



SIEMENS

PROJEKTOR

» 800 «

mit Magnetton-Zweiband-Laufwerk

Bedienungsanleitung

SIEMENS & HALSKE AKTIENGESSELLSCHAFT

Inhalt

Äußere Merkmale	2
Vorbereitung zur Aufnahme des Betriebes der Tonfilm- einrichtung	3
Einlegen der Filme	4
Magnetton-Aufnahme und -Wiedergabe	6
Anwendung der Trickschaltung	8
Umspulen	9
Pflege des Tonlaufwerkes	9
Röhrenwechsel	10
Kundendienstwerkstätten	10

Die folgenden Seiten geben Ihnen einen Überblick über den Aufbau und die Bedienung des 8-mm-Tonprojektors »800«. Vorausgesetzt wird, daß Sie den Projektor »800« als Stummfilm-Projektor bereits kennen. Sollte das noch nicht der Fall sein, werfen Sie bitte zuerst einen Blick in die Bedienungsanleitung Projektor »800«. In dieser und der vorliegenden Anweisung finden Sie alle für den Betrieb Ihrer Tonfilmanlage notwendigen Hinweise.

Äußere Merkmale des Tonprojektors

Jeder Stummfilm-Projektor »800« kann ohne Umbau zum Tonprojektor erweitert werden. Hierzu ist lediglich die Rückwand des Projektors abzuschrauben und durch das Magnetton-Zweibandlaufwerk zu ersetzen. Die Kupplung mit dem Getriebe des Projektors erfolgt durch Kardangelen, dessen Verbindungsstift in den bei allen Projektoren vorhandenen Schlitz der Achse des Antriebs für den vorderen Spulenträger paßt. Durch diese Verbindung mit den Antriebselementen des Bildteiles sowie durch das Verwenden einer Zahntrommel für den Transport des perforierten Tonbandes wird zwischen Bild und Ton eine vollkommene Synchronität erreicht. Diese bleibt erhalten, auch wenn der Film beliebig oft vorwärts oder rückwärts läuft.

Der 2-Watt-Röhrenverstärker, ausgeführt in gedruckter Schaltungs-Technik, ist ein separater Baustein und kann auch ohne Projektor für Mikrophon- und Schallplatten-Wiedergabe verwendet werden. Er hat getrennte Eingänge für Mikrophon, Tonbandgerät und Plattenspieler, die miteinander gemischt werden können. Eine Trickschaltung ermöglicht ferner die „magnetische Mischung“, d. h. die dosierte Einblendung neuer Schallereignisse in eine bereits vorhandene Tonaufzeichnung.

Die Wiedergabe erfolgt mit einem 3-Watt-Lautsprecher, der in den Tragkoffer eingebaut ist.

**Bitte beim Lesen der Bedienungsanleitung
Seite 11 mit den Abbildungen 1—3
aufschlagen.**

Vorbereitung zur Inbetriebnahme der Tonfilmeinrichtung

Stellen Sie den Verstärker neben oder unter den Projektor und stecken Sie das Magnetkabel 33 des Zweibandlaufwerkes in die Steckdose 32 an der Rückseite des Verstärkers. Stellen Sie das Oberteil des Tragkoffers mit dem eingebauten Lautsprecher in die Nähe Ihrer Projektionswand.

Das Lautsprecherkabel befindet sich aufgewickelt im Koffer.

Stecken Sie dann den Kabelstecker in die Buchse 31 an der Rückseite des Verstärkers.

Verlegen Sie aber das Kabel so, daß von Ihren Zuschauern niemand darüber stolpert, z. B. unter den Teppich.

Zum Vorbereiten des Bildteiles des Projektors müssen Sie die „Bedienungsanleitung für den Projektor » 800 « beachten.

Bevor Sie die Netzkabel vom Projektor und Verstärker in die Steckdose stecken, beachten Sie bitte die Spannung und Stromart Ihres Lichtnetzes.

Außer der Verstärker darf nur mit Wechselstrom betrieben werden. Er ist auf 220 Volt eingestellt.

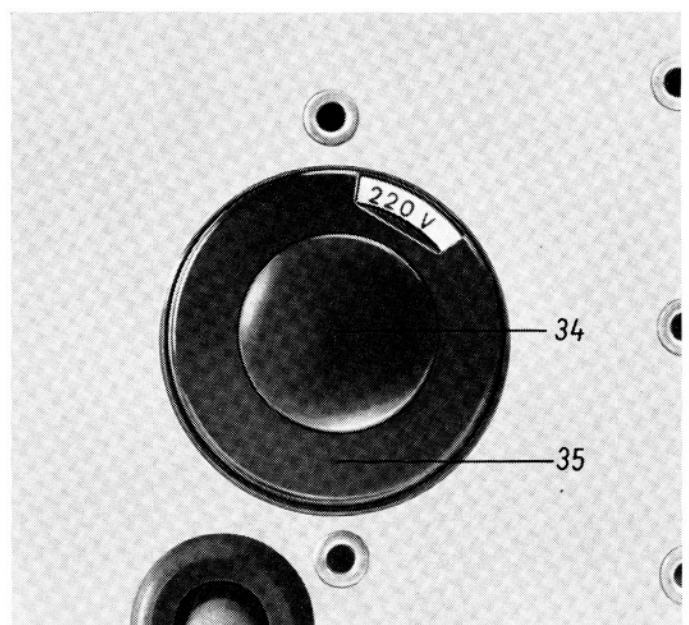
Sollten Sie in Ihrem Lichtnetz eine andere Spannung haben, so müssen Sie den Spannungswähler 27 Ihres Verstärkers umstellen.

Dafür schrauben Sie zunächst das Sicherungselement 34 heraus. Dann ziehen Sie den Kontaktring 35 aus seiner Fassung und drehen ihn so, daß die in Ihrem Lichtnetz vorhandene Spannung im Ausschnitt sichtbar ist. Danach müssen Sie das Sicherungselement wieder einsetzen.

Die Sicherung 0,4 A ist für eine Netzspannung von 220-240 V, die Sicherung 0,8 A für 110-127 V bestimmt.

Entspricht alles Ihrer Netzspannung, stecken Sie die Stecker beider Netzkabel in die Steckdose.

Bild 4 Spannungswähler



Einlegen der Filme

Damit Sie die Übereinstimmung von Bild und Ton auch bei späteren Vorführungen jederzeit wieder herstellen können, müssen Sie auf beiden Filmen Einlegemarken anbringen.

Auf dem Bild- und Magnettonfilm setzen Sie etwa 1,5 m hinter dem Anfang eine Marke. Das können Sie durch ein Fettstiftkreuz auf der Blankseite tun, oder — haltbarer und besser erkennbar — durch eine Klebmarke, die Sie aus weißem Tesafilm oder Magnetton-Klebeband zurechtschneiden und wie in Bild 5 dargestellt, anbringen. Jetzt können Sie den **Magnettonfilm einlegen**.

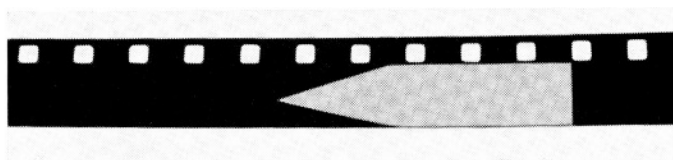


Bild 5 Ton- und Bildstartmarke

Spule mit Magnettonfilm 14 so auf die vordere (linke) Spulenachse stecken, daß der Film im Uhrzeigersinn, also bei Rechtsdrehung der Spule, abläuft. Der Film muß so gewickelt sein, daß die raue Seite, die Magnetitschicht, nach innen liegt. Der Filmwickel zeigt außen die Blankseite, auf der die Typenbezeichnung aufgedruckt ist. Spule durch Rändelmutter 16 befestigen. Die Leerspule 15 wird auf die hintere rechte Spulenachse gesteckt. Auch hier eine Rändelmutter 16 anschrauben.

Abdeckkappe 12 durch Herunterziehen des Knopfes 13 öffnen. Dadurch werden die Pen-

delrollen 4 und 9 arretiert. Etwa 1 Meter Magnettonfilm abrollen und entsprechend Bild 1 einlegen (siehe auch die in der Abdeckkappe 12 eingeklebte Skizze):

Umlenkrolle 2a, Zahntrommel 1, Umlenkrolle 2b, Umlenkrolle 3, Pendelrolle 4, Schwungmassenachse 5, Löschkopf 6, Aufnahme-Wiedergabekopf 7 (unterhalb des Abschirmbleches), Schwungmassenachse 8, Pendelrolle 9, Umlenkrolle 10, Umlenkrolle 11a, Zahntrommel 1, Umlenkrolle 11b, Leerspule 15.

Beim Einlegen ist darauf zu achten, daß der Film straff im Rollensystem liegt.

Projektor vorlaufen lassen, bis die Tonstartmarke an der Kante der Kopfabdeckplatte erscheint, wie Bild 6 zeigt. Eine vielleicht notwendige Korrektur der Lage kann von Hand durch Drehen des schwarzen Triebknopfes an der Stirnseite des Projektors durchgeführt werden.

Abdeckkappe 12 schließen. Dadurch wird die Arretierung der Pendelrollen aufgehoben.

Nun können Sie den Bildfilm einlegen.

Nach der Bildstartmarke sollen bis zum Toneinsatz — meist beim ersten Bild — noch mindestens 50 cm Schwarzfilm folgen, da der Projektor etwa 5 Sekunden braucht, bis sich der Tonträger auf seine Geschwindigkeit eingependelt hat.

Die nötigen Handgriffe für das Einlegen des Bildfilmes sind in der Bedienungsanleitung des Projektors dargestellt.

Neu ist lediglich, daß Sie auf die Bildstartmarke achten müssen, die an der Oberkante der An-
c-
platte stehen soll.

Diese Bildstartmarke müssen Sie gleich in der richtigen Stellung (Bild 7) einlegen. Das ist nicht schwierig, denn der Filmstreifen läßt sich im Filmkanal nach oben und unten ziehen, bis die Marke die richtige Lage hat. Evtl. müssen Sie anschließend die Größe der oberen und unteren Schlaufe korrigieren.

Den Projektor dürfen Sie dabei jedoch nicht betätigen, denn sonst würde die Tonstartmarke aus der richtigen Lage kommen.

Das Einlegen von Bild und Ton hört sich vielleicht etwas kompliziert an — schon beim zweiten oder dritten Mal jedoch werden Ihnen die Handgriffe selbstverständlich sein.

Haben Sie alles richtig gemacht, dann stehen beide Marken wie auf den Bildern 6 und 7. So müssen Ton- und Bildfilm vor jeder Vorführung eingelegt werden.

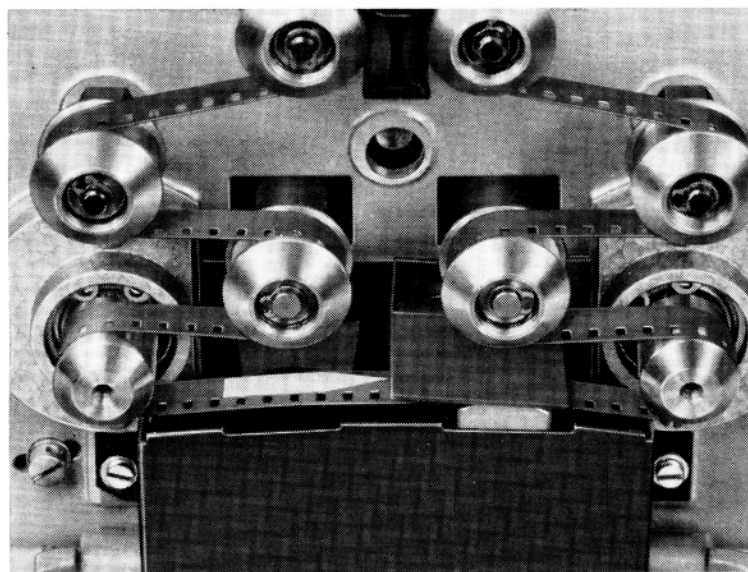
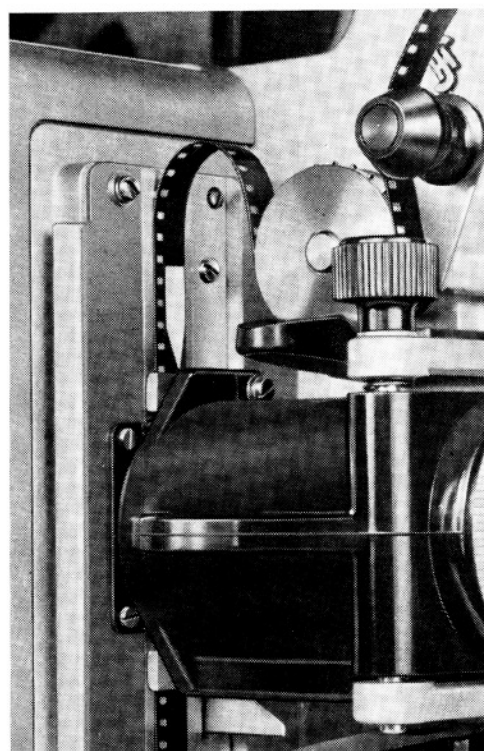


Bild 6 Stellung der Tonstartmarke

Bild 7 Stellung der Bildstartmarke



Magnetton-Aufnahme und -Wiedergabe

1. Die Tonquellen, die Sie **zur Aufnahme** brauchen, Mikrophon, Plattenspieler und/oder Tonbandgerät, müssen mit den zugehörigen Buchsen 28, 29 und 30 an der Rückseite des Verstärkers verbunden werden.

Beachten Sie aber, daß die Lautstärke einer Tonbandüberspielung nur am Tonbandgerät geregelt werden kann, da der Verstärker für diesen Kanal keinen Regler besitzt. Ist das bei Ihrem Bandgerät nicht möglich, oder wollen Sie aus praktischen Gründen die Bandüberspielung ebenfalls am Aufnahmeverstärker regeln, so können Sie das Tonbandgerät auch am Plattenspieler-Eingang anschließen.

2. Verstärker durch Drucktaste 22 einschalten.

3. Taste „Aufnahme“ 20 drücken, wobei Sie gleichzeitig die Sperre 26 anheben müssen. Sobald die Aussteuerungsanzeige 25 aufleuchtet, ist das Gerät aufnahmebereit.

4. Löschkopf durch Drucktaste 19 einschalten.

5. Einblendregler 23 bis zum rechten Anschlag drehen.

6. Regler für die Mithörlautstärke 24 in mittlere Stellung bringen.

Während der Aufnahme kann die Mithörlautstärke nach Wunsch geregelt werden.

Achten Sie aber bitte darauf, daß eine Mikrophon-Aufnahme nicht über den Lautsprecher mitgehört werden darf, wenn Mikrophon und Lautsprecher im gleichen Raum stehen. Es besteht sonst die Gefahr der akustischen Rückkopplung, die sich als pfeifender Ton unange-

nehm bemerkbar macht. In diesem Falle müssen Sie den Mithörregler 24 ganz nach links in die Nullstellung drehen. Wollen Sie sich bei einer Mikrophon-Aufnahme, bei der Projektor und Mikrophon im gleichen Raum stehen, nicht allein auf die Aussteuerungsanzeige verlassen, sondern auch mithören, können Sie auch einen hochohmigen Kopfhörer anstelle des Lautsprechers an der Buchse 31 anschließen. Der Mithörregler 24 ist dann für die Kopfhörer-Lautstärke wirksam.

7. Musik zur Probe laufen lassen bzw. einige Sätze in das Mikrophon sprechen.

Eingangsregler für Plattenspieler 18 bzw. für Mikrophon 17 so einstellen, daß sich die hellen Abschnitte der Aussteuerungsanzeige 25 fast berühren, sich jedoch nicht überlappen. Diese Stellung notieren oder Regler gleich für die Aufnahme so stehen lassen.

Sind Bild- und Magnettonfilm mit ihren Startmarken ordnungsgemäß eingelegt, kann jetzt die Aufnahme beginnen.

8. Projektor auf Vorlauf und Projektionslampe einschalten. Sie benötigen beim Vertonen nicht das volle Licht. Gehen Sie, um Ihre Lampe zu schonen, mit dem Programmschalter nicht in die Endstellung.

Nach etwa 5 Sekunden Anlaufzeit können Text und Musik einsetzen.

9. Während der Aufnahme lassen sich Mikrophon- und Tonabnehmer-Eingang unter Beachten der Aussteuerungsanzeige nachregeln und auch miteinander mischen.

Bitte beachten Sie: Wird nur ein Eingang für die Aufnahme gebraucht (z. B. bei einer Schallplatten-Überspielung ohne gleichzeitige Mikrophonaufnahme), muß der Regler 17 bzw. 18 des nicht belegten Einganges grundsätzlich in der Nullstellung (linker Anschlag) stehen! Das gilt auch — und besonders dann —, wenn kein Mikrophon angeschlossen ist, da ein „offener“ Mikrophoneingang bei aufgedrehtem Mikrophonregler Brummstörungen einfangen kann.

10. Nach Beendigung der Aufnahme:
Projektor abschalten.

Wiedergabetaste 21 des Verstärkers drücken. Dabei springt die Aufnahmetaste heraus und verriegelt sich, die Aussteuerungsanzeige erlischt.

Diesen letzten Punkt beherzigen Sie bitte sofort nach jeder Aufnahme, sonst kann es Ihnen passieren, daß Sie beim Rücklauf die eben hergestellte Aufzeichnung wieder löschen!

Wiederholung einzelner Szenen

Zum Überprüfen der erfolgten Aufnahme ist es **nicht** nötig, die Filme aus den Laufwerken herauszunehmen, zurückzurollen und neu einzulegen.

Haben Sie die Wiedergabetaste des Verstärkers gedrückt, dann schalten Sie einfach den Projektor auf „Rücklauf“.

Bild und Ton laufen nun jede beliebige Strecke **s y n c h r o n** zurück.

Ist die gesuchte Szene erreicht, lassen Sie das Gerät wieder vorwärts laufen.

Wiedergabe. Die Funktionen einzelner Regler sind nach Drücken der Wiedergabetaste andere, als bei der Aufnahme.

Die Lautstärke stellen Sie mit Regler 17 ein.

Die Klangfarbe der Wiedergabe können Sie mit Regler 24 beeinflussen und dem Vorführraum anpassen.

Regler 18 behält jedoch seine Funktion, so daß es auch bei Tonfilm-Wiedergabe möglich ist, Schallplattenmusik einzublenden.

An Stelle des Verstärkers können Sie das Zweiband-Tonlaufwerk auch mit einem Zweispur-Tonbandgerät zusammenschalten. Voraussetzung dafür ist, daß das Bandgerät hochohmige Tonköpfe besitzt. Von einer erfahrenen Radio-Werkstatt sind dazu einige Änderungen am Tonbandgerät vorzunehmen.

Es wird eine mehrpolige Buchse eingebaut, an deren Anschlüsse die Kabel der Tonköpfe geführt werden und zwar so, daß die Stromkreise aufgetrennt sind.

Wahlweise können Sie dann entweder das 8-mm-Tonlaufwerk anschließen oder nach dem Einsetzen eines Kurzschlußsteckers das Tonbandgerät normal benutzen. Bei beiden Betriebsarten sind die üblichen Funktionen des Bandgerätes in Betrieb.

Anwendung der Trickschaltung

Teilweise Neuaufnahme zu einer vorhandenen Aufzeichnung. Zunächst notieren Sie sich bei der Überprüfung der ersten Tonaufzeichnung die Stellen, an denen die Neuaufnahme beginnen und enden soll. Ein Szenenwechsel oder eine bestimmte Großaufnahme bieten dafür gute Anhaltspunkte.

Das vorbereitende Einstellen des Verstärkers nehmen Sie dann genauso vor wie bei „Magnetton-Aufnahme“.

Danach müssen Sie aber den Einblendregler 23 ganz nach links bis zum Anschlag drehen. Löschspannung und Tonspannung gelangen jetzt nicht mehr an die Köpfe.

Sie schalten nun den Projektor auf sichtbaren Rücklauf und lassen Bild und Ton bis zum vorgesehenen Anfang der Neuaufnahme — und noch 5–10 Sekunden darüber hinaus — zurücklaufen.

Bei der anschließenden Vorwärtsprojektion erscheint dann nach jenen 5–10 Sekunden die Stelle, an der Sie mit der Neuaufnahme beginnen wollen.

An dieser Stelle drehen Sie den Einblendregler 23 rechtsherum bis zum Anschlag und beginnen mit der Neuaufnahme. Dadurch wird die alte Aufzeichnung völlig gelöscht.

Am Ende der Neuaufnahme ist der Einblendregler wieder zum linken Anschlag zurückzudrehen. Die alte Aufzeichnung bleibt danach weiter erhalten.

Sollen die Übergänge weich — in der Art einer Überblendung, z. B. zwischen zwei Musikstücken — erfolgen, so ist der Einblendregler 23 langsam zu betätigen.

Teilweise Löschung einer vorhandenen Aufzeichnung. Der Vorgang ist genau der gleiche, wie bei der „teilweisen Neuaufnahme“, jedoch sind die Eingangsregler für Mikrophon und Tonabnehmer in der Nullstellung.

Es wird kein „Ton“, sondern nur die Löschspannung „eingebledet“.

Rechtsdrehung des Einblendreglers 23 bewirkt zunehmende Löschung, also eine Abblendung der vorhandenen Aufzeichnung.

Links drehung des Einblendreglers bewirkt abnehmende Löschung, eine Aufblendung der folgenden vorhandenen Aufzeichnung.

Je langsamer der Regler — besonders in der linken Hälfte seines Drehbereichs — bewegt wird, um so weicher und gleitender wird der „Blenden-Effekt“.

Einblenden weiterer Schallereignisse in eine vorhandene Aufzeichnung. Der Vorgang entspricht den Abschnitten „Magnetton-Aufnahme“, bzw. „teilweise Neuaufnahme“.

Jedoch muß der Löschkopf durch Drücken und Loslassen der Taste 19 abgeschaltet werden (Taste springt heraus).

Beim Betätigen des Einblendreglers 23 wird daher nur die Aufsprekspannung an den Magnetkopf gegeben. Die alte vorhandene Aufzeichnung wird nicht gelöscht, sondern bleibt — mit einem gewissen Lautstärkeabstand — unter der neuen Aufnahme erhalten. Obwohl der Löschkopf abgeschaltet ist, kann die Trick-Einblendung am Aussteuerungsanzeiger beurteilt werden. Die Lautstärke des neuen Schallereignisses läßt sich mit den Eingangsreglern 17 bzw. 18 wie bei einer normalen Aufnahme einstellen.

Umspulen

Das Umspulen des Magnettonfilmes nehmen Sie in gleicher Weise vor, wie das Umspulen des Bildfilmes und zwar ebenfalls auf der Bildseite des Projektors.

Pflege des Tonlaufwerkes

Umlenkrollen, Pendelrollen und Schwungbahnen sollen von Zeit zu Zeit mit einem Haarpinsel von Staub befreit werden.

Ein Nachlassen der Tonqualität, besonders eine zu dumpfe Wiedergabe, ist häufig die Folge eines Verschmutzens der Tonköpfe. Um sie zu reinigen, muß die Abdeckkappe durch Herabziehen des Knopfes 13 geöffnet werden. Sodann sind die Gleitflächen der Köpfe ebenfalls mit einem Pinsel zu säubern. Größere Schmutzansammlungen können mit einem schmalen weichen Ledertuch entfernt werden.

Keinesfalls dürfen Magnetköpfe mit Metallteilen (Schraubenzieher o. ä.) in Berührung gebracht werden, und

keinesfalls dürfen sie mit chemischen Lösungsmitteln (Aceton, Filmkitt usw.) gereinigt werden.

Röhrenwechsel

Der Verstärker ist mit folgenden Röhren bestückt:

EF 86 — ECC 83 — EC 92 — EL 95 — EM 87

Zum Auswechseln schadhaft gewordener Röhren sind — nachdem Sie den Netzstecker des Verstärkers aus der Steckdose der Lichtleitung herausgezogen haben — die beiden Schrauben hinten an der Unterseite des Verstärkers zu entfernen und das Chassis nach vorn herauszuziehen.

Schmalfilm-Werkstätten

Berlin
Schöneberger Straße 2—4 (Siemenshaus)

Bremen
Stresemannstraße 54

Dortmund
Märkische Straße 12—14 (Siemenshaus)

Düsseldorf-Neuß
Duisburger Straße 9 / 3. Hafenbecken

Essen
Kruppstraße 16 (Siemenshaus)

Frankfurt (Main)
Rebstoeckerstraße 62

Hamburg 1
Ferdinand-Beit-Straße 4

Hannover-Wülfel
Stieglmeyerstraße 10

Köln
Friesenplatz 8—14 (Zi 210) (Siemenshaus)

Köln-Riehl
Amsterdamer Straße 191

Mannheim-Neckarau
Siemensstraße 3

München 12
Tübinger Straße 1

Nürnberg
Ulmenstraße 52

Saarbrücken 3
Brebacher Landstraße 9

Stuttgart W
Reuchlinstraße 4 d

Die Aufnahme und Wiedergabe urheberrechtlich geschützter Werke der Musik und Literatur ist nur mit Einwilligung der Urheber oder deren Interessenvertretung, z. B. GEMA, Bühnenverlage, Verleger usw., gestattet. Zur Überspielung von Schallplatten ist außerdem das Einverständnis der Schallplattenhersteller erforderlich.

Bedeutung der Sinnbilder am Verstärker:

	Mikrophon		Aus
	Magnetfilm- Wiedergabe		Ein
	Magnetfilm- Aufnahme		Klangblende
	Tonabnehmer		Lautsprecher
	Löschkopf- abschaltung		Tonbandgeräte- Anschluß
	Netzschalter Wechselstrom		Magnetkopfkabel- Anschluß

Bild 1
Aufbau des Magnetton-
Zweibandlaufwerkes

Bild 2
Bedienungsseite
des Verstärkers

Bild 3
Rückseite des Verstärkers

- 1 Zahntrommel
- 2a, 2b, 3 Umlenkrollen
- 10, 11a, 11b
- 5, 8 Schwungmassenachse
- 4, 9 Pendelrollen
- 6 Löschkopf
- 7 Magnetton-Aufnahme-
Wiedergabekopf
- 12 Abdeckkappe
- 13 Verriegelung der
Abdeckkappe
- 14 Spule mit Magnettonfilm
- 15 Leerspule
- 16 Rändelmutter zur
Spulenbefestigung

- 17 Bei Aufnahme: Regler für
Mikrophon-Eingang
Bei Wiedergabe: Lautstärke-
regler für Magnettonfilm
- 18 Regler für Tonabnehmer-Eingang
- 19 Drucktaste für Löschkopf-
Ein- und Ausschaltung
- 20 Drucktaste für Aufnahme
- 21 Drucktaste für Wiedergabe
- 22 Drucktasten-Netzschalter
- 23 Einblendregler für Trick-
mischung und Tricküberblendung
- 24 Bei Aufnahme: Regler für
Mithör-Lautstärke
Bei Wiedergabe: Klangblende
- 25 Aussteuerungsanzeige
(Magisches Band)
- 26 Sperre gegen unbeabsichtigte
Betätigung der Aufnahmetaste 20

- 27 Sicherungshalter und
Spannungswähler
- 28 Mikrophoneingang (hochohmig)
- 29 Dioden-Ein- und -Ausgang
Tonband- und Rundfunkgerät
- 30 Tonabnehmer-Eingang
- 31 Ausgang für Lautsprecher (15 Ω)
oder hochohmigen Kopfhörer
- 32 Buchse für Anschluß des
Magnetkopfkabels vom
Zweibandlaufwerk
- 33 Magnetkopfkabel

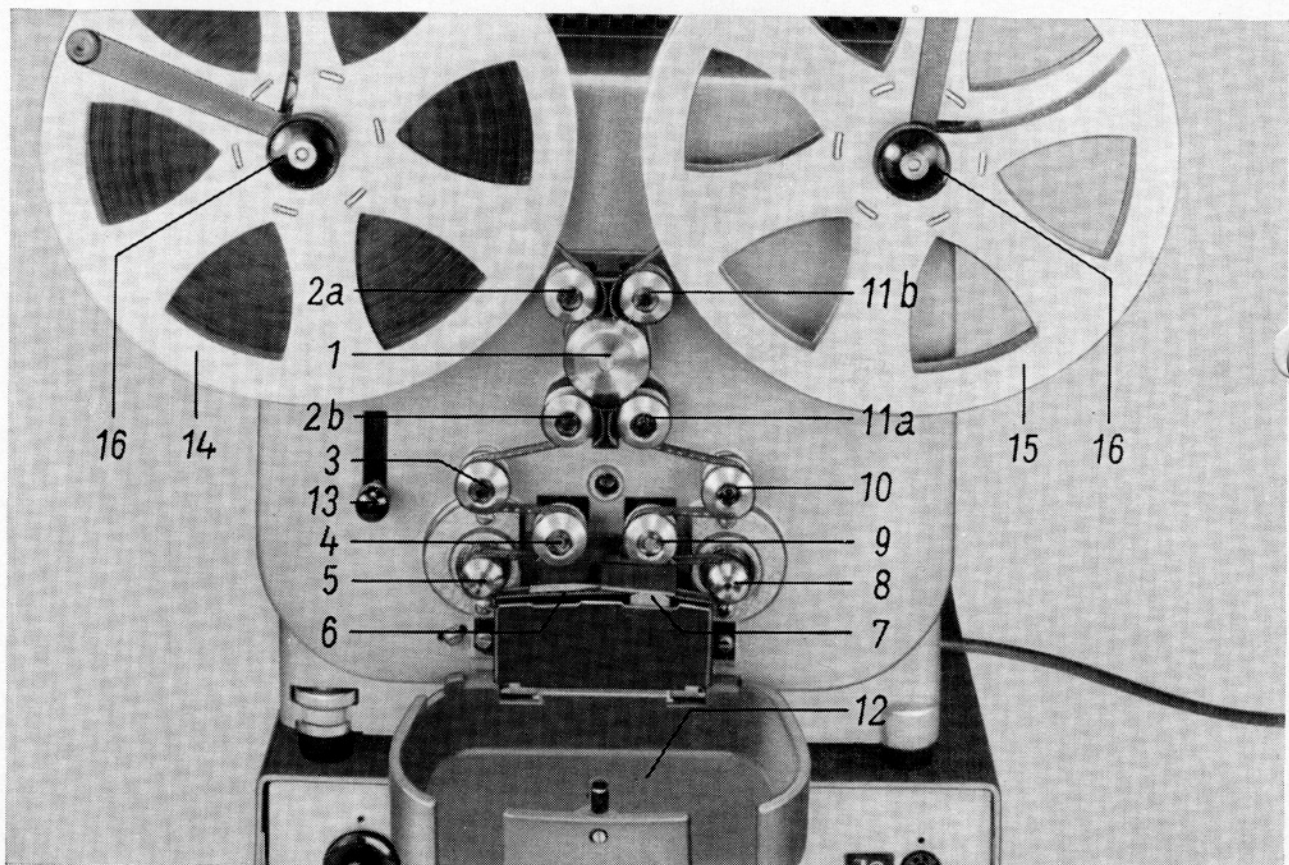


Bild 1

Bild 2

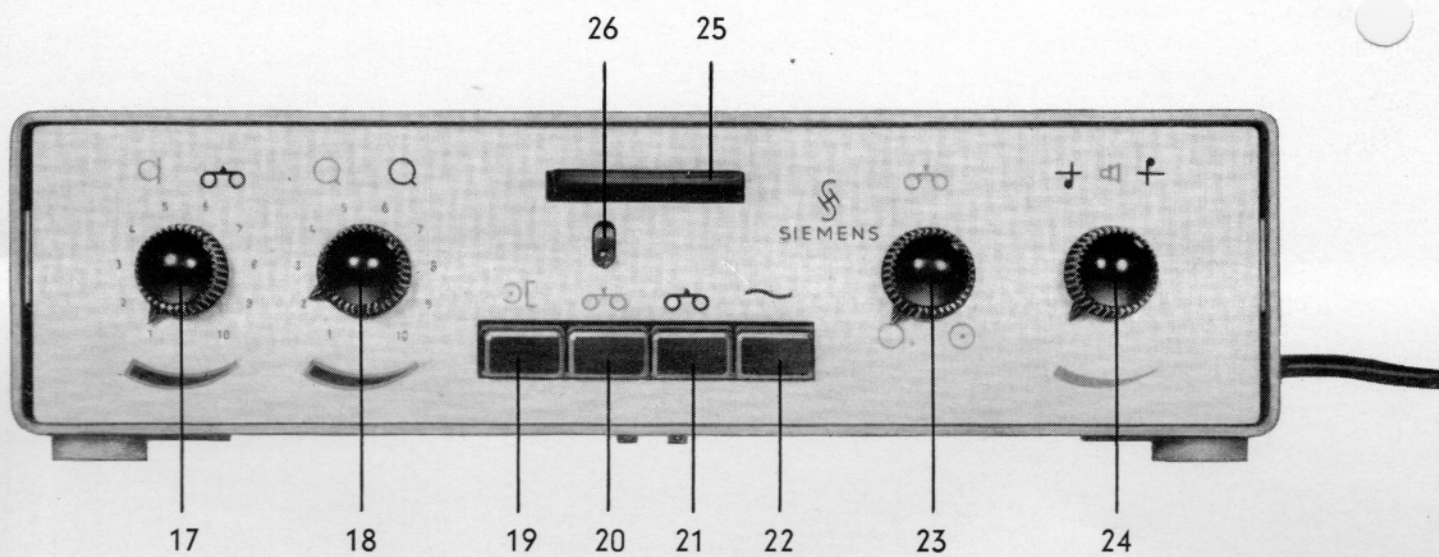


Bild 3

