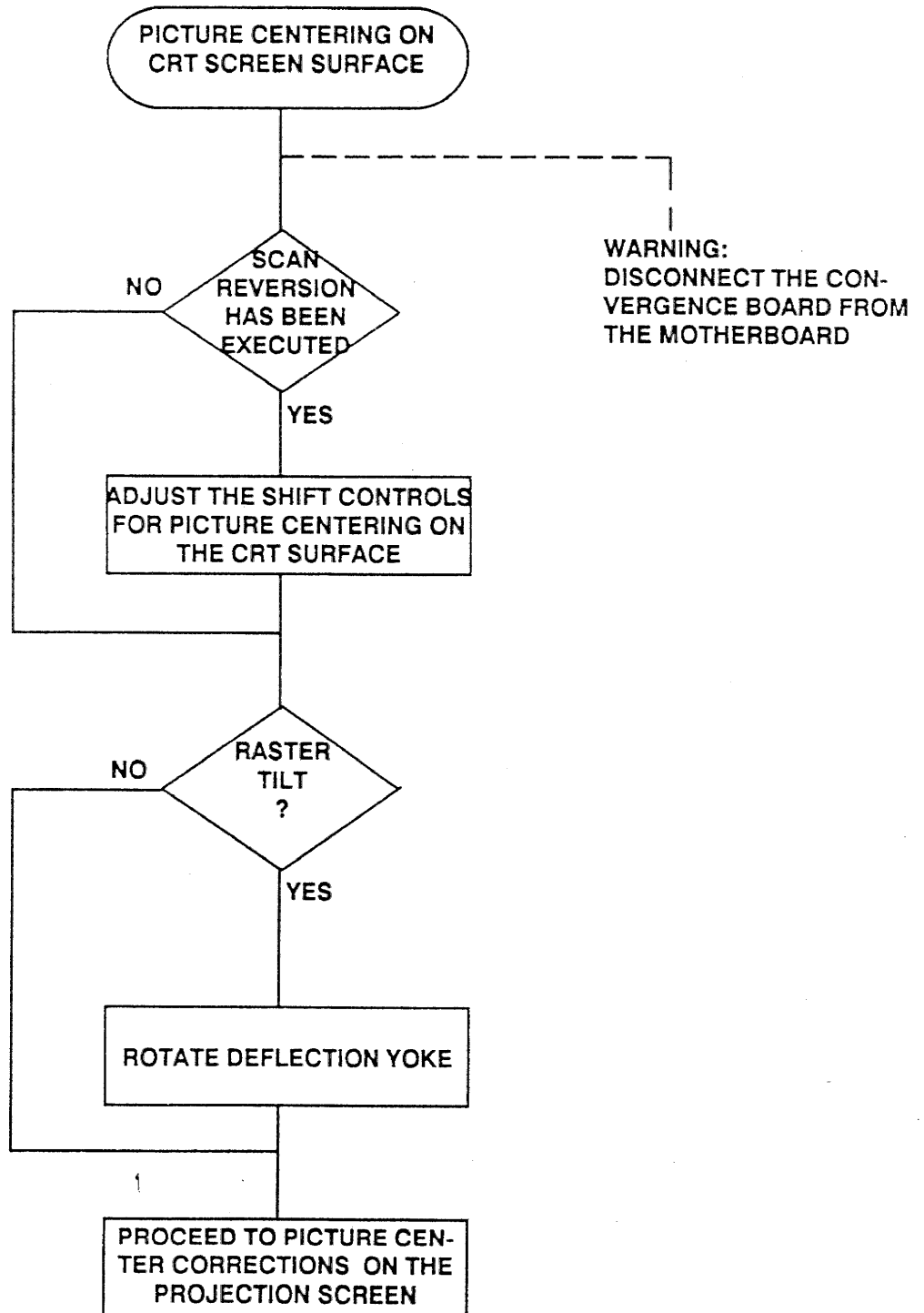
**LES ORGANIGRAMMES
D'AJUSTAGE**

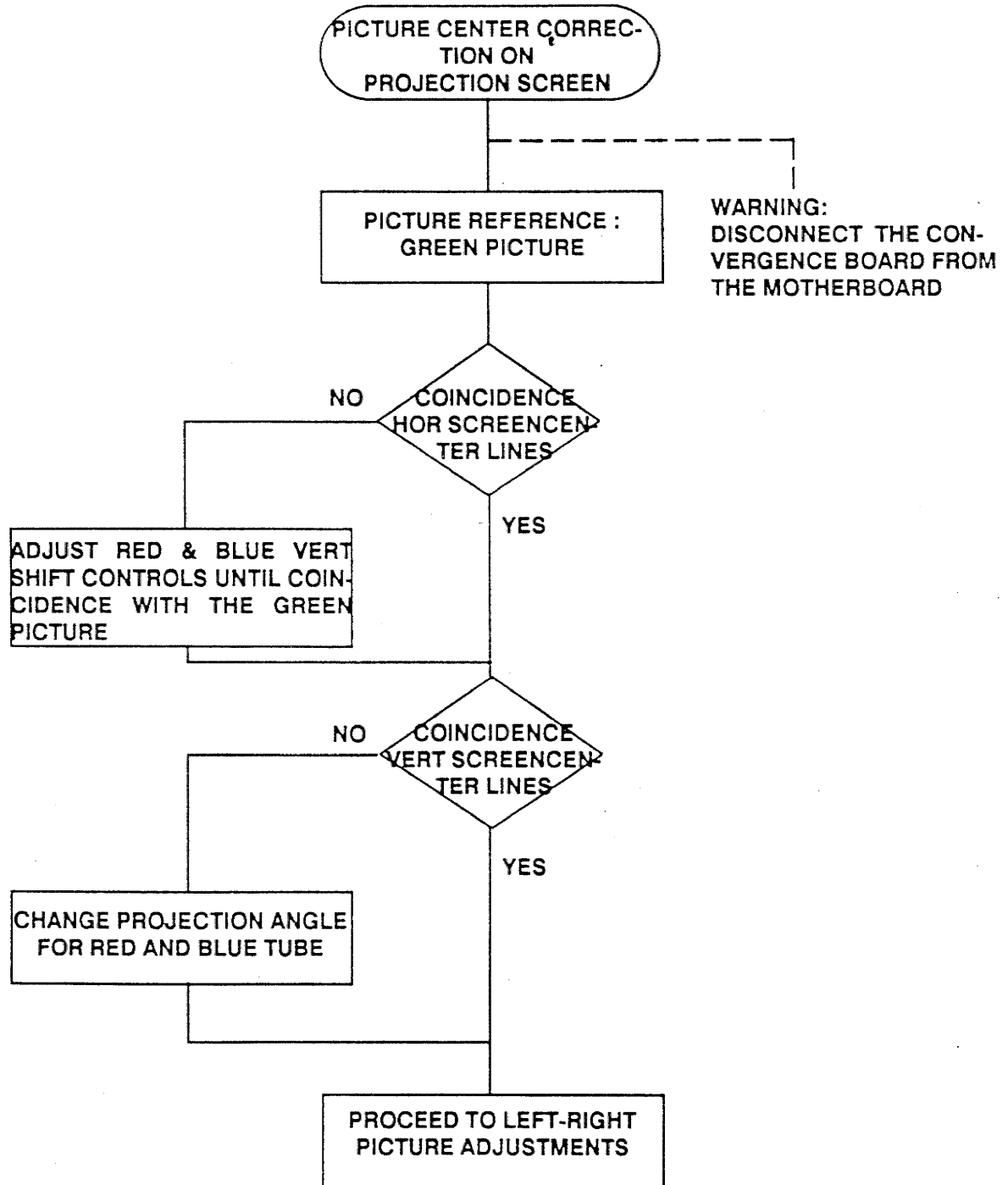






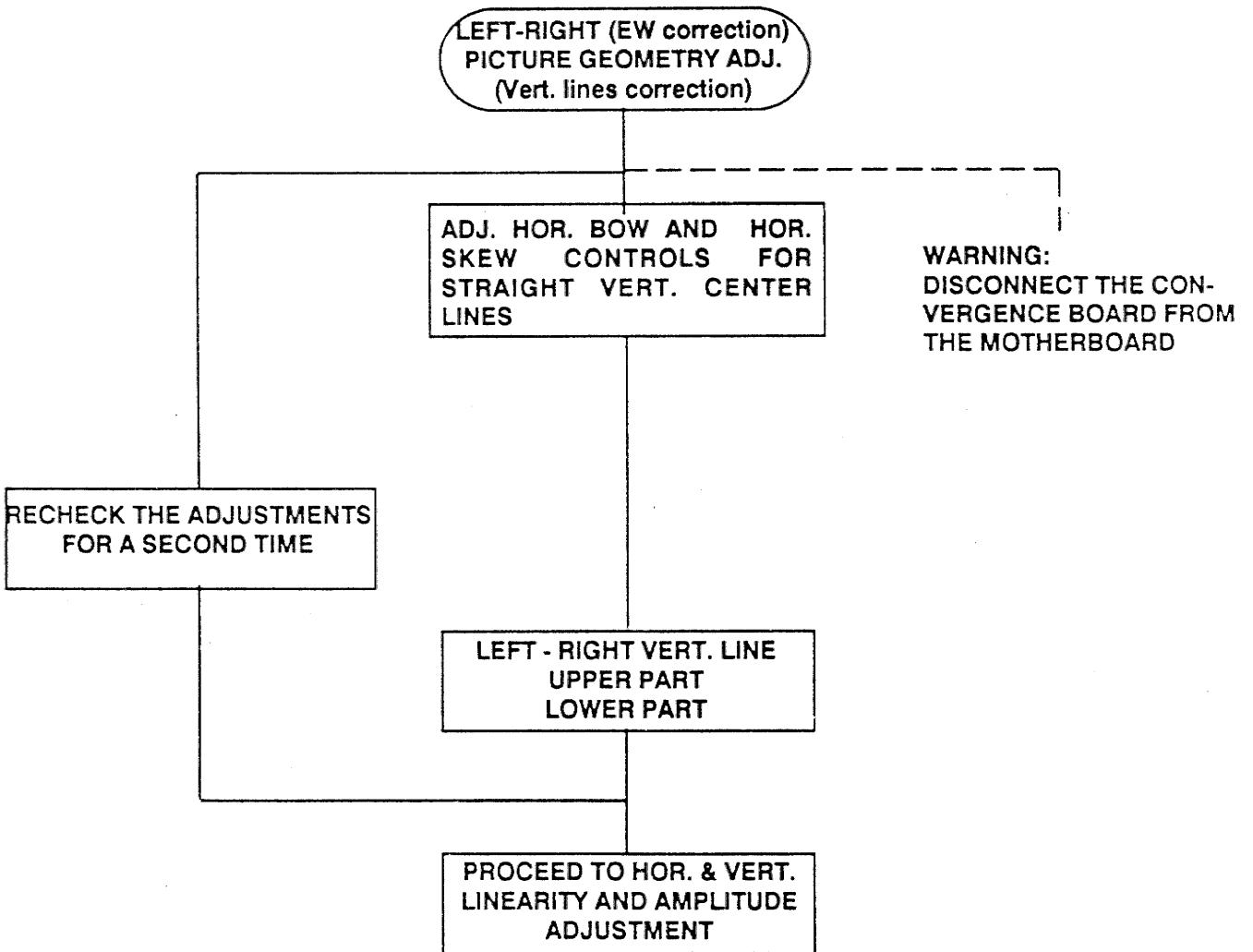


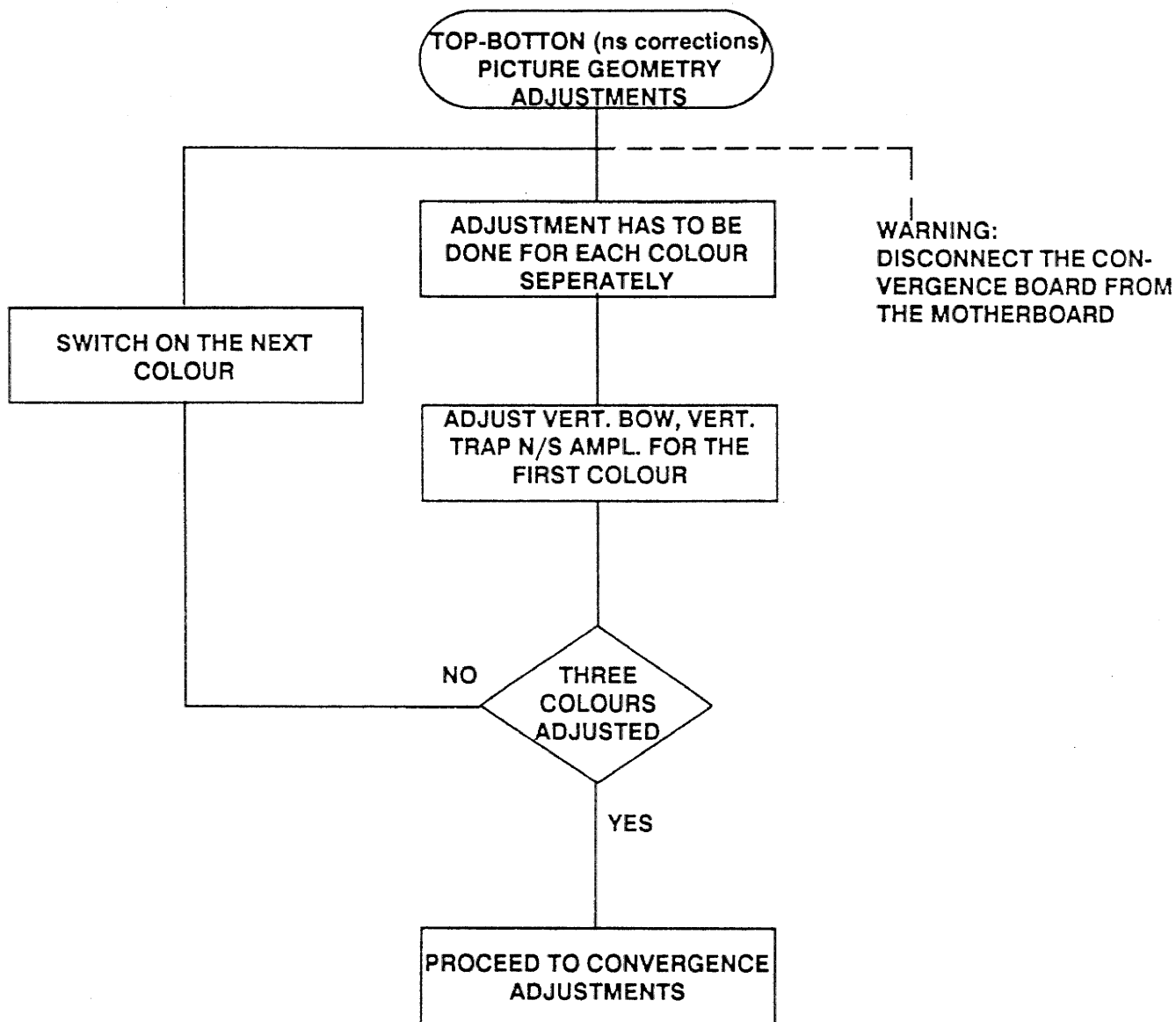




VII. LEFT-RIGHT ADJUSTMENT

VII. REGLAGE GAUCHE- DROITE





LINEARITY ADJUSTMENT

AFTER SERVICE :
READJUST HOR LINEARITY

ADJUST VERT LINEARITY
FOR EQUAL SQUARE SIZE

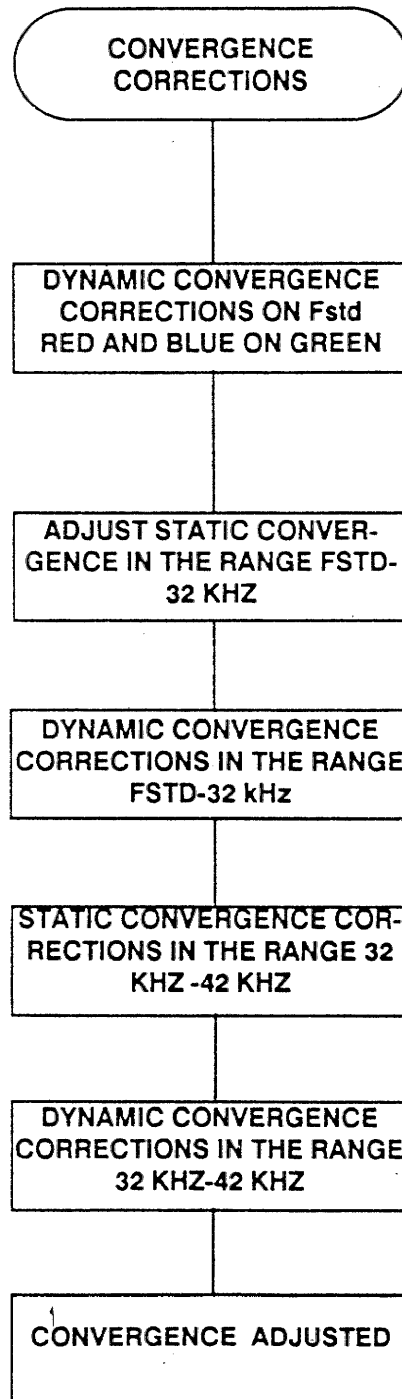
HOR. & VERT. AMPLITUDE
ADJUSTMENT

ADJUST HOR. AMP POT ON
THE CSB UNTIL DISERED
WIDTH IS OBTAINED

----- Adj. Hor. amp on
SMP until max
width is obtained

ADJUST VERT. AMPL. UNTIL
DISERED PICTURE RATIO IS
OBTAINED

PROCEED TO CONVERGENCE
ADJUSTMENT



**HOR. PHASE
ADJUSTMENT**

**ADJUST HOR PHASE (CSB)
UNTIL FULL CHARACTERS
ARE DISPLAYED**

**ADJUSTMENT
VERT. BLANKING**

GREY SCALE ADJUSTMENT

**INPUT : STANDARD COLOUR
BAR TEST PATTERN.**

Brightness and contrast : mid
position
Red and blue off.

**ADJUST CUT-OFF GREEN
UNTIL BLACK BAR IS BLACK**

**ADJUST CUT-OFF RED AND
BLUE FOR THE WANTED GREY
SCALE**

SECTION VII

PERIPHERAL EQUIPMENT

**LES APPAREILLAGES PERIPHERI-
QUES**

I. USE OF THE RCVDS 400 Q

1. Video display on the BARCODATA 1001.

When the display of a video source is required on the *BARCODATA 1001*, the *RCVDS 400 QUAD* has to be used as intergace. 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 1001*.

Connection and use : refer to the 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 an the 'AUTOLOCKING ADAPTE' board.

2. Connection of different sources to the BARCODATA 1001.

When different sources have to be connected to the *BARCODATA 1001*, 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.

I. L'APPLICATION DU RCVDS 400 Q

1. La projection du vidéo avec un BARCODATA 1001.

Si la projection d'une source vidéo par le *BARCODATA 1001* 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 1001*.

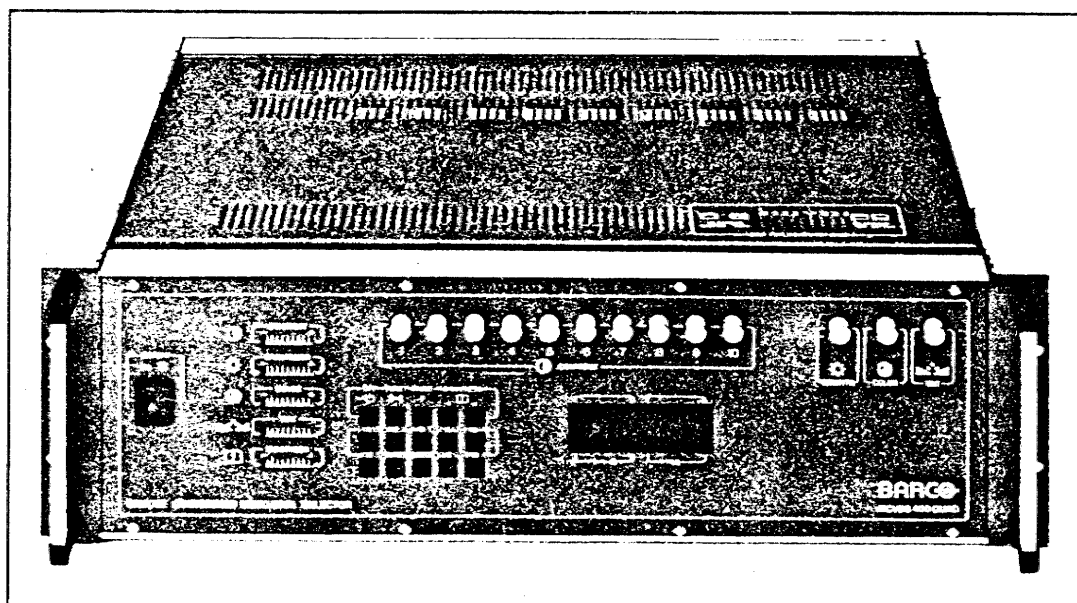
Raccordement et emploi : voir le mode d'emploi de *RCVDS 400 QUAD*.

IMPORTANT :

Afin d'obtenir une image projetée d'un rapport 3 x4, un correction d'amplitude vertical est pourvu sur le module 'AUTOLOCKING ADAPTER'

2. Le raccordement de plusieurs sources au BARCODATA 1001.

S'il est nécessaire de brancher plusieurs sources sur le *BARCODATA 1001*, le *RCVDS 400 QUAD*, comme interface, permet du 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.



II. THE USE OF INTERFACES

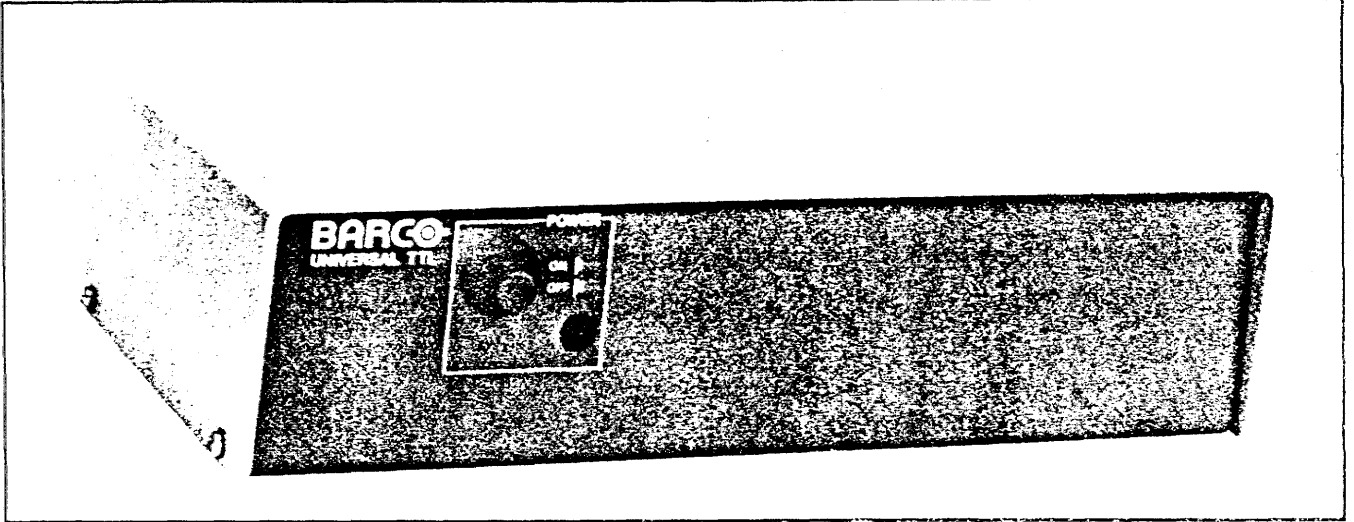
II. L'APPLICATION DES INTERFACES

1. 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.

1. 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.



2. 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.

2. 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.

