

BARCO

RETRO DATA

600

90 00456

SERVICE MANUAL

BARCO Projection Systems
Noordlaan 5 B-8720 Kuurne



BARCO **RETRO DATA**
600

90 00456

SERVICE MANUAL

Date :
11/09/89

ART. NR. :
59 75503

BARCO RETRODATA 600

Service warnings	1
Onderhoudswaarschuwingen	4
Avertissement d'entretien	7
Projector board locations	11
Service sheet	ref. no
Input RGB analog board	76 11145
Input RGB TTL board	76 11156
RGB 30 MHz amplifier module	76 11687
Horizontal deflection + EHT module	76 12637
N-S corrections + Horizontal shift board	76 1269
Vertical deflection + sync module	76 12727
Autolocking board	76 12781
G2 control board	76 1285
Convergence module	76 1286
Convergence module	76 1664
CRT socket	76 1373X
Electrical Focus control board	76 13841
Frame module	76 13916
DC fans control board	76 1473
Video in & convergence generator board	76 1497
Switched mode power supply module	76 1499
Quad decoder RGB amplifier + additional blanking	76 1531
110/220 Vac mains input board	76 1548
Control switch box	79 15512
Audio amplifier + SM power supply	76 1176
Audio control panel	79 1613

BARCODATA 600

Read carefully all the warnings and safety instructions before servicing this equipment.

The safety instructions should be retained for future reference.

1. X-RADIATION.

Because the picture tube is the primary potential source of X-radiation, this set is specially constructed to prohibit X-radiation emissions. The replacement picture tube must be the same type as the original.

DO NOT OPERATE THIS SET WITHOUT LENSES.

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.

High voltage is maintained within specified limits by safety-related components/adjustments in the high voltage circuit. If the high voltage exceeds the specified limits (projector in "hold down"), check each component specified on the schematic and take corrective action.

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. People not so equipped must be kept safely away while picture tubes are handled. Keep the picture tube away from your body. Do not handle the picture tube by its neck.

WARNING : X-RADIATION WARNING

REPLACEMENT OF CRITICAL COMPONENTS OF THIS APPARATUS (PICTURE TUBE AND OTHER) CAN RESULT IN EXCESSIVE X-RADIATION.

THESE COMPONENTS ARE MARKED IN THE SERVICE MANUAL BY AN *.

REPLACE ONLY BY CONFORM TYPES.

WARNING : SAFETY

REPLACEMENT OF CRITICAL COMPONENTS OF THIS APPARATUS CAN RESULT IN ELECTRIC SHOCK OR FIRE HAZARD.

THESE COMPONENTS ARE MARKED IN THE SERVICE MANUAL BY .

REPLACE ONLY BY CONFORM TYPES.

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.

GENERAL SERVICING PRECAUTIONS

Always unplug the projector AC (mains) power cord from the AC power source before removing or reinstalling any component, module or any other instrument assembly.

Test high voltage only by measuring it with an appropriate high voltage probe and a voltage measuring device. Do not test high voltage by 'drawing an arc'.

Do not spray chemicals on or near the projector or any of its assemblies.

Do not apply AC power to this projector unless all solid-state device heat sinks are correctly installed.

Always connect the test instrument ground lead to the appropriate projector ground before connecting the test instrument positive lead.

BARCODATA 600

FIRE AND SHOCK HAZARD

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.

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. When a short circuit has occurred, replace the components that indicate evidence of overheating. Always use the manufacturer's replacement component.

Protection shields are provided on this chassis for the protection of both service technician and the customer. Protective shields removed for servicing reinstalled and **ANY MISSING SHIELD MUST BE REPLACED.**

Check for frayed insulation on wires including A.C. Cord.

Check across-the-line components for damage and replace if necessary.

ELECTROSTATICALLY SENSITIVE (ES) DEVICES

Some semiconductor (solid state) devices can be damaged easily by static electricity. Such components commonly are called **ELECTROSTATICALLY SENSITIVE (ES) DEVICES**. Examples of typical ES devices are integrated circuits and some field-effect transistors and semiconductor 'chip' components. The following techniques should be used to help reduce the incidence of component damage caused by static electricity.

Immediately before handling any semiconductor component or semiconductor-equipped assembly, drain off any electrostatic charge on your body by touching a known earth ground.

After removing an electrical assembly equipped with ES devices, place the assembly on a conductive surface such as aluminium foil, to prevent electrostatic charge buildup or exposure of the assembly.

Use only a grounded-tip soldering iron to solder or unsolder ES devices.

Use only an anti-static type solder removal device. Some solder removal devices not classified as 'anti-static' can generate electrical charges sufficient to damage ES devices.

Do not use freon-propelled chemicals. These can generate electrical charges sufficient to damage ES devices.

Do not remove a replacement ES device from its protective package until immediately before you are ready to install it. (Most replacement ES devices are packaged with leads electrically shorted together by conductive foam, aluminium foil or comparable conductive material.)

Immediately before removing the protective material from the leads of a replacement ES device, touch the protective material to the chassis or circuit assembly into which the device will be installed. **CAUTION:** Be sure no power is applied to the chassis or circuit, and observe all other safety precautions.

Minimize bodily motions when handling unpackaged replacement ES devices. (Otherwise harmless motion such as the brushing together of your clothes fabric or the lifting of your foot from a carpeted floor can generate static electricity sufficient to damage an ES device.)

MAINS (POWER) WIRE CONNECTION

THIS PROJECTOR MUST BE EARTHED (GROUNDED)

This projector should be operated only from the type of power source indicated on the voltage marking of the selector, which is visible on the cover of the projector.

This projector is provided with a three-wire grounding type plug. 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 replace your obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the grounding-type plug.


Do not allow anything to rest on the power (mains) cord. Do not locate this projector where the cord will be abused by persons walking on it.

Do not overload wall outlets and extension cords as this can result in fire or electric shock.

BARCODATA 600

A. Mains lead (power cord) with CEE 7 plug :

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

The wire which is coloured Green and Yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  or coloured green and yellow.

The wire which is coloured Blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

The wire which is coloured Brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

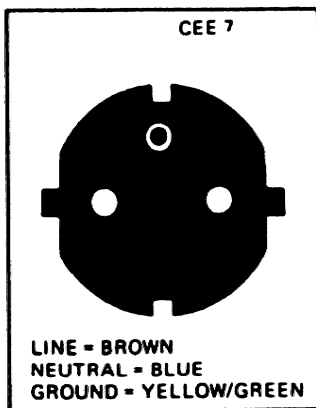
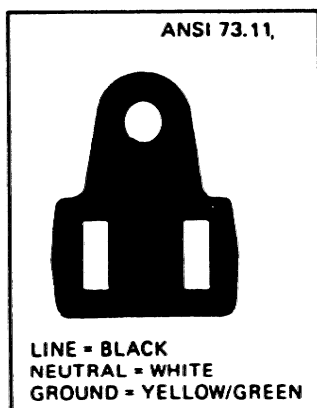
The wires of the means lead (power cord) are coloured in accordance with the following code :

Green/yellow : earth (ground)
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



BARCODATA 600

Lees aandachtig alle waarschuwingen en veiligheidsinstructies voor het starten met het onderhoud van de projector.

De veiligheidsinstructies moeten bewaard worden voor verdere raadpleging.

1. X-STRALING.

Daar de beeldbuis de primaire bron van X-straling is, werd dit apparaat speciaal ontworpen om deze X-straling tegen te gaan. De vervang beeldbuis moet van hetzelfde type zijn als de originele.

GEBRUIK DIT TOESTEL NOOIT ZONDER LENZEN.

2. HOOGSPANNING.

Deze projector werkt met zeer hoge spanningen, afgeleid van een geschakelde voeding. Deze spanningen zijn levensgevaarlijk. Om ongevallen te vermijden dient eerst aandacht besteed te worden aan de veiligheidsvoorschriften voor het werken met hoge spanningen en deze toe te passen waar nodig. Om schade te voorkomen aan statisch gevoelige elementen, ontlad nooit de beeldbuis naar de massa van het chassis

De hoogspanning wordt gestabiliseerd binnen specifieke tolerantiegrenzen door het gebruik van veiligheidscomponenten en nauwkeurige afregelingen. Indien de hoogspanning de limieten overschrijdt (projector in "HOLD DOWN"), controleer elk specifiek component aangegeven in het schema en neem de nodige correctieve acties.

WAARSCHUWING : Dit chassis gebruikt hoogspanning (34.7 kV) op de beeldbuis.

3. VERHANDELEN VAN DE BEELDBUIS

De beeldbuis bevat een hoog vacuum, dus zorg moet besteed worden om de beeldbuis niet te stoten noch te beschadigen daar dit de implosie van de beeldbuis tot gevolg kan hebben, wat kan resulteren in een ongeval of materiële schade. Een veiligheidsbril moet steeds gedragen worden bij het verhandelen van de beeldbuis of bij de installatie in de projector. Personen niet op deze wijze uitgerust moeten veiligheidshalve weg gehouden worden gedurende de verhandeling. Houd de beeldbuis steeds weg van het lichaam en verhandel deze niet bij de nek.

AANDACHT : X-STRALINGSGEVAAR

HET VERVANGEN VAN KRITISCHE COMPONENTEN IN DIT APPARAAT (BEELDBUIS EN ANDERE) KAN RESULTEREN IN EEN VERHOOGDE X-STRALING.

DEZE COMPONENTEN ZIJN AANGEDUID IN DE SERVICE DOCUMENTATIE DOOR EEN .

AANDACHT : VEILIGHEID

HET VERVANGEN VAN KRITISCHE COMPONENTEN IN DIT APPARAAT KAN RESULTEREN IN EEN ELECTRISCHE SHOCK GEVAAR OF BRANDGEVAAR. DEZE COMPONENTEN ZIJN AANGEDUID IN DE SERVICE DOCUMENTATIE DOOR EEN  : VERVANG ENKEL DOOR EENZELFDE TYPE.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET ONDERHOUD.

AANDACHT

Geen enkele modificatie aan het elektrische circuit of aan de chassis samenstelling is toegelaten zonder toestemming van de constructeur. Wij raden u aan zich het uitvoeren van het onderhoud zich eigen te maken met de volgende veiligheidsvoorschriften en onderhoudsrichtlijnen. Indien deze richtlijnen niet gerespecteerd worden verhoogd het risico voor ongevallen.

ALGEMENE ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN.

Trek steeds het voedingsnoer uit de projector voor het verwijderen of het installeren van een component, module of een meetinstrument.

Test de hoogspanning enkel door deze te meten met een hoogspanningsprobe en een hoogspannings-voltmeter. Test nooit de hoogspanning door een vonk te trekken met een schroevendraaier. Verstuif nooit chemische producten op of in de omgeving van de projector of van zijn onderdelen. Sluit nooit de spanning aan op de projector voor dat alle afkoelplaten correct geïnstalleerd zijn.

Sluit steeds de massa van het meetinstrument eerst aan de projector massa vooralleer de positieve klem aan te sluiten.

BARCODATA 600

BRAND EN SHOCK GEVAAR

Installeer, verwijder en verwerk nooit beeldbuizen zonder het dragen van een veiligheidsbril. Personen niet zo uitgerust moeten veiligheidshalve op afstand gehouden worden gedurende het werken met beeldbuizen. Houd de beeldbuis weg van het lichaam gedurende de verwerking.

Indien onderhoud vereist is, controleer de originele afschermingen. Extra aandacht moet besteed worden voor de afschermingen in het hoogspanningsgebied. Bij een kortsluiting, vervang de componenten met sporen van oververhitting. Gebruik steeds de vervang componenten van de constructeur.

Afschermingen zijn voorzien voor de bescherming van zowel de techniker als de klant. Afschermingen weggenomen voor onderhoud moeten steeds terug geplaatst worden na de onderhoudsbeurt.

Controleer het netsnoer op beschadiging van de isolatie.

Controleer de beschadigde componenten en vervang indien nodig.

ELECTROSTATISCH GEVOELIGE COMPONENTEN

Sommige halfgeleider componenten kunnen gemakkelijk beschadigd worden door statische electriciteit. Dergelijke componenten worden meestal electrostatisch gevoelige componenten genoemd (electrostatically sensitive devices) (ES). Voorbeelden van deze ES componenten zijn geïntegreerde schakelingen en sommige veldeffect transistoren en halfgeleider componenten. De volgende technieken moeten het aantal beschadigingen van ES componenten tegengaan.

Raak een gekende grondverbinding aan om de electrostatische lading van het lichaam te laten afvloeien juist voor het verwerken van ES componenten of van op basis van ES componenten gebouwde modules.

Na het verwijderen van een module uitgerust met ES componenten, plaats deze op een geleidend oppervlak zoals aluminiumfolie om het electrostatisch opladen te vermijden. Gebruik enkel een geaarde soldeerpunt voor het solderen en lossolderen van ES componenten.

Gebruik enkel een antistatische gereedschap tot het verwijderen van soldeer rond ES componenten. Sommige gereedschappen niet geklasseerd als antistatisch kunnen een elektrische lading genereren voldoende voor het vernietigen van de ES componenten.

Gebruik geen freon producten daar deze een elektrische lading kunnen genereren voldoende om de ES componenten te beschadigen.

Verwijder enkel een ES component uit zijn verpakking juist voor het inplaatsen in het circuit. (De meeste ES componenten zijn verpakt met de aansluitpinnen kortgesloten door een geleidende folie zoals aluminiumfolie of een gelijkaardig geleidend materiaal)

Juist voor het verwijderen van de beschermende folie omheen de aansluitpinnen, druk de folie tegen het chassis of circuitdeel waarin het component moet geplaatst worden.

AANDACHT :Verzekert u ervan dat er geen spanning is aangesloten op het chassis of het circuit en houd alle andere veiligheidsvoorschriften in gedachte.

Minimaliseer de lichaamsbeweging gedurende het uitpakken van het ES component. (Een onschuldige beweging zoals het wrijven van de kleren of het opheffen van een voet van het tapijt kan een statische lading genereren voldoende voor het vernietigen van het ES component)

VOEDINGAANSLUITING

DEZE PROJECTOR MOET GEAARD ZIJN

Deze projector mag enkel aangesloten worden op een spannings zoals aangeduid op de spanningsselector welke zichtbaar is door het venstertje in de bovenkap.

Deze projector is uitgerust met een drie-aderig netsnoer met een plug met aarding. Deze plug mag enkel in een geaard stopkontakt ingeplugd worden. Dit is een veiligheidsaspect. Indien de plug niet kan ingeplugd worden, vervorm de plug nooit en dit uit veiligheidsoverwegingen.

Plaats nooit iets op het netsnoer. Stel de projector zo op dat nooit op het netsnoer kan getrapt worden.

Overbelast de stopkontakten en de verlengsnoeren nooit. Dit kan aanleiding geven tot elektrische schokken.

BARCODATA 600

A. Netsnoer met CEE 7 plug :

Als de kleuren van de voedingsdraad van het apparaat niet overeenkomen met de kleurmarkeringen in uw plug, ga als volgt te werk:

De geel/groene draad moet met het contact gemerkt met E of met het veiligheidssymbool of met de geel/groene aansluiting verbonden worden.

De blauwe draad moet met het contact gemerkt met N of zwart gekleurd verbonden worden.

De bruine draad moet met het contact gemerkt met L of rood gekleurd verbonden worden.

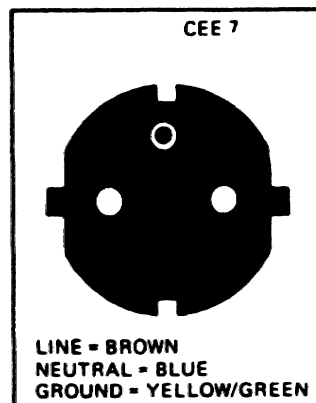
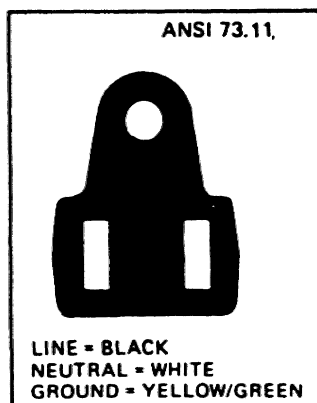
Volgende kleurcode werd gebruikt voor de draden van het netsnoer :

geel/groen : massa
blauw : neutrale geleider
bruin : fase geleider

B. Netsnoer met ANSI 73.11 plug :

Volgende kleurcode werd gebruikt voor de draden van het netsnoer :

Geel/groen : massa
Wit : neutrale geleider
Zwart : fase geleider



BARCODATA 600

Lire attentivement tous les avertissements, les instructions de sécurité avant d'entretenir le projecteur.

Les instructions de sécurité doivent être retenues pour les référer au future.

1. RAYONNEMENT X :

Comme le tube cathodique est la première source de rayonnement -x, ce projecteur est spécialement conçu pour éviter ce genre de rayonnement. Le tube de remplacement doit être du même type de celui monté d'origine.

NE JAMAIS LAISSER FONCTIONNER L'APPAREIL SANS LENTILLES.

2. HAUTE TENSION :

Ce projecteur fonctionne avec des très hautes tensions, générées par une alimentation de puissance. Cette énergie peut être mortelle. *Pour éviter des accidents*, il est impératif de prendre toutes les précautions relatives à l'entretien et le service des appareils fonctionnant sous très haute tension. Pour éviter des dégâts aux circuits et à l'appareil, ne jamais décharger la capacité de la tête THT vers la masse du châssis.

La très haute tension est stabilisée et ajustée par un circuit électronique comprenant des composants de sécurité. Si la THT dépasse le seuil de protection (HOLD DOWN), veuillez contrôler tous les composants du circuit de stabilisation à l'aide du schéma et prendre des actions correctives.

ATTENTION : CET APPAREIL UTILISE UNE TENSION DE 34,7 kV POUR ALIMENTER LES TUBES CATHODIQUES.

3. TRAITEMENT DES TUBES CATHODIQUES :


Les tubes cathodiques utilisés sont du type à vide poussé. Évitez tout choc ou rayure pouvant provoquer l'implosion et par la suite des accidents et des dégâts matériels. Le port de lunettes de protection est obligatoire lors du remplacement ou le montage de ces tubes. Ne pas prendre les tubes par le col.

AVERTISSEMENT : RAYONNEMENT -X.

LE REMPLACEMENT DE CERTAINS COMPOSANTS CRITIQUES DANS CET APPAREIL PEUT PROVOQUER UN RAYONNEMENT-X EXCESSIF (TUBE CATHODIQUE ET AUTRES).

CES COMPOSANTS SONT MARQUES DANS LE MANUEL DE SERVICE PAR UN (*). REMPLACEZ CES COMPOSANT PAR UN MODELE CONFORME OU, DE PREFERENCE, D'ORIGINE.

AVERTISSEMENT : SECURITE

LE REMPLACEMENT DE CERTAINS COMPOSANTS DANS CET APPAREIL PEUT PROVOQUER DES CHOCS ELECTRIQUES OU DES RISQUES D'INCENDIE. CES COMPOSANTS SONT MARQUES PAR UN  ET DOIVENT ETRE REMPLACES PAR UN MODELE D'ORIGINE.

GUIDE DE SECURITE POUR LE SERVICE :

ATTENTION

Aucune modification au circuit électrique et à la construction du châssis n'est permise sans autorisation du constructeur. Nous vous conseillons de vous familiariser au préalable avec ce guide de sécurité et de prendre toutes les précautions relatives à la sécurité avant d'aborder toute intervention ou réparation de l'appareil. Par manque de cette précaution on augmente fortement le risque d'accidents.

PRECAUTIONS GENERALES DE SERVICE

Deconnecter toujours le cordon secteur du projecteur avant le remplacement de composants, modules ou branchement d'un appareil de mesure.

Contrôler la THT uniquement avec une sonde THT et voltmètre adéquate. Ne pas contrôler en tirant un arc avec un tournevis ou autre instrument. Ne pas vaporiser des produits chimiques sur des composants, sur l'appareil ou à la proximité du projecteur. Ne brancher le projecteur avant que toutes les plaques de refroidissements soient bien montées.

Connecter toujours la masse de l'appareil de mesure avec la masse du projecteur, avant de brancher le fil "positif".

BARCODATA 600

RISQUE D'INCENDIE ET CHOCS ELECTRIQUES :

1. Ne pas manipuler, enlever ou monter un tubecathodique sans porter des lunettes spéciales de protection. Les personnes sans lunettes doivent s'éloigner le maximum possible pendant un transport ou une manipulation de tubes. Ne pas porter le tube près de votre corps.

2. Avant de commencer une intervention il faut bien noter la position des câbles et des connecteurs afin de les pouvoir replacer de la même façon.

Un soin particulier est exigé pour la position des câbles et connecteurs THT. Dans le cas d'un court-circuit, remplacer toujours les composants qui ont des traces de brûlures. Les pièces de rechanges doivent avoir les mêmes caractéristiques ou de préférence, remplacer par une pièce d'origine.

3. Des blindages pour protéger le technicien et l'utilisateur sont correctement montés au départ d'usine. Tout blindage démonté pour le dépannage sera remonté en place et si besoin des blindages **MANQUANTS SERONT REMPLACES**.

4. Vérifier la qualité des câbles sur leur isolation et spécialement le cordon secteur.

5. Vérifier les composants abîmés et remplacer au besoin.

COMPOSANTS SENSIBLES A LA DECHARGE STATIQUE .

Certains composants risquent être abîmés à cause d'une décharge électrostatique. Ces composants sont couramment appelés **ELECTROSTATICALLY SENSITIVE (ES) DEVICES**. Par exemple : des transistors à effet de champ, des circuits intégrés et des 'chips'. En suivant les conseils donnés ci-après, on peut minimiser les risques de défauts causés par les charges statiques.

Faire écouler les charges statiques de son corps en touchant une bonne terre immédiatement avant d'aborder la manipulation.

Poser la platine, équipée des semiconducteurs ES, immédiatement après enlèvement du châssis sur une

couche conductive, par exemple une feuille d'aluminium, pour éviter l'accumulation de charges statiques.

Utiliser un fer à souder dont la pointe est reliée à la masse pour souder ou dessouder ces composants.

Des outils classés "non anti-statique" sont à éviter comme ils peuvent générer des charges nuisibles.

Ne pas employer des produits chimiques à base de fréon, comme ces produits peuvent générer suffisamment de charges électriques pour détruire ces composants ES.

Déballer les composants ES juste avant le montage dans le circuit (comme ces composants sont emballés avec les pattes court-circuitées, montés sur une couche conductive ou feuille d'aluminium).

Juste avant de déballer le composant de son emballage de protection, réaliser un contact entre le circuit sur lequel on va monter le composant et le matériel de protection antistatique. **ATTENTION** : rassurez-vous que le circuit ne porte aucune tension et respectez toutes les précautions de sécurité.

Limiter le mouvement du corps en déballant le composant ES (un mouvement innocent, comme la friction de vêtements ou le mouvement des pieds sur un tapis suffit pour produire des charges détruisant ces composants ES).

RACCORDEMENT DU CORDON SECTEUR.

CE PROJECTEUR DOIT ETRE MIS A LA TERRE.

Brancher seulement le projecteur sur une source d'alimentation comme indiqué sur l'indicateur de tension, qui est visible par le capot du projecteur.

Ce projecteur est pourvu d'une corde d'alimentation avec trois fils et une prise avec terre. Cette prise peut être seulement brancher sur une réseau avec terre. Cela est une nécessité de sécurité. Si ce n'est pas possible de brancher la prise, ne jamais transformer cette prise.

Guider le cordon secteur de sorte que personne ne marche pas sur ce cordon ou de sorte que quelque chose le pince.

BARCODATA 600

Ne jamais trop pousser la prise ou les rallonges. Cela peut causer des incendits ou des choque électrique.

A. Cordon secteur avec une prise CEE 7 :

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

Le fil coloré vert/jaune doit être relié à 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.

Les fils du cordon secteur ont les couleurs suivantes :

Vert et Jaune : la terre

Bleu : neutre

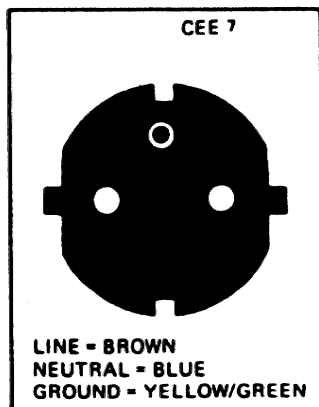
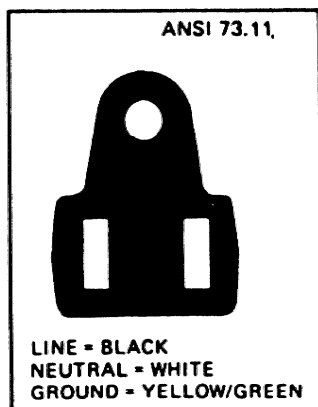
Brun : phase

B. Cordon secteur avec une prise ANSI 73.11 :

Vert/jaune : la terre

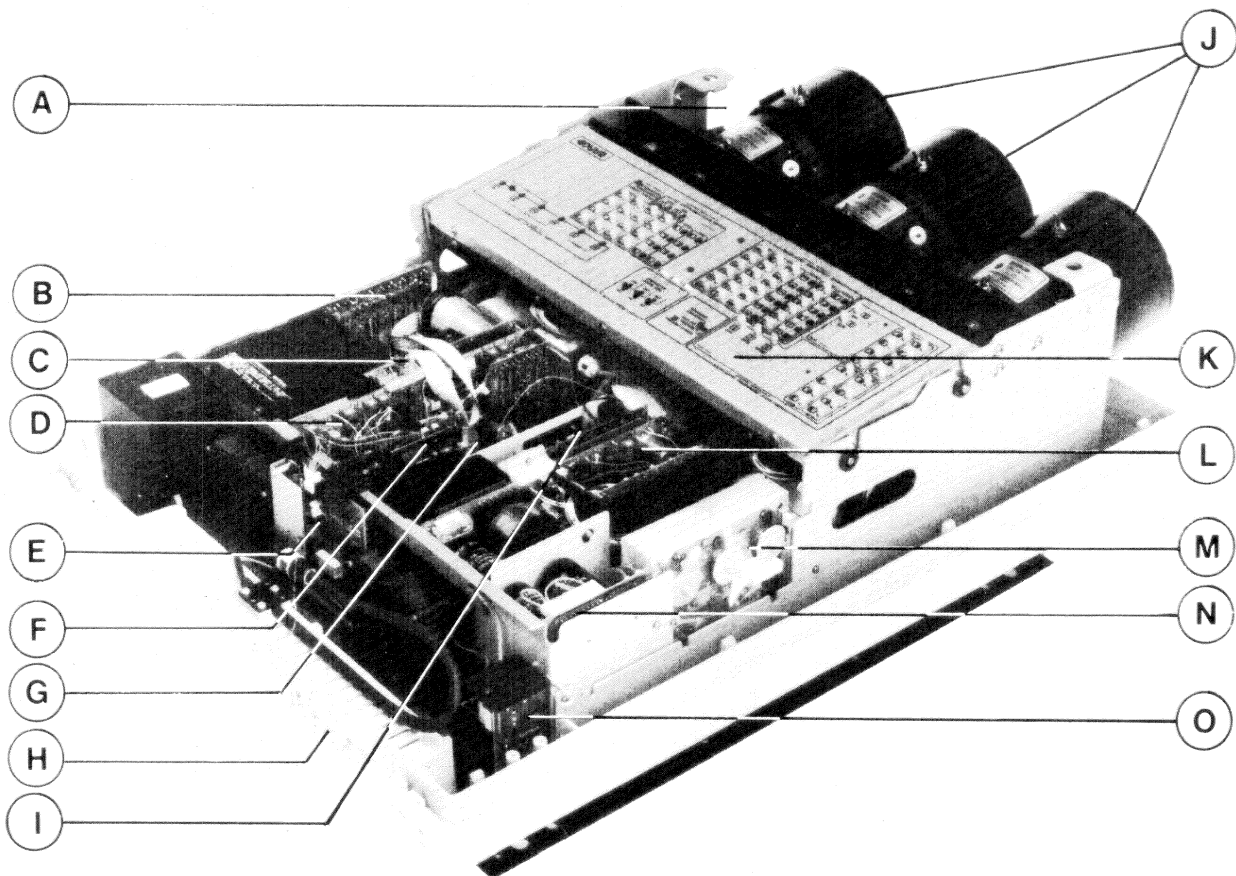
White : neutre

Black : phase



BARCODATA 600

A. Autolocking	76 12781
B. N-S correction + horizontal shift	76 1269
C. Horizontal deflection + EHT	76 12637
D. Vertical deflection + Sync	76 12727
E. Input RGB TTL	76 11156
F. Input RGB analog	76 11145
G. Video input + Convergence generator	76 1497
H. Control switch box	79 15512/79 15517
I. RGB 30 MHz ampl./ Quad decoder	76 11687/76 1531
J. Lenses HD6	13 0983
K. Convergence + G2	76 1286/76 1664
L. Switched mode power supply	76 1499
M. Electrical focus	76 13841
N. Mains input 220Vac/110Vac	76 1548
O. DC fans control	76 1473
P. CRT sockets	76 1373X
Q. G2 control	76 1285
R. Frame	76 13916



BARCODATA 600

Opmerkingen :	Remarques :
<ul style="list-style-type: none">- G2 control board no. 76 1285 is gemonteerd in de de convergentiemodule.- CRT's no. 76 1373X zijn op de foto onzichtbaar onder de convergentiemodule gemonteerd.- Frame CPL board is op de bodem van de projector gemonteerd.	<ul style="list-style-type: none">- G2 control board no. 76 1285 est monté dans la module de convergence.- Frame CPL board no. 76 13917 est monté sur le fond du projecteur.- CRT's no. 76 1373X sont invisible sous la module de convergence sur le photo.

Remarks :	Bemerkungen :
<ul style="list-style-type: none">- G2 control board no. 76 1285 is mounted in the convergence module.- CRT's no. 76 1373X are invisible under the convergence module on the photograph.- Frame CPL board no. 76 13917 is mounted on the bottom of the projector.	<ul style="list-style-type: none">- G2 control board no. 76 1285 ist montiert im Konvergenzmodul.- CRT's no. 76 1373X sind unsichtbar unter dem konvergenzmodul auf dem Foto.- Frame CPL Board no. 76 13917 ist montiert auf dem Bodem des Projektors.

BARCODATA 600

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

- 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 with a clean piece of tissue.

2. U.S.P.L. SINGLE LAYER, MgF₂ COATING

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

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 :

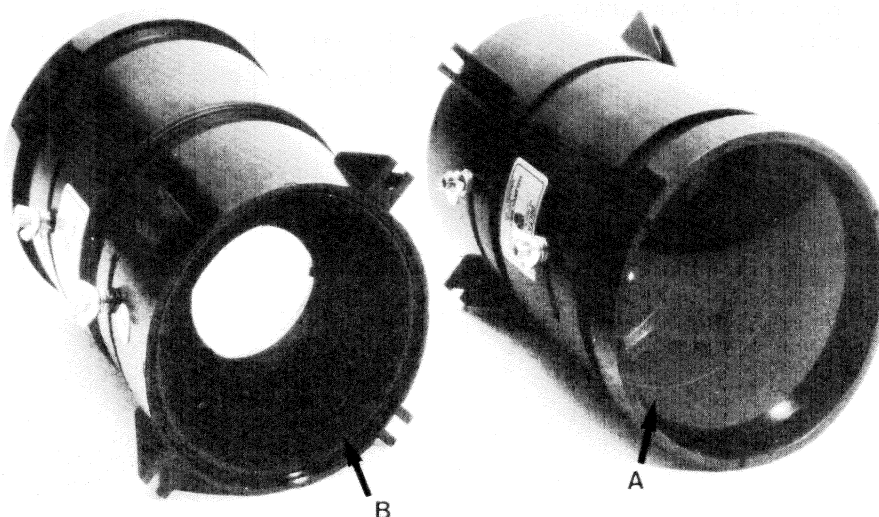
1. DES LENTILLES SANS COUCHE

- 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, MgF₂ COATING

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



BARCODATA 600

I. RGB TTL CIRCUIT

Input selector switch : position RGB TTL

Input : D9 connector

Red : pin 1

Green : pin 2

Blue : pin 3

Seperate 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 : $0.7 \text{ Vpp} \pm 3 \text{ dB}$

Blue : $0.7 \text{ Vpp} \pm 3 \text{ dB}$

Green : $0.7 \text{ Vpp} \pm 3 \text{ dB}$

$1 \text{ Vpp} \pm 3 \text{ dB}$ if sync on green

Sync (separate) $4 \text{ Vpp neg} \pm 3 \text{ dB}$ or $1 \text{ Vpp} \pm 3 \text{ dB}$

(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

V. POWER REQUIREMENTS

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

BARCODATA 600

VI. DISPLAY

Projection tubes: - 5.5" high resolution rectangular projection tubes
- liquid cooled system
- colours R, G and B

Lenses: high resolution F 1.03 hybrid lenses, Delta HD-6

Picture format : 3 x 4 ratio

Throw distance : (see table)

Max. light output : At 10 % peak white : 595 lumens,

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

See diagram

VIII. MOUNTING

Table standard and ceiling mounted; front or rear projection possibility for both mountings.

Adaptation ceiling-table : incorporated switches

Adaptation front-rear : incorporated switches

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 950 (2)

Interference suppression : FCC (3)

(1) U.S. Department of Health and Human Services (2) International Electrotechnical Commission (Publication 950) (3) Federal Communications Commission (Part 15)

BARCODATA 600

XI. ENVIRONMENT

The projector has to be used within the following mentioned specification range for safety. However, results of tests may change this mentioned specifications.

Max. operating range

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

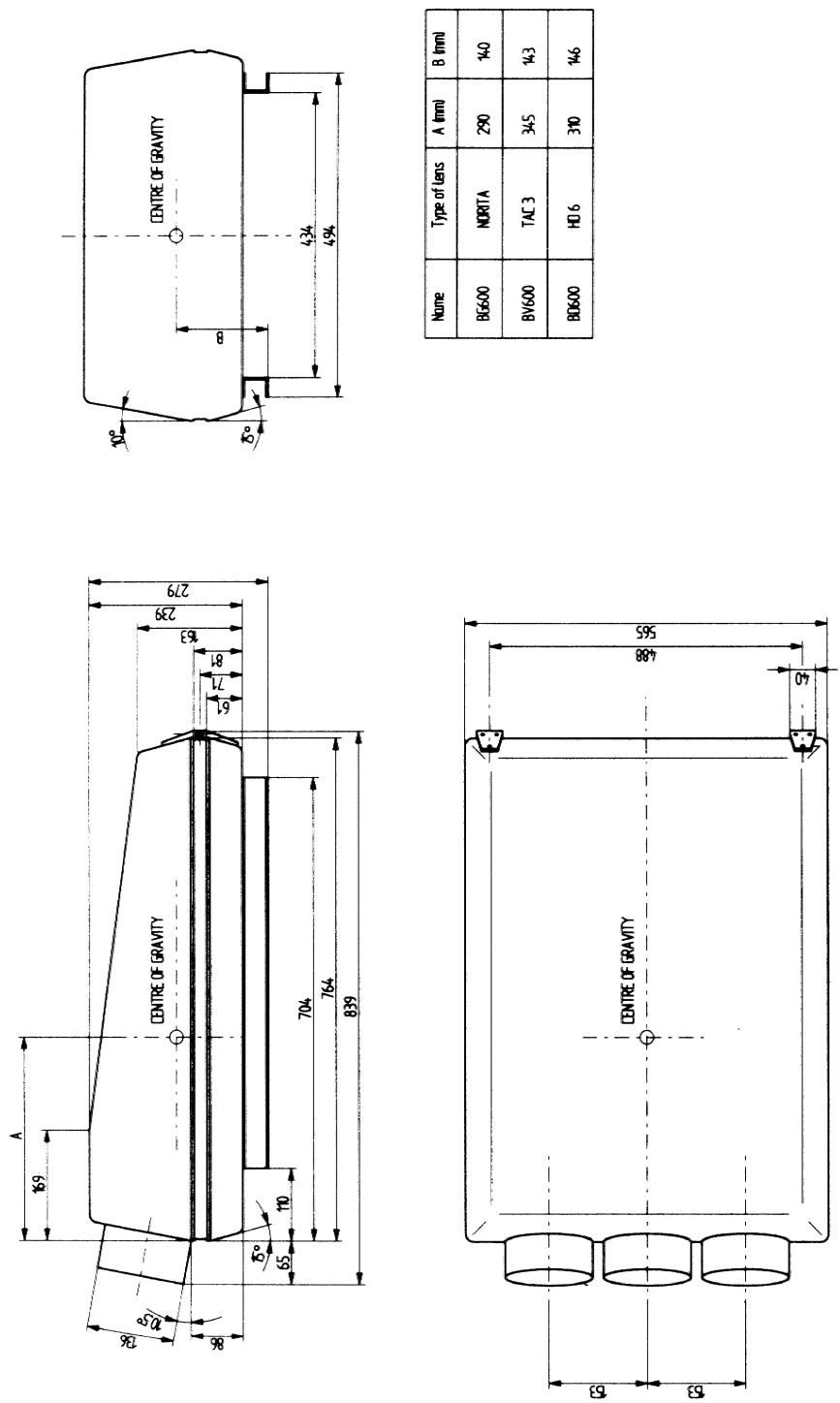
Storage

Temperature : - 30° to 65° C

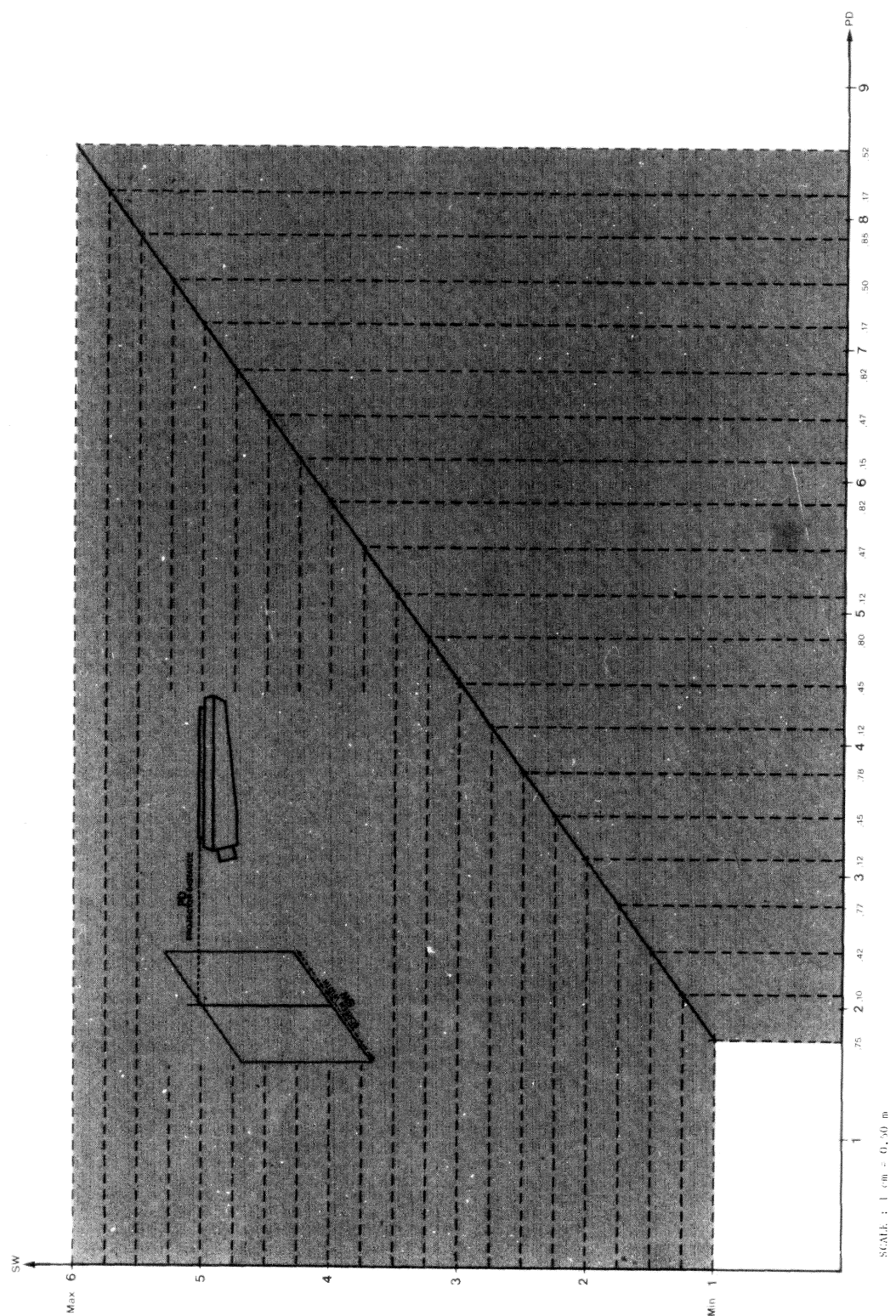
XII. WEIGHT

74 kg (164 lbs) without packaging

BARCODATA 600



BARCODATA 600



BARCODATA 600

XX XXXXX	XXXX	XXXXXXXX	XXX	XX	XXXX
art. nr.	sequence nr	description	value	<div><div>raster</div><div>tolerance</div></div>	capacity or voltage

Example : 10 11209 R..9 RES CFFUL 47E J 0W25
 11 37121 C..1 CAP POME 10K K5 100

VALUE

Resistors : 47E = 47 Ohm
 4K7 = 4,7K = 4,7 KOhm = 4700 Ohm
 47K = 47 KOhm = 47000 Ohm
 47M = 47 MOhm = 47000000 Ohm

Capacitors : 470P = 470 pF
 4K7 = 4,7K = 4,7 nF
 470K = 470 nF
 470M = 470 uF

TOLERANCE

- A : non standard
- B : plus min 0.1 %
- C : plus min 0.25 %
- D : plus min 0.5 %
- F : plus min 1 %
- G : plus min 2 %
- H : plus min 2.5 %
- J : plus min 5 %
- K : plus min 10 %
- M : plus min 20 %
- N : plus min 30 %
- Q : plus 30 min 10 %
- T : plus 50 min 10 %
- S : plus 50 min 20 %
- U : plus 80 min 20 %
- V : plus 100 min 10 %
- Z : plus 80 min 20 %

RASTER

- 2 : raster 2,5
- 5 : raster 5
- 7 : raster 7,5

BARCODATA 600

DESCRIPTION

* RESISTORS

RES xxxxx
 ├── type or common/separate resistor
 ├── safety
 └── material or application

Material :

CA : carbon
CC : carbon comp.
CE : ceramic
CF : carbon film
MF : metal film
MO : metal oxide
WT : wire wound tapped
WW : wire wound

Application :

HV : high voltage
LDR : light dependent resistor
NTC : negative temp. coeff.
PTC : positive temp. coeff.
TF : thick film
VDR : voltage dependent resistor

Safety :

F : safety resistor
- : no safety resistor

Type :

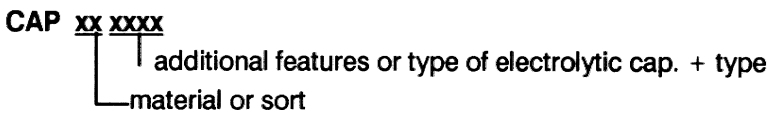
H : horizontal
V : vertical
UL : American quality mark
- : not specified

Common or separate resistors :

COM : common pin
SEP : separate resistors

BARCODATA 600

* CAPACITORS :



Material :

- CE : ceramic
- PO : polyester
- PC : polycarbonate
- PE : polyethylene
- PP : polypropylene
- PS : polystyrene
- PA : paper
- SR : styroflex
- ST : steatiet

Sort :

- COG = NPO
- EL : electrolytic
- HV : high voltage
- NPO : class 1 ntc* ptc** : 0 ppm/k
- N150 : class 1 ntc : orange : - 150 ppm/k
- N152 : class 1 ntc : orange/orange : - 1500 ppm/k
- N222 : class 1 ntc : yellow : - 2200 ppm/k
- N470 : class 1 ntc : blue : - 470 ppm/k
- N750 : class 1 ntc : violet : - 750 ppm/k
- P100 : class 1 ptc : red/violet: : + 100 ppm/k
- R104 : class 2 : temp. coeff. D9000 or R10000
- R472 : class 2 : temp. coeff. N4700 or R7000
- R202 : class 2 : yellow
- R402 : class 2 : blue
- TRIM : trimmer capacitor

Additional features :

- HV : high voltage
- KT : type order number
- MC : micro
- ME : metal

Type of electrolytic capacitor :

- BI : bipolar
- PR : printed wiring electrolytic capacitor
- SN : axial
- TA : tantal

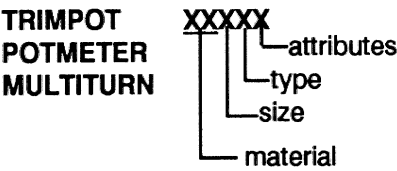
Type :

- AX : axial
- DI : disc
- FF : film foil
- FP : flat pack
- FT : feed through
- MI : miniature
- MO : molded
- MU : multilayer
- PE : pearl
- PO : potted
- RA : radial
- TR : trapezium-trimmer
- TU : tubular
- UL : Americal quality mark
- UM : up right mount
- X : cap. between 2 mains (power) leads
- Y : cap. between a mains (power) lead and earth
- XY : cap. between mains (power) leads/earth (ground)

*ntc : neg. temp. coeff.
**ptc : pos. temp. coeff.

BARCODATA 600

- * TRIMMER POTENTIOMETERS
- * POTENTIOMETERS
- * MULTITURNS



Material :

- CA : carbon
- CC : carbon comp.
- CE : ceramic
- CF : carbon film
- MF : metal film
- MO : metal oxide
- WT : wire wound tapped
- WW : wire wound

Size :

- J : jumbo
- M : miniature
- R : rectangular
- S : standard
- : not specified

Type :

- H : horizontal
- V : vertical
- S : slider
- : not specified

Attributes :

- K : knob
- P : protected
- S : switch
- T : twin
- W : wheel driving
- : not specified

