



Tonfilm-Projektor »2000«

mit 12-Watt-Wiedergabeverstärker

für 16-mm-Lichtton- und Magnetton-Filmen

Bedienungsanleitung

SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT

Inhalt

Allgemeines	2
Vorbereitung zur Vorführung	3
Einlegen des Filmes	4
Ton-Wiedergabe	5
Die Spaltbildlage	6
Pflege des Tonlaufwerkes	6
Auswechseln der Tonlampe	7
Anschluß eines Mikrofons	7
Technische Daten	8

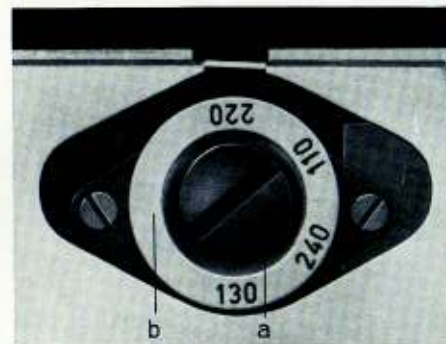
Diese Anleitung enthält Anweisungen für die Wiedergabe von 16-mm-Lichtton- und Magnetton-Filmen mit dem Tonfilmprojektor »2000« mit 12-Watt-Wiedergabeverstärker. Sie ergänzt die Hauptbedienungsanleitung für den »stummen« Siemens-Projektor »2000«.

2

Allgemeines

Bitte beim Lesen der Bedienungsanleitung Seite 8, Abbildung 1 aufschlagen. Auf Bild 1 sehen Sie den Projektor »2000« mit einem Lichtton-Laufwerk und einem volltransistorierten 12-Watt-Wiedergabeverstärker. Ein Laufwerk für die zusätzliche Wiedergabe von Magnetton-Filmen zeigt Bild 4. Projektor und Verstärker sind durch eine jederzeit lösbare Steckverbindung mechanisch und elektrisch verbunden. Der Verstärker (Bild 2) kann deshalb auch allein für Tonabnehmer- oder Mikrofönübertragungen verwendet werden. Zum Anschluß an das Netz dient das Netzanschlußkabel S 27439-A 5-A 1.

Bild 3 Spannungswähler



Vorbereitung zur Vorführung

Projektor mit Tonlaufwerk so auf Verstärker stellen, daß Bedienungsseiten übereinanderliegen (Bild 1). Projektorfüße stehen in den dafür vorgesehenen vier Vertiefungen der oberen Fläche des Verstärkergehäuses. Zwischen Steckerleisten 61 des Verstärkers und Vorderkante des Projektorsockels befindet sich zunächst noch ein Abstand von ca. 2 cm. Dann den Projektor nach vorn gegen Steckerleisten schieben, bis Verriegelungsklinke 63 hörbar in die Ausnehmung an der hinteren Kante des Projektorunterteiles einrastet.

(Das Entriegeln erfolgt durch Niederdrücken des Bedienungsknopfes 64.)

Bevor Sie den Stecker des Netzkabels Ihres Tonprojektors »2000« in die Steckdose des Lichtnetzes stecken, prüfen Sie bitte Spannung und Stromart des Lichtnetzes. Sie finden die Angaben am Elektrizitätszähler. Der Tonprojektor darf nur an Wechselstromnetze (~) angeschlossen werden. Der Vorwiderstand im Projektor muß der gewählten Lampe und der vorhandenen Netzspannung entsprechen. Der Spannungswähler (Bild 3), der sich an der Oberseite des Verstärkers befindet, muß richtig eingestellt sein. Falls der im Spannungswähler angezeigte Wert nicht mit der Spannung des Lichtnetzes übereinstimmt, müssen Sie ihn umstellen. Hierzu schrauben Sie zunächst das Sicherungselement a heraus. Dann ziehen Sie den Kontaktring b aus seiner Fassung und drehen ihn so, daß die im seitlich liegenden Ausschnitt sichtbare Zahl der

Spannung des Lichtnetzes entspricht. Bevor Sie das Sicherungselement wieder einsetzen, müssen Sie die eingesetzte Sicherung auf den richtigen Wert überprüfen. Die Sicherung 200 mA ist für eine Netzspannung von 220–240 Volt, die Sicherung 400 mA für 110–130 Volt bestimmt. Die Austauschsicherung finden Sie an der Unterseite des Verstärkers.

Ein besonderer Überspannungsschutz verhindert bei Fehlschaltung des Spannungswählers ein Hochlaufen der Transistor-Betriebsspannungen und damit die hiermit verbundene Zerstörung der Transistoren. Außerdem sind die Hinweise der Seiten 3–6 der Hauptbedienungsanleitung zu beachten.

Für den Anschluß des Lautsprechers müssen Sie das im Koffer befindliche Kabel abwickeln und den Stecker mit der Buchse 74 des Verstärkers verbinden. Verlegen Sie das Kabel aber so, daß niemand darüber stolpern kann. Den Lautsprecher stellen Sie nicht hinter, sondern etwas erhöht neben die Projektionswand. Alle für Siemens-Tonprojektoren gelieferten Kofferlautsprecher außer Sf L 6.1 können verwendet werden.

Bei anderen Fabrikaten ist unbedingt darauf zu achten, daß die Lautsprecher eine Impedanz von 15 Ohm besitzen.

Wenn Sie Pausen in der Filmvorführung durch Schallplattenmusik ausfüllen wollen, verbinden Sie Ihren Plattenspieler mit der Buchse 66. Für den Anschluß eines niederohmigen Mikrofons ist die Buchse 65 bestimmt.

3




Der Film wird so in den Filmkanal 13 und an der oberen Zahntrommel 6 eingelegt, wie es für den »stummen« Projektor »2000« vorgeschrieben ist. Nun müssen Sie den aus dem Filmkanal 13 kommenden Film unter Bildung der am Gerät vorgezeichneten Schleife so zwischen Bremsrolle 37 und Andruckrolle 39 legen, daß er sich innerhalb der seitlichen Führungswände der Bremsrolle befindet. Sollte die Andruckrolle an der Bremsrolle anliegen, ist sie nach unten zu bewegen, bis sie durch Druck auf den hervorstehenden Stift in Ihrer Mittelstellung einrastet.

Sobald sich der Film in der richtigen Lage befindet, schließen Sie die Andruckrolle 39 durch Druck auf den Knopf 38. Nunmehr führen Sie den Film um die Schwungbahn 41 herum, über die Pendelrolle 42, unter die Zahntrommel 16 und über die Führungsrolle 47. Wenn Sie sich überzeugt haben, daß die Zähne durch die Perforationslöcher hindurchragen, müssen Sie den Film festhalten und den Andruckschuh 17 anklappen. Jetzt legen Sie den Film unter die Führungsrollen und fädeln seinen Anfang in die Leerspule ein. Damit der Film zwischen Bremsrolle 37 und Schwungbahn 41 glatt liegt, ziehen Sie die zwischen Filmkanal 13 und Bremsrolle gebildete Schleife nach unten. Wenn die Filmschleifen jetzt merklich größer oder kleiner als abgebildet sind, müssen Sie den Andruckschuh 7 öffnen, den Film von der oberen Zahntrommel 6 nehmen, die obere und untere Filmschleife in die richtige Größe bringen, den Film wieder vorschrifts-

mäßig auf die Zahntrommel 6 legen und den Andruckschuh 7 anklappen.

Durch kurzen Druck auf die Kurzanlauf-taste 46 können Sie prüfen, ob der Film einwandfrei transportiert wird und die Schleifen ihre Größe behalten.

Beim Tonprojektor mit Laufwerk für Lichtton-Wiedergabe sind damit die Vorbereitungen für die Tonfilmvorführung beendet. Wenn Ihr Tonprojektor aber ein Laufwerk für Lichtton-Magnetton-Wiedergabe (Bild 4) hat, müssen Sie noch den Umschalter 60 entsprechend der Tonspur einstellen:

-  zur Wiedergabe von Magnetton-Filmen
-  zur Wiedergabe von Lichtton-Filmen
-  diese Einstellung wird bei einem Tonprojektor mit 12-W-Wiedergabeverstärker nicht benötigt.

Für die Vorführung unvertonter Filme mit dem Tonprojektor können Sie den Film vom Filmkanal 13 gleich um die untere Zahntrommel 16 legen, wie es Bild 5 zeigt. Außer dem Andruckschuh 17 muß auch noch die Andruckrolle 39 an die Zahntrommel angeklappt werden.

Achtung: Wenn der Projektor nicht in Betrieb ist, darf die Andruckrolle 39 nicht an der Bremsrolle 37 anliegen. Sie muß sich dann in ihrer Mittelstellung befinden, wo sie einrastet.

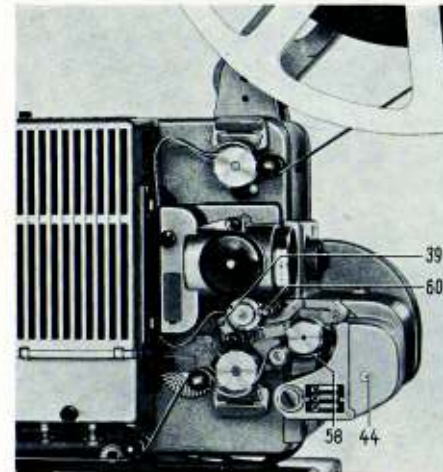
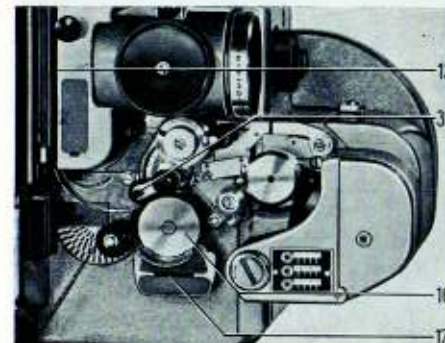


Bild 4 Filmlauf beim Tonlautwerk

Bild 5 Filmlauf bei Vorführung stummer Filme mit Tonprojektor



Den Verstärker schalten Sie durch Drücken der Taste 71 ein. Zur Vorführung von Lichtton-Filmen müssen Sie zusätzlich die Taste 70, bei Magnetton-Filmen die Taste 69 drücken. Das Pilotlicht für die Beobachtung des Filmdurchlaufs und die Beleuchtung der Stroboskopscheibe wird durch den Schalter 48 betätigt.

Der Projektor wird nun so in Betrieb gesetzt, wie es in der Hauptbedienungsanleitung für den Projektor »2000« beschrieben ist. **Während der Vorführung müssen Sie darauf achten, daß sich die Rollen 37 und 42 des Tonlaufwerkes drehen.**

An den aufgetragenen Punkten ist das leicht zu erkennen.

Die Lautstärke des wiedergegebenen Tones regeln Sie durch Drehen des Knopfes 68. Mit dem Regler 72 stellen Sie das Klangbild so ein, wie es Ihrem Geschmack entspricht und für die akustischen Verhältnisse am günstigsten ist.

Bei Schallplatten- oder Mikrofon-Wiedergabe bleiben die Tasten 69 und 70 in ihrer vorderen Stellung. Die Lautstärke für Mikrofon- und Schallplatten-Wiedergabe wird mit dem Regelknopf 67 eingestellt.

Die Mikrofonansage kann der Lichtton- oder Magnetton-Wiedergabe überlagert werden.

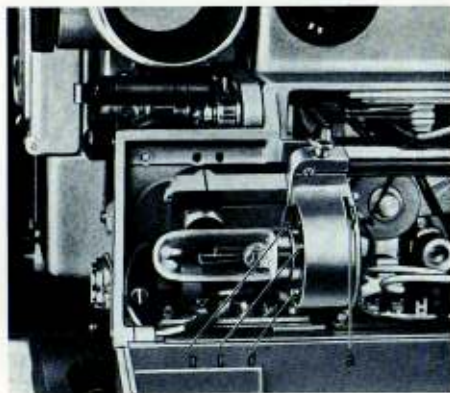
Die Spaltbildlage

Mit der Einstellschraube 45 verschieben Sie den von der Tonoptik abgebildeten Lichtstreifen, das Spaltbild, nach links und rechts. Vom Werk aus wurde das Spaltbild normgerecht eingestellt und diese Lage durch einen roten Punkt gekennzeichnet. Ein Verstellen des Spaltbildes ist nur notwendig, wenn die Lichttonspur von der vorgeschriebenen Lage durch Kopierfehler seitlich abweicht, was aber nur sehr selten vorkommt.

Pflege des Tonlaufwerkes

Das Tonlaufwerk, vor allem die Magnetköpfe, müssen Sie häufig, am besten vor jeder Filmvorführung, mit einem feinen Haarpinsel vom Filmstaub reinigen. Der Tonkopf wird freigelegt, wenn Sie die Abschirmung 58 (Bild 4) nach vorn abziehen. Von Zeit zu Zeit ist auch »Abrieb« der Magnetschicht mit einem lederbespannten Holzstäbchen von den Magnetköpfen zu entfernen. Das Siemens-Wartungszubehör enthält so ein Stäbchen. Mit Schraubenziehern und anderen Metallgegenständen dürfen Sie die Magnetköpfe niemals berühren. Ferner empfiehlt es sich, daß Sie sich vor jeder Filmvorführung überzeugen, daß Brems- und Pendelrolle nicht festsitzen.

Bild 6 Tonlaufwerk - geöffnet



Auswechseln der Tonlampe

Das Vorderteil 43 vom Gehäuse des Tonlaufwerkes läßt sich nach Lösen der Schraube 40 herunterklappen. Nach Anheben des Hebels a, Bild 6, drehen Sie die Tonlampe nach links und ziehen sie dann aus der Fassung. Die neue Tonlampe stecken Sie - auch wieder nach Anheben des Hebels a - so in die Halterung, daß die Haltestifte b, c und d durch die Löcher im Rande des Lampensockels gehen. Dann wird die Lampe bis zum Anschlag nach rechts gedreht und der Hebel a wieder nach unten gedrückt.

Die Tonlampe wird bei diesem Verstärker durch eine besondere elektronische Siebschaltung mit reinem Gleichstrom versorgt. Mit Rücksicht auf Schwankungen der Netzspannung beträgt der für die Tonlampe eingestellte Spannungswert 3,6 Volt.

Anschluß eines Mikrofons

Der Anschluß eines Mikrofons erfolgt über die Anschlußbuchse 65. Der Eingang ist niederohmig und für den direkten Anschluß des Mikrofons W 27439-Z 1-A 2 geeignet. Das 1 1/2 m lange Anschlußkabel läßt sich durch das 7 1/2 m lange Mikrophon-Verlängerungskabel W 27439-Z 5-A1 verlängern.

Bild 7 Dynamisches Mikrofon mit Nierencharakteristik W 27439-Z 1-A 2

Kontaktbelegung	Stift 2-3 niederohmig Stift 1-2 hochohmig
Übertragungsbereich	60-12 000 Hz
Auslöschung bei 180°	
Schalleinfall im mittleren Frequenzbereich	12 db



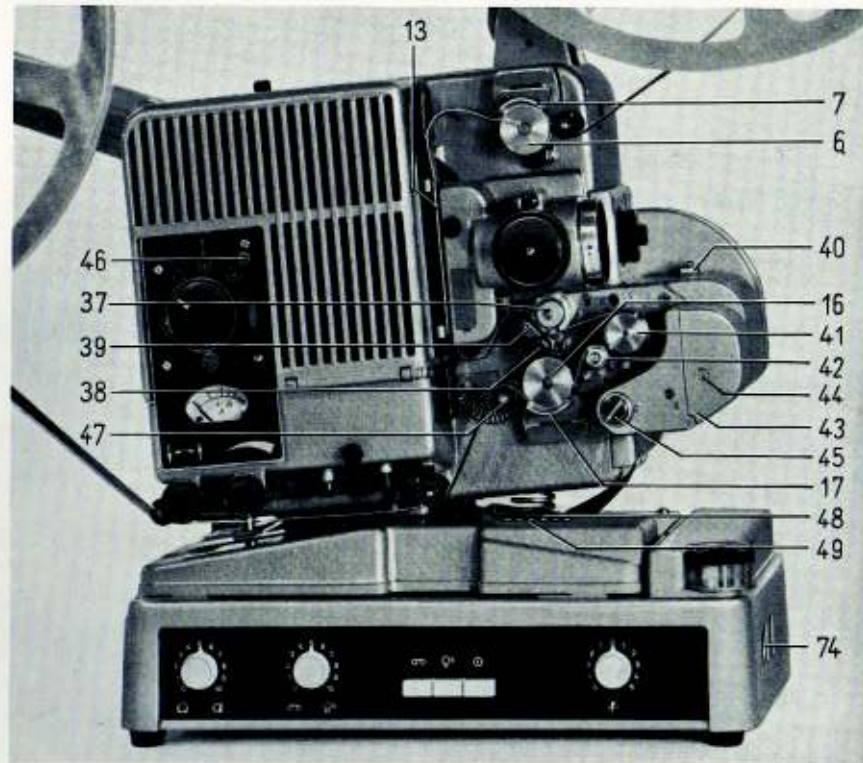


Bild 1 Projektor »2000« mit Lichttonaufwerk und 12-Watt-Wiedergabeverstärker

- 6 Obere Zahntrommel
- 7 Andruckschuh oben
- 13 Filmkanal
- 16 Untere Zahntrommel
- 17 Andruckschuh unten
- 37 Bremsrolle
- 38 Auslöseknopf für Andruckrolle
- 39 Andruckrolle
- 40 Verschlusschraube für Tonlaufwerkgehäuse
- 41 Schwungbahn
- 42 Pendelrolle
- 43 Vorderteil des Tonlaufwerkgehäuses
- 44 Lichtsignal bei Lichtton-Wiedergabe
- 45 Spaltbildeinstellschraube
- 46 Kurzanlaufaste
- 47 Führungsrolle
- 48 Schalter für Pilotlampe
- 49 Pilotlampe

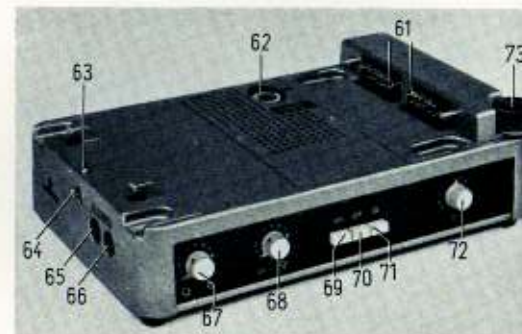


Bild 2 12-Watt-Wiedergabeverstärker

- 61 Steckerleisten
- 62 Spannungswähler
- 63 Verriegelungsklinke
- 64 Bedienungsknopf für Verriegelung
- 65 Mikrofon-Anschlußbuchse
- 66 Plattenspieler-Anschlußbuchse
- 67 Lautstärkeregler für Mikrofon- und Schallplattenwiedergabe
- 68 Lautstärkeregler für Tonfilm
- 69 Drucktaste Magnetton-Wiedergabe
- 70 Drucktaste Lichtton-Wiedergabe
- 71 Netzschalter
- 72 Klangregler
- 73 Stellschraube zum Ausgleich von Unebenheiten der Projektionsunterlage
- 74 Lautsprecherausgang

Technische Daten

Betriebsspannung	.....	110/130/220/240 V
Betriebsfrequenz	.....	50-60 Hz
Eingangsempfindlichkeiten		
bei maximaler Ausgangsleistung:		
Mikrofoneingang	.....	0,3 mV
Tonabnehmereingang	... ..	30 mV
Regelreserve		
(Filmaussteuerung/Empfindlichkeit)		
Lichtton	.....	≥ 22 dB
Magnetton	.....	≥ 13 dB
Eingangsimpedanzen:		
Mikrofoneingang	.....	3 kOhm
Tonabnehmereingang	... ..	500 kOhm
max. Ausgangsspannung	... ..	13,5 V/15 Ohm
Fremdspannungsabstand:		
bei Lichtton, Mikrofon,		
Plattenspieler	.....	≥ 56 dB
Magnetton	.....	≥ 41 dB
Klirrfaktor bei 1000 Hz	.....	< 2%
Klirrfaktor bei 60-10000 Hz	... ..	< 5%
Tonlampe	.....	4 V/0,75 A
Transistorbestückung:		
Verstärker:		5×AC 151 Vr
		1×AC 153 VI
		2×AD 131 gepaart
Netzteil:		2×AD 148 V
Skalenlampe	.....	7 V/0,1 A
Feinsicherung im Spannungswähler		
für 220-240 V		200 mA mittelträge
für 110-130 V		400 mA mittelträge
Gleichstromsicherung		
im Verstärker	.....	630 mA mittelträge
Feinsicherung		
für Tonlampe	.....	1 A mittelträge
Lautsprecherausgang	.....	15 Ohm

Technische Änderungen vorbehalten!

◀ Bitte aufschlagen


SIEMENS