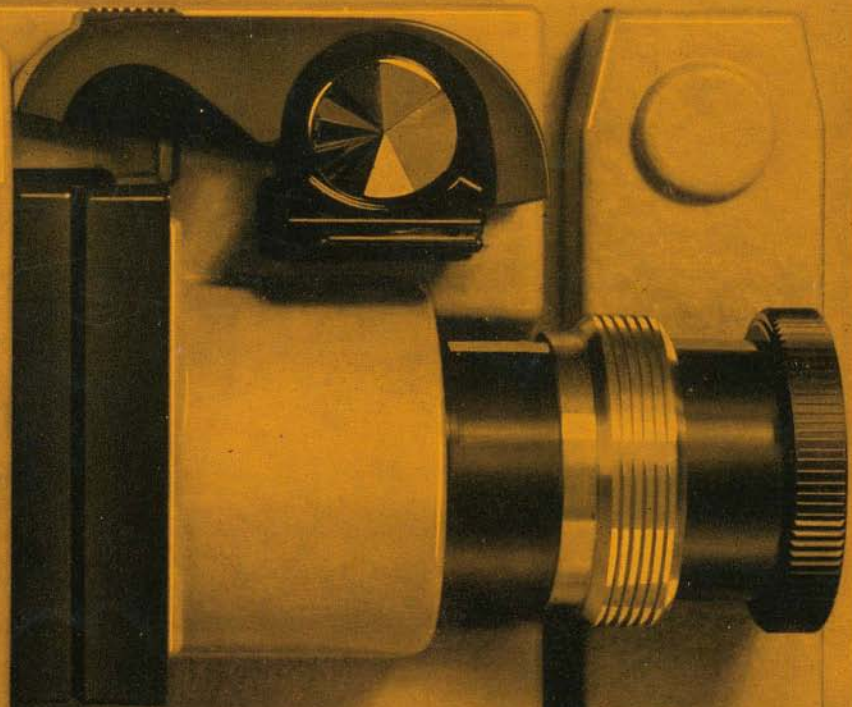


8 mm Tonprojektor

deutsch

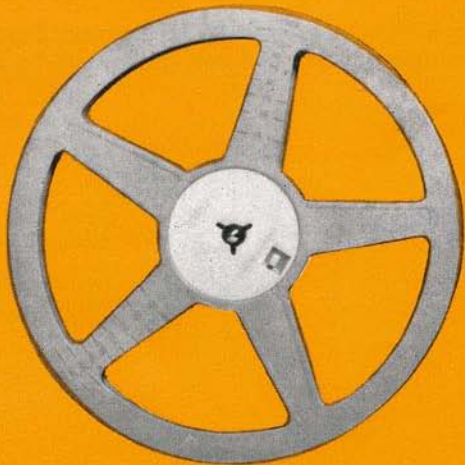
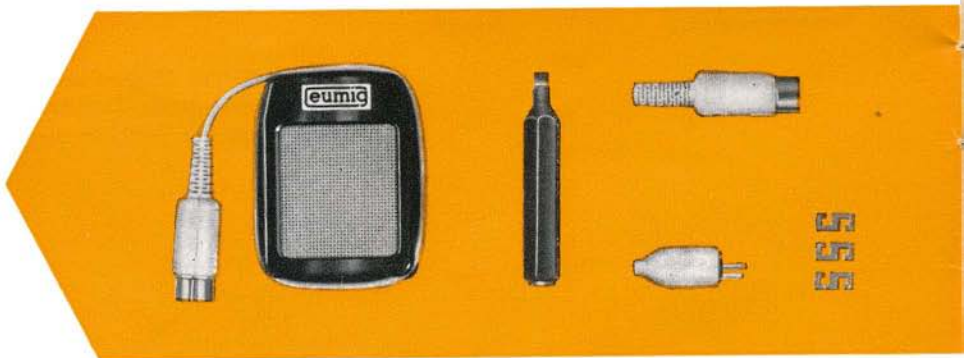
eumig mark S





ist ein 8 mm Magnettonprojektor höchster Vollendung. EUMIG setzt damit seine große Tradition im Bau von Schmalfilmprojektoren fort und gibt Ihnen ein Gerät in die Hand, von dem Sie begeistert sein werden.

Sehen Sie bitte die folgenden Seiten durch. Sie werden dabei viele interessante Details entdecken und damit auch wirklich alle Möglichkeiten ausschöpfen, die Ihnen dieses Gerät bietet.



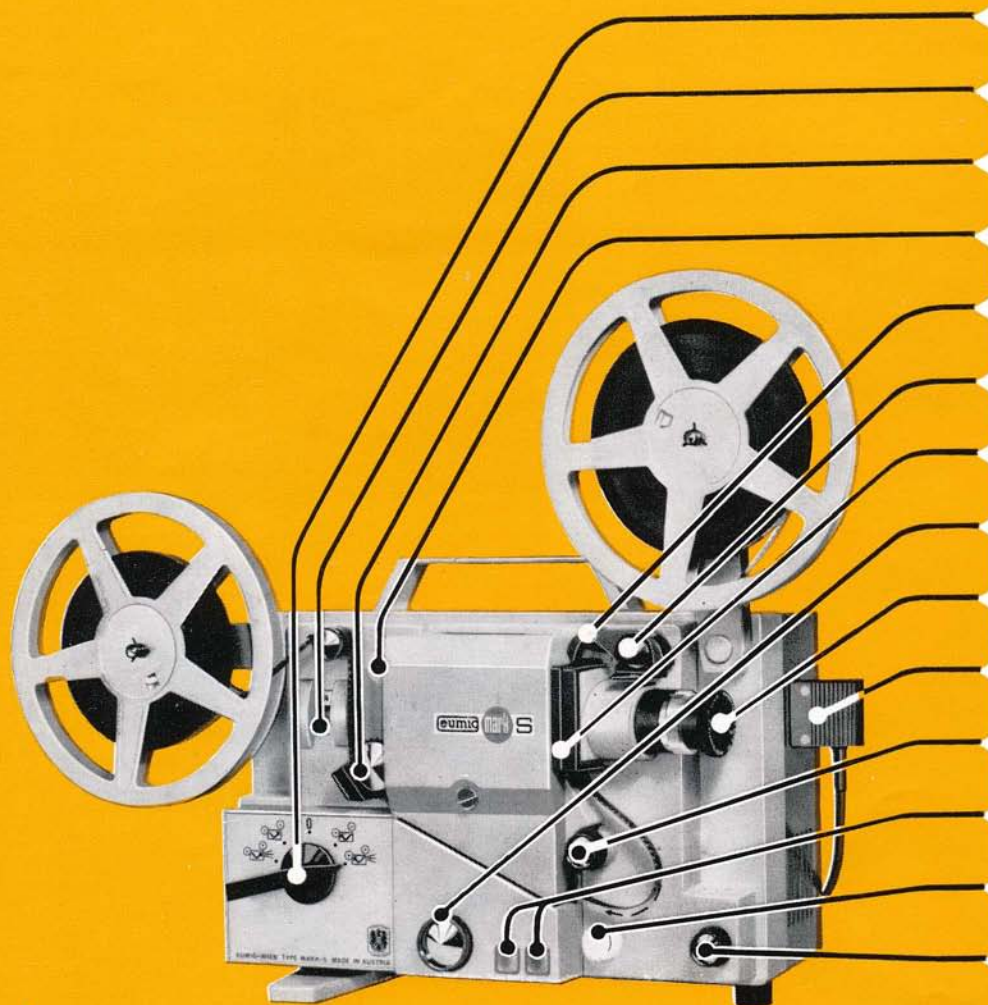
Ihr EUMIG MARK-S ist bestückt mit einer Projektionslampe und zwei Pilotlampen.

Im Deckel des Projektors befinden sich:

das Mikrophon
ein Schraubenzieher
ein Leerstecker für Phono-Anschluß
ein Leerstecker für den Anschluß eines Außenlautsprechers
3 St. Sicherungen

Weiteres Zubehör: Jedem EUMIG MARK-S
beigepackt:

das Anschlußkabel mit Stecker
eine Leerspule
eine Filmspule mit 5 Meter vertontem Randspurfilm
eine Gebrauchsanweisung
eine Garantiekarte



Zentralschalter

Laufgeschwindigkeits-Verstellung

Nachwickler

Pilotlicht

Taste für automatischen Filmeinlauf

Vorwickler

Filmführung

Schalt- und Regelknopf für
Tonverstärker

Zoom-Objektiv EUPROVAR
1,3/13-25

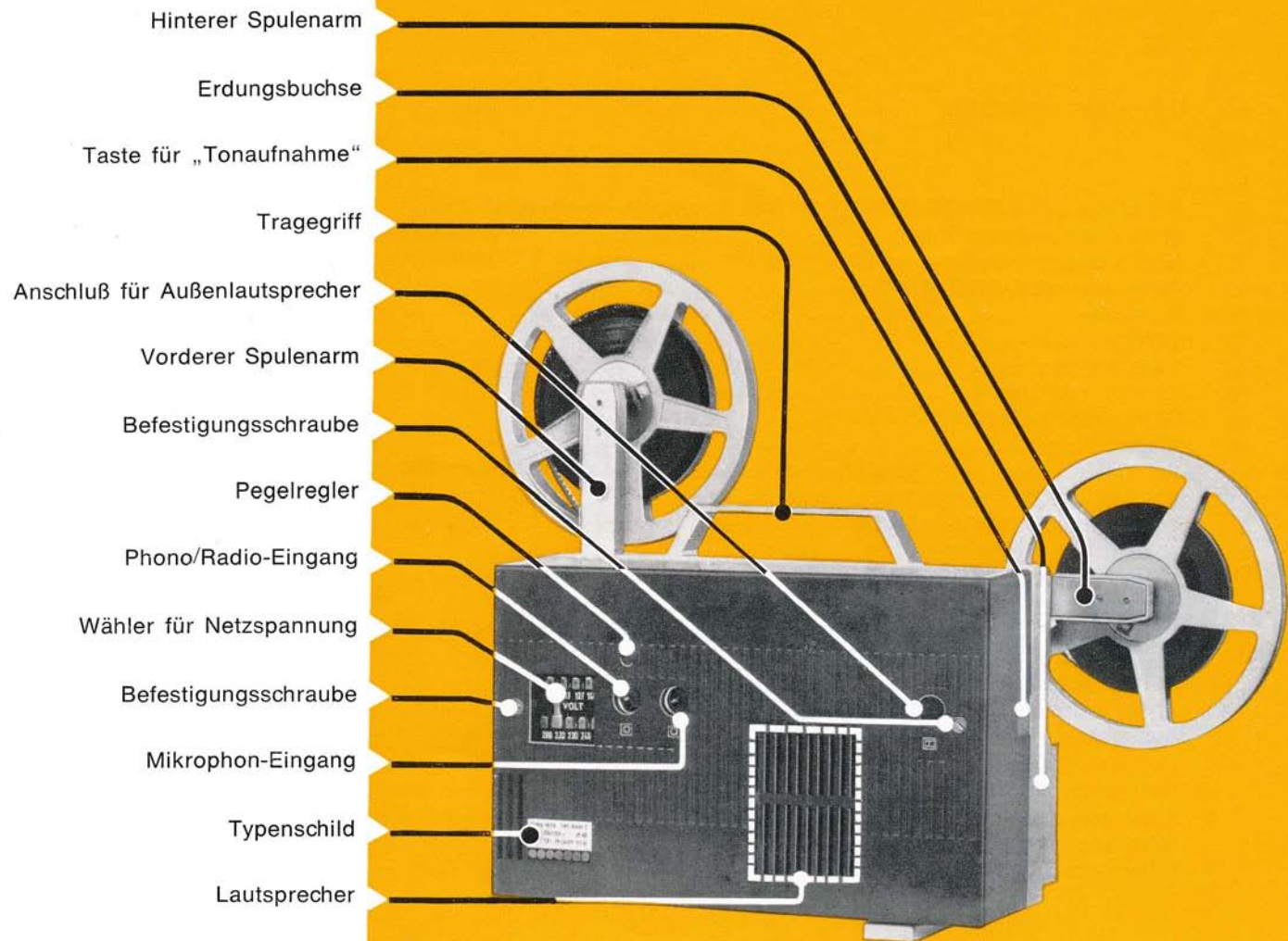
Netzstecker

Bildstrichverstellung

Kontrollampen „Aufnahme“,
„Wiedergabe“

Pilotlicht

Höhenverstellung

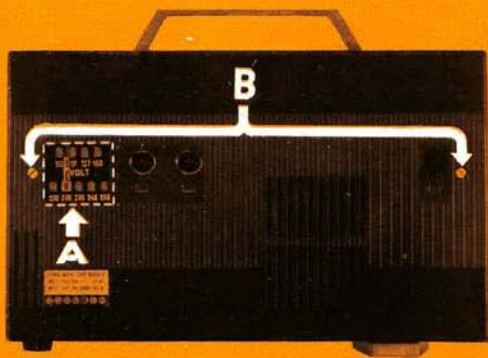


Inhaltsverzeichnis

Seite

Bevor Sie Ihren EUMIG MARK-S an das Stromnetz anschließen	8
Wahl einer anderen Spannung	8
Die Frequenzeinstellung auf 50 oder 60 Hz	8
Projektion mit EUMIG MARK-S	9
Bildgröße	12
Bildschärfe	12
Bildstrichverstellung	12
Höhenverstellung	12
Sichtbarer Rücklauf	13
Rückspulung	13
Wenn Sie einen nicht ganz durchgelaufenen Film herausnehmen wollen	14
Verstellung der Laufgeschwindigkeit	15
Vertonung mit EUMIG MARK-S	16
A Akustisches Mischen	17
B Musik über Radio/Phono-Eingang	18
Der Pegelregler	18
C Mikrophon über Mikrophon-Eingang + Musik über Phono-Eingang (Mischautomatik)	19
D Mischen über Mischpult	19
E Tricktechnik	20
Anschluß eines Außenlautsprechers	21
Auswechseln der Projektionslampe	22
Lampenzentrierung	23
Austausch der Pilotlampen	24
Einsetzen einer neuen Sicherung	24
Herausnehmen des Tonkopfes	25
Pflege des EUMIG MARK-S	25

	Seite
Eine technische Beschreibung, kurz gefaßt	26
Das Abbildungssystem des EUMIG MARK-S	28
Das Beleuchtungssystem des EUMIG MARK-S	30
Das Tonsystem des EUMIG MARK-S	31
Die Randspur	31
Die Lippensynchronität	32
Die Aussteuerungsautomatik	32
Die Mischautomatik	33
Das Tricken	33
Raumakustik	34
Schaltbild und Röhrensituationsplan	35



Bevor Sie Ihren EUMIG MARK-S an das Stromnetz anschließen

lesen Sie bitte an dem Stromzähler Ihrer Wohnung Stromart und Netzspannung ab. EUMIG MARK-S ist nur für Wechselstrom von 110–250 Volt konstruiert und auf 50 oder 60 Perioden umschaltbar.

Der Spannungswähler **A** und der Frequenzwähler **D** sind im allgemeinen auf die vorherrschende Netzspannung und Netzfrequenz des Landes eingestellt, in dem Ihr Projektor zur Auslieferung gelangt ist.

Die von der Fabrik eingestellte Laufgeschwindigkeit entspricht der normalen Aufnahmegeschwindigkeit einer 8 mm Kamera.

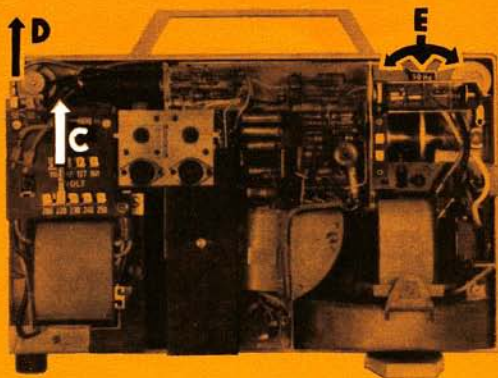
Sollte der Stromzähler Ihrer Wohnung eine andere als die eingestellte Spannung anzeigen, so müssen Sie den Spannungswähler umstecken.

Wahl einer anderen Spannung

1. Lösen Sie die beiden Schrauben **B** (obere Abb.)
2. Heben Sie die Rückwand ab.
3. Ziehen Sie den roten Voltstecker **C** (untere Abb.) nach oben ab, und stecken Sie ihn in den entsprechenden Kontakt.
4. Setzen Sie die Rückwand wieder auf.

Die Frequenzumstellung auf 50 oder 60 Hz

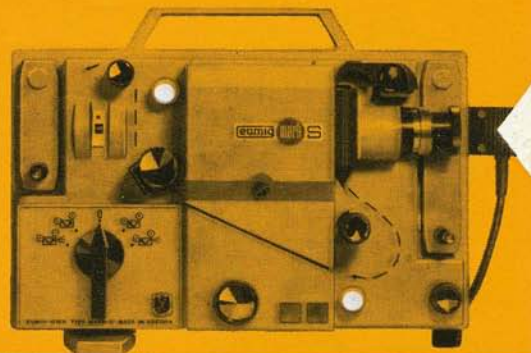
1. Ziehen Sie den blauen Stecker **D** nach oben ab und stecken Sie ihn in den entsprechenden Kontakt.
2. Passen Sie die Laufgeschwindigkeit des Projektors der geänderten Frequenzeinstellung an. Verschieben Sie den Hebel **E**, sodaß oberhalb der Röhre die entsprechende Frequenzbezeichnung lesbar ist.



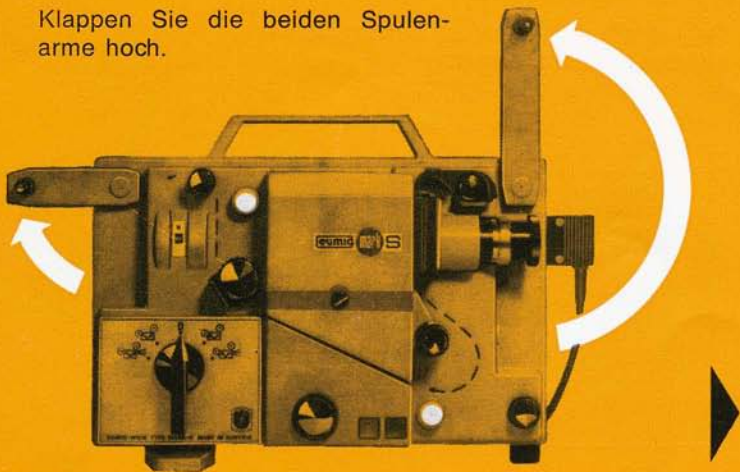
Projektion mit EUMIG MARK-S

Als Qualitätsbeweis haben wir Ihrem Projektor eine Spule mit 5 Meter vertontem Randspurfilm beigegeben. Sie haben damit außerdem die Möglichkeit sich mit allen Bedienungsvorgängen vertraut zu machen.

Schließen Sie den Projektor an das Lichtnetz an.
(Die Pilotlampen leuchten auf.)



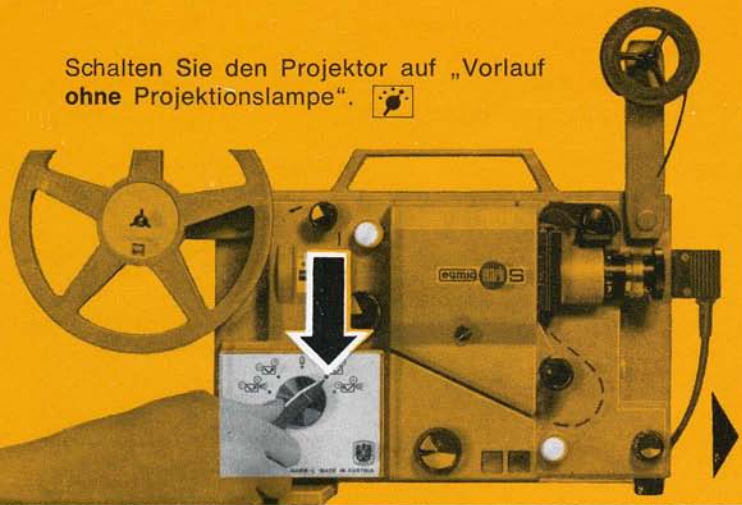
Klappen Sie die beiden Spulenarme hoch.



Setzen Sie die volle Spule auf den vorderen, die Leerspule auf den hinteren Spulenarm.
(Die Perforation des Filmes muß Ihnen zugewendet sein.)



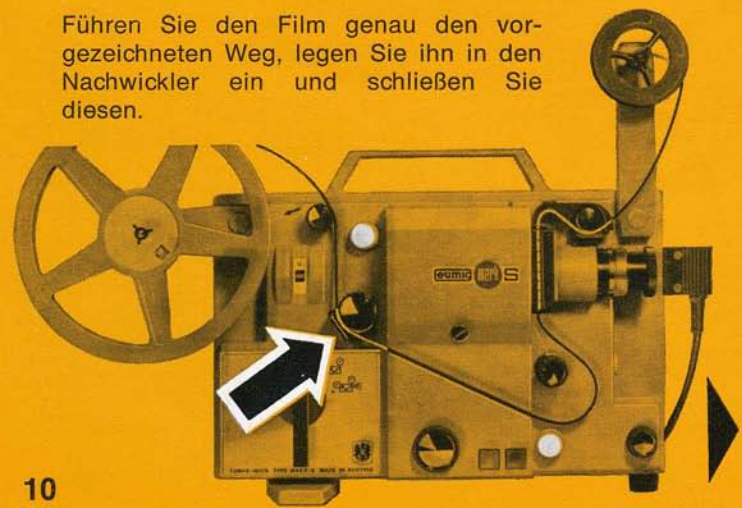
Schalten Sie den Projektor auf „Vorlauf ohne Projektionslampe“. 



Drücken Sie **zuerst** die Einlauftaste kräftig nieder und lassen Sie den Film in den Vorwickler einlaufen. Loslassen der Taste erst wenn der Film unterhalb des Andrückers erscheint.



Führen Sie den Film genau den vorgezeichneten Weg, legen Sie ihn in den Nachwickler ein und schließen Sie diesen.



Führen Sie den Film zur Leerspule und klemmen Sie ihn dort fest. (Laufrichtung beachten!)



Lassen Sie den Film ca. 55 cm aus der Filmbahn herauslaufen. Schalten Sie dann den Zentralschalter auf „0“.



Öffnen Sie den Andrücker des Nachwicklers.



Schalten Sie den Zentralschalter auf „Vorlauf mit Projektionslampe“.

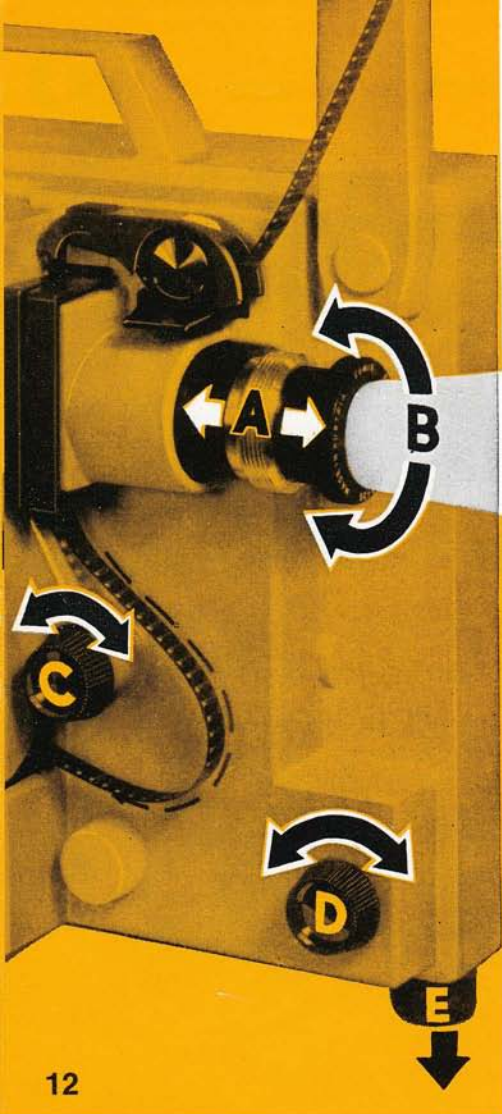


Die Pilotlampen erlöschen und die Projektion beginnt.

Wenn Sie den von uns beigegebenen Randspurfilm verwenden, so können Sie die hervorragende Tonwiedergabe Ihres EUMIG-Mark-S feststellen. Schalten Sie in diesem Fall, **bevor Sie den Zentralschalter betätigen**, den Regelschalter A ein.

Drehen Sie den Regelknopf nach rechts weiter bis zur gewünschten Lautstärke.

Mehr über EUMIG MARK-S als Tonprojektor erfahren Sie auf den Seiten 16–21.



Bildgröße

Stellen Sie jetzt die gewünschte Bildgröße durch Verschieben des Ringes A an dem Objektiv ein.

Die **Bildschärfe** läßt sich durch Drehen des Objektivs regulieren. (B)


Bildstrichverstellung

Wenn Sie einen Teilungsstrich zwischen zwei Filmbildchen sehen, so drehen Sie den Knopf C so lange, bis dieser sogenannte Bildstrich verschwindet.

Höhenverstellung

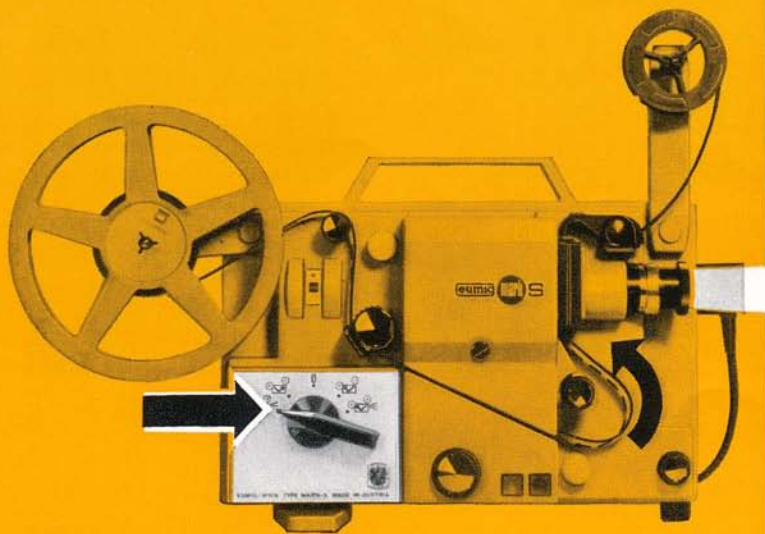
Heben Sie den Projektor am vorderen Teil des Traggriffes bis zur gewünschten Neigung. Drehen Sie den Knopf D nach links, bis der Fuß E herausgleitet. Klemmen Sie den Fuß durch Drehen des Knopfes nach rechts fest.

Sichtbarer Rücklauf

Schalten Sie den Zentralschalter auf „Rücklauf mit Projektionslampe“. 


Ihr Film läuft jetzt in umgekehrter Reihenfolge ab. (Selbstverständlich nur Stummprojektion.) Nach dem Umschalten von einer Laufrichtung in die andere kann es nötig sein, den Bildstrich zu verstellen.

Bei verkehrt aufgespulten Filmen kann erst nach dem ersten vollständigen Durchlauf rückprojiziert werden.

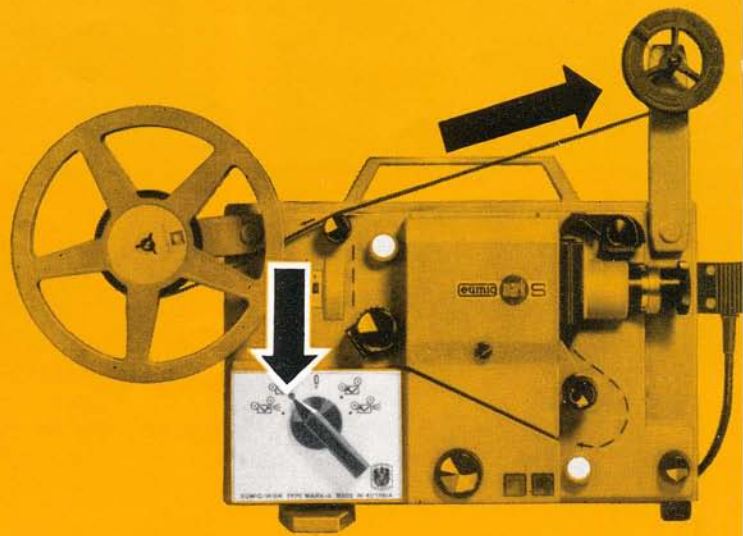


Rückspulung

Ist der Film durchgelaufen, so führen Sie das Filmdende direkt von der hinteren zur vorderen Spule und befestigen Sie es dort.

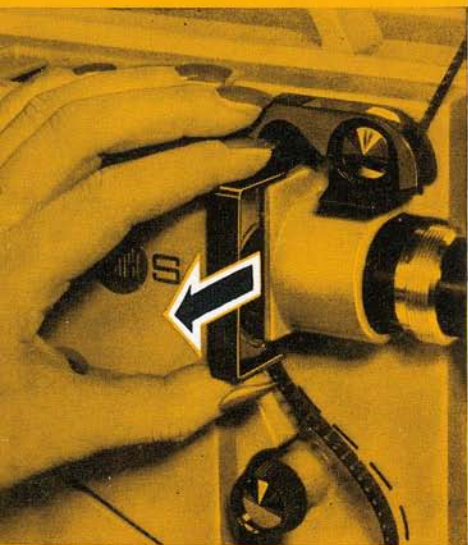
Schalten Sie jetzt den Zentralschalter auf „Rücklauf ohne Projektionslampe“. 

Ihr Film wird rasch rückgespult.



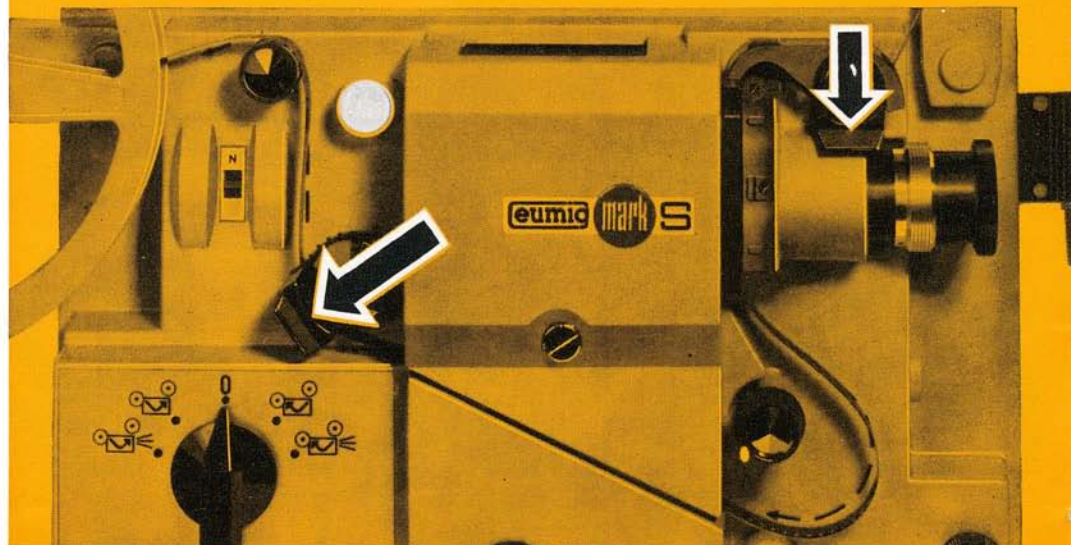
Wenn Sie einen nicht ganz durchgelaufenen Film herausnehmen wollen.

Ziehen Sie den Film-
andrücker heraus.
(Zentralschalter auf
„0“-Stellung.)



Öffnen Sie die Andrücker des Vor-
und des Nachwicklers.
Lösen Sie den Film aus seinen
Führungen.

Setzen Sie den Film-
andrücker wieder ein.

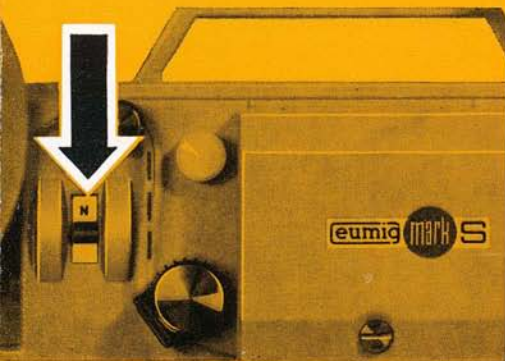


Jetzt können Sie den Film rückspulen, wie es auf der vorhergehenden Seite beschrieben wurde.

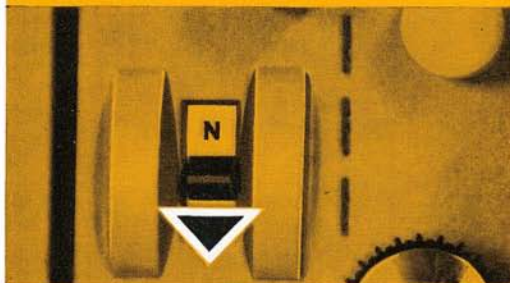
Verstellung der Laufgeschwindigkeit

Wollen Sie Filme vorführen, die nicht mit der normalen Geschwindigkeit von 16–18, sondern mit 24 Bildern pro Sekunde aufgenommen wurden (z. B. im Handel erhältliche Trickfilme), so können Sie die Laufgeschwindigkeit des Projektors verstellen.

Knopf zur Verstellung der Laufgeschwindigkeit.



Knopf nach unten bis zum Anschlag = Einstellung auf Normalgeschwindigkeit.



Knopf nach oben bis zum Anschlag = Einstellung auf 24 Bilder/Sek.



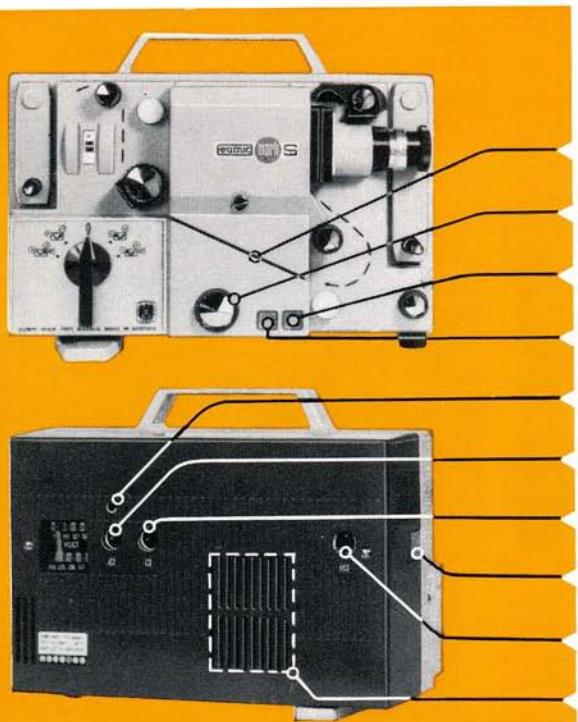
Die Normalgeschwindigkeit des EUMIG MARK-S ist auf den Mittelwert der in DIN 15577 festgelegten Laufgeschwindigkeit (18-2 Bilder/Sek.) eingestellt.

Vertonung mit EUMIG MARK-S

EUMIG MARK-S ist ein Randspurgerät. Das Aufbringen der Randspur auf den 8 mm Film kann – bei der Entwicklung – oder nach dem Filmschnitt – geschehen. Außerdem gibt es unbelichtete Filme, die bereits mit einer Randspur versehen sind.

Mehr über die Randspur auf Seite 31.

Zuerst ein Überblick über die für die Vertonung wesentlichen Funktionsteile.




Schlitz zum Einlegen des Films (darunter liegt der Tonkopf)

* Schaltknopf für Tonteil und Lautstärkereglер für Wiedergabe

Kontrolllicht „Aufnahme“ (rot)

Kontrolllicht „Wiedergabe“ (grün)

Pegelregler

Anschlußbuchse „Phono/Radio“ 

Anschlußbuchse „Mikrophon“ 

Taste für „Tonaufnahme“

Anschlußbuchse „Außenlautsprecher“ 

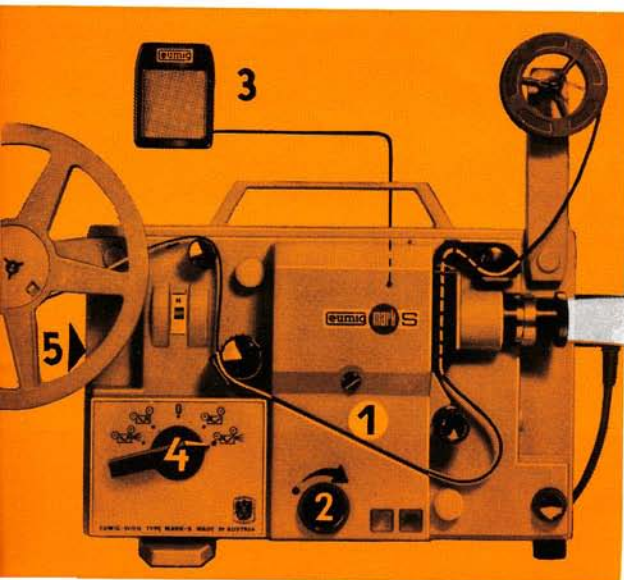
Lautsprecher



* Ein wichtiger Hinweis:

Lassen Sie bei Stummprojektion den Tonteil ausgeschaltet. (Tonköpfe abgehoben.)

Der Tonkopf hat die von der Lieferfirma angegebene Betriebszeit von ca. 200 Stunden, die Sie auch tatsächlich für Tonprojektion verwenden sollten.

A Akustisches Mischen



1. Legen Sie den Film wie bereits bekannt ein.
Das genaue Einhalten des vorgezeichneten Filmweges ergibt die exakte Übereinstimmung von Bild und Ton.
2. Schalten Sie den Tonteil ein (grünes Kontrolllicht).
3. Schließen Sie das Mikrophon an. (Buchse )
4. Schalten Sie den Zentralschalter auf „Vorlauf mit Projektionslampe“. 
5. Drücken Sie die rote Aufnahmetaste hinein (rotes Kontrolllicht leuchtet auf).
6. Jetzt können Sie wahlweise in das Mikrophon sprechen oder dieses in die Nähe des Radioapparates oder Phonogerätes halten; damit erreichen Sie die akustische Überblendung.

Die richtige Lautstärke der Musikquelle bzw. die richtige Entfernung des Mikrophons können Sie versuchsweise ermitteln. Schalten Sie den Zentralschalter auf „Rücklauf“ und lassen Sie den Film etwas zurücklaufen.

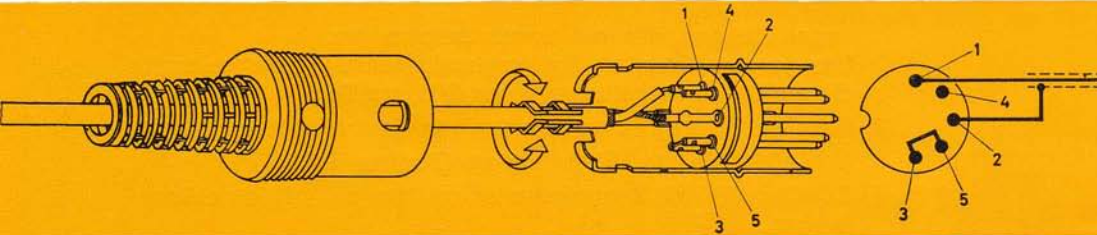
Schalten Sie wieder auf „Vorlauf“.

Jetzt ist Ihr Projektor **automatisch auf Wiedergabe** geschaltet und Sie können Ihre Aufnahme kontrollieren.



Mit dem Lautstärkereger (2) stellen Sie die gewünschte Wiedergabe – Lautstärke ein.

Ein Zurückschalten des Zentralschalters auf „0“-Stellung läßt die rote Aufnahmetaste automatisch herauspringen. Der Projektor ist sodann zur Wiedergabe bereit. (Grünes Kontrolllicht.)

B Musik über Radio/Phono-Eingang



Dieser Ihrem EUMIG MARK-S beigegebene Leerstecker dient zum Anschluß eines Plattenspielers, Radioapparates oder Tonbandgerätes an den Projektor.




1. Legen Sie den Film ein.
2. Schalten Sie den Tonteil ein (grünes Kontrolllicht)
3. Schließen Sie den Plattenspieler (Radioapparat oder Tonbandgerät) an. (Buchse )
4. Schalten Sie den Zentralschalter auf „Vorlauf mit Projektionslampe“ 
5. Drücken Sie an der Stelle des Filmes, an der Sie mit der Vertonung einsetzen wollen, die rote Aufnahme-taste hinein (rotes Kontrolllicht). Damit wird nun über den Radio/Phono-Eingang Musik auf die Randspur überspielt.



Der Pegelregler

Über der Phono-Anschlußbuchse finden Sie den Pegelregler. Mit dem Ihrem Projektor beigegebenen Schraubenzieher drehen Sie vor der Aufnahme die Schraube dieses Pegelreglers von ganz links soweit nach rechts, bis die Lautstärke bei anschließender Wiedergabe nicht mehr zunimmt. (Diese Einstellung müssen Sie für Ihr Radio- oder Phonogerät jeweils nur einmal vornehmen.)

C Sprache über Mikrofon-Eingang + Musik über Radio/Phono-Eingang (Mischautomatik)

1. Legen Sie den Film ein.
2. Schalten Sie den Tonteil ein (grünes Kontrolllicht).
3. Schließen Sie den Plattenspieler (Radioapparat oder Tonbandgerät) an. (Buchse )
4. Schließen Sie das Mikrofon an. (Buchse )
5. Schalten Sie den Zentralschalter auf „Vorlaut mit Projektion“ 
6. Drücken Sie die rote Aufnahmetaste hinein.
7. Jetzt können Sie Ihren Kommentar zu dem Film in das Mikrofon sprechen.

Bei der folgenden Wiedergabe werden Sie hören, wie sofort bei Sprechbeginn die Musik leiser wird, um nach beendetem Sprechen wieder auf normale Lautstärke anzuschwellen.

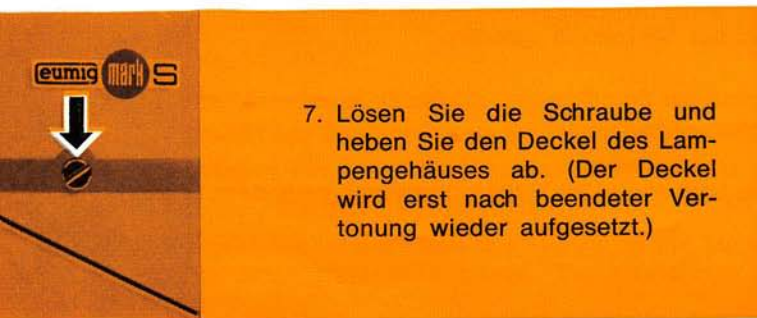
Mit dem Pegelregler können Sie auch auf Wunsch die Lautstärke der Hintergrundmusik verändern. (Nach links = leiser, nach rechts = lauter.)

D Mischen über Mischpult

An die Mikrofonbuchse können Sie jedes handelsübliche Mischpult anschließen (400 kOhm). In diesem Fall soll der Phono-Eingang **nicht** besetzt werden.

E Tricktechnik Erster Filmdurchgang: Musik über Phono-Eingang.
Zweiter Filmdurchgang: „Sprache“ über Mikrofon-Eingang bei gezogenem Löschkopfstecker.

1. Legen Sie den Film ein.
2. Schalten Sie den Tonteil ein (grünes Kontrolllicht).
3. Schließen Sie den Plattenspieler (Radioapparat oder Tonbandgerät) an. (Buchse )
4. Schalten Sie den Zentralschalter auf „Vorlauf mit Projektion“  und drücken Sie die rote Aufnahmetaste hinein.
5. Nach erfolgter Aufnahme **ziehen Sie den Phono-Stecker.** (Buchse )
6. Schließen Sie das Mikrofon an. (Buchse )

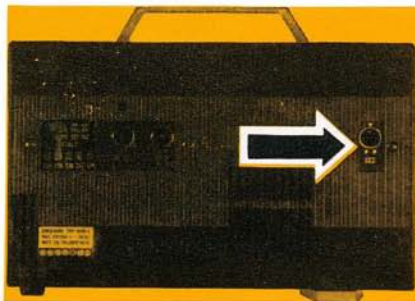


9. Legen Sie den rückgespulten Film erneut ein und lassen Sie ihn mit geringer Wiedergabelautstärke laufen.
10. An der gewünschten Stelle drücken Sie die rote Aufnahmetaste hinein und sprechen Sie in das Mikrofon.
11. Schalten Sie dann den Zentralschalter **sofort** auf „0“-Stellung.

Jetzt können Sie den Projektor auf Wiedergabe weiterlaufen lassen, an einer weiteren Stelle die rote Aufnahmetaste erneut hineindrücken und wieder aufsprechen.

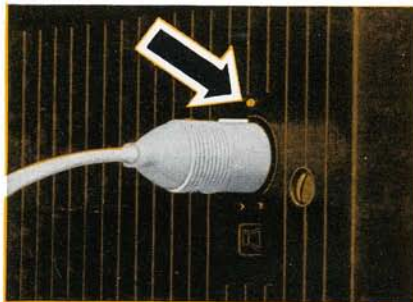
Bei Anwendung der Tricktechnik arbeiten Sie wohl mit der Lautstärkeautomatik jedoch ohne die Vorteile der Mischautomatik. Es ist also in vielen Fällen das automatische Mischen der Tricktechnik vorzuziehen.


Anschluß eines Außenlautsprechers



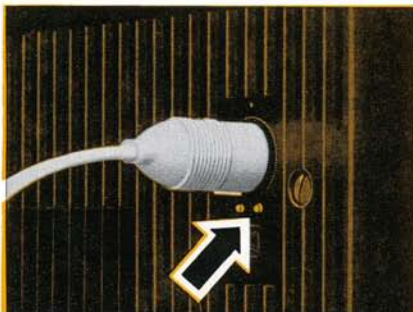
An der Rückseite des EUMIG MARK-S finden Sie die Anschlussbuchse für einen 5 Ohm Außenlautsprecher (z. B. Isophon HP 6).


Der Leerstecker dazu ist jedem EUMIG MARK-S beigegeben.



Stecken Sie den Anschlußstecker des Außenlautsprechers **mit der Markierung nach oben** in die Buchse .

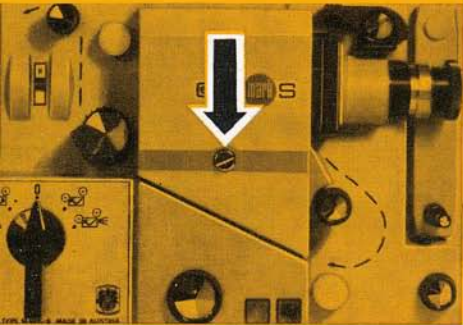
Sie schalten damit den Lautsprecher des Projektors ab und **hören nur noch den Außenlautsprecher**, der sich am besten in der Nähe der Projektionsleinwand befindet.



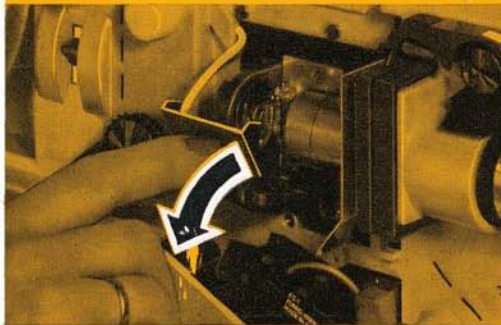
Stecken Sie den Stecker **umgekehrt** in die Buchse , so sind **beide Lautsprecher in Funktion**.

Auswechseln der Projektionslampe (Jodquarzlampe 100 Watt/12 Volt)

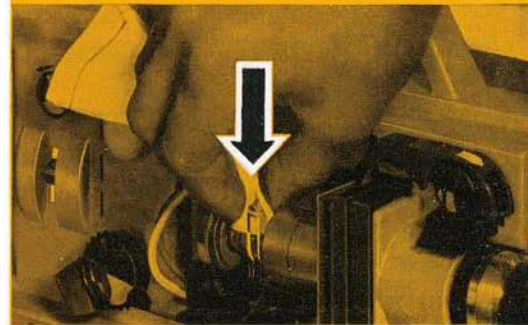
Lösen Sie die Schraube und heben Sie den Deckel des Lampengehäuses ab.



Klappen Sie das Schutzblech herunter und ziehen Sie die ausgekühlte Projektionslampe nach oben heraus.



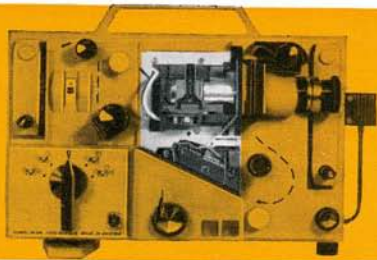
Jetzt können Sie die neue Lampe einsetzen.




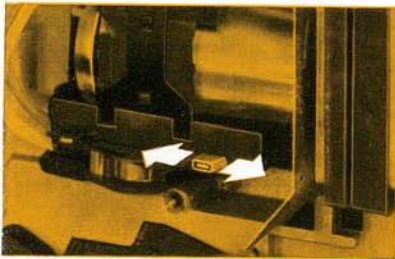
Berühren Sie die Lampe nie mit bloßen Fingern; die von jeder menschlichen Haut ausgeschiedenen Stoffe brennen sich auf der Quarzlampe ein, was die Lichtleistung der Lampe vermindert.

Sollten Sie die Lampe versehentlich mit bloßen Fingern berührt haben, so reinigen Sie sie **sofort** mit einem sauberen, in Alkohol getränktem Tuch.

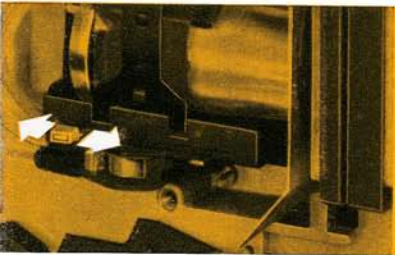
Lampenzentrierung



1. Richten Sie den Projektor auf die Projektionswand.
2. Schalten Sie den Zentralschalter auf „Vorlauf mit Projektionslampe“ 



3. Verschieben Sie den vorderen Zentrierhebel, bis jede seitliche Verdunkelung des Projektionsbildes verschwindet.



4. Verschieben Sie den hinteren Zentrierhebel, bis die gleichmäßigste Ausleuchtung erreicht ist.

5. Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf.

Austausch der Pilotlampen (12 Volt / 2 Watt / Bajonettsockel)

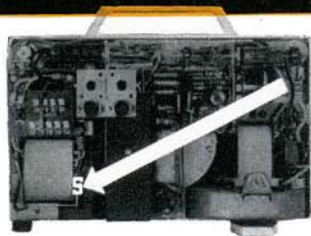
Kunststoffkappe
abziehen.



Lämpchen niederdrücken, nach
links verdrehen und herausnehmen.



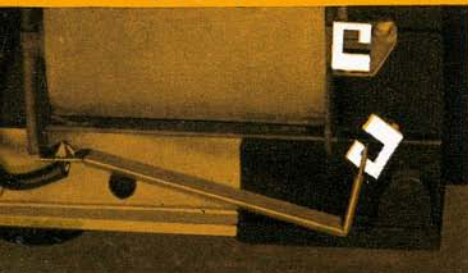
Neues Lämpchen ein-
setzen (niederdrücken und
nach rechts verdrehen),
Kunststoffkappe wieder
aufsetzen.



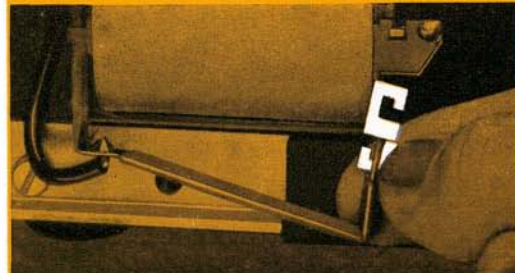
Einsetzen einer neuen Sicherung (nur bei gezogenem Netzstecker).

Um Ihren EUMIG MARK-S vor Beschädigungen durch unsachgemäße Handhabung zu schützen (z. B. Anschluß an falsche Netzspannung), ist die Thermosicherung vorgesehen. Bei abgenommener Rückwand ist diese links unten zu sehen.

Abgeschmolzene
Sicherungsteile
entfernen.



Neue Sicherung in die Kontakt-
feder einführen . . .

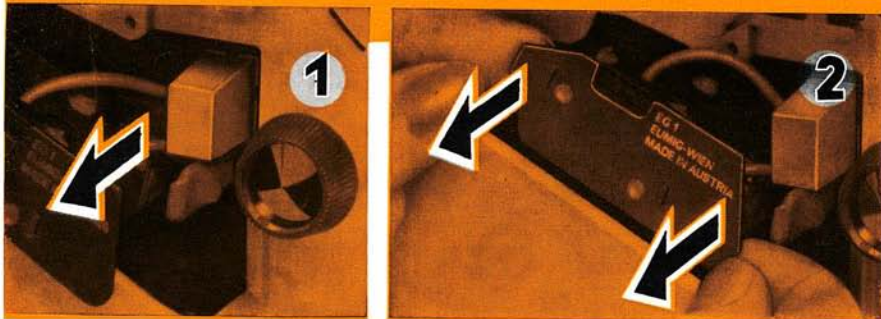


. . . und oben einhängen.



Herausnehmen des Tonkopfes (für Austausch oder Reinigung)

Nach Abnahme des Lampengehäuse-Deckels ist der Tonkopf zugänglich.



1. Ziehen Sie zuerst den Tonkopfstecker.
2. und dann den Tonkopf. (Steckverbindung)
3. Jetzt können Sie den Tonkopf von Staub oder Filmabrieb reinigen.

Pflege des EUMIG MARK-S

Alle beweglichen Teile des EUMIG MARK-S sind dauergeschmiert und bedürfen keinerlei Wartung.

Reinigen Sie die Filmführung von Zeit zu Zeit von eventuell anhaftendem Staub oder Filmresten. Verwenden Sie dazu ein weiches Tuch oder einen Pinsel. Hartnäckig festsitzender Schmutz kann mit einem Holzstäbchen entfernt werden. Keinen Metallgegenstand verwenden!

Das Objektiv läßt sich aus dem Objektivträger ganz herausziehen und kann mit einem weichen Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Jetzt ist außerdem das Bildfenster zugänglich, das durch den Objektivträger mit einem Pinsel oder Rundbürstchen gesäubert werden kann. Achten Sie darauf, daß die Umlaufblende nicht verbogen wird.

Auch der Tonkopf, die Tonwelle und die Gummirolle sind je nach Filmzustand ab und zu zu reinigen.

Halten Sie Ihre Filme sauber!

Gelegentliche Filmreinigung und staubdichte Aufbewahrung sind wesentlich für eine gute Tonwiedergabe. Staubteilchen an der Tonspur können zu Tonunterbrechungen führen (drop-outs). Schützen Sie Ihre Filme vor Austrocknung, da sonst die Tonqualität vermindert wird.

Auf den folgenden Seiten können Sie mehr über Ihren EUMIG MARK-S erfahren, als für den Betrieb des Gerätes nötig ist.

Eine technische Beschreibung kurz gefaßt:

Netzspannung:	Umschaltbar in 9 Stufen von 110–250 Volt Wechselstrom.
Netzfrequenz:	Umschaltbar auf 50 oder 60 Hz.
Leistungsaufnahme:	185 Watt (bei 220 Volt).
Film:	8 mm Film auf Spulen bis 120 Meter (Vorfühdauer bei 16 Bilder/sec. ca. eine halbe Stunde).
Antrieb:	Asynchronmotor, peesenlos, umstellbar von 16–24 Bilder/sec.
Steuerung:	Durch Zentralschalter mit den Stellungen: Vorlauf mit Projektionslampe Vorlauf „0“-Stellung Rücklauf Rücklauf mit Projektionslampe
Einlegen des Films:	Einlegeautomatik für den Bildteil; der Film ist in den Tonteil wie in ein Tonbandgerät einzulegen.
Bildstrichverstellung:	Mit Feinfühlschraube.
Höhenverstellung:	Verschiebbarer Fuß mit Schnellklemmung.
Pilotlampen:	Zwei Pilotlampen (12 Volt/2 Watt).
Beleuchtungssystem:	Jod-Quarzlampe, 12 Volt/100 Watt, Lebensdauer bei gleichbleibender Lichtausbeute ca. 50 Stunden. Lampenfassung mit Schnellzentrierung, Spezialkondensator-System.
Projektionsobjektiv:	Pankratisches Objektiv EUPROVAR 13–25 mm, Öffnungsverhältnis 1 : 1,3.

Bild-Ton Abstand:	Nach DIN 15.881 : 56 ± 1 Bilder (Ton vor Bild).
Aufnahme:	Aufnahmetaste gegen Zentralschalter verriegelt (rotes Kontrolllicht).
Mikrofon-Eingang:	Mikrofon 2–50 mV, R ca. 400 kOhm (jedes handelsübliche Mischpult anschließbar).
Phono-Eingang:	Phono/Radio 2mV – 1,9 V, 400 kOhm – 200 kOhm.
Tonkopf:	Austauschbarer Aufnahme-Wiedergabekopf, Spaltbreite 5 μ m, mittlere Lebensdauer 200 Stunden. HF Vormagnetisierung und Löschung: 60 kHz.
Aussteuerungsregelung:	Automatisch; Pegelschwankungen von 28–30 db werden ausgeglichen. Ansprechzeit 5 Millisekunden, Haltezeit ca. 50 Sekunden.
Raumgeräuschunterdrückung:	Durch erhöhten Schwellwert der Aussteuerungsautomatik (erst bei einer Mikrofonspannung von ca. 1,8 mV wird der Aufnahmeverstärker wirksam).
Mischung:	Automatisches Ausblenden von Musik bei Mikrofonbesprechung bei Benutzung beider Eingänge; die Haltezeitkonstante wird in diesem Fall automatisch auf etwa 7 sec. reduziert.
Trickvertonung:	Nach Ziehen des Löschkopfsteckers.
Wiedergabe:	Zentralschalter auf Stillstand (bei eingeschaltetem Verstärker) bedeutet, daß dieser automatisch für Wiedergabe vorbereitet ist (grünes Kontrolllicht)
Wiedergabe-Frequenzgang:	45 – 10.000 Hz.
Frequenzgang über Randspur:	Normalgeschwindigkeit 75–5500 Hz. 24 Bilder/sec.: 75–8000 Hz.
Eingebauter Lautsprecher:	Ovallautsprecher 97 mm, 5 Ohm.
Lautsprecher Ausgang:	Für Außenlautsprecher 5 Ohm, 2 W; der eingebaute Lautsprecher ist bei Benutzung des Außenlautsprechers wahlweise abschaltbar.
Wiedergabe-Lautstärkeregelung:	Durch Potentiometer.

Das Abbildungssystem des EUMIG MARK-S

EUMIG MARK-S ist mit dem pankratischen Projektionsobjektiv EUPROVAR der hohen Lichtstärke 1 : 1,3 ausgestattet, dessen Brennweite zwischen dem Minimalwert $f=13$ mm und dem Maximalwert $f=25$ mm stufenlos einstellbar ist.

Die wichtigsten Elemente des 7-gliedrigen, 9-linsigen Objektivs sind aus extrem hochbrechenden Kron- und Flintgläsern hergestellt, dem wertvollsten welche die moderne glaserzeugende Industrie anbietet.

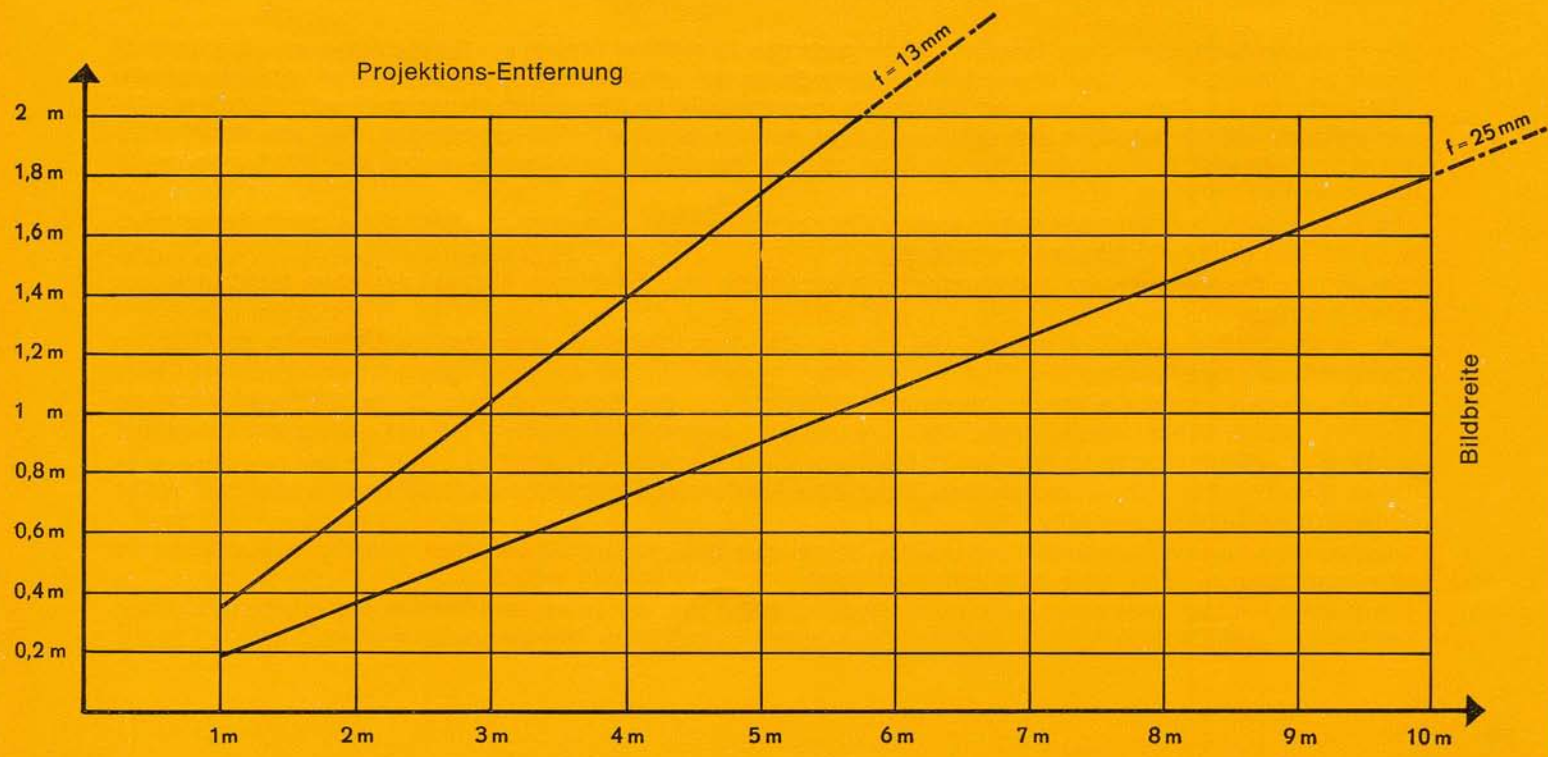
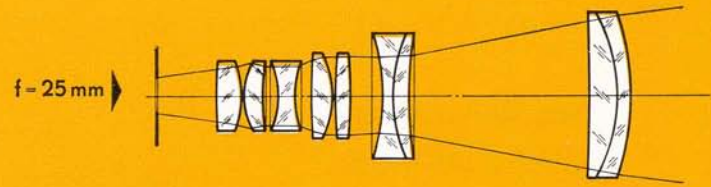
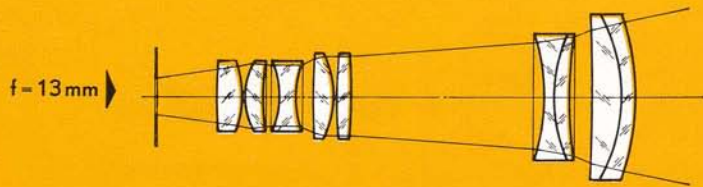
Mit dem Objektiv EUPROVAR erhält man von der längsten bis zur kürzesten Brennweite ein verzeichnungsfrei und farbsaumfreies, farbrichtiges Bild höchster Abbildungsgüte.

Darüber hinaus hat das Objektiv ein anastigmatisch geebnetes Bildfeld. Die kleinsten Details werden im gesamten Brennweitenbereich von der Bildmitte bis zum Bildrand gestochen scharf abgebildet.

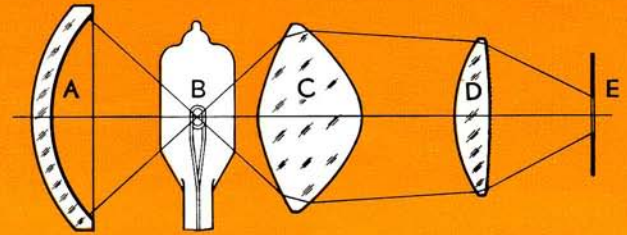
Alle Linsenflächen sind mit einem reflexmindernden Belag versehen, der wesentlich zur Steigerung der Lichtstärke, Hebung des Kontrastes und zur Lenkung der spektralen Durchlässigkeit, beiträgt.

Die ungewöhnlich kurze Brennweite von $f=13$ mm gewährleistet auch bei kurzer Projektionsentfernung ein erstaunlich großes Bild. So kann z. B. bei einem Projektionsabstand von nur 3,50 m ein Projektionsbild mit einer Seitenlänge von 1,20 erzielt werden.

Die nebenstehende Abbildung zeigt die Abhängigkeit von Projektionsentfernung und Brennweite zur projizierten Bildbreite.



Das Beleuchtungssystem des EUMIG MARK-S



Als Projektionslampe wird die **bewährte Jodquarzlampe** 12 V/100 W verwendet. Diese Lampe weist bekanntlich durch die Füllung mit Jodgas eine **erhöhte Lebensdauer** von etwa 50 Betriebsstunden **bei gleichbleibender Lichtausbeute** auf. Dies ist auf einen Regenerationsprozeß der Wolframwendel zurückzuführen; die abgesprühnten Wolframteilchen verbinden sich mit dem Jodgas zu dem farblosen Wolframjodidgas, das von der Kolbenwand zum Wendel zurückströmt. Das Wolframjodidgas dissoziiert am Wendel, wobei sich Wolframmoleküle an demselben anlagern.

Um beim Einschalten der Lampe den großen Einschaltstromstoß zu vermeiden, wird diese durch Serienschaltung mit den beiden Pilotlampen vorgeheizt.

Der geringe Durchmesser der Jodquarzlampe B ermöglicht einen geringen Abstand zwischen Lichtquelle und Kondensorlinse.

Der sphärische Hohlspiegel A bewirkt, daß ein Teil des nach rückwärts abgestrahlten Lichtes in das Filmfenster E reflektiert wird.

Dieser Umstand und vor allem die besonders günstige Form der Kondensorlinse C, die beiderseits von ungleichen asphärischen, nämlich hyperpolischen Flächen begrenzt ist, ergeben bei der gegebenen Lampenleistung eine unübertroffene Lichtausbeute.

Durch eine zwischen der Kondensorlinse C und dem Filmfenster E angeordnete Feldlinse D wird dieses außerordentlich gleichmäßig ausgeleuchtet.

Die dem Film zugewendete Seite der Feldlinse ist mit einer Spezialnarbung versehen, sodaß eine Abbildung der Wendelstruktur im Filmfenster nicht entstehen kann.

Die Kondensorlinse weist einen reflexvermindernden Belag auf, der in seinem Farbton die spektrale Lichtverteilung des Beleuchtungssystems berücksichtigt, sodaß das Licht im Filmfenster absolut weiß ist.

Das Tonsystem des EUMIG MARK-S

Die Randspur:

Die Bespurung von 8 mm-Filmen wird in der ganzen Welt durchgeführt. Jeder gute Fotohändler kann Ihnen über Bespurungsanstalten Auskunft geben.

Sie können sich aber auch diesbezüglich an die EUMIG-Vertretungen Ihres Landes wenden. Eine Liste aller EUMIG-Vertretungen finden Sie in der Garantiekarte, die jedem EUMIG MARK-S beigegeben ist.

Wie wird die Randspur aufgebracht?

1. Aufkleben eines 0,8 mm breiten Tonbandes auf den Film
2. Aufspritzen einer Magnetschicht auf den Film

Wir empfehlen jedoch ausschließlich die Verwendung von Randspurfilmern, die nach der ersten Methode bespurt wurden, denn nur das aufgeklebte Tonband wird die überragende Tonqualität des EUMIG MARK-S richtig ausnützen können.

Wann wird die Randspur aufgebracht?

1. Vor der Belichtung
2. Bei der Entwicklung
3. Nach dem Filmschnitt

Alle 3 Methoden ergeben sehr gute Resultate, sofern die Randspur in Form eines geschnittenen Tonbandes auf den Film aufgeklebt wurde.

Was ist wesentlich für die gute Tonwiedergabe der Randspurfilme?

1. Der exakte und saubere Filmschnitt (wenn möglich mit Keilschnittklebepresse)
2. Die Reinigung der Filme
3. Die staubfreie Aufbewahrung der Filme (Spulendose)
4. Schutz der Filme vor zu großer Austrocknung
5. Reinigung der Tonköpfe.

Bevor Sie alte Filme bespuren lassen, ist unbedingt darauf zu achten, ob sie diesen Bedingungen entsprechen.

Die Lippensynchronität:

Die Lippensynchronität ist durch die Tonaufzeichnung auf Randspur gewährleistet.

Die Aussteuerungsautomatik:

EUMIG MARK-S ist der erste Randspurprojektor, bei dem die Tonaussteuerung durch eine Automatik gelöst wurde.

Lautstärkeschwankungen werden automatisch ausgeglichen, die Tonspur wird optimal bespielt, wobei Verzerrungen völlig ausgeschlossen sind.

Es ist somit nicht mehr nötig, ein Aussteuerungsinstrument zu beobachten. Bei intensiver Verfolgung des Bildgeschehens ist dies nahezu unmöglich.

Eine wirksame Aussteuerungsautomatik hat folgende Aufgaben zu erfüllen:

1. Bei Mikrophonbesprechung soll sich in den kurzen Sprechpausen (z. B.: zwischen zwei Sätzen) nicht sofort die volle Empfindlichkeit des Verstärkers einstellen. Die Umweltgeräusche würden sehr störend in Erscheinung treten.
2. Bei Musikaufnahmen soll der Verstärker den Eindruck der Originaltreue wahren. Wird z. B. die Verstärkung durch ein Fortissimo vermindert, so soll das folgende Piano auch als solches wirken.
3. In jedem Fall soll die Regelung bei Lautstärkeanstieg möglichst rasch ansprechen.

Bei der Konstruktion des EUMIG MARK-S ist es gelungen, eine Ansprechzeit von Millisekunden zu erhalten, während die Haltezeit ca. 50 Sekunden beträgt.

Die Ansprechzeit sind jene Bruchteile einer Sekunde, die nötig sind, um die Lautstärkeautomatik voll in Funktion zu bringen.

Die Haltezeit ist jene Zeit, welche die Lautstärkeautomatik braucht, um wieder die volle Empfindlichkeit zu erreichen.

Beispiel Musikaufnahme:

Bei einem „Forte“ wird in sehr kurzer Zeit (**Ansprechzeit**) der Verstärkungswert soweit heruntergeregelt, daß die Tonaufnahme bei Vollaussteuerung ohne Verzerrung erfolgt.

Bei einem nachfolgenden „Piano“ wird der Verstärker nicht sofort hinaufgeregelt, sondern behält seine Lautstärkeeinstellung längere Zeit (**Haltezeit**), sodaß eine originaltreue Aufzeichnung gewährleistet ist.

Die Mischautomatik:

EUMIG MARK-S hat zwei Eingänge: Einen für das Mikrofon und einen Phono-Radio-Eingang. Der Eingang für das Mikrofon hat Vorrang.

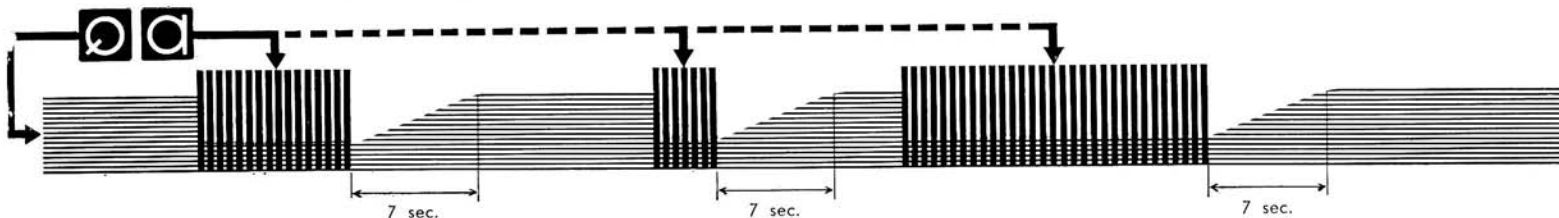
Besetzt man diesen Eingang mit dem mitgelieferten EUMIG Mikrofon und den zweiten Eingang mit einem anderen Tonwiedergabegerät (z. B. Plattenspieler), so wird beim Herstellen dieser Anschlüsse die Haltezeit der Regelung auf die Mischhaltezeit umgeschaltet (ca. 7 Sekunden).

Die vom Plattenspieler gelieferte Spannung reicht gerade aus, bei Maximalverstärkung die Vollaussteuerung zu erreichen.

Wird nun das Mikrofon besprochen, so bewirkt diese Spannung eine wesentliche Herabsetzung der Verstärkung. Die Folge davon ist, daß der Musikpegel mit der Herabsetzung der Verstärkung gleichzeitig vermindert wird.

Das dem Projektor beigegebene EUMIG Mikrofon ermöglicht bei Nahbesprechung eine Verstärkungsherabsetzung bis zu 26 db (Verhältnis 1 : 20). Der Musikpegel wird daher um den gleichen Betrag zurückgedrängt. (Die Vorteile der optimalen Aussteuerung bleiben dabei selbstverständlich erhalten.)

Hat man nun zu Ende gesprochen, so fehlt das regelspannungserzeugende Mikrophonsignal und die Verstärkung erreicht in ca. 7 Sekunden ihren vollen Wert. Das bedeutet, daß die Musik relativ rasch, jedoch weich auf ihren ursprünglichen Pegel zurückkehrt.



Das Tricken:

Es wird dabei z. B. in einem ersten Durchgang die komplette Musikuntermalung aufgenommen.

Einblendungen werden in weiteren Durchgängen bei Ausschaltung der Löschung durchgeführt, (Ziehen des Löschkopfsteckers) wobei die HF Vormagnetisierung des Sprechkopfes die Pegelabsenkung der ersten Aufzeichnung durchführt.

Raumakustik

Da es dem Schmalfilmamateure in den seltensten Fällen möglich ist, in Studioräumen zu vertonen, ist es mit dem EUMIG MARK-S möglich, die Umweltgeräusche weitgehend auszuschalten.

Ein großer Vorteil der Regelautomatik ist die Verminderung der Verstärkung bei Nahbesprechung des Mikrophons. Die Aufzeichnung störender Geräusche ist dabei fast ausgeschaltet.

Ist der Projektor jedoch auf Aufnahme geschaltet und das Mikrophon wird nicht besprochen, so würde die volle Verstärkung wirksam sein.

Für diesen Fall ist jener Teil der elektrischen Schaltung des EUMIG MARK-S vorgesehen, den wir Unterdrückungsautomatik nennen wollen. Es ist dies eine Sperre, die erst bei einer bestimmten Höhe der Regelspannung aufgehoben wird.

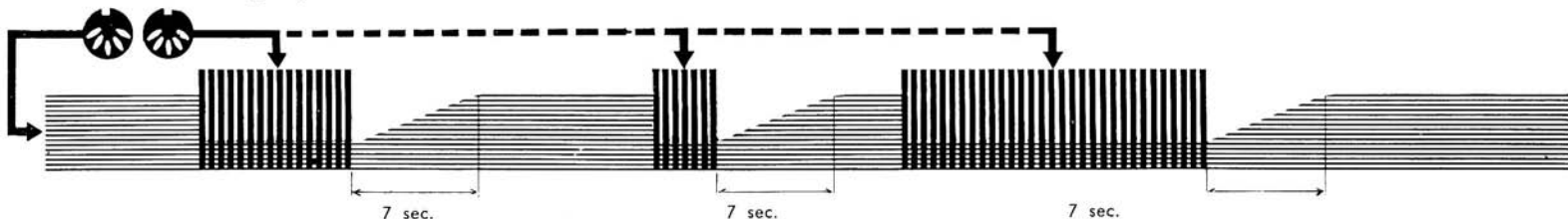
Treffen also nur leise Geräusche das Mikrophon, so bleibt der Verstärker gesperrt. Erst wenn die am Mikrophon auftretende Schallenergie einen bestimmten Schwellwert übersteigt, wird der Verstärker freigegeben.

Es bleibt dem Besprechenden überlassen, wie weit er die Umgebung ausschalten will.

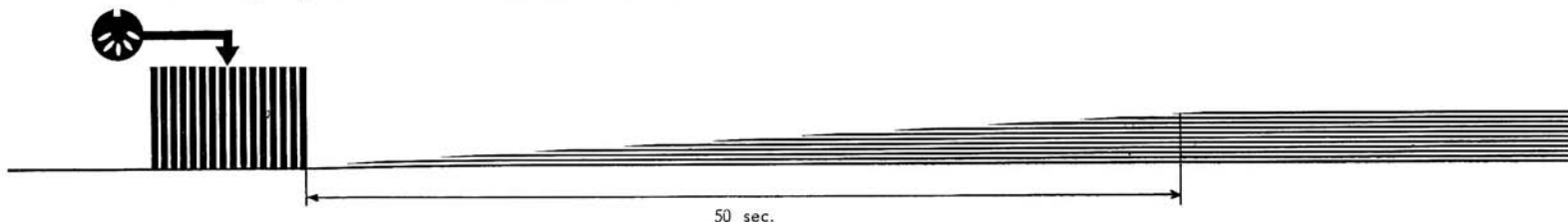
Umweltgeräusche unterdrücken – Mikrophon nah zum Mund halten und seitlich vorbeisprechen.

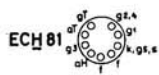
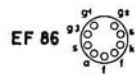
Umweltgeräusche mitwirken lassen – Mikrophon weiter weg halten.

Beide Eingänge besetzt: 7 Sekunden Haltezeit.

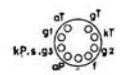


Ein Eingang besetzt: 50 Sekunden Haltezeit.

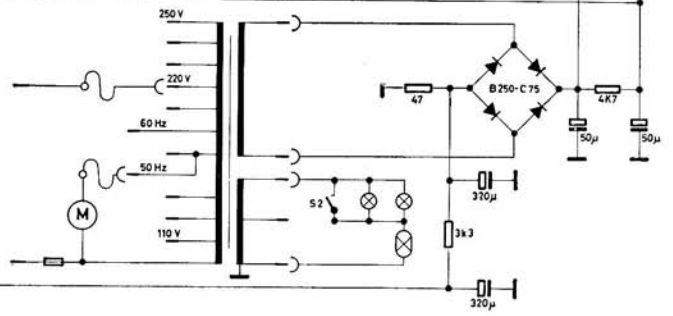
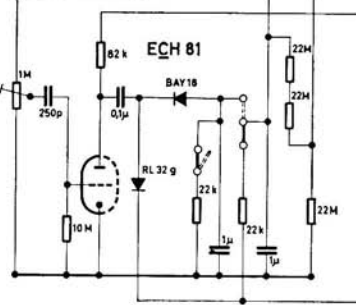
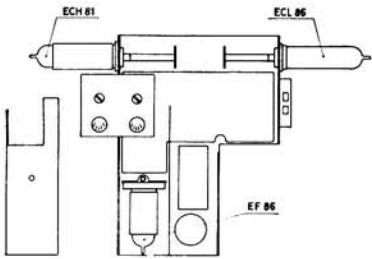
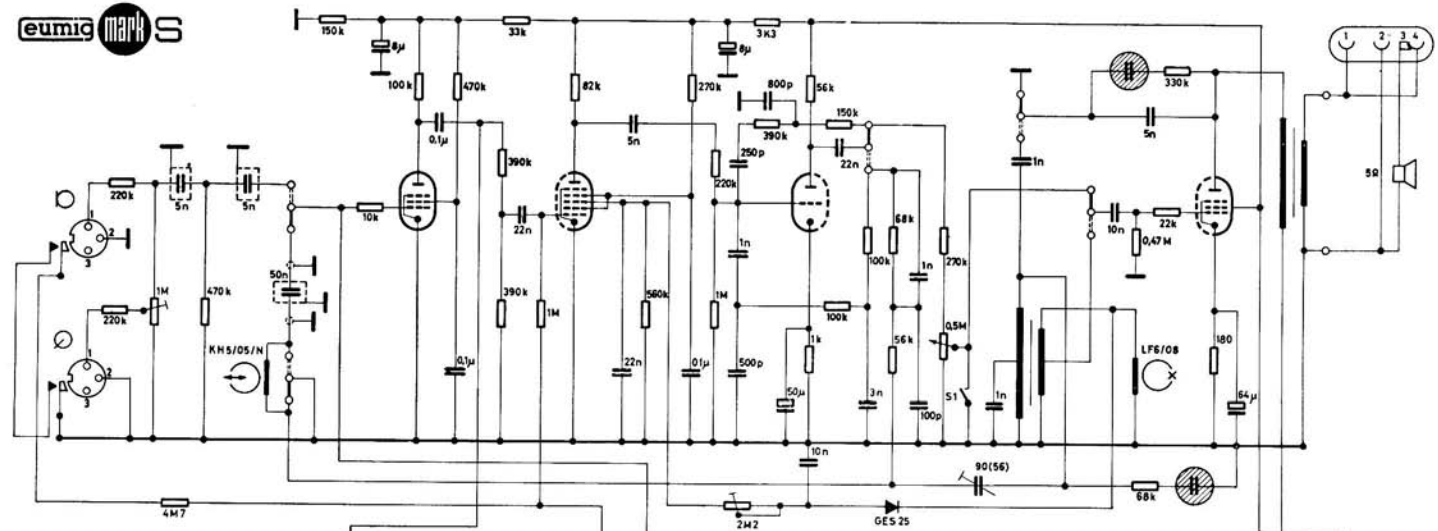




ECL 86



ECL 86



„Das Aufnehmen urheberrechtlich geschützter Werke ist in Deutschland auch für private Zwecke nur mit Einwilligung der GEMA gestattet. Sollte das Gerät ausnahmsweise für andere als rein private Zwecke verwendet werden, so ist das Aufnehmen und die Wiedergabe geschützter Werke überall nur mit Einwilligung der nationalen urheberrechtlichen Verwertungsgesellschaft zulässig und überdies beim Festhalten der Leistungen ausübender Künstler oder beim Überspielen von Schallplatten die Einwilligung der Berechtigten einzuholen“.

Konstruktionsänderungen vorbehalten. M - D - 864

**Wir wünschen Ihnen viel Freude
mit Ihrem**

eumig mark S