

# BARCO

**BARCO PROJECTION SYSTEMS**

**BARCO** DATA  
3200

**R9001190**

**INSTALLATION MANUAL**

Date :  
110797

Art. No. :  
R5975408

## Federal communication commission (FCC statement)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Instructions to the user :

if this equipment does cause interference to radio or television reception, the user may try to correct the interference by one or more of the following measures :

- Re-orientation of the receiving antenna for the radio or television.
- Relocate the equipment with respect to the receiver.
- Plug the equipment into a different outlet so that the equipment and receiver are on different branch circuits.
- Fasten cables connectors to the equipment by mounting screws.

Note :

*The use of shielded cables is required to comply within the limits of Part15 of FCC rules and EN55022.*

Due to constant research, the information in this manual is subject to change without notice.

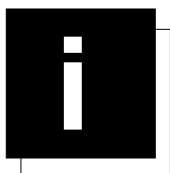
Produced by BARCO NV, July 1997.  
All rights reserved.

Trademarks are the rights of their respective owners.

## **BARCO nv/Projection Systems**

Noordlaan 5  
B-8520 Kuurne  
Belgium  
Tel : +32/56/368211  
Fax : +32/56/351651  
E-mail : sales.bps@barco.com  
Visite Barco at the web : <http://www.barco.com>

Printed in Belgium



# TABLE OF CONTENTS

TABLE OF CONTENTS .....	i-1
SAFETY INSTRUCTIONS .....	1-1
INSTALLATION MODE .....	2-1
Starting up the Installation Mode .....	2-1
Configuration .....	2-1
Internal Patterns .....	2-1
How to use the built-in adjustable lensholder .....	2-2
HARDWARE SET UP .....	3-1
Set up of the baud rate for communication with a computer .....	3-1
Set up of the projector address .....	3-2
How to activate the password function .....	3-2



# 1

## SAFETY INSTRUCTIONS

### Notice on safety

Projectors are built in accordance with the requirements of the international safety standards EN60950, UL 1950 and CSA C22.2 No. 950, which are the safety standards of information technology equipment including electrical business equipment.

These safety standards impose important requirements on the use of safety critical components, materials and isolation, in order to protect the user or operator against the risk of electric shock and energy hazard, and having access to live parts. Safety standards also impose to the internal and external temperature rises, radiation levels, mechanical stability and strength, enclosure construction and protection against risk of fire.

Simulated single fault condition testing ensures the safety of the equipment to the user even when the equipment's normal operation fails.

### Installation instructions

*Before operating your projector please read this manual thoroughly, and retain it for future reference.*

*Installation and preliminary adjustments should be performed by qualified BARCO personnel or authorized BARCO service dealers.*

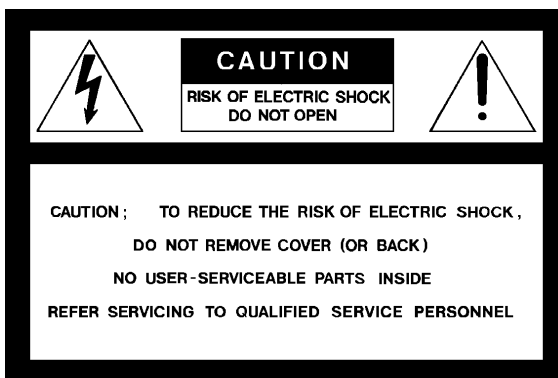
### OWNER'S RECORD

The part number and serial number are located at the front of the projector. Record these numbers in the spaces provided below. Refer to them whenever you call upon your BARCO dealer regarding this product.

**PART NUMBER:**

**SER. NUMBER:**

**DEALER:**



The lightning flash with an arrowhead within a triangle is intended to tell the user that parts inside this product are risk of electrical shock to persons.



The exclamation point within a triangle is intended to tell the user that important operating and/or servicing instructions are included in the technical documentation for this equipment.

### Warning

**To prevent fire or electrical shock hazard, do not expose this projector to rain or moisture**

### Federal communication commission (FCC statement)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Instructions to the user :

if this equipment does cause interference to radio or television reception, the user may try to correct the interference by one or more of the following measures :

- Re-orientation of the receiving antenna for the radio or television.
- Relocate the equipment with respect to the receiver.
- Plug the equipment into a different outlet so that the equipment and receiver are on different branch circuits.
- Fasten cables connectors to the equipment by mounting screws.

Note :

*The use of shielded cables is required to comply within the limits of Part 15 of FCC rules and EN55022.*

### General safety instructions.

- \* All the safety and operating instructions should be read before using this unit.
- \* The operating instructions manual should be retained for future reference.
- \* All warnings on the projector and in the documentation manuals should be adhered to.
- \* All instructions for operating and use of this equipment must be followed precisely.

### ON SAFETY

- \* This product should be operated from an AC power source. This projector may be connected to an IT-power system.
- \* This product is equipped with a 3-wire grounding plug, a plug having a third (grounding) pin. This plug will only fit into a grounding-type power outlet. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug into the outlet, contact your electrician to replace your obsolete outlet. Do not defeat the purpose of the grounding-type plug.

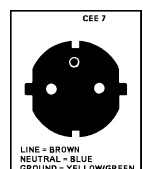
**WARNING FOR THE CUSTOMERS:** THIS APPARATUS MUST BE GROUNDED (EARTHED) via the supplied 3 conductor AC power cable.

(If the supplied power cable is not the correct one, consult your dealer.)

### A. Mains lead (AC Power cord) with CEE 7 plug:

The colors of the mains lead are colored in accordance with the following code:

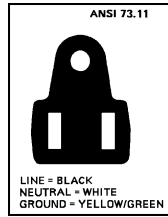
- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Green-and-yellow: | Earth (safety earth) |
| Blue:             | Neutral              |
| Brown:            | Live                 |



### B. Power cord with ANSI 73.11 plug:

The wires of the power cord are colored in accordance with the following code.

Green/yellow:	ground
White:	neutral
Black:	live



- \* Do not allow anything to rest on the power cord. Do not locate this product where persons will walk on the cord.
- \* To disconnect the cord, pull it out by the plug. Never pull the cord itself.
- \* If an extension cord is used with this product, make sure that the total of the ampere ratings on the products plugged into the extension cord does not exceed the extension cord ampere rating. Also make sure that the total of all products plugged into the wall outlet does not exceed 15 amperes.
- \* Never push objects of any kind into this product through cabinet slots as they may touch dangerous voltage points or short out parts that could result in a risk of fire or electrical shock.
- \* Never spill liquid of any kind on the product. Should any liquid or solid object fall into the cabinet, unplug the set and have it checked by qualified service personnel before resuming operations.
- \* Lightning - For added protection for this video product during a lightning storm, or when it is left unattended and unused for long periods of time, unplug it from the wall outlet. This will prevent damage to the projector due to lightning and AC power-line surges.
- \* To reduce the lamp heat of the projector, switch the projector **first** to stand-by and let the projector lamp cool down for at least 15 minutes. Then the projector may be switched off with the power switch.

### On Installation

- \* Do not place this projector on an unstable cart, stand, or table. The projector may fall, causing serious damage to it.
- \* Do not use this projector near water.
- \* Use only the power cord supplied with your projector. While appearing to be similar, other power cords have not been safety tested at the factory and may not be used to power the projector. For a replacement power cord, contact your dealer.
- \* Slots and openings in the cabinet and the sides are provided for ventilation; to ensure reliable operation of the projector and to protect it from overheating, these openings must not be blocked or covered. The openings should never be blocked by placing the product on a bed, sofa, rug, or other similar surface. This product should never be placed near or over a radiator or heat register. This projector should not be placed in a built-in installation or enclosure unless proper ventilation is provided.
- \* Do not block the projector cooling fans or free air movement under and around the projector. Loose papers or other objects may not be nearer to the projector than 4" on any side.

### On Servicing

Do not attempt to service this projector yourself, as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage potential and risk of electric shock! Refer all projector service to a qualified BARCO service center.

Call for service in the following conditions :

- When the power cord or plug is damaged or frayed.
  - If liquid has been spilled into the projector.
  - If the product has been exposed to rain or water.
  - If the product does not operate normally when the operating instructions are followed.
- Adjust only those controls that are covered by the operating instructions since improper adjustment of the other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the product to normal operation;
- If the product has been dropped or the cabinet has been damaged;
  - If the product exhibits a distinct change in performance, indicating a need for service.

**Replacement parts** - When replacement parts are required, be sure the service technician has used original BARCO replacement parts or authorized replacement parts which have the same characteristics as the BARCO original part. Unauthorized substitutions may result in degraded performance and reliability, fire, electric shock or other hazards. Unauthorized substitutions may void warranty.

**Safety check** - Upon completion of any service or repairs to this projector, ask the service technician to perform safety checks to determine that the projector is in proper operating condition.

The projector uses a 575 W metal halide projection lamp. Replacing the projection lamp with any other projection lamp can cause overheating or unacceptable image quality. Use only the projection lamps specified by BARCO, or an authorized BARCO dealer or service center.

### On Cleaning

Unplug this product from the wall outlet before cleaning. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.

To keep the cabinet looking brand-new, periodically clean it with a soft cloth. Stubborn stains may be removed with a cloth lightly dampened with mild detergent solution. Never use strong solvents, such as thinner or benzene, or abrasive cleaners, since these will damage the cabinet.

To ensure the highest optical performance and resolution, the projection lenses are specially treated with an anti-reflective coating, therefore : avoid touching the lens. To remove dust on the lens, use a soft dry cloth. Do not use a damp cloth, detergent solution, or thinner. Follow the lens cleaning procedure on Appendix D in the Owners Manual.

### On Repacking

Save the original shipping carton and packing material; they will come in handy if you ever have to ship your projector. For maximum protection, repack your set as it was originally packed at the factory.

### On illumination

In order to obtain the best quality for the projected image, it is essential that the ambient light which is allowed to fall on the screen be kept to an absolute minimum.

When installing the projector and screen, care must be taken to avoid exposure to ambient light directly on the screen. Avoid adverse illumination on the screen from direct sunlight or fluorescent lighting fixtures.

The use of controlled ambient lighting, such as incandescent spot light or a dimmer, is recommended for proper room illumination. Where possible, care should also be taken to ensure that the floors and walls of the room in which the projector is to be installed are non-reflecting, dark surfaces. Brighter surfaces will tend to reflect and diffuse the ambient light and hence reduce the contrast of the projected image on the screen.

## Remarque sur la Sécurité

Les projecteurs sont fabriqués conformément aux exigences des normes de sécurité internationales EN60950, UL 1950 et CSA C22.2 No. 950. Ces normes de sécurité sont imposées aux équipements de la technologie informatique incluant les équipements électriques.

Ces normes de sécurité imposent des exigences importantes sur l'emploi des composants, des matériaux et de l'isolation dont la sécurité est critique, afin de protéger l'utilisateur contre le risque d'une décharge électrique et d'avoir accès aux parties sous tension. Les normes de sécurité aussi imposent des limitations concernant la hausse de la température interne et externe, les niveaux de radiation, la stabilité et la force mécanique, la construction du cadre métallique à l'intérieure et la protection contre les risques d'incendie.

Les épreuves auxquelles l'équipement a été subi assurent la sécurité totale de l'utilisateur, même lorsque l'équipement ne fonctionne pas normalement.

## Instructions pour l'installation

Lire ce manuel complètement avant de mettre l'appareil en fonctionnement et le conserver pour consultation ultérieure.

L'installation et les réglages préliminaires devraient être faits par du personnel qualifié BARCO ou par des agents autorisés du service BARCO.

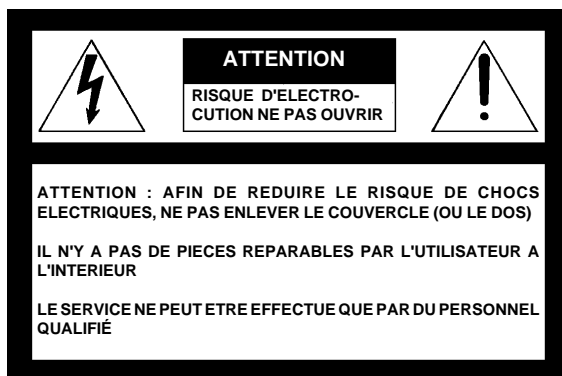
## DONNÉES POUR LE PROPRIÉTAIRE

Le numéro de pièce et le numéro de série sont situés à l'avant du projecteur. Copier ces numéros dans les espaces prévus ci-dessous. Se référer à ces numéros chaque fois que vous consultez votre agent BARCO concernant cet appareil.

**NUMERO DE PIECE :**

**NUMERO DE SERIE :**

**AGENT :**



L'éclair avec une tête de flèche dans un triangle indique à l'utilisateur que les pièces à l'intérieur de l'appareil présentent un risque de chocs électriques.



Le point d'exclamation dans un triangle indique à l'utilisateur que des instructions de fonctionnement et/ou de service sont comprises dans la documentation technique de cet équipement.

**POUR EVITER DES RISQUES D'INCENDIE OU DE CHOCS ELECTRIQUES, NE PAS EXPOSER CE PROJECTEUR A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE**

## Fédéral communication commission (FCC statement)

Cet équipement a été testé et trouvé conforme aux limites imposées aux appareils digitaux de classe B, selon la section 15 des règles FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences lorsque l'utilisation doit se faire dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie aux fréquences radio, et s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du manuel, il peut créer des interférences désavantageuses dans les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans des zones résidentielles peut créer des interférences. Le cas échéant, l'utilisateur devra prendre toutes les mesures requises pour les amoindrir, à ses propres frais. Instructions pour l'utilisateur :

Si cet équipement cause des interférences de radio ou de télévision, l'utilisateur peut essayer de corriger les interférences en appliquant une ou plusieurs de les mesures suivantes :

- Ré-orienter l'antenne radio ou télévision.
- Déplacer l'équipement concernant le récepteur.
- Brancher l'appareil sur une autre prise de telle sorte que l'appareil et le récepteur se trouvent sur différents circuits électriques.
- Fixer les connecteurs des câbles à l'équipement au moyen des vis.

Remarque :

L'utilisation de câbles blindés est exigée afin d'observer les règles de la section 15 des règles FCC et EN55022

## Prescriptions de sécurité générales.

- \* Lire toutes les prescriptions de sécurité et de fonctionnement avant d'utiliser cet appareil.
- \* Le manuel de prescriptions de sécurité et de fonctionnement doit être conservé pour consultation ultérieure.
- \* Il faut respecter tous les avertissements mentionnés sur le projecteur et dans les manuels.
- \* Suivre fidèlement toutes les prescriptions d'utilisation et de fonctionnement de cet équipement.

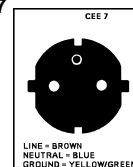
## SECURITE

- \* Cet équipement doit fonctionner sur une source à courant alternatif. Ce projecteur peut être branché sur un système à IT courant.
  - \* Cet appareil est équipé d'un connecteur à trois broches dont une mise à la terre. Le connecteur n'est adapté qu'à des prises de courant du type avec terre. Ceci est une mesure de sécurité. Si le connecteur ne s'adapte pas dans la prise, contacter votre électricien pour remplacer la prise non valable. Ne pas compromettre le but du connecteur de terre.
- Avertissement pour les utilisateurs : CE PROJECTEUR DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE avec le cordon secteur fourni. (Si le cordon secteur n'est pas correct, consulter votre revendeur.)

### A. Cordon d'alimentation avec connecteur CEE7

Les couleurs des fils du cordon d'alimentation sont codées comme suit :

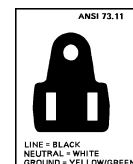
- Vert et jaune : terre
- Bleu : neutre
- Brun : sous tension (actif)



### B. Cordon d'alimentation avec connecteur ANSI 73.11

Les couleurs des fils du cordon d'alimentation sont codées comme suit :

- Vert/Jaune : terre
- Blanc : neutre
- Noir : actif



- \* Ne rien laisser en appui sur le cordon d'alimentation. Ne pas placer ce cordon là où des personnes risquent de marcher dessus.
- \* Pour débrancher le cordon, le tirer par le connecteur, jamais par le cordon lui-même.
- \* Si on utilise une rallonge, vérifier que le total des courants des appareils raccordés à cette rallonge ne dépasse pas la capacité nominale du câble de rallonge. Vérifier aussi que la somme des consommations des appareils raccordés à la prise murale ne dépasse pas 15 ampères.
- \* Ne jamais introduire un objet quelconque dans l'appareil à travers les fentes du boîtier, car ils pourraient être en contact avec des points de tension dangereux ou court-circuiter des pièces, ce qui pourrait entraîner un risque d'incendie ou de choc électrique.
- \* Ne jamais répandre un liquide quelconque sur l'appareil. Si un liquide ou un objet solide tombe dans le boîtier, débrancher l'appareil et le faire vérifier par du personnel qualifié avant de reprendre l'utilisation.
- \* Foudre - Pour une protection supplémentaire de cet appareil vidéo lors d'un orage ou s'il n'est pas employé et laissé sans surveillance pendant de longues périodes, le débrancher de la prise murale. Ceci évite tout endommagement au projecteur par la foudre ou par des impulsions sur le secteur.
- \* Avant de débrancher le projecteur, réduire la chaleur de la lampe en commutant le projecteur en mode d'attente et laisser refroidir la lampe du projecteur pendant 15 minutes au moins. Puis le projecteur peut être débranché par l'interrupteur secteur.

### L'Installation

- \* Ne pas placer le projecteur sur un chariot, un support ou une table instable. Le projecteur risquerait de tomber causant des dégâts sérieux au projecteur.
- \* Ne pas utiliser le projecteur à proximité d'eau.
- \* N'utiliser que le cordon d'alimentation fourni avec votre projecteur. Bien qu'ils se ressemblent, d'autres cordons d'alimentation n'ont pas subi des tests de sécurité dans l'usine et pour cette raison ils ne peuvent pas être utilisés pour actionner le projecteur. Si vous avez besoin d'un cordon d'alimentation de remplacement, contactez votre agent.
- \* Les fentes et les ouvertures pourvues dans le boîtier et au dos ou sur le fond, sont destinées à la ventilation. Pour assurer un fonctionnement fiable du projecteur et le protéger de toute surchauffe, ses ouvertures ne doivent être ni obstruées ni recouvertes. Les ouvertures ne devraient jamais être obstruées en plaçant l'appareil sur un lit, un divan, un tapis ou toute autre surface similaire. L'appareil ne devrait jamais être placé près ou au-dessus d'un radiateur ou autre source de chaleur. Ce projecteur ne doit pas être installé dans une installation encastrée ou fermée, sauf si une ventilation suffisante est assurée.
- \* Laisser suffisamment d'espace autour du projecteur et ne pas obstruer la circulation de l'air. Ne pas mettre des feuilles libres ou d'autres objets plus près de 11 cm du projecteur.

### Entretien et Réparation

Ne pas essayer de réparer le projecteur vous-même, puisque ouvrir le boîtier ou l'enlèvement des blindages peuvent vous exposer à une puissance électrique dangereuse et au risque d'une décharge électrique.

- Contactez le service technique qualifié dans les cas suivants :
- Si le cordon secteur ou la prise de courant est endommagé ou effiloché.
  - Si on a répandu du liquide dans le projecteur.
  - Si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'eau.
  - Si l'appareil ne fonctionne pas normalement, bien que les instruc-

tions soient correctement suivies. Ne régler que les commandes décrites dans les instructions de fonctionnement, car un mauvais réglage d'autres commandes peut entraîner des dégâts et souvent nécessiter un travail important par un technicien qualifié pour remettre l'appareil en conditions de fonctionnement normal.

- Si l'appareil est tombé ou si le boîtier est endommagé.
- Si l'appareil présente des changements nets de performance, indiquant un besoin de réparation.

**Pièces de rechange** - Lorsqu'on a besoin des pièces de rechange, veiller à ce que le technicien de service utilise des pièces d'origine BARCO ou des pièces équivalentes autorisées qui ont les mêmes caractéristiques que la pièce d'origine BARCO. Un remplacement par des pièces de rechange non autorisées peut nuire à la performance et la fiabilité, entraîner incendies, chocs électriques ou d'autres dangers. L'utilisation de pièces de rechange non autorisées peut annuler la garantie.

**Vérification de sécurité** - Lorsqu'un service ou une réparation sur ce projecteur est terminé, demander au technicien de service de faire les vérifications de sécurité pour s'assurer que le projecteur est en bon état de fonctionnement.

Le projecteur emploie une lampe halogène à vapeurs métalliques de 575 W. Remplacer la lampe par une lampe de projection quelconque peut causer la surchauffe ou une qualité de l'image inacceptable. N'utiliser que des lampes de projection indiquées par BARCO ou un agent autorisé de BARCO ou un service.

### Nettoyage

Débrancher l'appareil de la prise avant tout nettoyage. Ne pas utiliser des détergents liquides ou des aérosols. Utiliser un chiffon humide pour le nettoyage.

Pour garder au boîtier son aspect neuf, le nettoyer régulièrement avec un chiffon doux. Des tâches tenaces peuvent être enlevées avec un chiffon humidifié par une solution de détergent doux. Ne jamais utiliser des solvants forts, tels que du 'thinner' ou du benzène, ni des produits de nettoyage abrasifs, car ils pourraient endommager le boîtier.

Pour garantir les meilleures performances et définition, les objectifs de projection sont spécialement traités avec un revêtement anti-reflets. En conséquence : éviter de toucher les objectifs. Pour enlever la poussière de l'objectif, utiliser un chiffon sec et doux. Ne pas utiliser de chiffon humide, de solution détergente ou de diluant. Respecter la méthode de nettoyage des objectifs indiquée dans l'annexe D au manuel d'utilisateur.

### Ré-emballage

Conserver l'emballage et les produits d'emballage d'origine, ils seront d'un précieux secours s'il avère utile d'expédier le projecteur. Pour une protection maximale, ré-emballer l'appareil de la même manière qu'à l'usine.

### Eclairage

Pour garantir la meilleure qualité possible de l'image projetée, il est essentiel que l'éclairage ambiant incident sur l'écran soit réduit au strict minimum.

Lors de l'installation du projecteur et de l'écran, il faut veiller à éviter toute exposition directe de l'écran à la lumière ambiante. Éviter tout éclairage perturbateur sur l'écran par des rayons du soleil ou des éclairages fluorescents.

L'utilisation d'un éclairage ambiant contrôlable, tel qu'un spot incandescent ou un variateur de lumière est recommandée pour obtenir un éclairage correct de la pièce. Dans la mesure du possible veiller à ce que les parois et le sol de la pièce dans laquelle le projecteur doit être installé soient non-réfléchissants et de couleur foncée. Des surfaces brillantes réfléchissent et diffusent la lumière ambiante et par conséquent réduisent le contraste de l'image sur l'écran.



# 2

## INSTALLATION MODE

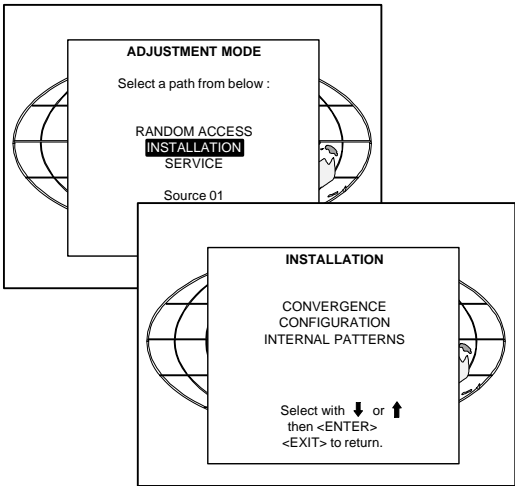
### Starting up the Installation Mode

Push the control disk up or down to highlight Installation and then press **ENTER**.

**ENTER** continues to the Installation mode selection menu.  
**EXIT** returns to operational mode.

The following item can be selected in the Installation mode :

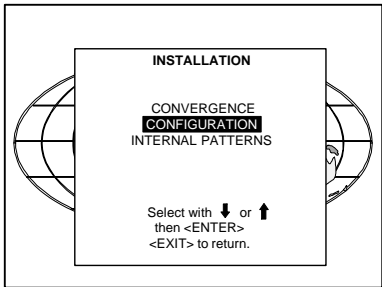
- Configuration : to set up the projector position.
- Internal Patterns :
  - outline
  - color bars
  - multiburst
  - checker board
  - purity
  - Page Char
  - Alpha-numeric Char



### Configuration

Highlight "Configuration" by pushing the control disk up or down and press **ENTER** to select.

For more information, see Projector configuration in chapter Installation Set Up.



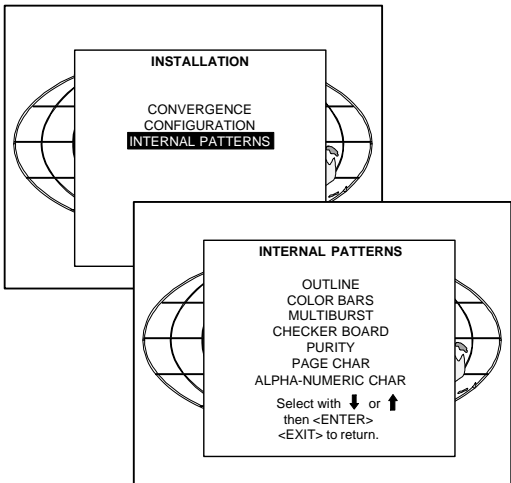
### Internal Patterns

The projector is equipped with different internal patterns which can be used for measurement purposes.

Highlight "Internal Patterns" by pushing the control disk up or down and press **ENTER** to display the Internal Pattern selection menu.

- The following test pattern are available :
- Outline (not yet available)
  - Color Bars
  - Multiburst
  - Checker Board
  - Purity
  - Page Char
  - Alpha-numeric Char

Each pattern (except Purity) can be inverted by pressing **ENTER**. To return to the normal pattern, press **EXIT**.



**Convergence adjustment of the LCD panels.**

Every LCD panel has 6 adjustment screws. By turning these screws you change the relative position of the panels and converge the image.

Always start with the adjustment of the green panel. When the green image is correctly focused, it will later on be used as the reference image to converge the red and blue image.

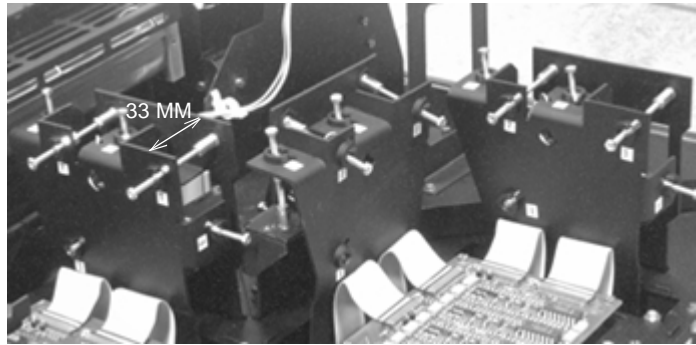
Next alignments have to be done :

You have to adjust the green panel until the indicated lines on the screen are focused (sharp lines). Continue with the blue panel and adjust until the blue lines coincide with the green lines. Then continue with the red panel until the red lines coincide with the green lines.

Follow the next procedure to adjust the LCD panels.

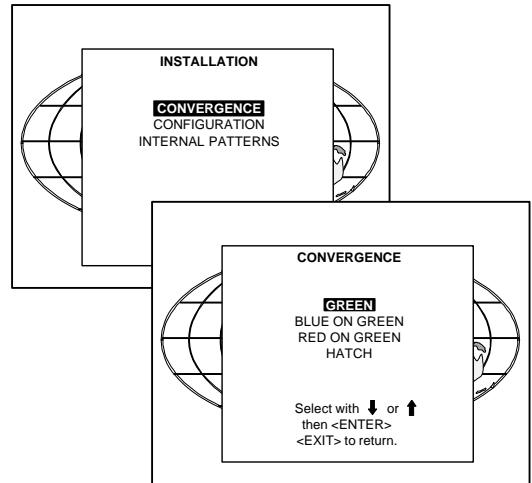
\* Open the top cover as described in *Gaining access to the DIP switches* under *Connecting to a computer* in chapter *Connections*.

The three mounting parts for the LCD's (two are shown on the drawing below) are located on the black metal cover. The screws are indicated from 1 to 6 for each color.



To adjust the convergence, there are test patterns provided in the service menu.

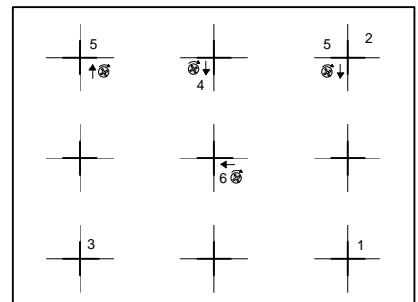
Push the control stick forward or backward to highlight *Convergence* and press **ENTER** to display the *Convergence* menu. Start with the Green test pattern and continue with the Blue on green and finish with the Red on green.



The pattern shows lines of one pixel.

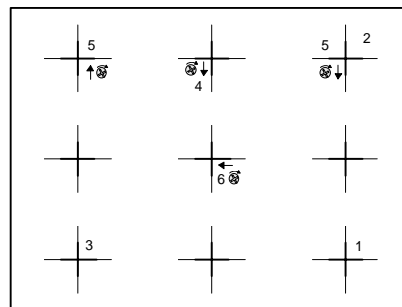
Near six lines on the displayed pattern, a screw is drawn with a number next to it (e.g. if displayed in green = corresponding with the screws and numbers on the green LCD panel).

When turning a screw in the direction marked by the arrow above the displayed screw on the screen, the line on the screen moves in the direction of the straight arrow.



*Green focusing*

- Insure all convergence screws are adjusted to a length of about 33 mm (1.3") between the two plates.
- Adjust the projection lens until optimal focus for point 1 is obtained.
- Turn screw 2 for optimal focus of the corresponding green line 2 on the screen.
- This alignment influences the other, so repeat if necessary steps b. and c. until points 1 and 2 are focused.
- Turn screw 3 for optimal focus of the corresponding green line 3 on the screen.
- Repeat if necessary the steps b. to e. until the complet screen is focused.
- Secure the projection lens by turning the fastener ring clockwise.



*Green position*

- If necessary turn screw 5 until the two horizontal lines 5 on the screen are on one horizontal line.

When the green pattern is correctly focused, press **EXIT** to return to the *Test pattern* menu.

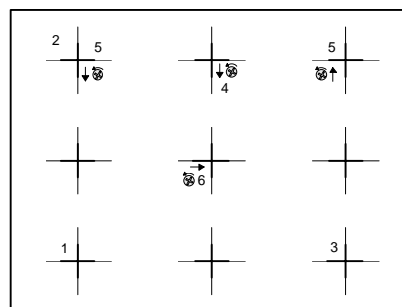
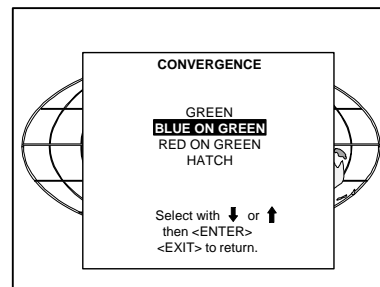
**Blue on green convergence.**

Push the control disk up or down to hightlight *Blue on green* and press **ENTER** to display the Blue on green test pattern. The longest lines are the blue lines. These lines must be converged with the green lines. The drawn screws and numbers are displayed in blue.

Follow next steps :

*Blue focusing*

- Insure all convergence screws are adjusted to a length of about 33 mm (1.3") between the two plates.
- Turn screw 1 for optimal focus of the corresponding point 1 on the screen.
- Turn screw 2 for optimal focus of the corresponding point 2 on the screen.
- Due to interaction, it may be necessary to repeat step b. and c. until point 1 and 2 are focused.
- Turn screw 3 for optimal focus of the corresponding point 3 on the screen.
- Due to interaction, it may be necessary to repeat steps b. to d. until point 1, 2 and 3 are correctly focused.



*Blue position*

- Turn screw 4 until the red horizontal line coincide with the green horizontal line in point 4 on the screen.
- Turn screw 5 until both horizontal lines marked with 5 are on one horizontal line.
- Repeat step g. and h. until the horizontal lines are converged.
- Adjust screw 6 for optimal convergence of the vertical lines.
- Repeat step i. and j. until a optimal convergence in horizontal and vertical direction is obtained.

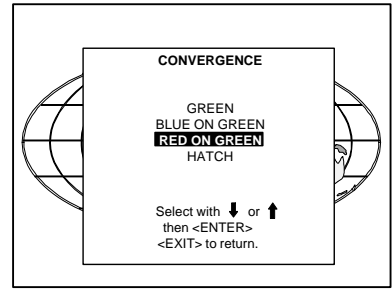
## Installation Mode

I. Due to interaction, turning on screw 4, 5 and 6 can influence the focus of the image. If necessary, repeat procedure from step b. .

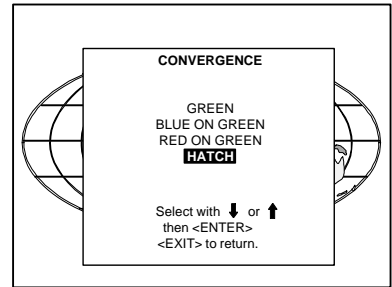
### Red on green convergence.

Push the control disk up or down to highlight *Red on green* and press **ENTER** to display the Red on green test pattern.

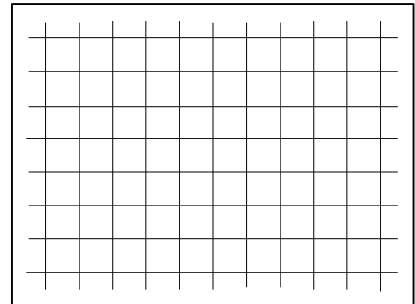
Repeat the same procedure as for Blue on green lines but read red when blue is indicated.



To check the result of the convergence adjustments, highlight *Hatch* and press **ENTER**. A hatch pattern will be displayed on the screen.  
**ENTER** : displays a hatch pattern.  
**EXIT** : returns to the service menu.



All lines must be displayed in white, if not so repeat the convergence adjustment procedure.

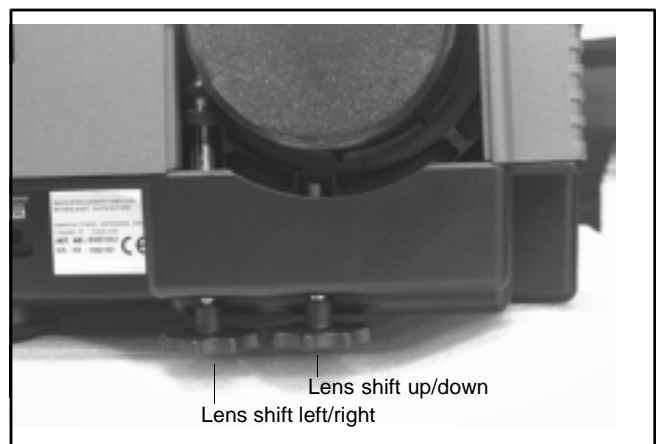


### How to use the built-in adjustable lensholder.

With the lensholder, it is possible to shift the displayed image up or down on the screen without moving the projector from its normal position and without any geometric picture distortion. This built-in feature is particularly useful for use in dual projector configurations or for applications when the projector cannot be installed in its standard position.

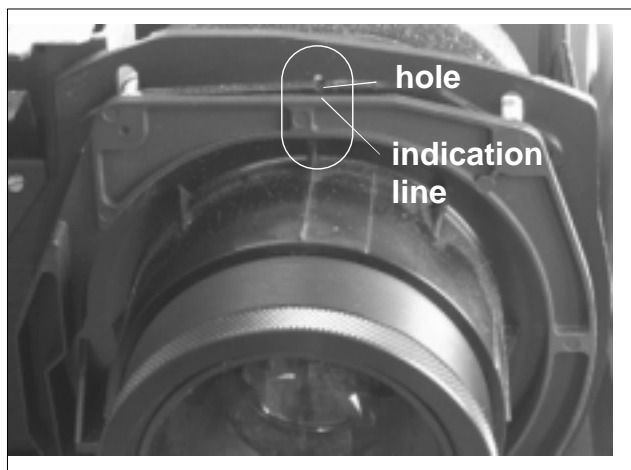
Features :

- Vertical and horizontal shift of the lens without removing the top cover,
  - 5 mm left and 5 mm right
  - 15 mm up and 15 mm down.
- Makes it possible to project a geometric non-distorted image from a non-standard position.
- The shift of the lensholder is not determined by the lens but depends on the screen width.
- Can be used with all available lenses.



How to shift the image :

- First shift the image left or right until the correct horizontal position



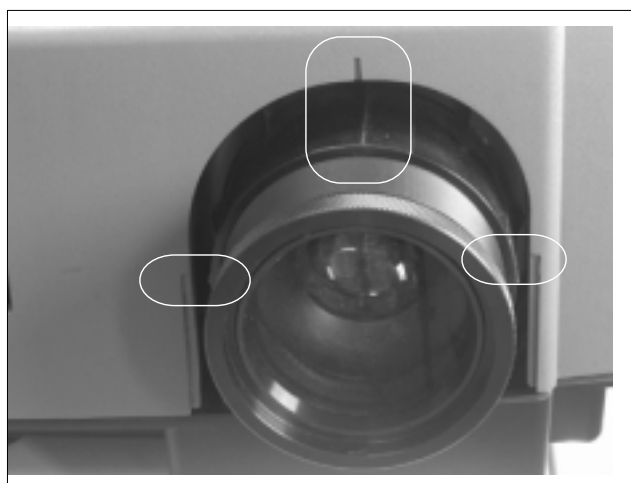
is obtained. Turn clockwise to shift the image to the right, turn counter clockwise to shift to the left. Use the hand screw.

- Shift the image up or down until the correct vertical position of the image is obtained. Turn clockwise to shift the image up, turn counter clockwise to shift down. Use the hand screw.

Midposition of the adjustable lensholder.

- If the top cover is opened, the lensholder indication line has to match with the center of the hole in the plate behind the lensholder.

- If the top cover is closed, the 3 indication lines on the lensholder has to match with indication on the top cover.



# 3

## HARDWARE SET UP

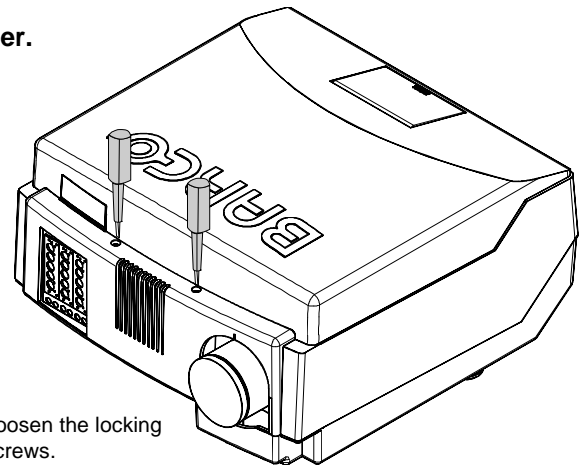
### Set up of the baud rate for communication with a computer.

The communication speed between projector and computer, e.g. PC or MAC, has 8 possible speeds. With DIP switches S2(1,2,3) on the controller unit, it is possible to select the baud rate (communication speed).

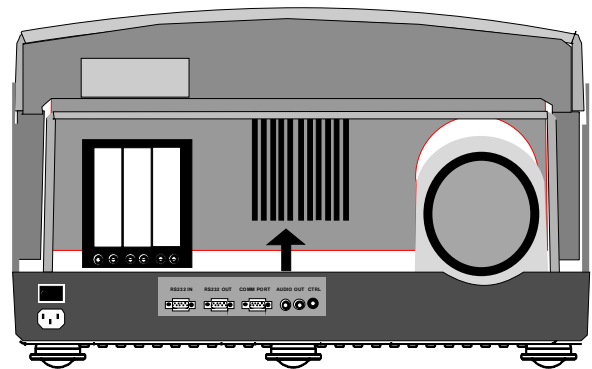
#### Gaining access to the DIP switches

Power down the projector and unplug the power cord from the wall outlet.

Turn both lock screws with a screwdriver or coin counter clockwise. Lift up and pivot the top cover. Attention : the cover is not secured with an incorporated support. When opening, turn it over slowly. The processor module with the DIP switches is located on the front side.



Open the top cover

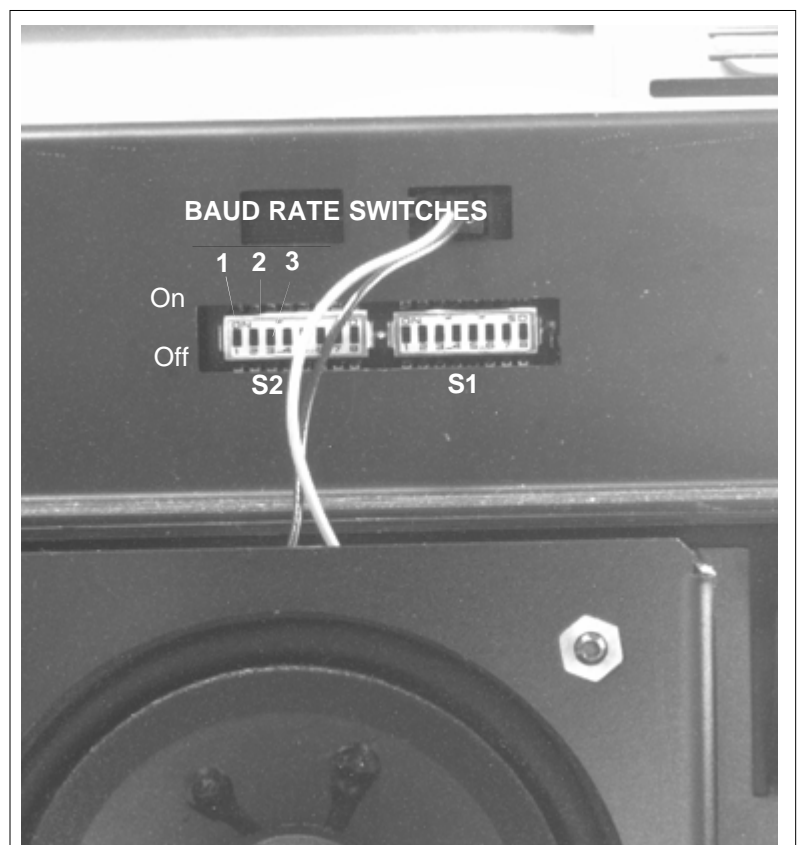


#### Baud rate setting

baud rate	S2/1	S2/2	S2/3
9600	OFF	OFF	OFF
4800	ON	OFF	OFF
2400	OFF	ON	OFF
1200	ON	ON	OFF
600	OFF	OFF	ON
300	ON	OFF	ON
150	OFF	ON	ON
75	ON	ON	ON

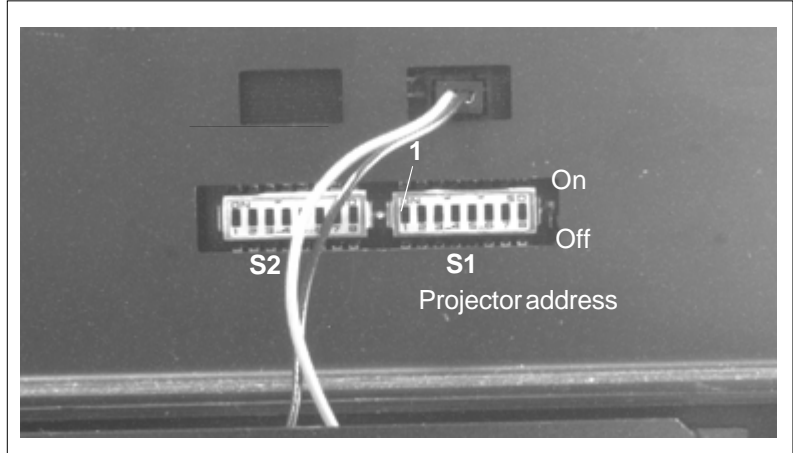
Change the position of the DIP switches with a small screwdriver.

If all switches are in the correct position, close the top cover and secure it by turning the lock screw clockwise. Connect the power cord to the wall outlet and switch on the projector.



**Set up of the projector address.**

Every projector requires an individual address between 0 and 255 which is set with hardware DIP switches. To change that address, it is necessary to first open the top cover (see 'Set up of the baud rate for communication with a computer' under this chapter.). 8 DIP switches (S1) are provided on the CPU module. Each DIP switch has its own decimal value (ON='1', OFF = '0'). The summary of the values associated to those DIP switches gives the address



switch	value
1	1
2	2
3	4
4	8
5	16
6	32
7	64
8	128

Example : address 83

DIP switch	1	2	3	4	5	6	7	8
setting	1	1	0	0	1	0	1	0

Summary :  $1 \times 1 + 1 \times 2 + 0 \times 4 + 0 \times 8 + 1 \times 16 + 0 \times 32 + 1 \times 64 + 0 \times 128 = 83$

**How to control the projector or projectors.**

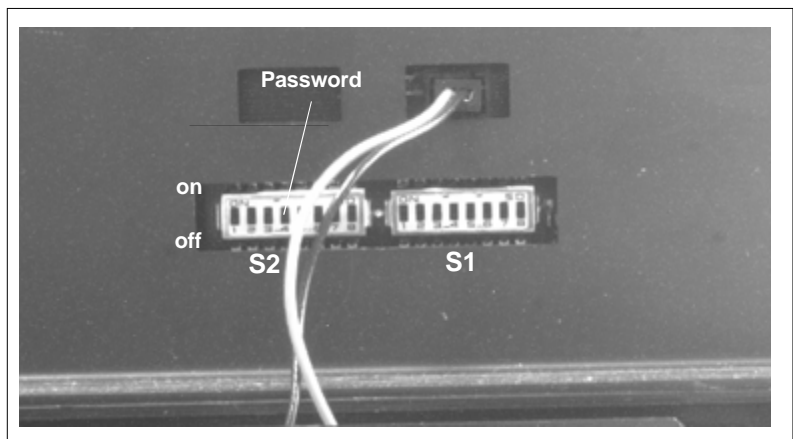
The projector's address may be set to any value between 0 and 255. When the address is set, the projector can be controlled now :

- RCU for addresses between 0 and 9.
- computer, e.g. IBM PC (or compatible), Apple MAC, etc. for addresses between 0 and 255.

Note : a projector will respond to a RCU set to an address of '0' regardless of what address is set in the projector itself.

**How to activate the password function?**

The password function can be hardware set with a DIP switch on the CPU module. To change the position of this DIP switch, it is necessary to open first the top cover.



When DIP switch 4 (S2) is in the :

- ON position, password is activated.
- OFF position, password not activated, service mode is free accessible.