



PHILIPS

LAMPHOUSE

LCB 4500

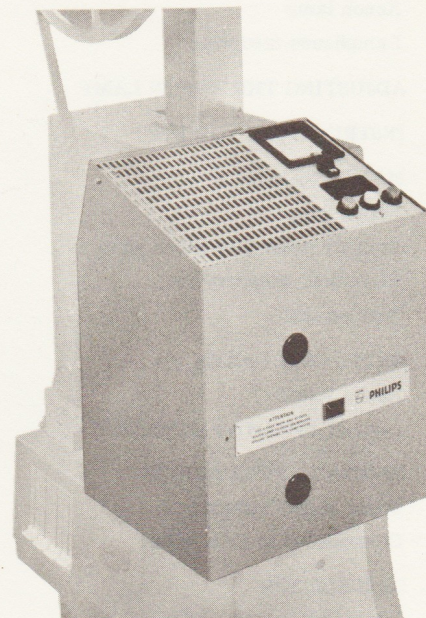
4822 733 21938

15/470

service



PHILIPS *Service*



EPR167

LAMPHOUSE

LCB 4500

4822 733 21938

15/470

SERVICE INFORMATION										
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Copyright Central Service Division N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven
Confidential information for Philips Service Dealers

CONTENTS	Page	INHALTSVERZEICHNIS	Seite
I. TECHNICAL DATA	4	I. TECHNISCHE DATEN	4
II. INSTALLATION		II. INSTALLATION	
Lamphouse/projector combinations	6	Lampenhaus-Projektorkombinationen	6
Electrical connections	6	Elektrische Verbindungen	6
Xenon lamp	6	Xenonlampe	6
Lamphouse mounting	8	Befestigung des Lampenhauses	8
III. ADJUSTING THE XENON LAMP	10	III. EINSTELLUNG DER XENONLAMPE	10
IV. INSTRUCTIONS FOR USE	12	IV. GEBRAUCHSANWEISUNG	12
V. MAINTENANCE		V. WARTUNG	
Xenon lamp	12	Xenonlampe	12
Lens or protective glass plate	12	Linse oder Schutzglas	12
Electrical connections	12	Elektrische Verbindungen	12
Ignition unit	12	Zündeinheit	12
VI. REPLACING PARTS		VI. ERSATZ VON EINZELTEILEN	
Xenon lamp	14	Xenonlampe	14
Lens or protective glass plate	14	Linse oder Schutzglas	14
VII. SPECIAL APPLICATIONS		VII. SONDERANWENDUNGEN	
Other supply voltages	16	Andere Versorgungsspannung	16
Connections to LCB 4003	16	Anschluss mit LCB 4003	16
VIII. DESCRIPTION		VIII. BESCHREIBUNG	
Lamp supply and ignition	18	Speisung von Lampe und Zündung	18
Optical system	20	Lichtsystem	20
IX. SERVICE PARTS	22	IX. SERVICE-TEILE	22

LIST OF FIGURES

1. Dimensional diagram of lamp house LCB 4500
2. Dimensional diagram of projector LCB 0019
3. Dimensional diagram of projector LCB 0023
4. Lamp house
5. Connection terminals and lens
6. Lamp holder and lamp
7. Lamp house (interior)
8. Adjustment
9. Mounting
10. Mounting
11. Ignition unit
12. Connection to rectifier EL 5212/01
13. Connection to rectifier EL 5212/02
14. Connection to rectifier EL 5212/03
15. Diagram of lamp house LCB 4500
16. Diagram of automatic ignition unit LCB 4003
17. Connection of LCB 4500 to LCB 4003.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1. Massskizze Lampenhaus LCB 4500
2. Massskizze Projektor LCB 0019
3. Massskizze Projektor LCB 0023
4. Lampenhaus
5. Anschlussklemmen und Linse
6. Lampenfassung und Lampe
7. Lampenhaus (Innere)
8. Abgleich
9. Befestigung
10. Befestigung
11. Zündstufe
12. Anschluss an Gleichrichter EL 5212/01
13. Anschluss an Gleichrichter EL 5212/02
14. Anschluss an Gleichrichter EL 5212/03
15. Schema Lampenhaus LCB 4500
16. Schema Zünd- und Entstörautomat LCB 4003
17. Anschluss LCB 4500 an LCB 4003.

TABLE DES MATIERES	Pag.	CONTENIDO	Pág.
I. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	5	I. CARACTERISTICAS TECNICAS	5
II. INSTALLATION		II. INSTALACION	
Combinaisons lanterne-projecteur	7	Combinaciones del compartimiento de la lámpara- proyector.	7
Connexions électriques	7	Conectado eléctrico	7
Lampe au xénon	7	Lámpara Xenon	7
Fixation de la lanterne	9	Fijación del compartimiento de la lámpara	9
III. REGLAGE DE LA LAMPE AU XENON	11	III. ALINEADO DE LA LAMPARA XENON	11
IV. MODE D'EMPLOI	13	IV. INSTRUCCIONES DE USO	13
V. ENTRETIEN		V. MANTENIMIENTO	
Lampe au Xénon	13	Lámpara Xenon	13
Lentille ou verre protecteur	13	Lente o vidrio protector	13
Connexions électriques	13	Conexiones eléctricas	13
Unité d'amorçage	13	Unidad de encendida	13
VI. REMPLACEMENT DES COMPOSANTS		VI. SUSTITUCION DE COMPONENTES	
Lampe au Xénon	15	Lámpara Xenon	15
Lentille ou verre protecteur	15	Lente o vidrio protector	15
VII. APPLICATIONS SPECIALES		VII. APLICACIONES ESPECIALES	
Tension d'alimentation différente	17	Otra tensión de alimentación	17
Raccordement avec LCB 4003	17	Conectado con el LCB 4003	17
VIII. DESCRIPTION		VIII. DESCRIPCION	
Alimentation de la lampe et de l'unité d'amorçage	19	Lámpara de alimentación y encendido	19
Système optique	21	Sistema de luz	21
IX. PIECES DETACHEES	23	IX. COMPONENTES DE SERVICIO	23

FIGURES

1. Croquis coté de la lanterne LCB 4500
2. Croquis coté du projecteur LCB 0019
3. Croquis coté du projecteur LCB 0023
4. Lanterne
5. Bornes de connexion et lentille
6. Support de lampe et lampe
7. Lanterne (interne)
8. Réglage
9. Fixation
10. Fixation
11. Unité d'amorçage
12. Raccordement au redresseur EL 5212/01
13. Raccordement au redresseur EL 5212/02
14. Raccordement au redresseur EL 5212/03
15. Schéma de la lanterne LCB 4500
16. Schéma de l'unité automatique d'amorçage et de déparasitage LCB 4003
17. Interconnexion du LCB 4500 et du LCB 4003

LISTA DE FIGURAS

1. Dibujo con dimensiones del compartimiento de la lámpara LCB 4500
2. Dibujo con dimensiones del proyector LCB 0019
3. Dibujo con dimensiones del proyector LCB 0023
4. Compartimiento de la lámpara
5. Bornes de conexión y lente
6. Portalámpara y lámpara
7. Compartimiento de la lámpara (interior)
8. Alineación
9. Fijación
10. Fijación
11. Unidad de encendido
12. La conexión al rectificador EL 5212/01
13. La conexión al rectificador EL 5212/02
14. La conexión al rectificador EL 5212/03
15. Esquema del compartimiento de lámpara LCB 4500
16. Esquema del autómata de encendido y de antiparasitado LCB 4003
17. Conexión del LCB 4500 al LCB 4003.

I. TECHNICAL DATA

Lamp house

Dimensions	see Fig. 1
Weight without lamp	8.9 kg (19.62 lbs)
Luminous output 35 mm film projection	
Lens F = 1.6, f = 90 mm with shutter	1750 lm
16 mm film projection	
Lens F = 1.3, f = 50 mm with shutter and field lens	1800 lm

Lamp

Type (General electric)	XE 500 EAR 46
Operating voltage	approx. 18.5 V
Operating current	approx. 27 A
Max. permissible ripple in lamp current $\frac{I_{\max} - I_{\min}}{I_{\text{av}}} \times 100 \%$	10 %
where $I_{\max}$ = maximum current	
$I_{\min}$ = minimum current	
I_{av} = average current	
Open circuit voltage of rectifier	min. 70 V
Focus: in the front of lamp face	approx. 0.25 m (approx. 10")

Ignition unit

Ignition voltage	approx. 30 kV
Duration of ignition voltage	approx. 0.4 secs
Current consumption at 220-245 V	approx. 1.5 A.

I. TECHNISCHE DATEN

Lampenhaus

Abmessungen	siehe Bild 1
Gewicht ohne Lampe	8,9 kg
Lichtausbeute 35-mm-Projektion	
Objektiv F = 1,6, f = 90 mm mit Blende	1750 lm
Lichtausbeute 16-mm-Projektion	
Objektiv F = 1,3, f = 50 mm mit Blende und Feldlinse	1800 lm

Lampe

Type (General Electric)	XE 500 EAR 46
Brennspannung	ca. 18½ V
Strom	ca. 27 A
Höchstzulässige Welligkeit des Lampenstromes $\frac{I_{\max} - I_{\min}}{I_{\text{av}}} \times 100 \%$	10 %
$I_{\max}$ = maximaler Strom	
$I_{\min}$ = minimaler Strom	
I_{av} = Durchschnittstrom	
Offene Spannung des Gleichrichters	min. 70 V
Brennpunkt vor Vorderfläche Lampe	ca. 0,25 m

Zündgerät

Zündspannung	ca. 30 kV
Dauer der Zündspannung	ca. 0,4 s
Verbrauch bei 220-245 V	ca. 1,5 A

I. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Lanterne:

Dimensions	voir fig. 1
Poids hors tout	8,9 kg
Rendement lumineux projection de film de 35 mm	
Objectif F = 1,6, f = 90 mm avec obturateur	1750 lm
projection de film de 16 mm	
Objectif F = 1,3, f = 50 mm avec obturateur	1800 lm
et lentille de champ	

Lampe

Du type (GENERAL ELECTRIC)	XE 500 EAR 46
Tension d'éclairage	env. 18½ V
Courant d'éclairage	env. 27 V
Ondulation max. admissible du courant de la lampe	
$\frac{I_{\max} - I_{\min}}{I_{\text{av}}} \times 100 \%$	10 %
$I_{\max}$ = courant maximal	
$I_{\min}$ = courant minimal	
I_{av} = courant moyen	
Tension du redresseur	au moins 70 V

Unité d'amorçage

Tension d'amorçage	environ 30 kV
Durée de tension d'amorçage	environ 0,4 s
Consommation à 220-245 V	environ 1,5 A

I. CARACTERISTICAS TECNICAS

Compartimiento de lámpara

Dimensiones	vea fig. 1
Peso sin lámpara	8,9 kg (19,62 lbs)
Obtención de luz. proyección de película de 35 mm	
Objetivo F = 1,6, f = 90 mm con obturador	1750 lm
proyección de película de 16 mm	
Objetivo F = 1,3, f = 50 mm con obturador	
y lente de campo	1800 lm

Lámpara

Typo (General Electric)	XE 500 EAR 46
Tensión de obra	aprox. 18,5 V
Corriente de obra	aprox. 27 A
Ondulación residual máxima admisible de la corriente de la lámpara	
$\frac{I_{\max} - I_{\min}}{I_{\text{av}}} \times 100 \%$	10 %
donde $I_{\max}$ = corriente máxima	
$I_{\min}$ = corriente mínima	
I_{av} = corriente media	
Tension del rectificador sin carga	minimum 70 V
El foco delante la superficie inferior de la lámpara	aprox. 0,25 m (aprox. 10")

Aparato del encendido

Tensión de encendida	aprox. 30 kV
Duración de la tensión de encendida	aprox. 0,4 s
Consumo par 220 - 245 V	aprox. 1,5 A

II. INSTALLATION

LAMPHOUSE/PROJECTOR COMBINATIONS LCB 0019 and LCB 0023

1. Remove cover 7 fig. 4 from the lamp house (fixing screws 8).
2. Remove screws 14 fig. 5 and take the xenon lamp holder 20 out of the lamp house.
3. For 16 mm projectors LCB 0019 check that condensor lens 11a is fitted in the holder and for 35 mm projectors LCB 0023 check that the protective glass plate 11b is present in the holder.

ELECTRICAL CONNECTIONS

Note: For the type of cable to be used and the diameters, reference is made to local regulations.

4. Check that the rectifier is switched off.
5. Connect the plus and minus poles of the rectifier to the plus and minus terminals of terminal block 15 (Fig. 5).
6. Connect the 220 Va. c. line to terminals 66 and 67 of terminal block 17. See Figs. 12, 13 and 14 for the various connection possibilities.
7. Connect points 67B and 67C to the rectifier according to one of the possibilities indicated in Figs. 13 and 14.

Note: When the rectifier does not incorporate a mains voltage relay (Fig. 12), terminals 67B and 67C should not be used (and push-buttons 3 and 5 are not used either).

8. Connect the loudspeaker output of a built-in output amplifier to terminals 10 and 11 for the anti-interference circuit in LCB 0019/11...16, ("b" in Fig. 5).
9. Check that all the internal electrical connections are properly made.
10. Check the fan:
Switch on the rectifier supplier voltage. Switch on the voltage for the lamp house by pressing door switch SK1 (18), and check that the fan starts immediately and provides sufficient air circulation.

XENON LAMP

Warning:

The following precautions should be adhered to when working on the lamp-house with the xenon-lamp fitted:

- Always wear the gloves and mask supplied with the equipment.
- Do not look into the light source.
- Allow the lamp to cool down for 10 minutes before opening the lamp house.

The pressure of the lamp in cold condition is approx. 10 atm; in the working condition this is approx. 30 atm.

II. INSTALLATION

LAMPENHAUS-PROJEKTORKOMBINATIONEN LCB 0019 und LCB 0023

1. Kappe 7 Abb. 4 vom Lampenhaus abschrauben (Befestigungsschrauben 8).
2. Rändelschrauben 14 Abb. 5 herausdrehen und Xenon-Lampenfassung 20 aus dem Lampenhaus nehmen.
3. Bei den 16-mm-Projektoren LCB 0019 sich davon überzeugen, dass die Kondensorlinse 11a, und bei den 35-mm-Projektoren LCB 0023, dass das Schutzglas 11b in den Halter montiert ist.

ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

Anmerkung: Für den zu verwendenden Kabeltyp und die entsprechenden Durchmesser wird auf die örtlichen Vorschriften verwiesen.

4. Der Gleichrichter soll ausgeschaltet sein.
5. Plus- und Minuspol des Gleichrichters mit dem Plus- und Minuspol des Anschlussblocks 15 verbinden (Bild 5).
6. 220 V Wechselspannung an die Anschlussklemmen 66 und 67 des Anschlussblocks 17 legen. Siehe Bild 12, 13 und 14 für die verschiedenen Anschlussmöglichkeiten.
7. Kontakte 67B und 67C mit dem Gleichrichter nach einer der in Bild 13 und 14 angegebenen Anschlussmöglichkeiten verbinden.

Anmerkung: Ist der Gleichrichter nicht mit einem Netzspannungsrelais ausgerüstet (Bild 12), werden die Anschlüsse 67B und 67C nicht benutzt (und sind die Drucktasten 3 und 5 ausser Betrieb).

8. Lautsprecherausgang des Endverstärkers an die Klemmen 10 und 11 anschliessen (bei Verwendung eines Entstörautomaten: für LCB 0019/11...16). (b im Bild 5).
9. Alle internen, elektrischen Verbindungen sollen fest gezogen sein.
10. Ventilator kontrollieren:
• Gleichrichter-Speisespannung einschalten.
• Durch Drücken von Türschalter SK1 (18) die Spannung für das Lampenhaus einschalten und das Anlaufen sowie die Grösse der Luftverdrängung kontrollieren.

XENONLAMPE

Warnung:

Alle internen Einstellungen im Lampenhaus mit Lampe müssen von folgenden Vorsorgmassnahmen begleitet werden:

- Man soll stets die Handschuhe und die Maske benutzen, die beim Gerät mitgeliefert wurden.
- Schaul nicht in die Lichtquelle.
- Lasse die Lampe vor Öffnen des Lampenhauses zehn Minuten erkalten.

Der Druck in der Lampe in kaltem Zustand ist etwa 10 at.; der Druck in der Lampe während des Betriebs ist ungefähr 30 at.

II. INSTALLATION

COMBINAISONS LANTERNE/PROJECTEUR LCB 0019 et LCB 0023

1. Retirer le capot 7 fig. 4 de la lanterne (vis de fixation 8).
2. Retirer les vis moletées 14 fig. 5 et sortir le support de lampe au Xénon 20 de la lanterne.
3. Contrôler si, pour les projecteurs de 16 mm LCB 0019, le condensateur optique 11a et, pour les projecteurs de 35 mm LCB 0023, le verre protecteur 11b sont montés dans le support.

CONNEXIONS

Observation: Pour le type de câble et les diamètres à utiliser, voir les instructions de sécurité locale.

4. Contrôler si le redresseur est ouvert.
5. Relier le + et le - du redresseur au + et - de la barrette à bornes 15 (la fig. 5).
6. Appliquer la tension de 220 V aux bornes de connexion 66 et 67 de la barrette 17. Pour les diverses possibilités de connexion voir la fig. 12, 13 et 14.
7. Relier les points 67B et 67C au redresseur conformément à une des méthodes de connexion représentées dans la fig. 13 et 14.

Observation: Si le redresseur n'est pas nanti d'un relais pour tension secteur (fig. 12), les connexions 67B et 67C restent inutilisées (les boutons poussoirs 3 et 5 sont alors superflus).

8. Raccorder la sortie du HP de l'amplificateur final aux bornes 10 et 11 (dans le cas d'application d'une unité automatique de déparasitage "b" fig. 5: pour LCB 0019/11 à 16).
9. Contrôler si toutes les connexions internes sont bien fixées.
10. Contrôler le ventilateur: Mettre la tension d'alimentation du redresseur en service. Mettre la tension pour la lanterne en service en enfonçant le commutateur de porte SK1 (18) et contrôler si le ventilateur démarre bien et assure un déplacement d'air suffisant.

LAMPE AU XENON

Avertissement:

Les précautions suivantes doivent être prises dans tous les cas de réglage interne de la lanterne avec lampe au xénon:

- . Mettre toujours les gants et le masque livrés avec l'appareil.
- . Ne pas regarder dans la source lumineuse.
- . Laisser la lampe refroidir dix minutes avant l'ouverture de la lanterne.

La pression de la lampe refroidie est d'environ 10 atm.; cette pression est d'environ 30 atm. lorsque la lampe est allumée.

II. INSTRUCCIONES DE INSTALACION

COMBINACIONES DE COMPARTIMIENTOS DE LAMPARA CON PROYECTOR LCB 0019 y LCB 0023

1. Retire la capa 7 fig. 4 del compartimiento de lámpara (tornillos de fijación 8).
2. Retire los tornillos 14 fig. 5 y quite el portalampara Xenon 20 del compartimiento.
3. Compruebe la presencia del lente condensador 11a en los proyectores LCB 0019 para 16 mm) y del vidrio protector 11b (en los proyectores LCB 0023 para 35 mm) en sus respectivos soportes.

CONECTADO ELECTRICO

Observación: Para el tipo de cable y su diámetros a usarse hacemos referencia a las exigencias normas locales.

4. Compruebe si el rectificador está desconectado.
5. Conecte el polo positivo y el polo negativo del rectificador con el punto positivo y el punto negativo del bloque de conexión 15 (vea fig. 5).
6. Conecte la tensión de 220 V~ a los bornes 66 y 67 del bloque de conexión 17 vea fig. 12, 13 y 14 para las diversas posibilidades de conectado.
7. Conecte los bornes 67B y 67C a el rectificador. Vea fig. 13 y 14 para las diversas posibilidades de conectado.

Observación: Si el rectificador no es provisto de un relé para tensión de red (fig. 12) entonces no son usadas las conexiones 67B y 67C (y los pulsadores 3 y 5 no funcionan).

8. Conecte la salida de altavoz del amplificador final a los bornes 10 y 11 (cuando es aplicado un autómata de antiparasitado; para LCB 0019/11 hasta 16).
9. Compruebe si todas las conexiones eléctricas internas estén bien fijadas.
10. Compruebe el ventilador:
 - . Conecte la tensión de alimentación para el rectificador.
 - . Conecte la tensión para el compartimiento de lámpara oprimiendo el conmutador de puerta SK1 (18) y compruebe si el ventilador arranca bien y si desplaza suficiente aire.

LAMPARA XENON

Aviso:

Todos los ajustes internos de los compartimientos con lámparas Xenon están sometidas a las siguientes medidas de precaución:

- . Póngase siempre los guantes y la máscara suministrados con el equipo.
- . No mire nunca en la fuente de luz.
- . Deje enfriar la lámpara durante 10 minutos antes de abrir el compartimiento.

La presión en la lámpara fría es aprox. 10 atm. y durante su funcionamiento es esto aprox. 30 atms!

11. Put on the gloves and mask.
 12. Place a lamp 21 in the lampholder 20 (Fig. 6).
 - . For this, place the lamp with its rim in the recess of leaf spring 19.
 - . Depress the leaf spring with the lamp, so that the rim of the lamp fits into the recesses in blocks 22.
 - . Fit the lead in clamp 24.
- Note: The lead at the front of the lamp is the plus connection, the lead at the rear is the minus connection.
 Avoid making fingerprints on the lamp.
 Fingerprints should be removed immediately with a soft cotton cloth moistened with alcohol.
13. Place the xenon lamp holder 20 with lamp in the lamp house, and secure the holder with knurled screw 14.
 14. Connect the plus cable (coming from the front of the lamp) to the plus terminal of terminal block 15 and the minus cable (rear of the lamp) to terminal 31 (fig. 7) at the bottom of the ignition unit.
 15. Check that the plus cable runs straight from the centre of the lamp to clamp 24 (fig. 6) to minimise loss of light.
 16. Check whether the lamp is adjustable with the square setscrews 23.
 17. Close the lamp house.

11. Ziehe die Handschuhe an und setze die Maske auf.
12. Bringe die Lampe 21 in die Lampenfassung 20 (Bild 6).
 - . die Lampe wird dazu mit dem Rand in die Aussparung der Blattfeder 19 geführt.
 - . Mit der Lampe die Blattfeder jetzt so eindrücken, dass der Lampenrand in die Aussparungen der Blöckchen 22 gebracht werden kann.
 - . Kabel in die Klemme 24 drücken.

Anmerkung: Man hüte sich vor Fingerabdrücke auf der Lampe.
 Fingerabdrücke sofort mit weich baumwollenem Tuch und reichlich Alkohol entfernen.

13. Xenon-Lampenfassung 20 mit der Lampe in das Lampenhaus stellen und die Fassung mit Rändelschrauben 14 festsetzen.
14. Das Pluskabel (an Lampenvorderseite) mit dem Pluspol des Anschlussblocks 15 und das Minus-Kabel (an Lampenrückseite) mit Anschluss 31 Bild 7 (an Unterseite des Zündgeräts) verbinden.
15. Das Pluskabel soll jetzt direkt von der Lampenmitte nach Klemme 24 gehen (für minimalen Lichtverlust notwendig).
16. Die Lampe muss mit Hilfe der Vierkant-Stellschrauben 23 einstellbar sein.
17. Lampenhaus schliessen, Maske abnehmen und Handschuhe ausziehen.

HOLES FOR MOUNTING THE LAMP HOUSE LCB 4500

For the location of the holes "a", see fig. 5.

It suffices to secure the lamp house at the two left-hand or the two right-hand holes.

BEFESTIGUNGSLOCHER LAMPENHAUS LCB 4500

Für den Ort der Befestigungslöcher "a" siehe Bild 5.

Es genügt, das Lampenhaus entweder durch die beiden linken Löcher, oder durch die beiden rechten Löcher mit Schrauben festzusetzen.

11. Vous gantier et mettre le masque
12. Fixer la lampe 21 dans son support 20 (fig. 6).
 - . A cet effect, introduire la lampe avec le bord dans l'entaille du ressort à lame 19.
 - . Au moyen de la lampe enfoncer le ressort à lame de façon que le bord de lampe puisse être introduit dans les entailles des cales 22.
 - . Pousser le câble dans la pince serre-câble 24.

Observation: Le câble de liaison prévu à l'avant de la lampe représente le pôle positif et celui à l'arrière le pôle négatif.

Enlever les empreintes digitales éventuelles au moyen d'un chiffon doux et de quelque alcool.

13. Placer la lampe avec son support 20 dans la lanterne, visser le support par des vis moletées 14.
14. Relier le câble du pôle positif (provenant de l'avant de la lampe) au pôle positif de la barrette à bornes 15 et le câble du pôle négatif (arrière de la lampe) à la connexion 31 fig. 7 (du côté inférieur de l'unité d'amorçage).
15. Contrôler si le câble pour pôle positif va du centre de la lampe vers la borne 24 fig. 6 (ceci est nécessaire pour réduire la perte lumineuse).
16. Contrôler si la lampe est réglable au moyen de vis de réglage carrées 23.
17. Fermer la lanterne, déposer le masque et ôter les gants.

TROUS DE FIXATION DE LA LANTERNE LCB 4500

Pour l'endroit des trous de fixation "a" voir fig. 5.

Il suffit de fixer la lanterne soit par les deux vis de gauche soit par les deux vis de droite.

11. Póngase los guantes y la máscara.
12. Ponga la lámpara 21 en el portalámpara 20 (fig. 6).
 - . Introduzca para ello la lámpara con su borde en el recorte de la lámina resorte 19.
 - . Empuje con la lámpara sobre la lámina de modo que el borde de la lámpara pueda ser introducido en los espacios de los bloquecillos 22.
 - . Empuje el cable en la abrazadera 24.

Observacion: El cable en el lado frontal de la lámpara es el polo positivo, el cable en el lado posterior es el negativo.

Evite las impresiones de los dedos sobre la lámpara. Quite estas inmediatamente con un trapo de algodón empregnado en alcohol.

13. Ponga el portalámpara xenon 20 con la lámpara en el compartimiento de lámpara, fije el portalámpara con los tornillos 14.
14. Conecte el cable del polo positivo (este viene del lado frontal de la lámpara) con el borne positivo 15, bloque de conexión y el cable del polo negativo (del lado trasero de la lámpara) con el born 31 (fig. 7) (en el lado inferior del aparato de encendido)
15. Compruebe si el cable positivo va en linea recta desde el medio de la lámpara hacia la abrazadera 24 (fig. 6) (necesario para una perdida mínima de luz).
16. Compruebe si la lámpara es alineable por medio de los tornillos cuadrados de ajuste 23.
17. Cierre el compartimiento de lámpara y quítese la máscara y los guantes.

AGUJEROS PARA LA FIJACION DEL COMPARTIMIENTO DE LAMPARA LCB 4500

Para el lugar de estos agujeros de fijación "a" vea fig. 5.

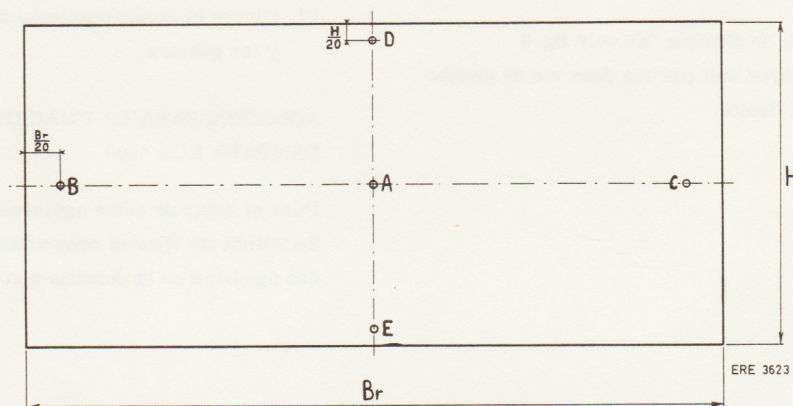
Es suficiente fijar el compartimiento de lámpara por medio de dos agujeros en la derecha o con dos agujeros en la izquierda.

III. ADJUSTING THE XENON LAMP

1. Operate the centrifugal switch of the projector.
2. Start the projector without film.
3. Switch on the rectifier.
4. Ignite the xenon lamp (button 4).
5. Adjust the rectifier so that the lamp current is 28 A.
6. Open the change-over device.
7. Project the aperture onto the screen.
8. Remove sealing plugs 6 fig. 4.
9. Slide the two square alignment tubes 33 fig. 8 onto the square bolts via the holes which are now accessible.
10. With the aid of the alignment tubes 33 adjust the xenon lamp so that the light output uniformly decreases towards the four corners.

The light beam can be shifted in the horizontal direction by giving the alignment tubes the same number of turns in the same direction. By turning the two alignment tubes in the opposite direction, the light beam can be shifted in the vertical direction.

11. Slightly loosen the two knurled screws 30 fig. 7 underneath the lamp house.
12. With these two screws move the xenon lamp holder with lamp until the light output at points B, C, D and E is min. 75 % of that at point A, to be measured in accordance with the figure below



A forward movement results in a more uniform light distribution and a smaller light output.

13. Repeat adjustments 10 and 12.
14. Secure knurled screws 30.
15. Switch off the rectifier.
16. Switch off the projector.
17. Remove the alignment tubes from the projector and close off the holes with the appropriate sealing plugs.
18. Turn off the centrifugal switch.

III. EINSTELLUNG DER XENONLAMPE

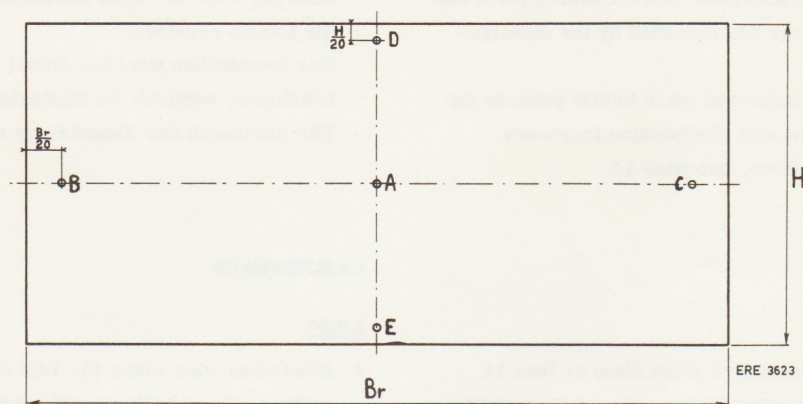
1. Zentrifugalschalter des Projektors einschalten.
2. Projektor ohne Film starten.
3. Gleichrichter einschalten.
4. Xenonlampe zünden (Knopf 4).
5. Gleichrichter so einstellen, dass der Lampenstrom 28 A beträgt.
6. Bildklappe öffnen.
7. Maske auf Schirm projizieren.
8. Verschlusspfropfen 6 Bild 4 entfernen.
9. Zwei Vierkant-Einstellrohre 33 Bild 8 durch die so entstandenen Öffnungen über die Vierkant-Bolzen stellen.
10. Mit diesen Stellschlüsseln die Xenonlampe so einstellen, dass die Lichtausbeute nach den vier Ecken hin gleich stark abnimmt. Verdrehung der beiden Stellrohre gleich viel in derselben Richtung verstellt das Lichtbündel in horizontaler Richtung. Verdrehung der beiden Stellrohre gleich viel in entgegengesetzter Richtung verstellt das Lichtbündel in vertikaler Richtung.
11. Zwei Rändelschrauben 30 Bild 7 unter dem Lampenhaus ein wenig lockern.
12. Mit diesen Schrauben die Xenonlampenfassung mit der Lampe so verschieben, dass der Kantenabfall gegen Punkt A gemessen in den Punkten B, C, D und E nachstehendem Bild gemäss maximal 25 % beträgt.

Eine Verschiebung nach vorne ergibt geringeren Kantenabfall und geringere Lichtausbeute.

13. Einstellungen 10 und 12 wiederholen.
14. Rändelschrauben 30 anziehen.
15. Gleichrichter abschalten.
16. Projektor abschalten.
17. Stellrohre aus dem Gerät ziehen und die Öffnungen mit den Verschlusspfropfen abschliessen.
18. Zentrifugalschalter abschalten.

III. REGLAGE DE LA LAMPE AU XENON

1. Mettre en service le commutateur centrifuge du projecteur.
2. Démarrer le projecteur sans film.
3. Mettre le redresseur en service.
4. Allumer la lampe au xénon (bouton 4).
5. Régler le redresseur de façon que le courant de lampe soit de 28 A.
6. Ouvrir le volet d'image.
7. Projecteur la masque sur l'écran.
8. Retirer les bouchons d'étanchéité 6 fig. 4.
9. Introduire les deux tubes carrés de réglage 33 fig. 8 dans les trous libres sur les boulons carrés.
10. Au moyen de ces clés de réglage régler la lampe au xénon de façon que le rendement lumineux diminue uniformément vers les quatre angles.
En tournant éventuellement les deux tubes de réglage en même sens le faisceau lumineux peut être déplacé en sens horizontal. En tournant ces deux tubes en sens opposé, il est possible de déplacer le faisceau lumineux en sens vertical.
11. Desserrer légèrement les deux vis moletées 30 fig. 7 prévues sous la lanterne.
12. A l'aide de ces vis déplacer le support de lampe au xénon de façon que la perte de bord soit de 25 % au maximum par rapport au point A mesuré dans les points B, C, D et E selon la figure ci-après.



Le déplacement en avant assure une perte de bord réduit et un rendement lumineux plus faible.

13. Répéter les réglages 10 et 12.
14. Serrer les vis moletées 30.
15. Mettre le redresseur hors service.
16. Mettre le projecteur hors service.
17. Sortir les tubes de réglage de l'appareil et boucher les trous.
18. Mettre le commutateur centrifuge hors service.

III. ALINEADO DE LA LAMPARA XENON

1. Conmute el interruptor centrífugo del proyector.
2. Ponga el proyector sin película en marcha.
3. Conecte el rectificador.
4. Encienda la lámpara xenon (botón 4).
5. Alinee el rectificador de modo que la corriente de lámpara valga 28 A.
6. Abra el obturador de imagen.
7. Proyecte la ventanilla sobre la pantalla.
8. Remueva los tapones de cierre 6 (fig. 4).
9. Deslice los dos tubecillos cuadrados de alineado 33 (fig. 8) en los dos agujeros obtenidos sobre las tuercas cuadradas.
10. Alinee ahora con ayuda de estas llaves la lámpara xenon de modo que la luz proyectada disminuya simultáneamente en intensidad hacia los 4 ángulos de la imagen.
El desplazamiento horizontal de la haz de luz es obtenido girando ambos llaves con igual cantidad de vueltas en la misma dirección. El desplazamiento vertical se efectúa girando ambos llaves también con igual cantidad de vueltas pero la una en dirección contraria a la otra.
11. Suelte algo a los dos tornillos 30 (fig. 7) debajo del compartimiento de lámpara.
12. Mueva con estos tornillos el portalámpara con la lámpara xenon de modo que la pérdida de luz en el borde, medida en los puntos B, C, D y E según la figura dada a continuación, no valga más que un 25 % de luz en la punto A.

Se obtiene, con un movimiento hacia adelante, una menor pérdida de luz en los bordes y una menor obtención de luz.

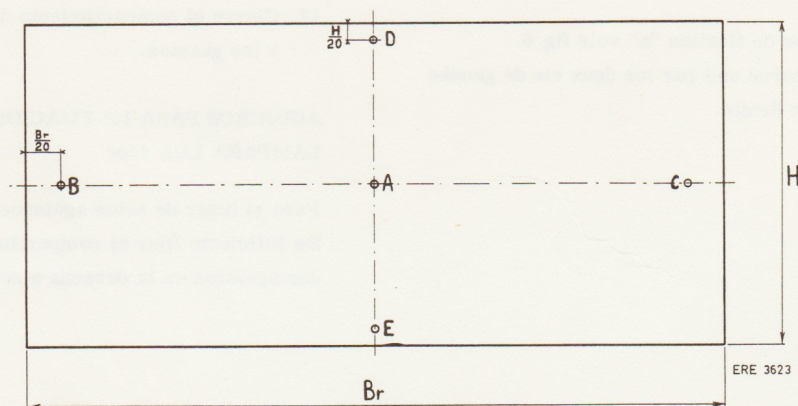
13. Repita el alineado 10 y 12.
14. Afirme los tornillos 30.
15. Desconecte el rectificador.
16. Desconecte el proyector.
17. Quite los dos tubecillos para el alineado del aparato y cierre los agujeros nuevamente con los tapones.
18. Desconecte el conmutador centrífugo.

III. ADJUSTING THE XENON LAMP

1. Operate the centrifugal switch of the projector.
2. Start the projector without film.
3. Switch on the rectifier.
4. Ignite the xenon lamp (button 4).
5. Adjust the rectifier so that the lamp current is 28 A.
6. Open the change-over device.
7. Project the aperture onto the screen.
8. Remove sealing plugs 6 fig. 4.
9. Slide the two square alignment tubes 33 fig. 8 onto the square bolts via the holes which are now accessible.
10. With the aid of the alignment tubes 33 adjust the xenon lamp so that the light output uniformly decreases towards the four corners.

The light beam can be shifted in the horizontal direction by giving the alignment tubes the same number of turns in the same direction. By turning the two alignment tubes in the opposite direction, the light beam can be shifted in the vertical direction.

11. Slightly loosen the two knurled screws 30 fig. 7 underneath the lamp house.
12. With these two screws move the xenon lamp holder with lamp until the light output at points B, C, D and E is min. 75 % of that at point A, to be measured in accordance with the figure below



A forward movement results in a more uniform light distribution and a smaller light output.

13. Repeat adjustments 10 and 12.
14. Secure knurled screws 30.
15. Switch off the rectifier.
16. Switch off the projector.
17. Remove the alignment tubes from the projector and close off the holes with the appropriate sealing plugs.
18. Turn off the centrifugal switch.

III. EINSTELLUNG DER XENONLAMPE

1. Zentrifugalschalter des Projektors einschalten.
2. Projektor ohne Film starten.
3. Gleichrichter einschalten.
4. Xenonlampe zünden (Knopf 4).
5. Gleichrichter so einstellen, dass der Lampenstrom 28 A beträgt.
6. Bildklappe öffnen.
7. Maske auf Schirm projizieren.
8. Verschlusspfropfen 6 Bild 4 entfernen.
9. Zwei Vierkant-Einstellrohre 33 Bild 8 durch die so entstandenen Öffnungen über die Vierkant-Bolzen stellen.
10. Mit diesen Stellschlüsseln die Xenonlampe so einstellen, dass die Lichtausbeute nach den vier Ecken hin gleich stark abnimmt. Verdrehung der beiden Stellrohre gleich viel in derselben Richtung verstellt das Lichtbündel in horizontaler Richtung. Verdrehung der beiden Stellrohre gleich viel in entgegengesetzter Richtung verstellt das Lichtbündel in vertikaler Richtung.
11. Zwei Rändelschrauben 30 Bild 7 unter dem Lampenhaus ein wenig lockern.
12. Mit diesen Schrauben die Xenonlampenfassung mit der Lampe so verschieben, dass der Kantenabfall gegen Punkt A gemessen in den Punkten B, C, D und E nachstehendem Bild gemäss maximal 25 % beträgt.

Eine Verschiebung nach vorne ergibt geringeren Kantenabfall und geringere Lichtausbeute.

13. Einstellungen 10 und 12 wiederholen.
14. Rändelschrauben 30 anziehen.
15. Gleichrichter abschalten.
16. Projektor abschalten.
17. Stellrohre aus dem Gerät ziehen und die Öffnungen mit den Verschlusspfropfen abschliessen.
18. Zentrifugalschalter abschalten.

IV. INSTRUCTIONS FOR USE

Note: Do not switch on the ignition unit before the xenon lamp is fitted.

Starting

1. Insert the film in the projector and start the projector.
2. Switch on the rectifier (with button 5).
3. Ignite the lamp with button 4.
4. Open the shutter.

Stopping

5. Close the shutter.
6. Switch off the rectifier (with button 3).
7. Stop the projector.

V. MAINTENANCE

XENON LAMP

Note: Always wear gloves and a mask while working with the xenon lamp.

1. Avoid making fingerprints on the lamp.
2. Dust off the lamp at regular intervals, e.g. once a week (if necessary, use alcohol).
3. When the light output is considerably reduced, replace the lamp. Also replace the lamp in the case of an unstable discharge, in the case of abnormal current consumption and at any rate at the end of the life specified by the manufacturer of the lamp.

The inner bulb becomes more and more brittle towards the end of its life, so that the risk of explosion increases.

For replacing the xenon lamp, see page 14.

LAMP HOUSE

Lens

4. Every month clean the protective glass plate or lens 11 Fig. 5 with a soft, clean cotton cloth and an ample quantity of alcohol.

ELECTRICAL CONNECTIONS

5. After one month, and then every six months, check that the electrical connections are properly fixed.
For this, special attention should be paid to the xenon lamp supply circuit.

IGNITION UNIT

6. Every 6 months check whether the clearance between the electrodes of the spark gap B1 fig. 11 is 4-5 mm ($5/32''$ to $6/32''$); adjustment is possible with screw "c".

IV. GEBRAUCHSANWEISUNG

Anmerkung: Man soll die Zündeinheit nicht in Betrieb setzen, wenn die Xenonlampe nicht eingesetzt ist.

Start:

1. Film einlegen und Projektor starten.
2. Gleichrichter einschalten (Knopf 5).
3. Lampe zünden, Knopf 4.
4. Bildklappe öffnen.

Stopp

5. Bildklappe schliessen.
6. Gleichrichter abschalten (Knopf 3).
7. Projektor stoppen.

V. WARTUNG

XENONLAMPE

Anmerkung: Bei der Arbeit an der Xenonlampe soll man stets Handschuhe und Maske benutzen.

1. Fingerabdrücke an der Lampe sind zu vermeiden.
2. Regelmässig, zum Beispiel wöchentlich, die Lampe entstauben (wo nötig, Alkohol verwenden).
3. Bei starkem Rückgang der Lichtausbeute, bei unstabiler Entladung, bei ungewöhnlich hohem Stromverbrauch und jedenfalls am Ende der vom Hersteller angegebenen Lebensdauer die Lampe ersetzen.

Der Innenkolben wird bei Ablauf seiner Lebensdauer immer brüchiger, wodurch die Explosionsgefahr zunimmt.

Für Austausch der Xenonlampe siehe Seite 14.

LAMPENHAUS

Linse

4. Schutzglas oder Linse 11, Bild 5, mit einem weichen, sauberen Baumwolltuch und reichlich Alkohol monatlich reinigen.

ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

5. Nach einem Monat und weiter halbjährlich die Befestigung der elektrischen Verbindungen nachprüfen.
Der Versorgungsstufe für die Xenonlampe ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

ZÜNDSTUFE

6. Halbjährlich den Abstand zwischen den Elektroden der Funkenstrecke nachprüfen. Diese soll 4-5 mm betragen und ist mit Schraube "c" einstellbar.

VI. REPLACING PARTS

XENON LAMP

Removing

1. Switch off the rectifier.
2. Open the lamp house; remove screws 8 and cover 7.
3. Detach the connections of the lamp (screws 16 and 32 fig. 7).
4. Remove the fixing screws 14 from the lamp holder and take the lamp holder out of the lamp house.
5. Press the lamp in the direction of spring 19 fig. 6 and tilt the lamp out of blocks 22.

Mounting

6. Slip the silicon rubber sleeve 25 around the supply wire towards the front of the lamp.
7. Place the lamp with its rim in spring 19 and depress the spring so far that the rim fits in blocks 22.
8. Press the supply lead into clamp 24.
9. Place the holder with lamp in the lamp house; secure it with knurled screws 14.
10. Close the lamp house.
11. Switch on the rectifier.
12. Ignite the lamp with button 4.
13. Adjust the lamp as described on page 10.

Note: It is also possible to adjust a spare lamp holder with lamp (see Fig. 6) as described on page 10.
This pre-adjusted lamp holder with lamp can then be used for rapid replacement in the event of a failure, without the necessity to re-adjust point 10 page 10.

LENS OR PROTECTIVE GLASS PLATE

14. Remove screws 13 fig. 5 of the mounting brackets 12 (catch the brackets); the screws are accessible after opening the door in the projector column and removal of the covering plate on the projection side.
15. Take the lens 11a or glass plate 11b out of the holder.
16. Re-insert the cleaned lens or glass plate in the holder (avoid fingerprints).
17. Secure the lens or glass plate with brackets 12 and screws 13.

VI. ERSATZ VON EINZELTEILEN

XENONLAMPE

Demontage

1. Gleichrichter abschalten.
2. Lampenhaus öffnen: Schrauben 8 herausdrehen und Kappe 7 abnehmen.
3. Verbindungen bei der Lampe lösen: Schrauben 16 und 32 Bild 7.
4. Befestigungsschrauben 14 bei der Lampenfassung herausdrehen und Lampenfassung samt Lampe aus dem Lampenhaus nehmen.
5. Lampe in Richtung der Feder 19 Bild 6 drücken und Lampe aus den Blöckchen 22 kanten.

Montage

6. Silikon-Gummitülle 25 um den Zuleiter nach der Vorderseite der Lampe schieben.
7. Lampe mit Rand in Feder 19 stellen und die Feder soweit hineindrücken, dass der Lampenrand auch in die Blöckchen 22 gebracht werden kann.
8. Zuleiter in Klemme 24 drücken.
9. Fassung samt Lampe in das Lampenhaus bringen und mit den Rändelschrauben 14 festsetzen.
10. Lampenhaus schliessen.
11. Gleichrichter einschalten.
12. Lampe zünden, Knopf 4.
13. Lampe einstellen wie bei Seite 10 beschrieben.

Anmerkung: Fassung samt Lampe (siehe Bild 6) können nach dem Abgleich aus dem Lampenhaus genommen und zurückgestellt werden, ohne dass die Einstellung 10 Seite 10 bedeutend verlaufen.
Eine abgeglichene Fassung mit Lampe kann somit für schnellen Lampenaustausch bereitgelegt werden, während die zweite Fassung mit Lampe in Lampenhaus gebraucht wird.

LINSE ODER SCHUTZGLAS

14. Schrauben 13 Bild 5 der Befestigungsbügel 12 herausdrehen (Bügel auffangen); diese Schrauben sind nach Öffnen der Tür in der Projektorsäule und nach Abnehmen der Abdeckplatte an Film laufseite des Projektors erreichbar.
15. Linse 11a oder Glas 11b aus dem Halter nehmen.
16. Linse oder Glas nach Reinigung in den Halter stellen (Fingerabdrücke vermeiden!)
17. Linse oder Glas mit Bügeln 12 und Schrauben 13 festsetzen.

VI. REMPLACEMENT DES COMPOSANTS

LAMPE AU XENON

Démontage

1. Remettre le redresseur hors service.
2. Ouvrir la lanterne: retirer les vis 8 et le capot 7.
3. Défaire les connexions de la lampe: vis 16 et 32 fig. 7.
4. Sortir les vis de fixation 14 du support de lampe et retirer de la lanterne la lampe et son support.
5. Pousser la lampe dans le sens du ressort 19 fig. 6 et sortir la lampe des cales en pivotant.

Montage:

6. Glisser la gaine en caoutchouc de silicium 25 prévue autour du fil d'amenée vers l'avant de la lampe.
7. Introduire le bord de lampe dans le ressort 19 et pousser le ressort de façon que le bord puisse introduit dans les cales 22.
8. Presser le fil d'amenée dans la pince 24.
9. Placer le support avec lampe dans la lanterne: fixer par les vis 14.
10. Fermer la lanterne.
11. Mettre le redresseur en service.
12. Allumer la lampe: bouton 4.
13. Régler la lampe de la façon décrite à la page 11.

Observation: Après réglage il est possible de retirer le support avec lampe de la lanterne sans que les réglages et deviennent largement incorrects.
Pour assurer un remplacement rapide de la lampe un support avec lampe réglé peut être préparé, tandis que l'autre support avec lampe se trouve déjà dans la lanterne.

LENTILLE OU VERRE PROTECTEUR

14. Desserrer les vis 13 fig. 5 des étriers de fixation 12 (prendre les étriers); les vis sont accessibles après avoir ouvert la porte dans la colonée du projecteur et enlevé la plaque de couverture du côté de défilement film du projecteur.
15. Sortir le verre 11b ou la lentille 11a du support.
16. Placer le verre ou la lentille propres dans le support. (éviter des empreintes digitales).
17. Fixer la lentille ou le verre par étriers 12 et vis 13.

VI. SUSTITUCION DE COMPONENTES

LAMPARA XENON

Desmontaje

1. Desconecte el rectificador.
2. Abra el compartimiento de lámpara, quitando los tornillos 8 y la capa 7.
3. Suelte las conexiones de la lámpara: tornillos 16 y 32 fig. 7.
4. Quite los tornillos de fijación 14 del portalámpara y retire este con la lámpara puesta del compartimiento.
5. Empuje la lámpara en la dirección del resorte 19 fig. 6 y gire la lámpara fuera de los bloquecillos 22.

Montaje

6. Deslice el soquete de caucho silicon 25 sobre el cable hacia el lado frontal de la lámpara.
7. Coloque la lámpara con el borde en el resorte 19 y empuje este de modo que el borde de la lámpara pueda ser introducida a la vez en los bloquecillos 22.
8. Empuje el cable en la abrazadera 24.
9. Ponga el portador con su lámpara en el compartimiento de lámpara y fijelo con los tornillos 14.
10. Cierre el compartimiento de lámpara.
11. Conecte el rectificador.
12. Encienda la lámpara, botón 4.
13. Alinee la lámpara como indicado en la página 11.

Observación: El portador con su lámpara (vea la fig. 6) puede ser quitado de y puesto otra vez en el compartimiento sin que esto ocasione una desviación grave de la posición alineada. De este modo se puede tener un portador con lámpara de reserva para un recambio rápido de lámparas.

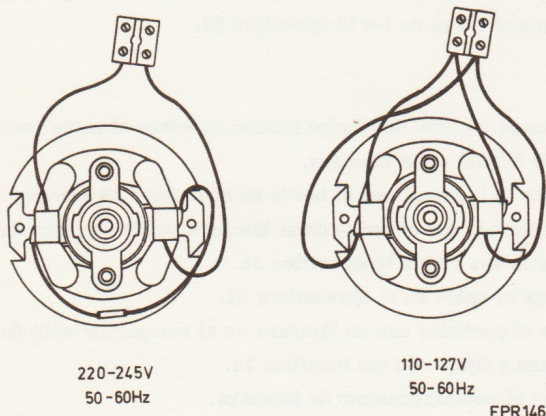
LENTE O VIDRIO PROTECTOR

14. Quite los tornillos 13 fig. 5 de las abrazaderas de fijación 12 (sostenga estas). Estos tornillos son alcanzables luego de abrir la puerta en la columna del proyector y quitar la tapa en el lado del transporte de película.
15. Quite el lente 11a o el vidrio 11b de su soporte.
16. Coloque el lente o el vidrio limpiado en su soporte (evite las impresiones de los dedos!)
17. Fije el lente o el vidrio nuevamente con las abrazaderas 12 y los tornillos 13.

VII. SPECIAL APPLICATIONS

VOLTAGE

The fan and ignition unit in the lamphouse are normally connected for a supply voltage of 220-245 V, 50 or 60 Hz. For a supply voltage of 110-127 V, the connections of the fan and the ignition unit should be changed in accordance with the figures below.



LCB 4003

When using the automatic ignition and interference suppression unit LCB 4003, this should be connected in accordance with diagram 17.

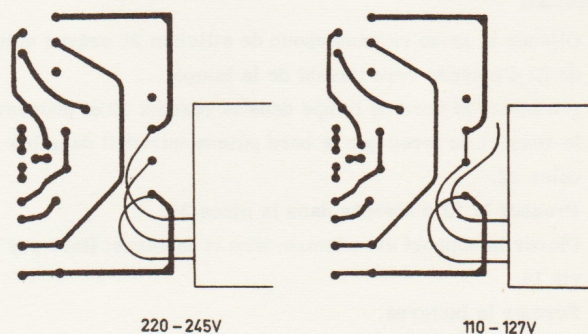
1. Disconnect wires 108A and 108B from terminals 6 and 4 of the ignition unit in lamphouse LCB 4500.
2. Connect terminal A3 (A8) of LCB 4003 to terminal 6 of the ignition unit.
Connect terminals A4 and A1 (A7 and A9) of LCB 4003 to terminal 4 of the ignition unit.
Connect terminals A2 (A10) of LCB 4003 to terminal "-" of the lamp house.
3. Connect terminals A5 and A6 to a supply voltage of 220-245 V, 50 or 60 Hz.
4. In the case of the single channel version, connect A11 and A12 to the loudspeaker output (terminal block B not present).
5. For the six channel version, connect terminals
B1 and B2 to amplifier output channel 1
B3 and B4 to amplifier output channel 2
B5 and B6 to amplifier output channel 3
B7 and B8 to amplifier output channel 4.

VII. SONDERANWENDUNGEN

SPANNUNG

Ventilator und Zündeinheit im Lampenhaus sind normalerweise auf eine Versorgungsspannung von 220-245 V, 50/60 Hz eingestellt.

Für eine Versorgungsspannung von 110-127 V sind die Verbindungen an Ventilator und Zündeinheit nachstehenden Zeichnungen gemäss zu ändern.



LCB 4003

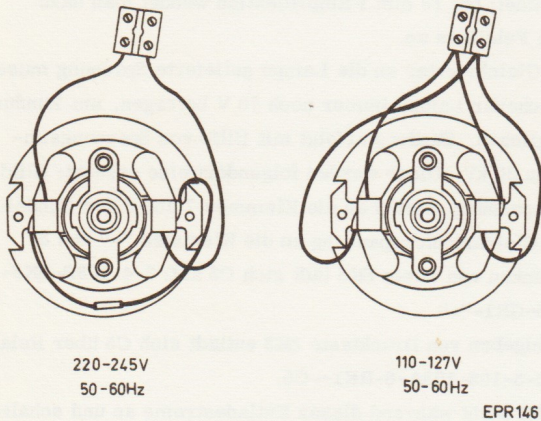
Bei Verwendung der automatischen Zünd- und Entstöreinheit LCB 4003 ist der Anschluss Schema 17 gemäss vorzunehmen.

1. Verbindungsdrähte 108A und 108B von den Klemmen 6 bzw. 4 in der Zündeinheit im Lampenhaus LCB 4500 losnehmen.
2. Klemme A3 (A8) von LCB 4003 mit Klemme 6 der Zündeinheit verbinden
Klemme A4 und A1 (A7 und A9) von LCB 4003 mit Klemme 4 der Zündeinheit verbinden, und Klemme A2 (A10) von LCB 4003 mit Klemme "-" des Lampenhauses verbinden.
3. Klemmen A5 und A6 mit einer Versorgungsspannung von 220-245 V, 50/60 Hz verbinden.
4. Bei der Einkanal-Ausführung die Klemmen A11 und A12 mit dem Lautsprecherausgang verbinden (Klemmenleiste B nicht vorhanden).
5. Bei der Sechskanal-Ausführung die Klemmen
B1 und B2 mit Verstärkerausgang Kanal 1
B3 und B4 mit Verstärkerausgang Kanal 2
B5 und B6 mit Verstärkerausgang Kanal 3 und
B7 und B8 mit Verstärkerausgang Kanal 4 verbinden.

VII. APPLICATIONS SPECIALES

TENSION

Le ventilateur et l'unité d'amorçage dans la lanterne sont adaptés à une tension d'alimentation de 220-245 V, 50 ou 60 Hz. Pour une tension d'alimentation de 110-127 V modifier les connexions au ventilateur et à l'unité d'amorçage aux dessins ci-après.



LCB 4003

Dans le cas d'application du bloc automatique d'amorçage et de déparasitage établir les connexions comme suit: (Voir fig. 17)

1. Détacher les fils 108A et 108B respectivement des bornes 6 et 4 de l'unité d'amorçage dans la lanterne LCB 4500.
2. Relier la borne A3 (A8) du LCB 4003 à la borne 6 de l'unité d'amorçage, la borne A4 et A1 (A7 et A9) du LCB 4003 à la borne 4 de l'unité d'amorçage, la borne A2 (A10) du LCB 4003 à la borne "-" de la lanterne.
3. Relier les bornes A5 et A6 à une tension d'alimentation de 220-245 V, 50 ou 60 Hz.
4. Pour la version à voie unique, relier A11 et A12 à la sortie HP (barrette à bornes B absente).
5. Pour la version à 6 voies, relier les bornes B1 et B2 à la sortie de l'amplificateur, voie 1.

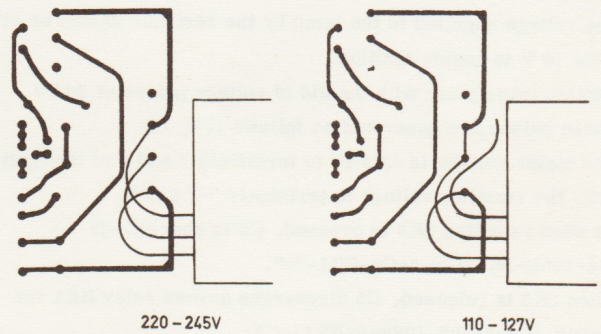
relier B3 et B4 à la sortie de l'amplificateur, voie 2
relier B5 et B6 à la sortie de l'amplificateur, voie 3
relier B7 et B8 à la sortie de l'amplificateur, voie 4

VII. APLICACIONES ESPECIALES

TENSION

El ventilador y la unidad de encendido en el compartimiento de lámpara son normalmente conexiados para una tensión de alimentación de 220-245 V, 50 o 60 Hz.

Para una tensión de alimentación de 110-127 V se deben cambiar las conexiones en el ventilador y la unidad de encendido según el cambio de las figuras dadas a continuación.



LCB 4003

Si es aplicado la unidad del autómata de encendido y de antiparasitado LCB 4003 se debe conectar según el esquema 17.

1. Suelte los cables 108A y 108B de los bornes 6 y 4 respectivamente de la unidad de encendido en el compartimiento de lámpara LCB 4500.
2. Conecte borne A3 (A8) del LCB 4003 con borne 6 de la unidad de encendido, borne A4 y A1 (A7 y A9) del LCB 4003 con borne 4 de la unidad de encendido, borne A2 (A10) del LCB 4003 con borne "-" del compartimiento de lámpara.
3. Conecte los bornes A5 y A6 a una tensión de alimentación de 220-245 V y 50 o 60 Hz.
4. Conecte, para la versión con un solo canal, los bornes A11 y A12 con la salida de altavoz (la lista de bornes B no están presentes).
5. Conecte, para la versión con 6 canales, los bornes B1 y B2 con la salida del amplif. canal 1
B3 y B4 con la salida del amplif. canal 2
B5 y B6 con la salida del amplif. canal 3
B7 y B8 con la salida del amplif. canal 4

VIII. DESCRIPTION

The xenon lamp is fused into an elliptical cold-light mirror. The cathode terminal protrudes from the back of the mirror, the anode terminal from the front of the protective glass plate. The mirror and protective glass plate together form a closed envelope for the lamp; they are made of hard glass and do not pass ultra violet rays.

As a result no ozone is formed.

The lamp is mounted in the lamp house with its longitudinal axis in the direction of projection.

The mirror forms an image of the discharge in the projection lens; in the case of 16 mm film projection, a field lens is also required.

The voltage supplied to the lamp by the rectifier should be at least 70 V to enable ignition.

Ignition takes place with the aid of voltage pulses of 30 kV.

These pulses are generated as follows (Fig. 15).

The mains voltage is applied to terminals 7 and 8 of the ignition unit, the rectifier voltage to terminals "-" and 3.

As soon as button SK3 is pressed, C5 is charged via 3-4-108B-SK3-108-5-C5-GR1--".

When SK3 is released, C5 discharges across relay RE1 via circuit +C5-5-108-108A-6-RE1--C5.

Relay RE1 is actuated during this discharge current and connects transformer T1 in circuit. The voltage across the secondary of T1 (5 kV) causes flashover in spark-gap B1. The current pulses thus produced flow through part of the winding of Tesla transformer T2; voltage pulses of approx. 30 kV will then arise across the complete winding.

These pulses are applied to the Xenon lamp via circuit T2--LH-xenon lamp-3-4-C3--"-T2.

After approx. 0.4 secs the voltage across C5 has decreased so far that relay RE1 cuts out, so that transformer T1 is disconnected.

When the xenon lamp has ignited, the output voltage of the rectifier is approx. 18.5 V.

This voltage is insufficient to re-energise relay RE1.

Current circuits when the lamp is ignited:

"--ME1-T2-xenon lamp--"+".

When the xenon lamp does not ignite, the output voltage of the rectifier remains at least 70 V and the ignition unit can be put into operation again by pressing and subsequently releasing SK3. GR1 serves to prevent the xenon lamp from being ignited when the rectifier connections have been reversed (plus and minus pole interchanged).

The lamp house can be provided with an interference suppression circuit which short-circuits the loudspeaker lines during ignition.

When SK3 is pressed, C6 is also charged and RE2 is energised. RE2 short-circuits the loudspeaker line.

After releasing button SK3, relay RE1 is energised and consequently the ignition unit.

GR2 serves for isolation between C5 and C6; RE2 remains energised for a slightly longer period by C6 than RE1 by C5.

VIII. BESCHREIBUNG

Die Xenonlampe ist in einen ellipsförmigen Kaltlichtspiegel eingeschmolzen. Der Katodenanschluss ragt hinter dem Spiegel aus, der Anodenanschluss ragt vorn aus dem Schutzglas. Spiegel und Schutzglas bilden zusammen eine geschlossene Hülle für die Lampe, sie bestehen aus Hartglas und lassen keine Ultraviolettstrahlen durch.

Es findet somit keine Ozonbildung statt.

Die Lampe ist mit ihrer Längsachse in Projektionsrichtung in das Lampenhaus montiert.

Die Entladung wird vom Spiegel ungefähr im Projektionsobjektiv abgebildet; bei 16 mm Filmprojektion wendet man dazu noch eine Feldlinse an.

Die vom Gleichrichter an die Lampe gelieferte Spannung muss bei erloschener Lampe immer noch 70 V betragen, um Zündung zu ermöglichen. Zündung erfolgt mit Hilfe von Spannungsimpulsen von 30 kV. Diese werden folgenderweise erzeugt: (Bild 15).

Die Netzspannung gelangt an die Klemmen 7 und 8 der Zündeinheit, die Gleichrichterspannung an die Klemmen "-" und 3.

Beim Drücken von Taste SK3 lädt sich C5 auf: 3-4-108B-SK3-108-5-C5-GR1--".

Beim Freigeben von Drucktaste SK3 entlädt sich C5 über Relais RE1: +C5-5-108-108A-6-RE1--C5.

Relais RE1 zieht während dieses Entladestroms an und schaltet Transformator T1 ein. Die Spannung an der Sekundärwicklung von T1 (5 kV) bewirkt Funkenüberschlag in Funkenstrecke B1. Die so erzeugten Stromimpulse durchfließen einen Teil der Wicklung des Tesla-Transformators T2. In der ganzen Wicklung werden dann Spannungsimpulse von ca. 30 kV erzeugt, die der Xenonlampe zugeführt werden: T2--LH-Xenonlampe-3-4-C3--"-T2.

Nach etwa 0,4 s ist die Spannung an C5 soweit abgesunken, dass Relais RE1 abfällt und somit Transformator T1 abgeschaltet wird.

Ist die Xenonlampe gezündet, so beträgt die vom Gleichrichter gelieferte Spannung ungefähr 18½ V.

Diese Spannung reicht nicht zum Einschalten des Relais RE1 aus. Stromfluss bei Lampenbetrieb:

"--ME1-T2-Xenonlampe--"+".

Zündet die Lampe nicht, bleibt die vom Gleichrichter gelieferte Spannung mindestens 70 V und kann durch Drücken und Freigeben von SK3 die Zündeinheit erneut in Betrieb gesetzt werden. GR1 verhindert Zündung der Xenonlampe, wenn der Gleichrichter falsch angeschlossen ist (Plus- und Minuspol verwechselt).

Das Lampenhaus kann mit einer Entstörschaltung versehen sein, die beim Zünden die Lautsprecherleitung kurzschliesst. Bei Drücken von SK3 lädt sich auch C6 auf und zieht RE2 an. RE2 schliesst die Lautsprecherleitung kurz.

Nach dem Freigeben von Drucktaste SK3 spricht RE1 und dadurch die Zündeinheit an.

GR2 sorgt für die Trennung von C5 und C6; RE2 wird von C6 etwas länger angezogen, als RE1 von C5.

VIII. DESCRIPTION

La lampe au xénon est incorporée dans un miroir elliptique de lumière froide. La connexion cathode fait saillie de l'arrière du miroir, la connexion anode de l'avant du verre protecteur. Le miroir et le verre protecteur constituent une gaine fermée de la lampe, sont en verre dur et ne laissent pas passer de rayons ultraviolets, de sorte que la formation d'ozone est évitée. L'axe de lampe est monté dans la lanterne longitudinalement au sens de projection.

La décharge est représentée approximativement par le miroir dans l'objectif de projection; pour la projection de film de 16 mm on applique alors aussi une lentille de champ.

La tension fournie par le redresseur à la lampe doit être de 70 V au moins lorsque la lampe n'est pas allumée pour permettre l'allumage. La lampe est allumée au moyen d'impulsions de tension d'environ 30 kV. Ces impulsions sont engendrées comme suit: (fig. 15)

La tension secteur est appliquée aux bornes 7 et 8 de l'unité d'amorçage et la tension de redressement aux bornes "-" et 3. Après avoir enfoncé le bouton poussoir SK3, C5 se charge:

3-4-108B-SK3-108-5-C5-GR1--".

Lorsque le bouton poussoir est relâché, C5 se décharge sur le relais RE1:

+C5-5-108-108A-6-RE1--C5.

Le relais RE1 est excité pendant ce courant de décharge et met le transformateur T1 en service. La tension sur l'enroulement secondaire de T1 (5 kV) provoque une décharge disruptive dans l'éclateur B1.

Les impulsions de courant ainsi engendrées circulent à travers une partie de l'enroulement du transformateur Tesla T2.

Des impulsions de tension d'environ 30 kV sont alors engendrées sur tout l'enroulement.

Ces impulsions sont appliquées à la lampe au xénon:

T2--LH-lampe au xénon-3-4-C3--"-T2.

Après environ 0,4 seconde la tension sur C5 est diminuée de façon que le relais RE1 soit désexcité et que le transformateur T1 soit mis hors service.

Lorsque la lampe au xénon est allumée, la tension fournie par le redresseur est d'environ 18½ V.

Cette tension ne suffit pas pour exciter le relais RE1.

Trajet du courant lorsque la lampe est allumée:

"-" - ME1 - T2 lampe au xénon - "+".

Lorsque la lampe au xénon n'est pas allumée, la tension fournie par le redresseur reste 70 V au moins et l'unité d'amorçage peut être remise en service en enfonçant et en relâchant SK3. GR1 sert à éviter que la lampe au xénon ne soit allumée dans le cas d'une connexion inverse du redresseur (inversion de la polarité). La lanterne peut être nantie d'un circuit de déparasitage court-circuitant le fil HP lors de l'amorçage.

Lorsque SK3 est enfoncé, C6 se charge et RE2 est excité.

RE2 court-circuite le fil HP. Après avoir relâché le bouton poussoir SK3, RE1 est excité et l'unité d'amorçage est mise en service.

GR2 assure une séparation entre C5 et C6; RE2 est excité par C6 pendant une durée supérieure à l'excitation de RE1 par C5.

VIII. DESCRIPCION

La lámpara xenon es fundida dentro de un espejo de forma elíptica de luz fría. Las conexiones de cátodo salen detrás del espejo y la del ánodo de adelante por el vidrio protector.

El espejo y el vidrio protector forman juntos una envoltura cerrada de la lámpara, son hechos de un vidrio duro y no dejan pasar las gamas ultravioletas evitando así la formación de ozono.

La lámpara va montada dentro del compartimiento de lámpara con su eje de longitud en la dirección de proyección.

La descarga es, por el espejo, mas o menos portretada en el objetivo de proyección; para proyección de una película de 16 mm es para este fin anadido un lente de campo.

La tensión suministrada por el rectificador a una lámpara no encendida debe tener un valor mínimo de 70 V para poder hacer posible el encendido. El encendido se efectúa por medio de impulsos de tensión de 30 kV. Esto es producido de la siguiente manera: (fig. 15)

La tensión de alimentación es aplicada a los bornes 7 y 8 de la unidad de encendido y la tensión continua a los bornes "-" y 3.

Cuando SK3 es oprimido as entonces C5 se carga:

3-4-108B-SK3-108-5-C5-GR1--"

Al soltar el pulsador SK3 C5 se descargará sobre el relé RE1: +C5-5-108-108A-6-RE1--C5.

Esta corriente de descarga hace atraer el relé RE1 por lo que es conectado el transformador T1.

La tensión en los bornes secundarios de T1 (5 kV) origina un arco voltaico sobre el puente B1.

Los impulsos de corriente así producidos corren a través de una parte del bobinado del transformador Tesla T2.

Sobre el bobinado total del transformador se produce así impulsos de tensión de aprox. 30 kV.

Esta tensión es suministrada a la lámpara xenon:

T2-LH-lámpara xenon-3-4-C3--"-T2

La tensión en bornes de C5 es, luego de aprox. 0,4 seg., reducido de modo que el relé RE1 cae, desconectando así al transformador T1.

Cuando la lámpara xenon está encendida la tensión suministrada por el rectificador valdrá aprox. 18,5 V.

Esta tensión no bastará para poder atraer nuevamente al relé RE1. Flujo de la corriente con la lámpara encendida:

"-" - ME1 - T2-lámpara xenon - "+".

Si no se enciende la lámpara la tensión suministrada por el rectificador quedará a un valor mínimo de 70 V y se puede hacer funcionar nuevamente la unidad de encendido oprimiendo y soltando a SK3. GR1 evita el encendido de la lámpara Xenon cuando el rectificador es conectado alrevés (cambio de los polos - y +).

El compartimiento de lámpara puede ser provisto de un circuito de antiparasitado cual cortocircuita la conexión de altavoz durante el encendido. Al oprimir entonces a SK3 se carga también a C6 cual atraerá al relé RE2.

RE2 cortocircuita la conexión de altavoz.

Luego de soltar a SK3 será activado el relé RE1 y con esto el aparato de encendido.

GR2 realiza la separación entre C5 y C6. RE2 es atraído un rato más largo por C6 que RE1 por C5.

DESCRIPTION OF THE OPTICAL SYSTEM

The xenon lamp is mounted in an elliptical cold light mirror. The centre of the discharge is located in the first focus of the mirror. The second focus is located approx. 0.25 m (approx. 10") from the front face of the lamp.

To obtain max. light output, the projection lens should be close to this second focus and the lens diameter on the lamp side should be sufficiently large for the light beam.

To ensure a correct light distribution on the screen, the film should pass through the light beam at a place where the diameter of the light beam is just slightly larger than the diagonal of the frame.

To achieve a good light output and light distribution in the case of 16 mm projection, it is usually necessary to use a field lens.

BESCHREIBUNG DER LICHTANLAGE

Die Xenonlampe ist in einen ellipsförmigen Kaltlichtspiegel montiert. Der Entladungskern liegt dabei im ersten Brennpunkt des Spiegels; der zweite Brennpunkt liegt etwa 0,25 m von der Vorderfläche der Lampe entfernt.

Zum Erhalt maximaler Lichtausbeute muss das Projektionsobjektiv sich in der Nähe dieses zweiten Brennpunkts befinden und muss der Objektiv-Querschnitt an Lampenseite zum Aufnehmen des ganzen Lichtbündels ausreichen.

Für eine gute Lichtverteilung über den Schirm muss der Film sich dort im Lichtbündel befinden, wo der Querschnitt des Lichtbündels gerade etwas grösser ist als die Diagonale des Filmbildes.

Bei 16-mm-Filmprojektion muss zum Erhalt einer guten Lichtausbeute und Lichtverteilung meistens eine Feldlinse zwischen Lampe und Film benutzt werden.

DESCRIPTION DU SYSTEME OPTIQUE

La lampe au xénon est montée dans un miroir elliptique de lumière froide. Le centre de décharge se trouve au premier foyer du miroir; le second foyer se trouve à environ 0,25 m (environ 10") de la face avant de la lampe. Pour obtenir un rendement lumineux maximal, l'objectif de projection doit se trouver au voisinage de ce second foyer et le diamètre d'objectif du côté de lampe doit être à même de capter le faisceau lumineux. Pour obtenir une bonne répartition de lumière sur l'écran le film doit se trouver à l'endroit dans le faisceau lumineux où son diamètre est juste supérieur à la diagonale de l'image.

Pour la projection de film de 16 mm il faut insérer le plus souvent une lentille de champ entre la lampe et le film afin d'obtenir un bon rendement lumineux et une bonne répartition de lumière.

DESCRIPCION DEL SISTEMA DE LUZ

La lámpara xenon va montada en un espejo elíptico de luz fría. El centro de descarga se encuentra en el primer foco del espejo, el segundo foco se encuentra a aprox. 0,25 m (10") de la superficie frontal de la lámpara.

A fin de obtener un rendimiento máximo de la luz el objetivo de proyección se debe encontrar en los alrededores de este segundo foco, a la vez que el diámetro del lente debe ser suficiente grande, en el lado de la lámpara, para poder conducir la haz de luz.

A fin de obtener una buena dispersión de luz sobre la pantalla la película debe encontrarse justamente en ese lugar de la haz de luz donde el diámetro de esta sea algo más grande que el diagonal de la imagen de película.

Para obtener un buen rendimiento y dispersión de la luz entre la lámpara y la película al proyectarse una película de 16 mm se necesita, en la mayoría de los casos, un lente de campo.

IX. SERVICE PARTS

IX. SERVICE-TEILE

Item Pos.	Description	Code number Code-Nummer	Bezeichnung
<u>Fig. 4</u>		<u>Abb. 4</u>	
1	Am. meter 40 A	4822 346 20078	Amperemeter 40 A
2	Fuse holder	4822 256 40012	Sicherungshalter
	Fuse 2 A delayed	4822 253 30025	Sicherung 2 A träge
3	Push button switch red	4822 276 10134	Drucktaste rot
4	Push button switch white	4822 276 10432	Drucktaste weiss
5	Push button switch green	4822 276 10431	Drucktaste grün
6	Plug	4822 462 70624	Pfropf
7	Cover		Kappe
8	Screw M3x6	(4822 502 10689)	Schraube M3x6
	Ring 3.2 $\varnothing$ x 7 $\varnothing$	4822 532 10332	Ring 3,2 $\varnothing$ x 7 $\varnothing$
<u>Fig. 5</u>		<u>Abb. 5</u>	
9	Plug	4822 462 70623	Pfropf
10	Lensholder	4822 256 80021	Linsenhalter
11a	Field lens f = 162 mm, 90 mm $\varnothing$	4822 381 40024	Feldlinse f = 162 mm, 90 mm $\varnothing$
11b	Protection glass	4822 450 60069	Schutzglas
12	Bracket spring	4822 492 61518	Klemmbügel
13	Screw M2, 5x6	4822 502 10813	Schraube M2, 5x6
14	Knurled screw M5x6	4822 502 10994	Rändelschraube M5x6
15	Terminal block 2 pole	4822 290 60121	Klemmenblock (2polig)
16	Knurled screw M4x16	4822 502 11005	Rändelschraube M4x16
17	Terminal block 8 pole	4822 290 60122	Klemmenblock (8polig)
	Strip for 17		Bezeichnungstreifen für 17
18	Safety switch (SK1)	4822 276 10064	Sicherheitsschalter (SK1)
	Rubber cover for 18		Gummihülse für 18
<u>Fig. 6</u>		<u>Abb. 6</u>	
19	Leaf spring	4822 492 61519	Blattfeder
20	Lamp holder		Lampenfassung
21	Xenonlamp (General Electric XE 500 EAR 46)		Xenonlampe
22	Clamp	4822 505 10456	Blockchen
23	Adjustment screw	4822 502 10995	Stellschraube
24	Hose clamp (Karry type nr. 6; $\frac{1}{4}$ ")		Klemme (Karry type nr. 6; $\frac{1}{4}$ ")
25	Silicon rubber hose 4,5 $\varnothing$ x 6 $\varnothing$		Silicon rubber Rhor 4,5 $\varnothing$ x 6 $\varnothing$
<u>Fig. 7</u>		<u>Abb. 7</u>	
26	Ignition unit (Walter Bauch Berlin 450 PKz/N special)		Zündeinheit
27	Terminal block 2 pole	4822 290 60044	Klemmenblock 2polig
28	Fan motor	4822 361 70212	Ventilatormotor
29	Fan blade	4822 515 40075	Ventilatorflügel
30	Knurled screw M5x6	4822 502 10994	Rändelschraube M5x6
31	Neg. lamp pole connector	4822 535 80451	Minusklemme für Lampenkabel
32	Knurled screw M4x8	4822 502 10993	Rändelschraube M4x8
<u>Fig. 8</u>		<u>Abb. 8</u>	
33	Adjustment key	4822 532 80214	Einstellröhre
34	Observation glass	4822 381 10289	Schauglas

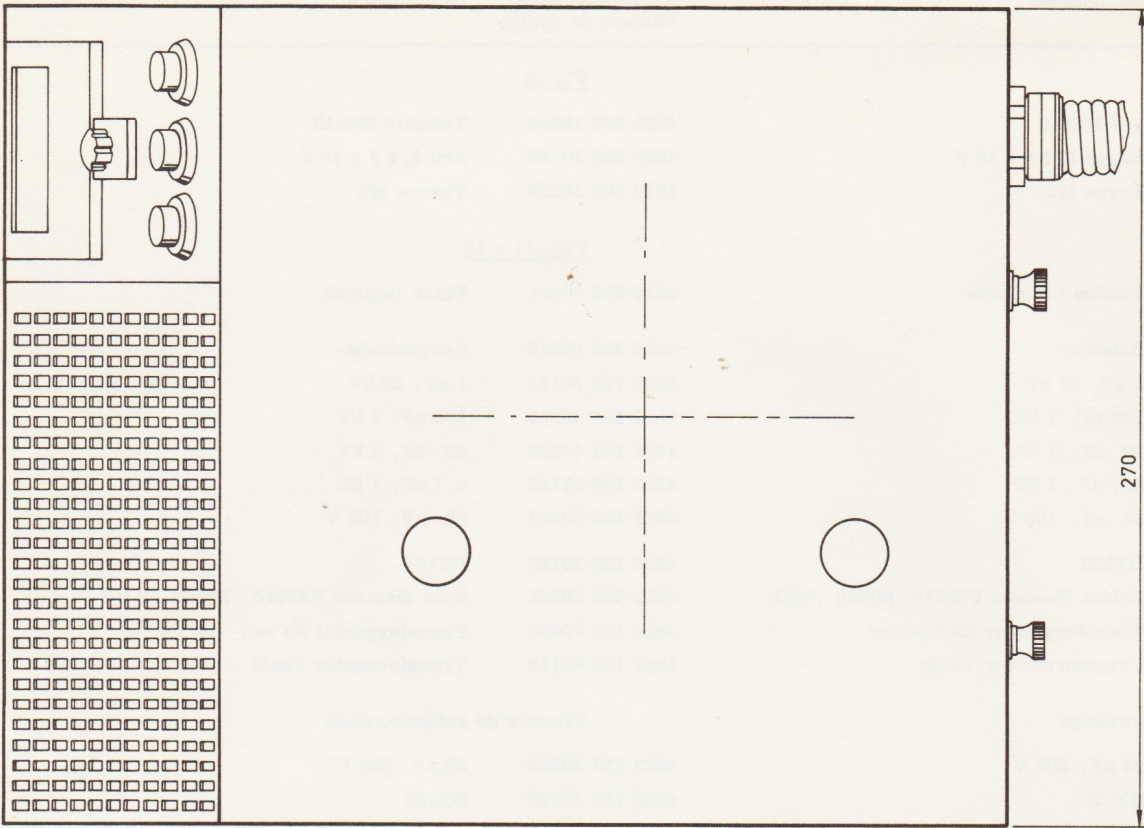
IX. PIÈCES DE RECHANGE

IX. PIEZAS DE SERVICIO

Rep. Pos.	Désignation	Numéro de code Número de código	Descripción
<u>Fig. 4</u>		<u>Fig. 4</u>	
1	Ampèremètre 40 A	4822 346 20078	Amperímetro 40 A
2	Porte fusible	4822 256 40012	Portafusible
	Fusible de 2 A à action différée	4822 253 30025	Fusible de 2 A retardado
3	Bouton poussoir rouge	4822 276 10134	Pulsador rojo
4	Bouton poussoir blanche	4822 276 10432	Pulsador blanco
5	Bouton poussoir vert	4822 276 10431	Pulsador verde
6	Bouchon d'étanchéité	4822 462 70624	Tapones de cierre
7	Capot		Capa
8	Vis M3x6	(4822 502 10689)	Tornillo M3x6
	Bague 3,2 Ø x 7 Ø	4822 532 10332	Arandela 3,2 Ø x 7 Ø
<u>Fig. 5</u>		<u>Fig. 5</u>	
9	Bouchon d'étanchéité	4822 462 70623	Tapones de cierre
10	Porte-lentille	4822 256 80021	Portalente
11a	Lentille de champ f = 162 mm, 90 mm Ø	4822 381 40024	Lente de campo f = 162 mm, 90 mm Ø
11b	Verre protecteur	4822 450 60069	Vidrio protector
12	Etrier de fixation	4822 492 61518	Grapa de fijación
13	Vis M2,5 x 6	4822 502 10813	Tornillo M2,5 x 6
14	Vis moletée M5x6	4822 502 10994	Tornillo moleteado M5x6
15	Barrette à bornes (2 pôles)	4822 290 60121	Lámina de terminales (2 polos)
16	Vis moletée M4x16	4822 502 11005	Tornillo moleteado M4x16
17	Barrette à bornes (8 pôles)	4822 290 60122	Lámina de terminales (8 polos)
	Lamelle indicatrice pour 17		Lámina indicadora para 17
18	Interrupteur de sécurité	4822 276 10064	Interruptor de seguridad
	Capot de caoutchouc pour 18		Caperuza de caucho para 18
<u>Fig. 6</u>		<u>Fig. 6</u>	
19	Ressort en feuille	4822 492 61519	Resorte (hoja)
20	Support de lampe		Portalámparas
21	Lampe au xenon (General Electric XE 500 EAR 46)		Lámpara de xenon
22	Cale	4822 505 10456	Bloque cillos
23	Vis de réglage	4822 502 10995	Tornillo de ajuste
24	Pinse serre-câble (Karry type nr. 6; 1/4")		Abrazadera (Karry type nr. 6; 1/4")
25	Gaine en caoutchouc de silicium 4,5 Ø x 6 Ø		Soquete de chaucha silicon 4,5 Ø x 6 Ø
<u>Fig. 7</u>		<u>Fig. 7</u>	
26	Unité d'amorçage (Walter Bauch Berlin 450 Pkz/N Speciall)		Unidad de encandida
27	Barrette à bornes (2 pôles)	4822 290 60044	Lamina de terminales (2 polos)
28	Moteur du ventilateur	4822 361 70212	Motor del ventilador
29	Pale du ventilateur	4822 515 40075	Ala del ventilador
30	Vis moletée M5x6	4822 502 10994	Tornillo moleteado M5x6
31	Borne négative pour le câble de la lampe	4822 535 80451	Terminal negativo para el cable de la lámpara
32	Vis moletée M4x8	4822 502 10993	Tornillo moleteado M4x8
<u>Fig. 8</u>		<u>Fig. 8</u>	
33	Tubes de réglage	4822 532 80214	Tubecillos de alineado
34	Vitre	4822 381 10289	Mirilla

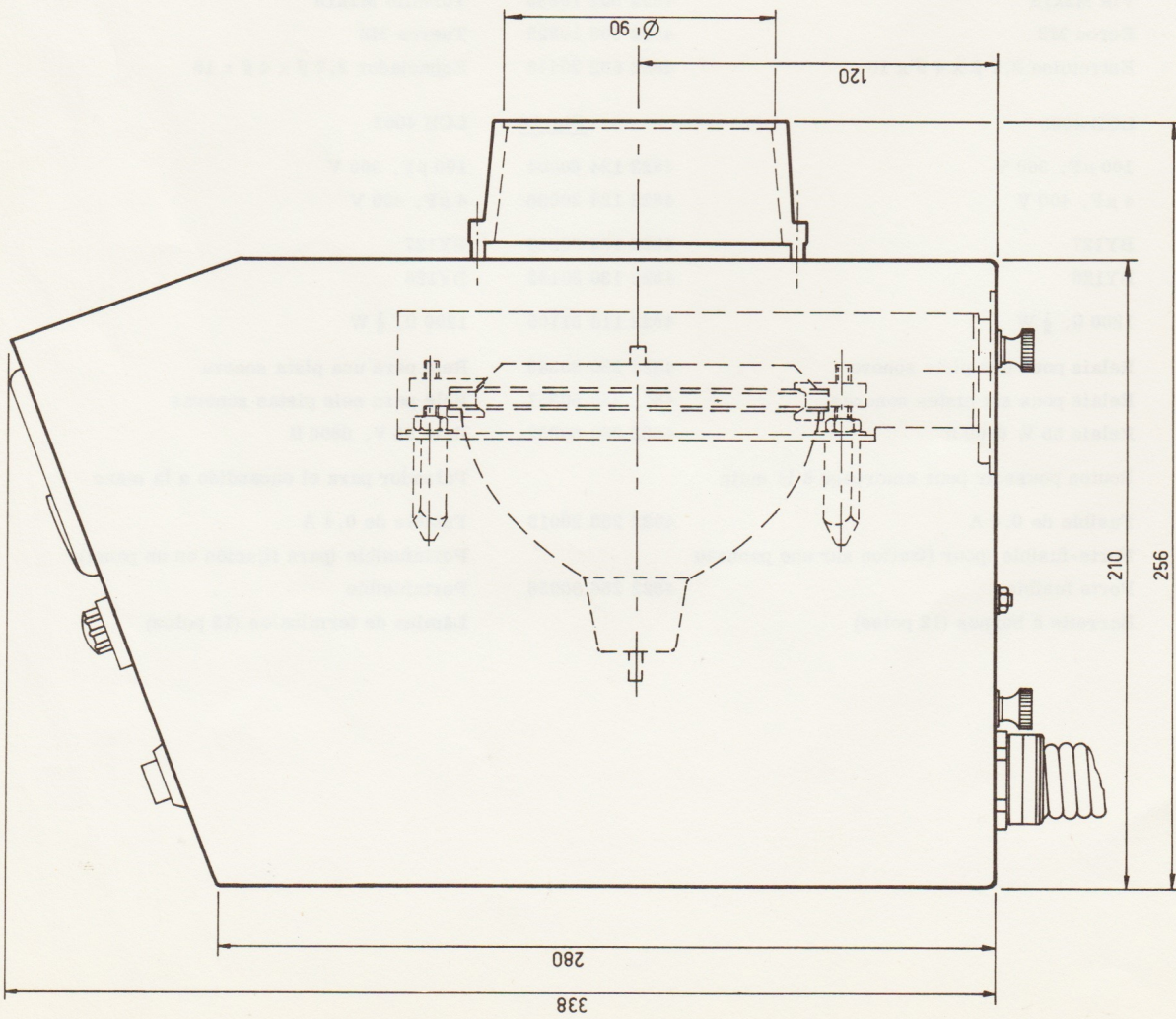
Item Pos.	Description	Code number Code-Nummer	Bezeichnung
<u>Fig. 10</u>		<u>Abb. 10</u>	
35	Fixing screw M6x12	4822 502 10082	Schraube M6x12
	Ring 6,4 $\varnothing$ x 18 $\varnothing$	4822 532 10198	Ring 6,4 $\varnothing$ x 18 $\varnothing$
	Nut M6	4822 505 10328	Mutter M6
<u>Fig. 11 + 15</u>		<u>Abb. 11 + 15</u>	
36	Printed board	4822 216 90291	Printplatte
B1	Spark gap	4822 252 60013	Funkenstrecke
C1	1 nF, 20 kV	4822 122 60127	1 nF, 20 kV
C2	100 nF, 1000 V	4822 121 40214	100 nF, 1 kV
C3	22 nF, 1000 V	4822 121 40196	22 nF, 1 kV
C4	4.7 nF, 1000 V	4822 120 51125	4,7 nF, 1 kV
C5	25 μ F, 100 V	4822 124 20062	25 μ F, 100 V
GR1	BY126	4822 130 30192	BY126
RE1	Relay Siemens V23016 B0006 A101	4822 280 80341	Relais Siemens V23016 B0006 A101
T1	Mains transformer	4822 145 70039	Netztransformator
T2	Tesla transformer	4822 142 60118	Tesla-Transformator
Build in automatic interference suppressor:		Entstörschaltung	
C6	32 μ F, 200 V	4822 124 20539	32 μ F, 200 V
GR5	BY126	4822 130 30192	BY126
R1	100 Ω , $\frac{1}{2}$ W	4822 110 40081	100 Ω , $\frac{1}{2}$ W
RE5	Relay Siemens V23016 B0004 A101	4822 280 70123	Relais Siemens V23016 B0004 A101
	Printed board	4822 466 10212	Printplatte
	Screw M2x18	4822 502 10553	Schraube M2x18
	Nut M2	4822 505 10323	Mutter M2
	Distance tube 2,7 $\varnothing$ x 4 $\varnothing$ x 10	4822 532 20443	Distanzstück 2,7 $\varnothing$ x 4 $\varnothing$ x 10
<u>Fig. 16</u>		<u>Fig. 16</u>	
	LCB 4003		LCB 4003
C7, C9	100 μ F, 300 V	4822 124 60004	100 μ F, 300 V
C8	4 μ F, 400 V	4822 124 20035	4 μ F, 400 V
GR2	BY127	4822 130 30259	BY127
GR3, GR4	BY126	4822 130 30192	BY126
R2, R3	1200 Ω , $\frac{1}{2}$ W	4822 110 51109	1200 Ω , $\frac{1}{2}$ W
RE2	Relay for one sound track	4822 280 80349	Relais für eine Tonspur
RE2	Relay for six sound tracks	4822 280 80351	Relais für sechs Tonspure
RE3, RE4	Relay 55 V, 6800 Ω	4822 280 80352	Relais 55 V, 6800 Ω
SK6, SK7	Push button for manual ignition		Drucktaste für Handzündung
VL2, VL3,	Fuse 0,4 A	4822 253 20013	0,4 A Sicherung
VL4	Fuse holder for panel mounting		Sicherungshalter für Paneelbefestigung
	Fuse holder	4822 256 30056	Sicherungshalter
	Terminal block (12 pole)		Klemmenblock (12polig)

Rep. Pos.	Désignation	Numéro de code Número de código	Descripción
<u>Fig. 10</u>		<u>Fig. 10</u>	
35	Vis M6x12	4822 502 10082	Tornillo M6x12
	Bague 6,4 Ø x 18 Ø	4822 532 10198	Aro 6,4 Ø x 18 Ø
	Ecrou M6	4822 505 10328	Tuerca M6
<u>Fig. 11 + 15</u>		<u>Fig. 11 + 15</u>	
36	Platine imprimée	4822 216 90291	Placa impresa
B1	Eclateur	4822 252 60013	Apagachispa
C1	1 nF, 20 kV	4822 122 60127	1 nF, 20 kV
C2	100 nF, 1 kV	4822 121 40214	100 nF, 1 kV
C3	22 nF, 1 kV	4822 121 40196	22 nF, 1 kV
C4	4,7 nF, 1 kV	4822 120 51125	4,7 nF, 1 kV
C5	25 µF, 100 V	4822 124 20062	25 µF, 100 V
GR1	BY126	4822 130 30192	BY126
RE1	Relais Siemens V23016 B0006 A101	4822 280 80341	Relé Siemens V23016 B0006 A101
T1	Transformateur de secteur	4822 145 70039	Transformador de red
T2	Transformateur Tesla	4822 142 60118	Transformador Tesla
Circuit de deparasitage		Circuito de antiparasitado	
C6	32 µF, 200 V	4822 124 20539	32 µF, 200 V
GR5	BY126	4822 130 30192	BY126
R1	100 Ω, ½ W	4822 110 40081	100 Ω, ½ W
RE5	Relais Siemens V23016 B0004 A101	4822 280 70123	Relé Siemens V23016 B0004 A101
	Platine imprimée	4822 466 10212	Placa impresa
	Vis M2x18	4822 502 10553	Tornillo M2x18
	Ecrou M2	4822 505 10323	Tuerca M2
	Entretoise 2,7 Ø x 4 Ø x 10	4822 532 20443	Espaciador 2,7 Ø x 4 Ø x 10
<u>Fig. 16</u>		<u>Fig. 16</u>	
	LCB 4003		LCB 4003
C7, C9	100 µF, 300 V	4822 124 60004	100 µF, 300 V
C8	4 µF, 400 V	4822 124 20035	4 µF, 400 V
GR2	BY127	4822 130 30259	BY127
GR3, GR4	BY126	4822 130 30192	BY126
R2, R3	1200 Ω, ½ W	4822 110 51109	1200 Ω, ½ W
RE2	Relais pour une piste sonore	4822 280 80349	Relé para una pista sonora
RE2	Relais pour six pistes sonores	4822 280 80351	Relé para seis pistas sonoras
RE3, RE4	Relais 55 V, 6800 Ω	4822 280 80352	Relé 55 V, 6800 Ω
SK6, SK7	Bouton poussoir pour amorçage à la main		Pulsador para el encendido a la mano
VL2, VL3,	Fusible de 0,4 A	4822 253 20013	Fusible de 0,4 A
VL4	Porte-fusible (pour fixation sur une panneau)		Portafusible (para fijación en un panel)
	Porte fusible	4822 256 30056	Portafusible
	Barrette à bornes (12 poles)		Lámina de terminales (12 polos)



500 W XENON LAMPHOUSE LCB 4500

Fig. 1



LCB 4500

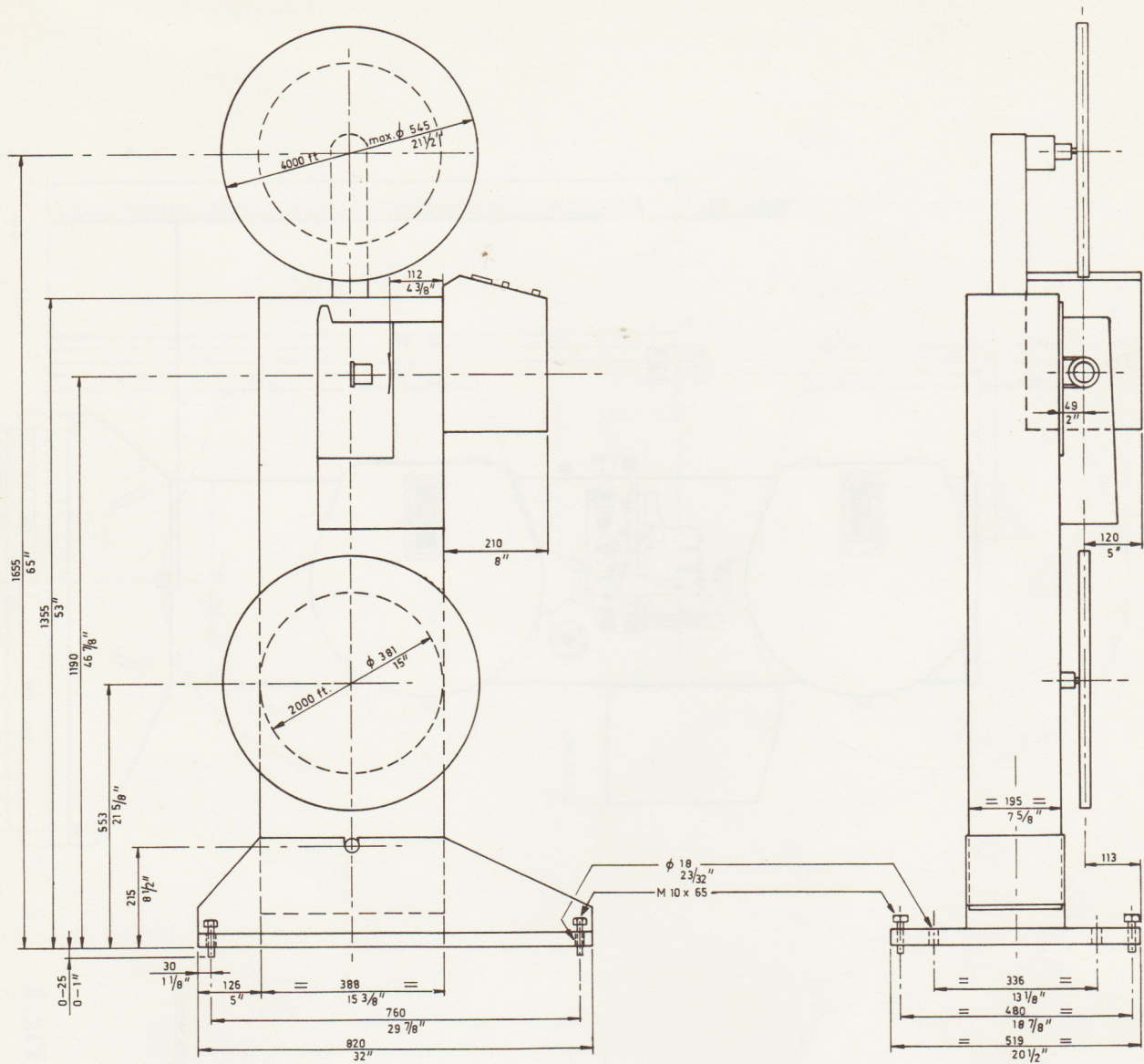


Fig. 2

EPR 164

LCB 4500

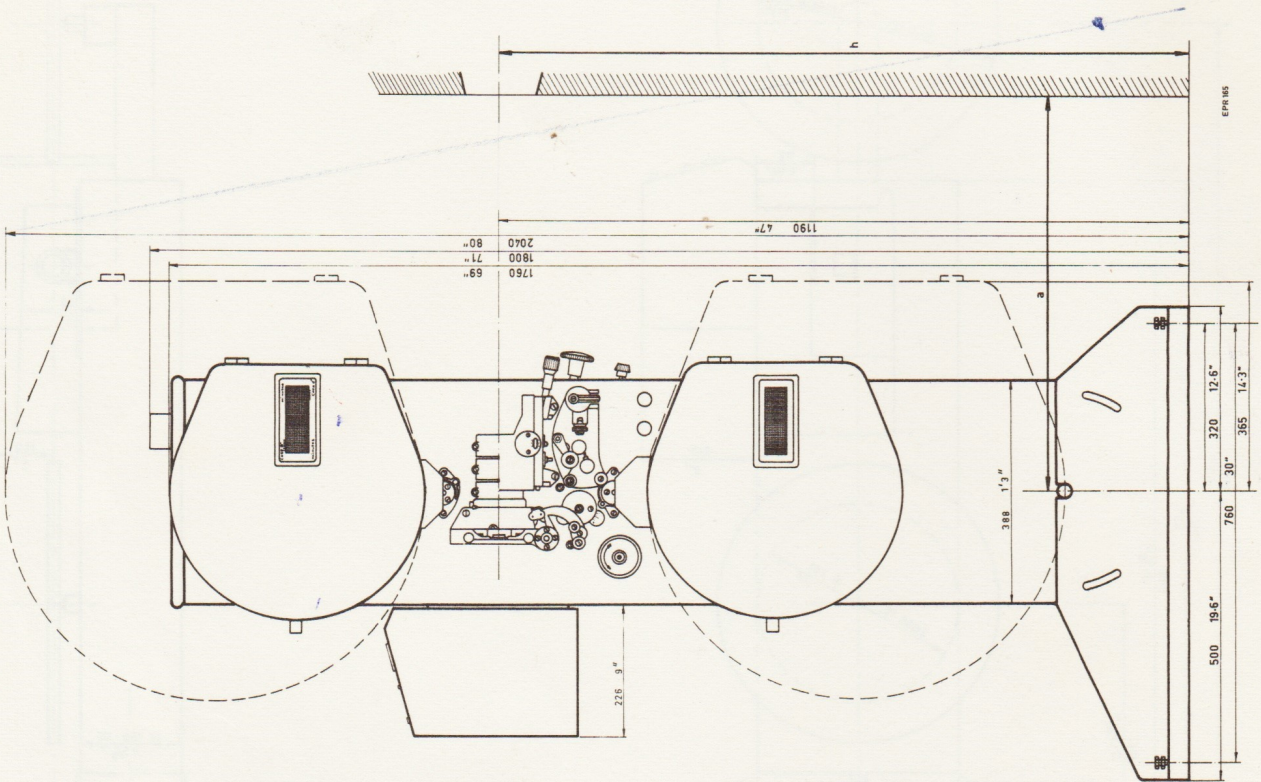
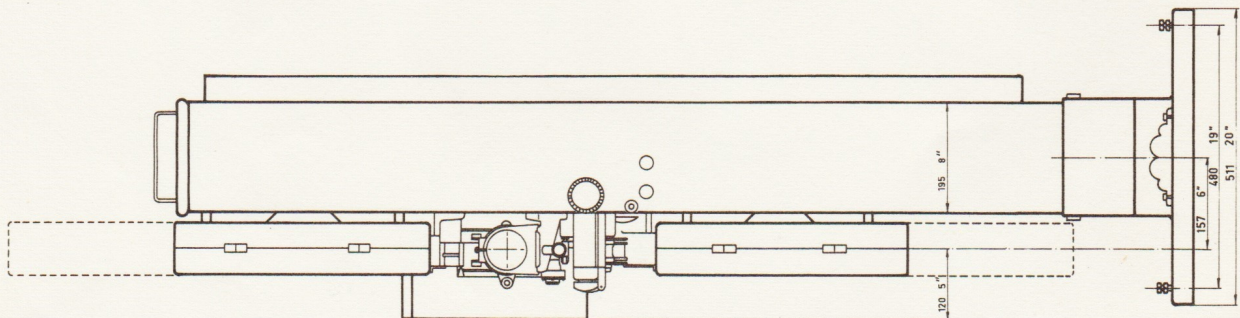
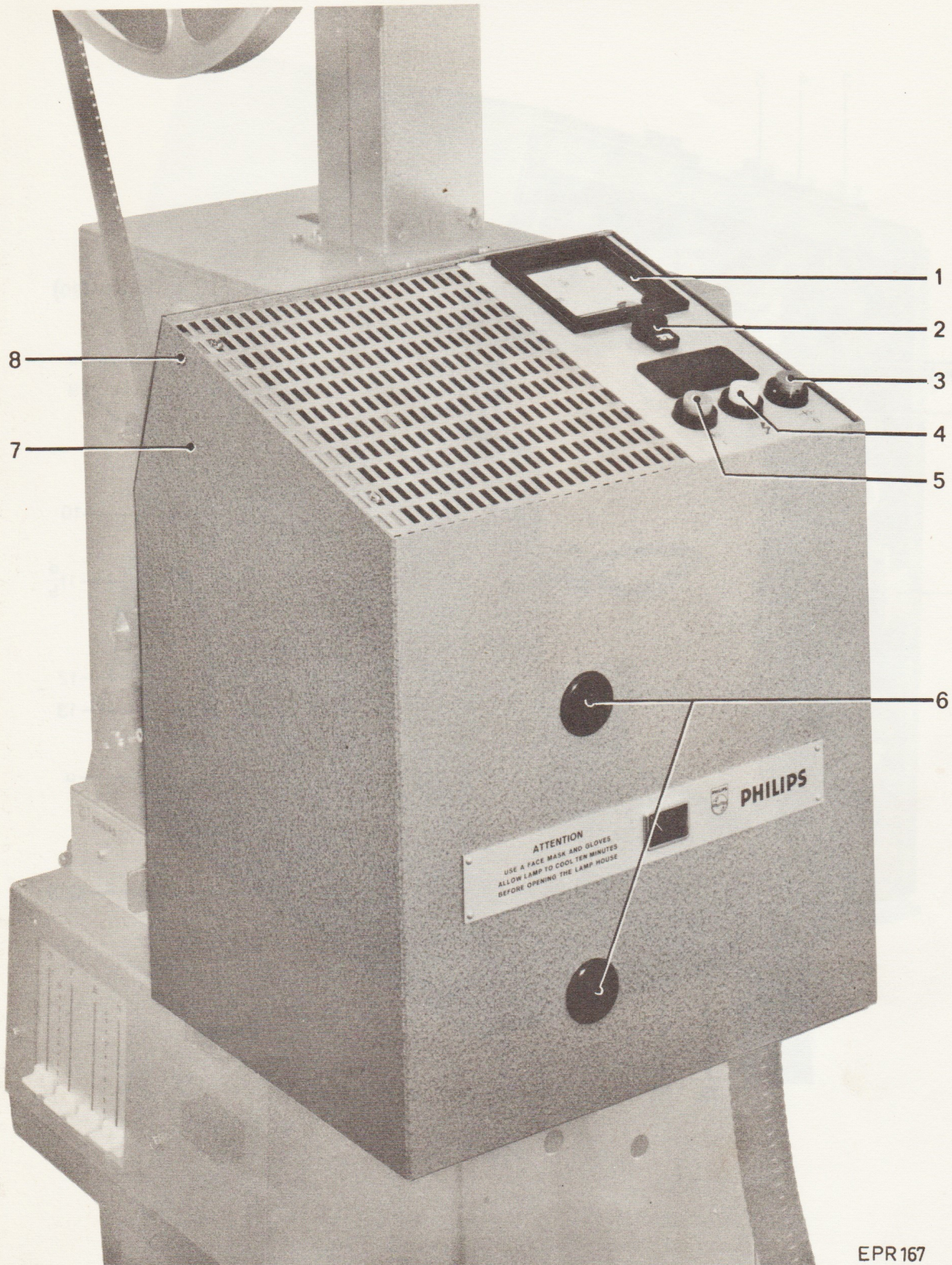


Fig. 3

FP 20 X with 500 W Xenon lamp





EPR167

Fig. 4

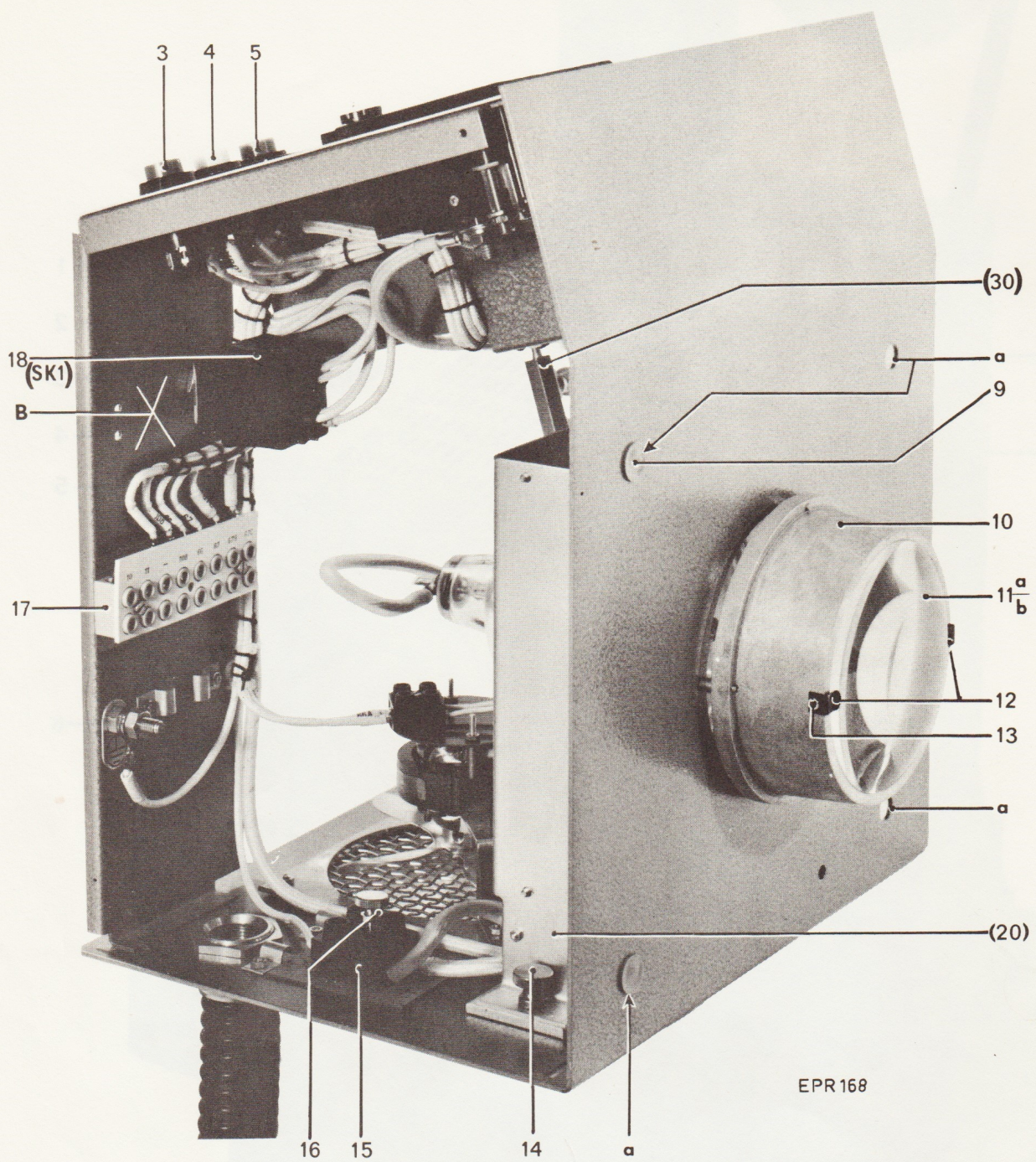
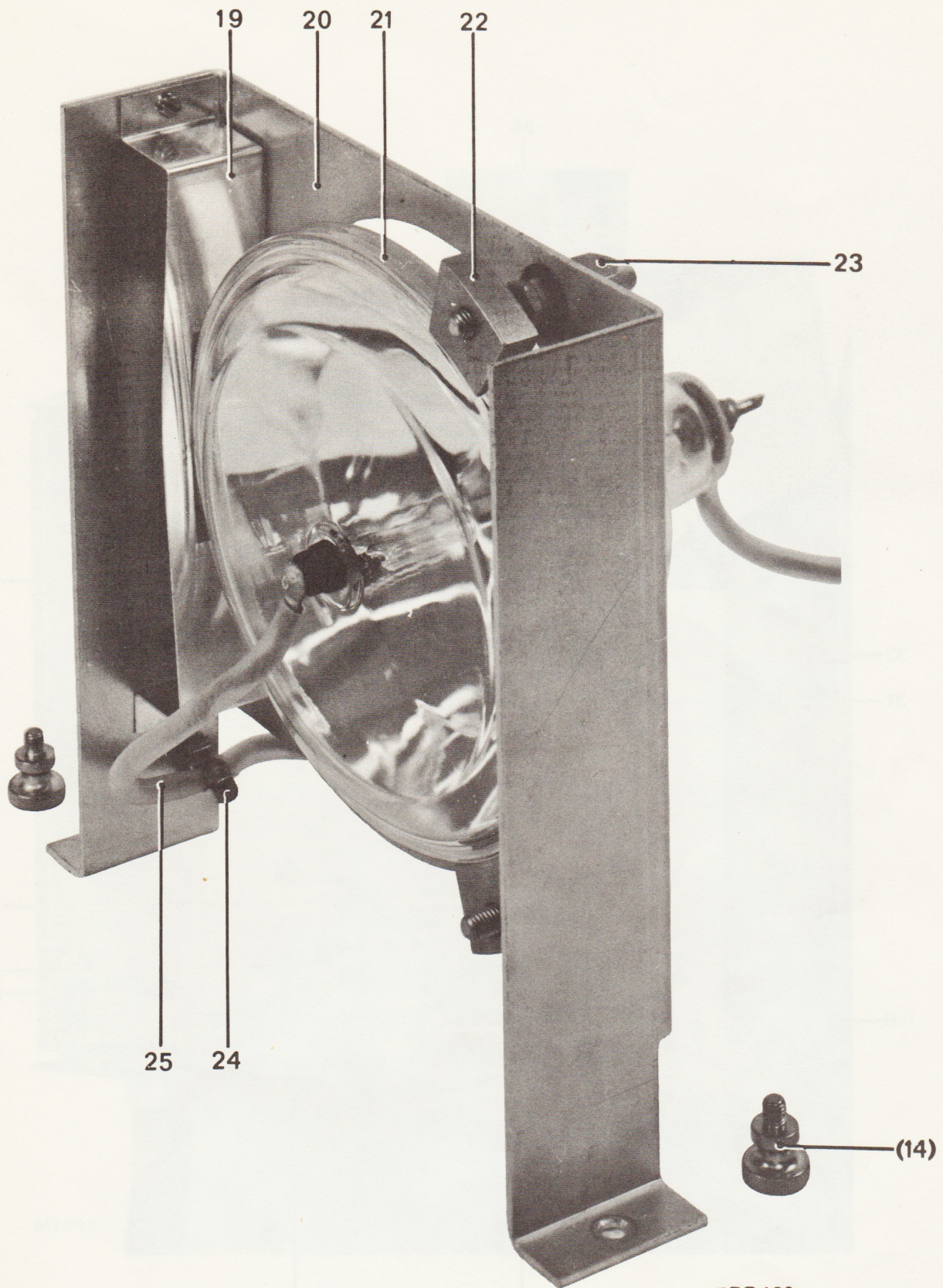


Fig. 5



EPR 169

Fig. 6

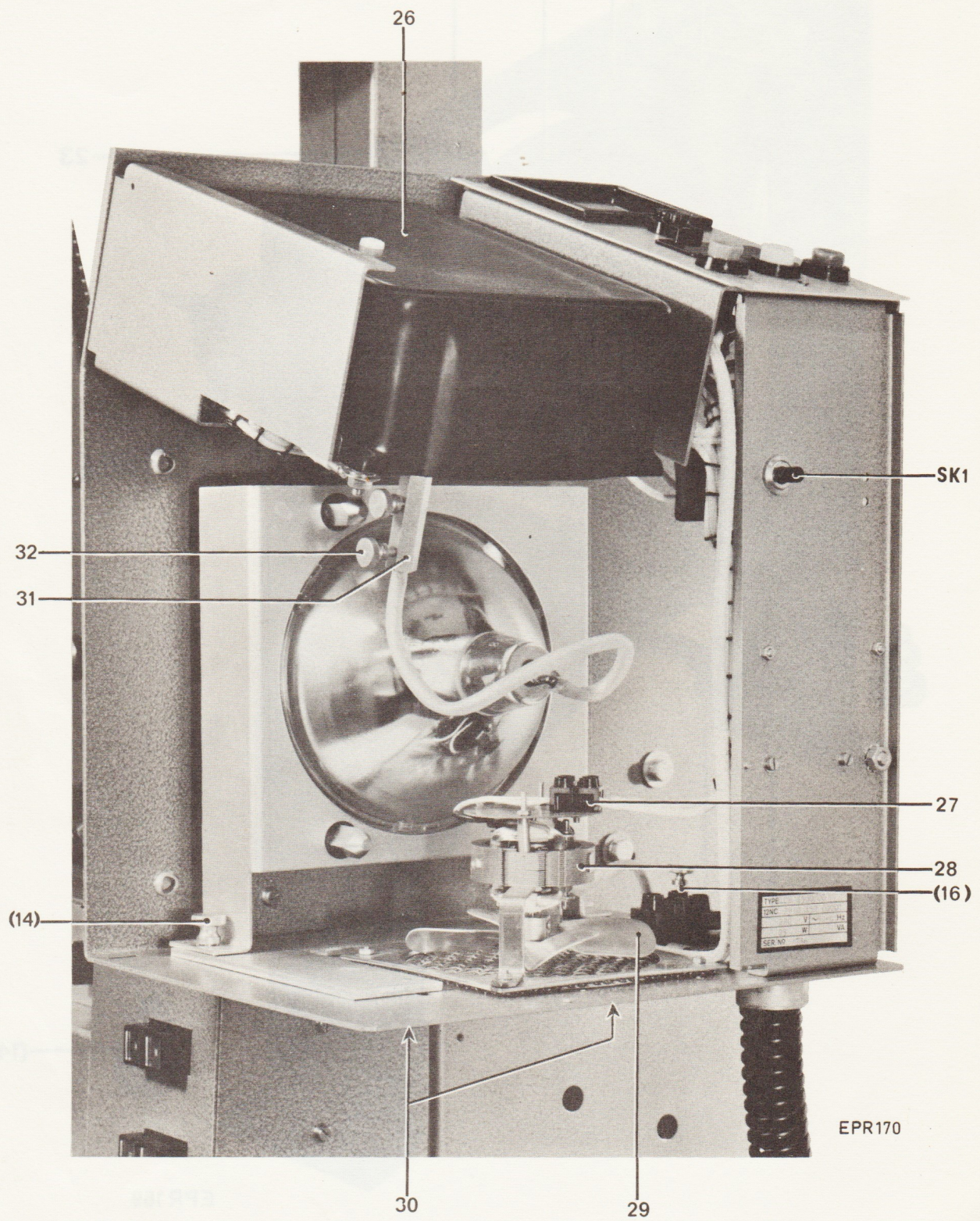
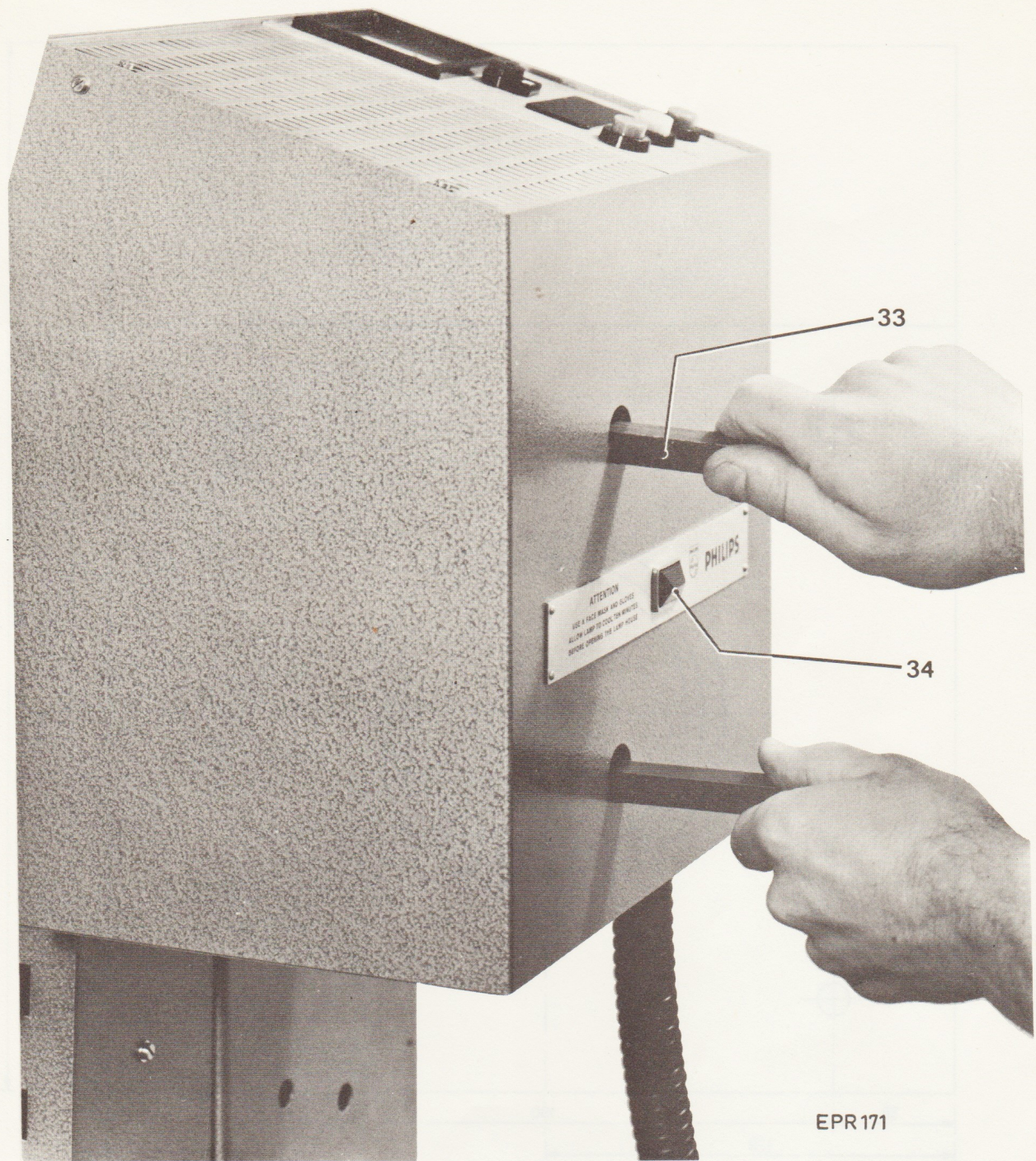


Fig. 7



EPR171

Fig. 8

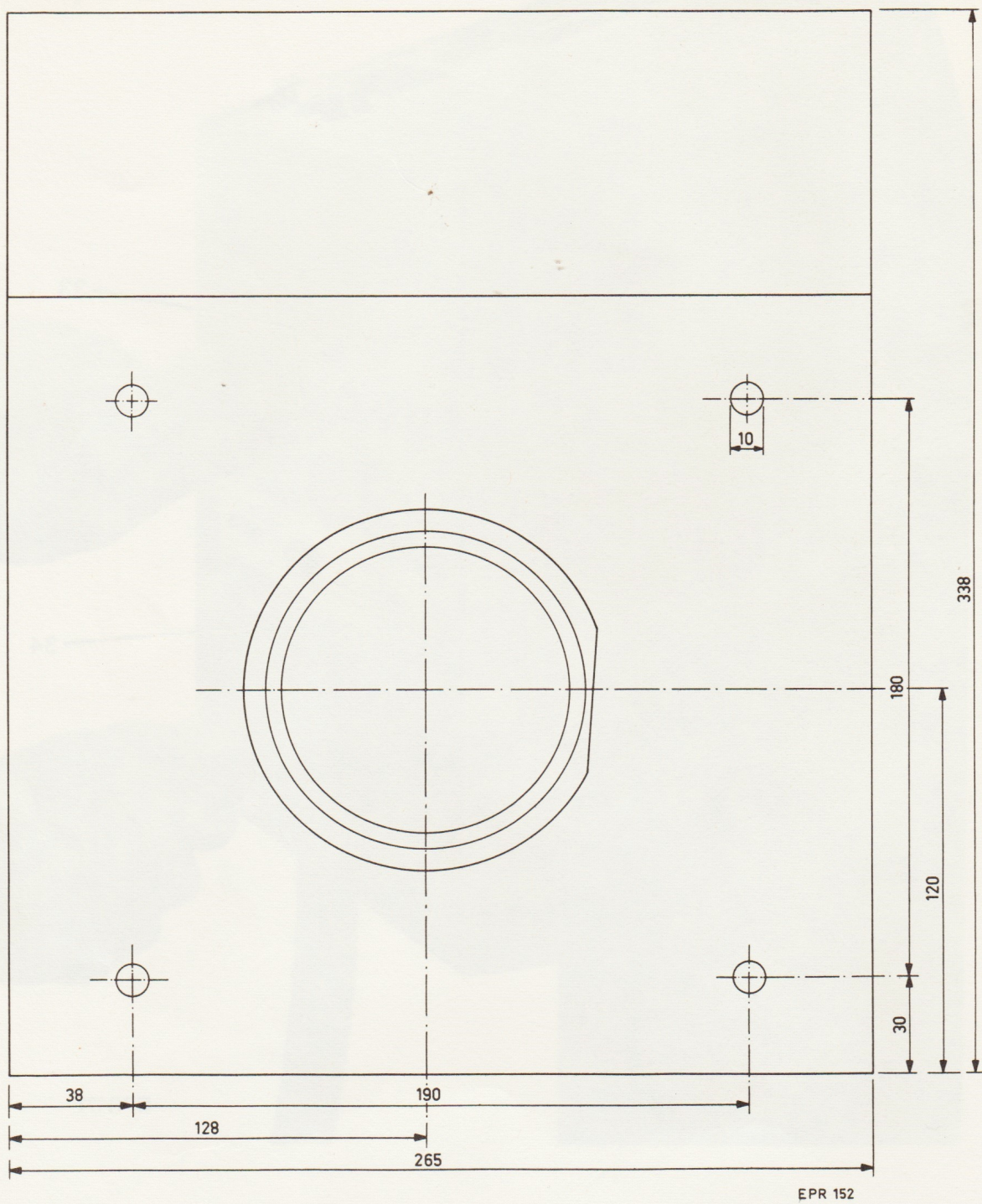


Fig. 9

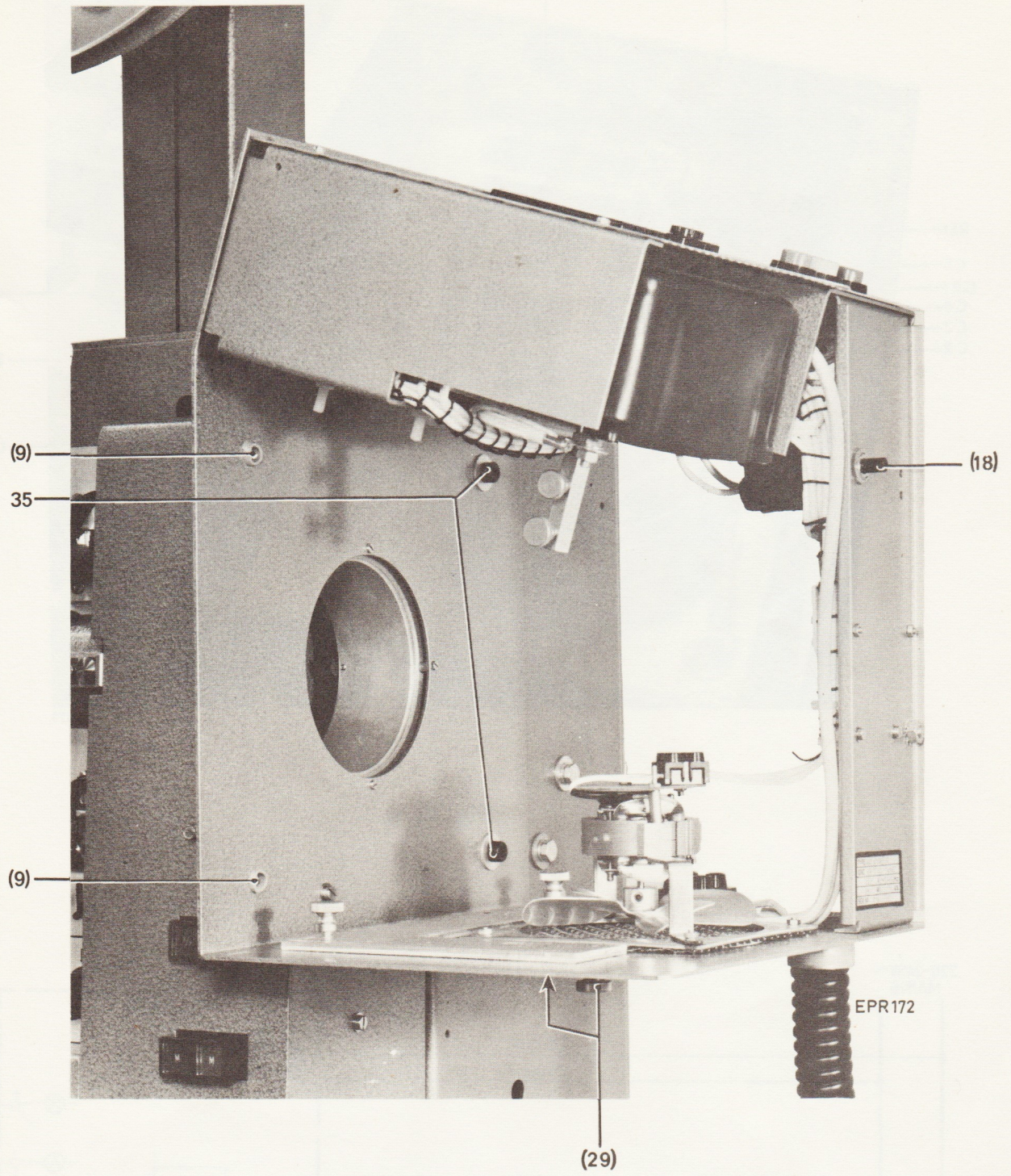


Fig. 10



Fig. 12



LCB 4500

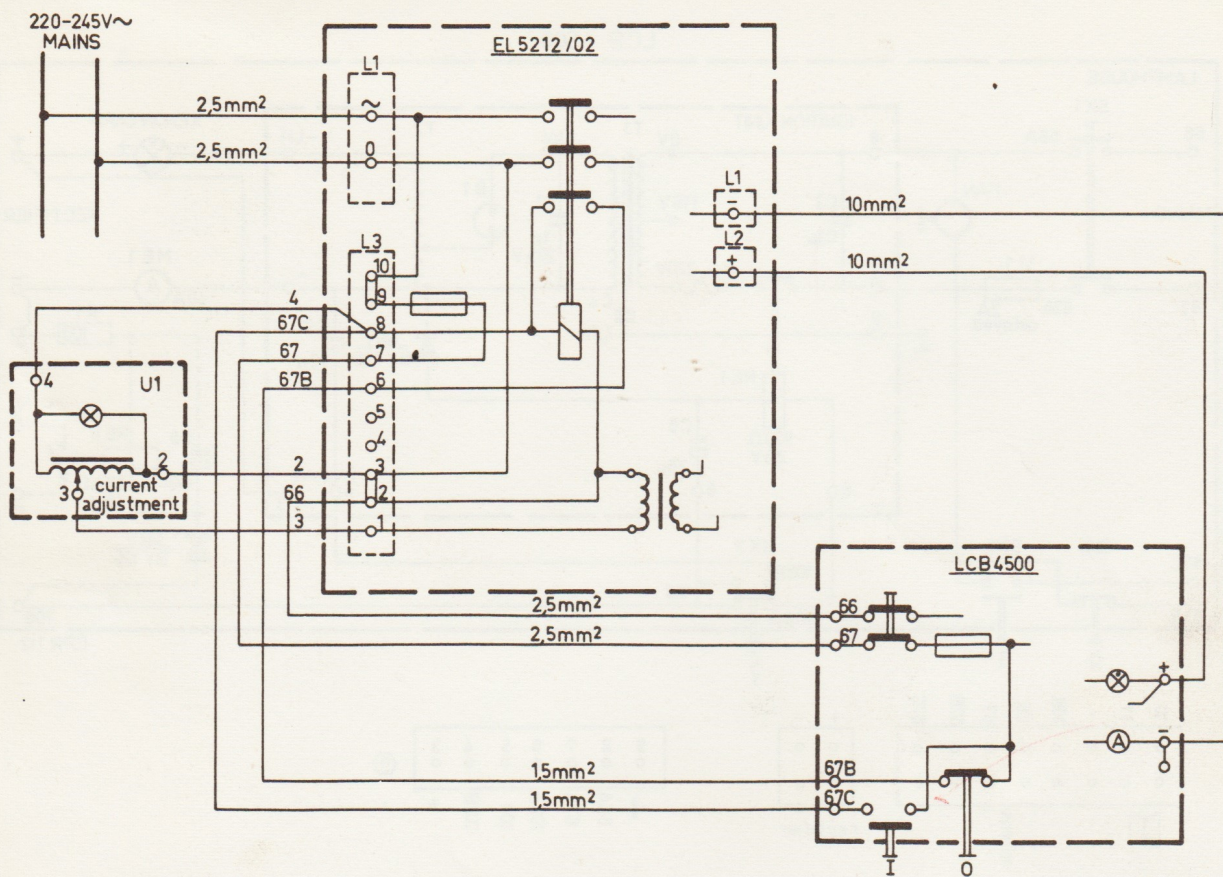


Fig. 13

EPR 149

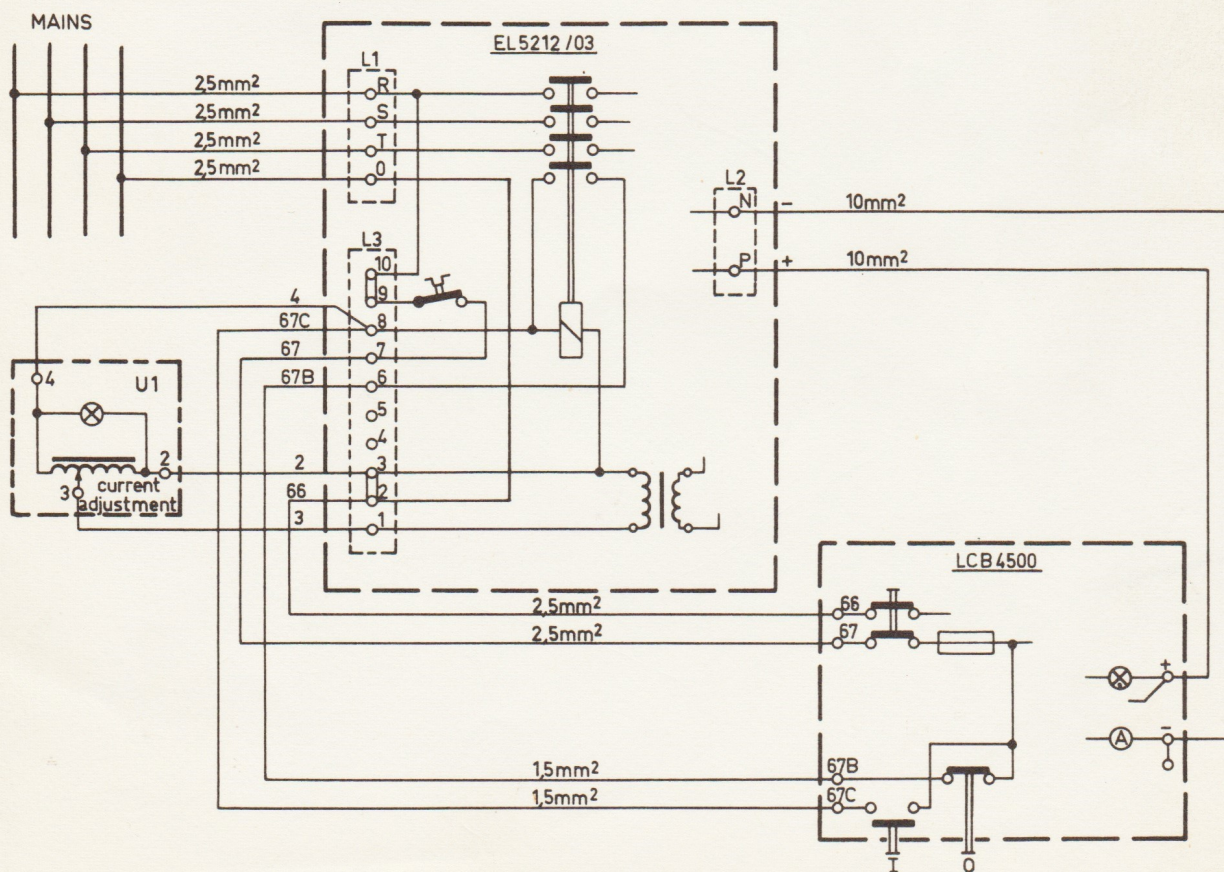


Fig. 14

EPR 150

LCB 4500

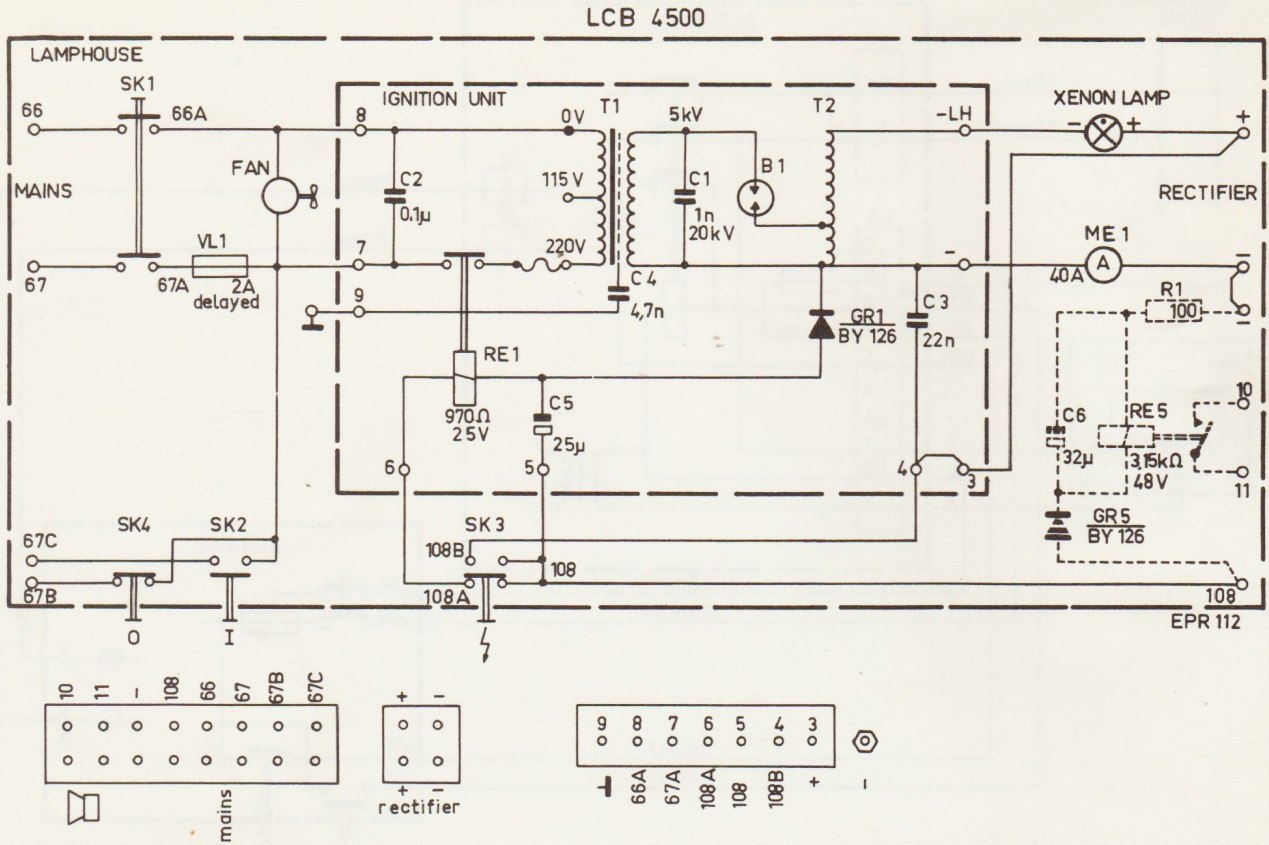
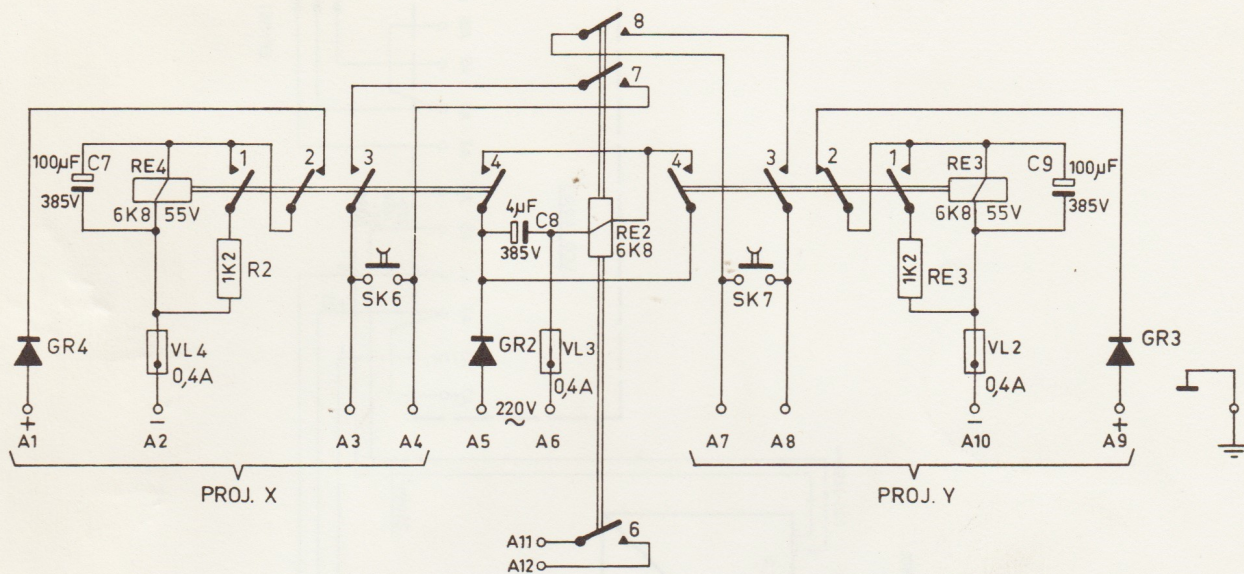


Fig. 15

LCB 4500

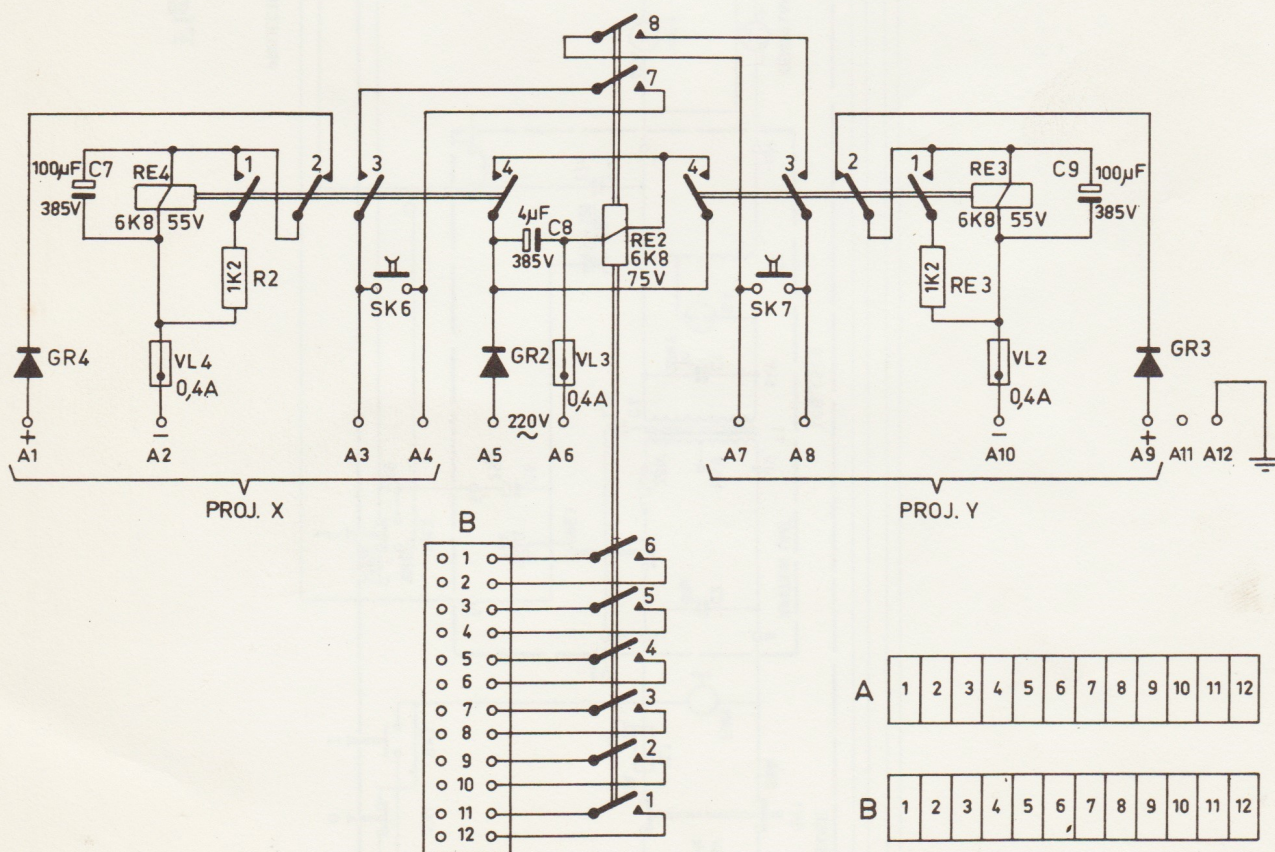
LCB 4003/01



A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

EPR147

LCB 4003/06



A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

ERE 4001A

Fig. 16

LCB 4500

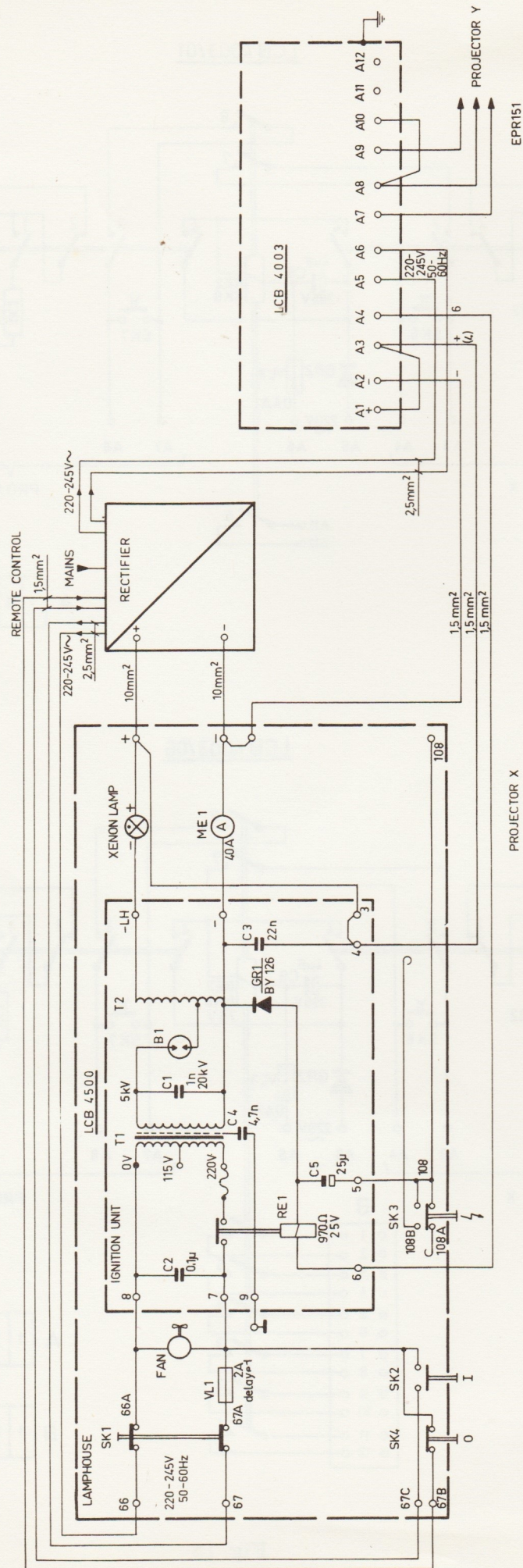


Fig. 17

