

**BARCO DATA PC**

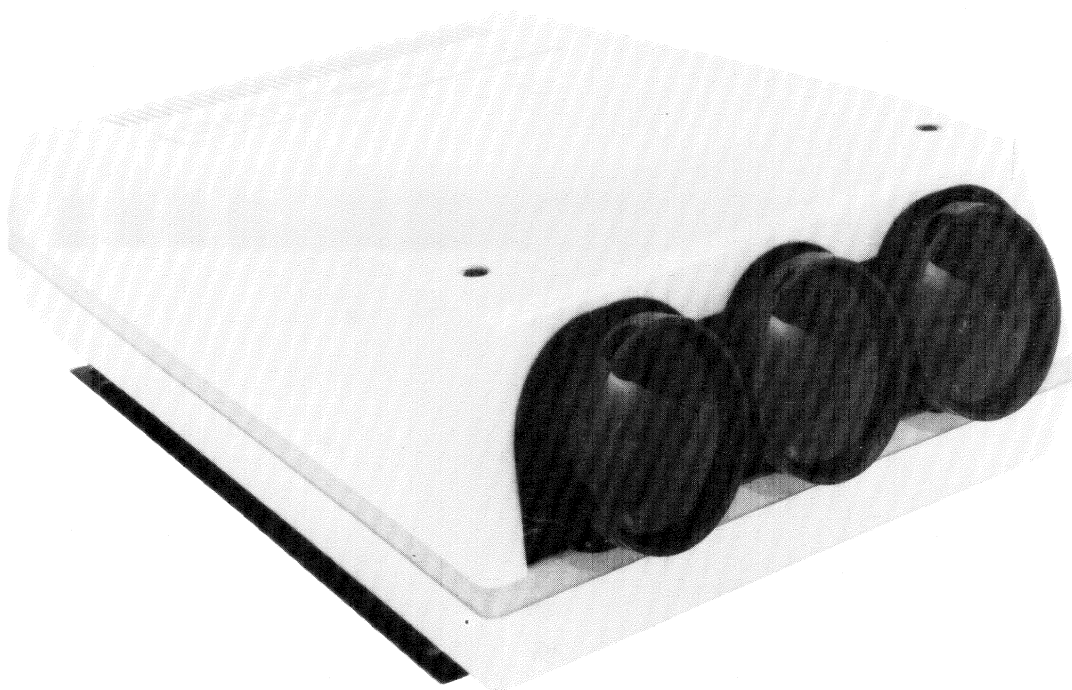
**90 00170**

**90 00280**

**90 00300**

**Service manual**

# BARCO



**BARCO DATA** P  
C

90 00170  
90 00280  
90 00300

**Service manual**

DATE:  
12.02.87

Art. N° 5975002

**BARCO ELECTRONIC N.V.**  
Noordlaan 5 - B 8720 KUURNE  
Product complies with  
DHHS rules  
21 cfr subchapter  
J. SEC. 1002.10

## CONTENTS

Page

Service warnings.....	1 - 2
Lens cleaning procedure.....	3
Barco Projector - Board locations.....	4 - 6
Angle adjustment for lenses and picture tubes.....	7 - 8
SM Power Supply.....76 1177.....	9 - 14
Hor. deflection + EHT.....76 12625.....	15 - 22
Hor. deflection + EHT (5.7 $\mu$ s).....76 12628.....	23 - 28
Sync. + Vert. deflection.....76 12718.....	29 - 36
Auto-Locking.....76 1279.....	37 - 40
N-S Correction + Hor. shift.....76 1254.....	41 - 44
Convergence + G2 Adjusting/Switching(76 1289).....76 12166.....	45 - 48
Convergence + G2 Adjusting/Switching(76 1289).....76 12168.....	49 - 52
G2 Adjusting/Switching.....76 1289.....	53 - 56
P/S/N3/N4 Decoder/RGB Out+Enhancing.....76 1365... ..	57 - 64
RGB 30 MHz.....76 1168.....	65 - 70
Video Amplifier + Convergence Generator.....76 12135.....	71 - 74
Input RGB TTL.....76 11155.....	75 - 78
Input RGB Analog.....76 11145.....	79 - 82
CRT Socket.....76 13882.....	83 - 88
Electrical Focus Control.....76 1384.....	89 - 94
Power Input 110V/220V.....76 11802.....	95 - 98
Control/Switch Box.....79 15514.....	99 - 102
Unit Frame.....76 13908.....	103 - 104

## SERVICE WARNINGS

### X-RAY, HIGH VOLTAGE AND CRT WARNINGS

#### 1. X-Radiation

All colour television picture tubes emit some x-rays. This chassis has been designed for minimal x-radiation. However, to avoid possible exposure to soft x-radiation, ensure that all x-ray shields described are in place before completing service.  
DO NOT OPERATE THIS SET WITHOUT LENSES AND SHIELDS IN PLACE !

#### 2. High voltage

This projector chassis contains HIGH VOLTAGES derived from power supplies capable of delivering LETHAL quantities of energy. To avoid DANGER TO LIFE, do not attempt to service the chassis until all precautions necessary for working on HIGH VOLTAGE equipment have been observed. In order to prevent damage to solid state devices, do not arc picture tube anode lead to chassis or earth ground.

CAUTION : This chassis uses high voltage (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. Shatter-proof goggles must always be worn by individuals while handling the CRT or installing it in the projector. Do not handle the CRT by the neck.

WARNING : TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS PROJECTOR TO RAIN OR MOISTURE.

### PRODUCT SAFETY SERVICING GUIDELINES

#### Caution

No modification of any circuit should be attempted. Service work should be performed only after you are thoroughly familiar with all of the following safety checks and servicing guidelines. To do otherwise increases the risk of potential hazards and injury to the user.

## CONSEILS DE SECURITE

### RAYONS X, HAUTE TENSION ET AVERTISSEMENTS TUBE IMAGE

#### 1. Rayonnements X

Tous les tubes image couleurs 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, assurez-vous que tous les blindages de protections anti X sont en place après en avoir effectué l'entretien.  
NE PAS FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL SANS SES LENTILLES ET SES BLINDAGES.

#### 2. Haute tension

Ce projecteur fonctionne avec des hautes tensions, fournies par une alimentation de puissance. Cette énergie peut être mortelle. Afin d'éviter tous accidents, il est nécessaire de prendre toutes les précautions applicables à l'entretien et maintenance des appareils fonctionnant sous très hautes tensions. Pour éviter d'importants dégâts aux circuits et à l'appareil, ne jamais décharger la tête THT au châssis ou à la masse. Il est rappelé qu'une tension de 34,7 KV alimente les tubes cathodiques.

#### 3. Manipulation des tubes cathodiques

Les tubes cathodiques employés sont du type à vide poussé. Évitez tous chocs ou rayures pouvant en provoquer l'implosion et les accidents matériels et corporels consécutifs à celle-ci. Le port de lunettes de protection est obligatoire pour le remplacement ou le montage de ces tubes. Il est impératif de ne jamais manipuler ces composants en les prenant par le col.

AVERTISSEMENT : AFIN D'EVITER LES RISQUES D'INCENDIE ET D'ELECTRICITE, N'EXPOSEZ JAMAIS LE PROJECTEUR A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE.

### GUIDE DE SECURITE ET D'ENTRETIEN DE L'APPAREIL

Le mauvais usage de l'appareil pouvant provoquer des risques, il est impératif d'appliquer les directives suivantes :

#### Précautions

Il est fortement conseillé de commencer une intervention technique ou un réglage qu'après avoir appliqué toutes précautions relatives à la sécurité, de consulter et de se familiariser avec le guide de réparation et la notice technique avant d'effectuer tout travail ou toute manipulation de l'appareil.

## Safety checks

Subject : Fire and Shock Hazard

1. Do not install, remove, or handle the picture tubes in any manner unless shatter-proof goggles are worn. People not so equipped should be kept away while picture tubes are handled. Keep the picture tube away from the body while handling.
2. When service is required, observe the original lead dress. Extra precaution should be taken to assure correct lead dress in the high voltage circuitry area. Where a short circuit has occurred, replace the components that indicate evidence of overheating. Always use the manufacturer's replacement component.
3. Protection shields are provided on this chassis for the protection of both the service technician and the customer. Protective shields removed for servicing reinstalled and ANY MISSING SHIELD MUST BE REPLACED.
4. Check for frayed insulation on wires including A.C. Cord.
5. Check across-the-line components for damage and replace if necessary.

## FOR THE UNITED KINGDOM

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  $\downarrow$  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 which is marked with the letter L or coloured red.

**WARNING** : This apparatus must be earthed.

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

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

Procéder autrement augmenterait les causes et risques d'accidents. Aucune modification des circuits électroniques ou des systèmes mécaniques ne peut se faire, sans autorisation du constructeur.

## Conseils de sécurité

Risques d'incendie et de chocs électriques

1. En aucun cas, il ne faut manipuler, enlever ou installer un tube cathodique, sans porter des lunettes de protections spéciales. Les personnes non équipées de ces lunettes devront se tenir éloignées lors d'une manipulation de ceux-ci. Eloigner le tube de votre corps lors d'une manipulation.
2. Avant toute intervention, bien repérer et noter l'emplacement des câbles et connexions, afin de les replacer dans leurs positions d'origine. Une très grande attention devra être requise pour le branchement ou le débranchement de circuits situés dans l'alimentation THY - 34,7 KV ! Après un court circuit, remplacer toujours les composants portant traces de brûlures ou d'échauffement. Les pièces de rechanges doivent porter les mêmes caractéristiques d'origine.
3. Des blindages de protection sont prévus sur ce châssis afin de protéger le technicien et l'utilisateur. Ces blindages de protection enlevés lors d'une intervention technique doivent être remis en place et chaque blindage manquant doit être obligatoirement remplacé.
4. Vérifier les fils et l'état de leur isolement.
5. Vérifier si les composants présentent des dommages et remplacer si nécessaire.

---

## LENS CLEANING PROCEDURE

---

To minimize the possibility of damaging the optical coating or scratching exposed lens surfaces, the following recommendations have to be strictly followed :

First : We recommend you try to remove any material from the lens by blowing it off with deionized air or LIGHTLY brushing it with a soft, camel's hair brush.

Second :

### 1. UNCOATED LENSES (Side A)

- DO NOT spray any type fluid directly on the lens surface.
- DO NOT use any dry material to clean the surface (dry rag, tissue, etc.).
- We recommend the use of only distilled water.
- Use any soft roll tissue (i.e. Charmin, Softweve or equivalent).
- Wet the tissue with the liquid and lightly wipe the surface clean. Then lightly dry the surface with a clean piece of tissue.

### 2. U.S.P.L. SINGLE LAYER, MgF<sub>2</sub> COATING (Side B)

UNDER NO CIRCUMSTANCES SHOULD THE SURFACE OF A LENS WITH THIS COATING BE CLEANED OR THE COATING WILL BE REMOVED.

---

## PROCEDURE DE NETTOYAGE DES LENTILLES

---

Afin de réduire la possibilité éventuelle d'abîmer la couche optique ou de provoquer des rayures sur la surface des lentilles exposée au minimum, les conseils suivants doivent être suivis strictement :

Premièrement : Nous vous conseillons d'essayer d'ôter toutes poussières en soufflant de l'air déionisé ou en brossant à l'aide d'un pinceau en poil de chameau.

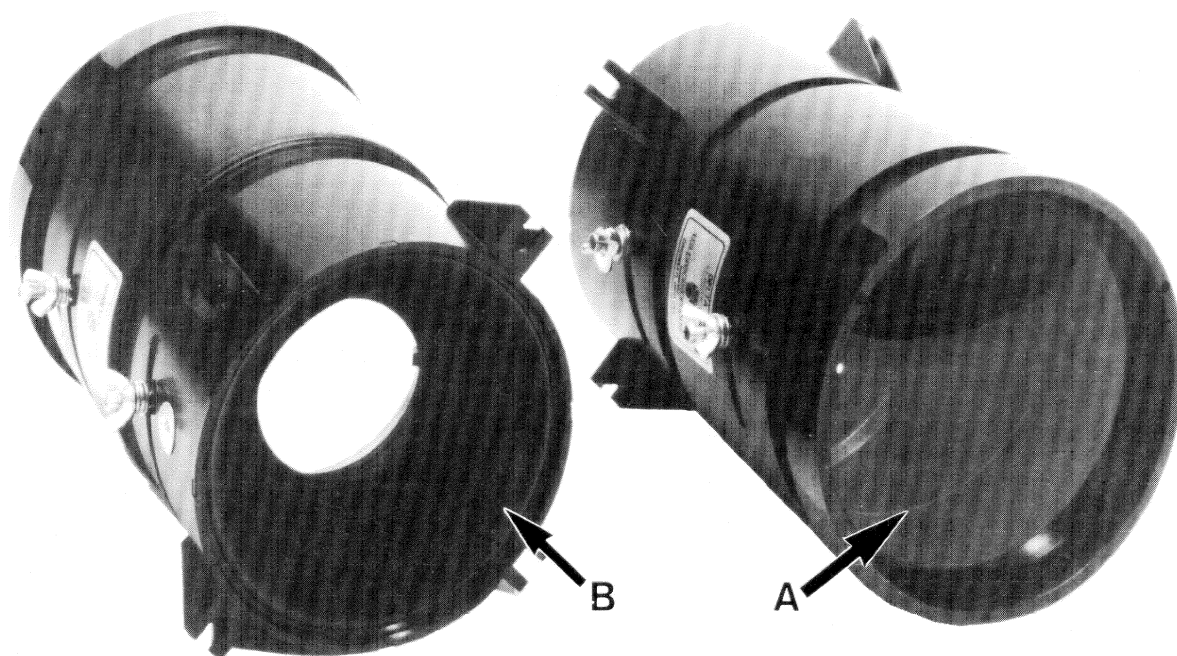
Deuxièmement :

### 1. DES LENTILLES SANS COUCHE (Surface A)

- Ne vaporiser jamais aucune sorte de liquide directement sur les surfaces des lentilles.
- N'utiliser jamais un chiffon sec pour le nettoyage des surfaces (chiffon sec, tissu de coton, etc.).
- Nous vous recommandons l'utilisation de l'eau distillée dans tous les cas.
- Utiliser toujours une pièce de tissu doux.
- Humecter le tissu avec le liquide et nettoyer les surfaces. Ensuite, sécher doucement la surface avec une pièce de tissu propre.

### 2. U.S.P.L. COUCHE UNIQUE, MgF<sub>2</sub> COUCHE (Surface B)

LA SURFACE D'UNE LENTILLE AVEC CETTE COUCHE NE PEUT EN AUCUN CAS ETRE NETTOYEE AFIN D'EVITER DE DETERIORER CELLE-CI.



**BARCO PROJECTOR 90 00170**

SIT.	DESCRIPTION	ITEM N°	SIT.	DESCRIPTION	ITEM N°
(A)	CONVERGENCE + G2-ADJUSTING/SWITCHING (G2-ADJ/SWITCHING)	76 12166 (76 1289)	(H)	QUAD DECODER/ENHANCER RGB OUTPUT	76 1365
(B)	NORTH-SOUTH CORRECTION	76 1254	(I)	SWITCH MODE POWER SUPPLY	76 1177
(C)	HOR. DEFLECTION + EHT	76 12625	(J)	CONTROL/SWITCH BOX	79 15514
(D)	SYNC + VERT. DEFLECTION	76 12718	(K)	POWER INPUT	76 11802
(E)	RGB TTL INPUT	76 11155	(L)	FOCUS CONTROL	76 1384
(F)	RGB ANALOG INPUT	76 11145	(M)	AUTO LOCK (*)	76 1279
(G)	VIDEO INPUT + CONVERGENCE GENERATOR	76 12135	(N)	LENSES 3 X DELTA TAC 3	13 0984

**BARCO PROJECTOR 90 00280**

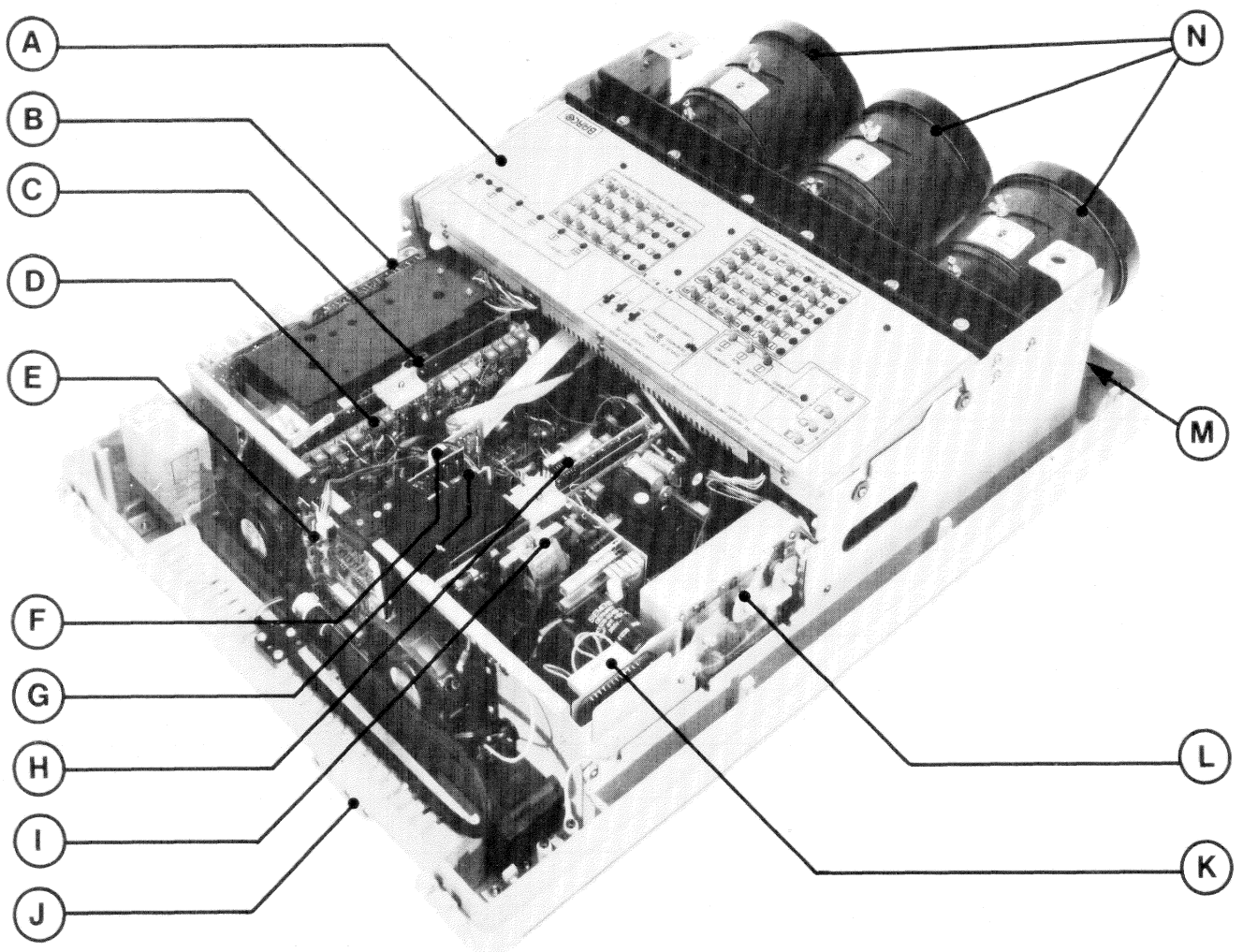
SIT.	DESCRIPTION	ITEM N°	SIT.	DESCRIPTION	ITEM N°
(A)	CONVERGENCE + G2-ADJUSTING/SWITCHING (G2-ADJ/SWITCHING)	76 12166 (76 1289)	(H)	QUAD DECODER/ENHANCER RGB OUTPUT	76 1365
(B)	NORTH-SOUTH CORRECTION	76 1254	(I)	SWITCH MODE POWER SUPPLY	76 1177
(C)	HOR. DEFLECTION + EHT	76 12628	(J)	CONTROL/SWITCH BOX	79 15514
(D)	SYNC + VERT. DEFLECTION	76 12718	(K)	POWER INPUT	76 11802
(E)	RGB TTL INPUT	76 11155	(L)	FOCUS CONTROL	76 1384
(F)	RGB ANALOG INPUT	76 11145	(M)	AUTO LOCK (*)	76 12792
(G)	VIDEO INPUT + CONVERGENCE GENERATOR	76 12135	(N)	LENSES 3 X DELTA TAC 3	13 0984

**BARCO PROJECTOR 90 00300**

SIT.	DESCRIPTION	ITEM N°	SIT.	DESCRIPTION	ITEM N°
(A)	CONVERGENCE + G2-ADJUSTING/SWITCHING (G2-ADJ/SWITCHING)	76 12166 (76 1289)	(H)	RGB 30 MHZ AMPLIFIER	76 1168
(B)	NORTH-SOUTH CORRECTION	76 1254	(I)	SWITCH MODE POWER SUPPLY	76 1177
(C)	HOR. DEFLECTION + EHT	76 12628	(J)	CONTROL/SWITCH BOX	79 15514
(D)	SYNC + VERT. DEFLECTION	76 12718	(K)	POWER INPUT	76 11802
(E)	RGB TTL INPUT	76 11155	(L)	FOCUS CONTROL	76 1384
(F)	RGB ANALOG INPUT	76 11145	(M)	AUTO LOCK (*)	76 12792
(G)	VIDEO INPUT + CONVERGENCE GENERATOR	76 12135	(N)	LENSES 3 X DELTA TAC 3	13 0984

(\*)AUTO LOCK Board is placed at the bottom of the projector cabinet, under the lenses





## NOTA'S

## NOTES

## NOTES

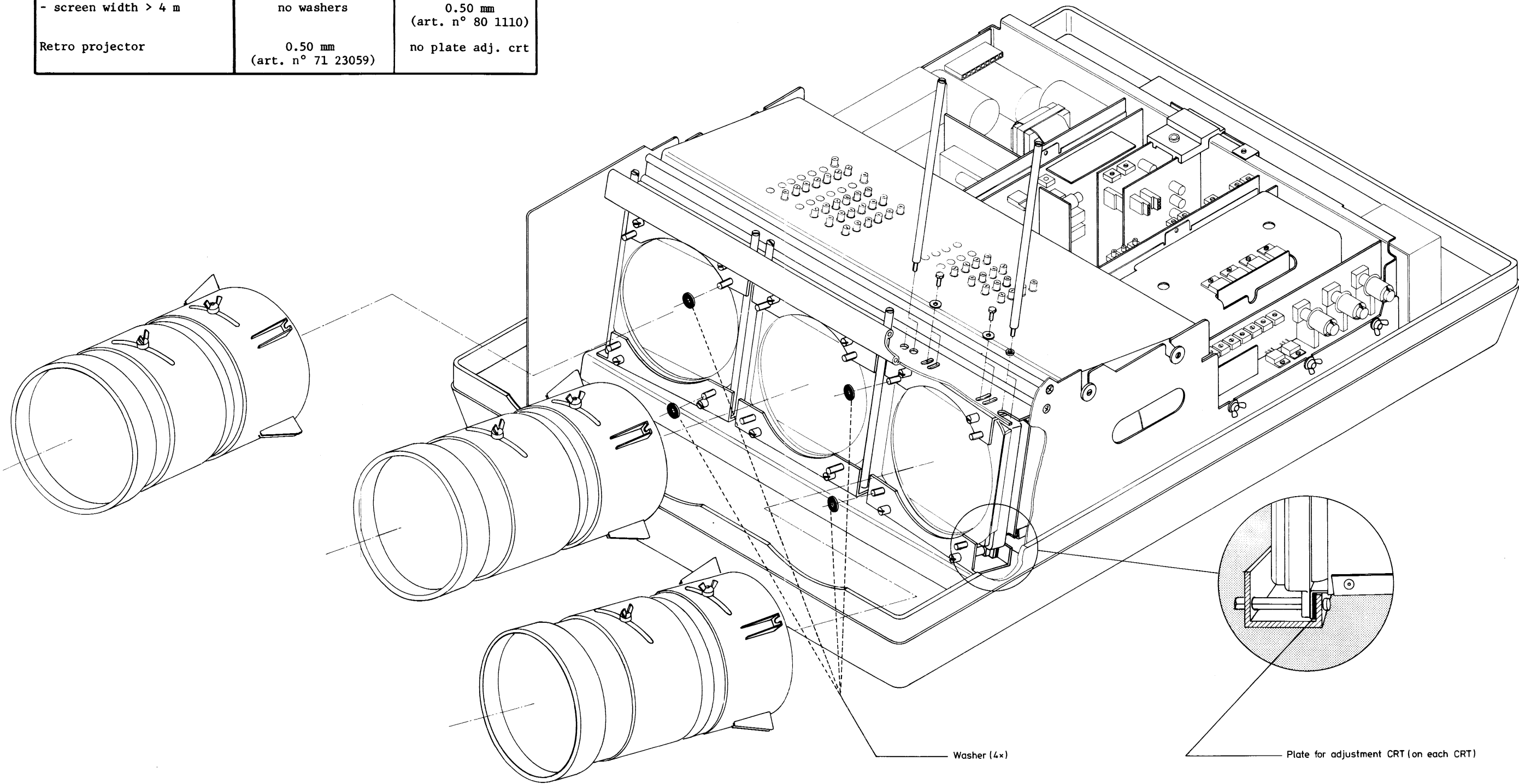
Angle adjustment for lenses and picture tubes

NOTA'S

NOTES

NOTES

	WASHER	PLATE ADJ. CRT
Front and rear projection		
- screen width 2 m	0.20 mm (art. n° 71 23058)	1 mm (art. n° 80 1016)
- screen width > 4 m	no washers	0.50 mm (art. n° 80 1110)
Retro projector	0.50 mm (art. n° 71 23059)	no plate adj. crt



Name LENS ASSEMBLY		Article nr.
Date 21/01/86	Drawn PG	Checked CD
BARCO Electronic		Noordlaan, 5 8720 Kuurne - Belgium

