

Film-Tech

The information contained in this Adobe Acrobat pdf file is provided at your own risk and good judgment.

These manuals are designed to facilitate the exchange of information related to cinema projection and film handling, with no warranties nor obligations from the authors, for qualified field service engineers.

If you are not a qualified technician, please make no adjustments to anything you may read about in these Adobe manual downloads

www.film-tech.com



MONTAGE-
UND BETRIEBSVORSCHRIFT
FÜR

ERNEMANN VIII B

ZEISS IKON AG. WERK KIEL



Beschreibung des Kinoprojektors

ERNEMANN VIII B

INHALT

Montagevorschrift	3
Betriebsvorschrift	16
Pflege der Maschine	19
Bildteil	

ZEISS IKON AG. WERK KIEL

Montagevorschrift	
Auspacken	3
Einbaumaße	4
Zusammenbau	7
Montage des Spezial-Lichttongerätes	9
Montage eines Lichttongerätes üblicher Ausführung	9
Elektrische Anschlüsse	10
Luftanschluß	13
Olen bei der Montage	13
Ausrichten des Lampenhauses zur Maschine	14
Ausrichten der Maschine zur Bildwand	15
Einstellen der Neigung	15
Einstellen der Friktionen	15
Einstellen des Kufendruckes	15
Auswechseln der Filmbahneinlage	15
Auswechseln der Format- und Vorfensterschieber	16
Brandschleife	16
Betriebsvorschrift	
Filmeinlegen	16
Anlassen	18
Überblenden	18
Pflege der Maschine	
Schmierung	19
Reinigung	20
Auswechseln defekter Teile	21
Besondere Hinweise	24
Bildteil	

Kleine Änderungen, die durch den technischen Fortschritt bedingt sind, behalten wir uns vor.

Die ERNEMANN VIII B ist in folgenden Zusammenstellungen lieferbar:

- Kinomaschine ohne Lichttonteil,
- Kinomaschine mit Lichttonteil, mit und ohne Zellenkoppler,
- Anlasser: entweder Drehschalter- oder halbautomatischer Schützenanlasser,
- elektrische Überblender mit Protektor, in Sonderausführung auch ohne diese Einrichtungen,
- Bogenlampenschalter, auf Wunsch mit Amperemeter, auch mit Tonlampengleichrichter lieferbar.

MONTAGEVORSCHRIFT

Auspacken

Die Kinomaschine wird in Kisten oder Bahnbehältern versandt.

Zu beachten ist:

Bei Lieferung von zwei ERNEMANN VIII B Projektoren sind auf alle zusammengehörigen Teile die letzten drei Zahlen der Maschinen-Fabrikationsnummer aufgestempelt.

Kisten möglichst erst dann auspacken, wenn Bildwerferraum fertiggestellt, um Verstauben und Beschädigungen der Maschine zu vermeiden. Beim Auspacken und Aufstellen beachten: Die herausragenden Wellen und Achsen nicht zum Tragen benutzen! Dies gilt besonders für den Knopf der Bildverstellung.

Nach dem Auspacken die Vollständigkeit des Lieferumfanges an Hand des Packzettels kontrollieren. Wurde die Betriebsspannung nicht angegeben, so ist die Maschine auf 380 V Drehstrom eingestellt. Schaltung des Motors und Anlagers auf Seite 12 und 13. Die nachstehend beschriebenen Teile sind durch Doppelnummern gekennzeichnet. Die Zahl vor dem Strich bezeichnet die Bildnummer, die zweite die Hinweisnummer in der Abbildung.

Allgemeines

In Abb. 1 ist der Säulenfuß dargestellt, hieraus ist die bestmögliche Lage des Luftrohres sowie der elektrischen Leitungen, d. h. ihre Austrittsstellen aus dem Fußboden, feststellbar.

Abb. 13 gibt Auskunft über die Einbaumaße. Abb. 14 zeigt die Hauptabmessungen der ERNEMANN VIII B mit IKOSOL II.

Einbaumaße

(siehe Abb. 13 im Bildteil)

Aus Zeichnung A und den Kurvendarstellungen B und C lassen sich bei gegebenem Projektionswinkel der Abstand zwischen Kabinenvorderwand und Projektorfuß L sowie Abstand Z des Schornsteinanschlusses der Bogenlampe vom Projektorfuß und die Höhe U über dem Kabinenfußboden bestimmen. Um diese Maße aus den Kurven B und C ermitteln zu können, muß zunächst Abstand a der Vorderfläche des Objektivgehäuses bis zur Kabinenwand festgestellt werden:

Der Abstandswert a kann ermittelt werden:

aus Tabelle 1, die die verschiedenen Objektivbrennweiten und -längen mit und ohne ANAMORPHOTEN berücksichtigt, sowie

aus Tabelle 2, die sich auf verschiedene Trommeldurchmesser bezieht.

Die Tabellen 1 und 2 enthalten Mindestwerte für a, wobei der größere Wert für die Ermittlung der übrigen Einbaumaße ausschlaggebend ist.

Ermittlung der Einbaumaße H und L aus Kurve B (Abb. 13):

Auf der mit a bezeichneten Geraden geht man in Pfeilrichtung bis zu dem aus Tabelle 1 oder 2 ermittelten Wert und verfolgt die von diesem Punkt abwärtsführende Kurve bis zum Schnittpunkt mit der Neigungsgeraden. Von hier aus zieht man eine waagerechte und eine senkrechte Gerade und erhält dann die gesuchten Werte für H und L auf den Randskalen.

4

Tabelle 1

Durch Objektiv und Anamorphot bedingter Mindestabstand a

Objektiv	f mm	Abstand a		
		ohne Anamorphot	mit Anamorphot	
			+ 10° bis —10°	—10° bis —20°
ALINAR	40—50	200	—	—
ALINAR	60—75	200	275	300
ERNOSTAR	80—140	200	275	300
KINOSTAR	80—120	200	275	300
KINOSTAR	125—130	200	300	325
KIPRONAR	90—105	200	300	325
KIPRONAR	120	225	325	350
KIPRONAR	140	250	350	375
KIPRONAR	165	300	400	425
KIPRONAR	180	325	425	450

5

Tabelle 2Durch Feuerschutztrommel bedingtes Maß a

Neigungswinkel	+10°	+8°	+6°	+4°	+2°	0°	-2°	-4°	-6°	-8°	-10°	-12°	-14°	-16°	-18°	-20°		
900 m-Trommel ohne Multi-Ern.	275	240	210	←	200	→							225	250	275	300	330	
mit Multi-Ern.	275	240	210	←	200	→							220	250	285	315	350	385
1800 m-Trommel ohne Multi-Ern.	385	350	315	280	245	210	200	220	255	285	325	360	390	425	465	505		
mit Multi-Ern.	385	350	315	280	245	210	200	235	270	310	350	390	430	470	510	550		

6

Im Kurvennetz B sind die Grenzkurven für a vermerkt, bei denen die Feuerschutztrommeln an der Kabinenwand anstoßen. Der richtige a -Wert muß also rechts von der Grenzkurve, im äußersten Falle kann er auf dieser liegen. ME bedeutet Magnettonlaufwerk MULTI-ERNOPHON

Um U und Z zu erhalten, legt man in Kurve C (Abb. 13) durch den für den jeweiligen Neigungswinkel gültigen Kurvenpunkt wiederum eine waagerechte und senkrechte Gerade und liest an den Randskalen Z bzw. U ab.

Beispiel:

ERNEMANN VIII B mit IKOSOL II, 900 m-Trommel

KIPRONAR I = 105 mm, Normalprojektion, Neigungswinkel = -12°

aus Tabelle 1 folgt $a = 200$ mm

aus Tabelle 2 folgt $a = 225$ mm

Für $a = 225$ mm und $n = 12°$ erhält man

aus Kurve B: H = 1056 mm, L = 358 mm

aus Kurve C: Z = 455 mm, U = 1711 mm

Zusammenbau

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich im wesentlichen auf die Zusammenstellung als Projektor mit zugehörigem Tongerät ERNEMANN VIII B. Die Montage mit Tongeräten anderer Ausführungen ergibt sich sinngemäß (siehe auch Seite 9).

Sämtliche elektrische Leitungen sowie die Kühlluftrohre werden durch den Fußboden des Bildwerfer-raums — zweckmäßigerweise in Kabelkanälen — geführt. Die elektrischen Installationsrohre sollen dicht nebeneinander in der Säule herausgeführt werden. Sie sollen nicht mehr als 50 mm über den Fußboden ragen.

7

Der Säulenfuß ist so aufzustellen, daß der langgeschweifte Teil in Projektionsrichtung nach vorn zeigt. Aus der Zeichnung A und den Kurvendarstellungen B und C (Abb. 13) ergibt sich auf Grund der vorhandenen Neigung der Abstand von der Kabinenvorderwand. Auch muß die ungefähre Richtung zur Bildwand eingehalten werden. Erst nach dem endgültigen Ausrichten (Seite 15) zur Bildwand wird der Projektor mittels der mitgelieferten Steinschrauben befestigt. Nach dem Aufstellen des Säulenfußes wird der Tisch auf die Säule gesetzt, darauf der Bolzen 2/1, den man zuvor dünn mit säurefreiem Fett bestrichen hat, eingeschoben und mit der Vierkantschraube 2/2 festgesetzt. Nunmehr wird der Verstellbügel 2/3 nach Einstellen der ungefähren Neigung mit Mutter 2/2 festgezogen. Die genaue Neigung wird erst beim Ausleuchten der Bildwand eingestellt (Seite 15).

Darauf erfolgt das Aufsetzen des Projektorwerkes auf die Tischplatte. Das Werk ist vor dem Festziehen mittels 4 Schrauben (2 von oben an der Stirnseite 2/10, 2 von unten) nach den Anrissen auf Tischplatte und Projektorstirnseite 3/8 genau auszurichten. Die Hauptklemmleiste 2/4 mit dem Hauptkabelbaum ist bereits im Tisch montiert. Es muß nun lediglich das freie Ende des Kabelbaumes durch eine Öffnung in der Stirnseite des Tisches 9/7 durchgeführt werden. Der längere Teil des Kabelbaumes wird zum Überblender 3/1 geführt indem er fest in die Nut im Motorbefestigungsflansch 3/4 eingedrückt wird. Der Kabelbaum wird dann mit den Schellen 3/2 und 3/7 am Projektor festgelegt. Anschließend wird der Flanschmotor so angesetzt, daß der Klemmkasten rechts seitlich zu liegen kommt. Kupplungsscheibe 3/5 nicht vergessen! Motor mit 4 Schrauben befestigen. Von Hand prüfen (an 9/6), ob sich nach Anziehen der Schrauben der Projektor leicht durchdrehen läßt.

Nunmehr wird die untere Feuerschutztrommel mit den beiden oberen Schrauben am Tisch befestigt. An der Verbindungswelle 2/14 ist eine Feder befestigt; diese ist zu entfernen und in die Öffnung der Friktionskupplung einzusetzen. Das obere Ende der Verbindungswelle von unten durch den Ausbruch in der Tischplatte in die Projektorkupplung einführen, Welle festhalten und Friktionsgehäuse nach oben

8

schieben bis das untere Ende der Welle in die Friktionskupplung eingreift. Friktion mit vier Schrauben am Tisch befestigen, Schrauben aber erst festziehen, nachdem mittels der dritten Schraube das Friktionsgehäuse an der Feuerschutztrommel befestigt ist.

Der obere Trommelarm mit Abwickelfriktion 6/2 wird auf dem Projektorwerk befestigt, am Arm die obere Feuerschutztrommel 6/3 angebracht und diese zur Vorwickeltrommel ausgerichtet. (Auf weiße Markierung achten.)

Montage des Spezial-Lichtongerätes für die ERNEMANN VIII B-Maschine

Das Tongerät wird, wie aus Abb. 4 und 5 ersichtlich, soweit an das Projektorwerk herangeschoben, daß ein Abstand von 1,5 mm bestehen bleibt. Die Verwendung von zwei entsprechenden Blechstreifen zur Einstellung des Abstandes ist zu empfehlen. Nachjustierung erfolgt mit Stahlfilm oder mit Film bei laufendem Projektor. Tongerät mit drei Schrauben (2 von unten) festziehen. Auf Anriß achten!

Montage eines Lichtongerätes der üblichen Ausführung

Abb. 10 zeigt die ERNEMANN VIII B mit dem Lichtongerät ZEISS IKON ERNOPHON S. Für die Montage dieses Tongerätes wird eine Bohrschablone mitgeliefert, damit die Befestigungslöcher an Ort und Stelle gebohrt werden können. Es lassen sich aber auch andere Lichtongeräte ähnlicher Bauart verwenden. Diese werden zuerst zum Film lauf ausgerichtet, erst dann sind die Befestigungslöcher anzureißen und zu bohren. Auf richtigen Bild-Tonabstand (20 Bilder) achten!

Der Überblender 3/1 ist auch in Verbindung mit anderen Tongeräten verwendbar. Er ermöglicht sowohl Tonlampen- als auch Relaisüberblendung.

9

Elektrische Anschlüsse

Die elektrischen Anschlüsse sind aus den Schaltbildern Abb. 11 ersichtlich. Alle Klemmbezeichnungen stimmen mit den entsprechenden Leitungsnummern überein, wodurch der Anschluß wesentlich erleichtert wird. Die Hauptklemmleiste 2/4 im Tisch gestattet den Anschluß aller von außen zugeführten Kabel. Die Leitungen des Gesamtkabelbaumes sind bis auf die Anschlüsse am Motor und Projektorwerk, die Tonlampenleitung sowie die Kabel für Zellenkoppler bereits fest angeschlossen. Der in der Tischplatte freiliegende Teil des Kabelbaumes 3/4 wird an der Stirnseite des Projektorwerkes nach dem Überblenderkasten 3/1 geführt und mit zwei Kabelschellen 3/2 und 3/7 festgelegt. Durch ein Winkelblech, das am Scharnier des Objektivträgers 3/3 mit zwei Schrauben befestigt wird, erfolgt Abdeckung des Kabelbaumes oberhalb des Flanschmotors. Anschluß des Überblenders erfolgt gemäß Klemmen- und Leitungsbezeichnung. Die wahlweise Schaltung für Tonlampen bzw. Relaisüberblendung ist aus Abb. 11 ersichtlich. Anschließend wird der Kabelstrang 3/6 am Klemmbrett des Antriebsmotors angeschlossen. (Netzspannung beachten!) Angaben für Umschaltung sind auf Seite 13 der Betriebsvorschrift gemacht. Abb. 4 zeigt die elektrischen Anschlüsse des Tongerätes bei Verwendung eines Zellenkopplers. Die Tonlampenleitung sowie die beiden Kabel für den Zellenkoppler werden durch eine Bohrung an der Rückseite des Tongerätes durch die Tischplatte geführt. Die Tonlampenleitung wird an Klemme 4/1 angeschlossen. Die Zellenkopplerleitungen 4/2 für Netz- und Tonfrequenz sind fest am Vielfachstecker 4/3 für den Zellenkoppler angelötet und werden am anderen Leitungsende am Anschlußkasten ZK an der Hauptklemmleiste (Abb. 11, Ltg. 32 u. 33) sowie an Klemme M1 angeschlossen. Die zweipolige Leitung führt dem Zellenkoppler die Netzspannung zu und wird an Klemme 23 und 24 der Hauptklemmleiste angeschlossen. Zur Weiterleitung ab Hauptklemmleiste wird ein dreiadriges abgeschirmtes Kabel zu den Eingangsklemmen des Hauptverstärkers verlegt. Die dritte Ader ist die Meßleitung für die Röhre EF 804 im Zellenkoppler der ERNEMANN VIII B. Diese Leitung wird an Klemme M1 der Hauptklemmleiste angeschlossen. Wird kein Zellenkoppler verwendet, dann erfolgt nur der Anschluß der Tonlampenleitung an 5/1.

10

Das Zellenkabel wird an Klemme 5/3 an der Rückseite des Tongerätes angeschlossen, mittels Schelle 5/2 festgezogen und ebenfalls durch die bereits erwähnte Bohrung in der Tischplatte geführt und unter letzterer mit 2 Schellen 5/4 befestigt. An die Klemmen 1 bis 4 der Hauptklemmleiste des Projektors wird Netz gelegt, bei Drehstrom 220 V muß zwischen Klemme 2 und 4 eine Brücke hergestellt werden. Die Klemmen 5 und 6 stehen mit dem Gefahrenschalter, der im Anlaßeinsatz eingebaut ist, in Verbindung. Falls ein Hauptschütz vorhanden ist, das mit Druckknöpfen geschaltet wird, so ist bei zwei Maschinen die Klemme 5 der einen mit Klemme 6 der zweiten zu verbinden. Die Schützleitung wird an Klemme 6 der einen und Klemme 5 der anderen Maschine angeschlossen. Durch Drücken eines der in die beiden Maschinen eingebauten Gefahrenschalters 7/1 wird bei dieser Schaltung der gesamte Bildwerferraum stromlos gemacht. Man kann aber auch für jede Maschine ein Druckknopfschütz für Bogenlampengleichrichter und Antriebsmotor verwenden; dieses Schütz wird jeweils an den Druckknopf der anderen Maschine angeschlossen.

Von einer der beiden Anschlußklemmen der Gleichstromquelle für die Haltemagnete der Kabinenfenster (z. B. ZEISS IKON Fallklappengleichrichter 20—08) wird eine Leitung nach Klemme 7 der Maschine I verlegt und dort angeschlossen. Klemme 8 dieser Maschine ist mit Klemme 7 der Maschine II zu verbinden. Von Klemme 8 dieses Projektors und von der anderen Anschlußklemme des Gleichrichters führt je ein Draht zu den parallelgeschalteten Haltemagneten.

An die Klemmen 9 und 10 wird die Spannungsquelle für die Tonlampe (6 V =) angeschlossen. Bei Verwendung eines im Schalteinsatz für Bogenlicht eingebauten Tonlampengleichrichters, zu welchem ein 4-pol. Zusatzkabelbaum gehört, werden Ltg. 9 u. 10 (Tonl.-Spg.) und 23 u. 24 (Netz 220 V) zwischen Hauptklemmleiste und Tonlampengleichrichter miteinander verbunden. Erfolgt Lieferung des Tonlampengleichrichters mit den Projektoren, dann ist die Zusatzverkabelung bereits vorhanden und angeschlossen. Leitungen 11 bis 14 stellen die Verbindung zwischen den beiden Maschinen für die Überblendung her. Die Klemmen 11 und 12 der einen Maschine sind jeweils mit den Klemmen 13 und 14 der anderen zu verbinden. An die Klemmen 15 und 16 werden die Verbindungsleitungen zum

11

Fernschalteinsatz des Verstärkers angeschlossen, sofern tonfrequente Überblendung vorgesehen ist (s. Abb. 12).

An die Klemmen 17 bis 19 wird Drehstrom für das Kühlgebläse angeschlossen; die Schaltung erfolgt über die Hilfskontakte des Bogenlampenschalters. Die Klemmen 20 bis 22 werden mit dem Motor des Gebläses verbunden. Die Verbindung zum Schalteinsatz erfolgt über einen weiteren Zusatzkabelbaum (7-pol.).

An die Klemmen 23 und 24 wird Netz 220 V ~ für den Zellenkoppler angeschlossen. Klemmen 25 bis 26 sind als Reserveklemmen vorgesehen. Die Gleichspannung für die Bogenlampe wird an die großen im Säulenfuß liegenden mit + und - bezeichneten Klemmen 2/5 gelegt.

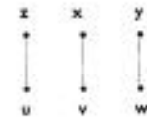
Die Erdleitung (mindestens 4 mm² Cu) ist an die rot bezeichnete Schraube der Hauptklemmleiste anzuschließen. Die Erdleitung muß auf kürzestem Weg zum Hauptwasserrohr im Keller geführt werden. Es ist nicht zweckmäßig, die Erdleitung an Wasserleitungsrohre im Bildwerferraum anzuschließen, da die Verbindungsstellen der Rohre durch Zwischenlagen aus Werg oder Hanf isoliert sein können, und dann keine einwandfreie Erdung erzielt wird. Der mit der Erdklemme der zweiten Maschine in Verbindung stehende Kupferdraht wird gleichfalls an die Haupterdleitung angelötet, so daß die Erdleitungen der Maschinen und auch der Verstärkeranlage sternförmig zu einem Punkt laufen, an dem die Haupterdleitung endet.

Schaltung für Motorklemmbrett: siehe Abb. 11 Verdrahtungsplan.

bei 380 V Drehstrom

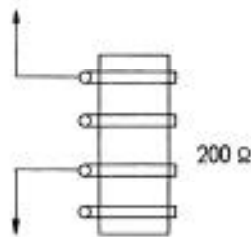


bei 220 V Drehstrom

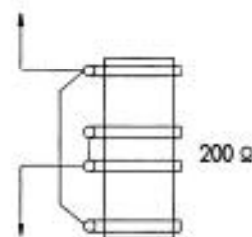


12

Schaltung des Anlassers: Bei 380 V Drehstrom



Bei 220 V Drehstrom



Bei 220 V Phasenspannung muß an der Hauptklemmleiste eine Brücke zwischen den Klemmen 2 und 4 angebracht werden. Die Hauptklemmleiste wird nach Abschluß aller elektr. Montagearbeiten durch eine mit zwei Schrauben 2/11 befestigte Platte abgedeckt.

Luftanschluß

Mitgeliefert wird ein Stück Gummischlauch für den Anschlußstutzen des Luftrohres am Projektorwerk 10/1. Der Schlauch wird durch die Bohrung direkt an der Unterkante des Projektorwerkes durch den Tisch in die Säule geführt und hier an die Luftleitung angeschlossen. Der Luftschlauch wird im Tisch unterhalb der Hauptklemmleiste mittels Spezialschelle 2/13 festgelegt.

Ölen bei Montage

Vor Inbetriebnahme Werkgehäuse mit 300 ccm ZEISS IKON Spezialöl füllen. Die Öleinfüllöffnung 4/4 befindet sich oben auf der Rückseite des Werks. Verschlussschraube mittels des beigegebenen Spe-

13

zialschlüssels entfernen. Die Friktionen müssen ebenfalls mit Öl gefüllt werden. Bei der Aufwickelfriktion wird in die Einfüllöffnung 2/9 ca. 70 ccm Öl eingefüllt. Kontrolle des Ölstandes durch Entfernen der Schraube 2/8 nach dem Einfüllen. Öleinfüllschraube bleibt offen, bis überschüssige Ölmenge abgelaufen ist. Dies ist sinngemäß auch bei der Abwickelfriktion durchzuführen. (ca. 20 ccm Öl nach Entfernen der Einfüllschraube 6/1 einfüllen, danach Ölstandsschraube 6/7 entfernen und überschüssiges Öl ablaufen lassen).

An den Friktionsgehäusen sind Ölablaßschrauben angebracht (Aufwickelfriktion 2/6, Abwickelfriktion 6/6). Ölwechsel soll je nach Anzahl der täglichen Vorstellung nach 1/2 bis 1 Jahr vorgenommen werden (s. Seite 20).

Nach gleicher Anzahl Betriebsstunden sind in ein auf der Oberkante des Abwickelarmes angebrachtes Ölloch einige Tropfen Öl in das vordere Lager 6/9 der Abwickelfriktion einzufüllen. Hierbei Ölstands- 6/7 und Einfüllschraube 6/1 entfernen, damit über Kugellager Ausgleich des Ölstandes erfolgen kann.

Bei jeder Ölstandskontrolle sind neben den Ölstands- stets auch die Einfüllschrauben zu entfernen, um Druckausgleich zu erzielen.

Die ERNEMANN VIII B ist mit einem Asynchronmotor mit Kugellagern ausgerüstet. Wartung erst nach ca. 5000 Stunden erforderlich.

Sind die elektrischen Anschlüsse vorgenommen, Maschine vorsichtig probeweise anlaufen lassen, vorerst jedoch ohne Film. Ölumlaufl von vorn durch Öl-schauglas 8/6 beobachten. Stellt sich beim Anlassen heraus, daß die Drehrichtung des Motors falsch ist, sind zwei Leitungen der an den Klemmen 1, 2 oder 3 im Säulenfuß liegenden Drehstromzuleitungen zu vertauschen.

Ausrichten des Lampenhauses zur Maschine (s. Sonderanweisung Bogenlampe)

Wird ein Wabenkondensator eingesetzt, dann ist zu beachten, daß die unsymmetrische Befestigungsleiste unter der oberen Führungsschiene des Wabenkondensators so befestigt wird, daß sie nach

14

oben die Schiene überragt. Es soll damit vermieden werden, daß sich der Vorführer bei Betätigung der Bildverstellung an der hinteren Kante der Führungsleiste verletzt.

Ausrichten der Maschine zur Bildwand

Lampe zünden und Projektor in Gang setzen. Maschine seitlich soweit verschieben, bis richtige Lage des Bildes bei scharf eingestelltem Bildfensterrand auf Bildschirm erzielt wird.

Einstellung der Neigung

Eine Person muß die Tischplatte halten (hinter das Lampenhaus treten), eine zweite lockert die Schraube 2/2. Nun läßt sich durch Heben und Senken der Tischplatte das Schirmbild in der Höhe entsprechend ausrichten. Schraube 2/2 wieder festziehen. Danach wird Bolzen 2/1 mit zwei Schrauben M 6 zusätzlich festgesetzt. Diese Schrauben befinden sich in den Bolzenlöchern innen an den beiden Tischseitenwänden. Die waagerechte Lage wird durch Unterschieben kleiner Hartholzkeile unter den Säulenfuß korrigiert.

Einstellen der Friktionen

Stellschraube 3/9 für Aufwickelfriktion auf Rückseite der Maschine so regulieren, daß Film strammgezogen wird und keine Schleifenbildung zwischen Nachwickeltrommel und Feuerschutzkanal eintritt. Einstellen der Abwickelfriktion erfolgt sinngemäß an Stellschraube 6/8. Beide Stellschrauben sind mit Richtungspfeilen + und — gekennzeichnet. Wird in Richtung + gedreht, erhöht sich der Filmzug, in Richtung — verringert er sich.

Einstellen des Kufendruckes

Der Kufendruck kann oben und unten getrennt reguliert werden. Die Einstellung wird durch die beiden Schrauben 8/8 vorgenommen.

Auswechseln der Filmbahneinlage

Die Filmbahneinlage wird durch Hochziehen und Herausschwenken in Projektionsrichtung ausgewechselt; vorher muß der Formatschieber 9/4 entfernt werden.

15

Auswechseln der Format- und Vorfensterschieber

Der Formatschieber 9/4 kann durch Ziehen am Griff jederzeit entfernt und gegen einen anderen ausgetauscht werden, auch bei laufendem Film.

Der Vorfensterschieber 9/5 läßt sich ebenfalls durch Ziehen am Griff herausnehmen. Er wird in zwei Ausführungen geliefert:

- mit rotem Punkt gekennzeichnet für die Bildformate 1 : 1,37, 1 : 2, 1 : 2,35 und 1 : 2,55,
- mit blauem Punkt für alle Breitbildformate 1 : 1,66, 1 : 1,75 und 1 : 1,85.

Bildfensterlinse

Der Vorfensterschieber besitzt eine Aussparung, in die bei kurzbrennweitigen Projektionsobjektiven die erforderliche Bildfensterlinse eingesetzt werden kann.

Brandschleife

Der Brandschleifenschalter 8/2, dessen Zuleitung durch den Fuß des Friktionsarmes geführt ist, wird im Haken 8/1 an dem oberen Feuerschutzkanal eingehängt. Die Brandschleife wird mit dem einen Ende in den Bügel 8/7 eingeschoben, über den Bolzen 8/3 geführt und mit dem anderen Ende in den gespannten Bügel des Brandschleifenschalters gelegt. Der Schalter schließt den Stromkreis für die Haltemagnete der Kabinenfenster.

BETRIEBSVORSCHRIFT

Filmeinlegen

Obere Feuerschutztrommel und sämtliche Andruckgabeln einschließlich der Gummiandruckrolle des Tongerätes sowie Schwenktür durch Druck auf 8/17 öffnen. Vor Filmeinlegen prüfen, ob die beiden Kufen (durch die beiden Schrauben 8/8 regulierbar) gut federn. Ist Kufendruck zu gering, entsteht schlechter Bildstand, ist Druck zu stark, so wird der Film zu sehr beansprucht. Bildverstellknopf 6/5 vor dem Filmeinlegen etwa auf Mitte stellen, dann ist gleichgroße Bildverstellmöglichkeit nach oben

16

und unten vorhanden. Durch langsames Drehen am Handrad Malteserkreuz in zugfreie Stellung bringen (Schalttrommel darf sich bei geringem Drehen des Handrades nicht bewegen!). Volle Filmspule auf Spulenachse stecken und gegen Federdruck der Mitnehmerscheibe nach hinten schieben. Dabei soweit drehen, bis Mitnehmerstift in eines der Führungslöcher der Spule einrastet. Dann ein etwa 2 m langes Filmstück von der Spule abziehen. Es ist gleichgültig, ob der Film auf der Spule mit Schicht nach außen oder innen liegt. Im ersten Falle wird er links von der Spulenachse abgezogen und rechts um die große Rolle des Feuerschutzkanals geführt; im zweiten Fall wird er rechts von der Achse abgezogen und links um die große Rolle geführt. Anschließend Trommeltür schließen. Film um Vorwickeltrommel legen und Andruckgabel schließen. Der Film lauf ist aus Abbildung 8 ersichtlich. Film in die Filmbahneinlage so einlegen, daß Bildstrich auf Mitte des kreisförmigen Durchbruchs der Filmbahneinlage liegt. Bildstrichbeleuchtung mittels Schalter 7/4 am Anlaßschalteinsatz einschalten. Dann Film um Schalttrommel herumführen und Andruckgabel schließen. Man hat nun die Hände frei zum Schließen der Schwenktür. Mit dem Zeigefinger der linken Hand Filmschleife zwischen Vorwickler und Filmbahn nach oben ziehen und mit der rechten Hand Tür an die Filmführung heranklappen, bis sie einrastet. Hinter der Schalttrommel Schleife bilden, Film um die Gummirolle 8/9 legen und dann rechts um die Friktionsrolle. Anschließend Walzengabel für Gummirolle schließen. Hinter der Friktionsrolle Film über Leitrolle 8/10 und um Tonbahn führen, hinter dieser um die beiden Flanschrollen des Doppelrollenausgleichs 8/11 (zunächst um die untere dann um die obere) schlingen und von dort um die Nachwickeltrommel im Uhrzeigersinn legen. Bevor Andruckgabel geschlossen wird, Größe der Schleife hinter Schalttrommel kontrollieren. Schleife darf Blendengehäuse nicht berühren (Abstand 1 bis 2 cm). Wenn dies beachtet wird, kann bei Bildverstellung die Schleife nie am Blendengehäuse anschlagen. Bei zu kurzer oder zu langer Schleife muß Film an der Nachwickeltrommel nachgesetzt werden. Nunmehr Film durch den Feuerschutzkanal führen, große Rolle links umschlingen und das Filmende in der Aufwickelspule befestigen. Spule von Hand im Uhrzeigersinn drehen bis Film strammgezogen ist. Anschließend Trommeltür schließen. Durch kurzzeitiges Anlassen kontrollieren, ob richtige Schleifengrößen vorhanden sind und ob sich der Film nir-

17

gends verklemt. Unter Umständen obere Filmschleife nach Abklappen der Andruckgabel an der Vorwickeltrommel noch etwas nachsetzen, d. h. vergrößern. Film soll hinter dieser Schleife senkrecht in die Filmbahn einlaufen.

Anlassen

Die Anlaufwiderstände im Schalteinsatz der Tischplatte werden in unserem Werk so einreguliert, daß bei normaler Zimmertemperatur (ca. 18 bis 20° C) weicher Anlauf der Maschine gewährleistet ist. Bei niedrigen Temperaturen, wie sie im Winter in ungeheizten Kabinen auftreten können, ist das Öl im Projektorwerk dickflüssiger, wodurch die Kinomaschine, wie bei jedem Kraftwagen bekannt, schwer anläuft.

Es ist deshalb dringend anzuraten, vor Beginn der Vorstellung die Kabine genügend zu temperieren.

Überblenden

Beim Erscheinen des zweiten Überblendungszeichens wird der Überblenderknopf 7/2 gedrückt, damit wird der Strahlengang freigegeben und gleichzeitig der Ton von der einen auf die andere Maschine überblendet. Es kann wahlweise mit Tonlampen- oder Relaisüberblendung gearbeitet werden (siehe auch besonderer Hinweis Nr. 8). Die Umschaltung für vorgenannte Betriebsarten erfolgt direkt am Überblender.

Bei **Tonlampenüberblendung** werden die Leitungen 9 a und 10 an die entsprechend bezeichneten Klemmen gelegt, Leitungen 15 und 16 bleiben unbenutzt (siehe Anschlußschema im Überblender). Die Photozellen bzw. die Zellenkopplerausgänge liegen in diesem Fall parallel am Verstärkereingang. Im Überblendungsmoment wird die Tonlampe der anlaufenden Maschine ein- und die der auslaufenden abgeschaltet.

Bei **Relaisüberblendung** werden die bisher unbenutzten Leitungen 15 und 16 an die entsprechenden Klemmen angeschlossen, Leitung 10 wird mit der Leitung 9 a unter Klemme 9 a/10 verbunden (siehe Abb. 11, links). Die Tonlampen sind bei dieser Schaltungsart direkt mit den Aus-

18

gängen der dann erforderlichen beiden Tonlampengleichrichter verbunden. Sie müssen vor dem Überblenden von Hand geschaltet werden. Mittels der Überblenderkontakte werden die Relais im Fernschalteinsatz des Verstärkers gesteuert, so daß die tonfrequente Ausgangsspannung der Zellenkoppler überblendet wird.

PFLEGE DER MASCHINE

Im Betrieb muß eine gründliche Wartung des Projektors in folgenden Zeiträumen vorgenommen werden.

Schmierung

1. TÄGLICH

Vor Beginn der Vorführung prüfen, ob sämtliche Rollen leicht laufen. Schwer laufende Rollen müssen herausgenommen, die Achsen sauber abgewischt und mit einigen Tropfen Öl benetzt werden. Besonders wichtig ist die Gummiandruckrolle des Tonteils. Sie muß sich ganz leicht auf ihrer Achse drehen!

2. WÖCHENTLICH

Sämtliche Rollen einschließlich der im Feuerschutzkanal entfernen und gründlich säubern. Achsen ölen und Rollen wieder einsetzen.

3. NACH 100 BETRIEBSSTUNDEN

Bei neuen Projektoren erfolgt nach 100 Betriebsstunden (= ca. 100 Vorstellungen) der erste Ölwechsel. Das Projektorwerk ist beim Ölwechsel zur gründlichen Reinigung mit frischem Öl (nicht Benzin oder Petroleum) durchzuspülen, erst dann neues Öl (ca 300 ccm) auffüllen. Bei jedem Ölwechsel ist das Ölsieb nach Lösen der Ölverschlußschraube 8/6 mittels Spezialschlüssel herauszunehmen und mit Benzin oder Trichloräthylen zu reinigen. Magnete mit Lappen abwischen, um anhaftenden Abrieb zu entfernen. Ölverschlußschraube 8/6 wieder fest anziehen!

19

4. NACH 200 BETRIEBSSTUNDEN

Nach 200 Stunden erfolgt bei neuen Projektoren der nächste Ölwechsel. Durchführung wie vorstehend.

5. NACH 300 BETRIEBSSTUNDEN

Regelmäßig Ölwechsel bei eingelaufenen Projektoren. Durchführung wie vorstehend.

6. NACH 600 BETRIEBSSTUNDEN

Aufwickelfriktion; Abwickelfriktion: Ölwechsel. Durchführung wie auf Seite 14 beschrieben.

7. NACH ca. 5000 BETRIEBSSTUNDEN

Antriebsmotor: Das Lagerfett ist für 5000 bis 6000 Betriebsstunden ausreichend. Nach Ablauf dieser Zeit sind die Logerverschlußdeckel abzuschrauben, wobei auf der Lüfterseite die Schutzhaube und der Ventilator vorher abgenommen werden müssen. Die freigewordenen Wälzlagerkäfige sind mit frischem Kugellagerfett (Calypsol) zu bestreichen. Vorher altes Fett mit Holzspan entfernen.

Reinigung

1. BEI JEDEM AKTWECHSEL

Vor dem Filmeinlegen alle Andruckgabeln abheben (Walzengabel mit Gummirolle 8/9 am Tongerät in unbenutztem Zustand stets aufklappen, um Unrundwerden der Gummirolle zu verhindern!). Filmbahn öffnen; Filmbahneinlage und Rollen auf Filmabsatz und auf evtl. hängengebliebene Filmreste untersuchen. Alle Teile mit weichem Lappen abwischen. Kufen und Filmbahneinlage bei Auftreten von Filmabsatz herausnehmen und sorgfältig reinigen. Niemals Schraubenzieher oder Messer hierzu verwenden, sondern Holzspachtel. Ist das Objektiv verschmutzt, so kann die vordere Linse von außen mit einem weichen ölfreien Tuch abgewischt werden. Bei Objektiven und Kabinenfensterscheiben mit Antireflexbelag hat sich folgendes Verfahren der Reinigung bewährt:

- a) Bei Verstaubung mit weichem Pinsel reinigen.
- b) Bei leichter Verschmutzung: Mit trockenem Lappen unter kräftigem Anhauchen putzen.

20

- c) Bei stärkerer Verschmutzung: Lappen mit reinem, möglichst destilliertem Wasser befeuchten, vorreiben, dann mit trockenem Lappen nachpolieren wie bei leichter Verschmutzung.
- d) Bei veröltem Belag: Zunächst mit einem mit reinem Benzin befeuchteten Lappen putzen, dann wie bei stärkerer Verschmutzung zuerst mit feuchtem und dann mit trockenem Tuch nachreiben. Niemals verschmutzte Scheiben und Linsen mit trockenem Lappen abwischen, da sonst die vergütete Oberfläche verkratzt wird. Als Putzlappen ist ein mehrfach gewaschenes, weiches Baumwoll- oder Leinentuch zu verwenden.

Bei verschmutzter Hinterlinse muß Objektiv nach Lösen der Rändelschraube 3/10 herausgenommen werden. Nach dem Wiedereinsetzen empfiehlt sich kurzer Probelauf und Korrektur der Bildschärfe.

2. TÄGLICH

Projektorgehäuse	Kufen	Feuerschutzkanäle
Säule	Filmbahneinlage	Inneres der Feuerschutztrommeln
Tisch	Filmtransportrollen	
Lampe	Andruckrollen	Inneres des Bogenlampenhauses

3. VIERWOCHENTLICH

Olisieb nach Lösen der Verschlußschraube 8/6 mittels Spezialschlüssel mit Benzin oder Trichloräthylen reinigen. Magnete mit Lappen abwischen, um anhaftenden Abrieb zu entfernen. Blendengehäuse nach Abnahme des Deckbleches 8/18 reinigen.

Auswechseln defekter Teile

BILDSTRICH- UND TROMMELBELEUCHTUNG

Die Sofitte der Bildstrich- bzw. Trommelbeleuchtung wird gewechselt, indem man den gerändelten Isolierknopf 8/19 für die Bildstrich- bzw. 6/4 für die Trommelbeleuchtung nach rechts oder nach links dreht und die Fassung mitsamt der Sofitte herauszieht.

21

Photozelle:

Steckbare Zellenhalterung 8/12 nach Lösen der Schraube 8/13 herausziehen, Photozelle auswechseln und Zellenhalterung wieder einsetzen. Schraube 8/13 festziehen, damit guter Massekontakt gewährleistet ist.

Verstärkerröhre des Zellenkopplers:

Zellenkoppler abschalten, Abdeckplatte entfernen, Schirmbecher der Röhre abziehen und Röhre auswechseln.

Tonlampe:

Tonlampe abschalten, Tonlampenschieber herausziehen, Gewindestift in Fassung lösen. Lampe mit Justierflansch wird locker. Neue Lampe so einsetzen, daß der Stift der Fassung in Schlitz des Justierflansches eingreift. Glaskolben herunterdrücken bis Flansch ganz plan aufliegt und Gewindestift anziehen. Tonlampenschieber auf Führungstange im Tonlampenhaus aufsetzen und bis zum Anschlag nach hinten schieben (Feder rastet ein!).

2. MECHANISCHE TEILE

Kufen:

Am oberen Ende anfassen, etwas in Richtung Filmbahn ziehen und herausnehmen. Neue Kufen zuerst unten einhängen und anschließend oben in die Haltefeder eindrücken. Ausnehmungen für Lichtdurchlaß müssen immer innen liegen.

Blende:

Wabenkondensator herausziehen bzw. Lichtschutztubus entfernen. Deckblech 8/18 nach Lösen von vier Schrauben abnehmen. Blende mit Handantriebsrad in Horizontallage drehen. Nunmehr die drei Blendenbefestigungsschrauben am Lagerflansch lösen und Blende nach vorn herausziehen. Vor Einbau der neuen Blende zunächst Bildverstellknopf in Mittelstellung bringen. Beim Einsetzen darauf achten,



Ziehen des Bildes (Wann Schraube bei unterer Mittelung): Schrauben lockern, Blende verdrehen, festziehen.

daß der Absatz des Spannrings richtig in die runde Öffnung der Blende eingreift, vorerst Schrauben lose anziehen, damit eine Einstellung auf einwandfreie Lage ohne Ziehen des Bildes noch möglich ist. Dann Schrauben festziehen.

Kreuzgetriebe:

1. Rückwand des Projektorkopfes abnehmen.
2. Durch Drehen am Handrad Malteserkreuzgetriebe in Sperrstellung bringen. (Schalttrommel darf sich nicht drehen, wenn Rad um ein wenig vor- oder zurückgedreht wird.)
3. Schraube und Nasenscheibe der Malteserkreuzwelle entfernen, Schalt-Trommel abziehen.
4. Die hinter der Schalttrommel befindliche konische Kappe mittels Spezial-Steckschlüssel abschrauben. (Durch Linksdrehung.)
5. Nun beide Spezialschlüssel auf Malteserkreuzachse stecken und Nutmutter des Auswechselteiles lösen. Steckschlüssel mit kleinerem Durchmesser greift in vordere Mutter, Schlüssel mit größerem Durchmesser gleichzeitig in die Nuten der hinteren Mutter ein.
Beim Lösen hintere Mutter mit äußerem Rohrschlüssel festhalten und vordere Mutter mit innerem Schlüssel abschrauben. Hinter beiden Müttern befinden sich zwei Tellerfedern aus Stahlblech.
6. Bildverstellung so weit verdrehen, bis Bronzehebel der Bildverstellung senkrecht steht. Verbindungsbolzen zwischen Bronzehebel der Bildverstellung und Bügel des Malteserkreuzgetriebes mit einem gut passenden Schraubenzieher lösen. Eine ca. 20 mm lange M3-Schraube in die Gewindebohrung des Verbindungsbolzens einschrauben und mit einer Flachzange die Schraube mit Verbindungsbolzen herausziehen.

7. Das Malteserkreuzgetriebe läßt sich jetzt von der Gehäuseseite aus herausnehmen.
Der Einbau des neuen Malteserkreuzgetriebes erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau.
8. Nach Einsetzen des neuen Getriebes werden die Nutmuttern unter Beifügung der beiden Tellerfedern (Wölbung nach vorn) aufgeschraubt, jedoch nicht festgezogen.
9. Bügel des Malteserkreuzgetriebes in Schlitz des Bronzehebels der Bildverstellung einführen, Verbindungsbolzen von hinten durchschieben und mit Schraubenzieher festziehen. (Eventuell Bildverstellknopf etwas drehen, damit Verbindungsbolzen besser zugänglich.)
10. Nun sind die Nutmuttern festzuziehen. Zuerst die hintere so weit bis sich Bildverstellung zügig, jedoch nicht zu schwer, verdrehen läßt. Dann vordere Mutter festziehen, dabei beachten, daß sich die hintere Mutter nicht mehr verdreht. (Mit äußeren Rohrschlüssel festhalten.)
11. Schalttrommel unter leichter Drehung aufschieben und festschrauben.
12. Gehäuserückwand und Flächen am Werk von alten Fett- und Ölresten säubern.
Rückwand an den Auflageflächen gleichmäßig mit Spezialfett (Wasserpumpenfett) bestreichen, an das Gehäuse ansetzen und festschrauben. (Schrauben über Kreuz anziehen!)

Besondere Hinweise

1. VERÄNDERUNG DER SPALTlänge:

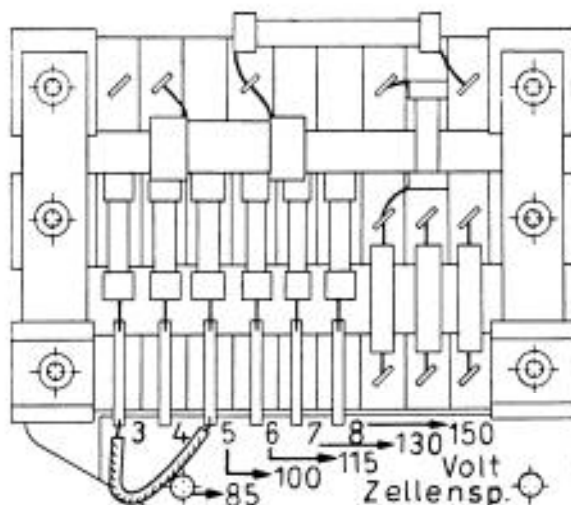
Bei fehlerhaften Kopien können Perforationsgeräusche bzw. Bildstrichstörungen auftreten. Diese lassen sich bis zu einem gewissen Grad durch Veränderung der Spaltlänge beseitigen. Zu diesem

24

Zweck dient die Justierschraube 8/14 im Tonlampenhaus 8/15. Bei Rechtsdrehung verringert sich die Spaltlänge, bei Linksdrehung wird sie vergrößert.

2. LAUTSTÄRKENUNTERSCHIED ZWISCHEN ZWEI MASCHINEN:

Treten bei der Tonwiedergabe zwischen zwei Maschinen größere Lautstärkenunterschiede auf, so kann man die Ursache durch Vertauschen der beiden Photozellen feststellen. Hat nun die Lautstärke bei der Maschine, die vorher leiser war, zugenommen, so kann nur eine verschiedene Empfindlichkeit der Photozellen vorhanden sein. Ergibt sich nach dem Tausch kein Unterschied, so können als Ursache unterschiedliche Tonlampendaten oder Zellenspannungen, falsche Justierung der Tonlampen und evtl. Verschmutzung einer Tonoptik angenommen werden.



Man überprüft die Justierung der Tonlampen durch Einschieben eines Papierstreifens zwischen Tonoptik und Tonbahn. Durch Vergleich der Helligkeit des Spaltbildes zwischen beiden Maschinen läßt sich fehlerhafte Justierung schnell feststellen. Ist die Tonlampenjustierung in Ordnung, so bekommt man gleiche Lautstärke durch Nachstellen der Photozellenspannung am Verstärker. Bei Betrieb der ERNEMANN VIII B mit Zellenkoppler ist der Abgleich durch Umlöten der Drahtschleife unter der Widerstandsanordnung nach nebenstehendem Schema zu erzielen. Zur Erleichterung des Abgleiches sind an den entsprechenden Lötstellen die einstellbaren Zellenspannungen angegeben.

25

3. ABSTAND DER FÜHRUNGSROLLEN AN DEN ZAHNTROMMELN:

Der Abstand zwischen den Führungsrollen an den Walzengabeln und den Zahntrommeln soll normalerweise zwei Filmdicken betragen. Eine Korrektur kann durch Verstellen der Exzentrerschrauben, die als Anschlag für die Walzengabeln dienen, erfolgen. Die Befestigungsschraube ist zu lösen und nach der Verstellung wieder anzuziehen. An der Walzengabel der Schaltrolle geschieht dies durch Verstellen einer Schraube mit Kontermutter.

4. EINSTELLEN DES DOPPELROLLENAUSGLEICHS AM TONGERÄT:

Falls erforderlich, kann der Doppelrollenausgleich 8/11 durch Schraube 8/16 oben rechts am Tongerät nachgestellt werden.

5. ANLASSER FÜR ERNEMANN VIII B werden nach Bestellung geliefert:

- a) Anlasser mit Drehschalter Nr. 37—23 mit einstellbaren Widerständen entsprechend einer Netzspannung von 3×380 oder 3×220 V. (Schaltung nach Schaltbild S 1055, Abb. 11). Bei diesem Anlasser wird der Motor bei Betätigung des Protectors 8/4 nicht ausgeschaltet, sondern nur der Strahlengang durch die Feuerschutzklappe unterbrochen. Beim Anlasser ist zu beachten, daß der Schalter nicht länger als 3 sec. in der Stellung „ANLAUF“ stehen bleibt. Es muß nach dieser Zeit sofort auf „EIN“ geschaltet werden, sonst werden die Widerstände zu heiß.
- b) Halbautomatischer Anlasser Nr. 37—22, Abb. 7.
Bei diesem Anlasser wird über einen Nockenschalter 7/3 ein Schütz betätigt. Die Gesamtschaltung (S 1055, Abb. 11) ist so eingerichtet, daß der Protector 8/4 das Schütz und damit auch den Motor ausschaltet.

6. BOGENLAMPENSCHALTER:

Der Bogenlampenschalter mit Amperemeter ist wie der Anlasser in einem Schalteinsatz untergebracht,

26

der in die Tischplatte eingeschoben wird (Abb. 7). Der Schalter 7/5 ist zusätzlich mit drei Hilfskontakten ausgerüstet, die als Zwangsschalter für das Gebläse fungieren.

7. TONLAMPENGLEICHRICHTER:

Dieser ist — wie bereits beschrieben — wahlweise lieferbar und wird in den Bogenlampen-Schalteinsatz eingebaut. In der Frontplatte des Einsatzes befinden sich dann ein Schalter 7/6 und eine Kontrolllampe 7/7 für die Tonlampenspannung.

8. DIE ÜBERBLENDUNGSEINRICHTUNG:

Zur Maschine gehört die elektrische Überblendungseinrichtung mit eingebautem Gleichrichterteil. Letzterer ist im Schalteinsatz untergebracht. Mittels Druckknopf ($1 \times$ Arbeit — $1 \times$ Ruhe) 7/2 wird über Arbeitskontakt dem Magneten 3/11 Gleichspannung zugeführt; dieser zieht an und hält sich über einen Haltekontakt. Über zwei weitere Magnet-Kontakte wird die Tonlampen- bzw. Relaisspannung geschaltet. Die Arbeitsspannung für den Überblendermagneten der einen Maschine wird jeweils über den Ruhekontakt des Überblenderdruckknopfes der anderen Maschine geführt. Bei Betätigen des Knopfes wird also die Spannung für den Magneten der anderen Maschine unterbrochen und damit der zugehörige Überblender stromlos.

9. PROTEKTOR

Wenn der Film oberhalb der Malteserkreuz-Zahntrommel im Bildfenster abreißt, vergrößert sich die Filmschleife unter dem Protektorbügel, wodurch dieser angehoben wird. Der Bügel betätigt eine Lichtabschlußklappe, die in den Strahlengang der Bogenlampe fällt. Auf diese Weise wird ein Entzünden des stehenden Filmes verhindert. Gleichzeitig wird ein Schalter geöffnet, der über ein Gestänge mit dem Protektor in Verbindung steht; das Schütz im Anlasser wird stromlos, so daß der Antriebsmotor zum Stillstand kommt. Hat der Protektor ausgelöst, so muß vor Wiederinbetriebnahme der rote Hebel 8/5 am Überblendergehäuse umgelegt werden.

27

10. BETRIEB MIT MULTI-ERNOPHON:

Das Multi-Ernophon wird mit einer Zwischenplatte 9/3 auf dem Projektorwerk befestigt, an dieser befinden sich 2 Bolzen, 9/1, die zur Befestigung der Brandschleife und des Brandschleifenschalters dienen. Auf dem Multi-Ernophon wird eine weitere Zwischenplatte 9/2 befestigt, auf der der obere Arm der Feuerschutztrommel montiert wird. Die Leitungen für die Trommelbeleuchtung werden innen durch das Multi-Ernophon geführt.

Der Halter für das Anamorphot wird in die Öffnung im Befestigungswinkel des Objektivgehäuses gesteckt, nachdem man in die innen befindliche Senkung der Bohrung eine Mutter eingelegt hat. Der Halter wird in diese Mutter eingeschraubt, und zwar soweit, daß Halterrohr und Mutter ungefähr abschließen. Anschließend wird die auf dem anderen Gewindeende befindliche Mutter gegen den Haltewinkel angezogen und der gesamte Halter somit befestigt. Montage und Justierung des eigentlichen Halters für das Anamorphot siehe besondere Beschreibung.

11. BETRIEB MIT 1800 m FEUERSCHUTZTROMMEL:

Die ERNEMANN VIII B ist auch für Verwendung mit 1800 m Trommeln geeignet. Die untere Feuerschutztrommel 1800 m wird ohne Änderungen anstelle der 900 m Trommel befestigt. Für die obere Feuerschutztrommel muß der Arm mit Abwickelfrktion gegen einen größeren ausgetauscht werden. Die Montage ist auch hier die gleiche wie bei 900 m Trommeln.

28

Einstellen der Anlaßwiderstände (siehe Seite 13)

BEI 380 V DREHSTROM

Durch Verschieben der Wanderschelle auf jedem der drei Anlaßwiderstände in Richtung von der Festschelle weg wird der jeweilige Widerstandswert vergrößert, wodurch ein weicherer Anlauf der Projektor-Motoren erzielt wird.

Beim Verschieben der Schelle in Richtung auf die Festschelle wird der Widerstand verkleinert, wodurch schnellerer Anlauf und größeres Drehmoment des Projektor-Motors entsteht (empfehlenswert bei niedriger Kabinentemperatur).

BEI 220 V DREHSTROM

Vergrößerung der Widerstandswerte und damit weicherer Anlauf durch Zusammenschieben der beiden durch Drähte miteinander verbundenen beweglichen Schellen symmetrisch in Richtung auf die Mitte der Widerstandsrolle.

Verkleinerung und damit schnellerer Anlauf durch Verschieben der beweglichen Schellen nach außen in Richtung auf die beiden ebenfalls durch Drähte verbundenen Festschellen.

Achtung:

Vor Durchführung der Arbeiten Maschinen an der Schalttafel spannungslos machen, da die Schaltelemente im Anlasser auch bei ausgeschaltetem Anlaßschalter Spannung führen.

29

Ersatzteilliste zur Montage- und Betriebsanweisung ERNEMANN VIII B

Abb.	Lfd. Nr.	Best.-Nr.	Bezeichnung
2	1	38-17-8	Bolzen
	2	38-12-5	Zapfen mit Scheibe (A 15 DIN 125) und Mutter (M 14 DIN 986)
	3	38-17-7	Verstellbügel
	4	38-17-U 2	Klemmleiste vollst.
	5	04.03-16	Klemme für Bogenlampe
	6	M 6×10 SZ DIN 933	Sechskantschraube mit Dichtring C 6×12 DIN 7603
	7	M 6×20 DIN 85	Linsenschraube (nicht sichtbar)
	8	M 6×8×4 DIN 922	Linsenschraube mit Zapfen
	9	43-53-46	Zylinderschraube in Auf- und Abwickelfriktion mit Dichtring
	10	M 10×35 DIN 931	Sechskantschraube mit Scheibe 10,5 DIN 125
	11	M 5×8 DIN 85	Linsenschraube
	12	M 12×30 DIN 480	Vierkantschraube
	13	10-06-10	Schelle für Luftschlauch
	14	10-07-U 1	Verbindungswelle
3	1	12-16.14	Projektorwerk und Oberblenderschalter, vollst.
	2	B 12 AN 2022	Rundschele
	3	12-16.13-8	Abdeckblech (nicht sichtbar)
	4	10-07 Kab U 1	Hauptkabelbaum
	5	5701/1-211	Kupplungsscheibe
	6	10-07 Kab U 1	Kabelstrang für Motorenanschluß
	7	C 16 AN 2022	Rundschele
	8		Kennzeichnung des Anrisses auf Tischplatte
	9	43-53-U 1	Stellschraube, vollst.
	10	12-16.13-104	Rändelschraube
	11	12-16.14-U 3	Magnet für Überblendung

30

Abb.	Lfd. Nr.	Best.-Nr.	Bezeichnung
4	1	04.03.23	Klemmleiste
	2+3	10-07 Kab U 4	Kabel für Zellenkoppler mit Steckbuchse, vollst.
	4	12-16-24	Verschlußschraube
5	1	04.03-23	Klemmleiste
	2	B 8 AN 2022	Kabelschelle
	3	04.03-03	Klemmleiste
	4	B 10 AN 2022	Rundschele
6	1	43-53-46	Zylinderschraube mit Dichtringe 10×16 DIN 7603
	2	43-54	Oberer Trommelarm für 1800 m mit Abwickelfriktion, vollst.
	2	43-53	Oberer Trommelarm für 900 m mit Abwickelfriktion, vollst.
	3	43-38	Obere Feuerschutztrommel für 1800 m
	3	43-32	Obere Feuerschutztrommel für 900 m
	4	12-16.11-U 10	Isolierknopf mit Lampenfassung
	5	12-16.19	Bildstellknopf, vollst.
	6	M 6×12 DIN 85	Linsenschraube und Dichtring C 6×12 DIN 7603
7	7	M 6×10 DIN 85	wie lfd. Nr. 6
	8	43-53-U 1	Stellschraube
	1	04.04-23	Einbaukontakt mit rotem Knopf
	2	04.04-24	Einbaukontakt mit schwarzem Knopf
	3	04.04-33	Nockenschalter
7	4	04.04-03	Kippschalter
	5	04.04-32	Bogenlampenschalter
	6	04.04-42	Zweipoliger Kippschalter
7	7	04.01-67	Kontrollampe
	8	10-06-7	Haken

31