

Braun Visacoustic

Steuergerät

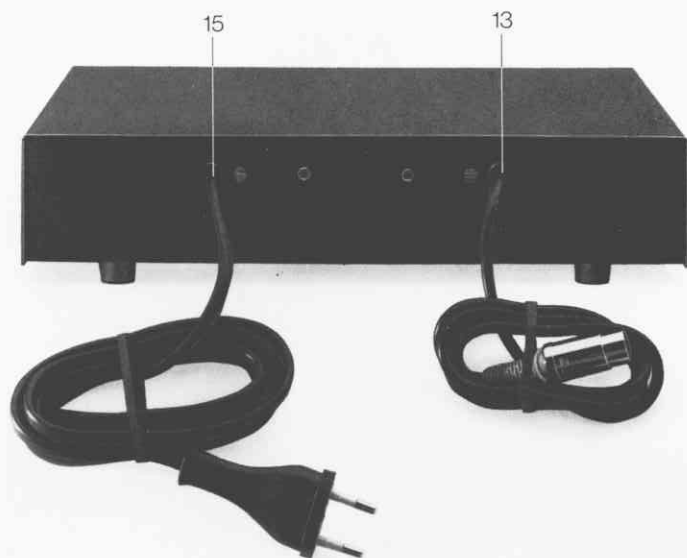
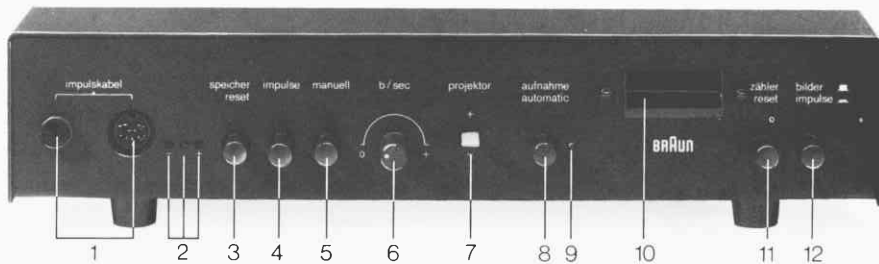
Hinweise zum Gebrauch

BRAUN

Das Visacoustic Steuergerät wurde speziell auf die Tonfilmprojektoren der Braun Visacoustic Baureihe abgestimmt und erfüllt seine vorgegebenen Funktionen im Zusammenspiel mit diesem und einem Tonband- oder Tonkassettengerät. Als Regelinformation dienen bildsynchron auf Band aufgezeichnete und vom Tonfilmprojektor ebenfalls bildsynchron abgegebene Steuerimpulse, die dem Visacoustic Steuergerät zugeführt werden. Eine elektronische Speichereinheit wertet beide Impulsinformationen aus und sorgt dafür, daß Ton und Bild bei Aufnahme und Wiedergabe übereinstimmen.

Diese Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, Ihr neues Visacoustic Steuergerät kennenzulernen. Klappen Sie dazu das Faltblatt auf Seite 3 heraus und lesen Sie auf Seite 4 weiter.

Braun Aktiengesellschaft



1. Impulskabel-Anschlußbuchsen

Für die Verbindung zum Tonbandgerät stehen Ihnen wahlweise zwei Kabelanschlüsse zur Verfügung.

2. Synchronlaufanzeige

Optische Kontrollanzeige der elektronisch arbeitenden Regeleinrichtung. Zwei Speicher summieren die Tonbandimpulse mit den zum Vergleich vom Projektor kommenden Impulsen. Die Laufgeschwindigkeit des Tonfilmprojektors paßt sich den Tonimpulsen an. Bei Gleichlauf zwischen Tonimpulsen und Projektorimpulsen leuchtet die grüne Leuchtdiode.

Die Speicherkapazität reicht aus, bei einer Projektion mit 18 B/s einen Bild/Tonversatz bis zu 14 Sekunden auszugleichen.

3. Speicher-Löschtaste (Reset-Taste)

Beim Betätigen der Speicher-Löschtaste (3) werden die Impulsspeicher gelöscht und in Ausgangsstellung gebracht.

4. Impulstaste

Bei gedrückter Impulstaste (4) werden 1 KHz-Impulse auf das angeschlossene Tonband gesetzt (bei Projektorlauf).

5. Reglertaste (Manuell-Taste)

Bei gedrückter Reglertaste (5) ist die impulsabhängige Projektorregelung ab- und der Projektorregler (6) eingeschaltet.

6. Projektorregler

Mit dem Projektorregler (6) kann die Bildfrequenz des Tonfilmprojektors stufenlos von 0 bis ca. 28 B/s gesteuert werden. Beachten Sie, daß die max. erreichbare Projektionsgeschwindigkeit von der Stellung des Bildfrequenzschalters abhängig ist.

7. Wipptaste

Die Wipptaste (7) dient zur Korrektur von Synchronlauf-Abweichungen als Folge von fehlerhaften oder durch Bandschnitt beschädigten Impulsen. Beim Betätigen der Wipptaste in Richtung + holt der Projektor zwei Bilder auf. Wird die Wipptaste nach unten zum «-»-Zeichen bewegt, bleibt der Projektor um zwei Bilder zurück. Die Wipptaste (7) soll erst dann betätigt werden, wenn die grüne Leuchtdiode der Synchronlaufanzeige (2) konstant leuchtet. Die Wipptaste (7) ist nicht dafür vorgesehen, Synchronlauf-Abweichungen beim Überspielen von Bandton auf Piste auszugleichen. Tonverzerrungen, hervorgerufen durch die impulsartige Veränderung der Projektionsfrequenz, wären in diesem Fall unvermeidbar.

8. Automatiktaste

Die «Aufnahme-Automatiktaste» hilft bei der Nachvertonung des Pistentonfilms. Um die unterschiedlichen Hochlaufzeiten der verwendeten Geräte zu berücksichtigen, wird die Tonaufnahme des Projektors erst nach dem Durchlauf von 48 Filmbildern wirksam. Berücksichtigt man dies bei der Einstellung des ersten Filmbildes und des ersten Steuerimpulses auf dem Tonband, so ist die automatische bildgenaue Ton-einspielung gesichert. Beim Betätigen der Automatiktaste (8) verlöscht die Automatik-Kontrollanzeige (9), um nach 48 Steuerimpulsen durch Aufleuchten den Einsatz der Tonaufnahme anzuzeigen. Diese Einrichtung ist speziell für die Überspielung von Bandton mit je einem Steuerimpuls pro Bild auf Piste ausgelegt.

9. Automatik-Kontrollanzeige

Bei gedrückter Automatiktaste (8) verlöscht die Automatik-Kontrollanzeige (9), um nach 48 Impulsen den Einsatz der Tonaufnahme anzuzeigen.

10. Leuchtdioden-Digitalanzeige

Die sechsstellige Leuchtdioden-Digitalanzeige (10) zählt wahlweise Impulse oder Bilder.

11. Zähler-Löschtaste

Mit der Zähler-Löschtaste (11) läßt sich die Leuchtdioden-Digitalanzeige auf «0» einstellen.

12. Bild/Impulstaste

Ist die Bild/Impulstaste (12) nicht gedrückt, werden Bilder, im gedrückten Zustand dagegen Impulse gezählt. Die registrierten Bilder oder Impulse können Sie an der Leuchtdioden-Digitalanzeige (10) ablesen.

13. Steuerkabel

Das Steuerkabel (13) gehört in die Steuerbuchse des Tonfilmprojektors und überträgt die Regelinformationen zwischen Projektor und Steuergerät.

14. Impuls-Wahlschalter 1 : 1 / 4 : 1

Mit dem Impuls-Wahlschalter (14) können Sie das Bild/Impulsverhältnis 1 : 1 oder 4 : 1 einstellen. Die Stellung des Impuls-Wahlschalters (14) wird von der Impulsfolge der Aufnahme bestimmt.

15. Netzkabel

Über das Netzkabel (15) wird das Steuergerät mit dem Stromnetz verbunden.

Inhalt

Seite		
7	Technische Daten	16 Bandton
	Übersicht	16 Wiedergabe
	Geeignete Tonband/Tonkassetten- geräte	21 Überspielen von Pistenton auf Band Nachvertonen
8	Tonbandgeräte mit eingebautem Tonimpulskopf	24 Bandton-Kopieren
8	Stereo-Tonbandgeräte	29 Pistenton
		29 Überspielen von Band auf Piste
9	Impulsaufnahme	31 Einspielautomatik
	Tonbandgeräte mit eingebautem Tonimpulskopf	35 Bild- und Impulskontrolle
	Stereo-Tonbandgeräte	35 Einzelbilder zählen
		36 Impulse zählen
		37 Impulse markieren
11	Vor dem Anschließen beachten	38 Zubehör
	Typenschild	38 Impuls-Tonkopf mit Markier- einrichtung
	Betriebsspannung	38 Impuls-Peitsche
	Netzsicherung	38 Impuls-Überspielkabel
12	Vorbereitungen	39 Umkehr-Stecker
	Anschließen des Visacoustic Steuer- gerätes	39 Tonbandgeräte-Adapterstecker

Technische Daten

Übersicht

Arbeitsprinzip

Vergleich der Tonband- und Projektorimpulse und daraus abgeleitete Regelung des Projektorlaufs

Wiedergabe von Band-Tonfilmen:

Bildsynchron mit Bild/Impulsverhältnis
1 : 1 oder 4 : 1

Tonüberspielung von Bandton auf Piste:

Bildsynchron mit Bild/Impulsverhältnis
1 : 1 oder 4 : 1

Tonüberspielung von Pistenton auf Band:

Gleichzeitiges Setzen der Impulse auf Band (Empfehlung 1 : 1)

Tonüberspielung von Band auf Band:

Gleichzeitiges Setzen der Impulse auf Band (Empfehlung 1 : 1)

Elektronische Bauteile:

19 integrierte Schaltkreise

6 Transistoren

1 Thyristor

4 Leuchtdioden

1 Zenerdiode

16 Dioden

7 Segment-LED-Anzeige (sechsstellig)

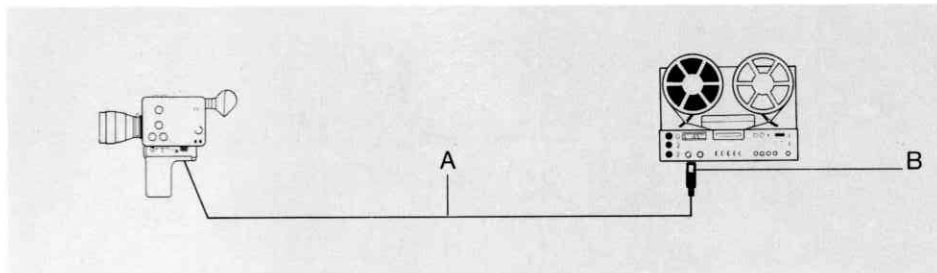
Tonbandgeräte mit eingebautem Tonimpulskopf

Für den Stereo-Ton eignen sich alle Spulen- und Kassettengeräte in Stereo-Ausführung, die bereits über einen eingebauten Tonimpulskopf verfügen oder für den nachträglichen Einbau vorbereitet sind. Diese Tonbandgeräte besitzen in den meisten Fällen getrennt angeordnete Impuls- und Tonköpfe, die in unterschiedlichem Abstand zueinander angebracht sind und in der Spurlage der Tonimpulse voneinander abweichen können. Sollten sich die für Aufnahme oder Wiedergabe eingesetzten Tonbandgeräte in der Tonimpuls-Spurlage unterscheiden, dann muß für das vom Originaltonbandgerät abweichende Ton-Aufzeichnungsgerät eine Tonkopie angefertigt werden. Näheres hierüber erfahren Sie in dieser Bedienungsanleitung unter der Rubrik «Bandton-Kopieren».

Besteht lediglich ein Versatz zwischen Aufnahme- und Wiedergabetonkopf oder Toninformation und Tonimpulsen bei gleicher Tonimpuls-Spurlage, genügt es, die Filmstartmarke neu festzulegen.

Stereo-Tonbandgeräte

Für Mono-Ton können alle Spulen und Kassettengeräte in Stereo-Ausführung eingesetzt werden, wenn sie über zwei getrennte Regler zur manuellen Tonaussteuerung verfügen. Impulse und Toninformation werden dem Tonbandgerät über eine Impuls-Peitsche zugeführt. Die Steuerimpulse gelangen hierbei auf den rechten und die stereo oder monophon zugespielte Toninformation als Monoaufzeichnung auf den linken Kanal. Beide Signale sind einander unmittelbar zugeordnet und nicht zeitlich versetzt. Im Bereich der Aufnahme und Wiedergabe sind immer identische Voraussetzungen vorhanden, solange Stereo-Tonbandgeräte ohne zusätzlichen Tonimpulskopf verwendet werden. Es können natürlich auch in diesem Fall Tonkopien hergestellt werden.



- A — Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel
- B — Tonband-Adapter

Impulsaufnahme

Die Impulse werden zwischen der Nizo Filmkamera oder dem Visacoustic Steuergerät und dem Tonbandgerät sowohl zur Aufzeichnung wie zur Wiedergabe durch das Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel 1:1 (A) übertragen, das zum Lieferumfang gehört.

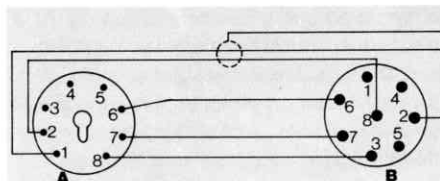
Zum Lieferumfang des Aufnahme/Wiedergabekabels (A) gehören fünf Tonband-Adapter (B) passend zu folgenden Tonbandgeräten mit eingebautem Tonimpuls-kopf:

Adapter	Tonbandgerät
I	Uher Royal, Uher 630, Vario-cord 63 Dia
II	Grundig TK 845, Grundig TK 847, Grundig TS 1000
III	Uher 124 stereo
IV	Philips 2209 AV, Philips 2229 AV, ITT 740 AV
V	Uher CG 360, Uher CR 210
9 VI	Synton-Adapter

Mit Hilfe dieses Adapters können die Wiedergabekabel UCS, URS und PCS sowie der Impulskopf evtl. vorhandener Synton-Systeme mit dem Visacoustic Steuergerät zur Impulsaufnahme und -wiedergabe verwendet werden (Adapter in Steuergerät).

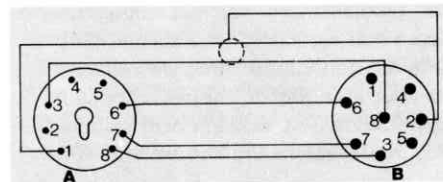
Für die Bild/Impulsfolge 1 : 1 oder 4 : 1 stehen zwei verschiedene Sets zur Verfügung:

Impuls-Aufnahme/Wiedergabe-Kabelset 1 : 1; Artikelnummer 7 328 900, im Lieferumfang.

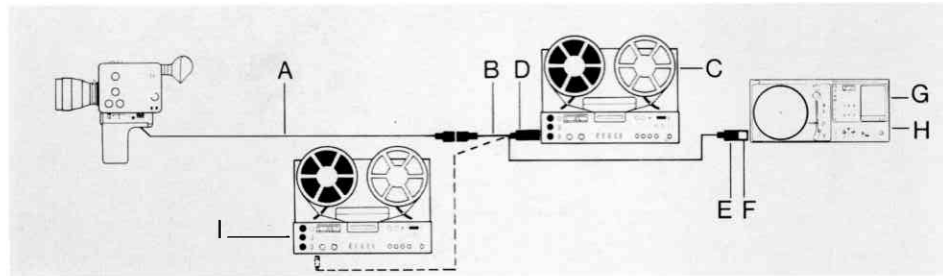


- A — Kamera-Normstecker
- B — DIN-Normstecker

Impuls-Aufnahme/Wiedergabe-Kabelset 4 : 1; Artikelnummer 7 329 900, hält Ihr Fotohändler für Sie bereit.



- A — Kamera-Normstecker
- B — DIN-Normstecker



Die Unterschiede im Set 1 : 1 und Set 4 : 1 sind nur für die gewünschte Impulsfolge mit Nizo Filmkameras – ausgenommen Nizo professional – von Bedeutung. Sie lassen sich darüber hinaus auch in Verbindung mit den Filmkameras verwenden, die über eine Kamera-Normbuchse verfügen. Beide Sets sind mit dem Visacoustic Steuergerät sowohl im 1 : 1 als auch im 4 : 1 Verfahren für Aufnahme und Wiedergabe verwendbar. Die Kabel sind gegen HF-Störeinstrahlung abgeschirmt und lassen sich in der Regel nicht ohne Adapterstecker einsetzen.

Die bisher für Nizo Filmkameras angebotenen Tonimpulskabel (z. B. Ph 4, UV 4) lassen sich auch zusammen mit dem Visacoustic Steuergerät für die Tonimpuls-Aufnahme und Wiedergabe verwenden. Diese Kabel sind nur auf bestimmte Tonbandgeräte abgestimmt und können nicht über Adapterstecker oder Impuls-Peitsche individuell eingesetzt werden. Sie besitzen

auch keinen Schutz gegen HF-Störeinstrahlung. Für die Aufzeichnung der Toninformationen können die vom Tonbandgerät gebotenen Möglichkeiten ohne Einschränkung genutzt werden.

Es ist wie gesagt möglich, Stereo-Tonbandgeräte ohne eingebauten Tonimpulskopf für die Ton/Impulsaufzeichnung einzusetzen, wenn sich beide Kanäle manuell getrennt aussteuern lassen. Impulse und Toninformation müssen in diesem Fall der Diodenbuchse des Tonbandgerätes (C) über eine Impuls-Peitsche (D) zugeführt werden, die Ihr Fotohändler für Sie beim Braun Kundendienst unter der Artikelnummer 7 704 851 bestellt. Die kurze Abzwegleitung (B) ist für den Anschluß an das Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel (A) oder das Impuls-Überspielkabel ausgelegt und führt die Steuerimpulse zum rechten Aufnahme-Kanal.

Die lange Abzwegleitung (E) dient zur Übertragung der Toninformationen, die bei Stereo-Ton verlustlos als Mono-Ton auf dem linken Aufnahme-Kanal zusammengefaßt werden.

Wird ein Rundfunkgerät (G) als Tonquelle verwendet, ist ein Umkehr-Stecker (F) zwischen die Abzwegleitung (E) und die Tonbandgeräte-Anschlußbuchse des Rundfunkgerätes (G) zu stecken. Den Umkehr-Stecker können Sie ebenfalls über Ihren Fotohändler beim Braun Kundendienst unter der Artikelnummer 7 703 163 bestellen. Soll ein Tonbandgerät (H) als Tonquelle dienen, darf der Umkehr-Stecker (F) nicht angeschlossen werden.

Die manuelle Aussteuerung des aufzeichnenden Tonbandgerätes (C) muß so gewählt werden, daß die Impulsspur um 10 bis 12 dB unter dem Pegel der Toninformation aufgenommen wird.

Vor dem Anschließen beachten



Das Typenschild befindet sich auf dem Gehäuseboden Ihres Visacoustic Steuergerätes und gibt Ihnen über Leistungsdaten und Seriennummer Auskunft.

Das Visacoustic Steuergerät ist für eine Betriebsspannung von 220 V bis 240 V 50/60 Hz ausgelegt und nicht auf abweichende Spannungswerte einstellbar.

Überzeugen Sie sich deshalb vor dem Anschließen des Visacoustic Steuergerätes, daß die auf dem Typenschild vermerkte Betriebsspannung mit der Versorgungsspannung Ihres Stromnetzes übereinstimmt.

Die Netzsicherung T 0,083 A befindet sich im Steuergerät und ist ohne Demontage der Gehäuseabdeckung nicht zugänglich. Vor Demontage Netzstecker ziehen!

Diese Arbeiten sollten bei Bedarf von einer autorisierten Servicestelle ausgeführt werden, die auf Anfrage auch bereit ist, das Steuergerät für eine Betriebsspannung von 110 V 50/60 Hz umzurüsten.

Vorbereitungen

Schließen Sie das Visacoustic Steuergerät am Tonfilmprojektor und am Tonbandgerät an. Richten Sie sich hierbei in erster Linie nach den Schaltungsbeispielen, die den einzelnen Aufnahme/Wiedergabebeschreibungen zugeordnet sind. Achten Sie bitte darauf, daß der Projektionsschalter des Tonfilmprojektors immer auf Stellung «0» steht, wenn Sie Kabelverbindungen herstellen oder lösen. Sie stellen damit sicher, daß der Tonfilmprojektor beim Anschließen oder Entfernen der Kabelverbindungen nicht unkontrolliert anläuft.

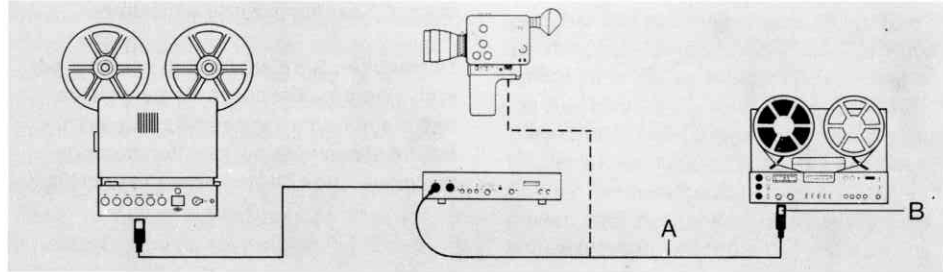
In der Regel sind folgende Arbeiten auszuführen, um zu einer betriebsbereiten Geräteanordnung zu gelangen:

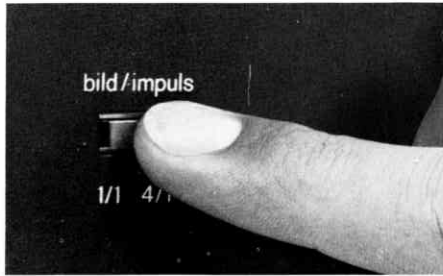


Den Stecker des Steuerkabels (13) in die Steuerbuchse des Tonfilmprojektors stecken. Der Steg des Steckers weist nach oben.



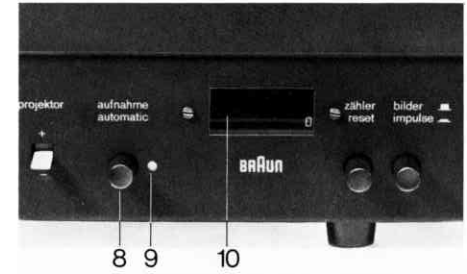
Mit dem Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel und Adapterstecker die Verbindung zwischen Tonimpuls-Ausgangsbuchse des Tonbandgerätes und der linken Impuls-kabel-Anschlußbuchse (1) herstellen. Wählen Sie die für Ihr Tonbandgerät zutreffende Kabellösung.





Schieben Sie den Impulswahlschalter (14) bis zum Einrasten in Richtung auf die gewünschte bzw. vorgegebene Bild/Impulsfolge 1 : 1 oder 4 : 1.

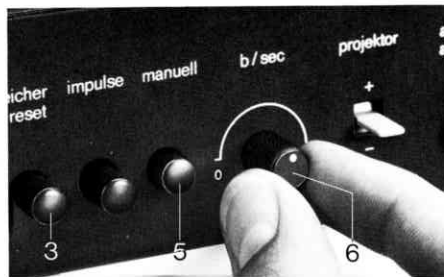
Schließen Sie das Steuergerät über das Netzkabel (15) und den Tonfilmprojektor zusammen mit dem Tonbandgerät am Stromnetz an. Das Tonbandgerät soll bereits mit einem Band bestückt und auf Betriebsbereitschaft eingestellt sein.



Nachdem das Steuergerät mit dem Stromnetz verbunden wurde, leuchtet die Leuchtdioden-Digitalanzeige (10) und bei nicht gedrückter Automatiktaste (8) auch die gelbe Automatik-Kontrollanzeige (9). Zum Null-Setzen Zähler-reset betätigen.

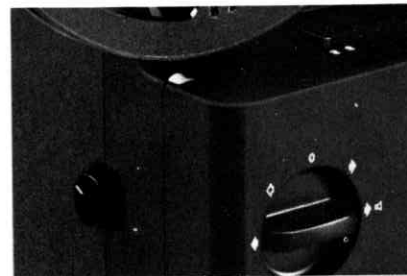


Gleichzeitig mit der Leuchtdioden-Digitalanzeige (10) soll die grüne Leuchtdiode der Synchronlaufanzeige (2) aufleuchten und damit anzeigen, daß der Impulsspeicher gelöscht ist. Betätigen Sie zur Kontrolle die Speicher-Löschtaste (3).



Drücken Sie die Regler-taste (5) bis zum Einrasten. Sie haben jetzt den Projektionsregler (6) eingeschaltet und können über diesen (bei betätigter Filmeinführungstaste am Tonfilmprojektor) die Projektionsgeschwindigkeit zur Filmeinfädung stufenlos regeln. Stecken Sie in dieser Betriebsstellung den Filmanfang in die Filmführung des Tonfilmprojektors, der auf Standlichtprojektion eingestellt ist. Kurz bevor die Filmstartmarke den Bildfensterbereich erreicht hat, drehen Sie den Projektionsregler (6) so weit nach links, daß Sie den Einzelbildtransport bis zur Filmstartmarke bequem verfolgen können.

Sobald die Filmstartmarke im Bildfenster erscheint, Filmeinführungstaste loslassen und den Projektionsregler (6) bis zum Anschlag nach links drehen. Die Regler-taste (5) durch Betätigen der Speicher-Löschtaste (3) entriegeln. Der Projektionsregler (6) ist damit abgeschaltet.



Möchten Sie die Filmstartmarke nicht ausschließlich über den Projektionsregler (6) ermitteln oder wurde sie um einige Filmbilder verfehlt, dann können Sie die Startmarke auch mit dem Einzelbild-Transportknopf des Tonfilmprojektors aufsuchen.

Beachten Sie bitte, daß das projizierte Filmbild von der Flügelblende des Braun Visacoustic dreimal kurz verdeckt wird, bis das nächste Filmbild im Bildfenster erscheint. In der Praxis sollte die Flügelblende um eine Lichtunterbrechung (am einfachsten mit dem Einzelbild-Transportknopf) in Projektionsrichtung weiterbewegt werden, nachdem die Startmarke sichtbar wurde. In dieser Position befindet sich die Startmarke in der Ausgangsstellung. Es ist selbstverständlich, daß eine nicht auf den Visacoustic Projektor abgestimmte Startmarke neu ermittelt werden muß.



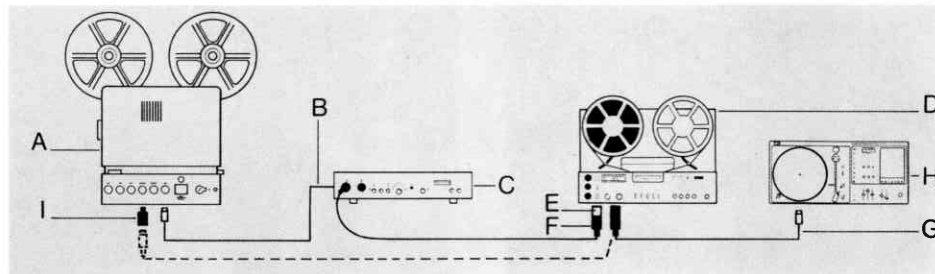
Stimmen Sie am Tonfilmprojektor sämtliche Einstellungen auf den eingelegten Film ab. Dies trifft auch für den Projektions-Hauptschalter zu, der bereits auf «Vorwärtsprojektion ohne Ton» beim Einsatz eines Stummfilms oder Zweibandfilms oder «Vorwärtsprojektion mit Ton» bei der Bearbeitung eines Pistentonfilms eingestellt werden soll. Der Tonfilmprojektor wird erst dann starten, wenn das Visacoustic Steuergerät Tonimpulse vom Tonband erhält. Über Einsatzmöglichkeiten des Visacoustic Steuergerätes, die alle auf der skizzierten Grundeinstellung aufbauen, werden Sie im Anschluß informiert.

Trennen Sie keine Netz- oder Kabelverbindungen, solange die miteinander verbundenen Geräte betriebsbereit sein müssen. Wollen Sie eine Vorführung für bestimmte Zeit unterbrechen, drücken Sie die Stopp- oder Pausetaste am Tonbandgerät. Mit dem Tonband bleibt auch der Tonfilmprojektor stehen. Nach dem Lösen der Stopp- oder Pausetaste beginnt das Tonbandgerät und mit diesem der Tonfilmprojektor zu arbeiten. Das Visacoustic Steuergerät sorgt dafür, daß auch der durch Nachlauf der Geräte mögliche Bild-Tonversatz ausgeglichen wird. Die Speicher-Löschtaste (3) darf in diesem Fall nicht gedrückt werden.

Achtung:

Treten im Netz starke Störimpulse (durch nicht entstörte Fremdgeräte) auf, kann die Synchronität zwischen Film und Band beeinträchtigt werden.

- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Tonband-Adapter
- F – Aufnahme/Wiedergabekabel oder (Tonimpulskabel ohne Adapter)
- G – Diodenkabel (Sonderzubehör)
- H – Verstärker
- I – Tonbandgeräte-Adapterstecker



Bandton-Wiedergabe

Tonbandgerät mit eingebautem Tonimpulskopf

Für die Wiedergabe der Toninformation kann das Tonbandgerät (D), wenn es über einen entsprechenden Verstärker verfügt, ein getrennter Verstärker (H), z. B. ein Rundfunkgerät oder der Tonfilmprojektor (A), in Stellung «Aufnahme» verwendet werden. Die Toninformation steht an der Dioden-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes zur Verfügung und läßt sich über das Diodenkabel (G) entweder direkt dem Verstärker (H) oder über den zum Lieferumfang des Tonfilmprojektors gehörenden Tonbandgeräte-Adapterstecker (I) der Phono-Buchse des Tonfilmprojektors zuführen.

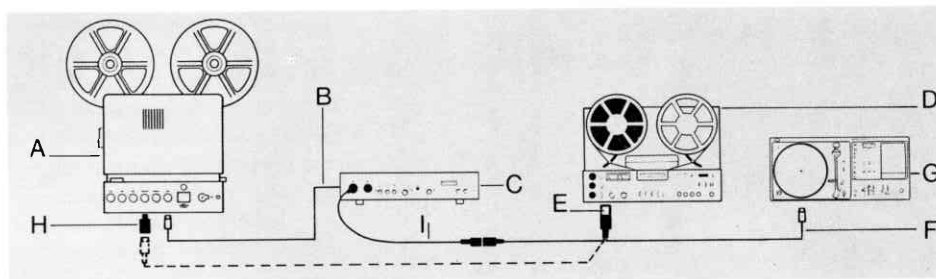
Treffen Sie sämtliche Vorbereitungen so wie ab Seite 12 beschrieben. Richten Sie sich hierbei nach einer der nachfolgenden für Ihr Tonbandgerät zutreffenden Kabelverbindungen.

Bevor Sie das Tonbandgerät starten, betätigen Sie die Speicher-Löschtaste (3). Überzeugen Sie sich, daß die Automatik-taste (8) nicht gedrückt ist und am Tonfilmprojektor neben dem Projektionsschalter alle weiteren Bedienungselemente bereits auf die gewünschte Projektionsstellung eingestellt sind.

Nach dem Starten des Tonbandgerätes wird der Tonfilmprojektor mit dem ersten auf Band gespeicherten Impuls anlaufen und mit dem letzten Impuls stoppen. Während der Hochlaufphase des Tonfilmprojektors flackert die grüne Leuchtdiode der Synchronlaufanzeige (2) bis zum Erreichen

der Synchronisation. Die grüne Leuchtdiode der Synchronlaufanzeige leuchtet ständig, wenn Bild und Ton übereinstimmen, sie kann aber zeitweise auch etwas flackern.

Bei fehlerhaften Steuerimpulsen oder zum Versatzausgleich zwischen Bild und Toninformation drücken Sie kurz die Wipptaste (7) nach oben, wenn der Tonfilmprojektor schneller und nach unten, wenn er langsamer arbeiten soll. Eine Hubbewegung der Wipptaste (7) bewirkt einen Versatz um zwei Bilder. Der Projektor verändert seine Laufgeschwindigkeit während der Steuerphase impulsartig. Wiederholen Sie den Tastendruck erst dann, wenn die grüne Leuchtdiode der Synchronlaufanzeige (2) wieder konstant leuchtet.

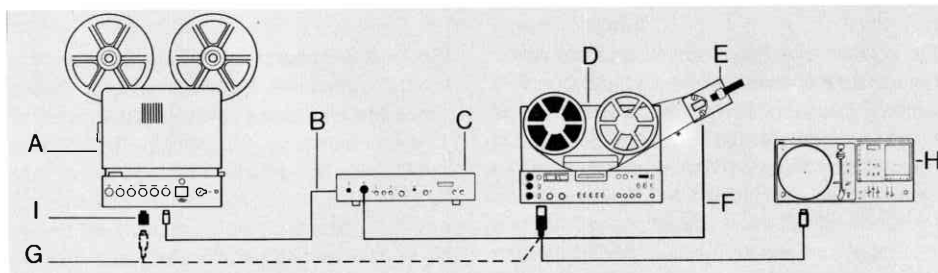


- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Umkehr-Stecker (Bestell-Nr. 7 704 853)
- F – Impuls-Peitsche (Bestell-Nr. 7 704 851)
- G – Verstärker
- H – Umkehr-Stecker (Bestell-Nr. 7 704 853)
- I – Aufnahme/Wiedergabekabel

Stereo-Tonbandgerät ohne eingebauten Impulskopf

Die Mono-Toninformation kann durch das Tonbandgerät (D), wenn es über einen entsprechenden Verstärker verfügt, einen getrennten Verstärker (G), z. B. ein Rundfunkgerät oder den Tonfilmprojektor (A), in Stellung «Aufnahme» wiedergegeben werden. Die Toninformation und die Tonimpulse stehen an der Dioden-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes zur Verfügung und werden über den Umkehr-Stecker (E) der Impuls-Peitsche (F) zugeführt. Das lange Kabel der Impuls-Peitsche (F) kann entweder direkt mit dem Verstärker (G) oder über den Umkehr-Stecker (H) mit der Phono-Buchse des Tonfilmprojektors verbunden werden.

Die Impuls-Peitsche (F), Bestell-Nr. 7 704 851, und den Umkehrstecker (E) oder (H), Bestell-Nr. 7 704 853 können Sie über Ihren Fotohändler beim Braun Kundendienst bestellen.



Tonbandgerät mit externem Braun Impuls-Tonkopf und Markiereinrichtung.

- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung
- F – Verbindungsleitung
- G – Diodenkabel (Sonderzubehör)
- H – Verstärker
- I – Tonbandgeräte-Adapterstecker

Der Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung verfügt über eine fest montierte Verbindungsleitung (F), die in die rechte größere DIN-Buchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) gehört. Für die Bandton-Wiedergabe muß der Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung entsprechend der Bedienungsanleitung für dieses Zubehör montiert und auf Lesen eingestellt sein. Die Wiedergabe der Toninformation entspricht sinngemäß den Ausführungen für «Tonbandgeräte mit eingebautem Tonimpulskopf» ab Seite 16.

Bandton-Film-Nachvertonung

Sie können alle Superacht-Filme nachvertonen, die mit einer der verfügbaren Laufwerkfrequenzen des Tonfilmprojektors aufgenommen wurden. Einzelne Zeitraffer oder Zeitdehnerszenen spielen natürlich keine Rolle.

Impulsband

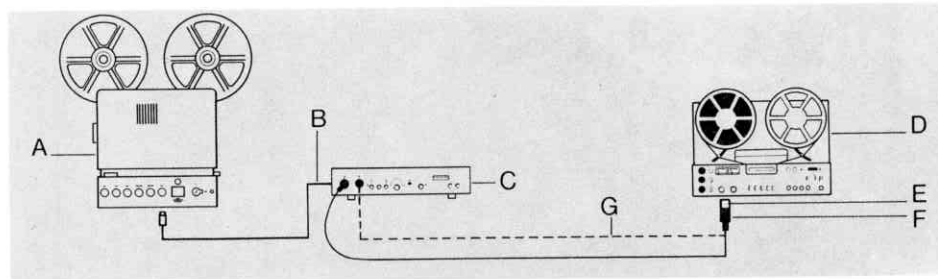
Die Nachvertonung nach dem Bandton- bzw. Zweibandverfahren setzt das Erstellen eines Impulsbandes voraus. Wählen Sie eine der nachfolgenden für Ihr Tonbandgerät zutreffende Kabelverbindung ab Seite 16.

Nach dem Herstellen der einzelnen Verbindungen überprüfen Sie bitte die Position des Geschwindigkeitswahlschalters am Tonfilmprojektor, der auf die für die Vertonung vorgesehene Bildfrequenz eingestellt sein muß, und drehen Sie den Projektions-Hauptschalter von der Stellung «0» auf «Rückwärtsprojektion ohne Licht», wenn Sie nur ein Tonband mit Impulsen versehen wollen, ohne dabei einen Film laufen zu lassen. Mit eingelegtem Film kann auch bei Stellung «Vorwärtsprojektion ohne Ton» des Projektions-Hauptschalters gearbeitet werden.

Am Visacoustic Steuergerät muß der Impuls-Wahlschalter (14) bereits auf die gewünschte Impulsfolge eingestellt sein (1 : 1). Bringen Sie den Impuls-Vergleichsspeicher durch kurzes Betätigen der Speicher-Löschtaste (3) in Ausgangsstellung. Überzeugen Sie sich, daß die Automatiktaste (8) nicht gedrückt ist und die Bild/Impulstaste (12) in Stellung «bilder» steht. Diese Position der Bild/Impulstaste (12) ist notwendig, weil die Anzahl der gezählten Einzelbilder Rückschlüsse auf die gesetzten Impulse zuläßt. Teilen Sie das angezeigte Ergebnis durch vier, wenn nach dem 4 : 1-System Impulse gesetzt wurden.

Für die Aufzeichnung der Steuerimpulse müssen sorgfältig von allen Aufzeichnungen befreite Tonbänder verwendet werden. Welche Möglichkeiten zum Löschen der Tonbänder vorgesehen sind, sagt Ihnen die Bedienungsanleitung Ihres Tonbandgerätes.

- A – Tonfilmprojektor
 - B – Steuerkabel (13)
 - C – Visacoustic Steuergerät
 - D – Tonbandgerät
 - E – Tonband-Adapter
 - F – Aufnahme/Wiedergabekabel oder Tonimpulskabel
 - G – Impuls-Überspielkabel
- Bestell-Nr. 7 704 852



Verschiedene Tonbandgeräte bieten die Möglichkeit, während des Schnelllaufs zu löschen. Tonbänder, die auf diese Weise gelöscht werden, können über Steuerspannungen verfügen, die ein sicheres Arbeiten des Steuergerätes in Frage stellen. Löschen Sie deshalb Ihre Tonbänder mit einer der Aufnahme-Bandgeschwindigkeiten. Nachdem Sie das gelöschte Tonband in das Gerät gelegt und in betriebsbereiten Zustand gebracht haben, überprüfen Sie am Tonbandgerät sämtliche Einstellungen einschließlich der korrekten Aussteuerung der Tonimpulse, wenn es sich um ein Gerät ohne zusätzlich eingebauten Tonimpulskopf handelt. Sind alle Vorbereitungen abgeschlossen, dann können Sie das Tonbandgerät starten. Betätigen Sie anschließend die Impulstaste (4). Gleichzeitig beginnt der Tonfilmprojektor mit der eingestellten Bildfrequenz zu arbeiten. Das Steuergerät gibt Impulse auf das Band. Eine Impulsaufnahme ohne am Visacoustic

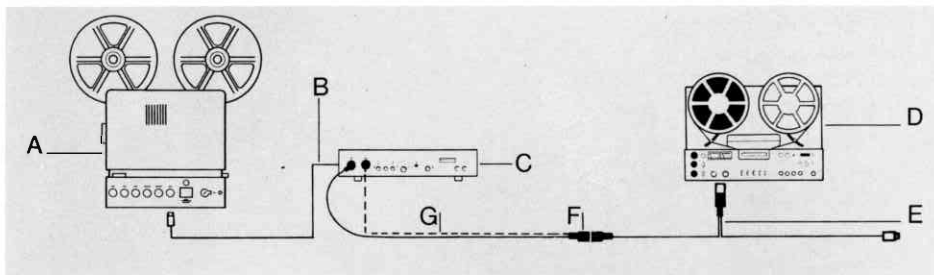
den Tonfilmprojektor ist nicht möglich.

Nach Durchlauf der Bandlänge, die der Laufzeit des Films entspricht, Impulstaste (4) durch Betätigen der Speicher-Lösch-taste (3) entriegeln und Tonbandgerät stoppen. Das Band kann jetzt bis zur Ausgangsposition zurückgespult und für die weitere Bearbeitung – bei Tonbandgeräten mit eingebautem Tonkopf oder bei Verwendung des Impulsmarkierungsgerätes – nach der bekannten Leittextmethode bearbeitet werden.

Tonbandgerät mit eingebautem Tonimpulskopf.

Für die Impulsübertragung zwischen Steuergerät (C) und Tonbandgerät (D) kann entweder das Aufnahme/Wiedergabekabel (F) oder das Impuls-Überspielkabel (G) verwendet werden. In beiden Fällen ist der Adapter (E) notwendig, der in die Impuls-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes gehört und mit seiner freien Anschlußbuchse das Kabel (F) oder (G) aufnehmen kann. Der Stecker des Aufnahme/Wiedergabekabels (F) ist in die linke kleine Kamera-Normbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) zu stecken.

Soll das Impuls-Überspielkabel (G) verwendet werden, wird es an der größeren der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) angeschlossen.



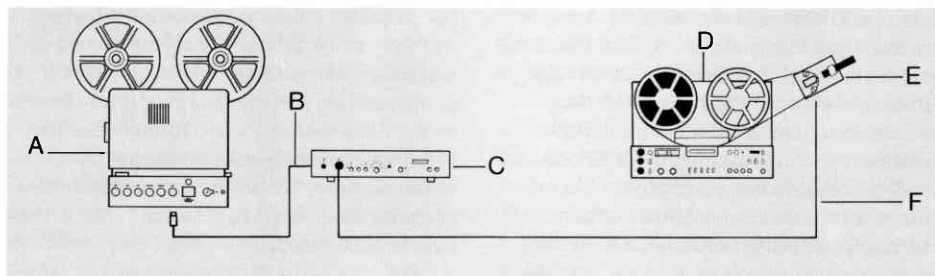
- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Impuls-Peitsche
Bestell-Nr. 7 704 851
- F – Aufnahme/Wiedergabekabel
- G – Impuls-Überspielkabel
Bestell-Nr. 7 704 852

Stereo-Tonbandgerät ohne eingebauten Impulskopf

Für die Impulsübertragung kann wahlweise entweder das Aufnahme/Wiedergabekabel (F) oder das Impuls-Überspielkabel (G) verwendet werden. Der Kamerastecker des Kabels (F) gehört in die linke kleine Kamera-Normbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1). Soll das Impuls-Überspielkabel (G) eingesetzt werden, muß die größere DIN-Anschlußbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) verwendet werden.

Die lange Abzweigung der Impuls-Peitsche ist für die Einspeisung der Toninformation auf dem linken Kanal be-

stimmt und wird für die Impulsaufzeichnung nicht benötigt.



Tonbandgerät mit externem Braun Impuls-Tonkopf

- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung
- F – Verbindungsleitung

In die Dioden-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes gehört der Stecker der Impuls-Peitsche. Die kurze Verbindungsleitung nimmt entweder das Kabel (F) oder (G) auf und leitet die vom Visacoustic Steuergerät kommenden Impulse auf den rechten Aufnahme kanal. Wählen Sie für die Impulse einen Aufzeichnungspegel, der 10 dB bis 12 dB unter der vorgesehenen Aussteuerung der Toninformation liegt.

Die Verbindungsleitung (F) gehört in die größere DIN-Buchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1). Der Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung (E) muß entsprechend der Bedienungsanleitung für dieses Zubehörteil montiert und auf «setzen» eingestellt werden.

Überspielen von Pistenton auf Band

Möchten Sie einen Pistentonfilm bearbeiten und dabei den Originalton archivieren, dann treffen Sie sämtliche Vorbereitungen so wie ab Seite 12 beschrieben. Richten Sie sich hierbei aber nach einer der nachfolgenden für Ihr Tonbandgerät zutreffenden Kabelverbindung und lassen Sie den Projektions-Hauptschalter des Tonfilmprojektors auf «0-Stellung» stehen.

Am Visacoustic Steuergerät muß der Impulswahlschalter (14) bereits auf die gewünschte Impulsfolge eingestellt sein. Zu empfehlen ist die Bild/Impulsfolge 1 : 1. Bringen Sie den Impuls-Vergleichsspeicher durch Betätigen der Speicher-Löschtaste (3) in Ausgangsstellung. Überzeugen Sie sich, daß die Automatiktaste (8) nicht gedrückt ist und die Bild/Impulstaste (12) in Stellung «bilder» steht, wenn Sie eine

21 Kontrolle der projizierten Bilder wünschen.

Beim Überspielen des Pistentons werden gleichzeitig Steuerimpulse entsprechend der gewählten Impulsfolge gesetzt. Verwenden Sie deshalb sorgfältig von allen Aufzeichnungen befreite Tonbänder. Dies gilt besonders für die Impulsspur.

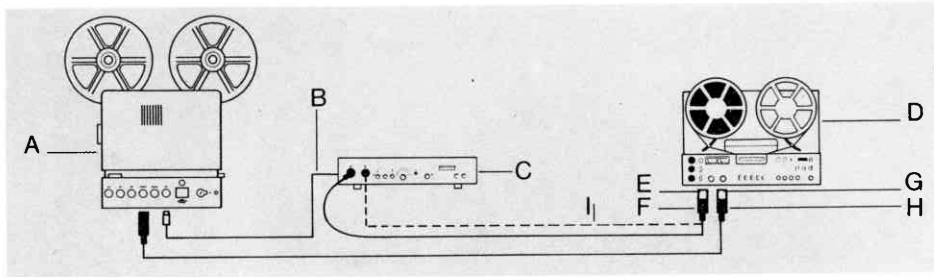
Nachdem Sie das gelöschte Tonband in das Gerät gelegt und in betriebsbereiten Zustand gebracht haben, überprüfen Sie am Tonbandgerät sämtliche Einstellungen einschließlich Bandgeschwindigkeit und korrekter Aussteuerung der Tonimpulse, wenn es sich um ein Gerät ohne separaten Tonimpulskopf handelt.

Sind alle Vorbereitungen abgeschlossen, können Sie das Tonbandgerät starten. Betätigen Sie anschließend die Impulstaste (4). Am Tonfilmprojektor stellen Sie den Projektions-Hauptschalter auf «Vorwärtsprojektion mit Ton». Das Steuergerät gibt Impulse auf das Band, und der Tonfilmprojektor beginnt zu arbeiten. Die

Toninformation wird bildsynchron auf Band überspielt.

Sobald das Ende der Überspielung erreicht ist, stoppen Sie den Tonfilmprojektor durch Betätigen der Speicher-Löschtaste (3), die gleichzeitig die Impulstaste (4) entriegelt. Projektions-Hauptschalter auf «0-Stellung» drehen. Anschließend das Tonbandgerät auf Rückspulen umschalten und das Band in die Ausgangsposition zurückspulen.

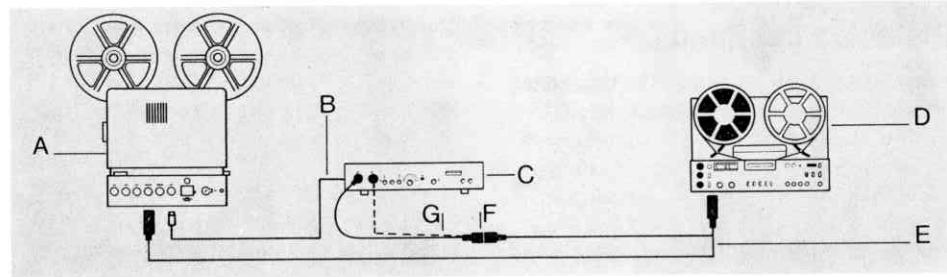
Die archivierten Toninformationen können mit Hilfe der Leuchtdioden-Digitalanzeige bildgenau bearbeitet werden und zum Anfertigen von Tonkopien dienen. Einzelheiten zu diesen Themen finden Sie auf Seite 24 und 28.



- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Tonband-Adapter
- F – Aufnahme/Wiedergabekabel oder Tonimpulskabel
- G – Tonbandgeräte-Adapterstecker
- H – Diodenkabel (Sonderzubehör)
- I – Impuls-Überspielkabel

Tonbandgerät mit eingebautem Tonimpulskopf

Der Schaltungsaufbau entspricht sinngemäß den Ausführungen «Bandton-Wiedergabe auf Seite 16». Eine wichtige Ausnahme bildet der Tonbandgeräte-Adapterstecker (G), der zwischen Diodenbuchse des Tonbandgerätes und Diodenkabel eingesetzt werden muß.

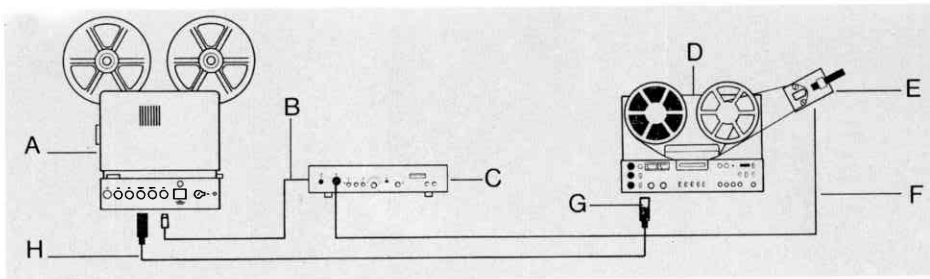


Stereo-Tonbandgerät ohne eingebauten Tonimpulskopf

- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Impuls-Peitsche
- F – Aufnahme/Wiedergabekabel
- G – Impuls-Überspielkabel

Der Stecker der Impuls-Peitsche (E) gehört in die Dioden-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes. Die lange Anschlußleitung

der Impuls-Peitsche (E) stellt die Verbindung zur Phono-Buchse des Tonfilmprojektors her. Stereo-Tonaufnahmen werden mono auf den linken Kanal aufgezeichnet. Die kurze Anschlußleitung nimmt das Aufnahme/Wiedergabekabel (F) auf, das mit seinem Ende in die Kamera-Normbuchse des Visacoustic Steuergerätes gesteckt werden muß. Die Aufzeichnung der Steuerimpulse erfolgt auf dem rechten Kanal. Achten Sie darauf, daß die Aufzeichnungen der Tonimpulse 10 dB bis 12 dB unter dem Pegel der Toninformation liegen.



- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung
- F – Verbindungsleitung
- G – Tonbandgeräte-Adapterstecker
- H – Diodenkabel (Sonderzubehör)

Tonbandgerät mit externem Braun Impuls-Tonkopf

Der Tonbandgeräte-Adapterstecker (G) gehört in die Dioden-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes und stellt über das Diodenkabel (H), die Übertragung der Toninformationen zwischen der Phono-Buchse des Tonfilmprojektors (A) und dem Tonbandgerät (D) sicher. Die Verbindungsleitung (F) muß mit der Diodenbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) verbunden sein.

Der Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung (E) ist auf «setzen» einzustellen und soll entsprechend der Bedienungsanleitung für dieses Gerät montiert sein.

Bandton-Kopieren

Das Anfertigen von Tonkopien ist nicht nur für die Vervielfältigung, sondern auch für die Bearbeitung notwendig, wenn es sich bei den Originalbändern z. B. um Kassettenbandton handelt oder aus bestimmten Gründen das Original nicht verändert werden darf.

Beim Kopieren von Bandton-Aufnahmen übernimmt das Visacoustic Steuergerät die Aufbereitung und zeitgerechte Weiterleitung der vom Originalband abgegebenen Steuerimpulse. Die Toninformation wird parallel dazu auf direktem Weg von Tonbandgerät zu Tonbandgerät übertragen. Welche Kabelverbindungen, abgestimmt auf die verwendeten Tonbandgeräte, erforderlich sind, können Sie den nachfolgenden Schaltungsbeispielen ab Seite 25 entnehmen.

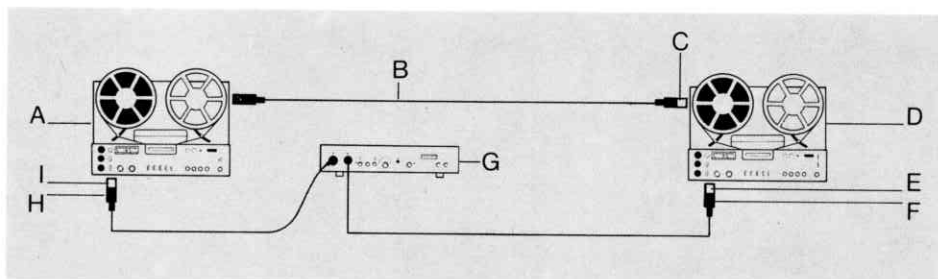
Nachdem Sie alle Kabelverbindungen her-

gestellt und die Geräte mit dem Stromnetz verbunden haben, legen Sie das Originalband startbereit in das für die Wiedergabe vorgesehene Tonbandgerät. Anschließend bereiten Sie das zweite Tonbandgerät für die Ton- und Impulsaufzeichnung vor. Verwenden Sie für die Aufzeichnung sorgfältig gelöschte Bänder ohne Aufzeichnungsreste. Beachten Sie bitte, daß die Tonimpulse unabhängig von der Stellung des Impulswahlschalters (14) in der Bild/Impulsfolge aufgezeichnet werden, wie sie auf dem Originalband vorhanden sind.

Bringen Sie den Impuls-Vergleichsspeicher durch Betätigen der Speicher-Löschtaste (3) und die Leuchtdioden-Digitalanzeige (10) durch Drücken der Zähler-Löschtaste (11) in Ausgangsstellung. Überzeugen Sie sich, daß die Automatiktaste (8) nicht gedrückt ist und die Bild/Impulstaste (12) in Stellung «impulse» steht, wenn Sie die Anzahl der Impulse optisch über die Leuchtdioden-Digitalanzeige (10) verfolgen wollen.

Sind alle Vorbereitungen abgeschlossen, dann starten Sie zuerst das auf Aufnahme eingestellte und anschließend das mit dem Originalband bestückte Tonbandgerät. Das Originalband wird kopiert. Achten Sie auf die Aussteuerung der Toninformation.

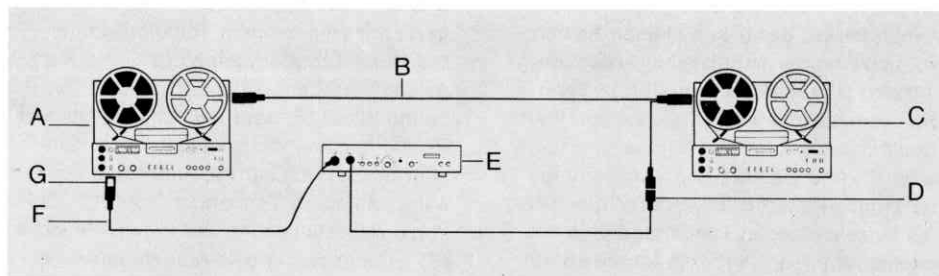
Verfügen die verwendeten Tonbandgeräte nicht über eine einheitliche räumliche Zuordnung des Aufnahme-Wiedergabetonkopfes zum Impulskopf, dann muß dieser Versatz durch entsprechende Korrektur der Filmstartmarke ausgeglichen werden.



- A – Tonbandgerät auf Wiedergabe
- B – Diodenkabel (Sonderzubehör)
- C – Tonbandgeräte-Adapterstecker
- D – Tonbandgerät auf Aufnahme
- E – Tonband-Adapter
- F – Impuls-Überspielkabel
- G – Visacoustic Steuergerät
- H – Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel oder Tonimpuls-kabel
- I – Tonband-Adapter

Tonbandgeräte mit eingebauten Tonimpulsköpfen

Die Toninformation gelangt von der Diodenbuchse des Tonbandgerätes (A) über das Diodenkabel (B) und dem zum Lieferumfang des Tonfilmprojektors gehörenden Tonbandgeräte-Adapterstecker (C) zur Diodenbuchse des aufzeichnenden Tonbandgerätes (D).



Die auf dem Originalband gespeicherten Steuerimpulse stehen an der Steuerimpuls-Ausgangsbuchse des Tonbandgerätes (A) zur Verfügung und werden über den zum Tonbandgerät passenden Adapter (I), der mit dem Aufnahme/Wiedergabekabel (H) verbunden ist, der linken kleinen Kamera-Normbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) zugeführt. An der größeren DIN-Normbuchse werden die aufbereiteten Steuerimpulse über das Diodenkabel (F) und den Tonband-Adapter (E) dem aufzeichnenden Tonbandgerät (D) zugeleitet.

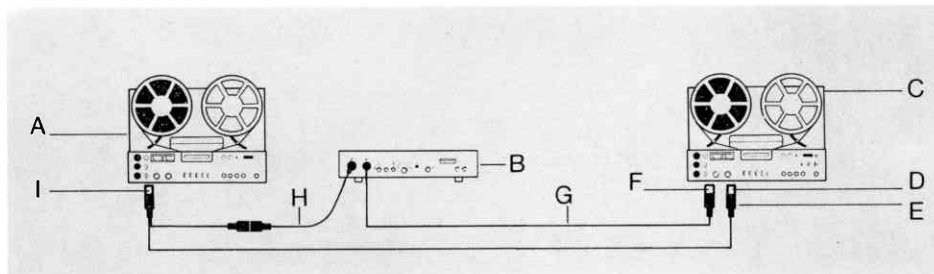
Tonbandgerät mit und Stereo-Tonbandgerät ohne eingebauten Tonimpulskopf

- A – Tonbandgerät auf Wiedergabe
- B – Impuls-Peitsche
- C – Tonbandgerät auf Aufnahme
- D – Impuls-Überspielkabel (Bestell-Nr. 7 704 852)
- E – Visacoustic Steuergerät
- F – Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel oder Tonimpuls-kabel
- G – Tonbandgeräte-Adapterstecker

Die Toninformation gelangt von der Diodenbuchse des Tonbandgerätes (A) über die lange Anschlußleitung der Impuls-Peitsche (B) zur Diodenbuchse des Tonbandgerätes (C) und wird von diesem auf dem linken Kanal aufgezeichnet. Aus Stereo-Ton wird Mono-Ton.

Die auf dem Originalband gespeicherten Steuerimpulse stehen an der Steuerimpuls-Ausgangsbuchse des Tonbandgerätes (A) zur Verfügung und werden über den zum Tonbandgerät passenden Adapter (G), der

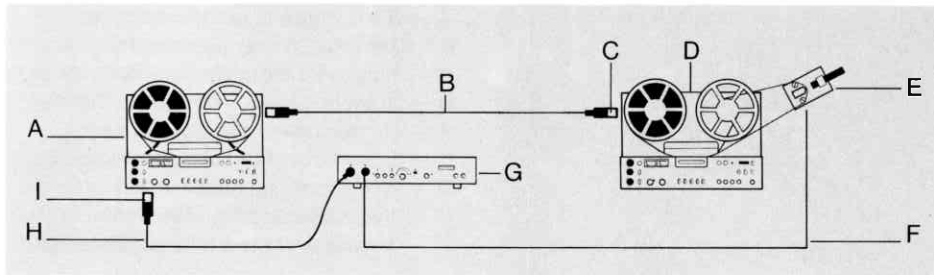
- A – Tonbandgerät auf Wiedergabe
 - B – Visacoustic Steuergerät
 - C – Tonbandgerät auf Aufnahme
 - D – Umkehr-Stecker
 - E – Impuls-Peitsche
 - F – Tonbandgeräte-Adapterstecker
 - G – Impuls-Überspielkabel
 - H – Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel
 - I – Umkehr-Stecker
- (Bestell-Nr. 7 704 853)



mit dem Aufnahme/Wiedergabekabel (F) verbunden ist, der linken kleinen Kamera-Normbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) zugeführt. Von der größeren DIN-Normbuchse werden die aufbereiteten Steuerimpulse über das Impuls-Überspielkabel (D) und die kurze Anschlußleitung der Impuls-Peitsche (B) dem rechten Kanal des aufzeichnenden Tonbandgerätes zugeleitet. Wählen Sie für die Impulse einen Aufzeichnungspegel, der 10 dB bis 12 dB unter der eingestellten Aussteuerung für die Toninformation liegt.

Stereo-Tonbandgerät ohne und Tonbandgerät mit eingebautem Tonimpulskopf

Die Mono-Toninformation des linken Kanals gelangt von der Diodenbuchse des Tonbandgerätes (A) über den Umkehr-Stecker (I), die Impuls-Peitsche (E) und den Umkehr-Stecker (D) zur Diodenbuchse des aufzeichnenden Tonbandgerätes (C). Die kurze Anschlußleitung der Impuls-Peitsche (E) ist über das Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel (H) mit der kleinen Kamera-Normbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) verbunden. Von der größeren DIN-Normbuchse werden die aufbereiteten Steuerimpulse über das Impulsüberspielkabel (G) und den Tonbandgeräte-Adapterstecker (F) der Impuls-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes (C) zugeleitet.



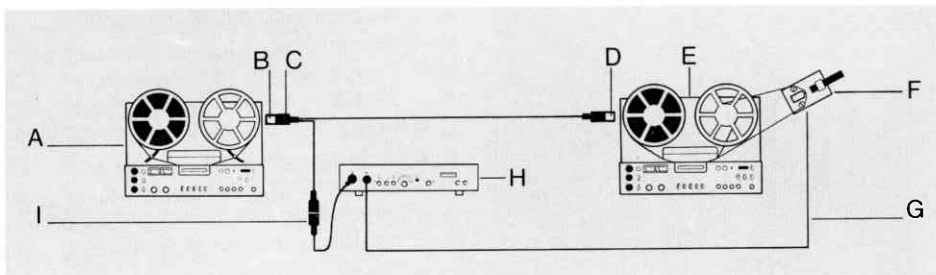
- A – Tonbandgerät auf Wiedergabe
- B – Diodenkabel
- C – Tonbandgeräte-Adapterstecker
- D – Tonbandgerät auf Aufnahme
- E – Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung
- F – Verbindungsleitung
- G – Visacoustic-Steuergerät
- H – Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel oder Tonimpulskabel
- I – Tonband-Adapter

Tonbandgerät mit eingebautem Tonkopf auf Tonbandgerät mit externem Braun Impuls-Tonkopf und Markiereinrichtung

Die Toninformation gelangt von der Diodenbuchse des Tonbandgerätes (A) über das Diodenkabel (B) und den zum Lieferumfang des Tonfilmprojektors gehörenden Tonbandgeräte-Adapterstecker (C) zur Diodenbuchse des aufzeichnenden Tonbandgerätes (D).

Die auf dem Originalband gespeicherten Steuerimpulse stehen an der Steuerimpuls-Ausgangsbuchse des Tonbandgerätes (A) zur Verfügung und werden über den zum Tonbandgerät passenden Adapter (I), der mit dem Aufnahme/Wiedergabekabel (H) verbunden ist, der linken kleinen Kamera-Normbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) zugeführt.

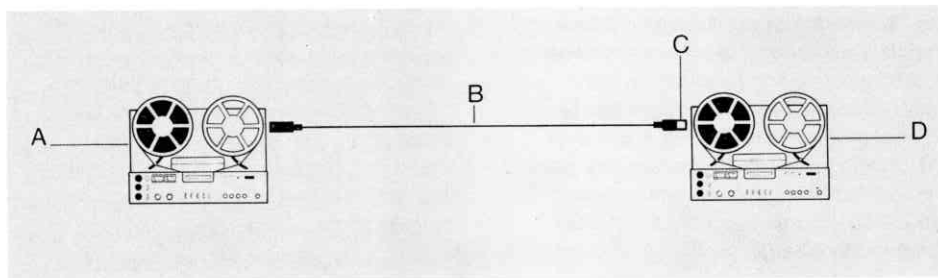
An der größeren DIN-Normbuchse werden die aufbereiteten Steuerimpulse über die Verbindungsleitung (F) dem Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung zugeleitet. Für die Aufzeichnung muß der Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung entsprechend der Bedienungsanleitung für dieses Zubehör montiert und auf «setzen» eingestellt sein.



- A – Tonbandgerät auf Wiedergabe
- B – Umkehr-Stecker (Bestell-Nr. 7 704 853)
- C – Impuls-Peitsche (Bestell-Nr. 7 704 851)
- D – Umkehr-Stecker (Bestell-Nr. 7 704 853)
- E – Tonbandgerät auf Aufnahme
- F – Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung
- G – Verbindungsleitung
- H – Visacoustic Steuergerät
- I – Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel

Stereo-Tonbandgerät auf Tonbandgerät mit externem Braun Impuls-Tonkopf und Markiereinrichtung

Die Toninformation des linken Kanals gelangt von der Diodenbuchse des Tonbandgerätes (A) über den Umkehr-Stecker (B), die Impuls-Peitsche (C) und den Umkehrstecker (D) zur Diodenbuchse des aufzeichnenden Tonbandgerätes (E). Die kurze Anschlußleitung der Impuls-Peitsche (C) ist über das Impuls-Aufnahme/Wiedergabekabel (I) mit der kleinen Kamera-Normbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) verbunden. Von der größeren DIN-Normbuchse werden die aufbereiteten Steuerimpulse über die Verbindungsleitung (G) dem Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung zugeleitet. Für die Aufzeichnung muß der Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung entsprechend der Bedienungsanleitung für dieses Gerät montiert und auf «setzen» eingestellt sein.



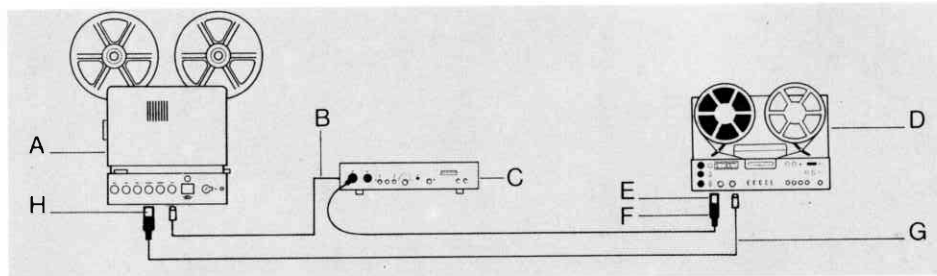
Stereo-Tonbandgerät auf Stereo-Tonbandgerät

- A – Tonbandgerät auf Wiedergabe
- B – Diodenkabel
- C – Tonbandgeräte-Adapterstecker
- D – Tonbandgerät auf Aufnahme

Toninformation und Steuerimpulse gelangen auf direktem Weg von der Diodenbuchse des Tonbandgerätes (A) über das Diodenkabel (B) und den zum Lieferumfang des Tonfilmprojektors gehörenden

Tonbandgeräte-Adapterstecker (C) zur Diodenbuchse des aufzeichnenden Tonbandgerätes (D). Wählen Sie für die Impulse, die in diesem Fall nicht aufbereitet, sondern so übernommen werden, wie sie auf dem Originalband aufgezeichnet sind, einen Aussteuerungspegel, der 10 dB bis 12 dB unter der Aussteuerung für die Toninformation liegt.

- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Tonband-Adapter
- F – Aufnahme/Wiedergabekabel oder Tonimpulskabel
- G – Diodenkabel (Sonderzubehör)
- H – Tonbandgeräte-Adapterstecker



Pistenton Überspielen von Bandton auf Piste

Mit dem Visacoustic Steuergerät können Sie Bandton-Aufnahmen nach dem 1 : 1 oder 4 : 1 System synchron auf Piste überspielen.

Treffen Sie sämtliche Vorbereitungen, so wie ab Seite 12 beschrieben. Richten Sie sich nach einer der nachfolgenden für Ihr Tonbandgerät zutreffenden Kabelverbindung.

Überzeugen Sie sich, daß am Tonfilmprojektor die Aufnahmetasten entsprechend der zugespielten Stereo- oder Mono-Toninformation gedrückt sind und die Tonaussteuerung richtig eingestellt ist. Anschließend drehen Sie den Projektions-Hauptschalter auf «Vorwärtsprojektion mit Ton». Der im Tonfilmprojektor befindliche Pistentonfilm ist damit für die Überspielung vorbereitet.

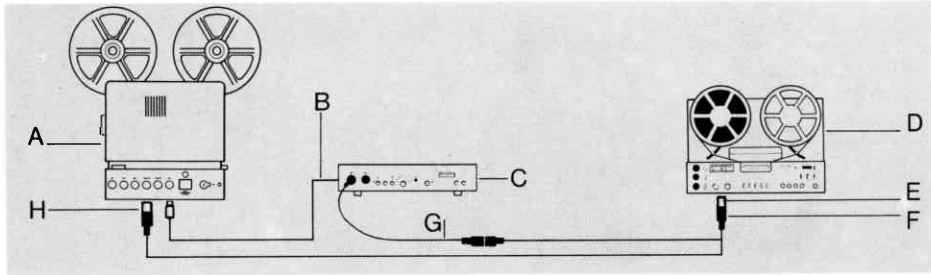
Bevor Sie das Tonbandgerät starten, betätigen Sie die Speicher-Löschtaste (3). Achten Sie darauf, daß die Automatik-Taste (8) nicht gedrückt ist.

Nach dem Starten des Tonbandgerätes wird der Tonfilmprojektor mit dem ersten auf Band gespeicherten Impuls anlaufen und mit dem letzten stoppen. Während des gesteuerten Projektorlaufs werden die auf Band gespeicherten Toninformationen synchron auf die Piste überspielt. Die mittlere grüne Leuchtdiode der Synchronlaufanzeige (2) wird ständig aufleuchten, sobald Bild und Ton übereinstimmen. Ein geringes Flackern ist möglich.

Tonbandgerät mit eingebautem Tonimpulskopf

Die Steuerimpulse werden von der Impuls-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes (D) über den Tonband-Adapter (E) und das Aufnahme/Wiedergabekabel (F) der kleinen Kamera-Normbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) zugeführt.

Die Toninformation gelangt von der Dioden-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes (D) über das Diodenkabel (G) und den Tonbandgeräte-Adapterstecker (H) zur Phono-Buchse des Tonfilmprojektors.

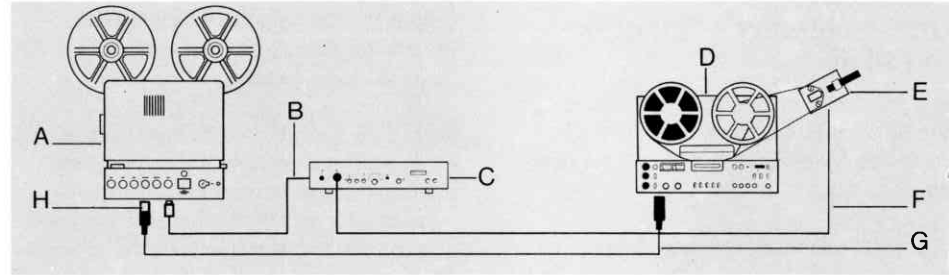


- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Umkehr-Stecker (Bestell-Nr. 7 704 853)
- F – Impuls-Peitsche (Bestell-Nr. 7 704 851)
- G – Aufnahme/Wiedergabekabel
- H – Umkehrstecker (Bestell-Nr. 7 704 853)

Stereo-Tonbandgerät ohne eingebauten Impulskopf

Steuerimpulse und Toninformation stehen an der Dioden-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes zur Verfügung und werden über den Umkehr-Stecker (E) der Impuls-Peitsche (F) zugeführt. Das kurze Kabel der Impuls-Peitsche (F) leitet die Steuerimpulse über das Aufnahme/Wiedergabekabel (G) zur kleinen Kamera-Normbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1).

Das lange Kabel der Impuls-Peitsche (F) überträgt die Toninformation über den Umkehrstecker (H) zur Phono-Buchse des Tonfilmprojektors.



Tonbandgerät mit externem Braun Impuls-Tonkopf und Markiereinrichtung

Der Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung (E) verfügt über eine fest montierte Verbindungsleitung (F), die in die größere DIN-Buchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) gehört.

Die Toninformation gelangt von der Dioden-Anschlußbuchse des Tonbandgerätes (D) über das Diodenkabel (G) und den Tonbandgeräte-Adapterstecker (H) zur Phono-Buchse des Tonfilmprojektors.

- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung
- F – Verbindungsleitung
- G – Diodenkabel
- H – Tonbandgeräte-Adapterstecker

Einspielautomatik

Das Visacoustic Steuergerät bietet Ihnen die Möglichkeit, eine bestimmte Toninformation automatisch bildsynchron an einer festgelegten Stelle des Pistentonfilms einzuspielen. Vorausgesetzt, die einzuspielende Toninformation ist zusammen mit 1 : 1 Steuerimpulsen auf Band gespeichert.

Treffen Sie sämtliche Vorbereitungen, so wie ab Seite 12 beschrieben. Richten Sie sich nach einer der nachfolgenden für Ihr Tonbandgerät zutreffenden Kabelverbindungen. Achten Sie darauf, daß der Projektions-Hauptschalter des Tonfilmprojektors in der Stellung «0» steht.

Tonbandgerät

Nachdem Sie festgelegt haben, welche Toninformation eingespielt werden soll, ermitteln Sie den ersten zur Toninformation gehörenden Steuerimpuls. Das Impulzzählwerk hilft Ihnen beim Auffinden der Impulse. Stellen Sie dazu das Steuergerät auf «Impulse zählen», so wie ab Seite 36 beschrieben. Ist der erste Steuerimpuls ermittelt, betätigen Sie die Zähler-Löschtaste (11) und drehen anschließend das Band zügig entgegen der Laufrichtung um 48 Impulse zurück. Beachten Sie bitte, daß das Impulzzählwerk nur auf 1 KHz-Impulse anspricht. Das Tonband muß also mit annähernd gleicher Geschwindigkeit bewegt werden, wie dies bei Wiedergabe der Fall ist.

Sie können natürlich auch die zurückzuspielende Tonbandstrecke nach dem Ermitteln des ersten Steuerimpulses mit einem Maßband abmessen. Markieren Sie dazu den ersten Steuerimpuls mit einem

Farbstift direkt am Tonimpulskopf. Messen Sie die Strecke entsprechend der nachfolgenden Tabelle unter Berücksichtigung der Band- und Filmgeschwindigkeit ab, und drehen Sie das Band um die abgemessene Tonbandstrecke entgegen der Bandlaufrichtung zurück.

Folgende Tonbandstrecken müssen Sie dann berücksichtigen:

Bildfrequenz	Tonbandstrecke		
	Bandgeschwindigkeit		
	4,75 cm/s	9,5 cm/s	19,05 cm/s
16 ² / ₃ B/s	13,68 cm	27,36 cm	54,86 cm
18 B/s	12,67 cm	25,33 cm	50,80 cm
24 B/s	9,50 cm	19,00 cm	38,10 cm
25 B/s	9,12 cm	18,24 cm	36,58 cm

Nachdem die Ausgangsposition des Tonbandgerätes festgelegt ist, können Sie jetzt dazu übergehen, den Tonfilmprojektor einzustellen.

Tonfilmprojektor

Legen Sie, so wie beim Tonband auch, das erste für die Einspielung der Toninformation vorgesehene Filmbild fest. Sie können dazu bei betätigter Reglertaste (5) den Projektionsregler (6) oder bei kleinen Korrekturen den Einzelbild-Transportknopf des Tonfilmprojektors einsetzen.

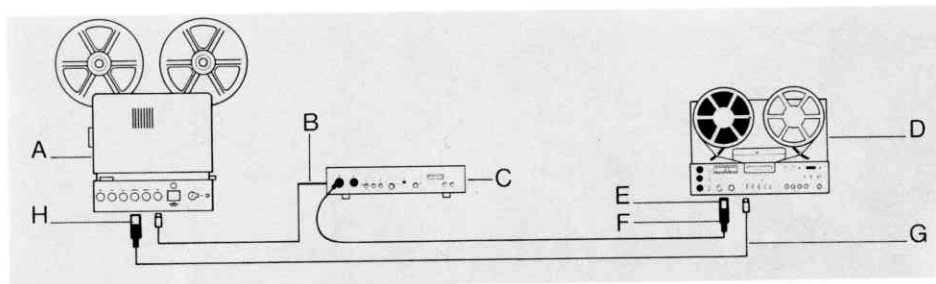
Visacustic Steuergerät

Nachdem Sie das erste für die Toneinspielung vorgesehene Filmbild über Standlicht projizierbar eingestellt haben, schalten Sie das Steuergerät so wie ab Seite 35 beschrieben auf «Einzelbilder zählen» um. Anschließend stellen Sie den Projektions-Hauptschalter auf «Rückwärtsprojektion ohne Ton». Betätigen Sie die Reglertaste (5) und lassen Sie den Tonfilmprojektor geregelt über den Projektorregler (6) 48 Einzelbilder zurücktransportieren. Wird die Zahl 48 von der Leuchtdioden-Digitalanzeige (10) angezeigt, entriegeln Sie die Reglertaste (5) durch Betätigen der Speicher-Löschtaste (3). Drehen Sie den Projektions-Hauptschalter des Tonfilmprojektors auf «0-Stellung». Drücken Sie anschließend die für die Aufnahme der Toninformation erforderlichen Aufnahmetasten und achten Sie darauf, daß die Tonaussteuerung richtig eingestellt ist.

Zum Einspielen der Toninformation drücken Sie jetzt die Automatik-taste (8). Die Automatik-Kontrollanzeige (9) wird ausgeschaltet und signalisiert, daß die Einspielautomatik betriebsbereit ist. Anschließend drehen Sie den Projektions-Hauptschalter des Tonfilmprojektors auf «Vorwärtsprojektion mit Ton».

Betätigen Sie die Speicher-Löschtaste (3) und starten im Anschluß das Tonbandgerät. Der Tonfilmprojektor wird mit dem ersten vom Band abgegebenen Steuerimpuls anlaufen und synchron zu den Impulsen arbeiten, ohne daß die auf dem Pistentonfilm vorhandene Toninformation gelöscht wird. Erst nach Durchlauf von 48 Bildern schaltet sich automatisch die Aufnahme ein, und die gelbe Automatik-Kontrollanzeige leuchtet auf. Jetzt werden die einzuspielenden Toninformationen aufgezeichnet. Blenden Sie die Tonaufzeichnung mit dem Trickregler am Tonfilmprojektor aus, wenn das Ende der vorgesehenen

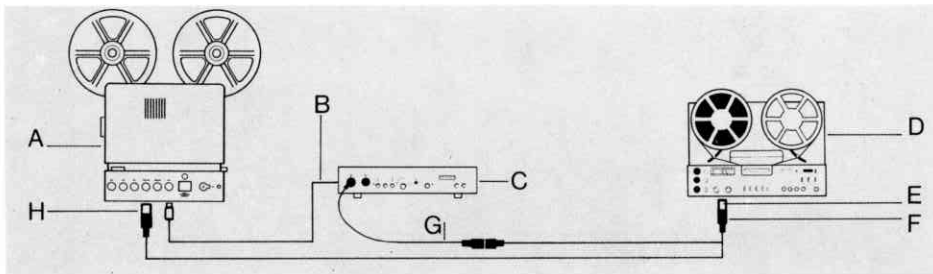
Überspielung erreicht ist. Beachten Sie, daß das Ausblenden noch vor den letzten auf Band vorhandenen Steuerimpulsen erfolgen muß.



**Tonbandgerät mit eingebautem
Tonimpulskopf**

Die Schaltungsbeschreibung entspricht
den Ausführungen auf Seite 29.

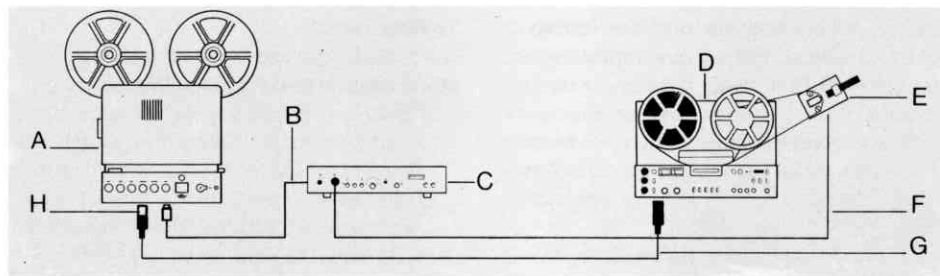
- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Tonband-Adapter
- F – Aufnahme/Wiedergabekabel oder
Tonimpulskabel
- G – Diodenkabel (Sonderzubehör)
- H – Tonbandgeräte-Adapterstecker



- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Umkehr-Stecker (Bestell-Nr. 7 704 853)
- F – Impuls-Peitsche (Bestell-Nr. 7 704 851)
- G – Aufnahme/Wiedergabekabel
- H – Umkehr-Stecker (Bestell-Nr. 7 704 853)

Stereo-Tonbandgerät ohne eingebauten Impulskopf

Die Schaltungsbeschreibung entspricht den Ausführungen ab Seite 30.



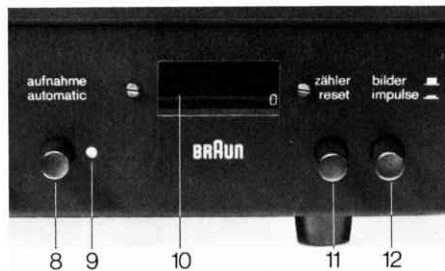
Tonbandgerät mit externem Braun Impuls-Tonkopf und Markiereinrichtung

Die Schaltungsbeschreibung entspricht den Ausführungen ab Seite 30.

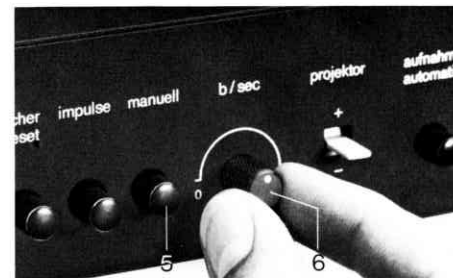
- A – Tonfilmprojektor
- B – Steuerkabel (13)
- C – Visacoustic Steuergerät
- D – Tonbandgerät
- E – Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung
- F – Verbindungsleitung
- G – Diodenkabel
- H – Tonbandgeräte-Adapterstecker

Bild- und Impulskontrolle Einzelbilder zählen

Treffen Sie sämtliche Vorbereitungen so wie ab Seite 12 beschrieben. Eine Ausnahme bildet die Verbindung zum Tonbandgerät, die entfallen kann, und die Position des Projektions-Hauptschalters, der auf Stummfilmprojektionsstellung stehen sollte. Die Stellung des Impuls/Wahlschalters (14) spielt in diesem Fall keine Rolle.

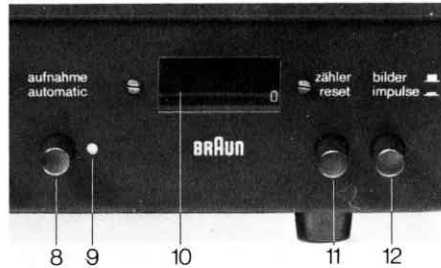


Überzeugen Sie sich, daß die Bild/Impulstaste (12) nicht gedrückt ist. Bringen Sie die Leuchtdioden-Digitalanzeige (10) durch Betätigen der Zähler-Löschtaste (11) in «0-Stellung». Achten Sie darauf, daß die Automatiktaste (8) nicht gedrückt ist, und betätigen Sie anschließend kurz die Speicher-Löschtaste (3).



Wollen Sie eine größere Anzahl von Einzelbildern zählen, dann drücken Sie die Reglertaste (5) und regeln die Projektionslaufgeschwindigkeit über den Projektorregler (6). Sobald der Projektor zu arbeiten beginnt, werden die projizierten Einzelbilder unabhängig von der eingestellten Projektorlaufrichtung grundsätzlich addiert und von der Leuchtdioden-Digitalanzeige angezeigt.

Bei entriegelter Reglertaste (5) können Sie auch über den Einzelbild-Transportknopf des Tonfilmprojektors Einzelbilder zählen.



Impulse zählen

Zum Zählen der Impulse muß eine Verbindung zwischen Impuls-Ausgangsbuchse des Tonbandgerätes und der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1) bestehen. Treffen Sie sämtliche Vorbereitungen so wie ab Seite 12 beschrieben. Eine Ausnahme ist der Projektor, der nicht angeschlossen sein muß.

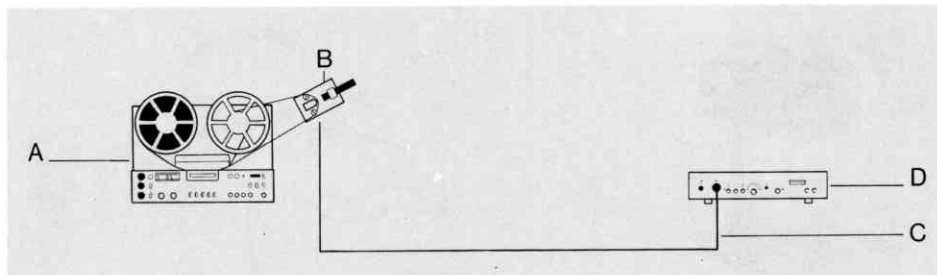
Drücken Sie die Bild/Impulstaste (12) bis zum Einrasten, und bringen Sie die Leuchtdioden-Digitalanzeige (10) durch Betätigen der Zähler-Löschtaste (11) in Nullstellung. Achten Sie darauf, daß die Automatiktaste (8) nicht gedrückt ist, und betätigen Sie anschließend kurz die Speicher-Löschtaste (3).

Nach dem Starten des Tonbandgerätes werden die auf Band gespeicherten Impulse unabhängig von der Bandlaufrichtung grundsätzlich addiert.

Bei manueller Bewegung der Bandspulen achten Sie auf ausreichende Bandgeschwindigkeit. Die Leuchtdioden-Digitalanzeige spricht nur auf Tonimpulsfrequenzen von ca. 1 KHz an.

Impulse markieren

In Verbindung mit dem Visacoustic Steuergerät und dem Braun Tonimpulskopf mit Markiereinrichtung haben Sie die Möglichkeit, Tonbandimpulse optisch zu markieren. Die Einstellungen am Steuergerät entsprechen den Ausführungen auf Seite 17.



Der Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung (B) muß entsprechend der Bedienungsanleitung für dieses Zubehör montiert und auf «markieren» eingestellt sein. Die Verbindungsleitung (C) gehört in die große DIN-Normbuchse der Impulskabel-Anschlußbuchsen (1).

- A – Tonbandgerät
- B – Impuls-Tonkopf mit Markiereinrichtung
- C – Verbindungsleitung
- D – Visacoustic Steuergerät



Zubehör:

Der Tonimpulskopf mit Markiereinrichtung wird seitlich neben das Spulen-Tonbandgerät plaziert. Er bietet Ihnen die Möglichkeit, unabhängig von der Konzeption des verwendeten Spulen-Tonbandgerätes Impulse zu setzen, zu lesen oder zu markieren.

Er ist über den Fotofachhandel zu beziehen. Vertrieb durch die Firma Buchhold & Simon, Robert-Dissmann-Straße 16-18, 6230 Frankfurt-Sossenheim.



Die Impuls-Peitsche führt Impulse und Toninformation von getrennten Bezugsquellen in einem Diodenstecker zusammen.

Über die lange Peitsche werden zugespielte Stereo-Toninformationen mono auf den linken Aufnahmekanal (Spur 1) und über die kurze Peitsche Steuerimpulse auf den rechten Aufnahme-Kanal (Spur 2) aufgezeichnet.

Kundendienst-Bestellnummer 7 704 851.



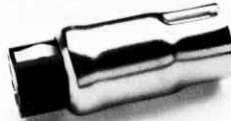
Mit dem Impuls-Überspielkabel können Sie Impulse von der DIN-Anschlußbuchse des Visacoustic-Steuergerätes zum Tonbandgerät übertragen. Der sechspolige Stecker gehört in das Visacoustic Steuergerät und der achtpolige Stecker unter Verwendung der im Impuls-Aufnahme/Wiedergabe-Kabelset angebotenen Tonband-Adapter in das Tonbandgerät.

Kundendienst-Bestellnummer 7 704 852.

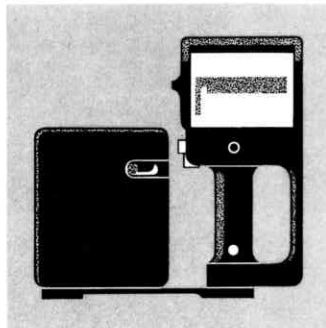
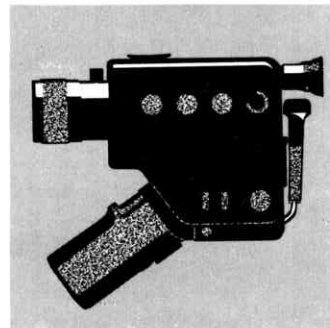
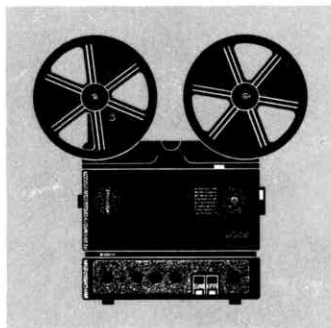
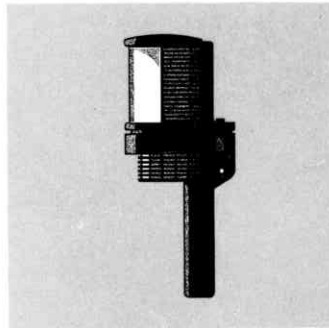
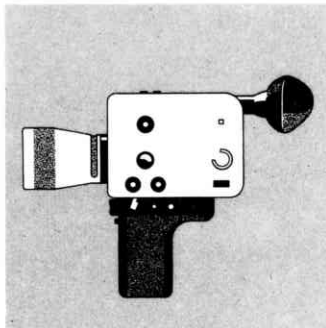
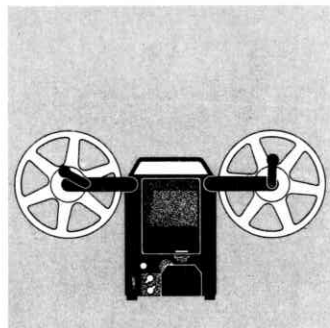


Der Umkehr-Stecker sorgt dafür, daß beim Überspielen von Toninformationen zwischen Tonbandgeräten oder Tonfilmprojektoren der richtige Eingang und Ausgang an der Diodenbuchse belegt wird.

Kundendienst-Bestellnummer 7 704 853



Der Tonbandgeräte-Adapterstecker gehört zum Lieferumfang des Tonfilmprojektors. Er wird an dieser Stelle nur gezeigt, um die einzelnen Adapter besser unterscheiden zu können.



**Braun
Film-
und
Foto-
Technik**

BRAUN