

BAUER

BAUER T16 sound

Super-8-Magnettonprojektor

Super 8 magnetic sound projector

Projecteur Super 8 à son magnétique

Projector Super 8 de sonido magnético

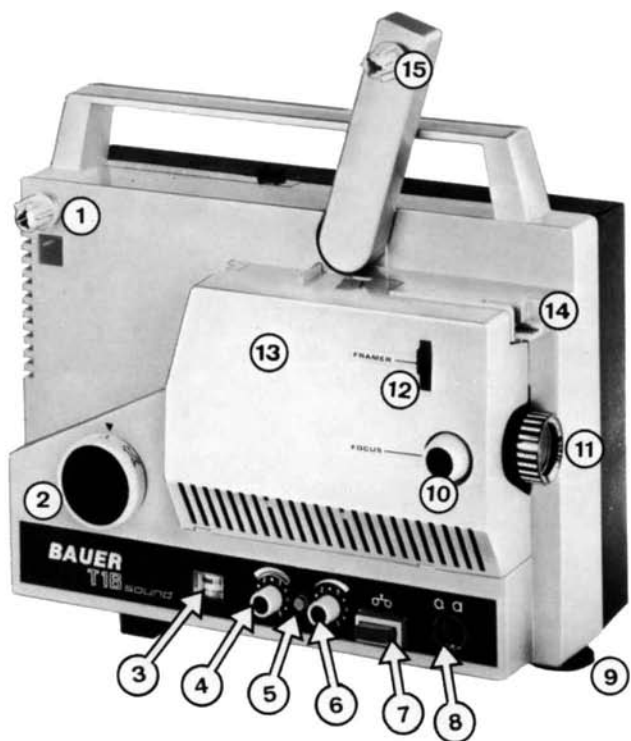
Bedienungsanleitung

Instruction manual

Mode d'emploi

Instrucciones para el uso

Deutsch	Seite 2
English	Page 8
Français	Page 14
Español	Página 20



Bedienungselemente des Projektors

- | | |
|---|--|
| 1 Hintere Spulenachse | 11 Vario-Objektiv |
| 2 Projektor-Betriebsschalter | 12 Bildstrichverstellung |
| 3 Aussteuerungskontrolle | 13 Lampenhausdeckel |
| 4 Trickblende | 14 Einfädelöffnung |
| 5 Aufnahmekontroll-Lampe | 15 Vorderer Spulenarm |
| 6 Lautstärkeregler
(Aufnahme und Wiedergabe) | 16 Stellhebel für Vorführgeschwindigkeit
(18 und 24 B/s) |
| 7 Aufnahmetaste | 17 Eingebauter Lautsprecher |
| 8 Eingangsbuchse
(Mikrofon und Phono/Tonband) | 18 Anschlußbuchse für Außenlautsprecher |
| 9 Projektor-Höhenverstellung | 19 Spannungswähler
(siehe auch „Netzanschluß“) |
| 10 Bildschärfe-Einstellung | 20 Anschlußbuchse für Netzkabel |

Änderungen vorbehalten

Netzanschluß

Die Netzanschlußwerte Ihres Projektors finden Sie auf dem Typenschild an der Geräteunterseite (Wechselspannung, Netzfrequenz).

Ist Ihr Gerät für mehrere Spannungen eingerichtet, stellen Sie am Spannungswähler **19** jeweils die örtliche Netzspannung ein.

Netzkabel an Buchse **20** anschließen und Projektor mit dem Stromnetz verbinden.

Funktionen des Projektor-Betriebsschalters

(Bild B)

Null-Stellung: Verstärker eingeschaltet.

Drehung nach rechts (im Uhrzeigersinn):

Stufe 1 Einfädelstellung ohne Licht

Stufe 2 Projektion mit Licht

Stufe 3 Neue Schleife bilden (der Schalter rastet in dieser Stellung nicht ein)

Drehung nach links

Schnellrückwicklung ohne Licht.

Projektor ausrichten

Betriebsschalter **2** auf Stufe 2 nach rechts drehen und den Projektor auf die Bildwand ausrichten:

Die Bildgröße wird durch Drehen des Rändelringes am Vario-Objektiv **11** eingestellt. Zur Höhenverstellung des Projektors Rändelrad **9** drehen. Betriebsschalter **2** wieder auf Null stellen.

Vorführgeschwindigkeit wählen

Hebel **16** bei laufendem Projektor auf 18 oder 24 Bilder pro Sekunde einstellen.

Wird die Geschwindigkeit während der Projektion umgeschaltet, kann die Filmschleife verloren gehen – in diesem Fall Betriebsschalter **2** kurz nach rechts auf Stufe **3** drehen: Der Schleifenbildner wird betätigt.

Stummfilme laufen meist mit 18 B/s – Tonfilme häufig mit 24 B/s.

Film vorbereiten

Der Filmanfang sollte mit einem ca. 50 cm langen Stück Vorspannfilm versehen sein. Den Filmanfang beschneiden Sie gemäß Bild **A**. Überzeugen Sie sich, daß die ersten 10 cm des Filmvorspanns gerade und unbeschädigt sind.

Stummfilm-Vorführung

Vorderen Spulenarm **15** aufklappen. Volle Filmspule auf die Achse des Spulenarms aufstecken. Leerspule auf die hintere Spulenachse **1** aufstecken.

Zum Filmeinfädeln (Bild **C**) Betriebsschalter **2** auf Stufe 1 nach rechts drehen und Filmanfang unter der Feder in die Einfädelöffnung **14** des Filmkanals einschieben, bis er vom Greifer transportiert wird. Sobald der Filmanfang von der Aufwickelspule erfaßt wird, Betriebsschalter **2** auf Stufe 2 drehen – die Vorführung beginnt.

Die Bildschärfe wird am Drehknopf **10** eingestellt. Sollte auf der Bildwand der Trennstrich zwischen den Filmbildern sichtbar sein, verstellen Sie den Hebel **12**, bis dieser sogenannte Bildstrich verschwunden ist.

Zum Wiederholen einer Filmszene, Betriebsschalter **2** nach links drehen. Die gewünschte Filmlänge wird durch den Filmkanal schnell zurückgespult.

Sollte bei der Projektion von Filmen mit Perforationsschäden oder schlechten Klebestellen ein „Springen“ des Bildes oder ein ratterndes Geräusch auftreten, wird der Betriebsschalter **2** kurz auf Stufe 3 nach rechts gedreht. Dadurch wird die richtige Filmlage wieder hergestellt. Der Betriebsschalter **2** federt selbsttätig wieder auf die Stellung „Projektion mit Licht“ zurück. Nach Ende der Vorführung Betriebsschalter **2** auf 0 stellen.

Herausnehmen eines teilweise abgelaufenen Filmes

Betriebsschalter **2** auf 0-Stellung. Lampenhausdeckel **13** abnehmen. Objektivträger **22** nach Lösen der beiden Schrauben **23** abnehmen (Bild **D**). Leitschiene **24** an der Einfädelöffnung objektivseitig nach oben drücken. Jetzt kann der Film vorsichtig aus der Filmbahn herausgenommen werden.

Rückspulen

Der Film kann auf zwei Arten zurückgespult werden:

Wenn der Nachspann des Films lang genug ist, Betriebsschalter **2** nach Ende der Vorführung über die 0-Stellung nach links drehen — die Rückspulung erfolgt durch den Filmkanal.

Ist der Film bereits ganz durch den Projektor durchgelaufen, Filmende über den Lampenhausdeckel führen und von Hand in der vorderen Spule befestigen.

Betriebsschalter **2** nach links drehen — der Film wird zurückgespult.

Tonfilmvorführung

Die Vorführung von Tonfilmen mit Magnetton-Randspur unterscheidet sich von der Stummfilm-Vorführung — was die Bedienung anbetrifft — nur durch die zusätzliche Betätigung des Lautstärke-Reglers **6**.

Der BAUER-Zusatzlautsprecher wird im Bedarfsfall an Buchse **18** angeschlossen und in Bildwandnähe aufgestellt.

Der eingebaute Lautsprecher wird beim Anschluß eines Zusatzlautsprechers automatisch abgeschaltet.

Filmvertonung

Für die Filmvertonung wird der Projektor wie bei der Tonfilmvorführung in Betrieb genommen. Hinzu kommt die Bedienung des Verstärkers. Die entsprechenden Punkte sind in den folgenden Absätzen beschrieben.

Sollte das Gerät für andere als rein private Zwecke verwendet werden, ist die Magnetton-Aufnahme und -Wiedergabe urheberrechtlich geschützter Werke der Musik und Literatur nur mit Einwilligung der Urheber und deren Interessenvertretungen, wie z. B. GEMA, Bühnenverlage, Verleger usw. gestattet. Zum Überspielen von Schallplatten ist außerdem das Einverständnis der Schallplattenhersteller erforderlich.

Vorbereitungen

Zunächst muß der Film mit einem Tonträger — das ist eine 0,8 mm breite Magnetton-Randspur — versehen werden. Ihr Fachhändler oder die nächste BAUER-Vertretung nennen Ihnen gerne die Firmen, welche diese Bespurung durchführen.

Vorher sollte der Film jedoch in der endgültigen Form geschnitten sein. Die Tonspur wird dann durchgehend aufgebracht. Dadurch werden Tonunterbrechungen bei Klebestellen vermieden.

Es ist zu beachten, daß der bespurte Film mehr Raum beansprucht. Die Spulen fassen beispielsweise:

- ohne Spur 120 m — mit Spur ca. 105 m
- ohne Spur 180 m — mit Spur ca. 150 m

Was ist wichtig für die gute Tonaufnahme und -wiedergabe

1. Exakte und saubere Klebestellen
2. Staubfreie Aufbewahrung der Filme
3. In gewissen Zeitabständen empfiehlt sich eine Reinigung der Filme mit einem handelsüblichen Filmpflegemittel
4. Sauberhaltung der Tonköpfe

Wichtig

Der BAUER T 16 wurde mit einigen Schutzvorrichtungen gegen Fehlbedienung versehen. So besteht z. B. eine Funktionsverbindung zwischen dem Betriebsschalter **2** und der Aufnahmetaste **7**. Die Taste **7** kann nur in der Betriebschalterstellung „0“ und in der Position „Vorwärtslauf mit Licht“ gedrückt werden. Beim Drehen des Betriebsschalters **2** von „0“ auf „Vorwärtslauf“ wird die Aufnahmetaste **7** ausgelöst und muß erneut gedrückt werden. In der Betriebschalterstellung „Rückwärtslauf“ kann die Aufnahmetaste **7** nicht gedrückt werden.

Bei gedrückter Aufnahmetaste **7** leuchtet die Kontrollampe **5** auf.

Aufnahme mit Plattenspieler oder Tonbandgerät

Plattenspieler oder Tonbandgerät an Buchse **8** anschließen. Regler **4** (Trickblende) im Uhrzeigersinn **bis zum Anschlag** drehen.

Probeaussteuerung durchführen: Aufnahme-taste **7** drücken und den Aufnahmepegel mit Regler **6** so einstellen, daß die weiße Markierung an der Aussteuerungskontrolle **3** nicht überschritten wird. Anschließend Plattenspieler oder Tonbandgerät wieder in Startposition bringen. Nach Starten des Projektors Aufnahme-taste **7** erneut drücken. Die Aufnahme beginnt. Am Ende der Aufnahme Betriebsschalter **2** auf **0** stellen.

Aufnahme mit Mikrofon

Das mitgelieferte Mikrofon oder ein anderes niederohmiges Mikrofon (200–500 Ohm, Kontaktbelegung beachten, siehe Skizze Seite 26) an Eingangsbuchse **8** anschließen.

Probeaussteuerung durchführen: Aufnahme-taste **7** drücken und den Aufnahmepegel mit Regler **6** so einstellen, daß die weiße Markierung an der Aussteuerungskontrolle **3** nicht überschritten wird. Nach Starten des Projektors Aufnahme-taste **7** erneut drücken. Die Aufnahme beginnt. Am Ende der Aufnahme Betriebsschalter **2** auf **0** stellen.

Wichtiger Hinweis

Falls beim Anschluß eines Plattenspielers, Tonbandgerätes oder Mikrofons keine Aufnahme erfolgt, überprüfen Sie bitte, ob der Stecker des anzuschließenden Gerätes entsprechend der Schaltskizze auf Seite 26 beschaltet ist. Falls nicht, wird Ihnen ein Fachmann (z. B. Rundfunk- oder Fernsehtechniker) einen entsprechenden Adapter anfertigen können.

Mithören bei der Aufnahme

Während der Tonaufnahme arbeitet der eingebaute Lautsprecher mit verminderter Lautstärke. Dieser Lautsprecher (oder aber ein Kopf-

hörer mit geeigneter Impedanz, der an die Buchse **18** angeschlossen wird) kann daher zur Mithörkontrolle verwendet werden. Falls bei Mikrofonaufnahmen ein Pfeifgeräusch auftritt, muß der eingebaute Lautsprecher durch Einstecken eines „Blindsteckers“ in Buchse **18** abgeschaltet werden.

Einblendungen in eine vorhandene Aufnahme

Mit Hilfe der Trickblende **4** ist es z. B. möglich, auf eine bereits aufgespielte Musikaufnahme in einem zweiten Durchgang einen Kommentar (oder Geräusche) aufzusprechen. Zweckmäßigerweise werden schon vor der Erstaufnahme des Films einige Probeaufnahmen in Verbindung mit der Trickblende gemacht, um die richtige Stellung der Trickblende (gewünschte Abschwächung der Erstaufnahme) für die endgültige Filmvertonung zu finden.

Mikrofon, wie bereits beschrieben, anschließen und aussteuern. Trickblende **4** entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen — der Löschkopf ist abgeschaltet (die bestehende Aufnahme wird nicht gelöscht). Projektor starten und Aufnahme-taste **7** drücken. Bei der gewünschten Filmszene Trickblende **4** nach rechts drehen. Die bestehende Aufnahme wird im Verhältnis der Drehung abgeschwächt — gleichzeitig erfolgt die Neuaufnahme. Am Ende der Einblendung Trickblende **4** entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Die Erstaufnahme erreicht wieder ihre volle Lautstärke. Dreht man die Trickblende **4** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, wird die 1. Aufnahme vollkommen gelöscht, während die Neuaufnahme mit vollem Pegel aufgezeichnet wird.

Tonaufzeichnung löschen

Bei jeder Aufnahme wird die vorherige Aufnahme gelöscht. Sollen nur einzelne Tonpassagen gelöscht werden, geht man folgendermaßen vor:

Lautstärkereglern **6** nach links und Trickblende **4** nach rechts jeweils bis zum Anschlag drehen. Projektor starten. An der gewünschten Stelle Aufnahme-taste **7** drücken. Am Ende der Löschung Betriebsschalter **2** auf **0** stellen.

Allgemeine Hinweise zur Filmvertonung

Die folgenden Hinweise und Tips aus der Praxis sollen Ihnen eine kleine Hilfe bei der Vertonungsarbeit sein:

1. Zunächst die Laufzeiten der Filmszenen festlegen (evtl. mit Hilfe einer Stoppuhr).
2. Diese Film Laufzeiten in einem „Tonmanuskript“ festhalten. Im Tonmanuskript werden die zu den Filmszenen ausgesuchten Musikstücke eingetragen. Durch das Manuskript bleibt der notwendige Überblick bei der stufenweisen Vertonung des Films erhalten. Nicht ganz einwandfrei gelungene Aufnahmen können an Hand dieser Unterlagen exakt wiederholt werden.
3. Schallplatten überspielt man zweckmäßigerweise zunächst auf Tonband, um einen exakten Musikstart mit Hilfe der Tonband-Schnellstoptaste zu ermöglichen.
4. Beim Arbeiten mit der Trickblende wird das Tonsignal zuletzt aufgenommen, welches bei der Vorführung dominieren soll. In der Praxis hat sich folgende Reihenfolge bewährt: Musik — Geräusche — Sprache. Erfahrungsgemäß kann die Musik etwa $\frac{2}{3}$ unter Vollaussteuerung aufgenommen werden, da sonst die Sprache im Vergleich zur Musik zu leise erscheint. Probeaufnahmen sind empfehlenswert.
5. Der Filmkommentar wird zunächst ebenfalls auf Tonband aufgenommen. Diese Bandaufnahme des Kommentars erlaubt es, Sprechfehler schnell zu korrigieren, ohne eine vorhandene erste Filmaufzeichnung zu löschen. Zwischen den Kommentarteilen läßt man eine Pause von ca. 1–2 Sek. Mit Hilfe der Tonband-Schnellstoptaste und der Trickblende kann nun der Kommentar schnell und leicht auf den Film überspielt werden.
6. Mit Hilfe der Trickblende können vorhandene Tonaufnahmen auch nachträglich abgeblendet werden:

An der gewünschten Filmstelle die Trickblende (bei gedrückter Aufnahmetaste und zugedrehtem Lautstärkeregler) vom linken Anschlag im Uhrzeigersinn bis zum rechten Anschlag drehen — dann Projektor stoppen.

Pflege und Wartung

Projektionslampe auswechseln

Projektor vom Stromnetz trennen!
Lampenhauseckel **13** abnehmen. Die beiden Haltefedern **24** (Bild E) lösen. Projektionslampe abnehmen und Lampensockel **25** abziehen. Einsetzen der neuen Lampe (12 V/75 W Halogenlampe mit Kaltlichtspiegel) in umgekehrter Reihenfolge.

Sicherungen auswechseln

(Bild F)

Projektor vom Stromnetz trennen. Zum Auswechseln der Sicherungen muß die Projektor-Rückwand entfernt werden: Zwei Schrauben links und rechts an der Rückwand lösen. Rückwand vorsichtig abheben (Lautsprecherkabel!)

Verstärkersicherung **26** (1,6 A träge)

Motorsicherungen **27** (500 mA träge, nur bei Geräten mit Spannungswähler)

Beim Anbau der Rückwand auf das Lautsprecherkabel achten.

Reinigung des Filmkanals

(Bild D)

Lampenhauseckel **13** abnehmen. Objektivträger **21** nach Lösen der beiden Schrauben **22** vorsichtig abheben. Bildfenster und bewegliches Filmandruckstück des Objektivträgers sowie Filmkanal mit einem weichen Pinsel säubern.

Herausnehmen des Objektivs

Bildschärfestellknopf **10** bis zum Anschlag nach rechts drehen. Dabei leicht gegen das Objektiv drücken und nach vorne herausziehen.

Reinigung des Tonlaufwerks

Projektor vom Stromnetz trennen und Lampenhauseckel **13** abnehmen. Betriebsschalter **2** nach links drehen. Das Tonlaufwerk ist jetzt gut zugänglich. Tonköpfe mit einem alkoholgetränkten Wattestäbchen reinigen. Filmführende Teile mit einem feinen Pinsel säubern.

Achtung

Metallische Gegenstände (Schraubenzieher usw.) dürfen nicht in die Nähe der Magnetköpfe gebracht werden!

Technische Daten

Filmformat: Super 8

Spulenkapazität: 180 m

Filmeinlegen: automatische Filmeinfädung

Projektionsgeschwindigkeit: 18 und 24 B/s, Vorwärtsprojektion

Rückspulung: Motorische Schnellrückspulung durch den Filmkanal

Objektiv: Vario 1:1,5/15—25 mm

Netzanschluß:
siehe Angaben auf dem Typenschild

Projektionslampe: 12 V/75 W Halogen-Kaltlichtspiegellampe (z. B. Osram 64615, Philips 6853)

Verstärker: Volltransistorisiert
Ausgangsleistung 5 W

Frequenzgänge:
18 B/s: 50 Hz ... 7 KHz
24 B/s: 50 Hz ... 9 KHz

Eingänge: Phono (Kontakte 3,5) kombiniert mit niederohmigem Mikrofon (Kontakt 1) in einer Buchse. Schaltskizze Seite 26

Ausgang: Außenlautsprecher 4 Ohm

Eingebauter Lautsprecher: 1 W,

Bild-Ton-Abstand: 18 Bilder

Mitgeliefertes Zubehör:
Mikrofon, Filmspule 120 m, Tonüberspielkabel

„Filmen — aber richtig“

In diesem Schmalfilmbuch — es wurde speziell für die Besitzer von BAUER-Super-8-Filmgeräten geschrieben — finden Sie weitere wertvolle Hinweise für Aufnahme und Wiedergabe von 8-mm-Schmalfilmen. Fragen Sie Ihren Fotohändler.

Änderungen vorbehalten

Operational elements of the projector

- | | |
|---|---|
| 1 Rear spool shaft | 11 Zoom projection lens |
| 2 Main switch | 12 Frameline adjustment |
| 3 Recording control | 13 Lamphouse cover |
| 4 Magnetic fading control | 14 Film entrance |
| 5 Recording control lamp | 15 Front spool arm |
| 6 Volume control
(for recording and playback) | 16 Setting lever for running speed
(18 and 24 f.p.s.) |
| 7 Recording key | 17 Built-in speaker |
| 8 Input jack (microphone and phono/tape) | 18 Extension speaker socket |
| 9 Elevation | 19 Voltage selector (see also 'mains connection') |
| 10 Focussing knob | 20 AC cord receptacle |

Right of modifications reserved

Mains connection

The power requirements of the projector are engraved on the nameplate at the bottom of the projector (A.C., cycles).

In case your projector is equipped with a voltage selector, set the control **19** according to the local power supply.

Connect the mains cable to receptacle **20** and to the mains outlet.

Functions of the main switch

(fig. B)

Zero-position: Amplifier switched on

Rotation to the right (clockwise):

Step 1 Threading with lamp off

Step 2 Showing with lamp on

Step 3 Restoring the film loop (the switch does not engage in this position)

Rotation to the left

Rapid rewind, lamp off

How to align the projector to the screen

Turn the main switch **2** to the right on step 2 and align the projector to the screen.

The size of the screen image is determined by rotating the knurled ring on the zoom projection lens **11**. For elevating the projector, turn the knurled wheel **9**. Turn the main switch **2** back to its zero position.

How to select the running speed

Switch the lever **16** to 18 or 24 f.p.s. while the projector is running.

The film loop can get lost when the projection speed is changed while running. In such a case turn main switch **2** shortly on step 3, for reforming the loop.

Most silent films are shown at 18 f.p.s. — most sound films at 24 f.p.s.

Preparing the film

The beginning of the film should be fitted with a leader of about two feet. Trim the film leader according to fig. A. Make sure that the first five inches of the leader are straight and flawless.

Silent film showing

Fold out the spool arm **15**. Put the full film reel onto this feed arm shaft. Put the empty spool on the rear spool shaft 1.

For automatic threading (fig. C) turn the main switch **2** to the right on step 1 and feed the beginning of the film under the spring into the mouth **14** of the film channel until the claw catches and advances the film. As soon as the beginning of the film has been caught by the take-up spool, turn the main switch **2** further to the right to step 2 — and the showing begins.

The image is focussed with the rotating knob **10**. If the dividing line between the images should be visible on the screen, adjust the lever **12** until this so-called frameline disappears.

For repeating a scene, merely turn the main switch **2** to the left on step 1. Run the film backwards by the desired length.

If the projected image should be very unsteady or if a rattling noise should occur during projection, turn the main switch **2** briefly to the right on step 3. This restores the film loops in the film path. The main switch will automatically return to the step 'projection with lamp on'.

At the end of the showing turn the main switch **2** back to its zero position.

How to remove the film in the middle of a showing

Turn the main switch **2** to 'zero'. Remove the lamphouse cover **13**. Remove the lens carrier **22** after loosening the two screws **23** (fig. D). Push the guide rail **24** at the film entrance upward. It is then possible to withdraw the film from the film gate. Do this carefully.

Rewinding

The film can be wound back in two ways: If the trailer of the film is long enough, turn the main switch **2** at the end of the showing to the left beyond the zero position. Then the film will run backward through the film channel.

If the end of the film has passed all the way through the projector, lead the end of the film over the lamphouse cover and attach it to the core of the empty spool on the front arm. Turn the main switch **2** to the left and the film will be wound back.

Sound film showing

The operation of the projector is practically the same for a sound film showing as for a silent film showing — except the actuating of the sound volume control **6**.

In case the BAUER extension speaker is required, connect it to jack **18** and set it up near the screen.

The built-in speaker is cut off automatically when the unit is connected with an extension speaker.

How to add sound

For adding sound the projector has to be operated as described for sound film showing. In addition you have to operate the amplifier. The various points to be considered are explained in detail in the following paragraphs.

In case the projector should be used for public performances duly observe the author rights for the recording and reproduction and obtain due permission from your national organization for the protection of author rights and copyrights etc., as well as the permission of record manufacturers if records are used.

Preparations

First of all, your film must be sound-stripped, i. e. an 0.8 mm wide magnetic tape must be applied to the edge of the film. Your dealer or your BAUER representative will name you the firms able to do such sound-stripping. However, the film should be completely edited before putting on such a magnetic edge track.

This tape should run through the whole film unspliced, because splices on the tape would cause sound drop-outs. Please take into consideration that sound-stripped films require reels with a capacity greater than their nominal footage.

Reels with a standard capacity of 120 m (400 feet) for non-stripped film will hold only about 105 m (350 feet) of striped film; a standard reel for 180 m (600 feet) will hold only 150 m (450 feet) of striped film.

Important for good sound recording and reproduction

1. Exact and clean splices
2. Dustfree storage of the films
3. Cleaning of the film at certain intervals with a conventional film polish
4. Cleaning of the magnetic sound heads

Important:

The BAUER T 16 has been fitted with a series of safety devices to prevent false operation. There is, for instance, a functional interconnection between the main switch **2** and the recording key **7**.

The key **7** can be depressed only when the main switch is in its zero position or on forward run with lamp on. When the main switch **2** is turned from its zero position to forward run, the recording key **7** is released and has to be depressed again. The recording key cannot be depressed when the main switch is on 'rewinding'. The control light **5** will light up when the recording key **7** depressed.

Recording from record player or tape recorder

Record player or tape recorder are connected to socket **8**. Turn the control **4** (fading control) clockwise **all the way to its end stop**. Make a trial volume adjustment: Depress key **7** and adjust the sound volume with the aid of control **6** so that the control indicator **3** remains within the white zone. Then reset the record player or the tape recorder to its starting position. Depress the recording key **7** again after starting the projector. The recording on the film begins. At the end of the recording turn the main switch **2** back on zero.

Recording with microphone

The microphone supplied or any other low-impedance microphone (200—500 ohms, watch wiring, see drawing on page 26) is connected to jack 8.

Make a trial adjustment control:

Depress the recording key 7 and adjust the recording level control 6 in such a manner that the white marking on the indicator control 3 is not exceeded. After starting the projector, depress the recording key 7 again. The microphone recording begins. Turn the main switch 2 back to zero at the end of the recording.

Important hint

In case you notice that sound from a record player, a tape recorder or a microphone is not recorded on the film check whether the wiring in the plug of the respective unit is in keeping with the schematic diagram on page 26. If this is not the case, have an expert in radio or television engineering make the necessary adapter.

Monitoring

During recording the built-in speaker operates at reduced volume. This speaker (or an earphone of the proper impedance plugged into socket 18) can be used for monitoring. In case you hear a whistling sound during microphone recording cut off the built-in speaker by a dummy plug in socket 18.

Superimposing on a previous recording

With the aid of the magnetic fading control 4 it is possible to add a speech commentary or sound effects after finishing the musical recording. It is expedient to make some test recordings.

The purpose of such trial recordings is to find the proper position of the magnetic fading control (to determine the degree of fading the initial recording) for the final adding of sound.

Connect the microphone as described and make your adjustments. Turn the fading control 4 anti-clockwise to its end stop. The erase head is switched off in this position (the pre-

vious recording is not erased). Start the projector and depress the recording key 7. At the desired point turn the magnetic fading control to the right. The more you turn it to the right, the higher the degree of fading while the new recording is made. At the end of the fade-in turn the fading control anti-clockwise to its end stop. With the control in this position the initial recording returns to its normal level. The initial recording is completely erased when the fading control 4 is turned clockwise to its end stop. Simultaneously the new recording comes up to full level.

Erasing

Any recording automatically erases the previous recording. In case certain passages are to be erased, proceed as follows: Turn the volume control 6 to the left and the fading control 4 to the right to their respective end stops. Start the projector. Depress the recording key 7 at the desired point. At the end of the erasure set the main switch 2 to zero.

General hints for the adding of sound

The following hints and recommendations are the result of practical experience. They are intended to aid you in your adding of sound:

1. First determine the screen times of the film scenes (if need be, use a stop watch).
2. List these screen times in a 'sound manuscript'. Enter the musical pieces for the different scenes in your sound manuscript. This manuscript is to help you in your step-by-step adding of sound. Recordings which are not quite satisfactory can be easily repeated on hand of such a manuscript.
3. It is advisable to re-record discs on a tape in order to get an exact start for the music with the aid of the quick-stop key on the tape recorder.

4. When working with the fading control you have to record that sound last which is to dominate later in the showing. Out of practical experience we recommend the following sequence: Music — sound effects — speech. According to our experience music should be recorded at $\frac{2}{3}$ of the full level, otherwise later speech commentaries may be too low as compared to the music. It is recommendable to make some trial recordings.
5. Speech commentaries should also first be recorded on tape. Such a tape recording permits quick and easy corrections of mistakes without erasing an existing recording on the film. Leave intervals of about 2–3 seconds between the various commentaries on the tape. With the aid of the quick-stop key on the tape recorder and fading control on the projector the commentaries can be easily and quickly transferred to the film.
6. The fading control can also be used for a subsequent fade-out of an existing recording:

Advance the film to the point where the fade-out is supposed to start. Turn the fading control (with the recording key depressed and the volume control off) from its left end stop position clockwise to its right end stop position. Then stop the projector.

Maintenance and care

How to exchange the projection lamp

Disconnect the projector from the mains! Remove the film path cover **13**. Loosen the two retaining springs **24** (fig. E). Remove the projection lamp and withdraw the lamp socket **25**. Insert the new lamp (12 v/75 w halogen with dichroic mirror) in the reverse order.

How to exchange the fuses

(fig. F)

Disconnect the projector from the mains. Remove the rear-casing of the projector after loosening the two screws at the left and at the right. (Watch the speaker cable).

Amplifier fuse 26 (1,6 amp, slow)

Motor fuses 27 500 milli-amps, slow, (only installed in projectors equipped with voltage selector)

Watch the speaker cable when re-assembling the rear-casing.

How to clean the film channel

(fig. D)

Remove the film path cover **13**. Carefully remove the lens carrier **21** after loosening the two screws **22**. Clean the aperture, the pressure piece on the lens carrier as well as the film channel with the aid of a soft brush.

How to remove the lens

Turn the focussing knob **10** to the right to its end stop position. In doing so, press slightly against the lens and withdraw it.

How to clean the sound mechanism

Disconnect the projector from the mains and remove the cover **13**. Set the main switch **2** to its left step. Then you have easy access to the sound mechanism. Clean the magnetic sound heads with an alcohol-soaked piece of cotton-wool. Use a fine brush for the film handling parts.

Attention

Never use anything metallic (screwdriver, or so) in the vicinity of the magnetic heads!

Technical specifications

Film format Super 8

Spool capacity 180 m (600 feet)

Threading fully automatic

Film running speed 18 and 24 f.p.s., forward projection

Rewinding Rapid power rewinding through the film channel

Lens f/1.5/15—25 mm zoom projection lens

Power requirements

See nameplate at the bottom of the projector

Projection lamp 12 v/75 w, halogen lamp with dichroic mirror (OSRAM 64615, Philips 6853)

Amplifier Fully-transistorized

Output: 5 w

Frequency response

50 Hz . . . 7.000 Hz at 18 f.p.s.

50 Hz . . . 9.000 Hz at 24 f.p.s.

Inputs: phono (contacts 3/5) combined in one socket with low-impedance microphone (contact 1) input; for schematic diagram see page 26

Output Extension speaker 4 ohms.

Built-in speaker 1 w, can be switched off

Picture-to-sound separation 18 frames

Accessories supplied:

Microphone, 120 m (400 feet) film spool, sound recording cable.

Right of modifications reserved

Éléments de service du Projecteur

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Porte-bobine postérieur | 11 | Objectif vario |
| 2 | Commutateur général du projecteur | 12 | Réglage pour le déplacement de la ligne de séparation |
| 3 | Contrôle de la modulation | 13 | Couvercle du boîtier de lampe |
| 4 | Fondu magnétique | 14 | Ouverture pour le chargement du film |
| 5 | Lampe de contrôle de l'enregistrement | 15 | Porte-bobine antérieur |
| 6 | Régulateur de volume (enregistrement et reproduction) | 16 | Levier de réglage pour vitesse de projection (18 et 24 im./sec.) |
| 7 | Touche d'enregistrement | 17 | Haut-parleur incorporé |
| 8 | Prise d'entrée (microphone et phono/magnétophone) | 18 | Prise de raccordement pour un haut-parleur complémentaire |
| 9 | Réglage vertical du projecteur | 19 | Sélecteur de tension (voir aussi «branche-ment») |
| 10 | Mise au point de la netteté de l'image | 20 | Prise de raccordement au secteur |

Modifications réservées

Branchement

Les valeurs de branchement au secteur de votre projecteur sont indiquées sur la plaque d'identification située sur la base de l'appareil (tension alternative, fréquence du secteur). Si votre appareil est équipé pour fonctionner sur plusieurs voltages, veuillez toujours ajuster le sélecteur de tension **19** sur le voltage du secteur local.

Brancher le câble du réseau sur la prise **20**, et relier le projecteur au réseau.

Fonctionnement du commutateur général du projecteur

(fig. B)

Position 0 connexion de l'amplificateur

Rotation vers la droite (sens des aiguilles d'une montre):

Position 1 chargement du film sans lumière

Position 2 projection avec lumière

Position 3 faire une nouvelle boucle du film (dans cette position le commutateur ne s'enclenche pas)

Rotation vers la gauche:

rebobinage rapide, sans lumière.

Réglage du projecteur par rapport à l'écran

Tourner le commutateur général **2** vers la droite, sur la position 2, et procéder au réglage du projecteur par rapport à l'écran: La dimension de l'image se règle en tournant la bague moletée de l'objectif vario **11**. Pour le réglage vertical du projecteur, tourner la roue moletée **9**. Puis remettre le commutateur **2** en position 0.

Choix de la vitesse de projection

Le projecteur étant en marche, placer le levier **16** sur la position 18, ou 24 images par seconde.

Une modification de la vitesse en cours de projection risque de faire disparaître la boucle de film. Mettre alors brièvement le commutateur **2** sur sa position **3** en le tournant vers la droite, pour actionner le formeur de boucles.

Les films muets marchent en général à 18 im./sec., les films sonores, dans leur majorité, à 24 im./sec.

Préparation du film

Le début du film doit être muni d'une amorce d'environ 50 cm de long. Le bout de l'amorce du film doit être coupé selon la figure **A**. Assurez-vous que les premiers 10 cm de l'amorce sont bien droits, et en parfait état.

Projection de films muets

Relever le bras de bobine antérieur **15**. Placer la bobine de film pleine sur l'axe du bras **15**. Placer la bobine vide sur l'axe de bobine postérieur **1**.

Pour le chargement du film (figure **C**), tourner vers la droite le bouton de mise en marche **2** et le mettre en position 1. Introduire l'extrémité du film dans l'ouverture de chargement **14** du couloir de film, sous le ressort, jusqu'à ce que le film soit accroché par la griffe. Dès que l'amorce du film est entraînée par la bobine réceptrice, tourner le commutateur **2** sur la position 2. La projection commence.

La mise au point de l'image se fait à l'aide du bouton rotatif **10**. Si la ligne de séparation entre les images est visible sur l'écran, manœuvrer le levier **12** jusqu'à ce que cette ligne disparaisse. Pour la répétition d'une scène, tourner le commutateur **2** vers la gauche. La longueur de film désirée est ainsi rapidement rembobinée dans le couloir de film.

Au cours de la projection d'un film dont les perforations sont abîmées, si l'image venait à sauter, ou bien si un bruit de «pétarade» se faisait entendre, tourner rapidement le bouton de mise en marche **2** vers la droite en position 3, ce qui rétablira le film dans sa position correcte. Le commutateur **2** revient ensuite de lui-même sur la position «projection avec lumière». Lorsque la projection est terminée, mettre le commutateur **2** en position 0.

Retirer un film déjà en partie embobiné

Tourner le commutateur **2** sur sa position 0. Retirer le couvercle **13** du boîtier de lampe. Retirer le porte-objectif **22** après avoir desserré les deux vis **23** (fig. **D**). Pousser vers le

haut le guide-film **24** dans l'ouverture de chargement. On peut maintenant retirer avec précaution le film du couloir de film.

Rembobinage

Le film peut être rembobiné de deux façons différentes: — Lorsque l'amorce du film est assez longue, après la fin de la projection, tourner vers la gauche le commutateur **2**. Le rembobinage se fait par le couloir de film.

Si le film s'est complètement déroulé, faire passer l'extrémité du film au-dessus du couvercle de boîtier de lampe, et l'engager à la main dans la bobine antérieure. Tourner le bouton de mise en marche **2** vers la gauche. Le film se rembobine.

Projection de films sonores

La projection de films sonores à piste sonore marginale magnétique ne se différencie de la projection de films muets (en ce qui concerne le maniement) que par la manœuvre supplémentaire du régulateur de volume **6**.

Si nécessaire, le haut-parleur BAUER d'appoint est branché à la prise **18** et placé près de l'écran.

Le haut-parleur incorporé est mis automatiquement hors-circuit lorsqu'on branche un haut parleur additionnel.

Sonorisation

Pour la sonorisation des films, le projecteur doit être mis en marche comme pour une projection de films sonores, à laquelle vient s'ajouter l'utilisation de l'amplificateur. Les différentes étapes correspondantes sont décrites ci-dessous. Si l'appareil devait servir à d'autres fins que strictement privées, l'enregistrement et la reproduction d'œuvres musicales ou littéraires protégées par un copyright ne sont autorisés qu'avec l'accord de l'auteur et des sociétés représentant ses intérêts. Le réenregistrement de disques ne peut se faire sans l'accord de la maison de disques correspondante.

Opérations préliminaires

Le film doit d'abord être muni d'un support magnétique (piste sonore marginale magnétique de 0,8 mm de large). Votre détaillant spécialisé, ou bien le distributeur BAUER le plus proche, pourra vous indiquer le nom des maisons pouvant effectuer ce montage. Cependant, le film doit d'abord être coupé dans sa forme définitive. La piste sonore marginale y sera ensuite appliquée directement, ce qui évitera des interruptions sonores à l'emplacement des collages.

Ne pas oublier que le film devient plus encombrant lorsqu'il est muni de sa piste sonore marginale. Une bobine peut par exemple contenir:

- sans piste 120 m — avec piste, env. 105 m
- sans piste 180 m — avec piste, env. 150 m

Important pour l'obtention d'un bon enregistrement et d'une bonne reproduction sonore

1. des collages précis et propres
2. un film sans poussières
3. si un certain temps s'est écoulé depuis la dernière projection, il est recommandé de nettoyer le film avec un produit spécial d'usage courant.
4. les têtes magnétiques doivent être entretenues et maintenues propres.

Important

Le BAUER T 16 est muni de certains dispositifs de sécurité contre de fausses manœuvres éventuelles. C'est ainsi par exemple que le commutateur **2** est en liaison d'action étroite avec la touche d'enregistrement **7**: on ne peut appuyer sur la touche **7** que lorsque le commutateur **2** est tourné sur les positions «0» et «marche avant» avec lumière. Lorsque l'on tourne le commutateur **2** de la position 0 sur la position «marche avant», la touche **7** se relève, et doit être poussée de nouveau. On ne peut appuyer sur la touche **7** lorsque le commutateur **2** est placé sur la position «marche arrière». Lorsque la touche d'enregistrement est poussée, la lampe de contrôle **5** s'allume.

Enregistrement avec un tourne-disque ou un magnétophone

Relier le tourne-disque ou le magnétophone à la prise 8. Tourner le bouton 4 (réglage du fondu magnétique) dans le sens des aiguilles d'une montre **jusqu'au dé clic**. Faire ensuite une modulation d'essai comme suit: appuyer sur la touche d'enregistrement 7, et régler le niveau d'enregistrement au moyen du bouton 6, en faisant en sorte de ne pas dépasser la marque blanche de l'indicateur de modulation 3. Remettre ensuite le tourne-disque ou le magnétophone sur sa position de départ. Lorsque le projecteur est en marche, appuyer de nouveau sur la touche 7. L'enregistrement commence. Lorsque l'enregistrement est terminé, placer le commutateur 2 sur la position 0.

Enregistrement au microphone

Relier le microphone livré avec l'appareil, ou bien un autre microphone à basse résistance (200—500 Ohm, observer le branchement des contacts, voir croquis page 26) sur la prise 8. Faire ensuite un essai de modulation comme suit:

Appuyer sur la touche 7 et régler le niveau de modulation avec le bouton 6 en faisant en sorte de ne pas dépasser la marque blanche du contrôle de modulation 3. Lorsque le projecteur est en marche, appuyer de nouveau sur la touche d'enregistrement 7. L'enregistrement commence. Lorsque l'enregistrement est terminé, mettre le commutateur 2 en position 0.

Recommandation importante

Au cas où, un tourne-disque, un magnétophone, ou un microphone étant branché, l'enregistrement ne se réaliserait pas, veuillez vérifier si la prise de l'appareil relié au projecteur correspond bien au schéma électrique de la page 26. Dans la négative, un spécialiste (par ex. un technicien de radio ou de télévision) pourra vous fabriquer l'adaptateur nécessaire.

Ecoute pendant l'enregistrement

Pendant l'enregistrement, le haut-parleur incorporé fonctionne avec une puissance sonore réduite. On peut donc, à l'aide de ce haut-par-

leur (ou bien au moyen d'écouteurs ayant l'impédance requise, reliés à la deuille 18) faire un contrôle d'écoute. S'il se produisait un sifflement au cours d'un enregistrement au microphone, le haut-parleur incorporé devrait être déconnecté en branchant à la deuille 18 une «prise aveugle».

Réalisation d'un fondu sur un premier enregistrement

A l'aide du bouton de fondu magnétique 4 il est par exemple possible de superposer un commentaire ou un bruitage sur un enregistrement musical, en passant une seconde fois. Dans ce but, avant le premier enregistrement du film, faire quelques essais d'enregistrement avec fondu magnétique, afin de trouver la position correcte du bouton de fondu magnétique (affaiblissement voulu du 1er enregistrement) pour la sonorisation définitive du film.

Brancher le microphone comme déjà indiqué et faire un essai de modulation. Tourner le bouton 4 du fondu magnétique dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'au dé clic — la tête d'effacement est déconnectée (l'enregistrement présent n'est donc pas effacé). Mettre le projecteur en marche et appuyer sur la touche d'enregistrement 7. Au moment des scènes choisies, tourner vers la droite le bouton 4 du fondu magnétique. L'enregistrement déjà existant est affaibli en proportion de la rotation du bouton 4 — le nouvel enregistrement commence au même moment. A la fin du fondu, tourner le bouton 4 de fondu magnétique dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'au dé clic. Le premier enregistrement retrouve alors sa puissance sonore initiale.

En tournant le bouton 4 de fondu magnétique dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au dé clic, on efface complètement le premier enregistrement, tandis que le nouvel enregistrement se fait à sa pleine puissance.

Effacement de la gravure sonore

Lors de chaque nouvel enregistrement, l'ancien enregistrement est automatiquement effacé. Pour effacer certains passages sonores seulement, on procède de la manière suivante:

Tourner le bouton du régulateur de volume **6** vers la gauche, et le bouton du fondu magnétique **4** vers la droite, jusqu'au dé clic. Mettre le projecteur en marche. A l'endroit des passages à effacer, appuyer sur la touche **7** d'enregistrement. A la fin de l'effacement, mettre le commutateur **2** en position 0.

Recommandations générales pour la sonorisation de films

Les quelques recommandations et «tuyaux» suivants, tirés de la pratique, vous aideront dans votre travail de sonorisation:

1. Mesurer d'abord (éventuellement à l'aide d'un chronomètre) la longueur des scènes.
2. Relever ces durées de projection dans un «script sonore». Dans ce script sonore, sont également indiqués les différents morceaux musicaux choisis pour accompagner les scènes du film. Ce script vous permettra de garder sur les différentes étapes de la sonorisation du film la vue d'ensemble nécessaire. A l'aide de ce document, vous pourrez recommencer avec toute précision les enregistrements imparfaits.
3. Pour cela, enregistrer d'abord les disques sur un magnétophone qui vous permettra, avec sa touche «marche-arrêt» instantanée, de donner à la partie musicale un point de départ précis.
4. Lorsque l'on travaille avec le fondu magnétique, on enregistre en dernier le signal sonore devant dominer pendant la projection. Dans la pratique, l'ordre d'enregistrement suivant s'est avéré le meilleur: Musique — bruits — commentaire parlé. L'expérience a prouvé que la musique peut être enregistrée à une puissance de $\frac{2}{3}$ inférieure à la pleine puissance, le commentaire parlé semblant autrement trop faible par rapport à la musique. Il est cependant recommandé de faire d'abord quelques enregistrements d'essais.
5. De la même façon, le commentaire du film est d'abord enregistré sur magnétophone. Cet enregistrement du commentaire sur bande permet de corriger rapidement les fautes de prononciation, sans avoir à effacer toute une gravure de film. Entre les différentes parties du commentaire, laisser un intervalle d'environ 1—2 secondes. A l'aide du bouton «marche-arrêt» instantané du magnétophone, et du dispositif de fondu magnétique, on peut alors enregistrer rapidement le commentaire sur le film, et facilement.
6. Le dispositif de fondu magnétique permet également de réaliser après-coup des fondus sur des premiers enregistrements sonores: Aux emplacements voulus du film, la touche d'enregistrement étant poussée, et le régulateur de volume étant en position d'arrêt, tourner le bouton de fondu magnétique dans le sens des aiguilles d'une montre, du dé clic de gauche jusqu'au dé clic de droite, puis arrêter le projecteur.

Nettoyage et Entretien

Remplacement de la lampe de projection

Déconnecter le projecteur du secteur. Enlever le couvercle du boîtier de lampe **13**. Détacher les **2 ressorts 24** (fig. E). Retirer la lampe de projection et le culot **25** de la lampe. Placer la nouvelle lampe (lampe halogène 12 V/75 W à miroir de lumière froide) en procédant suivant l'ordre inverse.

Remplacement des fusibles

(fig. F)

Déconnecter le projecteur du secteur. Pour remplacer les fusibles, il faut d'abord ôter le boîtier postérieur du projecteur: pour cela, dévisser les 2 vis à droite et à gauche du boîtier arrière. Soulever le boîtier arrière avec précaution (attention au câble du haut-parleur!).

Fusible de l'amplificateur 26 (1,6 ampère retardé)

Fusibles du moteur 27 (500 m. ampères retardés, uniquement sur les appareils munis d'un sélecteur de tension).

Nettoyage du couloir de film

(fig. D)

Retirer le couvercle du boîtier de lampe 13. Soulever avec précaution le porte-objectif 21 après avoir desserré les 2 vis 22. Nettoyer avec un pinceau souple la fenêtre de projection et le presseur mobile du porte-objectif, ainsi que le couloir de film.

Pour retirer l'objectif

Tourner le bouton de mise au point 10 vers la droite jusqu'au dé clic. Presser légèrement sur l'objectif, et le retirer en le tirant vers l'avant.

Nettoyage du mécanisme sonore

Déconnecter le projecteur du secteur et retirer le couvercle 13. Tourner le commutateur 2 vers la gauche. Le mécanisme sonore est alors facilement accessible. Nettoyer les têtes magnétiques à l'aide de batonnets munis d'ouate imbibée d'alcool. Les pièces en contact avec le film se nettoient avec un pinceau fin.

Attention

Ne pas approcher d'outils métalliques (tournevis, etc.) des têtes magnétiques!

Fiche technique

Format du film: Super-8.

Capacité des bobines: 180 m.

Chargement du film: automatique.

Vitesse de projection: 18 et 24 images/sec., en projection en marche avant.

Rembobinage: rembobinage moteur rapide par le couloir de film.

Objectif: Vario 1:1,5/15—25 mm.

Branchement au réseau: voir les indications de la plaquette d'identification.

Lampe de projection: lampe halogène avec miroir de lumière froide de 12 V/75 W (par ex. Osram 64615, Philips 6853).

Amplificateur: complètement transistorisé, puissance de sortie: 5 W

Courbes de fréquence:

18 im./sec: 50 Hz. . . . 7 KHz

24 im./sec: 50 Hz. . . . 9 KHz

Entrées: Phono (contacts 3,5) relié par une douille à un microphone à basse résistance (contact 1), voir schéma électrique page 26.

Sortie: haut-parleur complémentaire: 4 Ohm

Haut-parleur incorporé: 1 W,

Décalage image/son: 18 images.

Accessoires accompagnant le projecteur: microphone, bobine de 120 m., câble d'enregistrement sonore.

Modifications réservées

Elementos de manejo del proyector

- 1 Eje del carrete trasero
- 2 Interruptor de funcionamiento del proyector
- 3 Control de la modulación
- 4 Botón de mezcla
- 5 Lámpara de control de grabación
- 6 Regulador de volumen (grabación y reproducción)
- 7 Tecla de grabación
- 8 Jack de conexión (micrófono y fono/aparato de cinta magnetofónica)
- 9 Regulación de la altura
- 10 Ajuste de la nitidez
- 11 Varioobjetivo
- 12 Regulación de la línea separatoria
- 13 Tapa del alojamiento de la lámpara
- 14 Abertura para enhebrar la película
- 15 Brazo del carrete delantero
- 16 Palanca para ajustar la velocidad (18 y 24 imágenes/segundo)
- 17 Altavoz incorporado
- 18 Jack de conexión para altavoz adicional
- 19 Selector de tensión (véase también «conexión a la red»)
- 20 Caja de enchufe de conexión a la red

Salvo modificaciones

Conexión a la red

Los valores de conexión a la red de su proyector los encontrará en el rótulo de modelo dispuesto en la parte inferior del aparato (tensión alterna, frecuencia de la red).

Si su aparato está construido para varias tensiones, ajuste el selector de tensión **19** al valor de la tensión de la red local.

Conectar el cable de conexión a la red a la caja de enchufe **20** y conectar el proyector a la red de corriente.

Funciones del interruptor de funcionamiento del proyector

(Figura B)

Posición cero: Está conectado el amplificador.

Giro hacia la derecha (en sentido de las agujas del reloj):

Escalón 1 Posición para enhebrar la película, sin luz

Escalón 2 Proyección con luz

Escalón 3 Hacer un lazo nuevo (en esta posición no engrana el interruptor)

Giro hacia la izquierda

Rebobinamiento rápido, sin luz

Enfocar el proyector

Girar el interruptor de funcionamiento **2** hacia la derecha hasta el escalón 2 y orientar el proyector hacia la pantalla:

El tamaño de la imagen se ajusta girando el anillo moleteado en el varioobjetivo **11**. Para regular la altura del proyector, girar la rueda moleteada **9**. Llevar luego de nuevo el interruptor de funcionamiento **2** a la posición cero.

Elegir la velocidad de proyección

Ajustar la palanca **16** con el proyector en marcha a 18 ó 24 imágenes/segundo.

Al cambiar la velocidad durante la proyección puede desaparecer el lazo de película. En este caso girar el interruptor de funcionamiento **2** brevemente hacia la derecha hasta el escalón 3. Con esto se activa el formador de lazo.

Las películas mudas marchan generalmente

con una velocidad de 18 imágenes/segundo, y las sonoras muchas veces a 24 imágenes/segundo.

Preparar la película

El comienzo de la película debería estar provisto de un trozo de entrada de aproximadamente 50 cm de largo. El comienzo de la película debe cortarse de acuerdo con la figura A. Convénzase de que los primeros 10 cm de la entrada estén rectos y no acusen daños.

Proyección de una película muda

Rebatar el brazo del carrete delantero **15**. Colocar el carrete lleno con la película en el eje del brazo de carrete. Colocar el carrete vacío en el eje de carrete trasero **1**.

Para el enhebrado de la película (figura C), girar el interruptor de funcionamiento **2** hacia la derecha al escalón 1 e introducir el comienzo de la película por debajo del resorte en la abertura **14** del canal de la película, hasta que ésta sea transportada por la pieza de agarre. En cuanto el comienzo de la película sea cogido por el carrete de arrollamiento, girar el interruptor de funcionamiento **2** hasta el escalón 2; comienza la demostración.

La nitidez se ajusta mediante el botón giratorio **10**. Si en la pantalla se ve la línea separatoria de las fotos consecutivas de la película, regule la palanca **12**, hasta que desaparezca la línea. Para repetir una escena de la película, girar el interruptor de funcionamiento **2** hacia la izquierda. El largo deseado de la película es rearrollado entonces rápidamente a través del canal.

Si al proyectar películas con daños en la perforación se produjeran «saltos» de la imagen o un ruido de vibraciones, girar el interruptor de funcionamiento **2** brevemente hacia la derecha al escalón 3. Con ello se establece nuevamente la posición correcta de la peli-

cula. El interruptor de funcionamiento **2** regresa automáticamente a la posición de «proyección con luz».

Al término de la demostración, llevar el interruptor de funcionamiento **2** a la posición **0**.

Extracción de una película no terminada de enseñar

Llevar el interruptor de funcionamiento **2** a la posición **0**. Retirar la tapa del canal de la película **13**. Retirar el portaobjetivos **22** después de soltar los dos tornillos **23** (figura **D**). Oprimir el riel de guía **24** en la abertura al lado del objetivo, hacia arriba. Luego puede sacarse la película cuidadosamente de su trayectoria.

Rebobinado

La película puede ser rebobinada en 2 maneras:

Si el extremo de la película es suficientemente largo, girar el interruptor de funcionamiento **2** al término de la demostración hacia la izquierda pasando por la posición **0**; el rearrollamiento tiene lugar a través del canal de la película.

Si la película ha pasado ya por completo por el proyector, conducir el extremo de la misma por encima de la tapa del canal y sujetarla a mano en el carrete delantero.

Girar luego el interruptor de funcionamiento **2** hacia la izquierda; la película es rearrollada.

Proyección de una película sonora

La presentación de películas sonoras con pista magnetofónica se diferencia de la demostración de películas mudas — en lo que se refiere al manejo — únicamente en que hay que accionar adicionalmente el regulador de volumen **6**.

En caso dado, conectar el altavoz adicional **BAUER** al jack **18** y colocarlo cerca de la pantalla.

El altavoz incorporado se desconecta automáticamente al enchufar un altavoz adicional.

Sonorización de películas

Para la sonorización de películas, el proyector puede hacerse funcionar en la misma forma que para enseñar una película sonora. Además hay que manejar el amplificador. Los correspondientes puntos están descritos en los apartados a continuación. En caso de emplear el aparato para otros fines que no sean privados, la grabación y reproducción electromagnética de obras musicales y literarias protegidas por leyes de protección industrial o de autor están permitidas únicamente con el permiso de los propietarios o de sus representantes de intereses, por ejemplo, de la GEMA, de editoriales de obras de teatro, editores, etc. Para grabar discos se requiere además el consentimiento de los fabricantes de discos.

Preparativos

Primeramente hay que equipar la película con un portador de sonidos. Este es una pista magnetofónica de 0,8 mm de ancho, que se aplica al borde de la película. Su comerciante del ramo o la representación **SILMA** más próxima le indicarán con gusto las casas que efectúan la aplicación de estas pistas magnetofónicas.

Sin embargo, la película debería estar cortada antes ya a su forma definitiva. La pista sonora es aplicada entonces corrida y se evitan con ello interrupciones de sonido en los empalmes.

Hay que prestar atención a que la película con la pista magnetofónica ocupa más espacio que una película sin ella. Los carretes dan cabida por ejemplo:

sin pista a 120 m — con pista a unos 105 m
sin pista a 180 m — con pista a aproximadamente 150 m

Qué es importante para obtener una grabación y una reproducción buenas

1. Empalmes exactos y limpios
2. Deposición de las películas en lugares libres de polvo
3. En ciertas intervalos de tiempo, se recomienda limpiar las películas con uno de los productos correspondientes adquiribles en el comercio.
4. Conservación de las cabezas sonoras limpias.

Nota importante

El proyector BAUER T 16 está equipado con algunos dispositivos que lo protegen contra un manejo erróneo. Así, por ejemplo, existe una conexión de funcionamiento entre el interruptor de funcionamiento **2** y la tecla de grabación **7**. Esta tecla **7** puede ser apretada únicamente con el interruptor de funcionamiento en la posición «0» y en la posición «marcha adelante con luz». Al girar el interruptor de funcionamiento **2** de la posición «0» a «marcha adelante» se suelta la tecla de grabación **7** y tiene que ser apretada de nuevo. Con el interruptor de funcionamiento en la posición de «marcha atrás» no puede apretarse la tecla de grabación **7**.

Estando apretada la tecla de grabación **7**, luce la lámpara de control **5**.

Grabación con tocadiscos o aparato de cinta magnetofónica

Conectar el tocadiscos o el aparato de cinta magnetofónica al jack **8**. Girar el regulador **4** (botón de mezcla) en sentido de las agujas del reloj hasta el tope. Efectuar una modulación de prueba: Oprimir la tecla de grabación **7** y ajustar el nivel de grabación con el regulador **6**, de modo que la marca blanca no sea sobrepasada en el control de modulación **3**. Acto seguido, colocar de nuevo en posición de arranque el tocadiscos o el aparato de cinta magnetofónica. Después de poner en marcha el proyector, oprimir de nuevo la tecla de grabación **7**. Con ello se inicia la grabación. Al final de ésta, llevar el interruptor de funcionamiento **2** a la posición **0**.

Grabación con micrófono

Conectar el micrófono suministrado u otro micrófono de bajo ohmiaje (200—500 ohmios; observar la ocupación de los contactos, véase el esquema de la página 26) al jack de entrada **8**. Efectuar una modulación de prueba: Apretar la tecla de grabación **7** y ajustar el nivel de grabación con el regulador **6**, de modo que no se sobrepase la marca blanca en el control de la modulación **3**. Después de poner en marcha el proyector, apretar de nuevo la tecla de grabación **7**. Con ello comienza la grabación. Al término de ésta, llevar el interruptor de funcionamiento **2** a la posición **0**.

Indicación importante

Si al conectar un tocadiscos, un aparato de cinta magnetofónica o un micrófono no tiene lugar ninguna grabación, sírvase comprobar si el enchufe del aparato conectado tiene el enchufe conectado según el esquema de conexiones de la página 26. En caso contrario, cualquier especialista (por ejemplo, un técnico en radios o televisores) podrá confeccionar para Vd. el adaptador correspondiente.

Control simultáneo durante la grabación

Durante la grabación, el altavoz incorporado trabaja con volumen aminorado. Este altavoz (o también unos auriculares de impedancia adecuada, que estén conectados al jack **18**) puede ser empleado para escuchar la grabación y controlarla. Si en las grabaciones con micrófono se presentan silbidos, desconectar el altavoz incorporado enchufando un «enchufe ciego» al jack **18**.

Mezclas con grabaciones ya hechas

Con ayuda del botón de mezcla **4** es posible, por ejemplo, grabar un comentario sobre la grabación de música ya hecha, haciendo correr nuevamente la película. Antes de la primera grabación de la película conviene efectuar algunas grabaciones de prueba con el botón de mezcla, para encontrar la posición correcta de ésta (atenuación deseada de la primera grabación) para la sonorización definitiva de la película.

Conectar el micrófono en la forma ya descrita y ajustar la modulación. Girar el botón de mezcla **4** en dirección contraria a la de las agujas del reloj hasta el tope; con ello se desconecta la cabeza de borrado (y la grabación existente no es borrada). Poner en marcha el proyector y apretar la tecla de grabación **7**. En las escenas deseadas de la película, girar el botón de mezcla **4** hacia la derecha. La primera grabación es atenuada según el giro y al mismo tiempo tiene lugar la nueva grabación. Al final de la mezcla, girar el botón de mezcla **4** en dirección contraria a la de las agujas del reloj hasta el tope. Con ello, la primera grabación alcanza nuevamente su pleno volumen.

Al girar el botón de mezcla **4** en dirección de las agujas del reloj hasta el tope se borra por completo la primera grabación y la nueva grabación se graba con pleno nivel.

Borrar la grabación

Con cada nueva grabación se borra la anterior. Si se desea borrar solamente algunos pasajes, procédase de la siguiente manera: Girar el regulador de volumen **6** hacia la izquierda y el botón de mezcla **4** hacia la derecha, ambos hasta el tope. Poner en marcha el proyector y apretar el botón de grabación **7** en el lugar deseado. Al final del borrado, llevar el interruptor de funcionamiento **2** a la posición **0**.

Instrucciones generales para la sonorización de películas

Las siguientes indicaciones y sugerencias de la práctica han de servirle de pequeña ayuda en sus trabajos de sonorización:

1. Determinar primeramente la duración de las escenas de la película (en caso dado, con ayuda de un cronómetro).
2. Anotar estos tiempos de duración en un «manuscrito de sonido». En este manuscrito se anotan las piezas de música elegidas para las correspondientes escenas de la película. Con este manuscrito se conserva también la supervisión necesaria para la sonorización en etapas de la película. Las grabaciones que no son del todo perfectas, pueden repetirse exactamente a base de esta documentación.
3. Los discos conviene grabarlos antes en cinta magnetofónica, con el fin de poder comenzar exactamente con la música con ayuda de la tecla de «paro rápido» del aparato de cinta magnetofónica.
4. Al trabajar con el botón de mezcla hay que grabar en último lugar la señal de sonido que ha de dominar la demostración. En la práctica se ha acreditado el siguiente orden: Música — ruidos — lenguaje. Por experiencia, la música puede ser grabada apro-

ximadamente con $\frac{2}{3}$ debajo de la modulación plena, pues de lo contrario el lenguaje se grabará con poco volumen comparado con la música. Se recomienda efectuar grabaciones de prueba.

5. El comentario de la película conviene grabarlo asimismo primeramente en cinta magnetofónica. Esta grabación del comentario permite corregir rápidamente errores de lenguaje, sin necesidad de borrar la primera grabación ya hecha en la película. Entre los comentarios hay que intercalar una pausa de aproximadamente 1 a 2 segundos. Con ayuda de la tecla de paro rápido del aparato de cinta magnetofónica y el botón de mezcla puede transpasarse entonces el comentario rápida y fácilmente a la película.
6. Con ayuda del botón de mezcla pueden atenuarse (fundido de cierre) también ulteriormente grabaciones ya existentes: En el lugar deseado de la película, girar el botón de mezcla (estando apretada la tecla de grabación y con el regulador de volumen en la posición cero) desde el tope izquierdo hasta el tope derecho en sentido de las agujas del reloj y parar luego el proyector.

Cuidado y mantenimiento

Cambiar la lámpara de proyección

Desconectar el proyector de la red de corriente.

Retirar la tapa del alojamiento de la lámpara **13**.

Softar los dos resortes de sujeción 24 (figura E). Retirar la lámpara de proyección y extraer el zócalo de la misma 25. Colocar la lámpara nueva (lámpara de luz halógena de 12 V/75 W con reflector de luz fría) en orden inverso.

Cambiar los fusibles

(Figura F)

Desconectar el proyector de la red de corriente. Para cambiar los fusibles hay que retirar la pared trasera del proyector: Desenroscar los dos tornillos a izquierda y derecha de la pared trasera. Levantar cuidadosamente ésta (tén-gase cuidado con el cable del altavoz).

Fusible del amplificador 26 (fusible inerte de 1,6 amperio)

Fusibles del motor 27 (fusibles inertes de 500 m A, únicamente en aparatos con selector de tensión).

Al colocar la pared, prestar atención al cable del altavoz.

Limpieza del canal de la película

(figura D)

Retirar la tapa del canal de la película **13**. Levantar cuidadosamente y retirar el portaobjetivos **21**, después de soltar los dos tornillos **22**. Limpiar la ventanilla y la pieza móvil de opresión de la película del portaobjetivo, así como el canal de la película con un pincel suave.

Desmontaje del objetivo

Girar el botón de ajuste de la nitidez **10** hacia la derecha hasta el tope; entonces puede sacarse el objetivo hacia delante.

Limpieza del mecanismo de sonido

Desconectar el proyector de la red de corriente y quitar la tapa **13**. Girar el interruptor de funcionamiento **2** hacia la izquierda. El mecanismo de sonorización queda entonces fácilmente accesible. Limpiar las cabezas sonoras con un palito de algodón sumergido en alcohol. Limpiar las piezas conductoras de la película con un pincel fino.

Atención

No debe acercarse objetos metálicos (destornilladores, etc.) a las cabezas magnéticas.

Datos técnicos

Formato de la película: Super 8

Capacidad del carrete: 180 m

Colocación de la película: Enhebrado automático

Velocidad de proyección: 18 y 24 imágenes/segundo, proyección hacia delante

Rebobinado: Rebobinado rápido a motor a través del canal de la película

Objetivo: Varíoobjetivo 1:1,5/15—25 mm

Conexión a la red:

Véase los datos en el rótulo de modelo.

Lámpara de proyección: Lámpara de luz halógena de 12 V/75 W con reflector de luz fría (por ejemplo, Osram 64615, Philips 6853)

Amplificador: Totalmente transistorizado
Potencia: 5 W.

Respuestas de frecuencia:

18 imágenes/segundo: 50 Hz . . . 7 kHz

24 imágenes/segundo: 50 Hz . . . 9 kHz

Entradas: Fono (contactos 3,5) combinado con micrófono de bajo ohmiaje (contacto 1) en un jack.

Para el esquema de conexiones véase la página 26.

Salida: Altavoz adicional: 4 ohmios.

Altavoz incorporado: de 1 W, desconectable

Distancia imagen/tono: 18 imágenes

Accesorios suministrados con el proyector:

Micrófono, carrete de película de 120 m, cable para transmisión de grabaciones

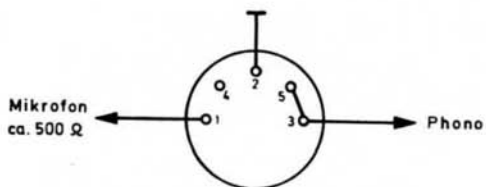
Salvo modificaciones

**Kontaktbelegung
der Eingangsbuchse 8**

**Wiring diagram
of the input jack 8**

**Branchement des contacts
del jack de conexión 8**

**Ocupación de los contactos
de la prise d'entrée 8**



BAUER

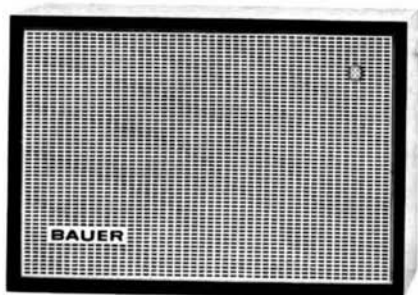
Zusatzlautsprecher

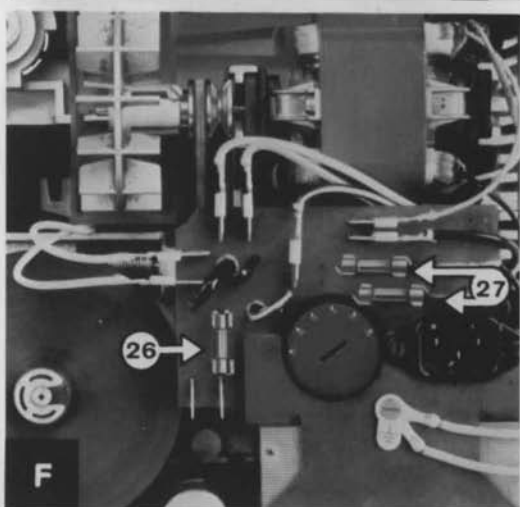
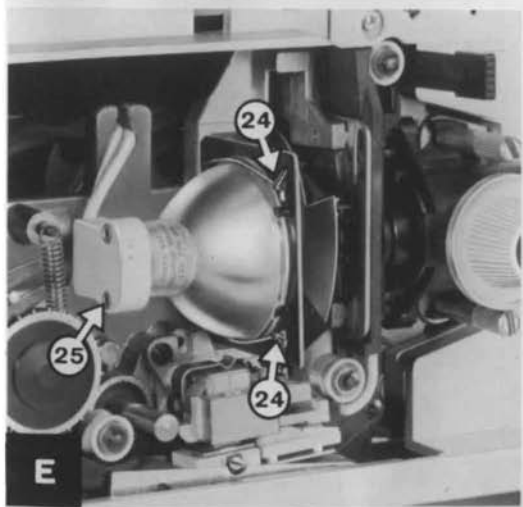
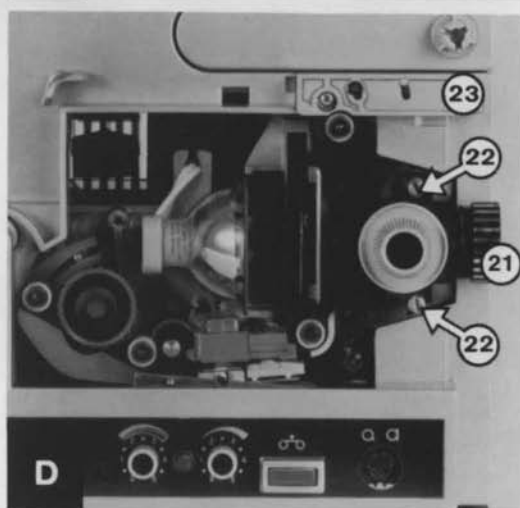
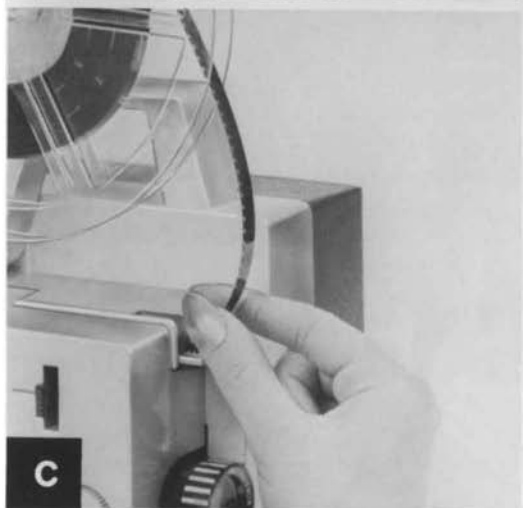
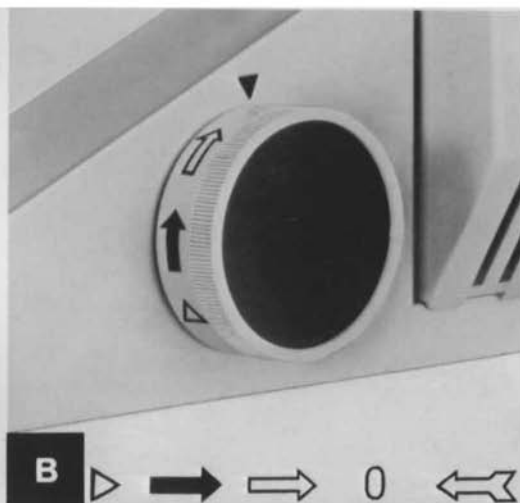
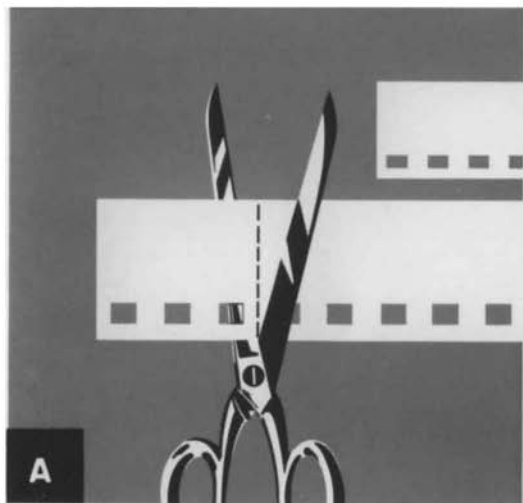
Extension loudspeaker

Haut-parleur complémentaire

Altavoz exterior

No. 7 694 340 001





BAUER

BOSCH Gruppe

**ROBERT BOSCH
PHOTOKINO GMBH
7000 STUTTGART 60
POSTFACH 109**

8 699 970 329 - 2.73 / VKD 1.2

deutsch · english · français · español

Printed in Germany · Imprimé en Allemagne par M. Münzenmayer, Esslingen