

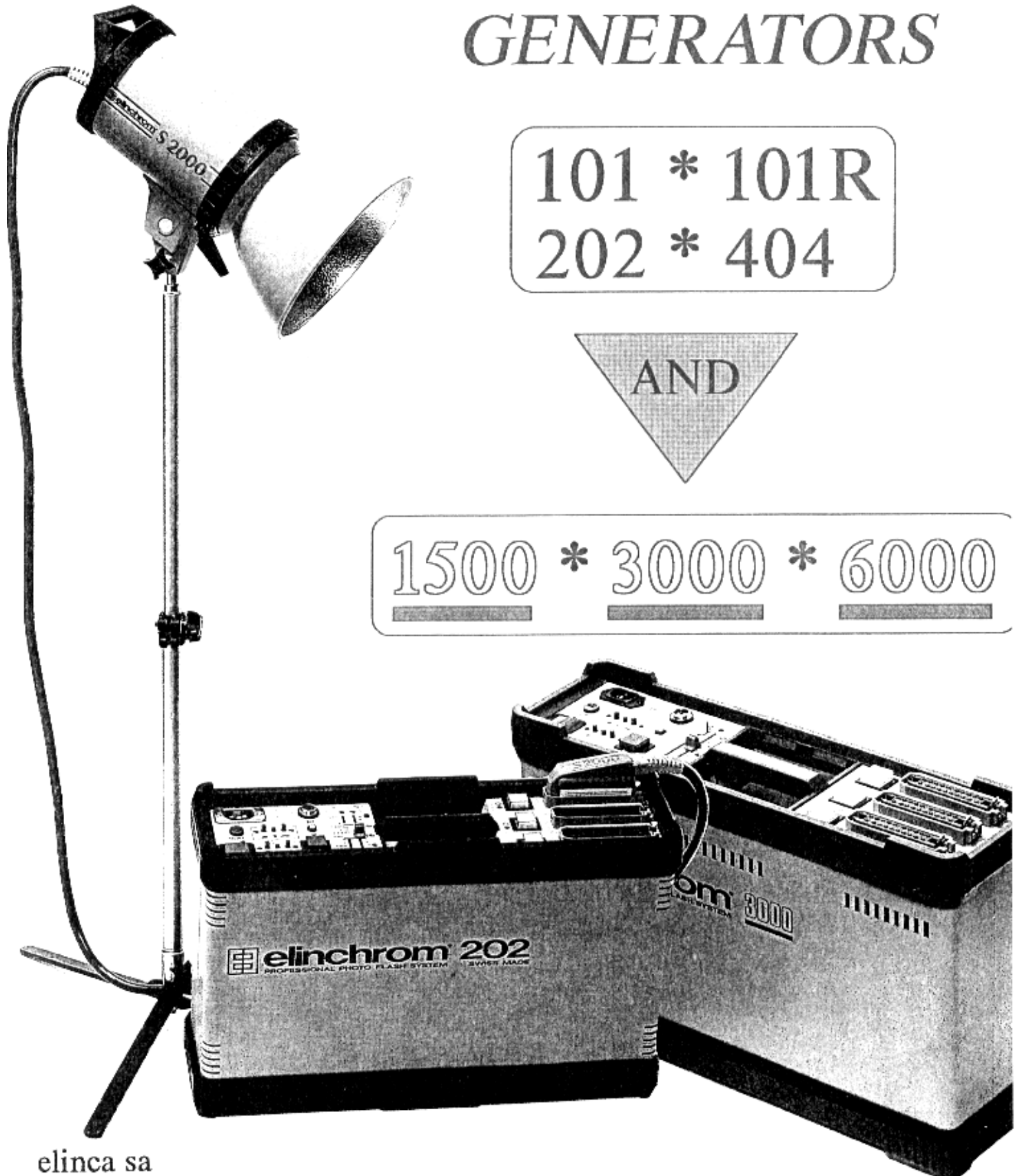
” CLASSIC ”

GENERATORS

101 * 101R
202 * 404

AND

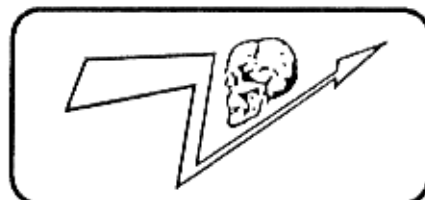
1500 * 3000 * 6000



IMPORTANT ! The interior of the generator or compact contain components carrying dangerous levels of electric charge, even though the unit has been disconnected from the mains.

ALWAYS TAKE THE FOLLOWING PRECAUTIONS:

1. Always disconnect it from the mains supply, and discharge the unit before (for generator) and after (for compact) removing the outer cover or housing. This is best achieved with a suitable discharge resistor (*code 11931 for 220 V and 11930 for 110 V*) fitted to a lamphead plug which may be inserted into a lamphead outlet for generator only.
For compact connect the discharge resistor in the flash tube terminals.
2. Take care when opening a generator. Always start by connecting a voltmeter across the storage capacitors, as capacitor drainage may not have occurred due to a fault in the unit.



ACHTUNG GEFAHR !

Auch wenn der Generator vom Netz getrennt ist, können im Innern des Geräts noch gefährliche elektrische Spannungen vorhanden sein.

ACHTUNG GEFAEHRliche STROMSPANNUNG:

1. Bevor Sie ein Blitzgerät öffnen, entladen Sie zuerst die Kondensatoren mittels Entladewiderstand (*Best, Nr. 11931 für 220 V*)
2. Vorsicht beim Öffnen eines Blitzgeräts. Verbinden Sie sofort ein Voltmeter mit den Kondensatoren, denn diese könnten wegen einer anderen Panne nicht entladen sein.

ATTENTION DANGER !

Des tensions électriques dangereuses restent présentes, ceci même lorsque l'appareil est déconnecté du secteur.

PRUDENCE LORS DE L'OUVERTURE D'UN GENERATEUR OU COMPACT.

1. Déconnecter l'appareil du réseau et avant de procéder à son ouverture décharger le générateur au moyen du dispositif de décharge (*code 11931 pour 220 V et 11930 pour 110 V*).
Pour les compacts retirer la poignée et la chemise métallique et procéder à la décharge en connectant le dispositif aux bornes du tube flash.
2. Commencer par vérifier la tension aux bornes des condensateurs. Leur drainage peut ne pas avoir eu lieu, la rupture d'un élément ou d'un conducteur peut en être la cause.



elinchrom 101+202+404, Manuel de Service

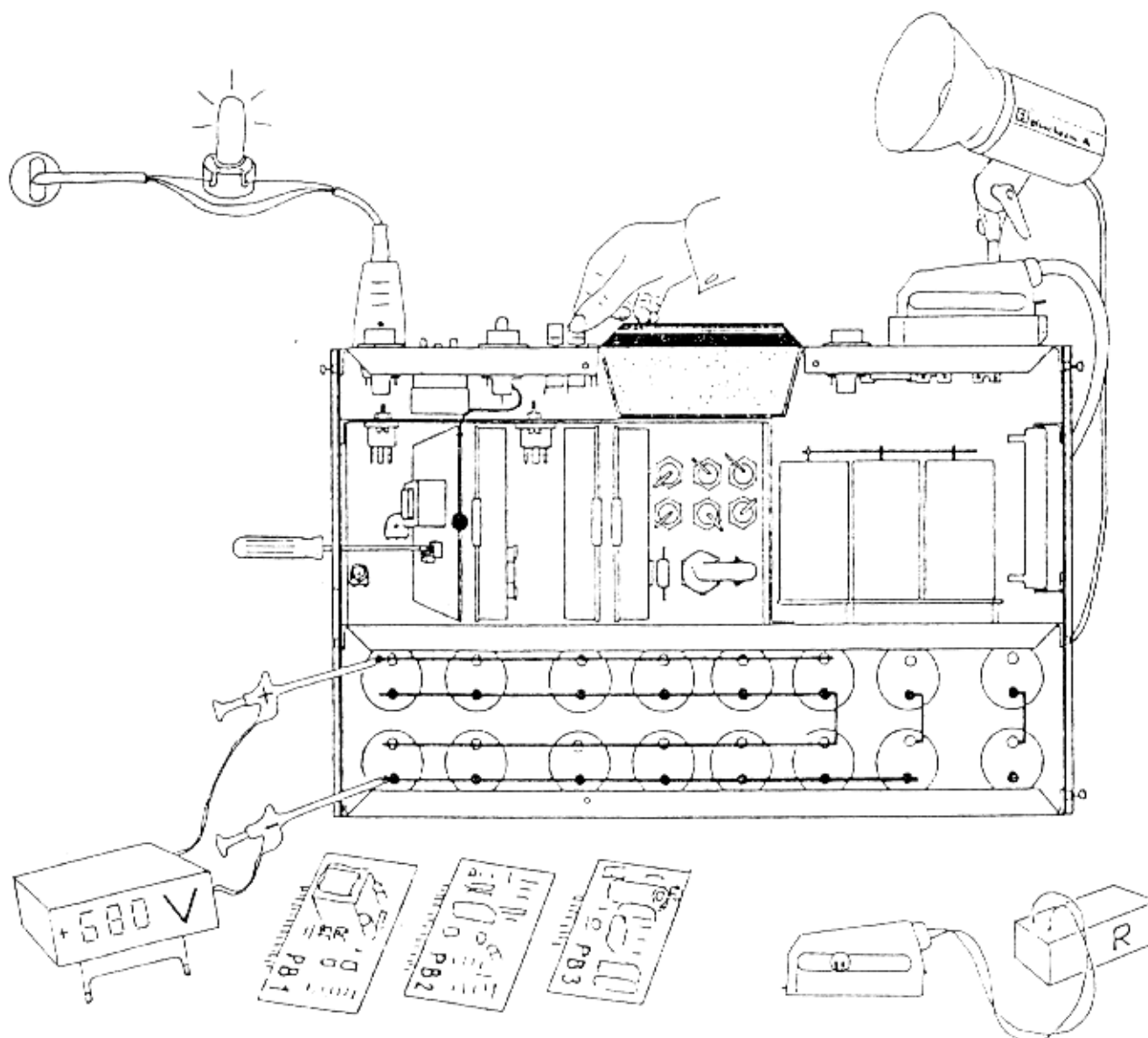
CONFIDENTIEL

Il est interdit de reproduire ou de divulguer les textes et schémas de ce MANUEL DE SERVICE sans l'autorisation de :

ELINCA S.A.
Route de Lausanne 60
CH - 1020 Renens

Introduction

Le but de ce MANUEL est de mettre à la disposition de votre département service un outil de travail efficace.



SECTION 1 NOTES EXPLICATIVES ET DESCRIPTION DES FONCTIONS

- 1-1 Références éléments et leur localisation
 - 1-2 Définition des groupes
 - 1-3 Ensemble des groupes
 - 1-4 Terminologie anglaise
 - 1-5 Description des fonctions
-

SECTION 2 SERVICE ET EQUIPEMENT

- 2-1 Particularité des cartes enfichables
 - 2-2 Décharge de l'appareil
 - 2-3 Surtension de charge
 - 2-4 Conseils
 - 2-5 Equipement
-

SECTION 3 DEPISTAGE ET PROBLEMES SPECIFIQUES

- 3-1 Préliminaires
 - 3-2 Problèmes spécifiques
 - 3-3 Contrôle des fonctions
 - 3-4 Ouverture de l'appareil
 - 3-5 Mesures des tensions
 - 3-6 Analyse de la rupture du fusible intérieur
 - 3-7 Analyse d'une absence de charge
 - 3-8 Analyse des défaillances 1 à 27
 - 3-9 Pannes non décelées par le contrôle des fonctions
-

SECTION 4 AJUSTAGES, REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET CONTROLE FINAL

- 4-1 Ajustage de la charge
 - 4-2 Ajustage de l'éclairage pilote
 - 4-3 Remplacement des composants
 - 4-4 Remplacement d'éléments du panneau
 - 4-5 Remplacement d'éléments de la carte PB5
 - 4-6 Remplacement de condensateurs de charge
 - 4-7 Remplacement des cartes enfichables
 - 4-8 Contrôle final
-

- SCHEMATIQUE Fig 1 BLOCK DIAGRAM (tableau synoptique des fonctions)
Fig 2 LOCATION OF ELEMENTS (localisation des éléments)
Fig 3 Schéma ELINCHROM 101
Fig 4 Schéma ELINCHROM 202+404
DIAGRAM CONNECTION & SCHEMATIC PB1-PB2-PB3-PB4
-

- ANNEXES Prospectus ELINCHROM 101+202+404
Liste des pièces de rechange
Ajustage PB2
Temps de recharge en fonction de la tension secteur
Ajustage PB3
Bobines d'amorçage et leur câblage
Raccords rallonges : Nos 21046/7/8/9
Chronologie des modifications

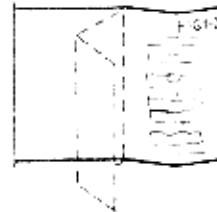
SECTION 1 NOTES EXPLICATIVES ET DESCRIPTION DES FONCTIONS

- 1-1 Références éléments et leur localisation
- 1-2 Définition des groupes
- 1-3 Ensemble des groupes
- 1-4 Terminologie anglaise
- 1-5 Description des fonctions
 - /1 Cycles de charge/décharge
 - /2 Rapidités de charge
 - /3 Première charge automatique de formation
 - /4 Protection au survoltage de la charge
 - /5 Contrôle d'équilibrage
 - /6 Renforcement d'amorçage des tubes-éclairés
 - /7 Eclairage pilote
 - /8 Signalisation de charge

1-1 Référence éléments et leur localisation

La référence aux éléments et groupes destinée à la localisation est mise entre parenthèses (élément/groupe auquel il appartient). En dépliant la feuille des Fig 1 et Fig 2, de la partie schématique, la "LOCATION OF ELEMENTS" Fig 2 est également en regard de la section descriptive.

Déplier Fig 1-2
(schématique)



Ces références sont toujours celles des éléments et groupes de schémas d'ensemble "ELINCHROM 101" Fig 3 ou "ELINCHROM 202+404" Fig 4.

A L'EXCEPTION DES ELEMENTS MENTIONNES CI-DESSOUS ET LOCALISES A LA Fig 2 LES ELEMENTS DES CIRCUITS (PB1/2/3/4/5) NE SONT PAS LOCALISES. Le marquage de référence des éléments est fait sur les circuits imprimés à proximité de ceux-ci, côté soudure en général. Pour des rubriques où la localisation de tels éléments est souhaitée, un croquis y figure, facilitant celle-ci.

- (R6 et R7/PB1) Trimmers d'ajustage de la charge
- (R3/PB5) Trimmer d'ajustage de la linéarité du potentiomètre à curseur (R8/GP1)
- (R4/PB5) Trimmer de réglage de l'intensité minimale de l'éclairage pilote
- (R1 et R2/PB5) Résistances d'échantillonnage de la tension de charge (HT1) servant respectivement de référence aux circuits :
 - "OVER VOLTAGE PROTECTION" (PB3) et
 - "CHARGE CONTROL" (PB1)
- (D7/PB5) Diode faisant partie du circuit "DIODE NETWORK" (PB5)
- (Dt4/PB5) Triac pilote (monté à l'arrière), qui fait partie du circuit "LAMP CONTROL" (PB5)
- (F2/PB5) Fusible de protection monté à l'arrière de la carte PB5. Ce fusible est placé en amont de l'alimentation des cartes (PB1/2/3). Placé avant le circuit de charge, sa destruction évitera l'ascension de la tension de charge sur les condensateurs (description à la section 1-5/4 "protection au survoltage de charge"). A noter que le circuit "LAMP CONTROL" (PB5) alimentant et contrôlant l'éclairage pilote est protégé par le fusible principal (F1/GP1).

1-5 Description des fonctions

- L'ensemble des fonctions est illustré par la Fig 1

| "BLOCK DIAGRAM" |

- Les groupes, circuits et éléments sont identifiés par Fig 2

| "LOCATION OF ELEMENTS" |

- La compréhension des schémas électroniques d'ensemble,

| ELINCHROM 101 et ELINCHROM 202+404 | (respectivement Fig 3 et Fig 4)

est nettement améliorée par l'absence des schémas respectifs des cartes enfichables. Les circuits PB1/2/3 et pour 202+404, PB4, y sont représentés par leurs points de jonction. Seuls quelques éléments y figurent, tels que trimmer d'ajustage et autres, facilitant la compréhension de l'ensemble des fonctions.

La schématique restante en est d'autant plus simplifiée.

D'une part, la carte PB5 comprenant :

"LAMP CONTROL"

"CHARGE CONTROL"

"DIODE NETWORK"

"R1 et R2" résistances de référence H11

"R3" résistance d'ajustage de linéarité du
variateur d'intensité flash R8

Ses connections et interconnections.

D'autre part : tous les groupes GP1/2/3/4 et triac Dt2.

Note : | Les cartes enfichables n'étant pas destinées à être dépan-
nées par les départements de service, mais retournées au
fabricant pour être échangées, leurs "DIAGRAM CONNECTION
& SCHEMATIC", joints à la partie schématique de ce manuel,
ne sont pas indispensables. Ils sont dans ce manuel seule-
ment dans le but de renseigner sur leurs fonctions particu-
lières.

1-5/1 Cycle de charge/décharge

Une commande de charge du circuit "CHARGE CONTROL" (PB1) active la commande du circuit "TRIAC CONTROL" (PB2), tant que le niveau de charge sélectionné n'est pas atteint. Le circuit "TRIAC CONTROL" régit la commande du triac de charge (Dt2), le commutant à tension nulle.

Une fois la charge atteinte en fonction de la sélection du potentiomètre à curseur (R8/GP1), une réduction de niveau de cette sélection n'occasionne pas une baisse de la charge. Un déclenchement flash est nécessaire pour que ce niveau inférieur soit obtenu.

Une pression sur la touche verte (Sw5/GP1), un court-circuit à la prise synchro (J5/GP1) ou un éclat lumineux frappant la photo-cellule (Q5/GP1) ont pour effet d'activer le circuit "SYNCHRO" (PB1).

Par auto-couplage, le circuit "SYNCHRO" déclenche une temporisation de 300ms du circuit "CHARGE CONTROL" (PB1) qui bloque la commande de charge et, par son signal, déclenche le circuit "TRIGGER" (PB3). La décharge du condensateur (1 μ F) du circuit "TRIGGER" à travers les bobines d'amorçage des torches produit une impulsion de 15 KV qui ionise les tubes-éclairs. Il se crée ainsi un chemin d'écoulement à basse impédance par lequel s'écoule l'énergie emmagasinée dans les condensateurs de charge (GP4), dont le résultat final est un éclat lumineux accompagné d'un dégagement de chaleur.

Durée du processus de synchronisation :

- 80 à 100 μ s jusqu'au début de l'éclat.

Durée de l'éclair (à t 0,1) :

- de 3 à 15 ms suivant le type de générateur, du nombre et du type des torches connectées.


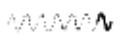
Durée maximale de ionisation des tubes utilisés par ELINCA :



- 200ms.



La temporisation de 300ms écoulée, le cycle de charge peut recommencer.

1-5/2 Rapidités de charge

Elles sont obtenues par interruption de la commande du triac de charge. Ces interruptions sont régies par le circuit "CHARGE SPEED" (PB2), qui agit par rupture de la commande du circuit "TRIAC CONTROL" (PB2), ceci en fonction de la rapidité sélectionnée (Sw7/GP1) :

 = 6 alternances d'interruption pour 1 de charge 

 = 2 alternances d'interruption pour 2 de charge 

 = charge continue 

 = interruption continue (ABSENCE DE CHARGE)

1-5/3 Première charge automatique de formation

A chaque interruption de son alimentation, et cela jusqu'à ce qu'un déclenchement trigger ait lieu, le circuit "CHARGE SPEED" (PB2) est en état de charge ralentie :

plusieurs alternances d'interruption pour une de charge.

ELINCHROM 202+404 : ces interruptions peuvent être prolongées lorsque l'état des condensateurs de charge occasionne un déséquilibre important (voir section 1-5/5 : seconde fonction).

En plus de son état de charge ralentie, une action s'exerce aux points 7 et 8 du circuit PB1 "CHARGE CONTROL", qui annule la résistance éventuelle du variateur d'intensité (RB/GP1). Cette action assure la pleine charge.

La signification de cette première charge est faite par LED (D12/GP1) à partir de la commande de l'action ci-dessus.

1-5/4 Protection au survoltage de la charge

Une défaillance dans le système de charge peut produire une ascension du voltage de charge qui tendrait à s'élever (ELINCHROM 101 à 600 VDC, 202+404 à 1200 VDC et 202+404 version 110 volts à 900 VDC), ce qui produirait d'importants dégâts.

Le circuit de protection aux surtensions de charge (PB3) devient actif au niveau de charge limite ajusté (101 : HT1 limite = 390 VDC, 202+404 : HT1 limite = 745 VDC). Son action produisant la destruction du fusible (F2/PB5) à action rapide du type SP. Ce fusible étant placé en série avec le triac de commutation (Dt2), la charge est interrompue.

1-5/5 Contrôle d'équilibrage (concerne 202+404 circuit PB4)

Un ou des condensateurs défectueux (mal formés) appartenant à l'un des deux groupes de condensateurs de charge (C10 et C11 /GP4) PRODUISENT UN DESEQUILIBRE entre les tensions respectives de ces deux groupes.

Première fonction



Equilibre des tensions des groupes de condensateurs C10 et C11 (C10 et C11/GP4)

Chaque écart est instantanément compensé par la mise en circuit d'une résistance de compensation (8,2K) en parallèle au groupe le plus élevé en tension.

Ceci a pour effet de maintenir l'écart des tensions à la limite de réaction du circuit : soit 4 à 5 volts d'écart.

Exemple : 202 à sélection de charge maximale
HT1 = 680 VDC. Tensions de réaction au déséquilibre :

- soit C10 = 337 VDC et C11 = 343 VDC
- soit l'inverse

Seconde fonction



Bloquer la charge si l'écart des tensions entre C10 et C11 augmente.

Ce blocage devient ACTIF lorsque l'écart des tensions EXCEDE 50 volts environ (la réaction se situe suivant les cartes entre 30 et 70 volts).

CAUSES D'UN ECART DE TENSION ELEVE

- 1) Un état de malformation important engendre une différence des résistances internes entre les groupes de condensateurs C10 et C11 qui est supérieure à la valeur de la résistance de compensation (8,2K). Le temps de blocage de charge sera d'autant plus long que la formation sera importante.
- 2) Condensateur(s) défectueux. Un condensateur défectueux (en court-circuit parfois), produit rapidement une différence de résistance interne entre C10 et C11 supérieure à 8,2K. Dans ce cas, le blocage évite que la tension de charge totale HT1, qui tendrait à s'appliquer sur l'autre groupe que celui où se trouve le condensateur douteux, cause (par surtension), des dommages à d'autres condensateurs.

1-5/6 Renforcement d'amorçage des tubes-éclairs

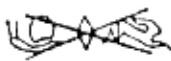
Quelle que soit la tension de charge (HT1) on assume qu'une tension suffisante (HT3) est toujours présente aux bornes des tubes-éclairs.

La ionisation des tubes au Xénon est obtenue par l'impulsion (15KV) de la bobine d'amorçage. L'écoulement de l'énergie par le chemin à basse impédance ainsi créé est favorisé par la tension aux électrodes du tube-éclair.

Une tension, HT2, de 620 VDC est produite par le circuit "TRIGGER" (PB3) et son isolation de la tension de charge (HT1) est réalisée par deux diodes D7-D8 (voir Fig 3 ou 4, "DIODE NETWORK" (PB5).

Il en résulte que toute l'énergie de décharge traverse la diode D7, dimensionnée en conséquence. Ainsi la tension (HT3) aura la valeur de la tension la plus élevée des tensions respectives (HT1) et (HT2).

Particularité :

	LORSQUE LA CHARGE N'EST PAS COMMANDEE (absence de sélection de (Sw7/GP1) SEULE L'ENERGIE (0,2 Joules) DE RENFORCEMENT EST PRESENTE SUR LE TUBE-FLASH
---	--

qui sert de contrôle au fonctionnement du système de renforcement et des tubes-éclairs.

1-5/7 Eclairage pilote

Les lampes pilotes sont commandées par un triac (Dt4/PB5) DISPOSE EN DEPHASAGE.

Le circuit "LAMP CONTROL" (PB5) régit le déphasage en fonction du niveau de puissance sélectionné (R5/GP1). Le point inférieur de déplacement (1/8) est ajusté par le potentiomètre (R4/PB5). Alors que les valeurs intermédiaires dépendent de la capacité du condensateur (C4/PB5) qui agit sur la linéarité du potentiomètre à curseur (R5/GP1).

1-5/8 Signalisation de charge

La signalisation de charge par l'éclairage pilote est réalisée par une diminution du niveau de luminosité sur l'une des 1/2 alternances.

Cette action est effectuée par l'intermédiaire du circuit "CHARGE SIGNAL" (PB5) à chaque fois qu'une commande charge est présente au circuit "CHARGE CONTROL (PB1).

Cette dernière action régit parallèlement le signal de fin de charge (Sw5/GP1).

SECTION 2 SERVICE ET EQUIPEMENT

2-1 Particularité des cartes enfichables

2-2 Décharge de l'appareil

2-3 Surtension de charge

2-4 Conseils

- /1 Brancher le limiteur du courant d'entrée
- /2 Pas de sélection de charge à l'enclenchement
- /3 Open-flash consécutif à l'enclenchement
- /4 Open-flash simultané au déclenchement
- /5 Conseils lors de la première mise sous tension

2-5 Equipement

- /1 Voltmètres
- /2 Limiteur du courant d'entrée
- /3 Dispositif de décharge
- /4 Fiche pour l'ajustage de l'éclairage pilote
- /5 Cartes d'essais
- /6 Outillage
- /7 Facultatif : oscilloscope double trace (ajustage PB2)
- /8 Facultatif : résistances pour l'ajustage PB3

En échange d'un circuit PB1, PB2, PB3 ou PB4 défectueux, ELINCA S.A. fournit un circuit de remplacement à un prix forfaitaire.

Ce procédé d'échange est la "clef" qui, en vous épargnant de longues recherches, simplifie et rationalise un service rapide et sans problèmes.

Le prix modéré demandé pour chaque carte échangée est fait pour vous inciter à utiliser ce système qui nous procure ainsi une analyse précise des pannes avec, comme résultat, une amélioration permanente de notre fabrication.

En pratique, cela se passera comme suit : le représentant tient ces circuits en stock avec les autres pièces de rechange. Le circuit défectueux est à renvoyer en Suisse dans une enveloppe à échantillon. A son tour, ELINCA S.A. envoie un circuit de remplacement de la même façon et le facture à un prix forfaitaire.

Réserve :

ELINCA S.A. se réserve le droit de facturer à part l'échange des circuits qui lui parviennent mal réparés et visiblement incomplets.

2-2 Décharge de l'appareil



ATTENTION DANGER !

Des tensions électriques dangereuses sont présentes, ceci même avec le générateur déconnecté du secteur.

DECHARGER L'APPAREIL AVANT DE PROCEDER A SON OUVERTURE

Au moyen d'une résistance de décharge adéquate reliée convenablement à une fiche pour torche qui sera connectée à une prise de sortie (J1-2 ou 3 /GP2). Dispositif de décharge décrit à la section 2-5/3.

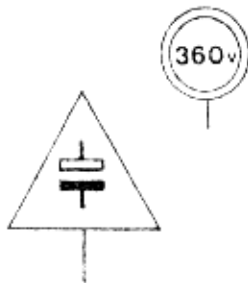
PRUDENCE LORS DE L'OUVERTURE DU GENERATEUR

Commencer par brancher un voltmètre aux bornes des condensateurs. Leur drainage peut ne pas avoir eu lieu. La rupture d'un élément (D7 de PB5 par exemple) ou d'un conducteur peut en être la cause.

AVANT TOUTE MANIPULATION A L'INTERIEUR DU GENERATEUR

Déconnecter l'appareil du réseau et décharger.

2-3 Surtension de charge



La tension maximale admissible aux condensateurs de charge est voisine de 390 volts pour une durée limitée.

Leur tension de fonctionnement ne doit pas excéder 360 VDC, au delà, des dommages surviennent :

- condensateur(s) détruit(s) par surtension
- d'autres dégâts importants peuvent être produits par l'augmentation de l'énergie lors de l'éclair.

VEILLER ATTENTIVEMENT QUE LA LIMITE DE LA TENSION AUX BORNES DES CONDENSATEURS DE CHARGE NE SOIT PAS DEPASSEE .

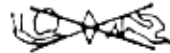
2-4 Conseils

Nous vous encourageons à les observer lors d'un service.

2-4/1 Brancher le limiteur du courant d'entrée

Comme décrit à la section 2-5/2, au moins tant que les fonctions de charge soient douteuses.


2-4/2 Pas de sélection de charge à l'enclenchement



Relever les 3 poussoirs de (Sw7/GP1)

Cette sélection particulière produit l'annulation de la commande de charge, ceci pour autant que l'état du système de charge soit normal. La tension aux bornes des condensateurs de charge (GP4) ne devrait donc pas s'élever. En plus, lorsque l'éclairage pilote n'est pas enclenché (Sw6 ●), les faibles consommations de l'alimentation des circuits du générateur (15W) et du ventilateur d'une torche (40W), ne suffiront pas à elles seules à créer une brillance à la lampe du limiteur. A noter qu'en l'absence de sélection de charge le signal rouge de formation (D12/GP1) reste éteint lors de l'enclenchement.

2-4/3 Open-flash consécutif à l'enclenchement

D'une part, par l'absence de charge conseillée précédemment, seul l'éclat d'amorçage du tube-éclair sera perceptible. D'autre part, ce déclenchement trigger met hors circuit l'automatisme de la première charge de formation. A l'exception du contrôle de son bon fonctionnement, cette première charge automatique n'est pas souhaitée lors du service, car elle assure la pleine charge ○, annulant ainsi la sélection du variateur d'intensité flash (R8/GP1). En pratique, le technicien préférera, une première fois, sélectionner l'intensité flash minimale ● et la charge rapide . La lampe du limiteur donnera des éclats brillants au début du cycle de charge pour s'éteindre une fois le niveau de charge sélectionné atteint.

2-4/4 Open-flash simultané au déclenchement

Lors d'un déclenchement de la touche principale (Sw4/GP1), pratiquer simultanément un open-flash (Sw5/GP1). Ceci abaisse considérablement la tension aux bornes des condensateurs de charge (GP4).

2-4/5 Conseils lors de la première mise sous tension

Observer les conseils 2-4/1, 2 et 3. Ensuite sélectionner charge rapide. Utiliser le variateur (R8/GP1) pour stabiliser la charge une première fois au minimum ●. Pour 202+404 s'assurer de l'équilibrage des tensions entre (C10 et C11/GP4). Ensuite, amener la charge à sa pleine puissance ○ en surveillant la valeur de la tension de charge (HT1). Si nécessaire, effectuer un ajustage de la charge (section 4-1).

2-5 Equipement

Les dispositifs décrits aux sections 2-5/2, 3 et 4 sont faciles à réaliser.

2-5/1 Voltmètres

Au moins un instrument à affichage digital d'une précision minimale : DC 0,2 %, AC 1 %. Isolation requise : 1,2 KV.

2-5/2 Limitateur du courant d'entrée

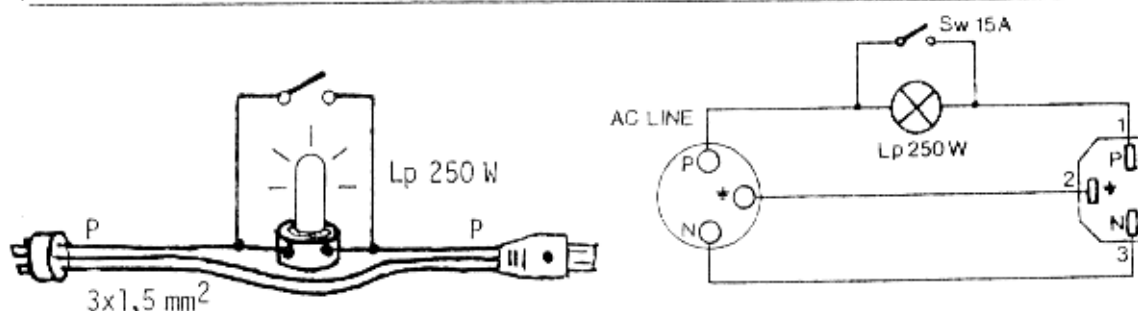
Il limite le courant à 1 ampère pour secteur 220V et 2 ampères pour secteur 110V.

Utile en cas de court-circuit dans la partie d'alimentation des circuits électroniques.

La restriction de courant qu'il produit augmente le temps de charge et améliore la stabilisation, ce qui est apprécié lors du contrôle et des ajustements.

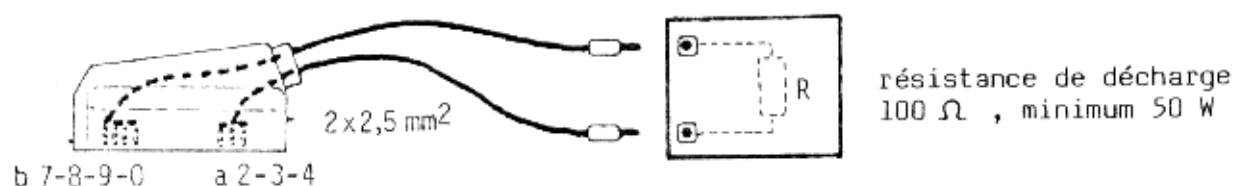
Indispensable pour l'ajustage éventuel de PB3.

L'OBSERVATION DE L'ETAT DE BRILLANCE DE LA LAMPE FOURNIRA DE BONNES INDICATIONS POUR LE DEPISTAGE DES DEFAILLANCES

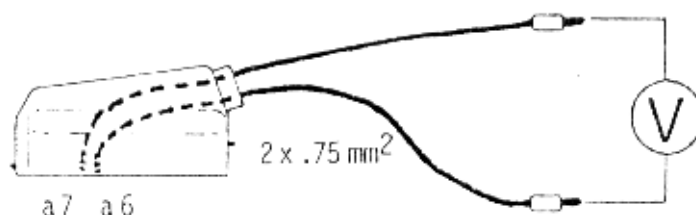


Le commutateur Sw sert de déviateur de la lampe lorsque des conditions normales de branchement sont désirées.

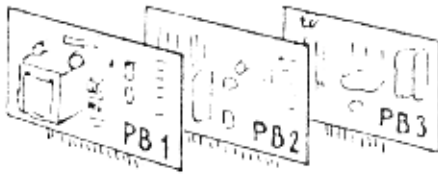
2-5/3 Dispositif de décharge



2-5/4 Fiche pour réglage lampe pilote



2-5/5 Cartes d'essais



Un jeu de circuits enfichables destiné exclusivement au dépistage de pannes est recommandé.

1 carte PB1 ajustée sur ELINCHROM 202 ou 404 (voir sections 4-1 "ajustage de la charge" et 4-7/1 "remplacement PB1"). Utilisée sur un ELINCHROM 101, l'abaissement d'environ 10 % de la tension de charge qu'elle produit est sans conséquence pour un contrôle des fonctions.

1 carte PB2

1 carte PB3 pour version 220V utiliser une carte pour ELINCHROM 404 (avec 3 résistances 5E/10W).

Le stockage d'une carte PB4, réservée uniquement pour le dépistage, n'est pas nécessaire. Le contrôle de son fonctionnement se fait en retirant la carte douteuse du générateur (voir sections 3-2/4 "caractéristique d'un dérèglement PB4" et 3-7 "analyse d'une absence de charge").

Une fois la panne localisée, remplacer le circuit défectueux par un de ceux que le département de service tient séparément en stock.

2-5/6 Outillage

Deux fers à souder. L'un de puissance moyenne (40 à 60W), l'autre plus puissant (100 à 150W).

Utiliser une bonne soudure à résine. La soudure contenant de l'acide étant à exclure.

De la tresse à dessouder est préférable aux pompes à souder.

Petit outillage : tournevis cruciforme, tournevis fin pour l'ajustage des trimmers, pinces diverses, un briquet (vide) utilisé pour le contrôle de la photo-cellule, etc...

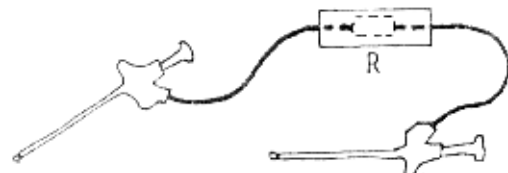
2-5/7 Facultatif : oscilloscope double trace

Cet appareil de mesure est mentionné sous section 4-7/2 "remplacement PB2" et en annexe "ajustage PB2". L'acquisition de cet instrument n'est pas nécessaire. Toutefois, les départements de service qui le possèdent sont en mesure de réajuster une carte PB2 en se référant aux rubriques citées précédemment.

2-5/8 Facultatif : résistances pour l'ajustage PB3

Isolées et équipées convenablement de pique-fil dans le but d'être facilement (et sans danger), reliées en parallèle à la résistance R1 des cartes PB5.

ELINCHROM 101	2,2M Ω , 1/2W
ELINCHROM 202+404	4,7M Ω , 1/2W



SECTION 3 DEPISTAGE ET PROBLEMES SPECIFIQUES

3-1 Préliminaires

- /1 Conditions avant d'entreprendre un dépannage
- /2 Inspection visuelle extérieure
- /3 Brancher le limiteur de courant d'entrée
- /4 Brancher une torche ELINCHROM A

3-2 Problèmes spécifiques

- /1 Autres problèmes
- /2 Caractéristiques d'un dérèglement PB2
- /3 Caractéristiques d'un dérèglement PB3
- /4 Caractéristiques d'un dérèglement PB4

3-3 Contrôle des fonctions

3-4 Ouverture de l'appareil

3-5 Mesures des tensions

3-6 Analyse de la rupture du fusible intérieur

3-7 Analyse d'une absence de charge

3-8 Analyse des défaillances 1 à 27

3-9 Pannes non décelées par le contrôle des fonctions

- /1 Procédure générale
- /2 Cas particulier : éclairage pilote défectueux
- /3 En cas d'échec du dépiستage de panne

3-1 Préliminaires

Lire sections 1 et 2.

3-1/1 Conditions avant d'entreprendre un dépannage

Etre en possession de tout l'équipement décrit aux sections 2-5/1, 2, 3, 4, 5 et 6.

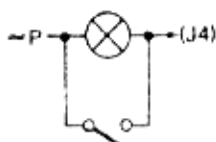
3-1/2 Inspection visuelle extérieure



Examiner attentivement les prises de sortie pour torches (J1-2-3). ETAT SATISFAISANT, pas de dommages ou métallisation apparents. Inspection visuelle générale (panneau, boîtier) POSITIVE.

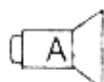
Sinon, voir section 3-8, défaillances 1.

3-1/3 Brancher le limiteur de courant d'entrée



Relier le générateur au secteur par l'intermédiaire du "limiteur de courant d'entrée".


3-1/4 Brancher une torche ELINCHROM A



Brancher 1 torche ELINCHROM A de préférence, le type S satisfait une énergie de décharge de 2000 Ws, aussi, lorsque utilisée avec un 404, sa durée de vie en serait diminuée.

3-2 Problèmes spécifiques

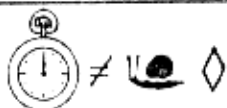
Se référer à la section 3-8, défaillances :

Fusible principal lâche	3+6
Fusible intérieur lâche	7+8+9+10
Le générateur ne charge pas	16+18
Le générateur charge, mais ennuis trigger	7+9
Absence du renforcement de l'amorçage des tubes	7+9
Photo-cellule et son remplacement	8+10
Eclairage pilote défectueux	11+12+13
Signal pilote  ou signal de fin de charge	13
Charge de formation ou son signal (LED)	15

3-2/1 Autres problèmes

Effectuer le contrôle des fonctions : section 3-3

3-2/2 Caractéristiques d'un dérèglement PB2



Sélections de charge lente et normale ne correspondant plus aux temps de recharge spécifiques.

CAS LIMITE

la pleine charge ne peut pas être atteinte : soit en charge de formation, soit en sélection lente ou normale.

DANS TOUS LES CAS



la sélection de charge rapide n'est pas affectée par l'ajustage.

Voir section 4-7/2 : remplacement PB2.

3-2/3 Caractéristiques d'un dérèglement PB3

La pleine charge \bigcirc ne peut pas être atteinte : en l'absence du limiteur de courant, le fusible (F2/PB5) fond. Dans un tel cas, l'ajustage de tension limite est trop bas. A noter que dans le cas d'un ajustage trop élevé, il n'y a aucune manifestation. Seule la position du trimmer (R24/PB3) pourrait donner un doute : sa position, une fois ajustée, est toujours très voisine de la demi-ouverture.

Voir section 4-7/3 : remplacement PB3.



3-2/4 Caractéristiques d'un dérèglement PB4

Un déséquilibre entre (C10 et C11/GP4) qui diminue lorsque la carte PB4 est extraite.

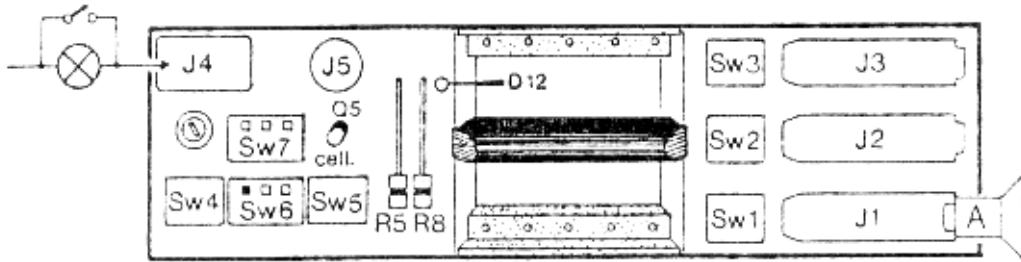
Un blocage de la charge qui disparaît (une fois PB4 extraite) est dû à une panne de ce circuit.





Voir section 4-7/4 : remplacement PB4.

3-3 Contrôle des fonctions



Ce contrôle est constitué de 9 tests consécutifs et constitue une suite logique de sélections ou d'opérations qui sont effectuées au panneau de commande. L'observation mettra en évidence les défaillances éventuelles. Lorsque une défectuosité apparaît au cours de l'un des tests, effectuer toutes les opérations prévues à ce test et tenir compte de toutes les défaillances observées avant de se référer à l'analyse des défaillances, section 3-8.


Le contrôle des fonctions fournit de précieuses indications sur l'origine des pannes. Il ne peut prétendre satisfaire à toutes les défaillances possibles. Si une ambiguïté d'interprétation ou un cas imprévu se présentent, il est alors nécessaire de trouver l'origine de la panne par les moyens conventionnels décrits sous section 3-9 : pannes non décelées par le contrôle des fonctions.



- Sélection du panneau : - relever les 3 touches du sélecteur Sw7 ~~Sw7~~
 - éclairage pilote éteint, Sw6 
 - variateur R8 au minimum 
 - variateur R5 au minimum 
 - torche A branchée à J1 et touche Sw1 enfoncée 



Rappel : "limitateur du courant d'entrée" branché

TEST	OPERATIONS	OBSERVATIONS (sinon défaillances)-	
1	Enclencher touche principale Sw4 :	lampe du limitateur <u>éteinte</u> touche rouge Sw4 <u>illuminée</u> touche verte Sw5 <u>éteinte</u> signal de formation D12 <u>éteint</u> ventilateur de la torche <u>tourne</u>	2 3 4 5 6
2 a)	Synchronisation par touche Sw5 :	<u>éclat</u> d'amorçage du tube-éclair touche verte Sw5 s'illumine <u>un instant</u>	7 8
b)	Synchronisation par cellule Q5 : (par ex.: étincelles d'un briquet)	<u>éclat</u> d'amorçage du tube-éclair touche verte Sw5 s'illumine <u>un instant</u>	9 10
3 a)	Enclencher Sw6  sans signal :	intensité lampe pilote <u>faible</u>	11
b)	Augm. variateur R5 de 1/8 à 1/1 :	éclairage pilote <u>augmente</u>	12
c)	Sélectionner pilote Sw6  avec signal :	luminosité <u>moindre</u> qu'avant	13
4 a)	Brancher la torche à la prise de sortie J2 et enfoncer Sw2 :	lampe pilote <u>s'allume</u>	14
b)	Synchronisation par touche Sw2 :	<u>éclat</u> d'amorçage du tube-éclair	14
c)	Brancher la torche à la prise de sortie J3 et enfoncer Sw3 :	lampe pilote <u>s'allume</u>	14
d)	Synchronisation par touche Sw5 :	<u>éclat</u> d'amorçage du tube-éclair	14

Eteindre éclairage pilote Sw6 

TEST OPERATIONS


OBSERVATIONS (sinon défaillances)-









5 a)	Sélectionner charge lente  Sw7 quelques secondes	: signal de formation D12 <u>éteint</u>	15
		: lampe du limiteur <u>clignote</u>	16
		: touche verte Sw5 <u>éteinte</u>	17
b)	Sélectionner charge normale Sw7 	: clignotement limiteur <u>accélééré</u>	18
		: touche verte Sw5 <u>éteinte</u>	19
	Si a) et b) positifs, en moins d'une minute	: lampe limiteur <u>s'éteint</u>	20
		: et touche verte Sw5 <u>s'allume</u>	20

Déclencher touche principale Sw4
et simultanément effectuer un open-flash

Débrancher le limiteur du courant d'entrée



Sélectionner pilote Sw6  avec signal

6	Réenclencher touche principale Sw4	: signal formation D12 <u>allumé</u>	21			
		: lampe pilote <u>allumée</u>	22			
	EN MOINS D'UNE MINUTE	: <u>fin de charge</u> (Sw5 s'illumine)	23			
7	Augmenter variateur R8 de  à 	: touche verte Sw5 <u>reste allumée</u>	24			
8	Synchronisation par touche Sw5	: signal de formation D12 s'éteint	25			
9	<u>Contrôle des temps de recharge</u> (à pleine puissance, R8)		<u>101</u> <u>202</u> <u>404</u>			
		POUR SECTEUR 220V/50 Hz : charge lente, Sw7 	6.5	13	26	26
		charge normale, Sw7 	2	3.8	7.4	26
		charge rapide, Sw7 	1.1	2	3.7	27
		POUR SECTEUR 120V/60 Hz : charge lente, Sw7 	7.8	16	32	26
		charge normale, Sw7 	2.5	4.7	9.1	26
		charge rapide, Sw7 	1.3	2.5	4.7	27
Autre tension secteur; voir spécifications en annexe (temps de recharge en fonction de la tension secteur).						

3-4 Ouverture de l'appareil

Travailler sur une surface isolée et propre.

La section 2-2 "décharge de l'appareil" sera mémorisée et appliquée quelle que soit l'urgence du service.

1. Débrancher le cordon secteur.
2. Relier le dispositif de décharge à une prise de sortie.
3. Extraire les bandes caoutchouc, inférieure et supérieure.
4. Desserrer les vis latérales (2 vis de chaque côté).
5. Poser le générateur à plat pour enlever les 4 vis de chacune des deux parties du boîtier, qui seront successivement retirées.
6. Dresser l'appareil, la côté accessible tournée face au réparateur.

PRUDENCE ! LA CHARGE DES CONDENSATEURS PEUT NE PAS AVOIR ETE DRAINEE.

Avec un voltmètre, vérifier l'absence de tension aux condensateurs de charge (GP4). La présence d'une tension (lorsque le dispositif de décharge est relié à une prise de sortie) serait due à une rupture dans le circuit de décharge; conducteurs, prises ou diodes (D1 à 7/PB5). Dans ce cas, monter sur la résistance de décharge deux câbles munis de piques-fils, afin de drainer la charge directement aux condensateurs.

Lors de manipulations à l'intérieur du générateur, l'USAGE D'UNE SEULE MAIN est une bonne précaution. On évite ainsi une décharge à travers le corps du réparateur. Lors de l'extraction d'une carte par exemple, la main restant libre peut maintenir la poignée en caoutchouc (isolée).

3-5 Mesures des tensions

Lorsque le générateur est ouvert et placé en charge, un voltmètre doit toujours contrôler la tension de charge HT1. Un second instrument sera utilisé pour les autres mesures de tensions.

Tension de charge HT1 : placer un voltmètre en position 1000VDC, brancher les pinces aux terminaux \ominus et \oplus (Fig 2) (valeurs, voir ajustage de la charge section 4-1)

Equilibrage entre C10 et C11 : placer un voltmètre en position 1000VDC, branchement entre \ominus et $\frac{1}{2}$ = tension C10
branchement entre $\frac{1}{2}$ et \oplus = tension C11
tension C10 = tension C11 (+10V) = $\frac{HT1}{2}$ (+5V)

Tension éclairage pilote : placer un voltmètre en position 1000VAC, branchement par l'intermédiaire de la fiche destinée à cet usage (section 2-5/4), aux broches a6 et a7 d'une prise de sortie (J1 à 3/GP2). (valeurs, voir ajustage de l'éclairage pilote, section 4-2).

3-6 Analyse de la rupture du fusible intérieur

Plusieurs causes peuvent être à l'origine de sa destruction :

- a) Triac de charge Dt2 (en court-circuit)
- b) Défaillance de la carte PB2 (partie "TRIAC CONTROL")
- c) Panne ou dérèglement carte PB1 (partie "CHARGE CONTROL")
- d) Panne ou dérèglement carte PB3 (partie "OVERVOLTAGE PROTECTION")

La fusion du fusible F2 trouve ses raisons en général dans les causes signalées plus haut. Toutefois, d'autres éventualités ne sont pas à exclure.

Exemple : surcharge accidentelle du courant secteur (dans ce cas, F2 sert de protection au triac Dt2).

- 1) Remplacer (F2/PB5) placé à l'arrière du PB5. Un fusible de réserve se trouve du côté des cartes enfichables.

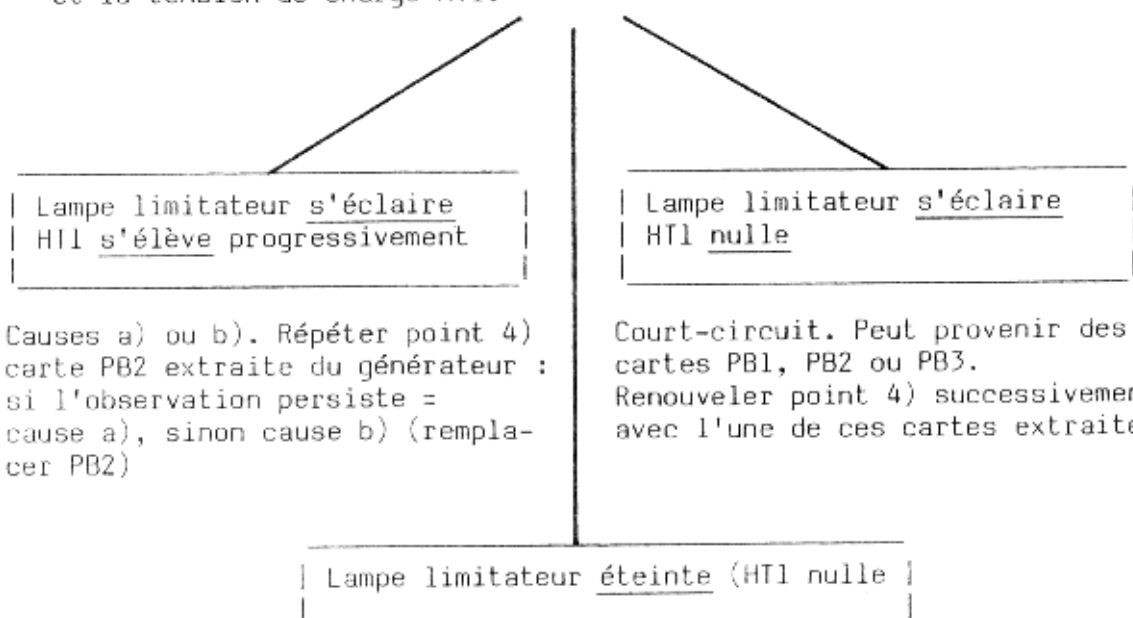
12,5 ASP pour 101+202/220 V
16 ASP pour 404/220 V et 101+202+404/110 V

- 2) Sélection du panneau :

- relever les 3 touches du sélecteur Sw7 ~~Sw7~~
- éclairage pilote éteint, Sw6 ●
- variateur R8 au maximum ○
- variateur R5 au minimum 1/8
- torche A branchée à J1 et touche Sw1 enfoncée

- 3) Brancher le "limitateur du courant d'entrée"

- 4) Enclencher touche principale (Sw4) : observer la lampe du limitateur et la tension de charge HT1.



Causes a) ou b). Répéter point 4) carte PB2 extraite du générateur : si l'observation persiste = cause a), sinon cause b) (remplacer PB2)

Court-circuit. Peut provenir des cartes PB1, PB2 ou PB3. Renouveler point 4) successivement avec l'une de ces cartes extraites.

Effectuer point 5)

5) Synchronisation par touche (Sw5) et sélectionner charge rapide Sw7

Lampe limiteur reste éteinte
(HTI nulle)

Triac Dt2 défectueux (en circuit ouvert). Dans ce cas la carte PB2 est également endommagée (résistances 18E et 39E, ainsi que le thyristor Dt5). Echanger le triac Dt2 et la carte PB2.

Lampe limiteur s'éclaire
HTI nulle

Court-circuit. Recommencer point 5) PB3 extrait. Sinon un autre élément provoque la défaillance. Exemple : diodes (D1 ou D2/PB5) condensateurs doubleurs (C7/GP3)

Lampe limiteur s'éclaire
HTI s'élève

Continuer à observer la charge du générateur

HTI n'atteint pas la pleine charge

Lampe du limiteur reste normalement éclairée

diodes (D1 à 7/PB5)
condensateurs (C8 à 11/GP4)

Lampe du limiteur donne subitement une brillance maxim.

PB3 dérégulée

HTI s'élève au delà de la pleine charge

PB1 défectueux. Sinon résistance (R2/PB5) ou mauvais contact à la broche 9 du connecteur PB1

HTI stabilisée à la pleine puissance ○. Lampe limiteur s'éteint et signal fin de charge

Effectuer le contrôle des fonctions (section 3-3)

AUCUNE DEFAILLANCE :

La rupture du fusible est due à une surcharge accidentelle du courant secteur. (En cas de doute, et seulement pour version 220V, remplacer Dt2 et PB2)

LE FUSIBLE RELACHE au cours des tests 6, 7, 8 ou 9 :

Remplacer triac de charge Dt2 et échanger carte PB2. (SVP communiquer ce cas particulier à ELINCA lors du retour de la carte PB2)

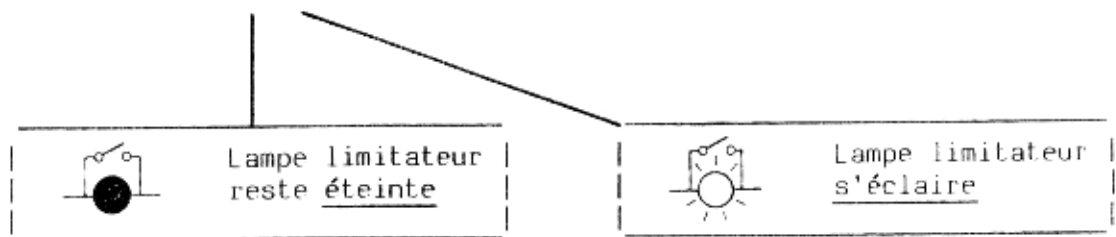
3-7 Analyse d'une absence de charge

1) Effectuer le contrôle des fonctions (section 3-3).

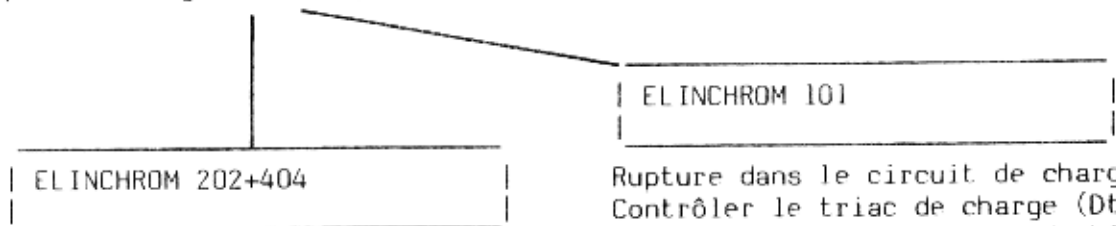
Les défaillances 16+18 surviennent au cours du test 5 :

la lampe du limiteur restant éteinte en sélection de charge lente (opération a = défaillance 16) et en sélection de charge normale (opération b = défaillance 18).

2) A la suite des opérations a) et b) du test 5, sélectionner la charge rapide Sw7 et observer la lampe du limiteur.



Essayer le remplacement des cartes PB2 puis PB1. Si ces cartes ne sont pas à l'origine de la panne :



Extraire la carte PB4 du générateur et effectuer point 3)


Rupture dans le circuit de charge. Contrôler le triac de charge (Dt2). Sinon voir : condensateurs doubleurs (C7/GP3), diodes (D1 à 6/PB5), conducteurs ou mauvais contact.

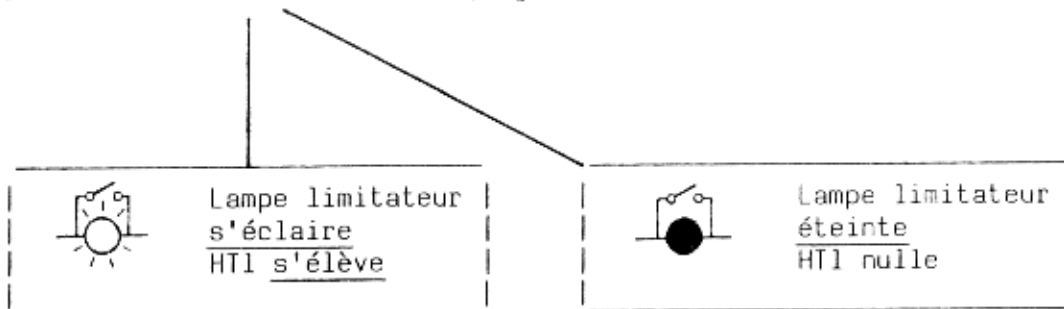
3) Relever les 3 touches du sélecteur Sw7 avant le réenclenchement de la touche principale.

(Les autres sélections du panneau restent inchangées :

- éclairage pilote éteint, Sw6
- variateur R8 au minimum -
- variateur R5 au minimum - 1/8).

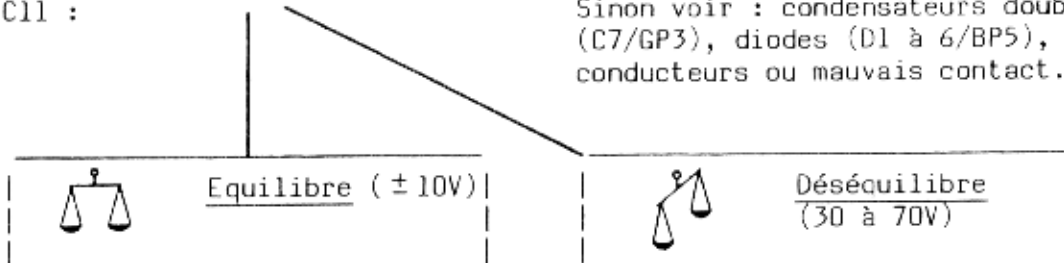
Réenclencher touche principale Sw4 et effectuer une synchronisation (open-flash) par touche Sw5.

Ensuite sélectionner charge lente Sw7  en observant la lampe du limiteur et la tension de charge HT1 :



Contrôler l'équilibrage des tensions entre les groupes C10 et C11 :

Rupture dans le circuit de charge. Contrôler le triac de charge (Dt2). Sinon voir : condensateurs doubleurs (C7/GP3), diodes (D1 à 6/BP5), conducteurs ou mauvais contact.



Blocage de la commande du triac de charge (Dt2) dû à une panne de la carte PB4.

Blocage de la charge provoqué par condensateur(s) défectueux.

3-8 Analyse des défaillances 1 à 27

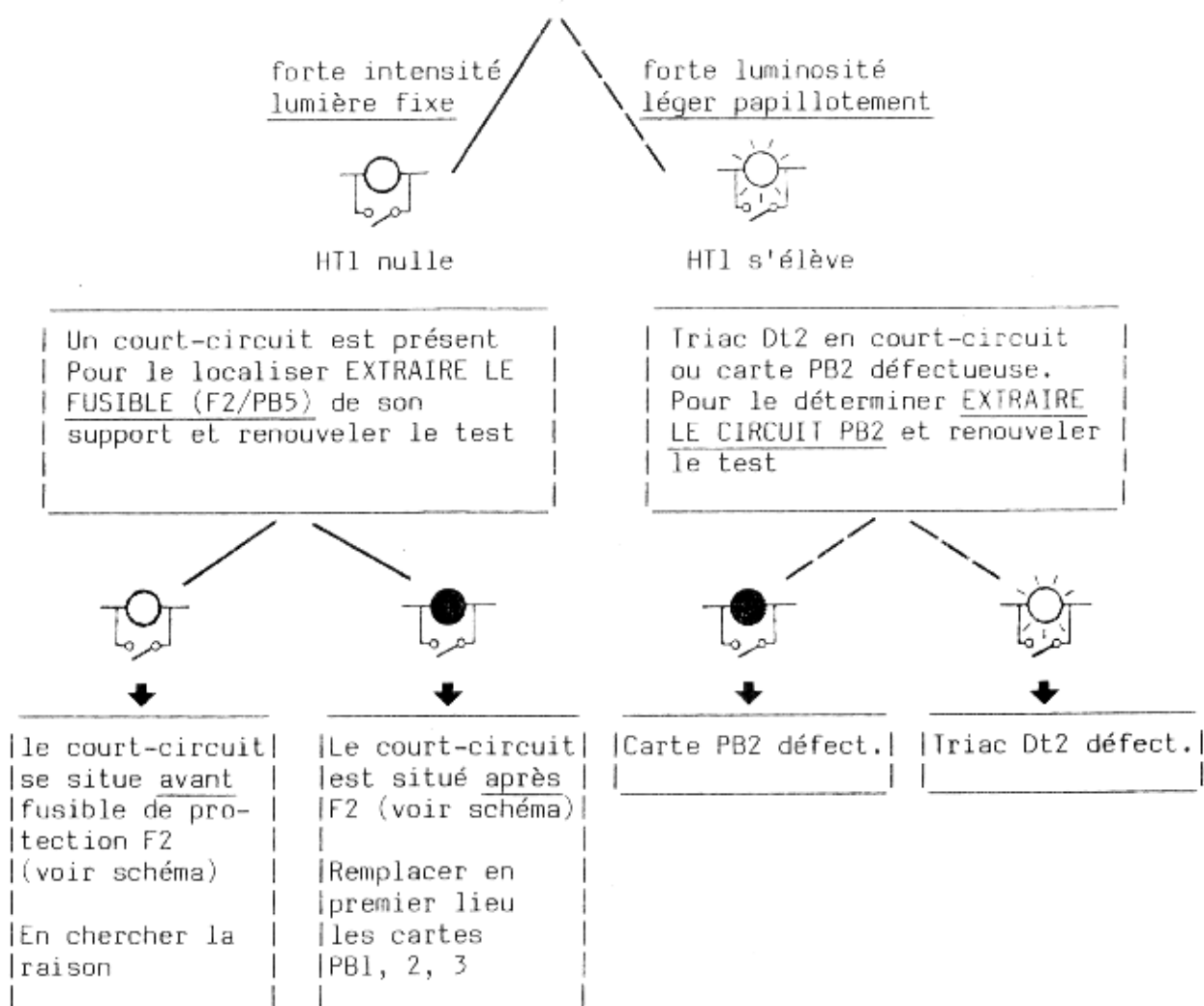
Défaillance 1 Si une prise de sortie est endommagée (J1-2 ou 3/GP2) prendre soin, lors de son remplacement, de nettoyer méticuleusement les métallisations sur les autres parties ou éléments.

Remarque : la prise de la torche ou rallonge qui devrait, dans le cas d'un claquage, être également endommagée sera examinée et échangée si nécessaire.

Autre élément suspect : agir en conséquence, au besoin le remplacer.

Défaillance 2

Bien observer l'intensité de la lampe du limiteur et contrôler la tension de charge HT1 en renouvelant l'opération du test 1 du contrôle des fonctions (section 3-3).



Défaillance 3

Néon de la touche principale (Sw4/GP1) défectueux.

Défaillance 3+6

Fusible principal (F1/GP1) rompu. Après son remplacement, recommencer le contrôle des fonctions, une panne peut être à l'origine.

Défaillance 4

Remplacer carte PB1. Sinon contrôler "CHARGE SIGNAL" (PB5) en particulier les diodes D10 et D11 de cette partie.

Défaillance 5

Remplacer carte PB2. Sinon contrôler (Sw7/GP1), câblage.

Défaillance 6

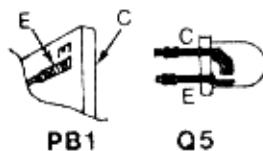
Contrôler câblage (phase ventilateur : Sw1-2-3 à contact a8 de J1-2-3).

Défaillances 7+8 Touche synchro (Sw5/GP1) défectueuse. Voir également son câblage (fil blindé va aux points 22 + et -/PB5).

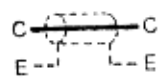
Défaillances 7+9 Remplacer carte PB3. Répéter le test, sinon remplacer PB1. Envisager en dernier lieu court-circuit de la diode (D7/PB5) : la contrôler.

Défaillances 8+10 Remplacer carte PB1. Répéter le test², sinon Néon vert de la touche (Sw5/GP1) défectueux.

Défaillances 9+10 Désouder de PB1 le câble de la cellule.



Effectuer le test 2b) en court-circuitant (un bref instant) les 2 pistes de PB1 "E-C" là où était arrimé le fil de la cellule :



<p>DEFAILLANCES 9+10 PERSISTENT Échanger carte PB1, remettre le câble cellule en observant la polarité.</p>	<p>OBSERVATIONS 9+10 POSITIVES Remplacer la photo-cellule (Q5) du panneau (GP1). Observer la polarité.</p>
--	---

Sinon, pour les 2 cas précédents, le câble de la cellule peut présenter soit une rupture, soit un court-circuit.

Défaillances 7+8+9+10

LE FUSIBLE DE PROTECTION INTERIEUR (F2/PB5) est rompu. Effectuer analyse de la rupture du fusible intérieur (section 3-6)

Défaillances 11+12+13

- forte luminosité dans les 3 cas :
Triac pilote (Dt4/PB5) en court-circuit ou diac (Dc1/PB5) endommagé.
- Aucune luminosité dans les 3 cas :
Les 2 éléments ci-dessus peuvent être en cause. Sinon contrôler partie "LAMP CONTROL" (PB5) et son câblage. Voir également sélecteur (Sw6/GP1).

Défaillance 12

Potentiomètre à curseur (R5/GP1) hors d'usage (et son câblage).

Défaillance 13

- Même luminosité qu'en observation 12 :
Échanger carte PB1, sinon contrôler en particulier D10 et D11 de la partie "CHARGE SIGNAL" de PB5.
- Aucune luminosité :
Sélecteur (Sw6/GP1) ou son câblage.

Défaillance 14

Contrôler le câblage et les contacts de la prise concernée.

<u>Défaillance 15</u>	Remplacer PB2, sinon PB3.
<u>Défaillance 16</u>	Contrôler (Sw7/GP1) et son câblage.
<u>Défaillance 18</u>	Contrôler (Sw7/GP1) et son câblage.
<u>Défaillances 17+19</u>	Remplacer PB1.
<u>Défaillances 16+17+18+19</u>	(Le générateur a peut être atteint sa fin de charge, s'en assurer en déclenchant un flash). Carte PB1 défectueuse est à remplacer.
<u>Défaillances 16+18</u>	Effectuer l'analyse d'une absence de charge (section 3-8)
<u>Défaillance 20</u>	Observer attentivement la lampe du limiteur et la touche verte. En plus, la tension de charge HT1 sera déterminante dans les différents cas possibles d'observation qui suivent :
	1) <u>La lampe du limiteur s'éclaire fortement (au lieu de s'éteindre).</u>
	<u>Une surtension de charge est possible.</u>
	Si <u>oui</u> et que l'ajustage de charge n'est pas réalisable, remplacer PB1. Ensuite envisager une rupture de la référence (RE2). Contact 9 du connecteur de PB1 à R2/PB5.
	Si <u>non</u> , dérèglage ou défectuosité de la protection aux surtensions de la carte PB3 : la remplacer.
	2) <u>La lampe continue de clignoter et touche verte ne s'allume pas</u>
	<u>HT1 ne s'élève pas (0v.)</u>
	ATTENTION ! (C8 ou C9/GP4) peuvent être en surtension au cas d'une rupture dans le circuit des diodes PB5, D6 en particulier ou conducteur.
	<u>La charge sélectionnée ● ne peut être atteinte</u>
	Court-circuit ou défaillance dans le système de charge. Inspecter : (C7/GP3), diodes de la partie "DIODE NETWORK" de PB5, ou encore les condensateurs de GP4 (contrôler C8-C9 ensuite C10-C11).

3) La lampe du limiteur s'éteint, mais la touche verte ne s'allume pas

La charge est interrompue. En trouver la cause :
En premier lieu, remplacer PB2

ELINCHROM 202+404

Effectuer le point 3) de l'analyse d'une absence de charge (section 3-7)
--

A noter que dans le cas d'une charge partielle (blocage de charge provoqué par condensateur(s) défectueux). Le blocage intervient entre 30 et 70 volts de déséquilibre. Aussi la tension HT1 s'élève-t-elle au moins à ces valeurs.

4) La touche verte s'allume MAIS LA LAMPE DU LIMITEUR RESTE ALLUMÉE

(Triac de charge en court-circuit, peu probable, ce cas étant dépisté par le test 1 du contrôle des fonctions).

Défaillance 21 Echanger PB2 sinon LED (D12/GP1) défectueuse.

Défaillance 23 Remplacer PB2.

Défaillances 21+23 Fusible intérieur (F2/PB5) détruit.
Remplacer le triac de charge Dt2 et échanger PB2.
(SVP communiquer ce cas particulier à ELINCA lors du retour de la carte PB2).

Défaillances 21+22+23

Possibilités

Disjoncteur ou fusible de la ligne secteur lâche
--

Fusible principal du générateur (F1/GP1) détruit
--

Cas peu probable si le type du fusible intérieur (F2/PB5) est correcte

Si la ligne est surchargée ou sous-alimentée
--

Si le fusible intérieur (F2/PB5) a déjà été remplacé
--

Effectuer le contrôle des fonctions sur une ligne adéquate.

Remplacer Dt2 et échanger PB2 (comme décrit aux défaillances 21+23).

<u>Défaillance 24</u>	Remplacer PB2.
<u>Défaillance 25</u>	PB2 défectueux sinon PB3.
<u>Défaillance 26</u>	Carte PB2 défectueuse ou dérégulée, la remplacer.
<u>Défaillances 26+27</u>	Les temps de recharge dépendent de la capacité des doubleurs de tension (C7/GP3) et (C8-9/GP4), de la capacité des condensateurs de charge (C10-11/GP4), de la tension/fréquence et impédance de la ligne secteur. Si les temps mesurés diffèrent de $\pm 20\%$ des temps spécifiques, contacter le fabricant. De nouvelles directives seront données.

3-9 Pannes non décelées par le contrôle des fonctions

3-9/1 Procédure générale



Inspection visuelle de l'ensemble des éléments électroniques et mécaniques. Si ceux-ci présentent des défauts, cassures, carbonisations, etc... les remplacer.

CONTROLLER LES FUSIBLES (F1/GP1) et (F2/PB5)



Utiliser le limiteur de courant d'entrée tant que les fonctions de charge sont douteuses.



Echanger l'une après l'autre les cartes PB1, PB2, PB3.



Pour 202+404 : extraire carte PB4 et tester.
Surveiller l'équilibrage entre (C10 et C11/GP4)

Ensuite chercher successivement la cause de la panne aux éléments :
(Dt2)
(C7/GP3)
(D1-6/PB5)
(C8-11/GP4)

Si la panne n'est toujours pas décelée, contrôler encore les éléments tels que touches, sélecteurs, variateurs du panneau (GP1).
Vérifier les contacts des connecteurs des cartes enfichables.
Vérifier les conducteurs et pistes de la carte PB5.

3-9/2 Cas particulier : éclairage pilote défectueux



Inspection des éléments concernés par cet éclairage.



Echanger seulement la carte PB1.

Contrôler triac Dt4/PB5 ensuite diac Dc1/PB5.

Eventuellement par la suite :

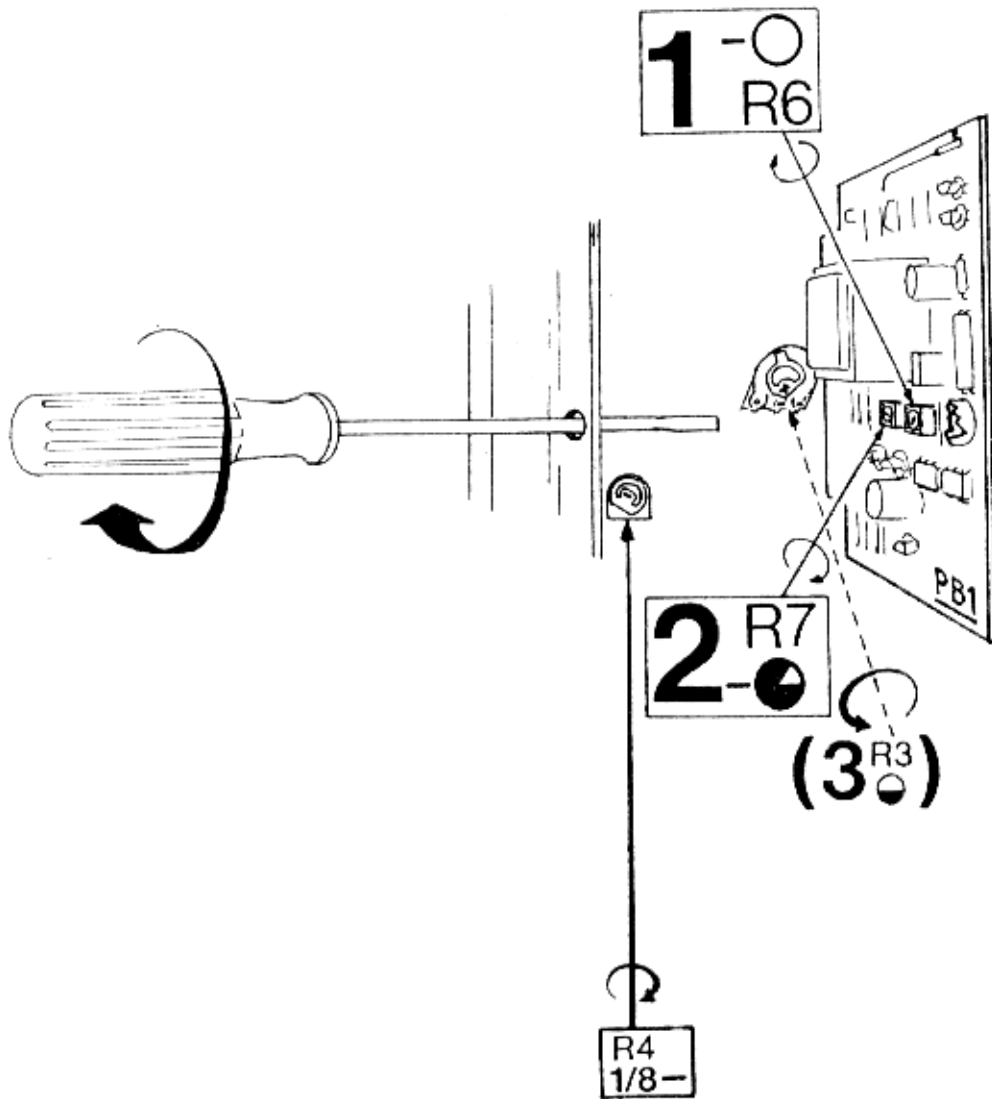
- les diodes du circuit "CHARGE SIGNAL" (PB5)
- les éléments restant à contrôler au circuit "LAMP CONTROL" (PB5)
- et en dernier lieu, connections et câblages.

3-9/3 En cas d'échec du dépiage de la panne

Contactez le fabricant en indiquant le No. de série de l'appareil. Décrivez la panne et communiquez la liste des défaillances observées lors du contrôle des fonctions (section 3-3). De nouvelles directives vous seront alors données.

SECTION 4 AJUSTAGE, REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET CONTROLE FINAL

- 4-1 Ajustage de la charge
- 4-2 Ajustage de l'éclairage pilote
- 4-3 Remplacement des composants
- 4-4 Remplacement d'éléments du panneau
- 4-5 Remplacement d'éléments de la carte PB5
- 4-6 Remplacement de condensateurs de charge
- 4-7 Remplacement des cartes enfichables
 - /1 Remplacement PB1
 - /2 Remplacement PB2
 - /3 Remplacement PB3
 - /4 Remplacement PB4
- 4-8 Contrôle final



4-1 Ajustage de la charge

Les valeurs limites, supérieures et inférieures, de variation de charge sont contrôlées par les potentiomètres R6 et R7 de la carte PBl. Les valeurs intermédiaires sont contrôlées par la résistance R3/PB5 qui ajuste la linéarité du potentiomètre à curseur (R8/GP1).

A l'aide d'un voltmètre en mode VDC, mesurer la tension de charge HT1 aux points \ominus et \oplus de GP4 (voir Fig. 2).

	EL INCHROM 101	202+404 101 R
1. à sélection \bigcirc ajuster R6/PB1 (charge maximale)	359 $\pm 3V$	680 $\pm 3V$
2. à sélection \bullet ajuster R7/PB1 (charge minimale)	166 $\pm 3V$	280 $\pm 5V$
3. à sélection \ominus ajuster R3/PB5 (linéarité)	270 $\pm 3V$	495 $\pm 4V$

A noter que l'ajustage 3 est nécessaire seulement lorsque le potentiomètre (R8/GP1) est remplacé.

4-2 Ajustage de l'éclairage pilote

Consiste à amener l'intensité minimale (1/8) à 12,5 % de la pleine puissance (1/1) en agissant sur le trimmer (R4/PB5).

Ce réglage peut facilement se réaliser en mesurant le voltage de l'éclairage pilote :

- Un voltmètre en mode VAC mesure la tension à l'aide de la fiche prévue à cet effet (section 2-5/4)
- Sélection pilote : Ⓛ
- Contrôler la tension résultante à pleine puissance (1/1).

- à 1/8 ajuster R4/PB5 pour obtenir la tension désirée

TENSION SECTEUR	TENSION RESULTANTE à 1/1	TENSION D'AJUSTAGE à 1/8
100	95	- 39
110	105	- 40
115	110	- 42
120	115	- 44
127	122	- 45
200	190	- 78
210	200	- 80
220	210	- 82
230	220	- 85
240	230	- 87
250	240	- 91

4-3 Remplacement des composants



Déconnecter l'appareil du réseau et DECHARGER les condensateurs (voir section 2-2)

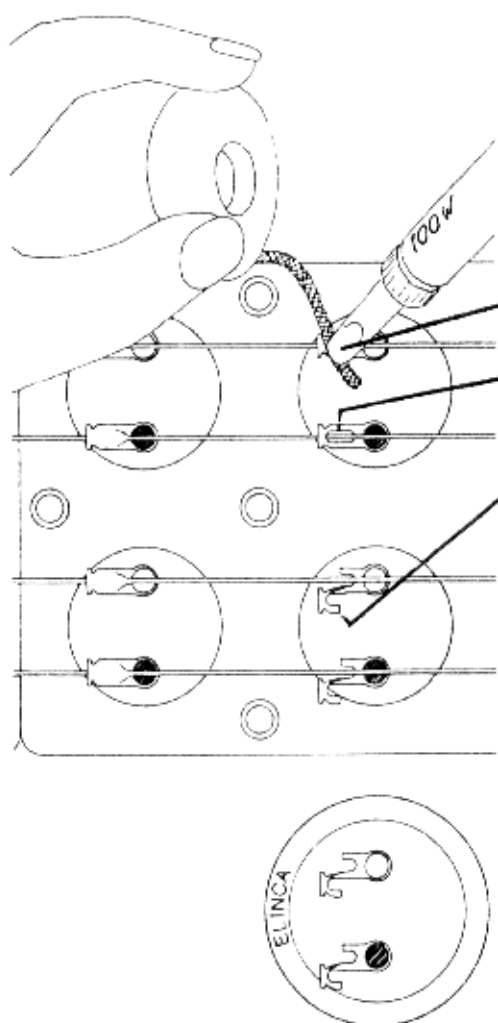
Après remplacement, effectuer le contrôle final (section 4-8)

4-4 Remplacement d'éléments du panneau

- Dessouder de la fiche secteur (J4/GP1) les deux fils du condensateur de déparasitage (C3/GP1)
- Enlever les 4 vis de fixation du panneau.
- Le panneau peut alors basculer en avant, permettant un travail aisé.

4-5 Remplacement d'éléments de la carte PB5 : extraire les cartes enfichables. La carte devient alors accessible.

4-6 Remplacement de condensateurs de charge



DECHARGER individuellement tous les condensateurs (C8-9-10-11/GP4)

Un fer à souder de 100W est nécessaire (soigner les soudures).

a) enlever la soudure aux cosses

b) couper les cosses

c) retourner les cosses : les fils rigides sont ainsi libérés

d) enlever la plaque de fond du générateur : le bloc des condensateurs est alors amovible

e) échanger le(s) condensateur(s) défectueux en ouvrant le bac support plastique (arrière).

Le(s) condensateur(s) neuf(s) est (sont) remis de la même manière : ouvrir préalablement les cosses.

4-7 Remplacement des cartes enfichables



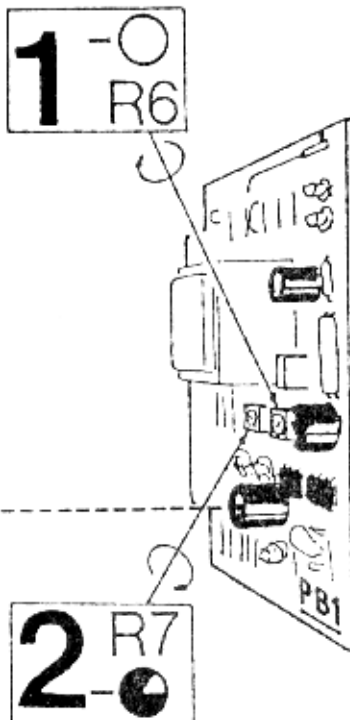
Déconnecter l'appareil du secteur et décharger (voir section 2-2)

Extraire la carte de son logement à l'aide d'une pince (PRUDENCE avant de manipuler une carte PB3 s'assurer que ses condensateurs métal papier soient déchargés).

Déposer la carte enlevée dans la case du panneau situé sous la poignée. (Echanger le câble de la cellule d'une carte PB1 douteuse seulement après avoir vérifié que la panne provenait bien de ce circuit)

Seul le remplacement de PB1 requiert l'ajustage de la charge.
 Les cartes PB2-PB3-PB4 livrées en remplacement par ELINCA sont réglées. Leur ajustage d'origine est compatible pour tous les générateurs 101+202+404. Dans le cas d'un éventuel dérèglement, se référer aux rubriques de remplacement de ces circuits.

4-7/1 Remplacement PB1



L'ajustage de la charge est nécessaire lorsque la carte PB1 est échangée. Les tolérances des éléments ainsi que les différents niveaux d'ajustage suivant le type de générateur l'exigent

L'ajustage des points 1 et 2 suffit. L'ajustage 3, (voir section 4-1) est requis seulement lorsque le potentiomètre (R8/GP1) est remplacé.

Les cartes PB1 livrées par ELINCA en remplacement sont toutes pré-ajustées pour ELINCHROM 202+404. Seul un réglage fin sera donc nécessaire pour ces derniers. Montées sur ELINCHROM 101, le niveau de tension de charge sera 10 % inférieur avant l'ajustage : donc sans danger.

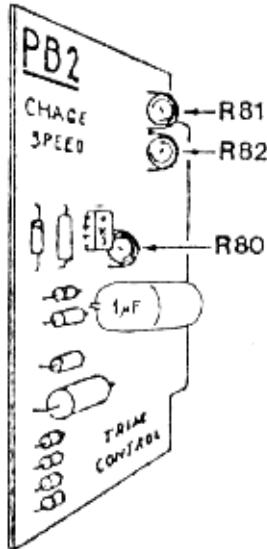
ATTENTION Une carte PB1 issue d'un 101 placée sur 202+404 élèverait la pleine charge à un niveau critique voisin de 740V. Dans un tel cas, tourner préalablement R6/PB1 dans le sens d'un abaissement.

elinchrom	1-○	2-●
101	359 - 166 V	
202+404	680 - 280 V	
66	680 - 310 V	

Version 220V Les cartes PB1 sont compatibles avec ELINCHROM 66. Exception : des circuits montés sur les premières séries ELINCHROM 66 et qui se différencient par l'absence d'un troisième condensateur, ne doivent pas être placés sur ELINCHROM 101+202+404

4-7/2 Remplacement PB2

De part sa conception, une fois ajustée, la partie "CHARGE SPEED" (rapidité de charge) est peu sensible aux variations des éléments qui la composent.



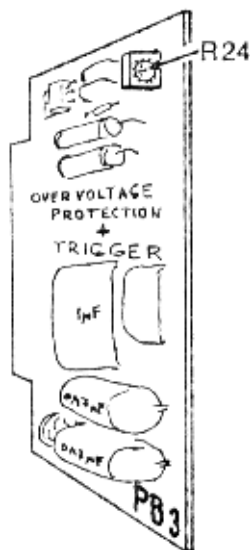
Son ajustage est indépendant de l'appareil qu'elle contrôle : soit ELINCHROM 101 ou 202 ou 404

Pour les départements de service non équipés d'un oscilloscope, doubles trace à balayage vertical, éviter d'agir sur les trimmers R80 - R81 - R82. Une carte dérégulée doit être échangée et renvoyée au fabricant pour son réajustage.

L'ajustage du PB2 requiert la visualisation, par l'écran cathodique d'un oscilloscope, du signal de temporisation "TRACE OUTPUT" (point 3/IC 3/PB2) superposé à celui du secteur "TRACE LINE". Pour les départements de service équipés de l'appareil adéquat, voir la description "rapidité de charge" (section 1-5/2) et suivre "ajustage PB2 en annexe".

4-7/3 Remplacement PB3

Sa partie "OVER VOLTAGE PROTECTION" voit son ajustage varier au plus de 2,2 %, suivant le générateur sur lequel la carte PB3 est placée. De plus, le choix des éléments qui différencient les ELINCHROM 101 des 202+404 est fait de manière à ce qu'un même réglage, réalisé par le fabricant, satisfasse les limites de surcharge admises, respectivement : 390V pour 101 et 745V pour 202+404.



En cas de dérèglement manifeste du niveau d'ajustage, échanger PB3. Pour les départements de service qui désirent contrôler ou réajuster eux-mêmes, suivre la procédure "ajustage PB3" en annexe

La partie "TRIGGER" peut être endommagée suite à de mauvaises connections de la bobine d'amorçage des torches (résistances 4,7E/4W ou 10K/1/2W brûlées). Contrôler en premier lieu les torches douteuses, ensuite échanger PB3. Voir en annexe : "Bobines d'amorçage et leur câblage".

4-7/4 Remplacement PB4

Ajusté à la fabrication, ce circuit a une bonne stabilité ($\pm 1\%$).

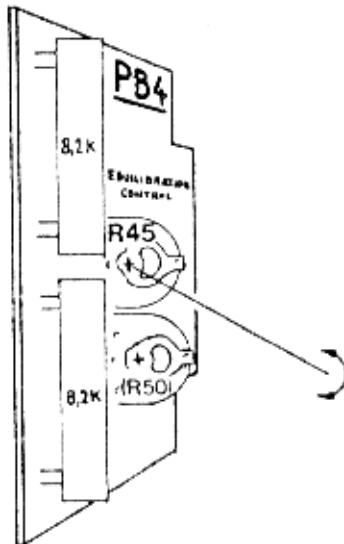
L'ajustage complet de PB4 nécessite un appareillage de contrôle élaboré qu'il serait irrationnel de décrire et de proposer aux départements de service.

L'ajustage de l'équilibrage est facile à contrôler

L'écart "normal" entre les tensions des groupes de condensateurs C10 et C11 se situe entre 0 et 8V. Si cet écart devait être plus élevé (9 à 15V), réajuster le trimmer R45/PB4 :

- brancher si possible deux voltmètres, l'un entre les points \ominus et $\textcircled{1/2}$ (tension C10) l'autre entre les points $\textcircled{1/2}$ et \oplus (tension C11).
- tourner progressivement R45/PB4 dans un sens ou l'autre jusqu'au rétablissement d'un écart de tension "normal".

(Un déséquilibre des tensions supérieur à 16V est dû à une défectuosité)



Le trimmer R50/PB4 ne doit pas être dérégulé. Dans le cas d'un déplacement accidentel, le replacer en position demi-ouverture. La réaction au blocage de la charge n'en serait que peu modifiée.

4-8 Contrôle final

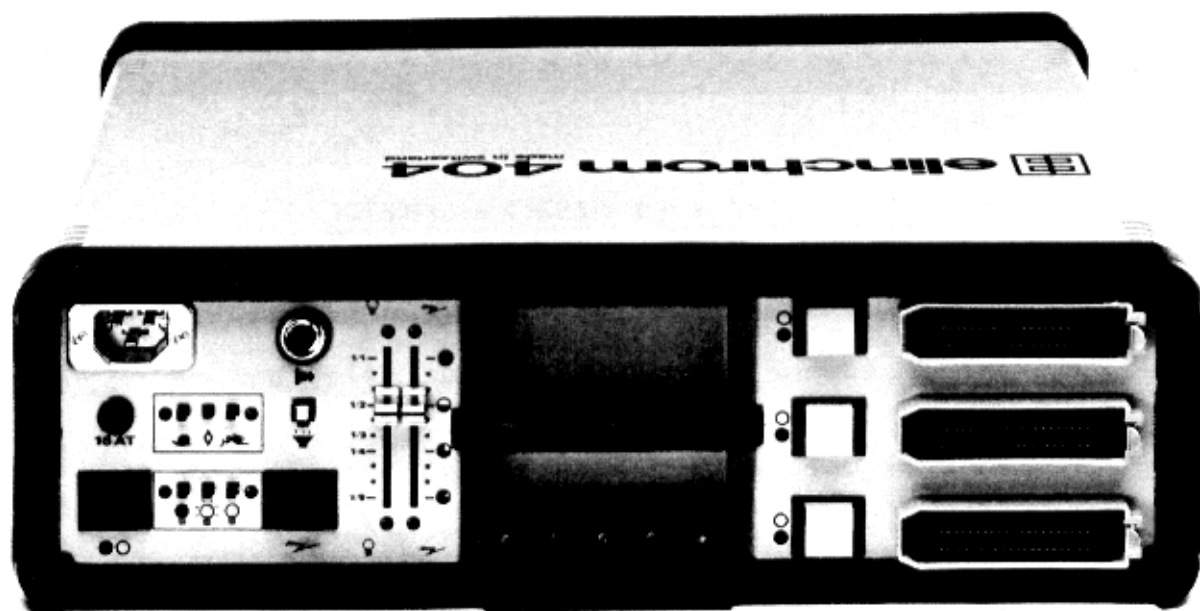
- 1) Contrôler l'ajustage de la charge (section 4-1)
- 2) Contrôler l'ajustage de l'éclairage pilote (section 4-2)
- 3) Effectuer le contrôle des fonctions (section 3-3)
- 4) Vérifier la synchronisation par la prise (J5/GP1)

Observer particulièrement les fonctions qui ont été l'objet du service.

elinchrom

Mode d'emploi

 **elinchrom**® 101 202 404
PROFESSIONAL STUDIO FLASH SYSTEM

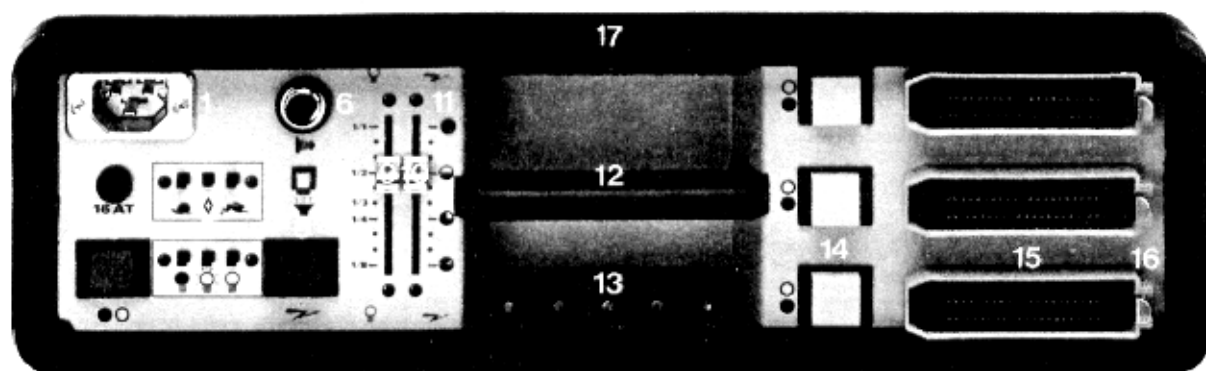


elinca sa
Rue de Lausanne 60
CH-1020 RENENS
Switzerland

 **elinchrom**®
PROFESSIONAL STUDIO FLASH SYSTEM

PANNEAU DES CONTROLES

- 1 Prise réseau
- 2 Fusible
- 3 Touche principale réseau et lumière de contrôle
- 4 Sélecteurs de rapidité de charge
- 5 Sélecteurs de l'éclairage pilote et du signal pilote
- 6 Prise synchro, synchronisation avec l'appareil de prises de vues
- 7 Cellule photo-électrique déconnectable
- 8 Touche de déclenchement manuel et signal lumineux de fin de charge
- 9 Variateur de l'intensité pilote
- 10 Variateur de l'intensité flash
- 11 Signal de formation
- 12 Poignée de transport
- 13 Fusibles de réserve pour générateur et torches
- 14 Touches de contrôle individuel des torches
- 15 Prises pour torches
- 16 Verrouillage des fiches des torches
- 17 Profils en caoutchouc (amortisseurs)



SOMMAIRE DE FONCTIONNEMENT ET MISE EN SERVICE

- 1) Brancher le cordon secteur.
- 2) Enclencher le générateur au réseau en pressant la touche rouge.
- 3) Presser la touche charge normale du sélecteur de charge.
- 4) Presser la touche éclairage pilote avec signal pilote.
- 5) Brancher le cordon synchro sur la prise synchro (6). Pour synchroniser sans cordon par une source extérieure, la touche transparente (7) relevée, le témoin (vert) s'illumine indiquant que la cellule est réceptive. Cette même touche enfoncée, le témoin est rouge indiquant que la cellule est inactive.
- 6) Avec les touches jaunes (14) relevées, brancher les torches au générateur.
- 7) Presser les touches jaunes (14) d'enclenchement des torches.
- 8) Lorsque la touche verte d'open flash (8) indicatrice de fin de charge s'illumine, déclencher un premier éclair en pressant cette touche. Votre installation est prête à l'emploi.

1 Prise réseau



Avec la touche rouge (3) relevée, enfoncer fermement la fiche du cordon secteur dans la prise (1). De même, ne débrancher le cordon secteur qu'avec la touche rouge relevée.

Avant de brancher le générateur au réseau, s'assurer que celui-ci est bien pourvu d'une terre de protection (trois contacts) et que le voltage du réseau correspond à celui indiqué sur la plaque d'identification rivée à la plaque de fond du générateur. S'assurer que les fusibles qui protègent la ligne d'alimentation réseau ont un ampérage suffisamment fort pour supporter les courants de charge et pilote de l'installation flash. Si un doute existe, sélectionner la charge lente, position tortue du sélecteur de rapidité de charge (4).

2 Fusible



Type standard 5 x 20 mm, 16 AT. En cas de fusion de celui-ci, dévisser le capuchon à l'aide d'une pièce de monnaie. Les fusibles de remplacement se trouvent à côté de la poignée de transport (ne pas utiliser un fusible réservé aux torches). Si le fusible ne tient pas la charge, faire contrôler l'installation par le service ELINCHROM autorisé.

3 Touche principale réseau et lumière de contrôle






Enfoncer la touche rouge, le générateur est alors alimenté par le réseau et la touche s'allume. Une légère pression sur la touche déconnecte le générateur du réseau (touche relevée, contrôle lumineux rouge éteint).

4 Sélecteurs de rapidité de charge




Sélectionner la rapidité désirée en pressant la touche correspondante.






-  CHARGE NORMALE. A utiliser pour tous les besoins ordinaires.
-  CHARGE LENTE. Le générateur absorbe un courant très faible du secteur (peu d'ampères). Elle est recommandée lorsque la capacité de la ligne du secteur est insuffisante pour une charge normale. Cette insuffisance est constatée par la fusion répétée du fusible protégeant la ligne d'alimentation. La charge lente permet ainsi de travailler dans des endroits où les conditions du secteur rendraient normalement cette opération impossible.
-  CHARGE RAPIDE. Permet une séquence rapide d'éclairs. En réduisant l'intensité flash, une séquence très rapide d'éclairs peut être obtenue. Une séquence ininterrompue d'éclairs en charge rapide comporte des restrictions. Voir 33, séquences rapides d'éclairs.

Aux trois différentes rapidités de charge correspondent nécessairement les calibrages suivants des fusibles protégeant la ligne secteur.

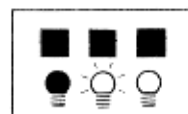
Pour 220-240 V
Pour 110 V

		
6A	10A	16A
10A	15A	25A

Il faut garder à l'esprit que les séquences rapides d'éclairs ainsi que des lampes-pilotes de forts wattages absorbent un courant élevé du secteur. Inversement, on réduit les risques de fusion des fusibles secteur en réduisant; les séquences d'éclairs, l'intensité des éclairs, le wattage des lampes-pilotes, l'intensité des lampes-pilotes ou en mettant ces dernières hors-circuit lors du déclenchement de l'éclair.

Rapidité de charge				
		● - ○	● - ○	● - ○
220 V	ELINCHROM 101	1.9 - 6.5 s	0.8 - 2.0 s	0.5 - 1.1 s
110 V		2.5 - 7.8 s	1.0 - 2.5 s	0.6 - 1.3 s
220 V	ELINCHROM 202	3.8 - 13 s	1.3 - 3.8 s	0.7 - 2.0 s
110 V		3.5 - 16 s	1.2 - 4.7 s	0.8 - 2.5 s
220 V	ELINCHROM 404	7.4 - 26 s	2.2 - 7.4 s	1.1 - 3.7 s
110 V		6.8 - 32 s	2.3 - 9.1 s	1.4 - 4.7 s

5 Sélecteur de l'éclairage pilote et du signal pilote



Sélectionner la position désirée en pressant la touche correspondante. La sélection affecte uniformément les 3 prises pour torches.



Eclairage pilote éteint

Sélectionner cette position pour:

- de longs temps de pose tels que ceux requis pour des expositions à lumières mélangées, expositions multiples flashes répétés, etc, de manière à éliminer l'effet de la lumière pilote sur la prise de vue.
- une triple économie durant les périodes où l'éclairage pilote n'est pas utilisé:
 1. Réduit la consommation d'électricité.
 2. Prolonge la durée de vie des lampes pilotes.
 3. Diminue la chaleur produite dans les torches et augmente ainsi la durée de vie des tubes-éclair.



Eclairage pilote avec signal pilote

Correspond à des conditions normales de travail.

Signal pilote: pendant la séquence de charge, ou de recharge du générateur, le voyant vert est éteint, l'intensité de la lumière pilote baisse de niveau et clignote légèrement confirmant ainsi que l'éclair s'est effectué normalement et que le générateur est dans son cycle de charge. La charge achevée, le voyant vert s'allume simultanément avec la stabilisation de l'éclairage pilote qui retrouve le niveau d'intensité pré-sélectionné indiquant ainsi que le déclenchement de l'éclair suivant peut être effectué, ceci sans quitter de vue le sujet.



Eclairage pilote sans signal pilote

A sélectionner lorsque le signal pilote n'est pas désiré.

6 Prise synchro, synchronisation avec l'appareil de prises de vues



Verrouiller le cordon synchro sur la prise en vissant l'anneau de sécurité assurant ainsi un contact électrique parfait. Pour des expositions ordinaires, utiliser la vitesse d'obturation de 1/30 s.

Une interconnection synchro avec des installations flashes de marques différentes doit être exclue. Le générateur ELINCHROM fonctionne sur un voltage synchro de 20 volts alors que d'autres fabrications utilisent des tensions beaucoup plus élevées; une interconnection directe peut causer des dommages à votre installation. Le générateur ELINCHROM peut toujours être synchronisé avec d'autres générateurs flashes au moyen de la cellule photo-électrique ELINCHROM (11081).

7 Cellule photo-électrique déconnectable

Placée sous la petite touche transparente (7) celle-ci est activée par un éclair produit par une source flash extérieure lorsque la touche (7) est relevée le témoin lumineux (vert) indique que la cellule photo-électrique est en circuit, donc active. Avec la touche (7) enfoncée, le témoin lumineux rouge indique que la cellule est hors-circuit donc inactive. Si le générateur est disposé de telle manière que sa cellule n'est pas suffisamment exposée à l'éclair de déclenchement auxiliaire, il convient de brancher une cellule additionnelle sur la prise synchro du générateur. Cette cellule se fixe pratiquement sur n'importe quel support. Voir la feuille d'information sur la PHOTO CELLULE ADDITIONNELLE; code No 11081, rallonge No 11080.



8 Touche de déclenchement manuel et signal lumineux fin de charge

Pour déclencher un éclair, presser la touche verte.

Le voyant lumineux placé sous la touche s'allume indiquant que le générateur est prêt au déclenchement et que le cycle de charge est terminé. Le voyant s'éteint pendant la charge.



9 Variateur de l'intensité pilote

A déplacement linéaire. Règle l'intensité de l'éclairage pilote de 1/1 à 1/8 sans palier. Son échelle est linéaire avec un repère pour chaque variation d'un tiers de diaphragme.

Le variateur est conçu et disposé de telle manière qu'il puisse être déplacé simultanément avec celui de l'intensité flash de façon à obtenir automatiquement des variations continuellement proportionnelles des intensités pilote et flash. On le déplace séparément lorsque l'on veut obtenir une intensité maximale de l'éclairage de focalisation sur le sujet ou si l'on désire obtenir une proportionalité exacte dans des combinaisons comprenant plusieurs générateurs flashes. Par économie ou afin d'éviter d'aveugler le sujet, on peut diminuer l'intensité pilote seule. En déplaçant ensemble les deux curseurs des variateurs flash + pilote on obtient des niveaux d'intensités lumineuses flash et pilote rigoureusement proportionnels.



10 Variateur de l'intensité flash

Le variateur linéaire couvre une plage de puissance variant de 100% ○ à 12,5 % ● sans palier. L'échelle est linéaire avec des repères pour chaque variation de 1/3 de diaphragme (comme pour le variateur de l'intensité pilote).

En cas de réduction de l'intensité flash, libérer le surplus d'énergie emmagasiné en déclenchant un éclair, le générateur rechargera au niveau sélectionné. En cas d'augmentation, le générateur se charge automatiquement au niveau choisi.



11 Signal de formation

Le témoin rouge s'allume pendant le cycle de charge initial nécessaire à la formation des condensateurs (voir 30). Cette première charge se poursuit au maximum de la capacité des condensateurs, cela quelle que soit la position du variateur. Lorsque le signal vert de fin de charge s'allume, indiquant ainsi que le générateur a complété son cycle de charge, déclencher un éclair. Le premier éclair met le contrôle automatique de formation hors-circuit et le témoin rouge s'éteint.



12 Prises pour torches

Trois prises identiques.

De préférence procédez au branchement et débranchement touches jaunes (14) relevées

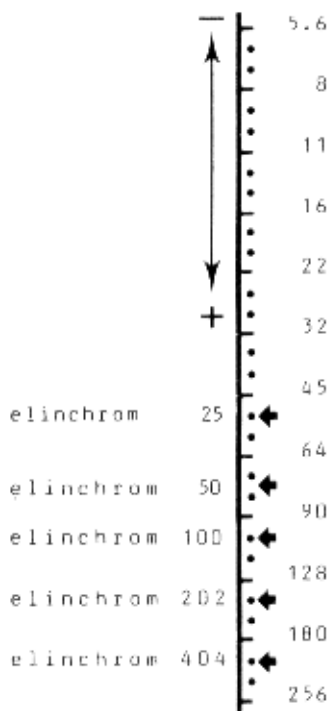
Pour le raccordement d'anciennes torches ELINCHROM sur les nouveaux générateurs, des cordons raccords sont livrables (voir 27, compatibilité).

13 Verrouillage des fiches de torches

Commencer par introduire le bord étroit de la fiche sur la prise du côté de la touche jaune, puis presser fermement vers le bas, la fiche se verrouille. Pour déconnecter la fiche, presser sur la languette (16) vers le bas et tirer.

elinchrom mètre

DIAPHRAGME GUIDE



DISTRIBUTION LUMINEUSE DES TORCHES ELINCHROM

symétrie:

S=I=	100 %	•
2xS	50 %	- 1
3xS	33 %	- 1 2/3
A	100 %	- 1/3
2xA	50 %	- 1 1/3
3xA	33 %	- 2
X (8000 Ws)		+ 1

asymétrie:

A+S	A=70 %	- 2/3
	S=30 %	- 2
A+2xS	A=60 %	- 1
	S=20 %	- 2 1/3
2xA+S	A=40 %	- 1 2/3
	S=20 %	- 2 2/3
R + 24006/2000 Ws	(asymétrie=5)	- 1 2/3
R + 24048/4000 Ws	(asymétrie=A)	- 2 1/3

Le DIAPHRAGME GUIDE est l'ouverture applicable avec le réflecteur STANDARD, une émulsion de 21 DIN /100 ASA et une distance de 1 MÈTRE (3 1/3 pied). Pour d'autres combinaisons, l'ouverture de travail se calcule facilement en DÉDUISANT (ou respectivement en AJOUTANT) les valeurs de diaphragme indiquées ci-dessous.

FAÇONNEURS DE LUMIÈRE

RÉFLECTEURS:

			ft.	m/cm	
standard	21	•	53	16.00	- 8
compact	21	- 1/3	38	11.30	- 7
brillant	26	+ 2/3	26	8.00	- 6
blanc mat	26	- 1	19	5.70	- 5
carré	44	- 1 1/3	13	4.00	- 4
+ filtres diffusants:				3.60	
21, 26	- 1		10	3.20	
44	0			2.85	- 3
+ filtres couleurs:				2.50	
21, 26	- 1		8	2.25	
+ filtres polarisants:				2.00	- 2
21, 26	- 1		6	1.80	
variable de				1.60	
à	- 2 1/3		4	1.40	- 1
	- 4 1/3			1.25	
+ grilles spot:				1.12	
21, 26	- 2/3		3	1.00	•
44	- 1/3			90	

PARAPLUIES:

argenté	- 2/3		2	70	+ 1
blanc	- 1 1/3			50	+ 2
transparent	- 2 1/3		1	35	+ 3
				25	+ 4

SOFT BDX 100 x 100	- 1 1/3
avec dif. int.	- 1 2/3
avec dif. ext.	- 2
complet	- 2 1/3

QUADRA LITE 145x145	- 2
avec diffuseur	- 3

DOXA LITE diam. 190	- 2
avec diffuseur	- 3

RECTA LITE 72,5x175	- 2
avec diffuseur	- 3 1/3

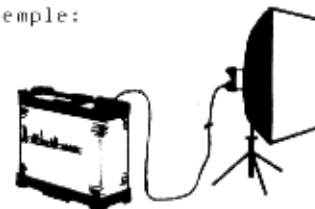
STRIP LITE 33 x 175	- 2 1/3
avec diffu. 33	- 4
avec diffu. 19	- 4 2/3

DISTANCE

ÉMULSION

	ft.	m/cm		DIN	ASA	
				9	6	- 4
				10	8	•
				11	10	•
				12	12	- 3
				13	16	•
				14	20	•
				15	25	- 2
				16	32	•
				17	40	•
				18	50	- 1
				19	64	•
				20	80	•
				21	100	•
				22	125	•
				23	160	•
				24	200	+ 1
				25	250	•
				26	320	•
				27	400	+ 2
				28	500	•
				29	640	•
				30	800	+ 3

Exemple:



ELINCHROM 404,
diaphragme guide 180 1/3
avec une torche
ELINCHROM T 0 = 180 1/3
avec un SOFT BOX
complet - 2 1/3 = 90
à une distance
de 1/6 mètres - 1 1/3 = 45 2/3
sur une émulsion
de 64 ASA - 2/3 = 45
permet l'ouverture de travail 45

Filtres, tirage de l'appareil de prises de vues etc. à considérer séparément.

L'ELINCHROM MÈTRE ne peut se substituer entièrement au flashmètre. Il ne tient pas compte de la lumière réfléchie et de celle provenant d'autres sources, ainsi que des tolérances individuelles et des variations dues à certaines combinaisons de FAÇONNEURS DE LUMIÈRE.

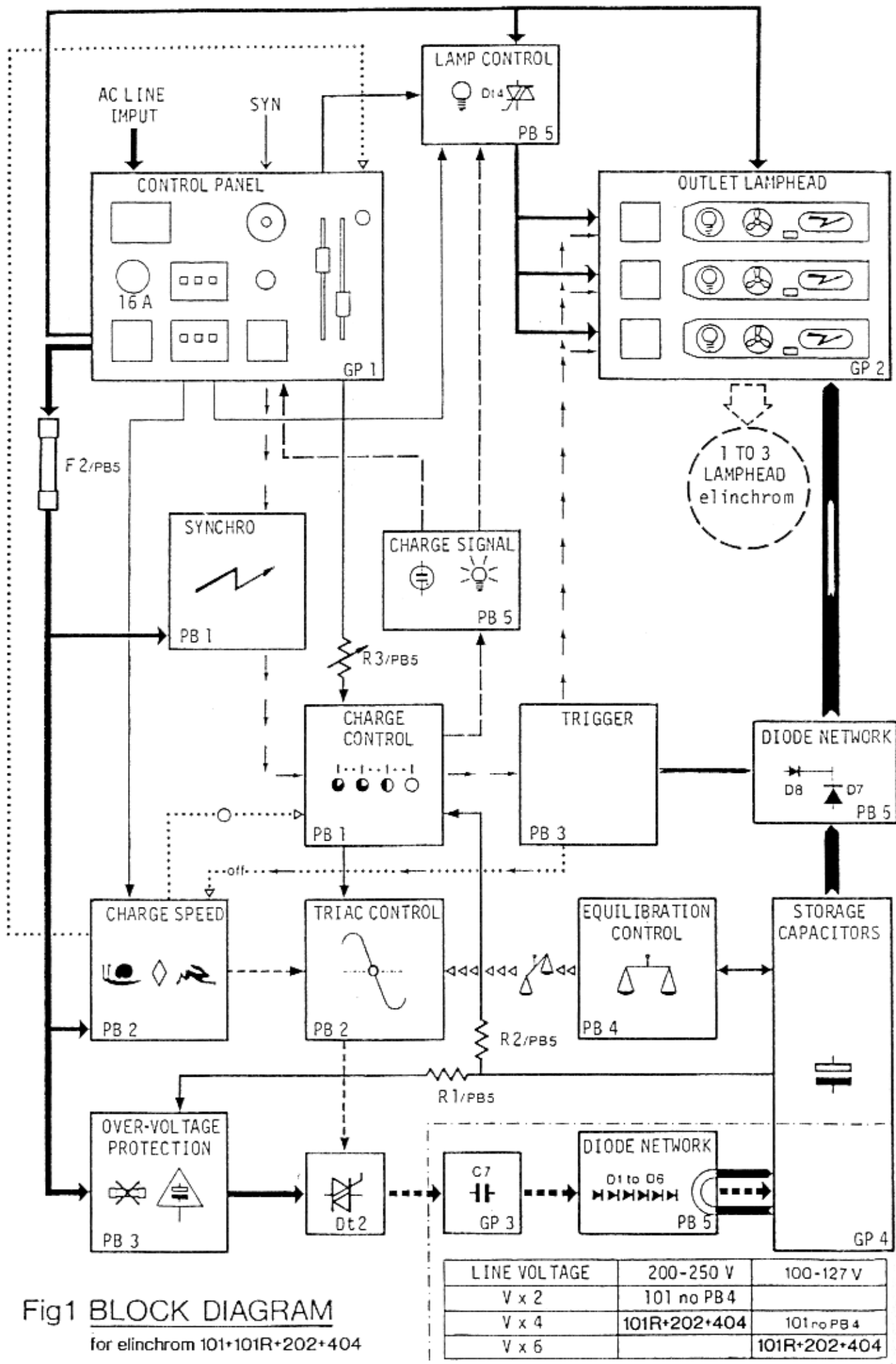


Fig1 BLOCK DIAGRAM
for elinchrom 101+101R+202+404

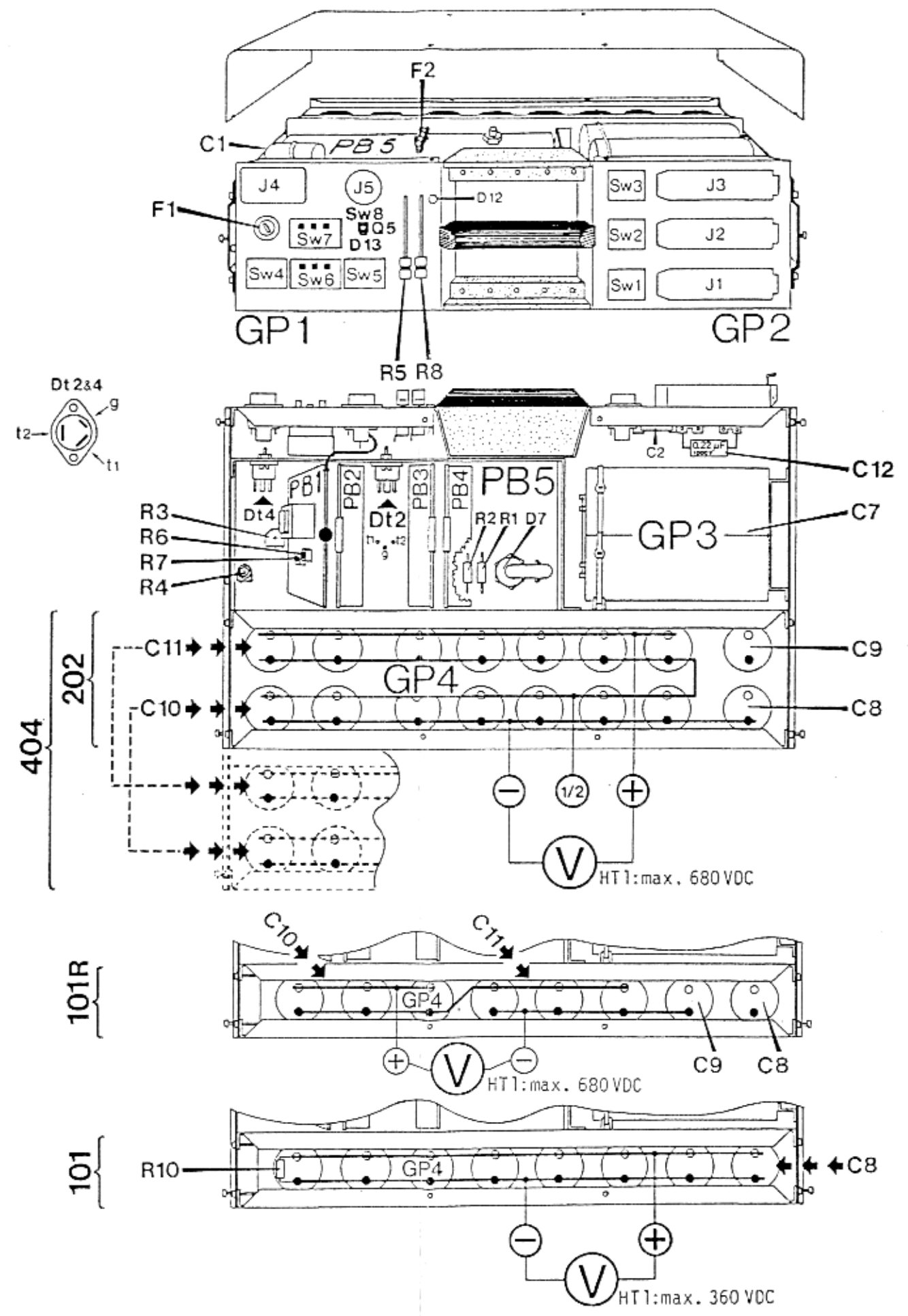
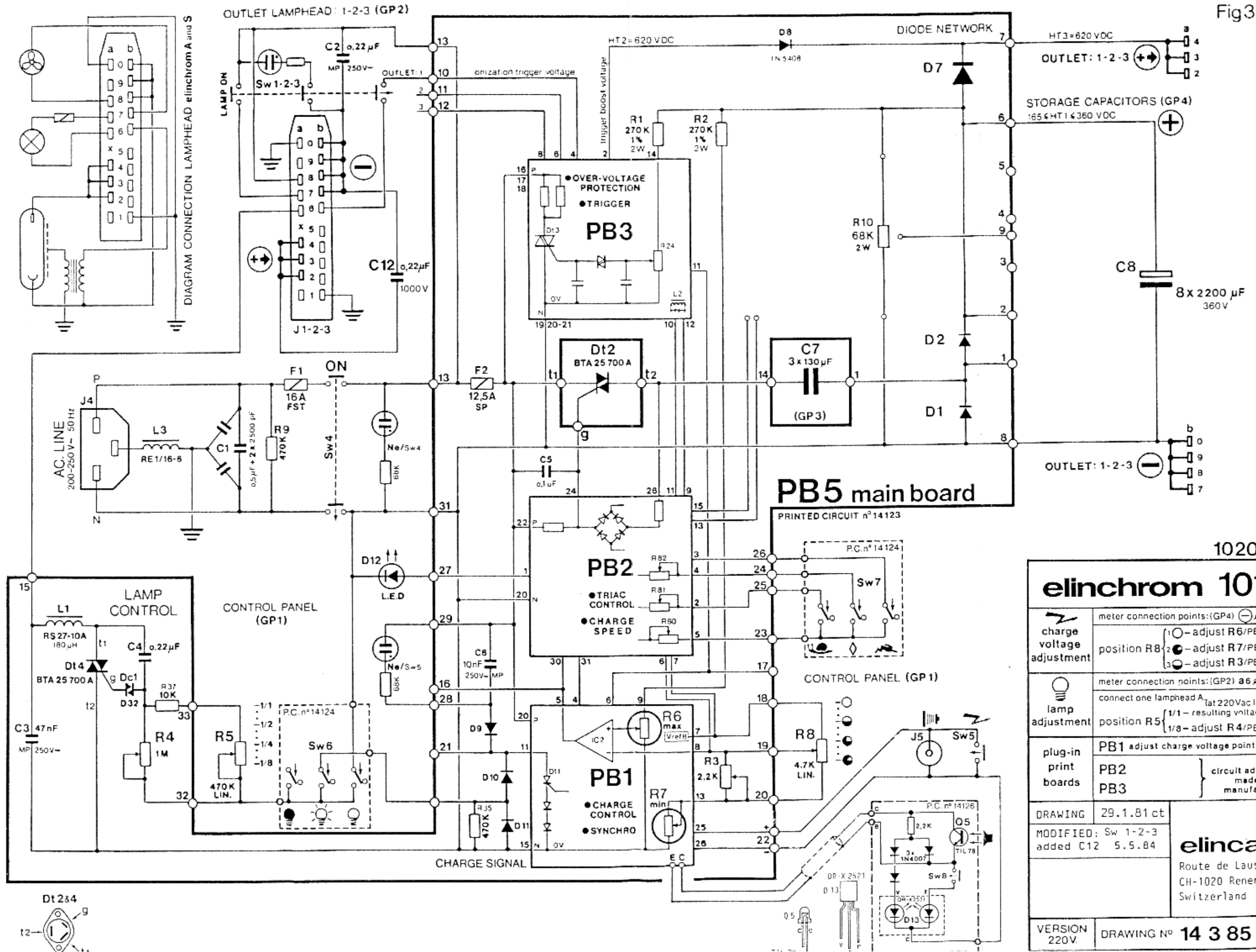


Fig2 LOCATION OF ELEMENTS
for elinchrom 101+101R+202+404 (version 220V)

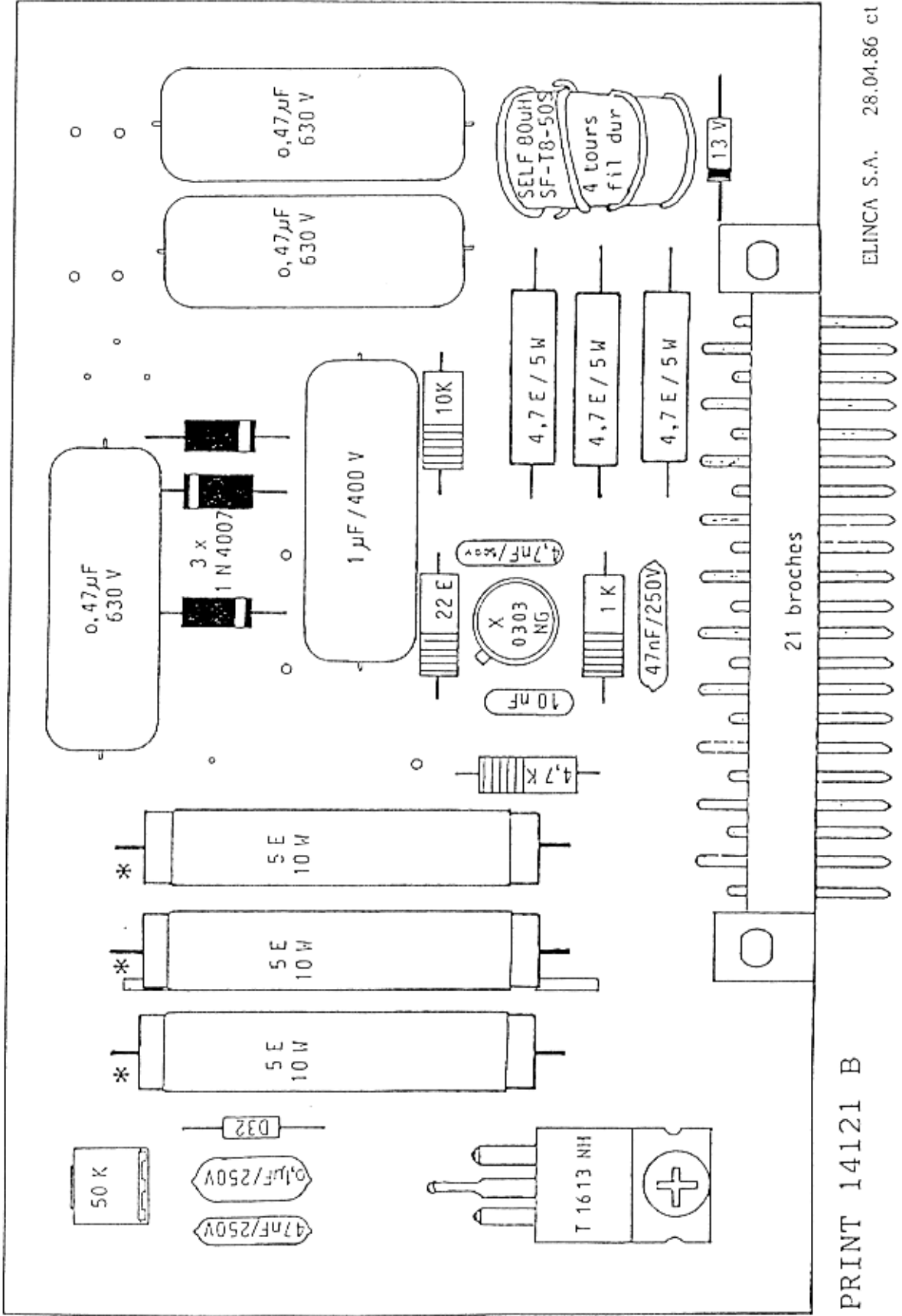
Fig 3



10209	
elinchrom 101	
charge voltage adjustment	meter connection points: (GP4) \ominus \oplus VDC position R8: { 1 - adjust R6/PB1 - 359± 2 - adjust R7/PB1 - 166± 3 - adjust R3/PB5 - 270±
lamp adjustment	meter connection points: (GP2) a6 \oplus a7 VAC connect one lamphead A ₁ at 220Vac line position R5: { 1/1 - resulting voltage - 210± 1/3 - adjust R4/PB5 - 82±x
plug-in print boards	PB1 adjust charge voltage points: 1 and 2 PB2 } circuit adjustments made by manufacturer PB3 }
DRAWING	29.1.81 ct
MODIFIED:	Sw 1-2-3 added C12 5.5.84
elinca sa Route de Lausanne 60 CH-1020 Renens Switzerland	
VERSION 220V.	DRAWING N° 14 3 85

CIRCUIT PB 3 pour elinchrom 101 RAPID / 220 V

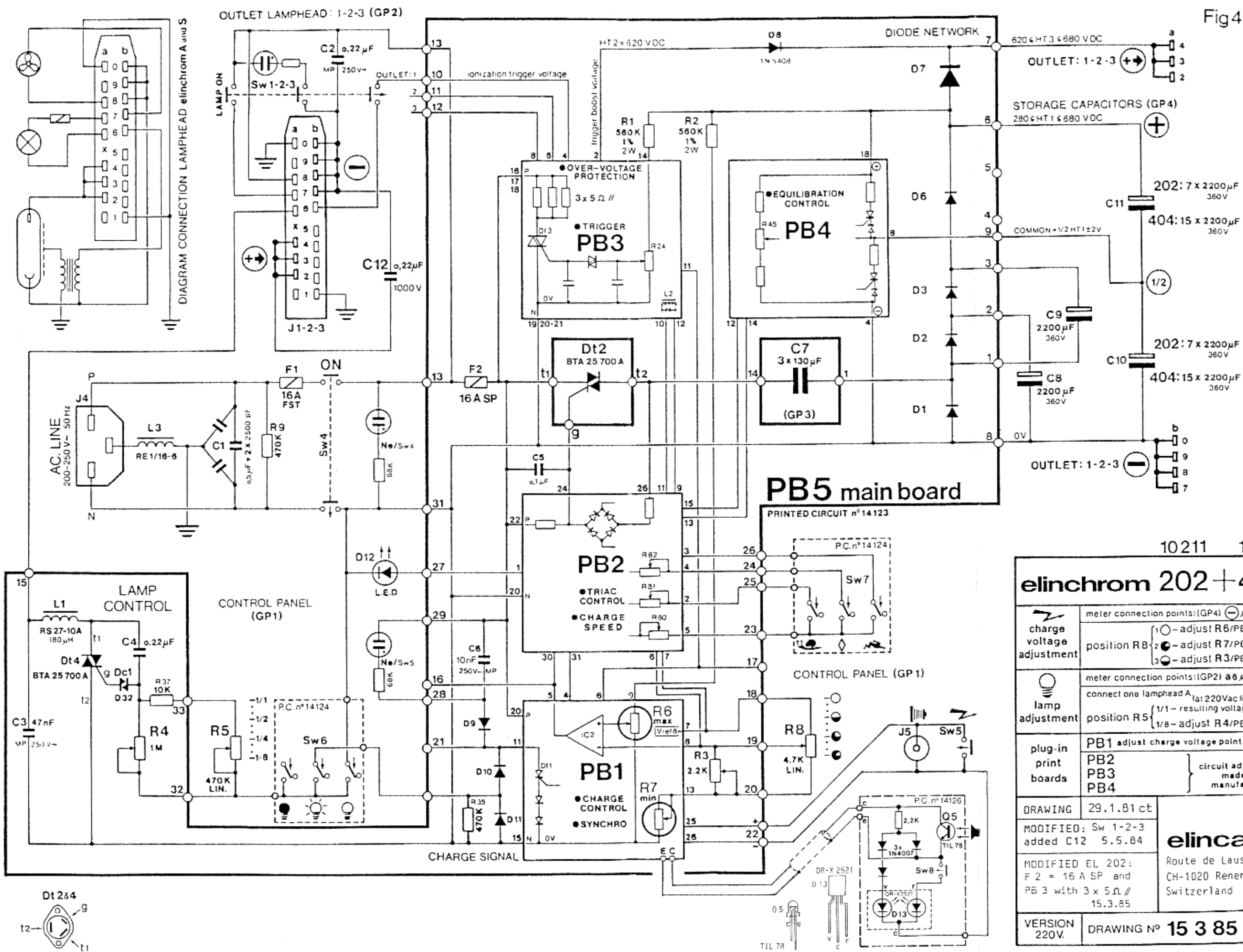
* surélever les résistances 5E/10W de 5 mm du circuit



PRINT 14121 B

ELINCA S.A. 28.04.86 ct

Fig 4



10211 10213	
elinchrom 202+404	
charge voltage adjustment	meter connection points: (GP4) \ominus \oplus VDC position R8 { 1 \ominus - adjust R6/PB1 - 680 \pm 3 2 \ominus - adjust R7/PB1 - 280 \pm 5 3 \ominus - adjust R3/PB5 - 495 \pm 4
lamp adjustment	meter connection points: (GP2) a \oplus a7 VAC connect one lamphead A (at 220Vac line) position R5 { 1/1 - resulting voltage - 210 \pm x 1/8 - adjust R4/PB5 - 82 \pm x
plug-in print boards	PB1 adjust charge voltage points: 1 and 2 PB2 PB3 PB4 } circuit adjustments made by manufacturer
DRAWING	29.1.81 ct
MODIFIED:	Sw 1-2-3 added C12 5.5.84
MODIFIED EL 202:	F 2 = 16 A SP and PB 3 with 3 x 5 Ω // 15.3.85
VERSION 220V.	DRAWING N° 15 3 85

elinca sa
Route de Lausanne 60
CH-1020 Renens
Switzerland

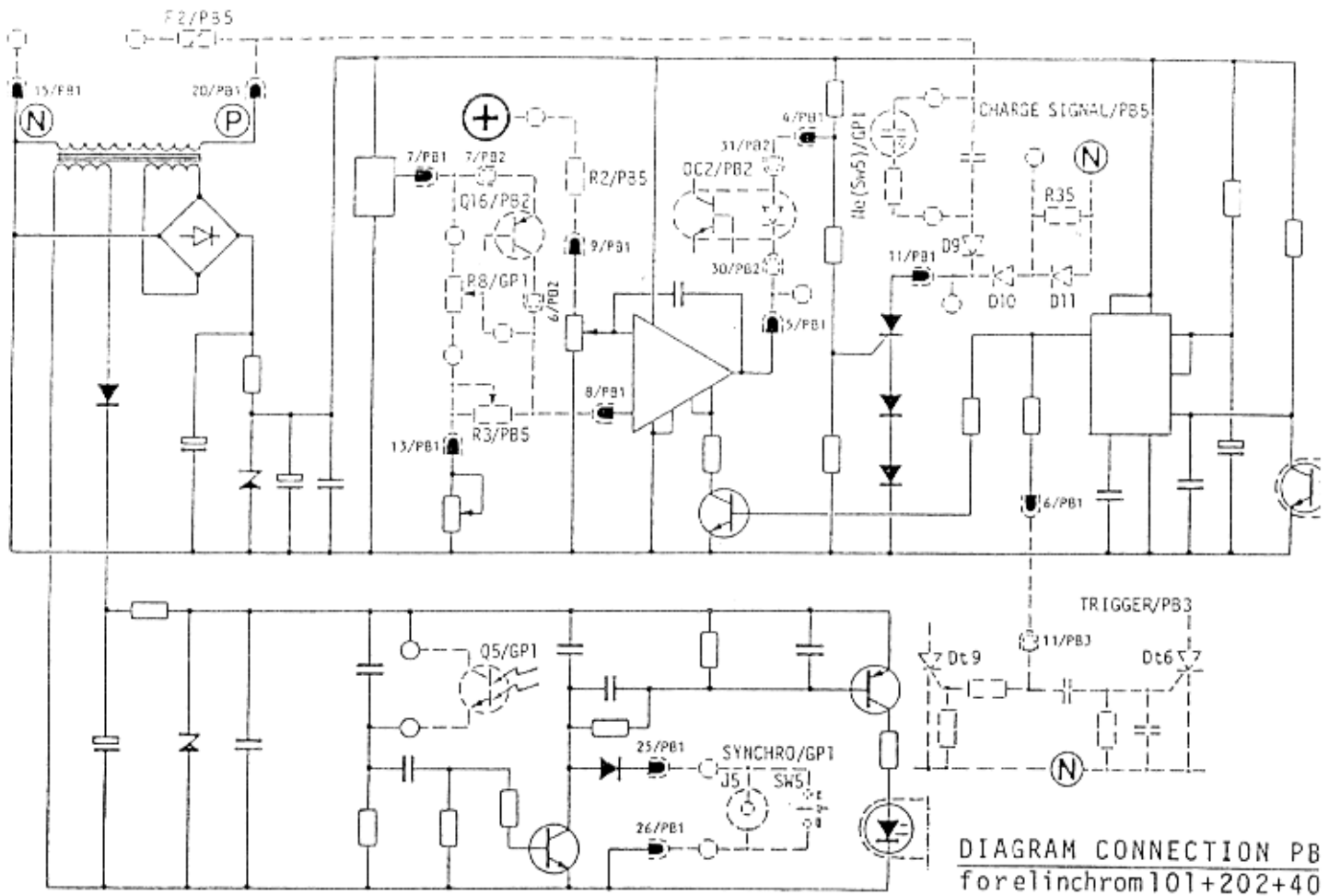
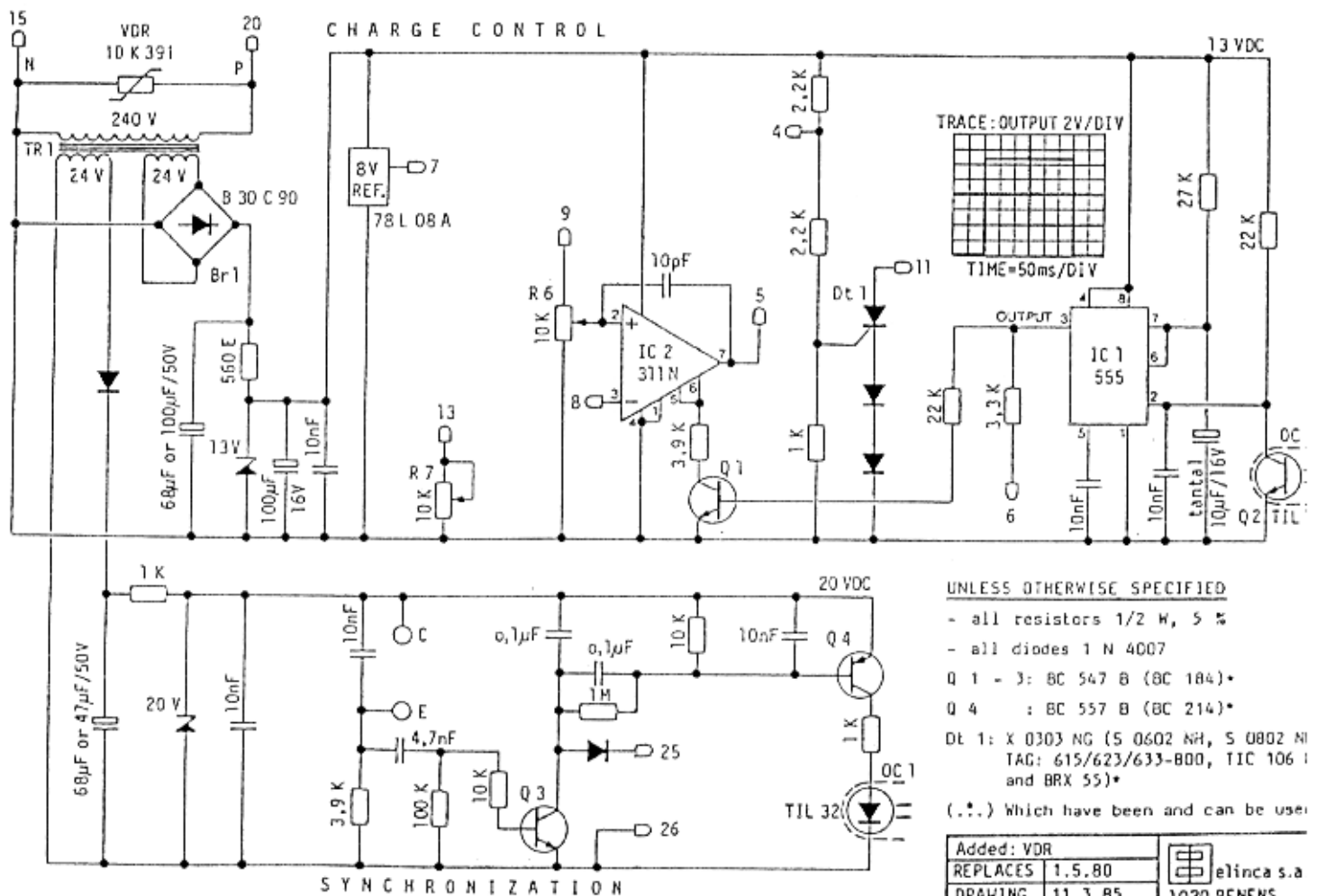


DIAGRAM CONNECTION PB
forelinchrom 101+202+40



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
 - all resistors 1/2 W, 5 %
 - all diodes 1 N 4007
 Q 1 - 3: BC 547 B (BC 184)+
 Q 4 : BC 557 B (BC 214)+
 Dt 1: X 0303 NG (S 0602 NH, S 0802 NI
 TAG: 615/623/633-800, TIC 106 I
 and BRX 55)+
 (...) Which have been and can be used

Added: VDR		elinca s.a. 1020 RENENS switzerland
REPLACES	1.5.80	
DRAWING	11.3.85	
CHECKED		
VERSION	220V.	SCHEMATIC PB1

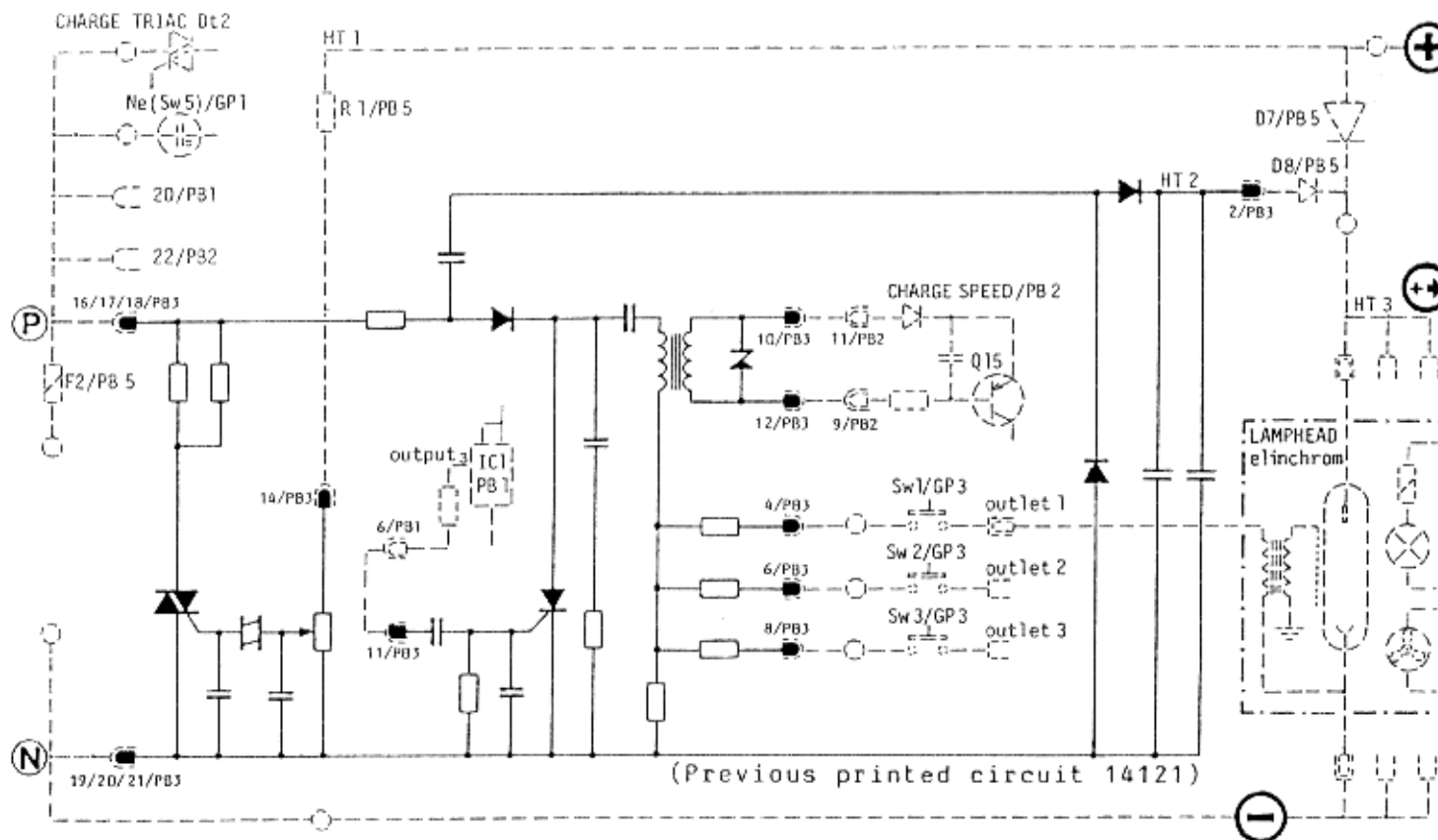
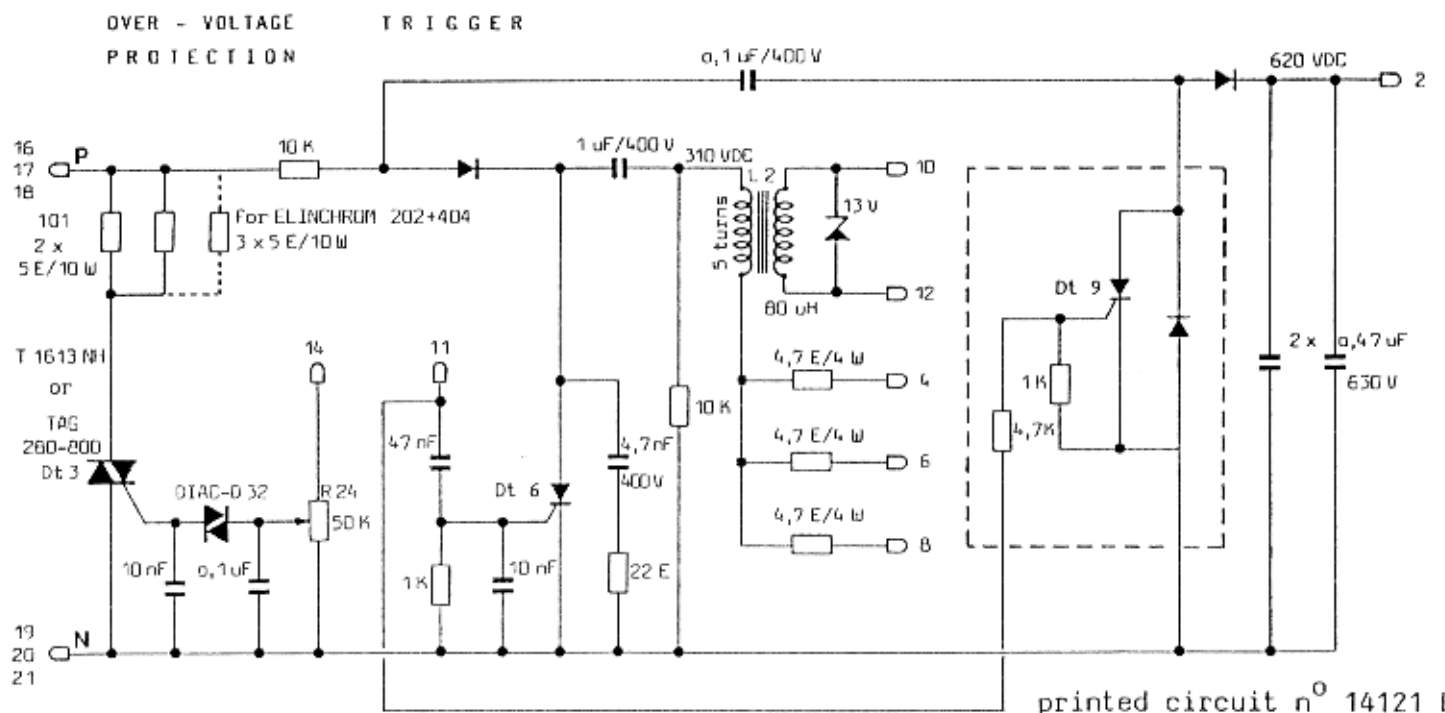


DIAGRAM CONNECTION PB
for elinchrom 101 + 202 + 40



FOR ADJUSTMENT SEE:
Instructions for adjusting
Over-Voltage Protection

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

- all resistors 1/2 W, 5 %
- all diodes 1 N 4007

Dt 6-9: X 0303 NG (S 0602 NH, S 0802 NH,
TAG: 615/623/633-800, IIC 106 N)*
only Dt 6 (TAG 2-400)

(. . .) which have been and can be used.

Modification of circuit 14121:

We have added the thyristor Dt 9 which ensures the proper delay of charge of the trigger boost voltage.

This modification can be introduced on former printed board PB 3 by simply adding the circuit 14132.

Added: -----		 elinca s.a. 1020 RENENS switzerland
REPLACES	3.5.80	
DRAWING	13.3.85	
CHECKED		
VERSION	220 v.	
SCHEMATIC		PB3

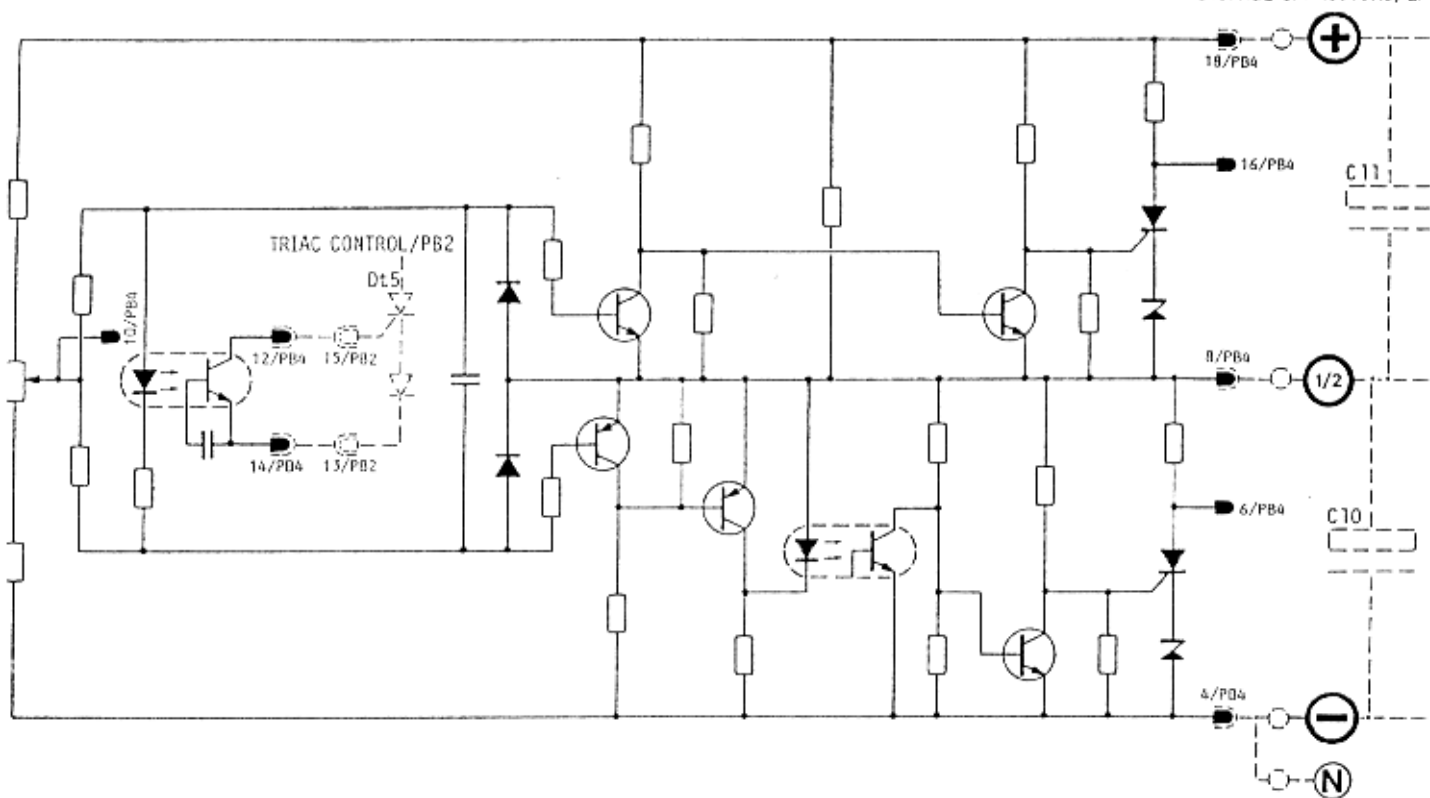
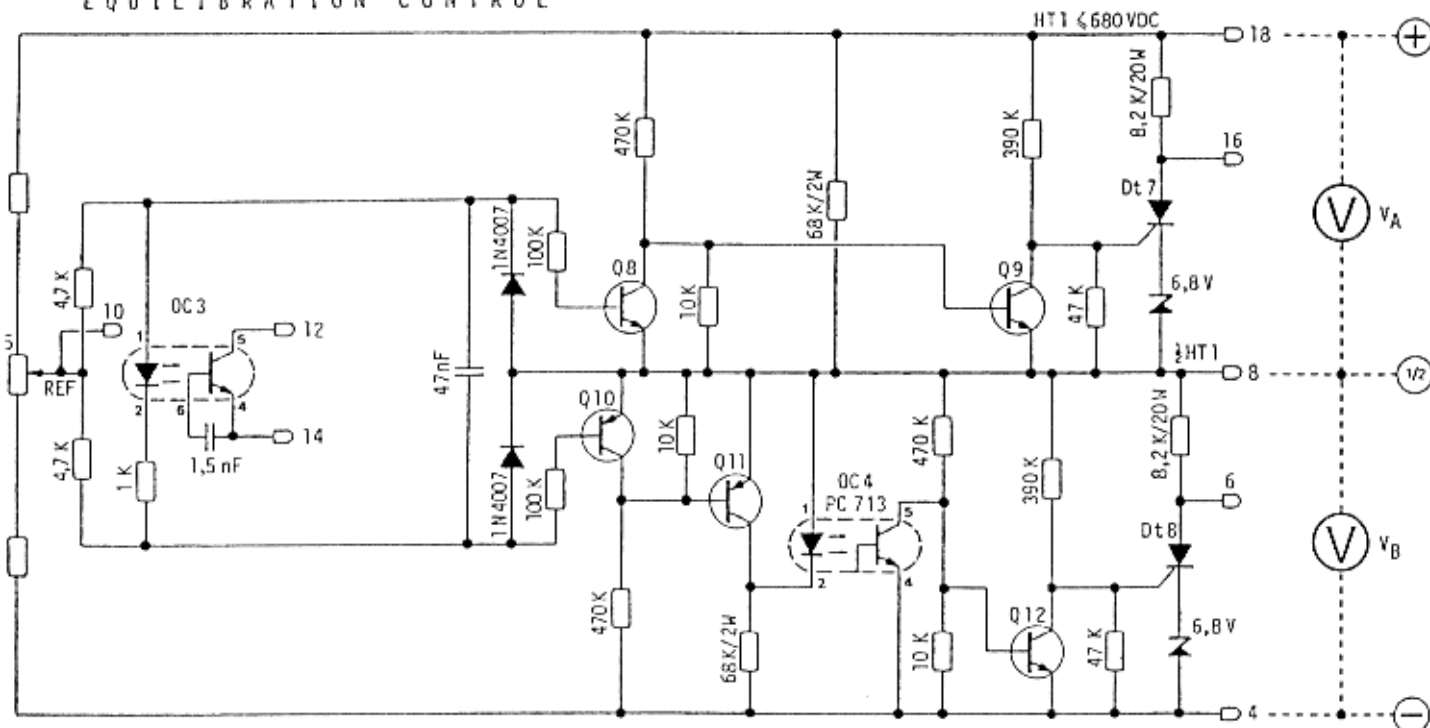


DIAGRAM CONNECTION PB4
for elinchrom 202+404

EQUILIBRATION CONTROL



printed circuit n° 14122

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

- all resistors 1/2 W, 5 %

Q 8-9-12: BC 547 B (BC 184)*


Q 10-11: BC 557 B (BC 214)*

OC 3 : PC 713 / selected

Dt 7 - 8: X 0103 MA selected (TAG: 615-000, 59 S, 70 S/N and BRX 55)*

(*) which have been and can be used.

Equilibration adjustment:
adjust R 45/PB 4, so that
 $V_A = V_B \pm 2 \text{ VDC}$ (= $\frac{1}{2}$ HT 1)
(take reading at capacitors)

REPLACES	4.5.80	 elinca s.a. 1020 RENENS switzerland
DRAWING	10.3.05	
CHECKED		
SCHEMATIC		PB4

Symbol	Description	Specification	Order No.
PB1 220V	Printed board with element	14111 B	14601
PB2 50Hz/220V	Printed board with element	14120	14603
PB3 101 220V	Printed board with element	14121 B	14605
PB3 202+404 220V	Printed board with element	14121 B	14606
PB4 110 & 220V	Printed board with element	14122	14608
PB1 110V	Printed board with element	14111 B	14602
PB2 60Hz/110V	Printed board with element	14120	14604
PB3 110V	Printed board with element	14121 B	14607
R 1/R 2 101	Resistor	270 K 1% 2 W	14620
R 1/R 2 202+404	Resistor	560 K 1% 2 W	14621
R 3	Variable resistor	2,2 K 1/4 W	2322-411-02255
R 4	Variable resistor	1 M 1/10 W	2322-410-03364
R 5	Linear potentiometer	470 K	14427
R 8	Linear potentiometer	4,7 K	14426
R 9/R 35	Resistor	470 K 1/2 W	2322-212-13474
R 10 only 101	Resistor	68 K 2 W	2322-215-13683
R 37	Resistor	10 K 1/2 W	2322-212-13103
C 1	Capacitor anti-noise	0,5uF + 2x2500pF	14625
C 2	Capacitor " (déparasitage)	MP 0,22uF 250VAC	2222-276-10012
C 3	Capacitor " (entstörung)	MP 47nF 250VAC	2222-276-10007
C 4 220V	Capacitor	0,22uF 250 V	2222-342-45224
C 4 110V	Capacitor	0,1 uF 400 V	2222-342-55104
C 5	Capacitor	0,1 uF 250 V	2222-342-45104
C 6	Capacitor	MP 10nF 250VAC	2222-276-10003
C 7 220V	Capacitor doubler	MP 130uF 240VAC	14051
C 7 110V	Capacitor doubler	150uF 270 V	14016
C 8&9/a&b C 10/11	Flash capacitor	2200uF 360VDC	14324
C 12	Capacitor	0,22uF 1000 V	MKT-1813

elinca sa

 Route de Lausanne 60
 CH-1020 Renens
 Switzerland

tel. 021 34 26 77

telex ch 25 139


elinchrom
 PROFESSIONAL PHOTO FLASH SYSTEM

PARTS LIST FOR GENERATORS 101+202+404

Page 2
03.85

Symbol	Description	Specification	Order No.	
D 1 to 6	Diode	IR 40 HF 60	14018	
D 7	Diode	SKN 240 08	14631	
D 8	Diode	1 N 5408	14430	
D 9 / 10 / 11	Diode	1 N 4007	14009	
D 12	Light emitting diode	Red LED	14640	
Di 1	Diac	D 32	14015	
Dt 2 / Dt 4 Dt 4	220V 110V	Triac	BTA 25 700 A	14635
Dt 2	110V	Triac	BTA 40 700 A	14636
Q 5 (see Sw 8)	Photo transistor	TIL 7B	14029	
L 1	Self	RS 27-10 A	14627	
L 3	Self	RE 1/16-6	14628	
F 1	Fuse	16 A FST	19057	
F 2 101	220V	Fuse	12,5 A SP	19023
F 2 202+404	220V	Fuse	16 A SP	19024
F 2	110V	Fuse		
Sw 1/2/3 old		Latching switch	lamp ON	14641
Sw 1/2/3	220V	Latching luminous switch	lamp ON	14647
Sw 1/2/3	110V	Latching luminous switch	lamp ON	14648
Sw 4 old	220V	Latching switch	ON	14307
Sw 4 old	110V	Latching switch	ON	14317
Sw 4	220V	Latching rocking switch	ON	14645
Sw 4	110V	Latching rocking switch	ON	14646
Sw 5	220V	Momentary switch	flash	14309
Sw 5	110V	Momentary switch	flash	14642
Sw 6 / Sw 7		Switch with circuit	3 POS.	14643
Sw 8		Commutable photocell circuit	with element	14644
J 1/2/3		Lamphead outlet complete	20 pole	22047
J 4		Power AC, male		14650
J 5		Synchro outlet	80 C amphenol	12076

Description	Specification	Order No.
Fuse holder/ Porte fusible/ Sicherungshalterung	5 x 20 mm	14651
Connector for printed board PB5	21 pole fem.	14652
Connector for printed board PB5	31 pole fem.	14653
Button for R5 and R8		14491
Photocell protection cap old	ø 7.5 x 12.5 mm	14470
Isolation ring for synchro outlet Bague d'isolation pour prise synchro Isolationsring für Synchroanschluss	ø 22/19 x 10 mm	14485
Plastic rack holder for capacitors	2 case	14660
Bac plastique pour condensateurs	4 case	14661
Kunststoffhalterung für Kondensatoren	6 case	14020
Space stopper for: PB 1	ø 10 x 14 mm	14664
Butée pour:		
Distanzschiene für: PB 2/3/4	50 mm	14663
Foam for spare fuses Mousse pour fusible de réserve Schaumstoffhalterung Ersatzsicherungen	6 case	14665
Isolation strip for capacitors: 101	440 x 57 mm	14666
Protection plast. transversale pour: 202	440 x 105 mm	14667
Kondensatoren-Isolationsfolie für: 404	440 x 95 mm	14668
Rubber hand grip Poignée caoutchouc Gummi-Handgriff		14670
Rubber protective bumper Bande de protection caoutchouc Vollgummi-Stossdämpfer		14671
Metal housing (2pcs) for: ELINCHROM 101	BOX 101	14680
Boîtier (2 parties) pour: ELINCHROM 202	BOX 202	14681
2 Aussenwände für: ELINCHROM 404	BOX 404	14682

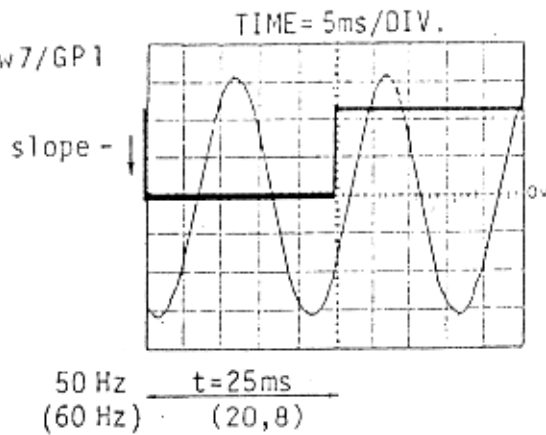
All items with order number of more than 5 figures correspond to Philips number.
Can be bought locally.

Toutes les pièces dont le numéro de code est supérieur à 5 chiffres correspondent
au code Philips. Peuvent être achetées localement.

Alle Elemente mit Bestellnummern höher als 5 Zahlen entsprechen Bestellnummern
von Philips und können am Ort gekauft werden.

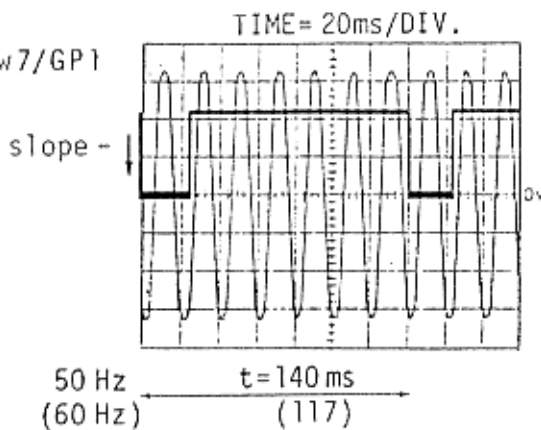
Y1 — TRACE: OUTPUT(point 3/IC3/PB2)= 5V/DIV.
 Y2 — TRACE: LINE= 100 V/DIV.

1- SELECT  Sw7/GP1



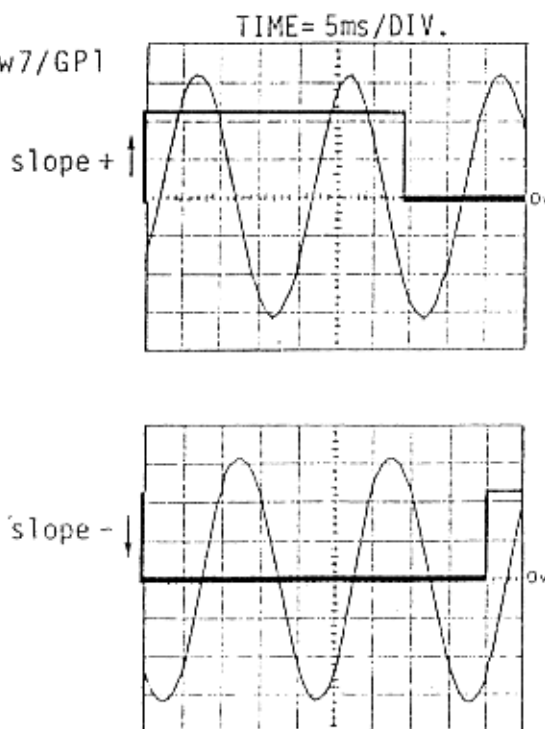
ADJUST R80/PB2

2- SELECT  Sw7/GP1

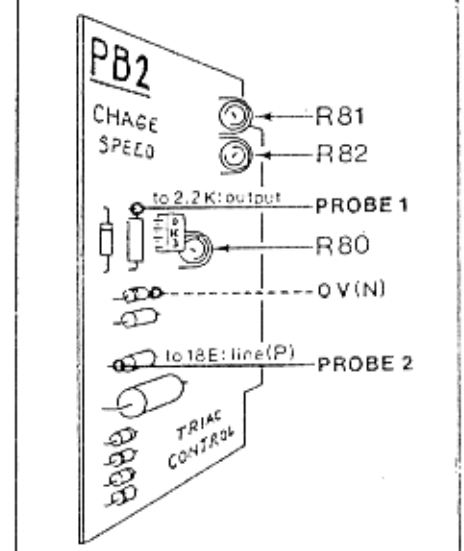


ADJUST R81/PB2

3- SELECT  Sw7/GP1



ADJUST R82/PB2



INSTRUCTIONS FOR CHARGE SPEED ADJUSTMENT (PB 2)

AJUSTAGE RAPIDITE DE RECHARGE (PB 2)

EINSTELLUNG DER LADEZEIT (JUSTIERUNG PB 2)

Aufladezeit in Bezug auf die Netzspannung (bei voller Leistung ○)

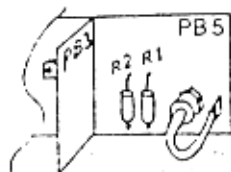
		50 Hz/					
		200V	210V	220V	230V	240V	250V
<u>ELINCHROM 101</u>	Langsamaufladung	☉ 7.5	7	6.5	6	5.7	5.3 sec.
	Normalaufladung	◊ 2.3	2.1	2	1.9	1.8	1.7 sec.
	Schnellaufladung	☼ 1.3	1.2	1.15	1.1	1.05	1 sec.
<u>ELINCHROM 202</u>	Langsamaufladung	☉ 15	14	13	12	11	10 sec.
	Normalaufladung	◊ 4.2	4	3.75	3.5	3.3	3.1 sec.
	Schnellaufladung	☼ 2.2	2.1	2	1.9	1.8	1.7 sec.
<u>ELINCHROM 404</u>	Langsamaufladung	☉ 30	28	26	24	23	21 sec.
	Normalaufladung	◊ 8.4	7.9	7.4	7	6.5	6.1 sec.
	Schnellaufladung	☼ 4.2	4	3.7	3.5	3.3	3.1 sec.

		60 Hz/				
		127V	120V	115V	110V	100V
<u>ELINCHROM 101</u>	Langsamaufladung	☉ 7	7.8	8.3	8.8	10.2 sec.
	Normalaufladung	◊ 2.4	2.5	2.6	2.7	3.1 sec.
	Schnellaufladung	☼ 1.2	1.3	1.4	1.5	1.7 sec.
<u>ELINCHROM 202</u>	Langsamaufladung	☉ 14	16	18	20	27 sec.
	Normalaufladung	◊ 4.1	4.7	5.1	5.6	7.2 sec.
	Schnellaufladung	☼ 2.3	2.5	2.8	3	3.8 sec.
<u>ELINCHROM 404</u>	Langsamaufladung	☉ 28	32	36	40	54 sec.
	Normalaufladung	◊ 7.9	9.1	9.9	10.9	14.1 sec.
	Schnellaufladung	☼ 4.3	4.7	5.3	5.7	7.3 sec.

- 1- CONNECT "INPUT CURRENT LIMITER"
 Brancher le "limitateur de courant d'entrée"
 "Vorrichtung zur Netzstrom-Begrenzung" anschliessen

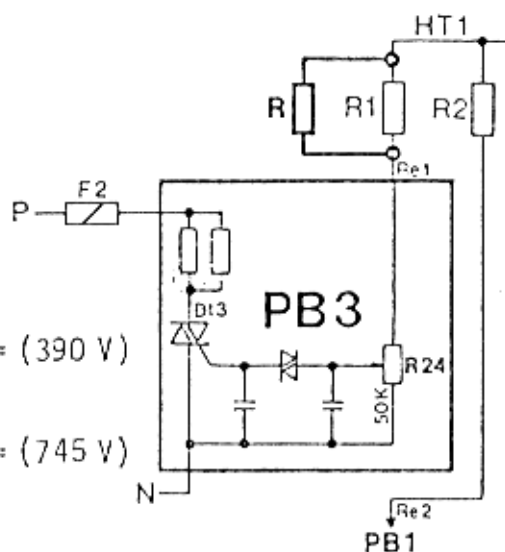


- 2- ATTACH R parall. to R1/PB5 : 101 : R = 2,2 M Ω
 Ajouter R en parall. sur R1/PB5 : 202+404 : R = 4,7 M Ω
 R parall. über R1/PB5 einsetzen :



$$101: HT1 \quad 360 \text{ VDC} \quad \frac{\text{lim.}}{f(R)} = (390 \text{ V})$$

$$202+404: HT1 \quad 680 \text{ VDC} \quad \frac{\text{lim.}}{f(R)} = (745 \text{ V})$$

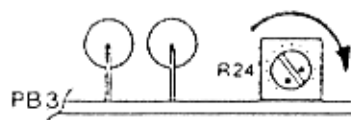




THIS PRODUCES A REFERENCE EQUIVALENT TO A HIGHER VOLTAGE THAN THAT OF THE ACTUAL HT1.

Cela produit une référence équivalente à une tension de charge supérieure à celle existante aux bornes des condensateurs, HT1.

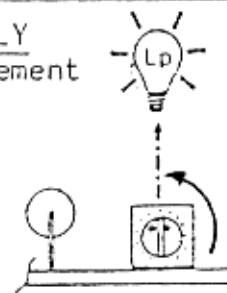
Dies wirkt wie eine Ueberspannung, während jedoch die Kondensatoren normal aufgeladen sind.

- 3- TURN TO MAXIMUM R24/PB3
 Tourner au maximum R24/PB3
 R 24/PB3 zum Maximum drehen



- 4- Select  (Sw7/GP1) CHARGE TO : P1/1  101 : 360 VDC
 charger à : 202+404 : 680 VDC
 aufladen :

- 5- ADJUST R24/PB3 TO POSITION AT WHICH THE LAMP LIGHTS UP FULLY
 Tourner R24/PB3 jusqu'au seuil où la lampe s'illumine fortement
 R24/PB3 justieren, bis die Lampe voll aufleuchtet



INSTRUCTIONS FOR ADJUSTING OVER-VOLTAGE PROTECTION
 Réglage de la protection aux surtensions de charge
 Anleitung zum Justieren des Ueberspannungsschutzes

Adjustment of overvoltage protection (PB3)

Chronologie des modifications

Concerne des générateurs des premières séries (1980) et seulement version 220 Volts. Dans le cas où ces générateurs reviennent pour un service, contrôler les points I à III et apporter les modifications nécessaires.

I Introduction de guides cartes utilisées pour butée PB1-2-3 et 4.
Effets : Evite que les cartes ne se dégagent de leur connecteur.

II Introduction d'une isolation plastique recouvrant les condensateurs de charge (GP4).

Effets : Meilleure protection en cas d'accident (choc, condensateur défectueux, etc...).

A la suite de ruptures fréquentes du fusible intérieur (F2/PB5) et de claquage du triac de charge (Dt2) les modifications suivantes ont été apportées.

III a) Thyristor Dt5/PB2 (TAG 59S ou TAG 70S) remplacé par TAG 70N.

Cause : Tension d'isolation insuffisante de quelques spécimens de thyristor des types précédents.

III b) Pour ELINCHROM 404 ont été remplacés : fusible intérieur F2/PB5 (12,5 ASP) par 16 ASP et une carte PB3 appropriée (identification visuelle : 3 grandes résistances 5 E 10 W en parallèle, au lieu de 2 pour les circuits PB3 destinés aux ELINCHROM 101+202).



Cause : Le fusible interne de 12,5 ASP était à la limite de ses caractéristiques lors de séquences de travail "poussées".

III c) Triac de charge Dt2 (TAG 725-600 et TAG 725-800, fiabilité douteuse) remplacé par TOAL 3825 X.

IV Triac pilote Dt4/PB5 (TAG 255-600 ou TAG 280-600 monté sur radiateur à l'arrière de la carte PB5) remplacé par même type que Dt2, TOAL 3825X.

Cause : amélioration et rationalisation du service.

Modification III a)

THYRISTOR Dt 5/PB 2 for ELINCHROM 101+202+404

Previous type:

TAG 59 S
TAG 70 S/N

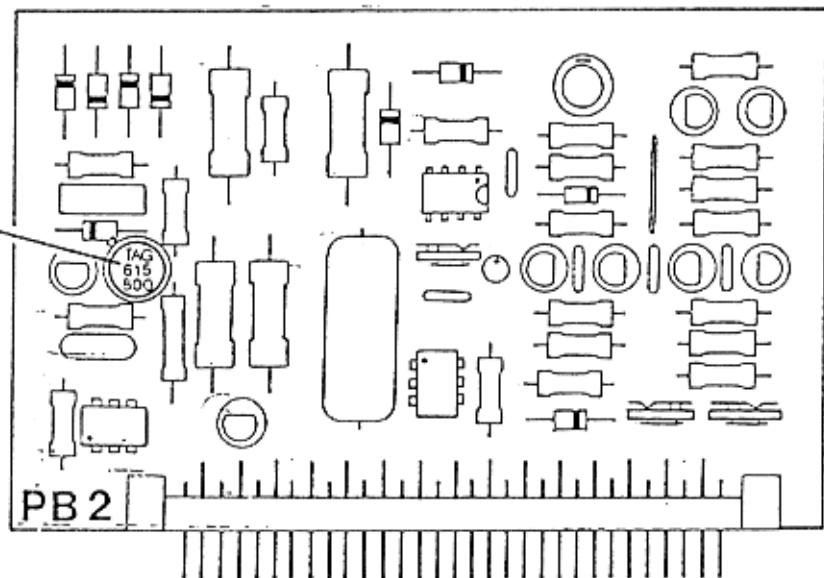


Now replaced by new type:

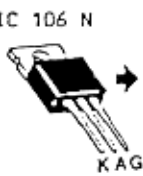
TAG 615-800
X 0303 NG



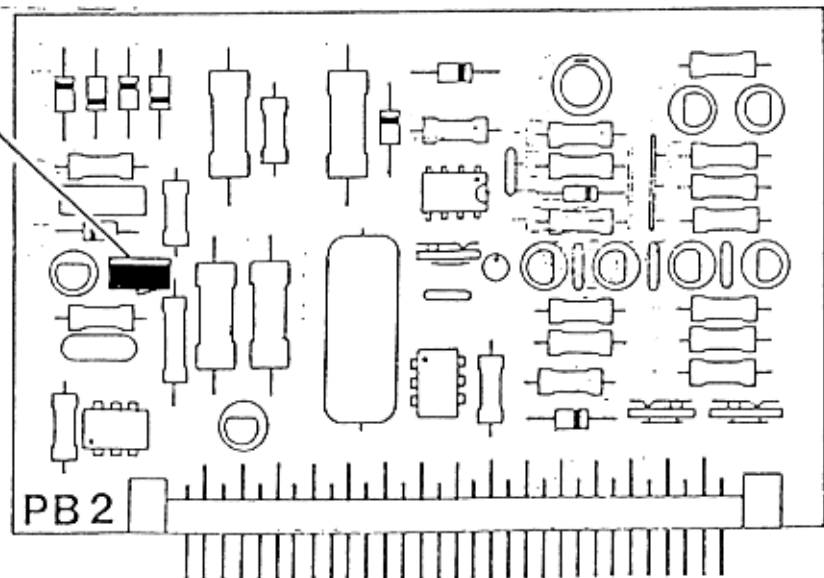
Dt5



TAG 623-800
TAG 633-800
S 0602 NH
S 0802 NG
TIC 106 N



Increase hole
 ϕ to 1.0 mm

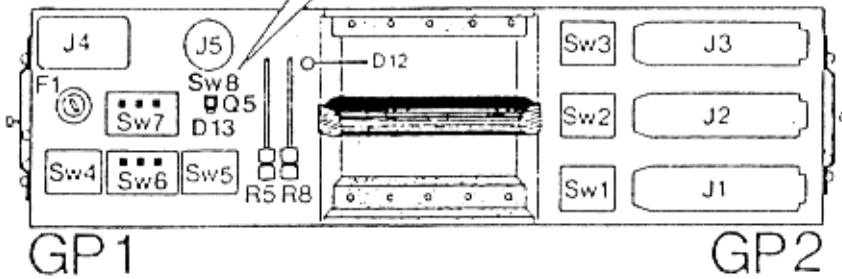


Modification VI

elinchrom 101 + 202 + 404

MODIFICATION: Photocell ON/OFF Switch (Q 5/GP 1)
 MODIFICATION: photo cellule de synchronisation (Q 5/GP 1) décomposable
 VERÄNDERUNG : FOTOZELLE ein/aus Schalter (Q 5/GP 1)

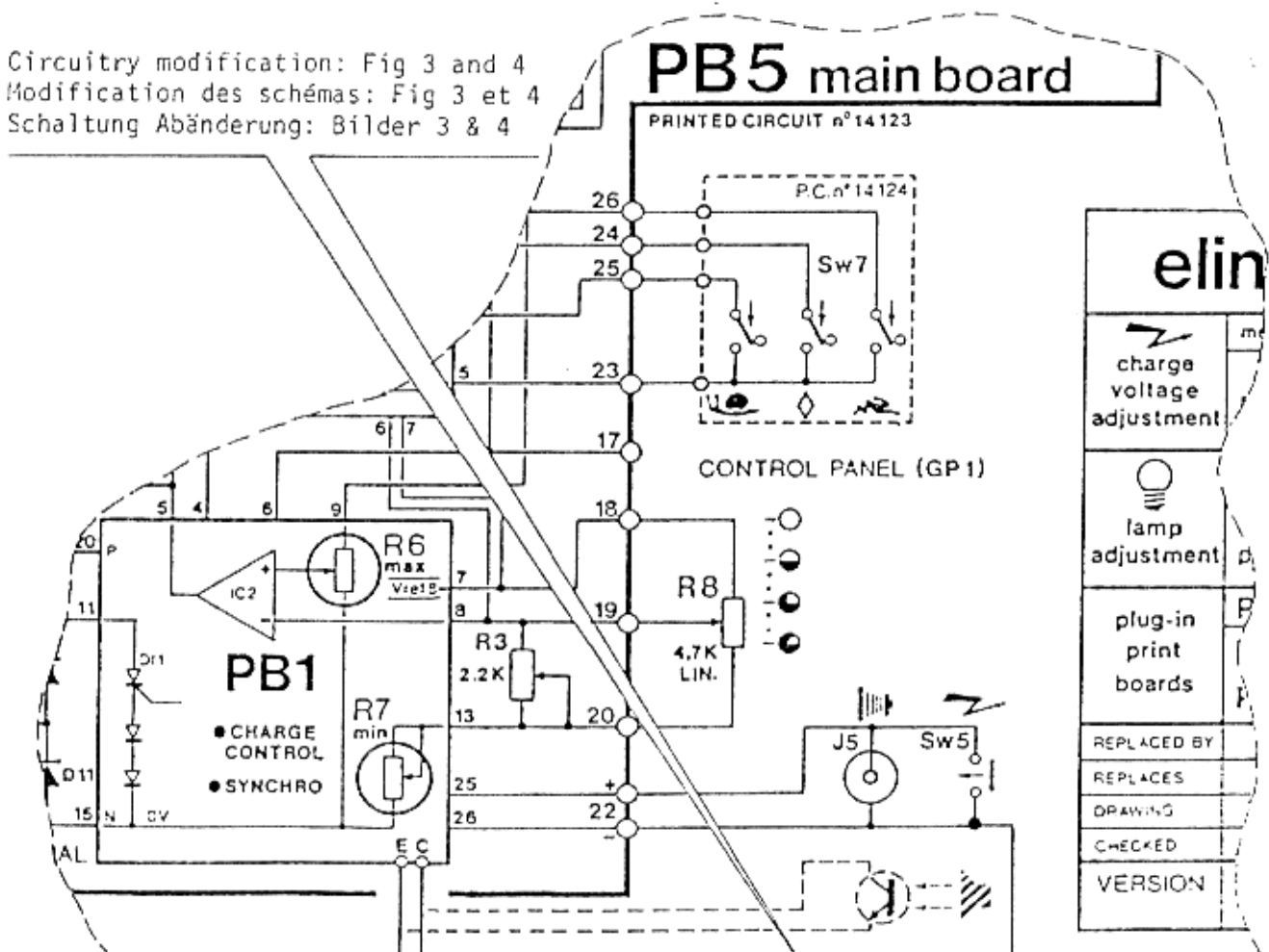
Modification Fig. 2
 Bild 2 Veränderung



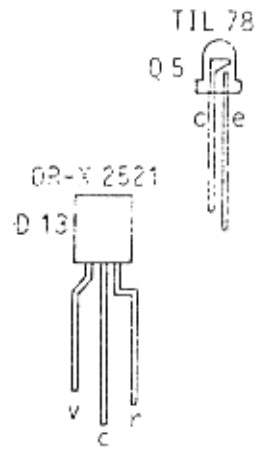
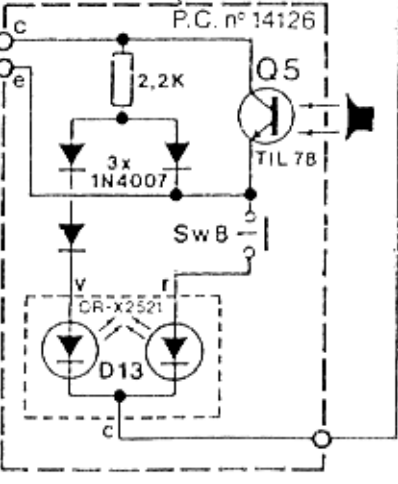
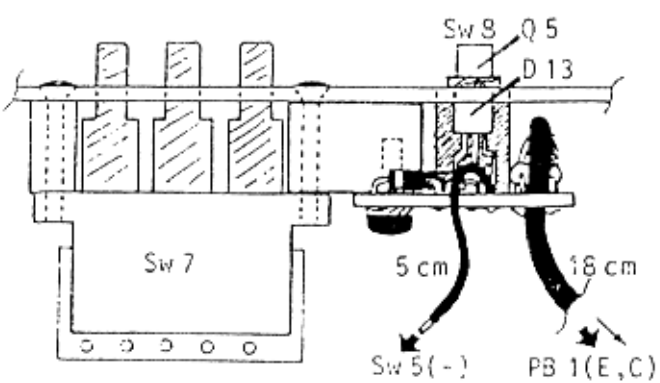
Circuitry modification: Fig 3 and 4
 Modification des schémas: Fig 3 et 4
 Schaltung Abänderung: Bilder 3 & 4

PB5 main board

PRINTED CIRCUIT n° 14123

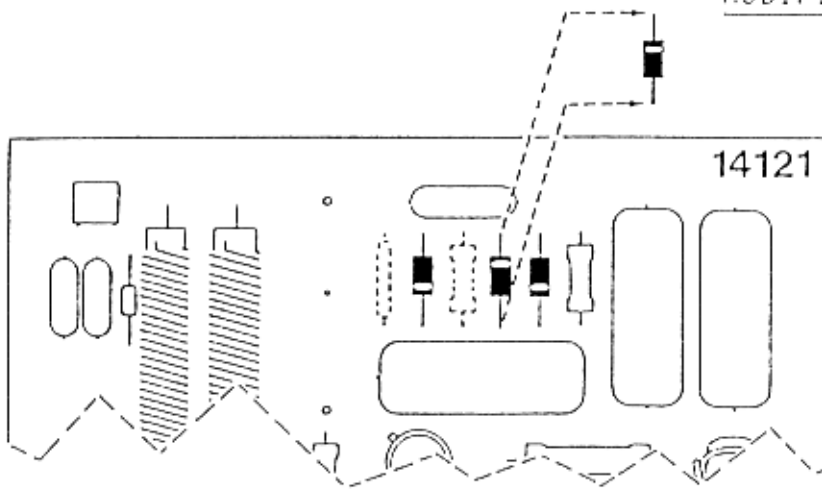


elin	
	charge voltage adjustment
	lamp adjustment
	plug-in print boards
REPLACED BY	
REPLACES	
DRAWING	
CHECKED	
VERSION	



Modification VIII a)

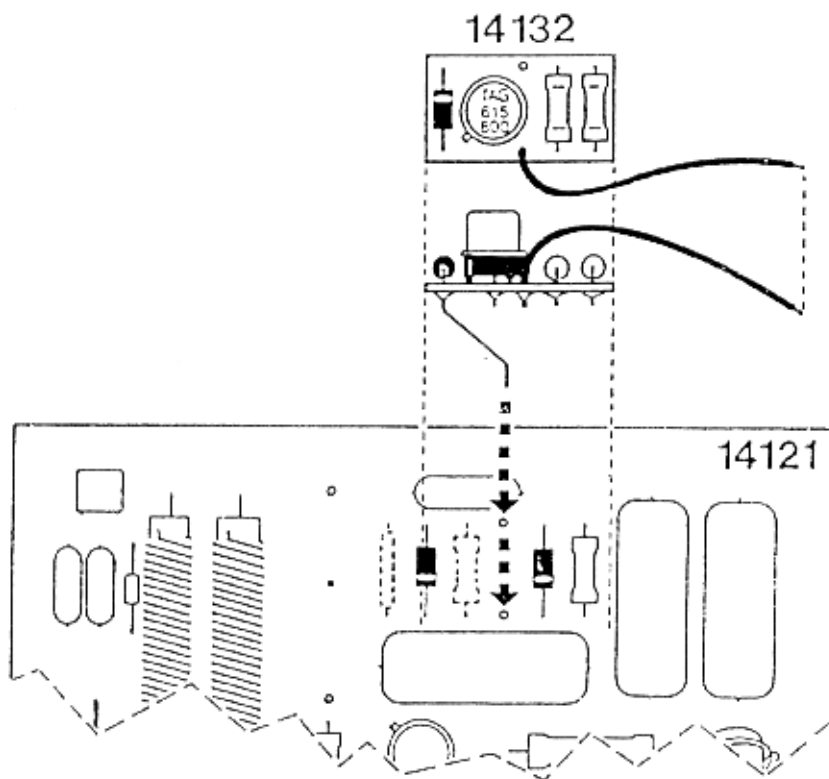
MODIFICATION / ÄNDERUNGEN 14121



1 Remove the diode indicated at left.

Entfernen Sie die links gezeigte Diode.

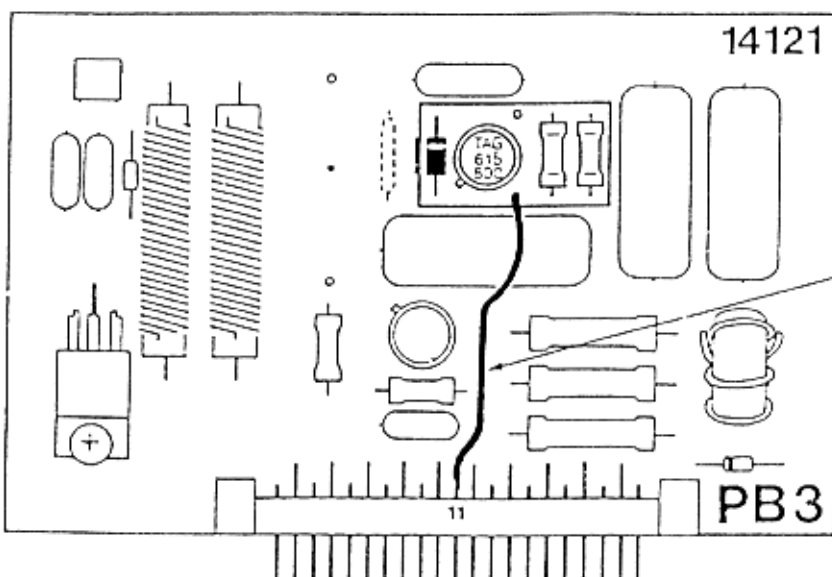
Enlever la diode indiquée ci-contre.



2 Mount the circuit 14132 introducing the two wires of its diode into the holes.

Montieren Sie die Schaltplatte 14132 indem Sie die zwei Drähte der Diode in die frei gewordenen Löcher einführen.

Monter le circuit 14132 en introduisant les deux fils de sa diode dans les trous libérés.



3 Connect the cable to point 11.

Verbinden Sie das Kabel mit Anschluss 11.

Relier le câble au point 11 du connecteur.

VERSION 220 V.

elinca sa SAV 3.11.83
rev 30.11.83

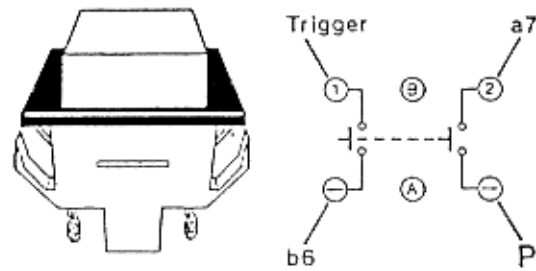
Modification IX

Lamphead switches (Sw 1-2-3)
 Schalter für Lampenköpfe (Sw 1-2-3)
 Interrupteurs des torches (Sw 1-2-3)

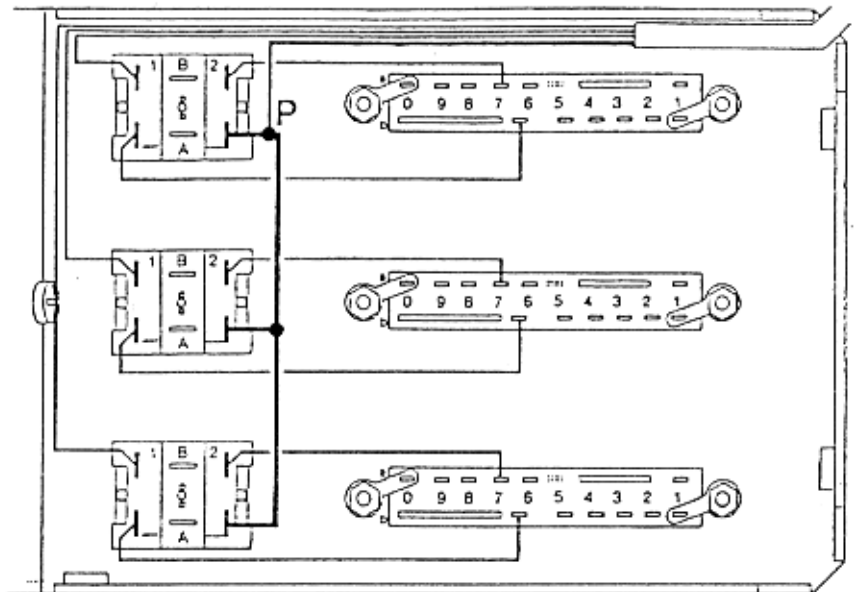
Former model: until march 1984

Vorhergehendes Modell: bis März 1984

Ancien modèle: jusqu'en mars 1984



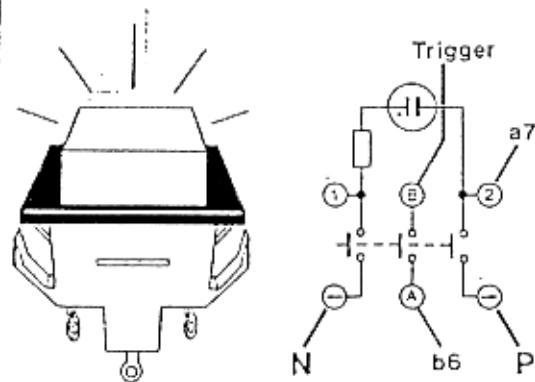
CODE / Bestr. Nr. 14641



New luminous switch

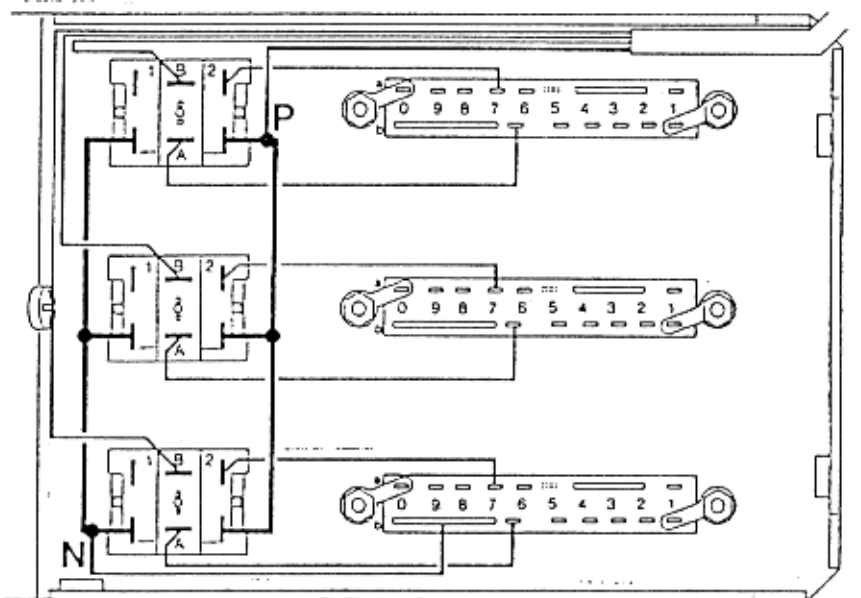
Neuer leuchtender Schalter

Nouveau modèle lumineux



Version 220 V. CODE / Bestr. Nr. 14647

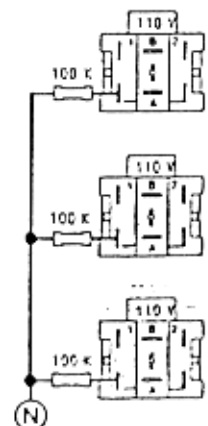
Version 110 V. CODE / Bestr. Nr. 14648



If necessary, 110 V switches can be used on 220 V packs. In this case a 100 K 1/2 W resistance has to be connected in serie with point N.

Falls 220 V Schalter am Lager fehlen können auch 110 V Schalter verwendet werden. In diesem Falle muss ein Widerstand 100 K 1/2 W mit Kontakt "N" in Serie verbunden werden.

Des interrupteurs 110 V peuvent être montés sur des générateurs version 220 V. Dans ce cas une résistance de 100 K 1/2 W est placée en série avec le point N.



Modification IX

Mains switch (Sw 4)
Hauptschalter (Sw 4)
Interrupteur principal (Sw 4)

Former model: until march 1984

Version 220 V. CODE 14307 replaced by 14645.

Version 110 V. CODE 14317 replaced by 14646.

Vorhergehendes Modell: bis März 1984

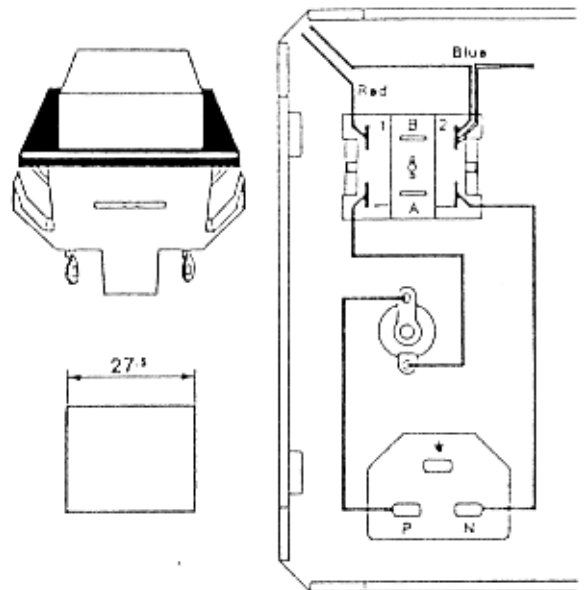
Version 220 V. Best. Nr. 14307 ersetzt durch 14645.

Version 110 V. Best. Nr. 14317 ersetzt durch 14646.

Ancien modèle: jusqu'en mars 1984

Version 220 V. CODE 14307 remplacé par 14645.

Version 110 V. CODE 14317 remplacé par 14646.



Mains switch used from march to sept. 84

Defect: the relay may stick.

Remedy: replace switch by new model.

Hauptschalter verwendet von März bis Sept. 84

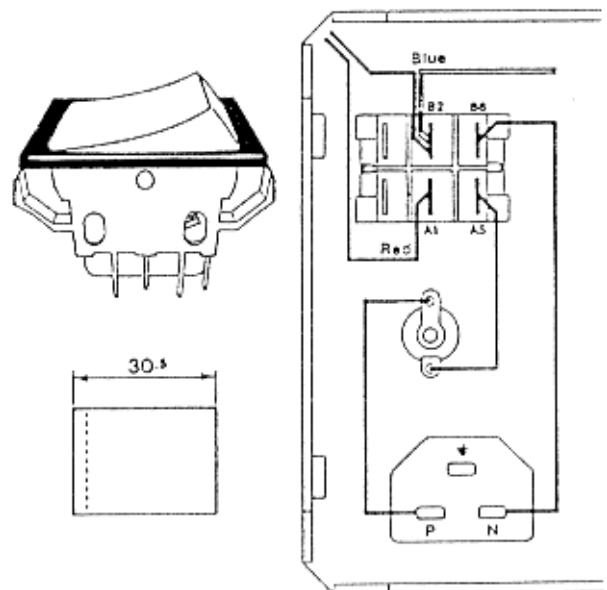
Panne: Das Relais blockiert.

Lösung: Neuer Schalter einbauen.

Modèle utilisé de mars à septembre 84

Défaut: contacts peuvent rester collés.

Remède: remplacer par le nouveau modèle.



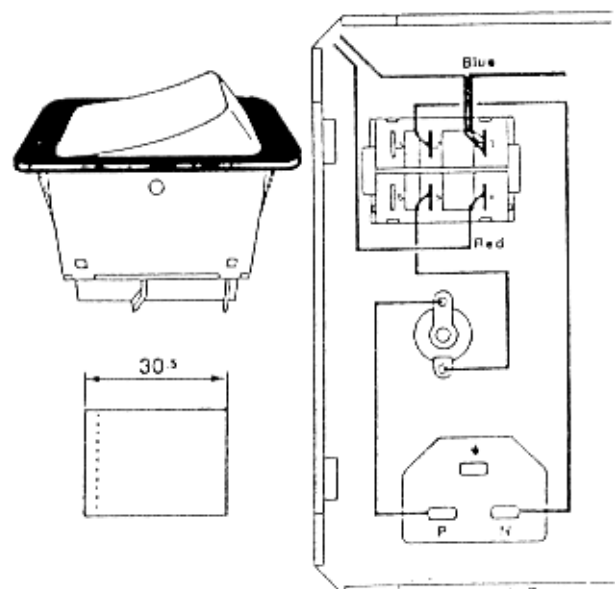
New mains switch introduced in sept. 84

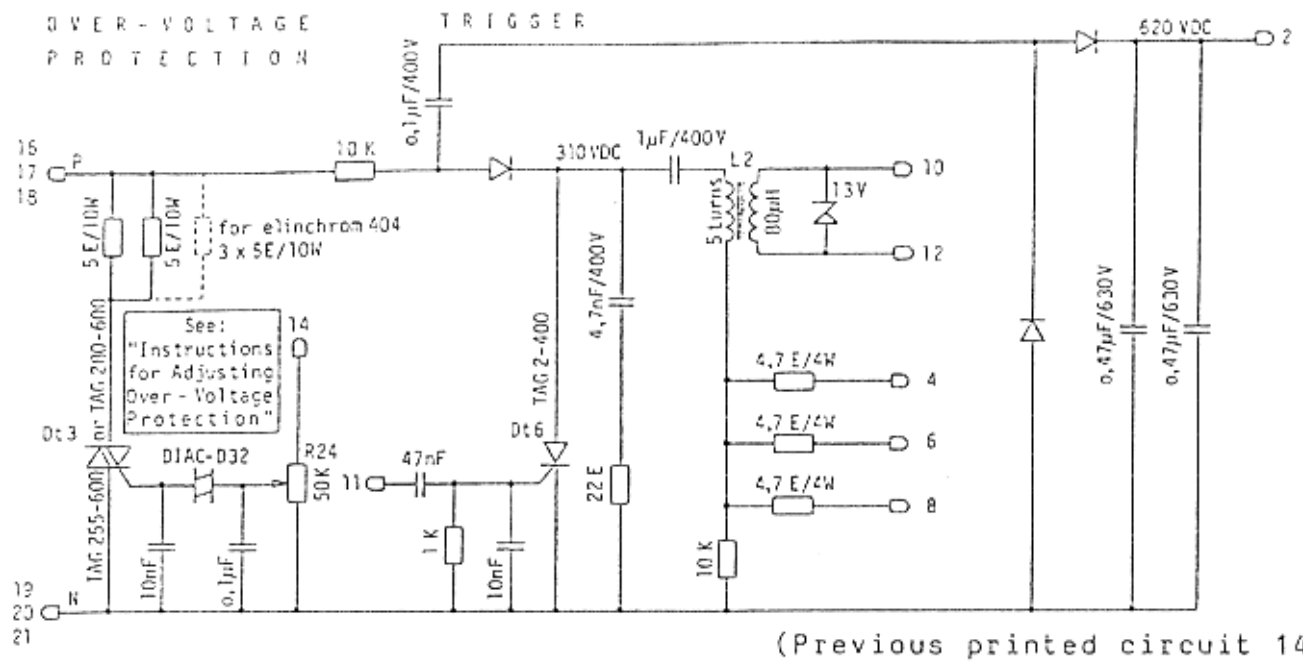
Neuer Hauptschalter seit September 84.

Nouveau modèle introduit en septembre 84.

Version 220 V. CODE / Bestr. Nr. 14645

Version 110 V. CODE / Bestr. Nr. 14646






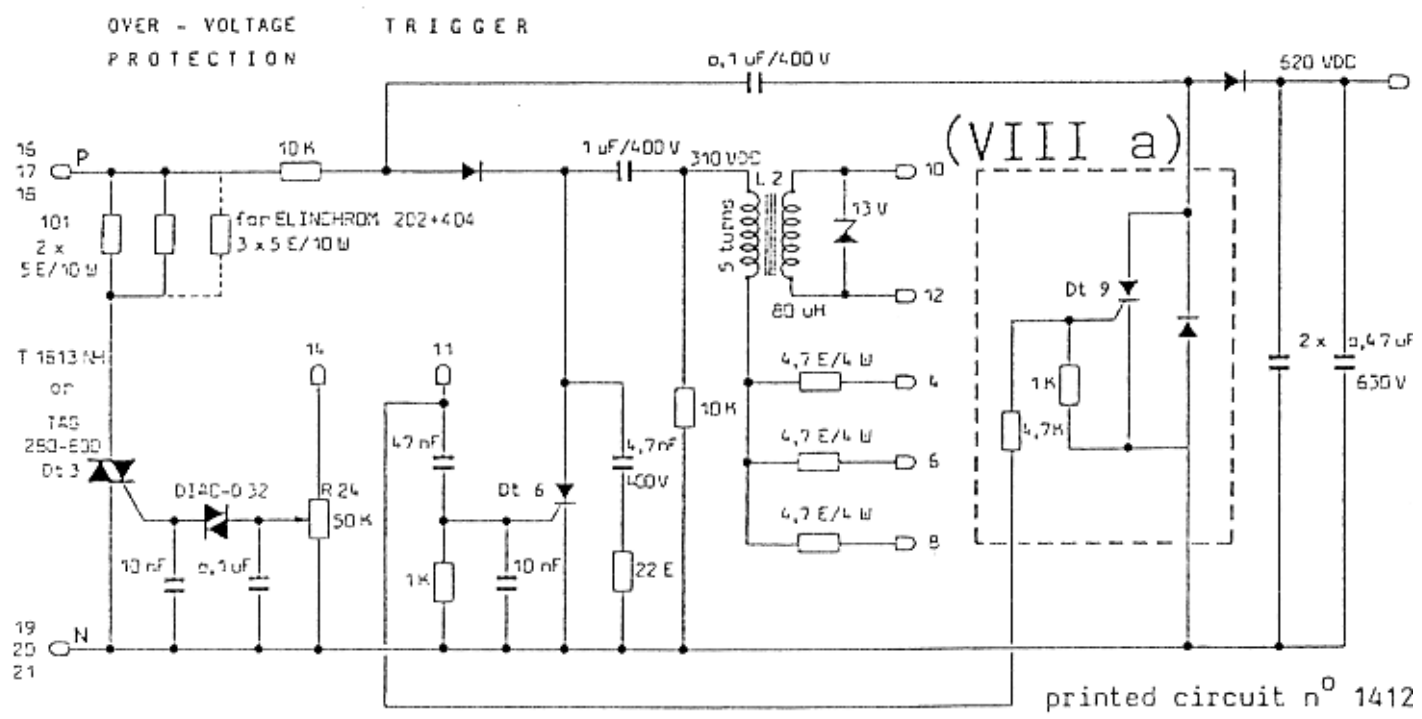
(Previous printed circuit 141)

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
 -all resistors 1/2W, 5%
 -all diodes 1N4007

printed circuit n°14121

REPLACES		 elinca 1020 RENENS switzerland
DRAWING	3.5.80 CT	
CHECKED		
VERSION 220V.	SCHEMATIC	

PB3



printed circuit n° 1412


FOR ADJUSTMENT SEE:
 Instructions for adjusting
 Over-Voltage Protection

Modification of circuit 14121:
 We have added the thyristor Dt 9 which ensures the proper delay of charge of the trigger boost voltage.
 This modification can be introduced on former printed board PB 3 by simply adding the circuit 14132.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
 - all resistors 1/2 W, 5 %
 - all diodes 1 N 4007

Dt 6-9: X 0303 NG (S 0502 NH, S 0802 NH,
 TAG: 615/623/633-800, TIC 106 N)*
 only Dt 6 (TAG 2-400)
 (...) which have been and can be used.

Modification X

Added: -----		 elinca 1020 RENENS switzerland
REPLACES	3.5.80	
DRAWING	13.3.85	
CHECKED		
VERSION 220 V.	SCHEMATIC	PB3

Introduction of the acoustic end-of-charge signal in the
ELINCHROM power packs 101-202-404

The set of parts contains :

Circuit No. 14134 with screws, Zener diode 5.6 V and adhesive label.

- 1 Mount the circuit on the back of PB5.
- 2 Wiring : The wires from point 2-15-4-6 should be connected with the corresponding points of PB1 and the two wires from contact Sw with the first Pilot Button ● (Sw6).
- 3 Cut the upper track of the circuit 14124 of Sw6 between the buttons ● and ☼.
- 4 Insert the Zener diode 5.6 V on PB1 at the place indicated.
- 5 Stick the label underneath the pilot buttons.
- 6 The contact between the emergent screw and the housing ensures a good resonance of the signal.

Einbau der Schaltung "Akkustische Ladeanzeige" in die
ELINCHROM Generatoren 101-202-404

Der Bestandteilsatz enthält :

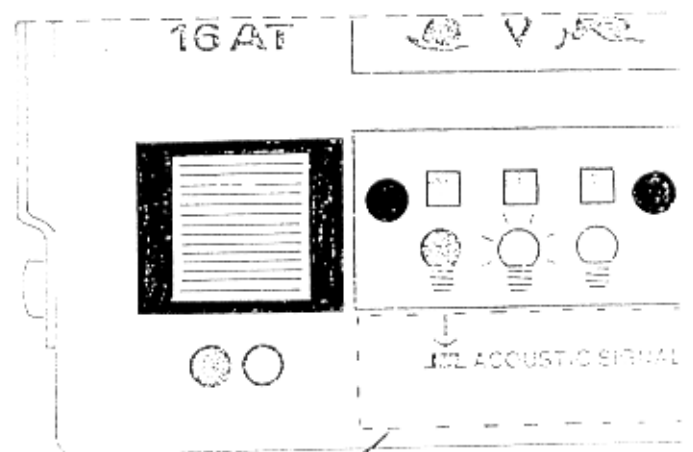
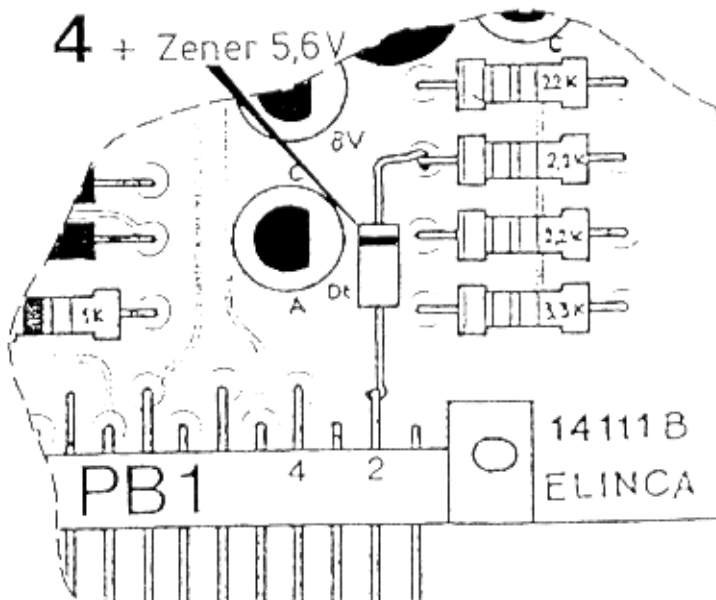
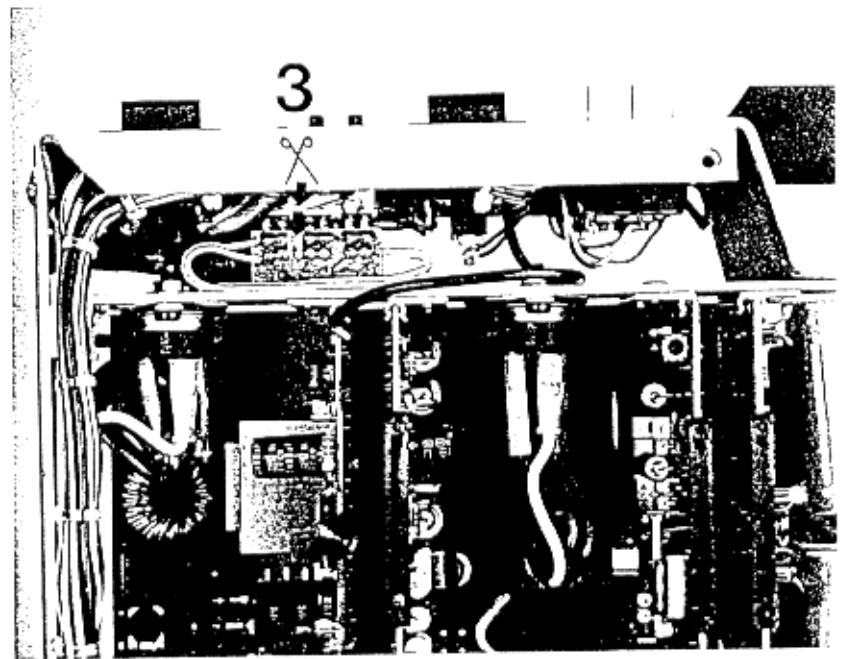
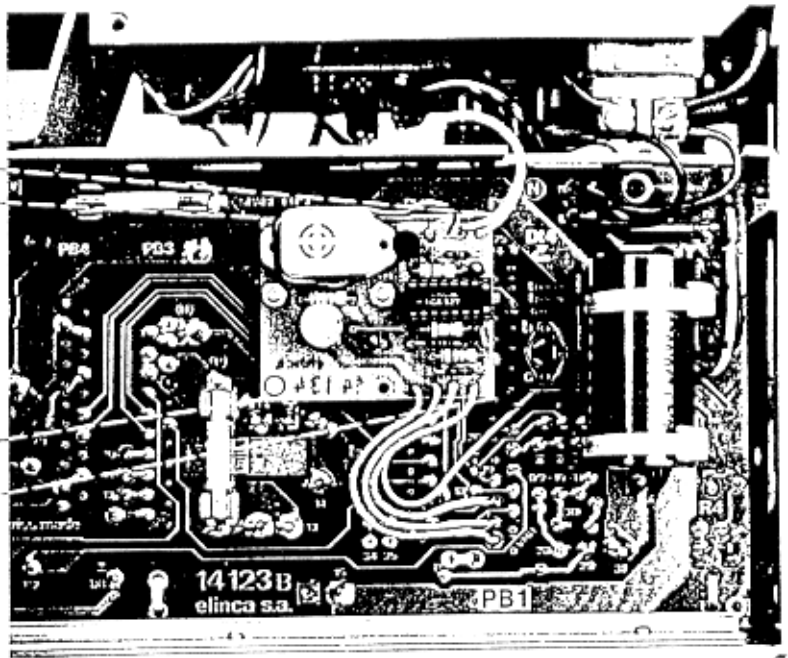
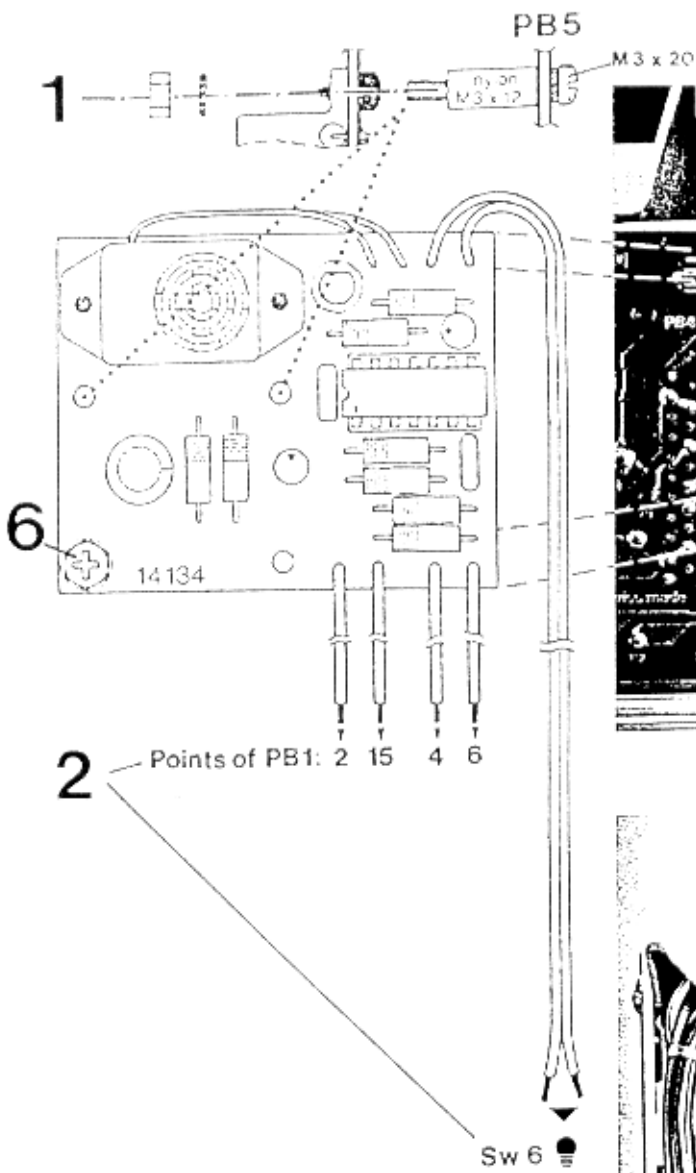
Schaltplatte Nr. 14134 mit Schrauben, Zenerdiode 5,6 V und selbstklebende Etikette.

- 1 Montieren Sie die Schaltung auf der Rückseite des PB5.
- 2 Verdrahtung : Die Drähte der Anschlüsse 2-15-4-6 werden an den entsprechenden Kontakten des PB1 angeschlossen und die zwei Drähte des Anschlusses Sw am ersten Schaltknopf ● des Einstelllichts (Sw6).
- 3 Trennen Sie die obere Piste der Schaltung 14124 des Sw6 zwischen den beiden Knöpfen ● und ☼.
- 4 Setzen Sie auf dem PB1 an der angezeigten Stelle die Zenerdiode 5,6 V ein.
- 5 Aufkleben der Etikette unterhalb der Einstelllichtknöpfe.
- 6 Der Kontakt der herausragenden und einstellbaren Schraube mit dem Gehäuse gibt dem akkustischen Signal die nötige Resonanz.

Montage du signal sonore sur générateurs ELINCHROM 101-202-404

Le kit comprend : Un circuit "acoustic signal" No. 14134 avec visserie, une diode Zener 5,6 V et une étiquette.

- 1 Fixer le circuit au verso de la carte PB5.
- 2 Câbler : les fils des points 2-15-4-6 aux points correspondants du connecteur PB1, les deux fils des points Sw au premier poussoir ● du sélecteur d'éclairage pilote (Sw6).
- 3 Couper la piste supérieure du circuit 14124 de Sw6 entre les deux premiers poussoirs ● et ☼.
- 4 Rajouter la diode Zener 5,6 V à l'endroit indiqué sur la carte PB1.
- 5 Placer l'étiquette autocollante au dessous du sélecteur pilote.
- 6 Le contact de la vis émergente du circuit acoustique avec le boîtier assure une bonne résonance.



5 — Adhesive tape

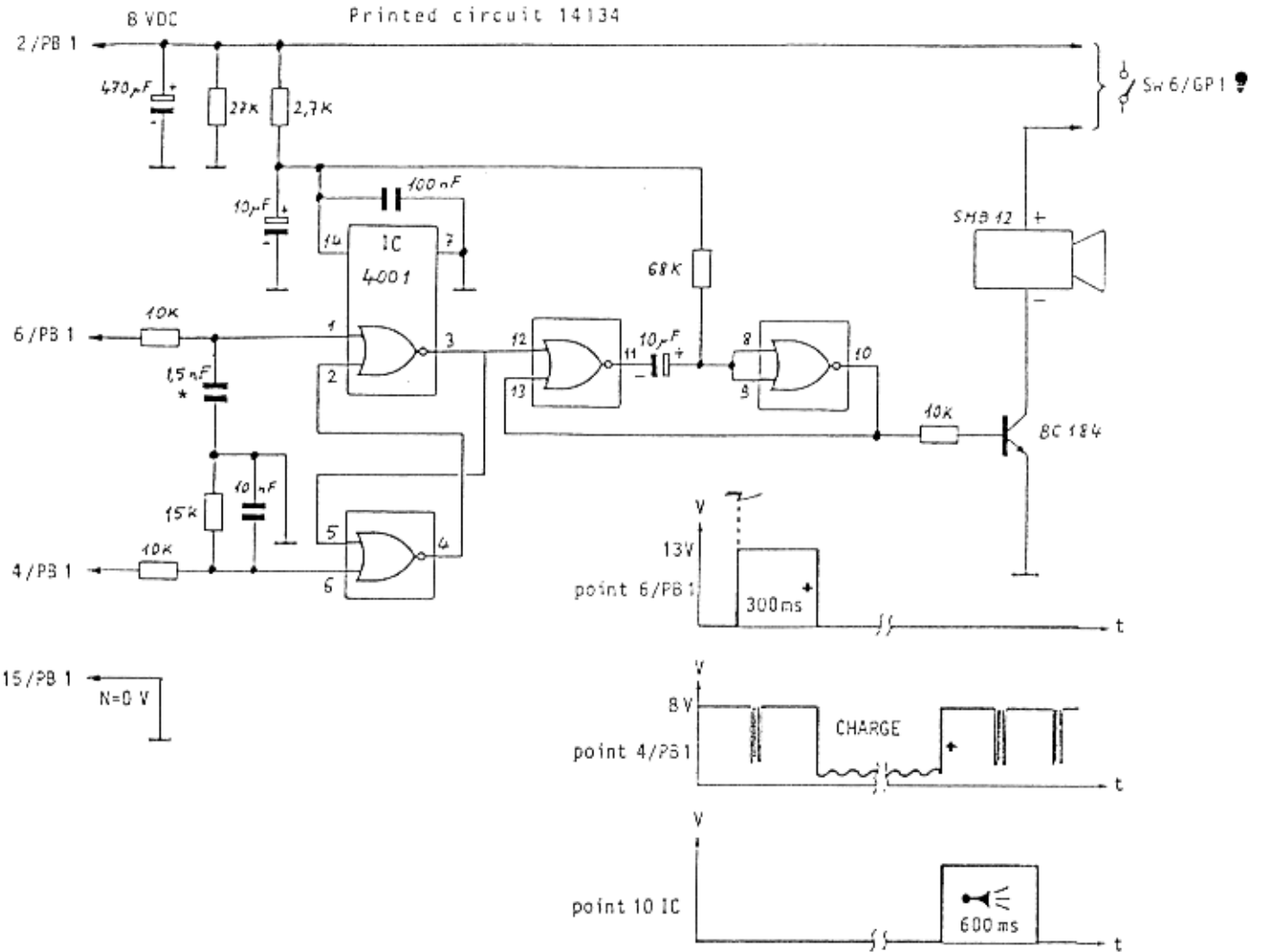
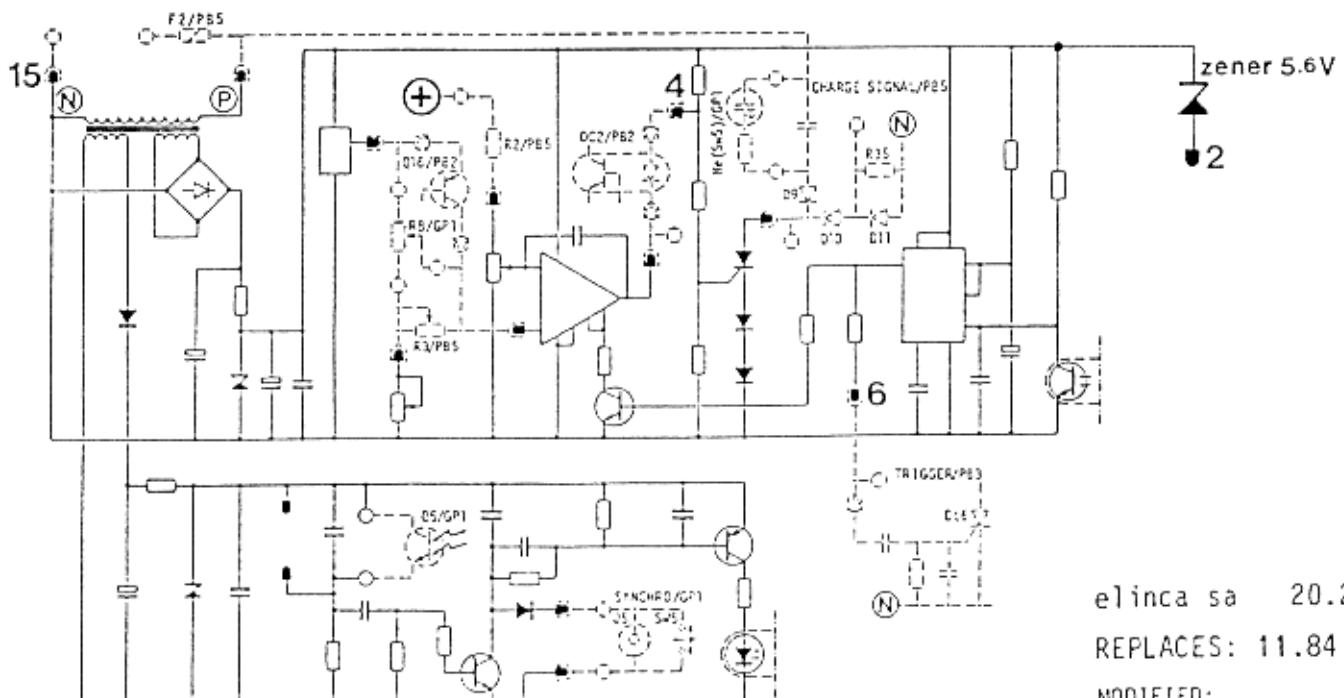


DIAGRAM CONNECTION PB1

TO BE ADDED



 **elinchrom**
PROFESSIONAL STUDIO FLASH SYSTEM

1500
3000
6000

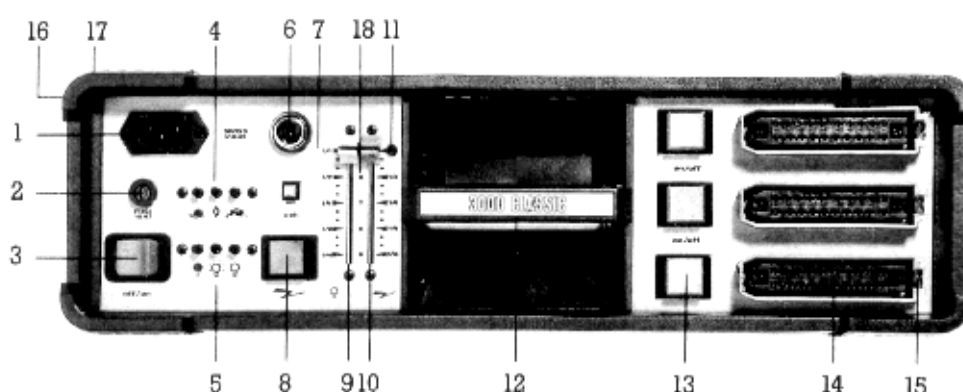
CLASSIC

MANUEL D'UTILISATION



PANNEAU DE COMMANDE

- | | |
|--|--|
| 1 Prise d'alimentation | 7 Cellule photoélectrique commutable |
| 2 Fusible principal | 8 Déclenchement manuel et signal fin de charge |
| 3 Interrupteur principal lumineux | 9 Variateur d'intensité pilote (5 diaphragmes) |
| 4 Sélecteurs de rapidité de charge | 10 Variateur d'intensité flash (5 diaphragmes) |
| ● lente 220-240 V = 6 A 110 V = 10 A | 11 Signal de formation |
| ◇ moyenne 220-240 V = 10 A 110 V = 16 A | 12 Poignée de transport |
| ⚡ rapide 220-240 V = 16 A 110 V = 25 A | 13 Touches de mise en service des torches |
| 5 Sélecteurs d'éclairage pilote | 14 Prises pour torches |
| ● éteint | 15 Verrouillage des fiches |
| ○ allumé avec signal pilote de fin de charge | 16 Prises pour accessoires |
| ○ allumé | 17 Profils de protection |
| 6 Prise synchro avec verrouillage | 18 Echelle de la puissance totale |



CONFORMÉMENT AUX PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ, NOUS ATTIRONS VOTRE ATTENTION SUR LE FAIT QUE CE MATÉRIEL NE DOIT ÊTRE MIS EN SERVICE QUE DANS DES LOCAUX SECS.

MISE EN SERVICE

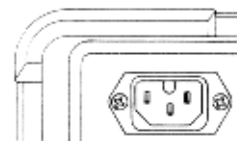
SOMMAIRE DE FONCTIONNEMENT ET MISE EN SERVICE

- 1) Pour votre sécurité, avant de brancher le générateur au réseau, vérifier que celui-ci soit bien pourvu d'une **terre** de protection (trois contacts) et que le voltage du réseau corresponde à celui indiqué sur l'étiquette d'identification collée sur la plaque de fond du générateur. Assurez-vous que les fusibles qui protègent la ligne d'alimentation du réseau aient un ampérage suffisant pour supporter les courants de charge et pilote de votre installation flash (voir paragraphe 6).
- 2) Brancher le cordon secteur sur le générateur et ensuite au réseau.
- 3) Enclencher le générateur au moyen de l'interrupteur (3).
- 4) Presser la touche charge moyenne du sélecteur de charge (4).
- 5) Presser la touche éclairage pilote avec signal lumineux de fin de charge.
- 6) Brancher le cordon synchro sur la prise synchro (6).
- 7) Avant de raccorder des torches, vérifier que la touche (7) de la cellule, de même que les touches (13) de remise en service soient relevées.
- 8) Presser les touches jaunes (13) d'enclenchement des torches. Ces dernières activent les sorties flashes et pilotes.
- 9) Lorsque la touche verte d'open flash (8) indicatrice de fin de charge s'illumine, déclencher un premier éclair en pressant sur cette touche. Votre installation est maintenant prête à l'emploi.

POUR VOTRE SÉCURITÉ, N'OUVREZ JAMAIS VOS GÉNÉRATEURS, NI VOS TORCHES.
CONFIEZ-LES À VOTRE AGENT ELINCHROM.

1. PRISE RÉSEAU

Avec l'interrupteur (3) basculé à gauche, enfoncer fermement la fiche du cordon secteur livré avec l'appareil dans la prise (1). Ensuite, raccorder le générateur au réseau.



2. FUSIBLE

Type standard 5 × 20 mm, 16 A temporisé. En cas de fusion, basculer l'interrupteur (3), débrancher le cordon secteur et retirer le porte-fusible par une pression et rotation de 30 degrés en sens inverse des aiguilles d'une montre. Si le fusible saute de nouveau, faire contrôler le générateur par le service ELINCHROM.

(N.B. Contrôler la valeur du fusible: 16 A)



3. INTERRUPTEUR PRINCIPAL

Le générateur est sous tension lorsque le voyant est illuminé. Basculer ce dernier (voyant éteint) avant de retirer le cordon secteur.

Remarque: une absence de charge alors que l'interrupteur est illuminé, indique une anomalie, voir remarques sous points 5 et 9.



4. CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE COMMUTABLE

La cellule est enclenchée lorsque la touche (7) est relevée et le témoin vert illuminé. Elle est activée lors d'un éclair produit par une autre source. La cellule additionnelle code N° 11080 permet le déclenchement dans les situations difficiles (obstacles, éblouissement, etc.). Une autre alternative existe par l'emploi de l'accessoire de déclenchement sans fil SYNCRON.



5. SÉLECTEUR DE RAPIDITÉ DE CHARGE

Sélectionner la position désirée en fonction de la ligne d'alimentation (voir tableau sous point 6).



RAPIDE	Permet une recharge rapide, mais avec un appel de courant important.
	220-240 V = 16 A 110 V = 25 A
MOYENNE	220-240 V = 10 A 110 V = 16 A
	220-240 V = 6 A 110 V = 10 A
LENTE	Recommandée en cas de ligne secteur insuffisante et protégée par des fusibles de faible ampérage.




Remarque: lorsque les trois touches sont relevées, la charge des condensateurs est désactivée et il ne subsiste que l'énergie de préallumage.

6. LIGNE RÉSEAU

Aux trois différentes rapidités de charge correspondent nécessairement les calibrages suivants des fusibles protégeant la ligne.

Version 220-240 V

Version 110 V

		
6 A	10 A	16 A
10 A	16 A	25 A

7. SIGNAL DE FORMATION DES CONDENSATEURS

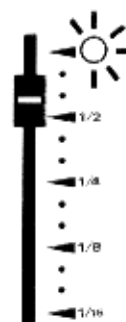
Ce dernier intervient automatiquement après chaque interruption de l'alimentation. Le voyant (11) indique une charge de formation lente destinée à prolonger la durée de vie des condensateurs.

Vous pouvez désactiver cette fonction sans délai en déclenchant un flash au moyen de la touche verte.

La fin du cycle est indiquée par l'allumage du témoin vert de l'open flash.

Cet appareil ne possède pas d'auto-décharge, en conséquence vous devez déclencher un flash après chaque diminution de puissance.

Le premier éclair désactive le contrôle automatique et le témoin (11) s'éteint.



8. VARIATEUR DE L'INTENSITÉ FLASH

Le variateur linéaire couvre une plage de puissance variant de 1/1 à 1/16 sans palier. Cependant, pour faciliter le réglage, l'échelle est graduée en tiers de diaphragme. Cet appareil ne possède pas d'auto-décharge; déclencher un éclair après chaque diminution, de manière à libérer le surplus d'énergie emmagasiné; le générateur se rechargera au niveau sélectionné.



9. TOUCHE DE DÉCLENCHEMENT MANUEL ET SIGNAL LUMINEUX DE FIN DE CHARGE

Pour déclencher un éclair, presser la touche verte. Le voyant lumineux de la touche s'illumine après quelques secondes indiquant que le générateur est prêt au déclenchement et que le cycle de charge est terminé. Le voyant est éteint pendant la charge.

Remarque: l'absence d'illumination prolongée du témoin indique un défaut de charge provoqué par la fusion du fusible interne de protection du générateur. Dans ce cas, faire contrôler le matériel par l'agent ELINCHROM (revérifiez tout de même la remarque du point 5).



10. VARIATEUR DE L'INTENSITÉ PILOTE




Règle l'intensité de l'éclairage pilote de 1/1 à 1/16 sans palier. Son échelle est linéaire avec un repère pour chaque variation 1/3 de diaphragme.

Le variateur est conçu et disposé de telle manière qu'il puisse être déplacé simultanément avec celui de l'intensité flash de façon à obtenir automatiquement des variations proportionnelles des intensités pilote et flash.



11. SÉLECTEUR DE L'ÉCLAIRAGE PILOTE ET DU SIGNAL PILOTE

Sélectionner la position désirée en pressant la touche correspondante. La sélection affecte uniformément toutes les sorties pour torches.

-  Eclairage pilote éteint.
-  Eclairage pilote avec une indication lumineuse de fin de charge. Pendant la recharge du générateur, l'intensité de la lampe est réduite et papillote légèrement.
-  Eclairage actif asservi à son variateur.



12. PRISE DE SYNCHRONISATION

Raccorder le câble de 5 m sur la prise Amphénol (6) en vissant l'anneau de sécurité. Pour des raisons de sécurité, la tension présente sur la prise synchro est de 20 volts. Une interconnection par câble avec d'autres marques peut causer des dommages à votre installation.



Une alternative de déclenchement est proposée par l'emploi du système ELINCHROM FRC1 - SYNCRON. Toutefois, celle-ci est un peu moins rapide qu'une liaison par câble: la vitesse réglée sur l'appareil de prises de vues doit être de $\frac{1}{60}$ pour un obturateur focal et de $\frac{1}{125}$ pour un central.




13. PRISE AUXILIAIRE

Cette dernière permet la connection directe des accessoires suivants:

SYNCRON télécommande de déclenchement à distance
MULTIFLASH séquenceur
POWERSTROBE déclencheur d'effets stroboscopiques



14. VITESSE DE CHARGE

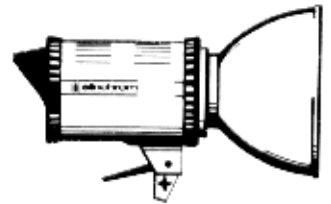
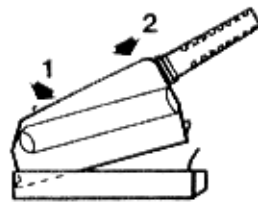
				
		1/16 — 1/1	1/16 - 1/1	1/16 — 1/1
220 V	ELINCHROM 1500 CLASSIC	2,6 - 8,8 s	1,0 - 2,7 s	0,3 - 1,5 s
110 V		3,0 - 9,5 s	1,4 - 3,4 s	0,8 - 1,8 s
220 V	ELINCHROM 3000 CLASSIC	4,8 - 16,4 s	1,6 - 4,8 s	0,9 - 2,5 s
110 V		6,0 - 27,0 s	2,7 - 8,0 s	1,5 - 4,2 s
220 V	ELINCHROM 6000 CLASSIC	10,0 - 35,0 s	3,0 - 10,0 s	1,5 - 5,0 s
110 V		12,0 - 57,0 s	4,1 - 16,4 s	2,5 - 8,5 s

15. CORRESPONDANCE DE PUISSANCE ENTRE LES GÉNÉRATEURS

Puissance stockée en Ws ou en Joules				Diaphragme à 1 m 100 ASA / 21 DIN
1500 CLASSIC	3000 CLASSIC	6000 CLASSIC		
		6000	1/1	256 1/3
	3000 1/1	3000	1/2	180 1/3
1500 1/1	1500 1/2	1500	1/4	128 1/3
750 1/2	750 1/4	750	1/8	90 1/3
375 1/4	375 1/8	375	1/16	64 1/3
188 1/8	188 1/16			45 1/3
95 1/16				32 1/3

16. TORCHES

Pour assurer une connection correcte de la torche: introduire d'abord l'avant de la fiche dans l'embase et presser fermement.



NE PAS METTRE OU RETIRER LA FICHE LORSQUE LES TOUCHES JAUNES SONT ILLUMINÉES

17. TOUCHES DE MISE EN SERVICE

Ces dernières activent la lampe pilote et le système d'allumage du tube flash, quelle que soit sa position, le ventilateur de la torche fonctionne et assure un refroidissement permanent du tube qui en prolonge sa durée de vie.

on/off



18. FUSIBLES POUR TORCHES

Utilisez uniquement le type RAPIDE, modèle SP 5 × 20 mm, préconisé par ELINCHROM en fonction de l'ampoule halogène utilisée (voir étiquette sur la torche).

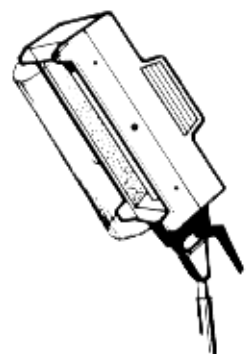
Sa grande rapidité de coupure du circuit protège efficacement le triac pilote (élément électronique de contrôle de la variation lumineuse de la lampe). Il protège aussi le tube éclair en évitant lors de la rupture du filament de l'ampoule halogène, une surpression pouvant provoquer l'explosion de la lampe et par effet de choc la destruction du tube éclair.

19. CLOCHES DE SÉCURITÉ

Transparentes, dépolies ou jaunes, elles sont réalisées en verre pyrex et s'adaptent facilement sur toutes les torches de types A et S.

Mise en place de la cloche: après avoir au préalable débranché la torche du générateur, desserrer les trois vis du réflecteur, engager les languettes des clips de fixation dessous les têtes de vis et resserrer ces dernières. Mettre la cloche en place et amarrer les crochets dans les trous d'aération.

Pour les types de torches R, nous conseillons les filtres de sécurité flexibles en polycarbonate, transparent ou diffusant. Ils se placent dans les glissières porte-accessoires latérales.



20. TYPES DE TORCHES

1. Torchés avec une vitesse d'éclair STANDARD: S, (T) et R
Ces torchés conviennent à la plupart des prises de vues avec une bonne longévité des tubes flashes.
2. Torchés avec une vitesse d'éclair RAPIDE: A
Ce type est recommandé lorsqu'il y a des risques de bougé (mode). Dans ce cas, la très grande vitesse de l'éclair fige le mouvement; toutefois, la résistance au vieillissement du tube est légèrement inférieure au type S.

La torche type X possède deux tubes flashes:

- a) Connectée sur deux générateurs, la durée du flash est «STANDARD»
- b) Connectée sur la même unité, la vitesse d'éclair est «RAPIDE»

21. DISTRIBUTION ASYMÉTRIQUE DE LA LUMIÈRE FLASH

Lorsque différents types de lampes sont utilisés conjointement, il en résulte une répartition asymétrique due à la caractéristique particulière du tube A.

Le tableau ci-dessous illustre ces différences:

A	AUTRE	A	AUTRE	AUTRE	A	A	AUTRE
75%	25%	60%	20%	20%	40%	40%	20%
A donne 1 ½ f-stop de plus que l'autre		A donne 1 ½ f-stop de plus que les autres torches			A donne 1 f-stop de plus que les autres torches		

22. DURÉE DE L'ÉCLAIR

en fraction de seconde à la norme (t 0,5)

TYPES	1500 CLASSIC	3000 CLASSIC	6000 CLASSIC
A	1/1650 s	1/1000 s	* 1/750 s
S	1/900 s	1/500 s	* 1/350 s

* avec 2 torches

POUR LA SÉCURITÉ DE VOTRE MATÉRIEL ET LA VÔTRE, NE RACCORDEZ QUE DES TORCHES ELINCHROM SUR VOS GÉNÉRATEURS.

23. CORRESPONDANCE ET COMPATIBILITÉ DES TORCHES

Les torches fabriquées avant octobre 86 (sans chiffres après la lettre) nécessitent une légère adaptation pour pouvoir être utilisées sur la série «MICRO». Celle-ci doit être effectuée par un service ELINCHROM. Le tableau ci-dessous donne les correspondances entre les différents types depuis 1980.

PUISSANCE MAXIMUM	COMPATIBLE			ADAPTABLE
	1992	1988	1986	1980
1500/2000 WS	S1500N - -	S2000 A2000 R2000	S2 A2 R2	S - -
3000/4000 WS	S3000N A3000N Spot Lite 3000 Box Lite 3000	S3000 A3000 - -	- - - -	- - - -
4000 WS	- - - -	S4000 A4 Box Lite 4000 R4000	T4 A4 Box Lite 4000 R4	T A - -
6000 WS	X6000N	-	-	-
8000 WS	-	X8000	X8	X

ELINCHROM MÈTRE

Le diaphragme guide est l'ouverture applicable avec le réflecteur standard, une émulsion de 21 DIN/100 ASA et une distance d'un mètre. Pour d'autres combinaisons, l'ouverture de travail se calcule facilement en déduisant/ajoutant les valeurs de diaphragme indiquées ci-dessous.

MODÈLE ELINCHROM	RÉFLECTEURS DIFFUSEURS	DISTANCE	ÉMULSION
		m. ft.	ASA/DIN
EL 250-250 R	RÉFLECTEURS: brillant 26 ●	16.00 53 — - 8	25 15 — - 2
	standard 21 ●	11.30 38 — - 7	32 16 ●
	carré 44 - 1	8.00 26 — - 6	40 17 ●
	grand angle 16 - 2	5.70 19 — - 5	50 18 — - 1
	+ filtre diffusant - 1 ½	4.00 13 — - 4	64 19 ●
EL 500-500 R	PARAPLUIES: argenté - ¾	3.60 ●	80 20 ●
	blanc - 1 ½	3.20 ●	100 21 — ●
	translucide - 2 ½	2.85 10 — - 3	125 22 ●
EL 1000	SOFT BOX avec 2 diffuseurs - 2	2.50 ●	160 23 ●
	QUADRA LITE 145 x 145 avec toile diffusante - 2	2.25 8 ●	200 24 — + 1
	OCTA LITE diam. 190 avec toile diffusante - 3	2.00 — - 2	250 25 ●
	RECTA LITE 72,5 x 175 avec toile diffusante - 2	1.80 6 ●	320 26 ●
EL 1500	STRIP LITE 33 x 175 avec diffuseur 33 - 2 ½	1.60 ●	400 27 — + 2
	avec diffuseur 18 - 4	1.40 — - 1	500 28 ●
	avec diffuseur 18 - 4 ¾	1.25 4 ●	640 29 ●
EL 3000	SPOT S35 + ½	1.12 ●	800 30 — + 3
	MINI SPOT LITE - 3 ¾	1.00 3 —	1000 31 ●
	SNOOT - 2 ½		1250 32 ●
EL 6000 et 2 S 3000	SPOT LITE 3000 24.50° - 1		1600 33 — + 4
	SPOT LITE 3000 13.35° - ½		2000 34 ●
	Torche R - 2		2500 35 ●
			3200 36 — + 5
			4000 37 ●
			5000 38 ●
			6400 39 — + 6
			8000 40 ●

Exemple:

EL 3000 avec torche S3000

SOFT BOX avec 2 diffuseurs

Distance 1,6 m

Emulsion 64 ASA/19 DIN

Variation

- 2

- 1 ½

- ¾

Diaphragme guide

180 ½

90 ½

64

45 ½

L'ELINCHROM MÈTRE donne des indications pratiques, mais ne remplace pas le flashmètre professionnel.

**POUR VOTRE SÉCURITÉ, N'OUVREZ JAMAIS VOS GÉNÉRATEURS, NI VOS TORCHES,
CONFIEZ-LES À VOTRE AGENT ELINCHROM.**

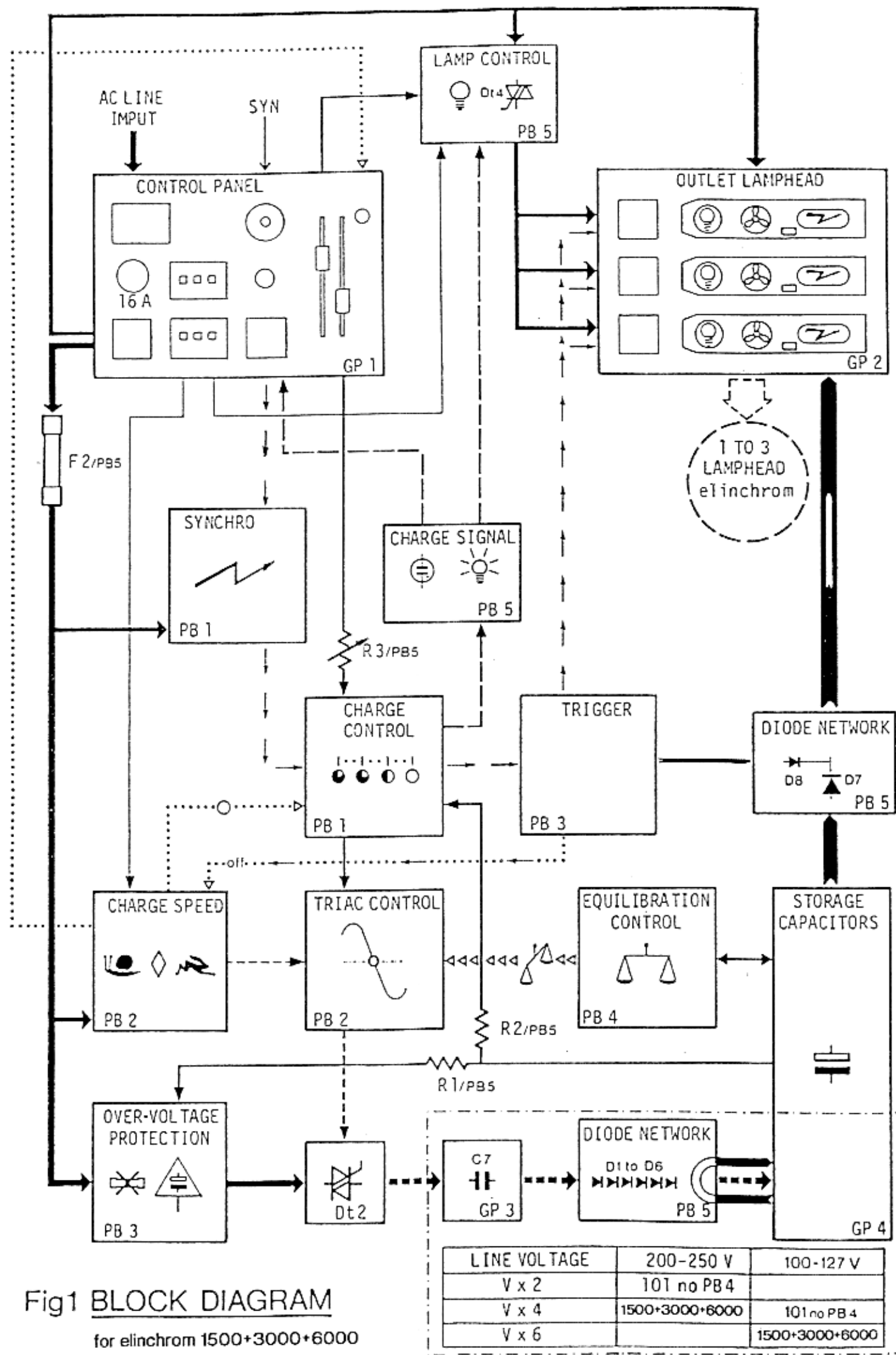


Fig1 BLOCK DIAGRAM
for elinchrom 1500+3000+6000

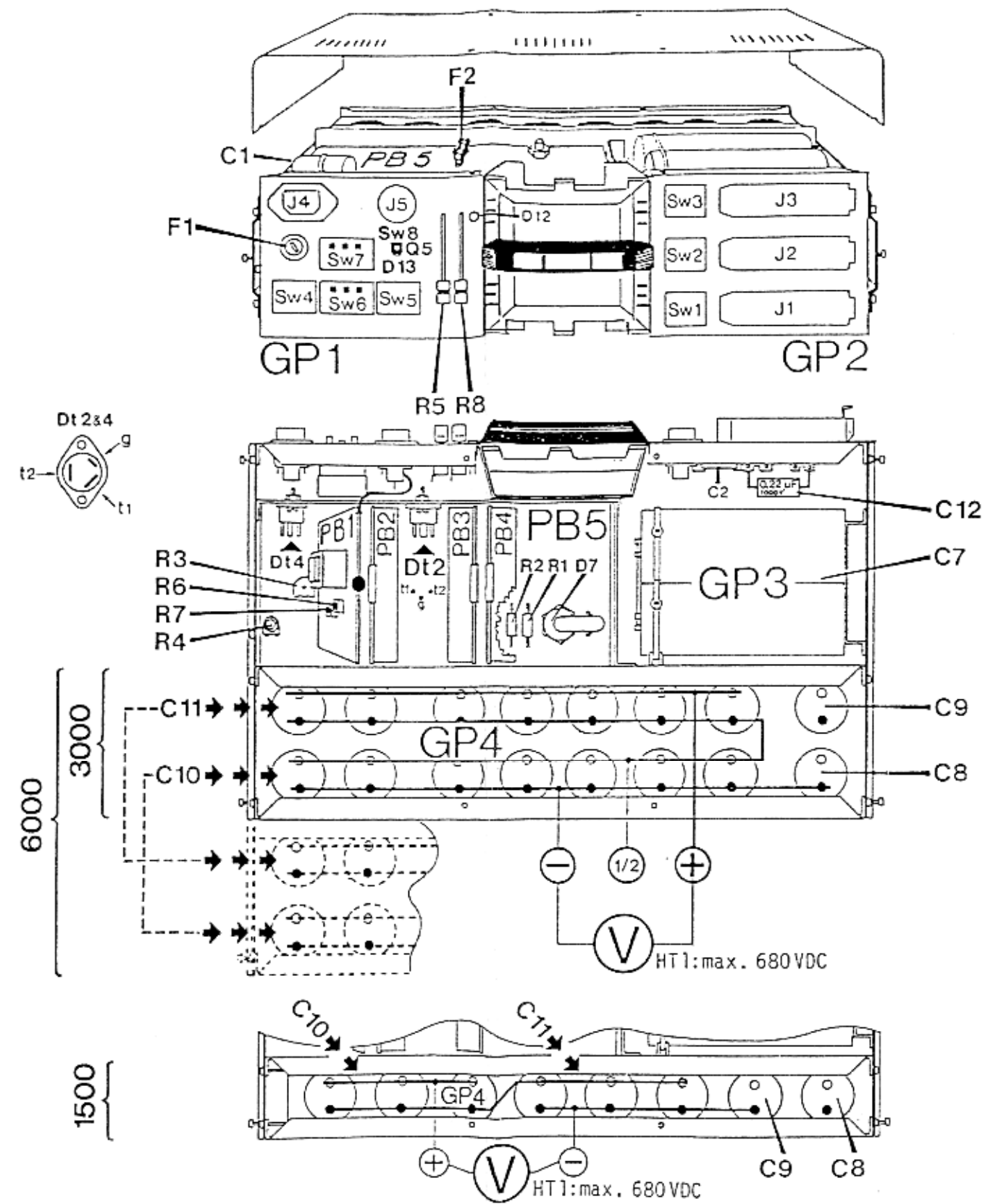
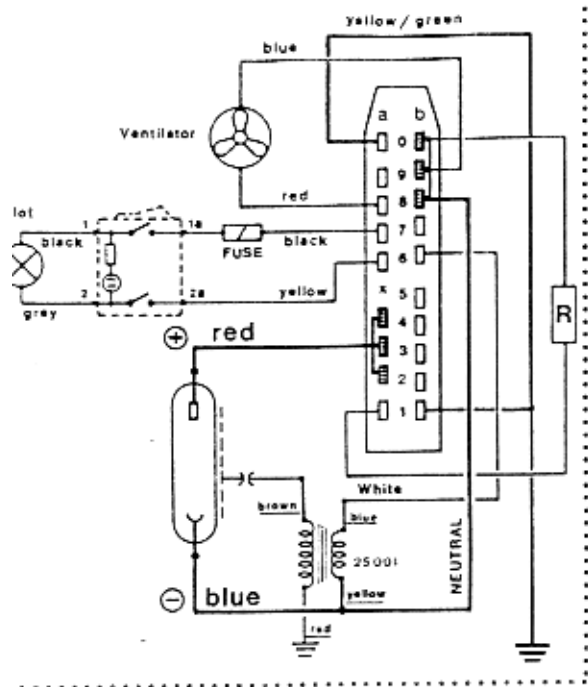


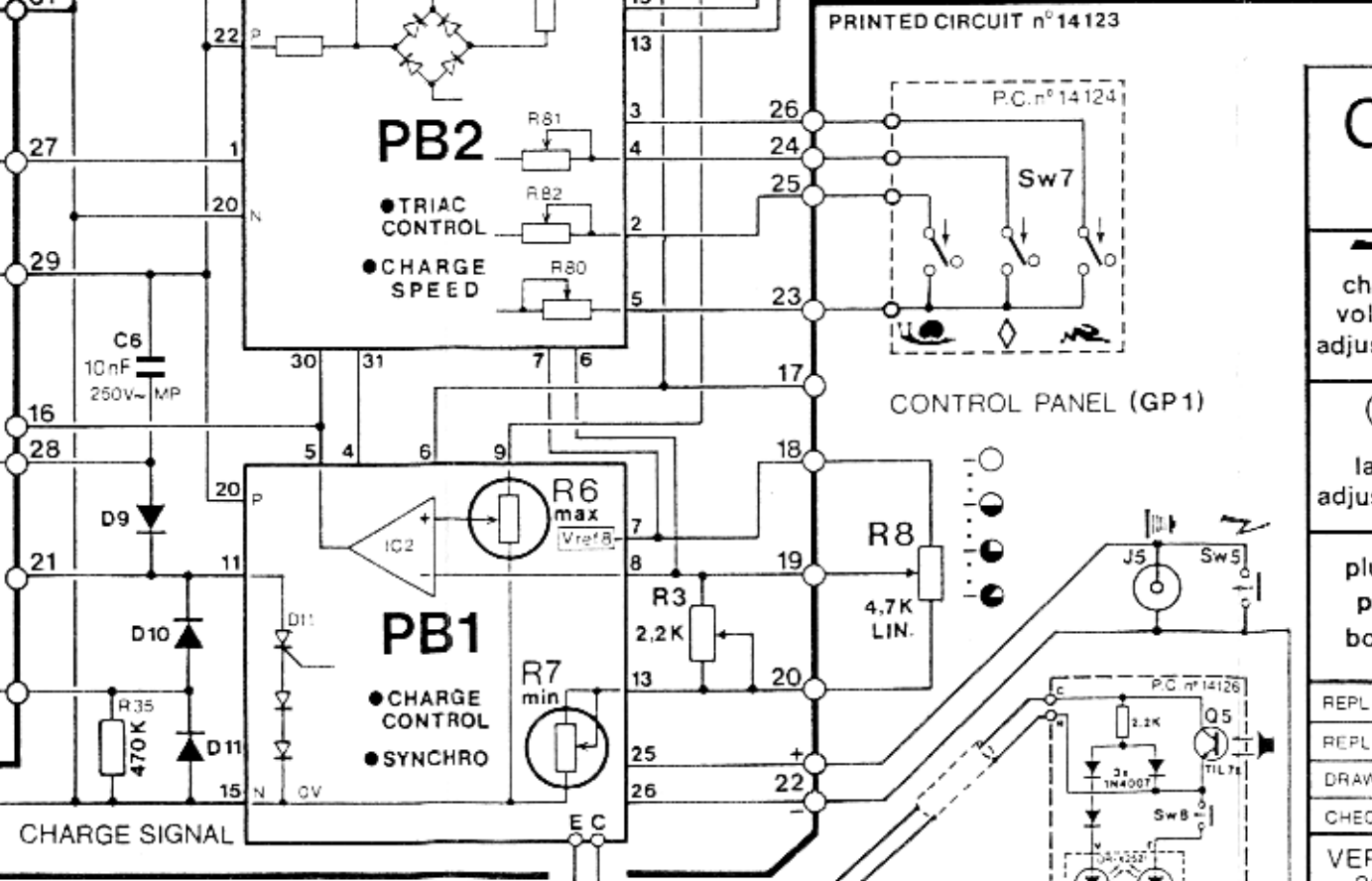
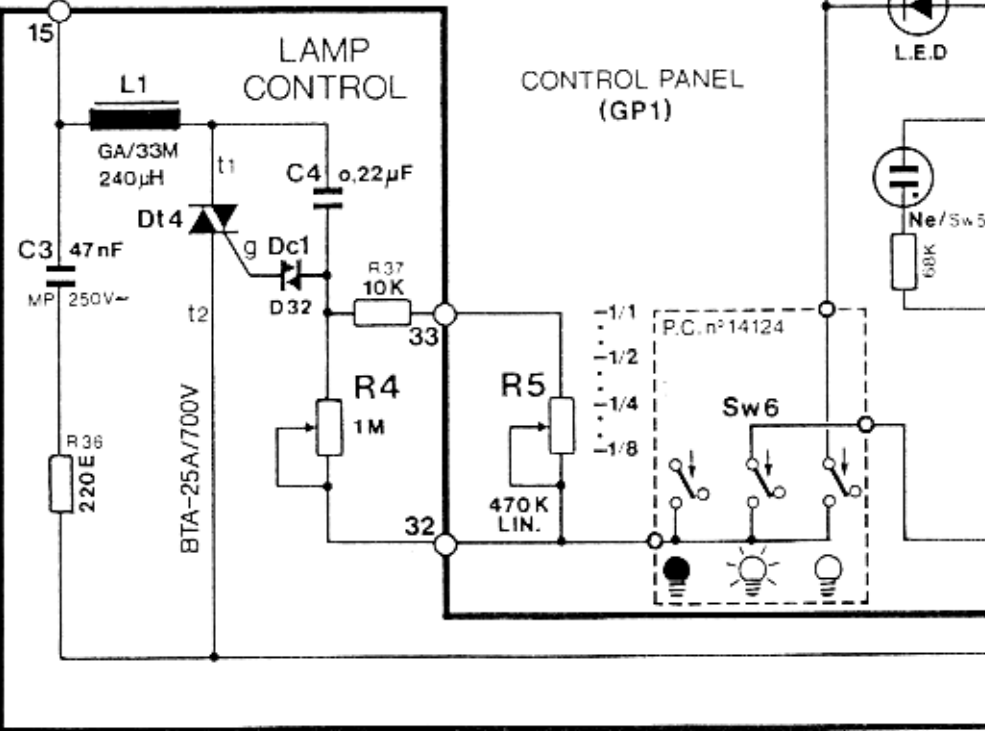
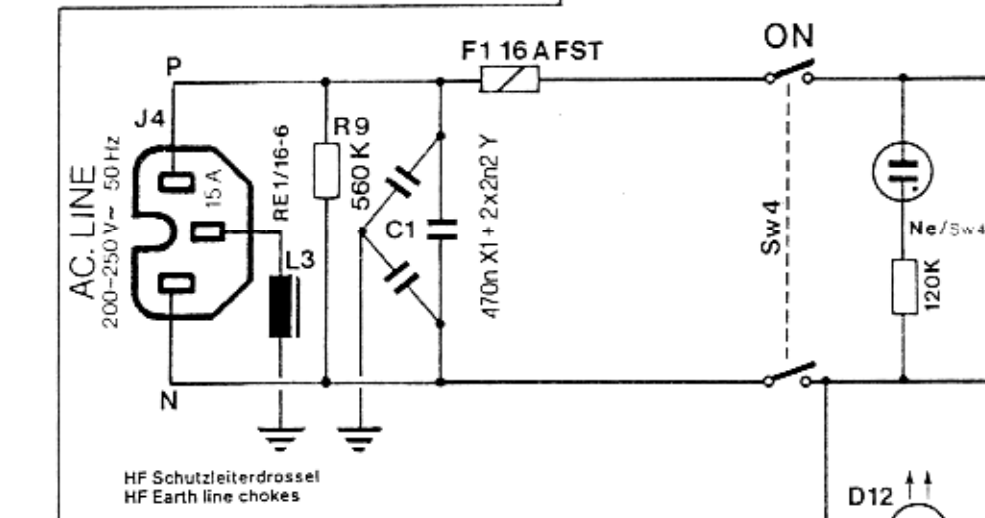
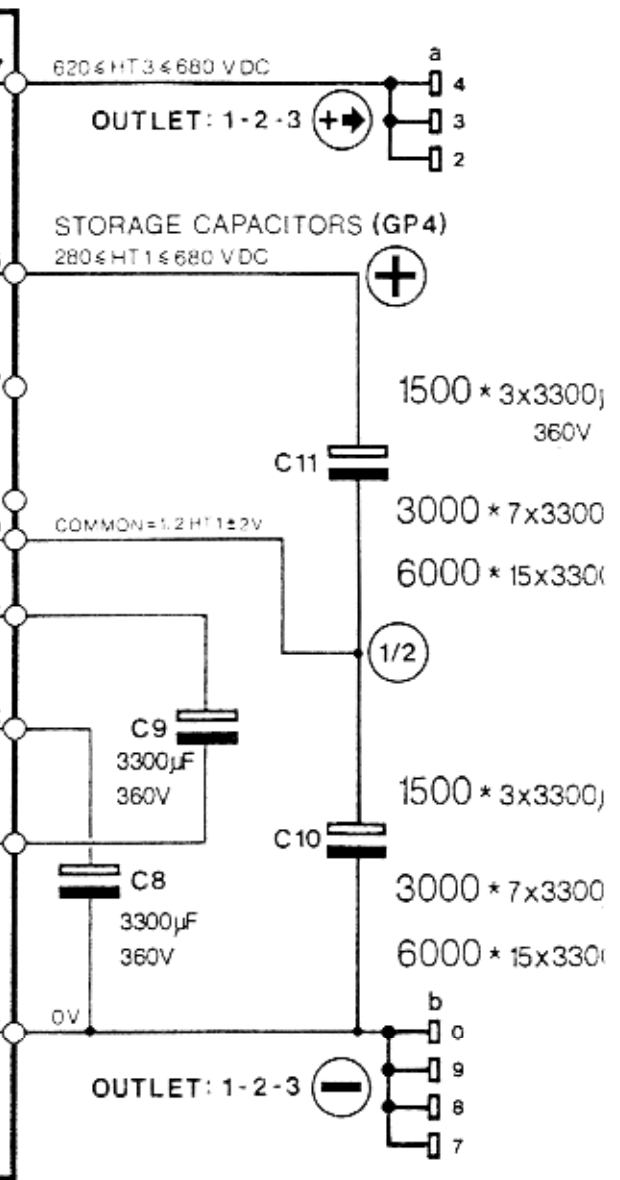
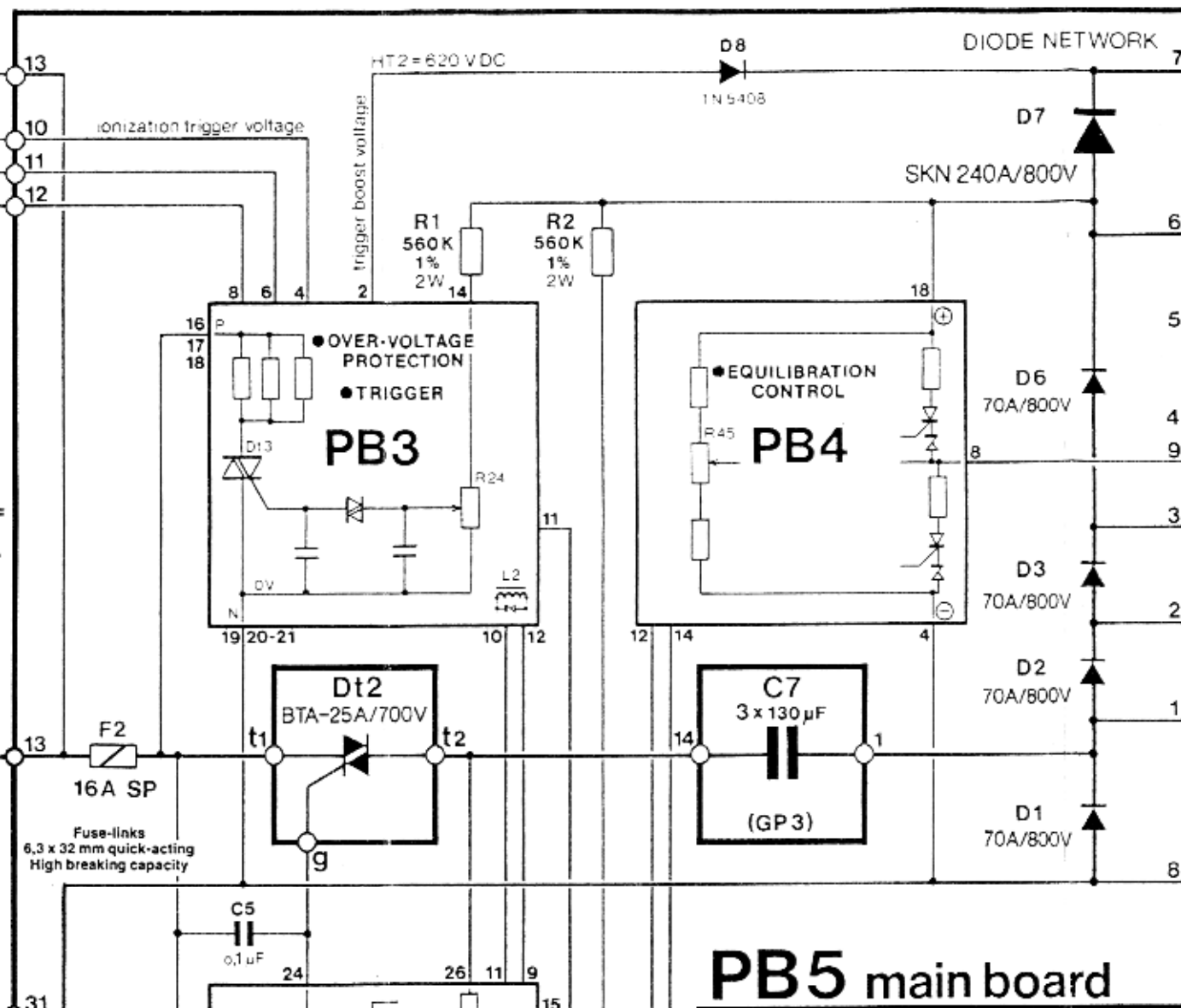
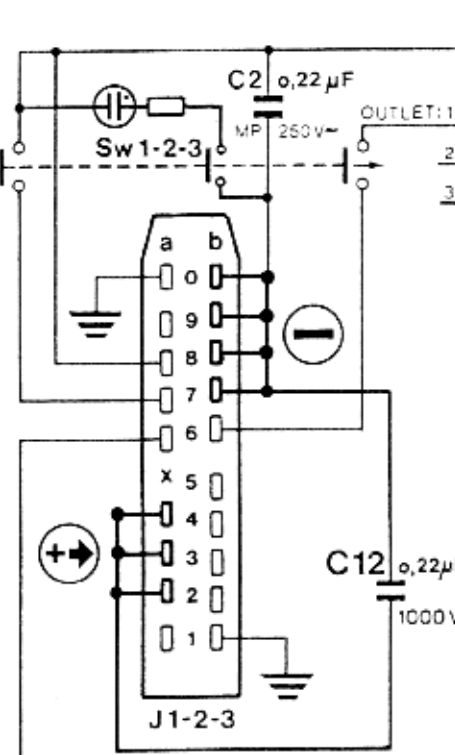
Fig2 LOCATION OF ELEMENTS
for elinchrom 1500+3000+6000 (version 220V)

PRINTED BOARDS WITH ELEMENTS		
		ORDER
PB1	220V	14601
PB2	220V / 50 Hz	14603
PB3	220V	14606
PB4	110/220V	14608

DIAGRAM CONNECTION LAMPHEAD



OUTLET LAMPHEAD: 1-2-3 (GP2)



CLASSIC SERIES 1500-3000-6000	
charge voltage adjustment	meter connection points: (GP4) \ominus \oplus VDC position R8: 1 \ominus - adjust R6/PB1 - 680 ± 3 2 \oplus - adjust R7/PB1 - 280 ± 5 3 \oplus - adjust R3/PB5 - 495 ± 4
lamp adjustment	meter connection points: (GP2) a6 \oplus a7 VAC connect one lamphead (at 220Vac line) position R5: 1/1 - resulting voltage - $210 \pm x$ 1/8 - adjust R4/PB5 - $82 \pm x$
plug-in print boards	PB1 adjust charge voltage points: 1 and 2 PB2 PB3 type 202-404 PB4 } circuit adjustments made by manufacturer
REPLACED BY	elinca s.a. 1020 RENENS switzerland
REPLACES	
DRAWING	
CHECKED	
VERSION 220V	DRAWING N° 22.291

MODIFICATION "CLASSIC" 1500 - 3000 - 6000

5 F-STOP RANGE

ADJUSTING THE CHARGE

The upper and lower limiting values of the charge are controlled by potentiometers R6 and R7 of circuit board PB1. Intermediate values are controlled by the resistor (R3/PB5) which adjusts the linearity of the sliding potentiometer or variator (R8/GP1).

Use a voltmeter in DC mode to measure the charge voltage HT1 at points - and + of GP4 (see Fig. 2 LOCATION OF ELEMENTS of the servicing manual).

1. at the 1/1 setting adjust R6/ PB1 (max. charge . voltage) 680 V + and - 3 V.
2. at the 1/16 setting adjust R7/PB1 (mini. charge. voltage) 230 V + and - 5 V.
3. at the 1/4 setting adjust R3/PB5 (linearity) 390 V + and - 5 V

Note that adjustment is necessary only when the potentiometer (R8/GP1) is replaced.

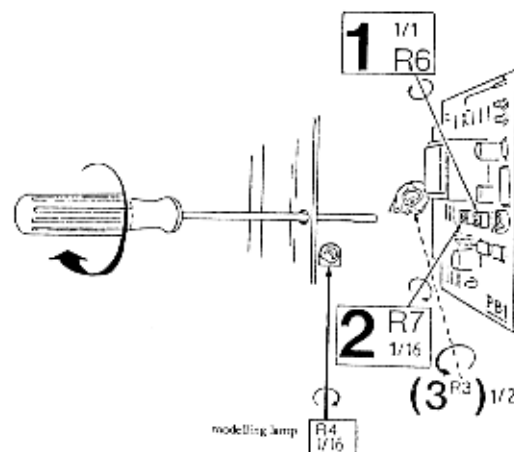
ADJUSTING THE MODELLING LIGHT

This adjustment brings the light intensity from full (1/1) down minimum (1/16 or 6,2 %) with the trimmer (R4/PB5) This adjustment is easy with a voltage measurement at the modelling lamp terminals.

1. Measure the voltage with a voltmeter in AC mode.
2. Modelling light selector: light ON
3. Adjustment 60 VAC at line 230 VAC. 50Hz.

FOR PACKS 110 V VERSION ONLY
3. Adjustment 30 VAC at line 120 VAC 60Hz.

	(1500)	(3000)	(6000)	
	205.142	205.146	205.145	205.144 205.143
1/1 ▶	8	9	10	▶
•				•
1/2 ▶	7	8	9	▶ 1/2
•				•
1/4 ▶	6	7	8	▶ 1/4
•				•
1/8 ▶	5	6	7	▶ 1/8
•				•
1/16 ▶	4	5	6	▶ 1/16



WHEN REPLACING PB1:

Adjust charge voltage

①

Power 1/1
adjust R6
at 680 V.

②

Power 1/16
adjust R7
at 230 V.

205.147

SET OF LABELS

for 5 x 3000 (2 x 6000) (1 x 1500)

6 X 205.147

6 X 205.143

6 X 205.142

5 X 205.145

2 X 205.144

1 X 205.146

ORDER : 14207

PRICE : Sfrs 26

TECHNISCHE AENDERUNGEN "CLASSIC" 1500 - 3000 - 6000

5 Blendenstufen

Justierung der Ladung

Die oberen und unteren Grenzwerte der Ladung werden von den Potentiometern R6 und R7 der Leiterplatte PB1 gesteuert. Die Zwischenwerte hängen vom Regelwiderstand (R3/PB5) ab, der die Linearität des Schiebereglers (R8/GP1) justiert. Ein auf Gleichstrom geschalteter Voltmeter dient zur Messung der Ladespannung HT1 an den Messpunkten - und + von C (Siehe Fig. 2 LOCATION OF ELEMENTS der service Anleitung).

1. Bei Anwahl 1/1 justieren R6/PB1 (max. Ladespannung) 680 V + und - 3 V.
 2. Bei Anwahl 1/16 justieren R7/PB1 (mini. Ladespannung) 230 V + und - 5 V.
 3. Bei Anwahl 1/4 justieren R3/PB5 (Linearität) 390 V + und - 5 V
- die Justierung 3 ist nur dann erforderlich, wenn der Regler (R8/GP1) ersetzt wird..

Justierung des Einstelllichts

Für diese Justierung wird die Lampenleistung über den Trimmer (R4/PB5) von Volleistung (1/1) auf Minimalleistung (1/16) bzw. 6,2 % heruntergebracht.

Am einfachsten führt man diese Einstellung mit einer Spannungsmessung an den Kontakten der Einstelllampe durch:

1. Spannung mit auf Wechselstrom geschaltetem Voltmeter und dem dazu bestimmten Stecker.
2. Einstelllicht - Wählschalter EIN
3. Justierte Spannung bei 1/16 Leistung 60 VAC für Netzspannung 230 VAC . 50Hz.

Umbausätze für Classic auf 5 Blendenstufen

Siehe Rückseite

Mode d'emploi RÉSISTANCE DE DÉCHARGE

ELINCHROM:

11+22+23

66

HDD

UNIPACK

MINIPACK

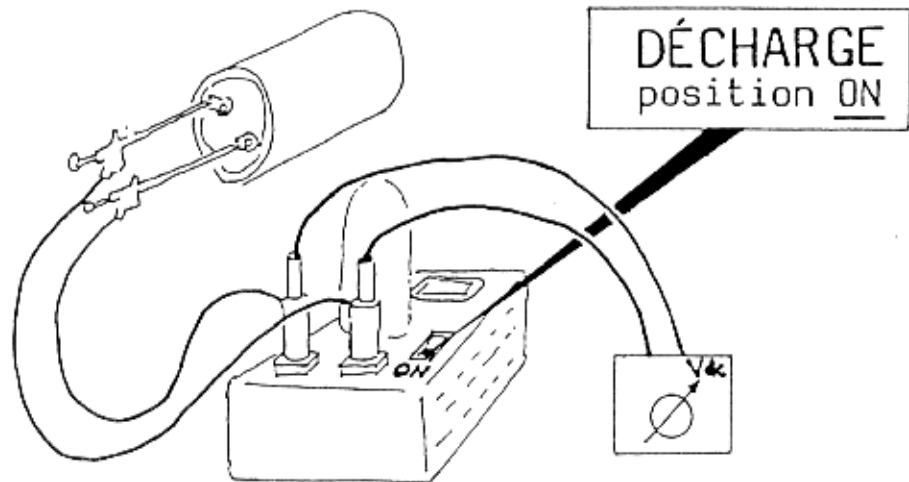
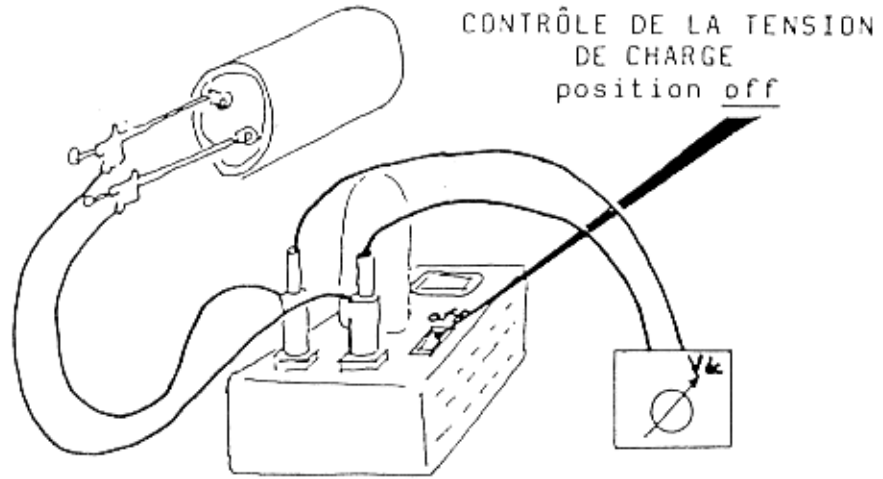
CADET

QUANTA

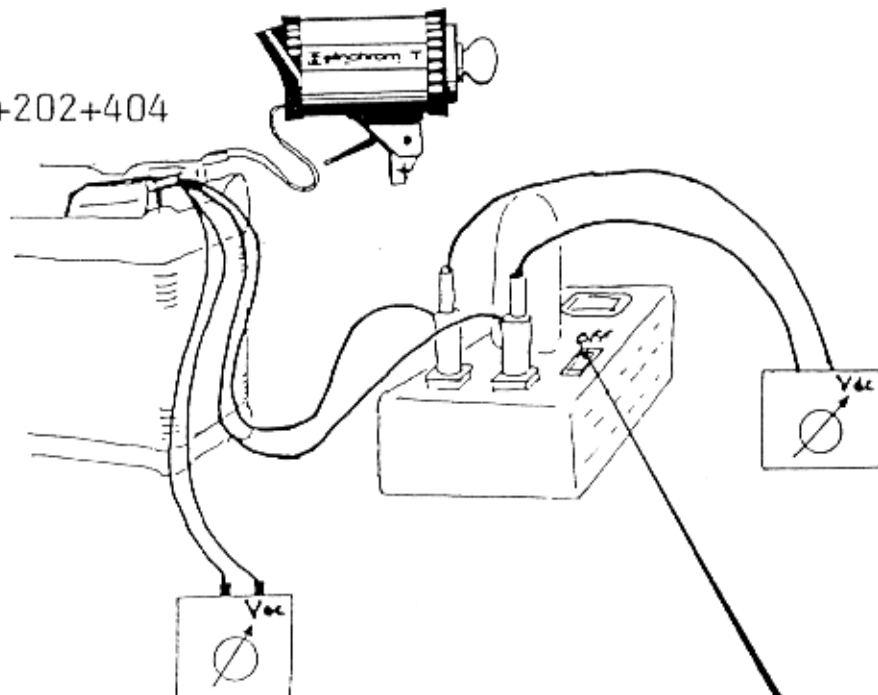
Satel-Light

2002

4004

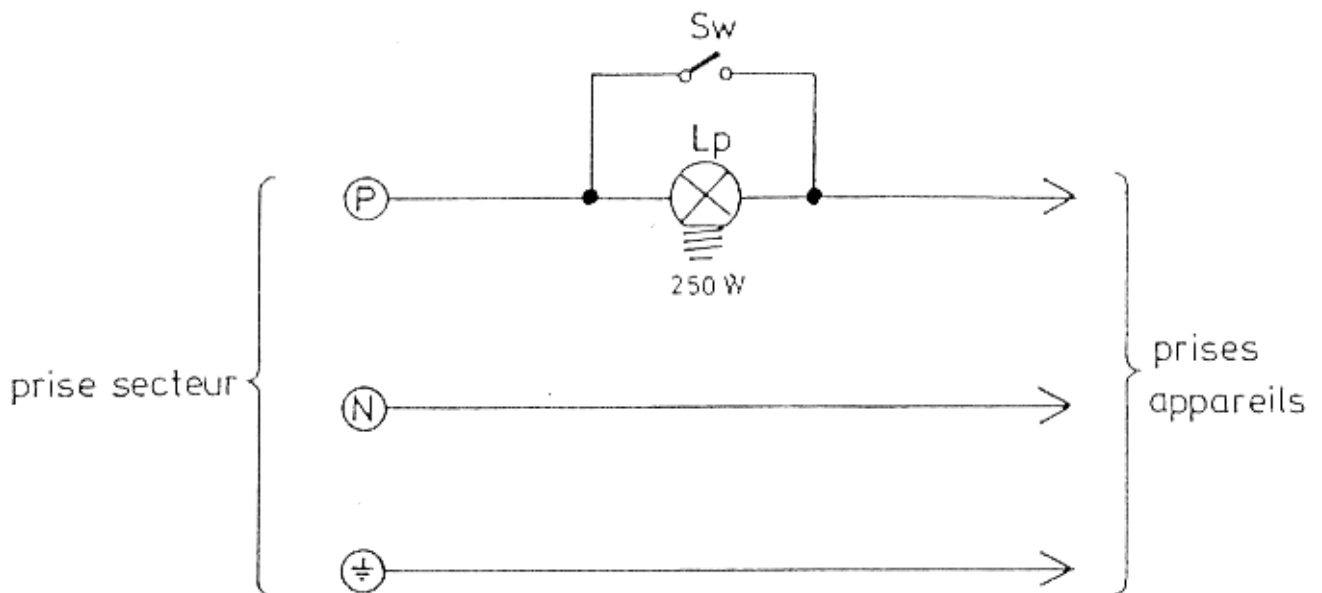


ELINCHROM 101+202+404

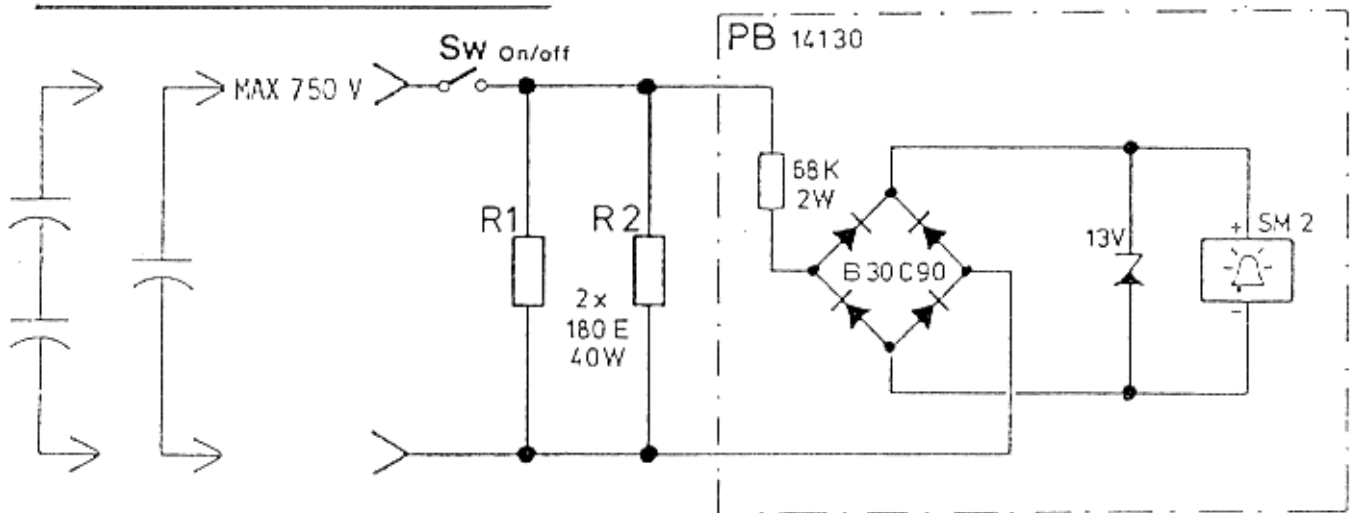


Ajustage de l'éclairage pilote: position off

LIMITATEUR

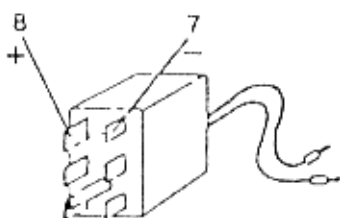


RÉSISTANCE DE DÉCHARGE



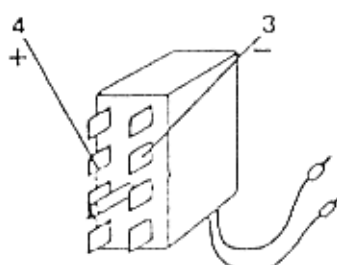
FICHES POUR LE DRAINAGE DES DIFFERENTS TYPES DE GENERATEURS

FICHE 6 pôles



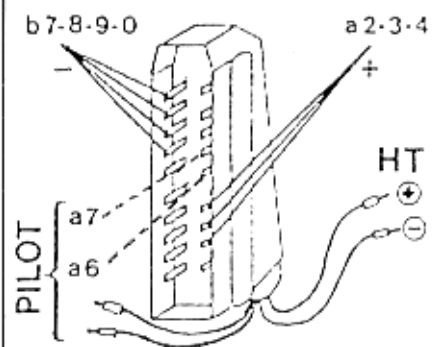
CADET
QUANTA
elinchrom 2002

FICHE 8 pôles



elinchrom 4004

FICHE 20 pôles

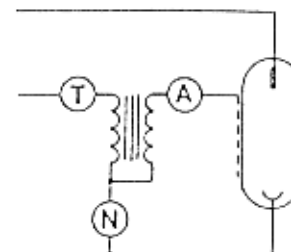
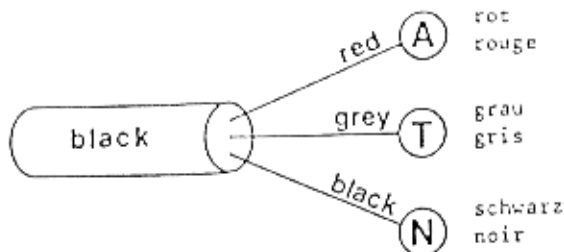


elinchrom 101+202+404

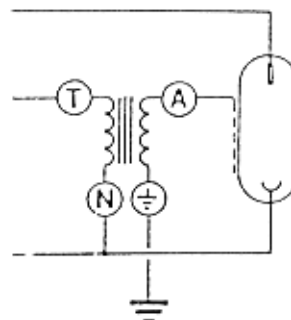
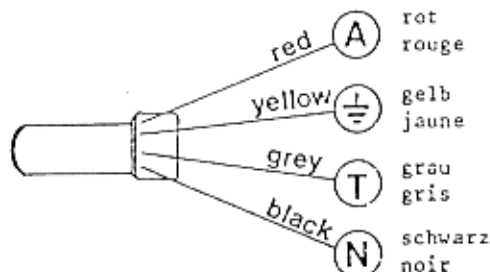
BOÎTE LIMITATEUR / DÉCHARGE

older models:
anciens modèles:
ältere Modelle:

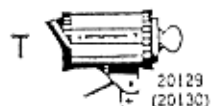
- 20.112
- 20.154/5 RECTA
- 20.222/24
- 20.324 parabol
- 20.325
- 20.326
- 20.327
- 20.328
- 20.423
- 20.424



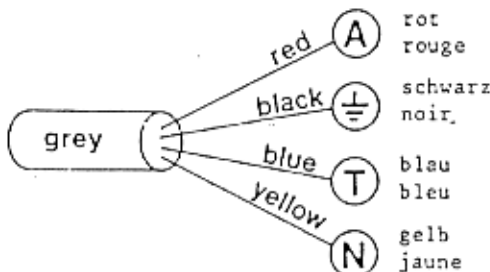
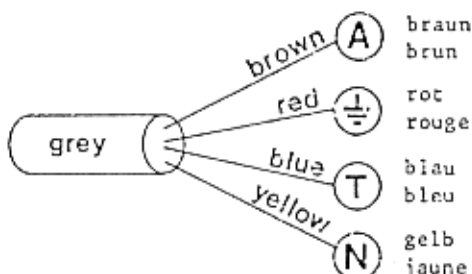
- 20.114
- 20.115
- 20.116
- 20.117
- 20.119
- 20.330/31
- 20.334



elinchrom:



- 20.114
- 20.117
- 20.119
- 20.155
- 20.331



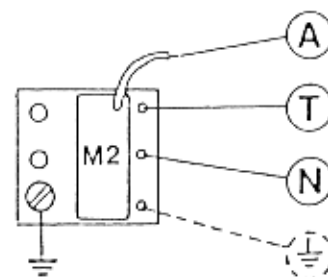
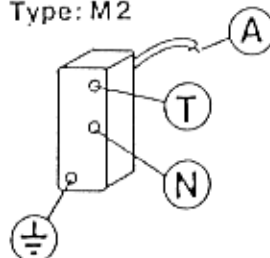
(Nr) - code for 110 V

UNIPACK

- EL 11
- 22
- 66
- 20.111
- 20.112
- 20.428
- 20.501/2 HDD



Type: M2



TYPES OF TRIGGER COILS AND THEIR WIRING
BOBINES D'AMORÇAGE ET LEUR CABLAGE
ZUENDSPULEN-TYPEN UND IHRE VERDRAHTUNG

elinca sa

CH-1020 Penens
Switzerland

DRAWN BY

BA 3.85

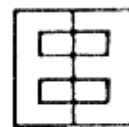
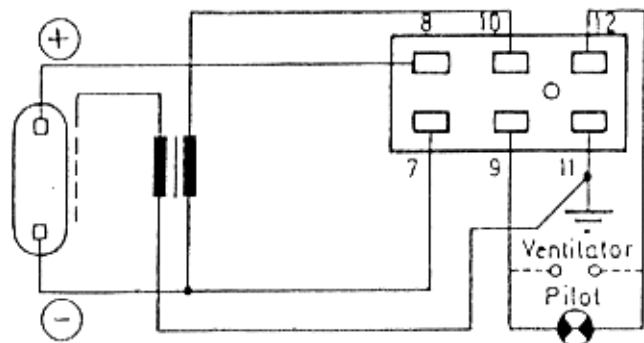
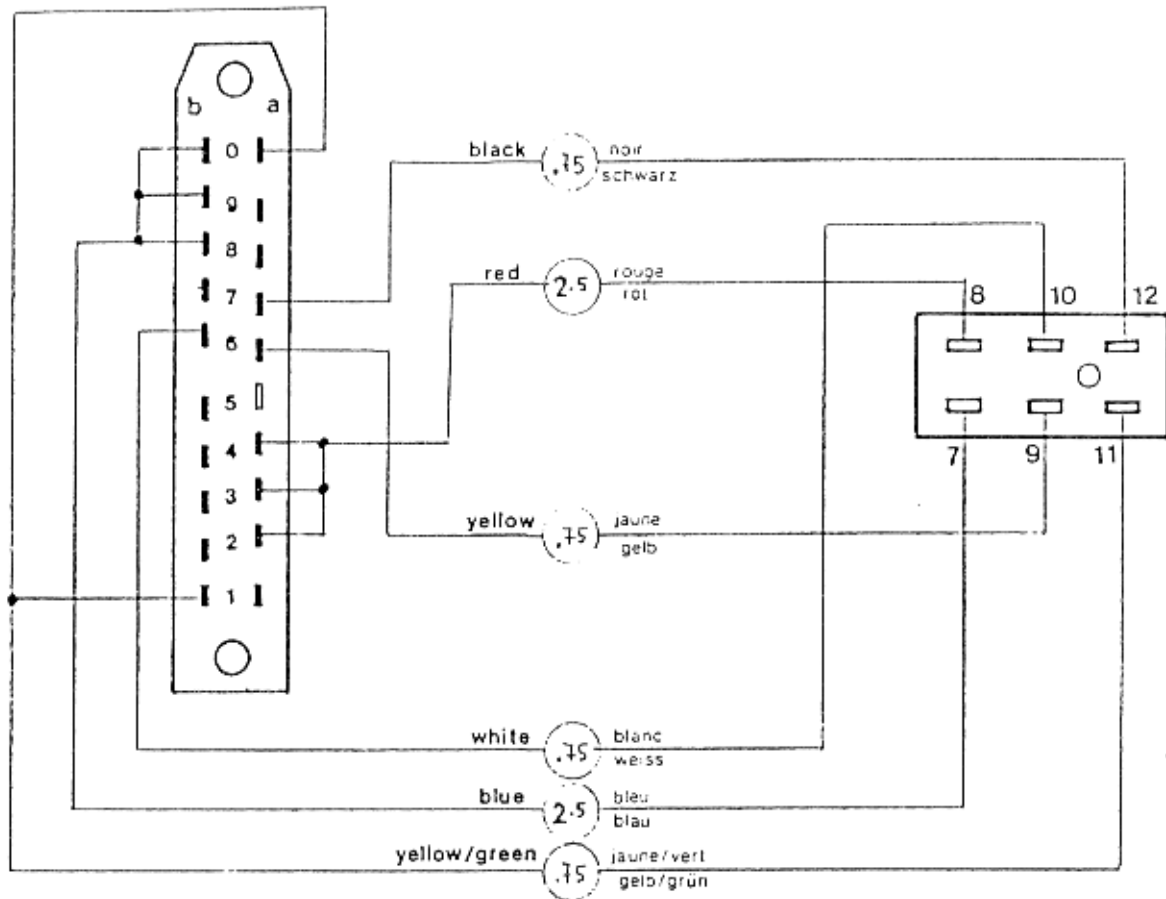


DIAGRAMME CONNECTION



LAMPCORD ADAPTER:	21046
Cordon raccord:	21048
Lampen-Adapterkabel:	21048

VENTILATORS – FANS – VENTILATEURS

PART N		DESCRIPTION	FOR SERVICE
620.003	220 V	STANDARD EL	HEADS , TORCHES . A , S , T.
620.010	110 V	STANDARD EL	A2 , A4 , T4 , X , X8000 , S2000 , S3000 , S4000 , A2000 , A3000 , A4000 .
107.004	220 V	MOTOR	
107.005	110 V	MOTOR	
204.098		HOUSING , GEHAUS , SUPPORT .	
901.174		FAN PROPELLER GEBLASEFLUGEL , HELICE	

107.010	220 V	MICRONEL V72TL (white paint)	BOX LITE 1883/1989
107.011	110 V	MICRONEL V72TL . . .	BOX *****
107.012	110 V	MICRONEL V72JM	HEADS R2 , R4 , R2000 , R4000 .
107.013	220 V	MICRONEL V72JM	***** *****
107.015	24 VDC	MICRONEL F80	"MICRO" SERIES
107.016	BI.110/220 V	MICRONEL V722AB . . .	BOX LITE 1991 HEADS MOD:1991