

SABA

Bedienungsanleitung

**HiFi-Studiotonbandgerät
600 SH**

Inhalt

	Seite
Kurze Gerätebeschreibung in Stichworten	3
Kurzanleitung	4—5
Aufstellen	6
Netzanschluß	6
Einlegen des Tonbandes	6
Bandzähler	7
Bandgeschwindigkeit	7
Kopfschalter	7
Automatikschalter	7
Bandzugumschalter	7
Die Drucktasten	8
Die Anschlußbuchsen	9
Das Mischpult	10
Aussteuerung	11
Aufnahme-Regie	11
Mischen, aus- und einblenden	11
Frequenz- und Akustikkorrekturen	11
Stereo-Balance und Stereo-Effekte	11
Die Aufnahme	12
Echo	12
Die Aufnahmespurtasten	12
Die Wiedergabespurtasten	12
Löschen	13
Die Wiedergabe	13
Wiedergabe von bespielten 4 Spur-Bändern	14
Multiplay	14
Dia-Verntonung	14
Stichwortverzeichnis	15
Technische Daten	16—17
Schaltbild	18—19—20
Wartung und Pflege	21
SABA-Service-Organisation	22

Kurze Gerätebeschreibung in Stichworten

Das SABA HiFi-Studiotonbandgerät 600 SH ist ein Spitzengerät der HiFi-Klasse.

Laufwerk mit 3 Motoren.

Direkt angetriebene Tonwelle durch polumschaltbaren Hysterese-Synchronmotor für die Geschwindigkeiten 9,5 cm/s und 19 cm/s.

2 direkt gekuppelte Spezial-Wickelmotore für Schnellauf und Bandzug.

Elektromagnetisch gehaltene Servo-Bremsen verhindern Schlaufenbildung und schonen das Band bei Bandstop, auch wenn plötzlich der Strom ausfällt.

Damit ist die Verwendung von dünnem Bandmaterial möglich.

Betrieb in horizontaler und vertikaler Lage.

Aufnahme, Wiedergabe und Löschen in beiden Laufrichtungen.

Abschaltbare Automatik zur Laufrichtungs- und Spurumschaltung am Bandende bei Mono.

Bandspulen bis 22 cm ϕ mit Kern nach DIN, NARTB oder AEG.

Bandzug für kleine und große Spulen umschaltbar.

Bandzählwerk 3-stellig mit Nulltaste.

Funktionssteuerung durch Leuchtdrucktasten mit Sicherheitsschaltung gegen Fehlbedienung.

Alle Tastenfunktionen fernsteuerbar.

Spulenverriegelung durch Spulenhalter.

Halbspurgerät für Aufnahme und Wiedergabe in beiden Laufrichtungen auch der (früheren) deutschen Norm.

Wiedergabe von bespielten Stereo/Mono-Tonbändern in Vierspurtechnik.

Bestmögliche Aufnahme durch Kontrollverstärker für Kopfhörer, in der Lautstärke regelbar und umschaltbar auf Vor- oder Nachband-Kontrolle, in Mono und Stereo.

Getrennte Aufnahme- und Wiedergabeköpfe. Alle Köpfe und Bandführungen an steckbarem Kopfträger.

Getrennte Aufnahme- und Wiedergabeverstärker.

Stummsteuerung zur Störgeräusch-Unterdrückung bei Aufnahme und Wiedergabe.

Echo mit 2 verschiedenen Zeitkonstanten übereinstimmend mit den beiden Bandgeschwindigkeiten.

Getrennte Aussteuerungsanzeige-Instrumente mit Dezibel-Eichung, gesteuert über 2 Spitzenspannungs-Verstärker.

Getrennte Spurtasten für Aufnahme und Wiedergabe.

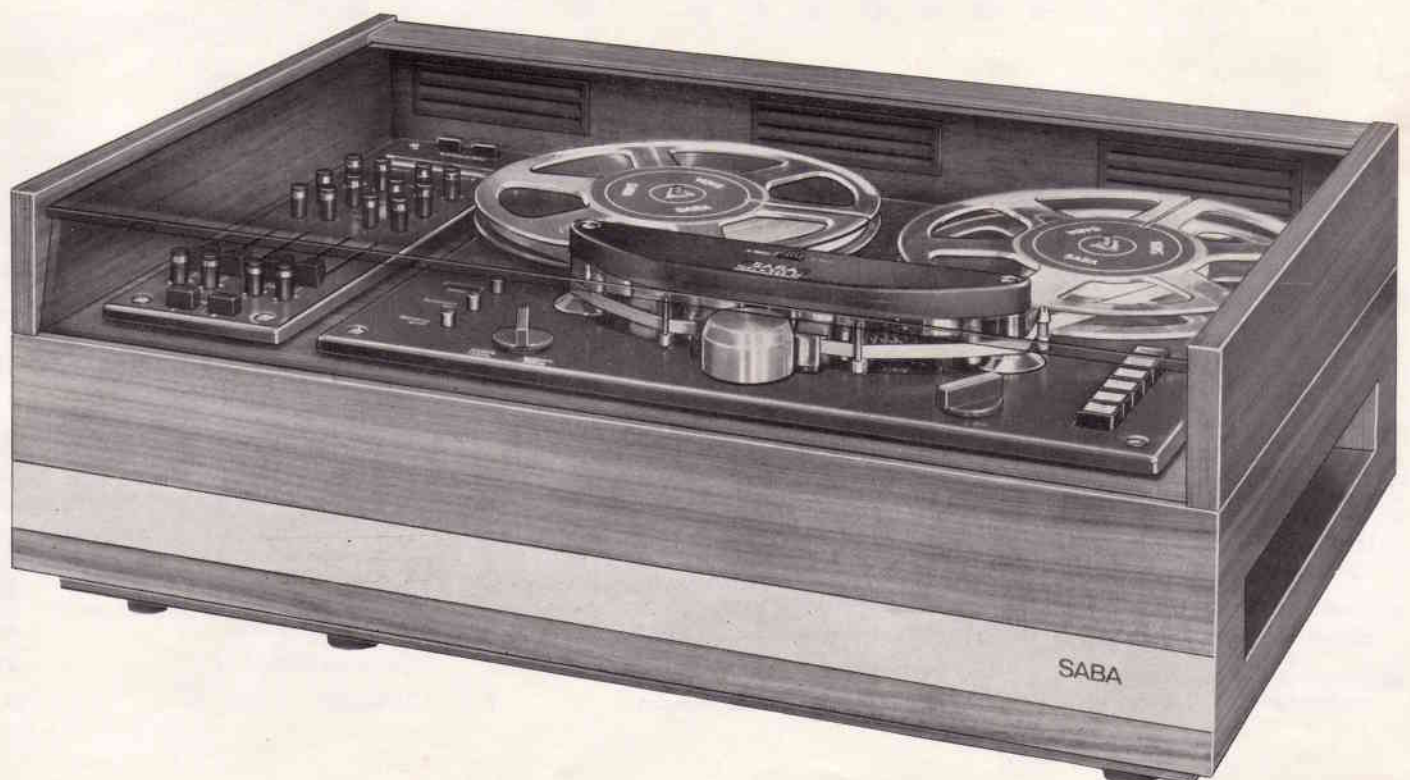
Wahlweise getrennte Aussteuerung für beide Kanäle.

Eingebautes Vierkanal-Mischpult mit Flachbahnreglern.

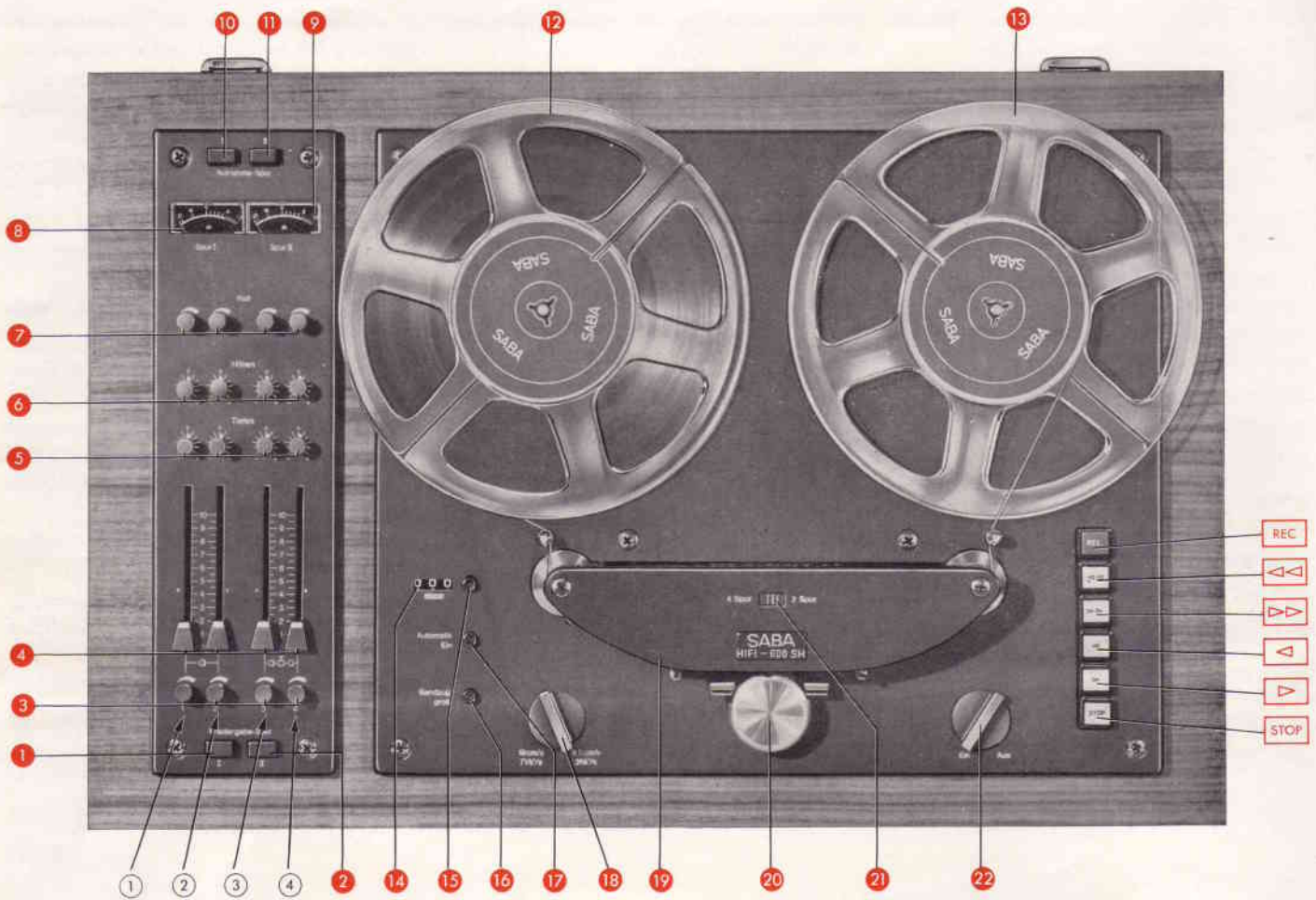
Frequenzkorrektur bei der Aufnahme durch Höhen- und Tiefenregler in jedem Mischkanal. Pegel-Vorregler zur Anpassung der Eingänge an jedem Mischkanal.

4 Hallregler für Halleffekte mit einem zusätzlichen Nachhallgerät.

Anschlußmöglichkeiten für 4 Mikrofone, Radio, Phono, Monitor, Kontrollkopfhörer oder Leistungsendstufe, Nachhallgerät, Diaktaststeuerung und Fernbedienung.



Kurzanleitung

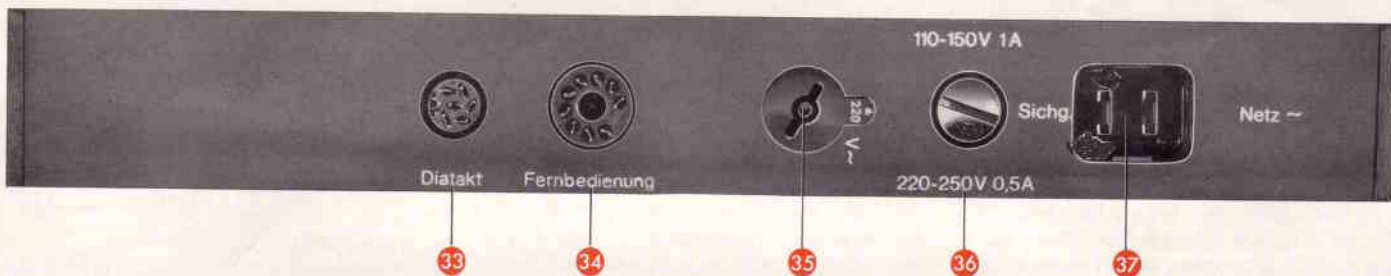


- | | | | | | | | | |
|---|---|----------|----|---------------------------------------|----------|------|---|----------|
| 1 | Wiedergabespurtaste Spur I | Seite 8 | 7 | Hallregler | Seite 8 | 18 | Geschwindigkeitsschalter für 9,5 cm/s und 19 cm/s | Seite 7 |
| 2 | Wiedergabespurtaste Spur II | Seite 8 | 8 | Aussteuerungsanzeiginstrument Spur I | Seite 10 | 19 | Kopfräger | Seite 21 |
| ① | Mischkanal 1 | Seite 10 | 9 | Aussteuerungsanzeiginstrument Spur II | Seite 10 | 20 | Abdeckung für Andruckrolle | Seite 7 |
| ② | Mischkanal 2 | Seite 10 | 10 | Aufnahmespurtaste Spur I | Seite 10 | 21 | Kopfumschalter 4 Spur - 2 Spur | Seite 7 |
| ③ | Mischkanal 3 | Seite 10 | 11 | Aufnahmespurtaste Spur II | Seite 10 | 22 | Netzschalter EIN-AUS | Seite 6 |
| ④ | Mischkanal 4 | Seite 10 | 12 | Tonbandspule links | Seite 10 | REC | Aufnahmetaste | Seite 8 |
| 3 | Pegel-Vorregler für Mischkanäle | Seite 10 | 13 | Tonbandspule rechts | Seite 10 | ⏪ | Schnellauftaste links | Seite 8 |
| 4 | Flachbahn-Aussteuerungsregler für die Mischkanäle | Seite 10 | 14 | Bandzählwerk | Seite 11 | ⏩ | Schnellauftaste rechts | Seite 8 |
| 5 | Tiefenregler mit mechanischer Nullrastung | Seite 11 | 15 | Taste für Nullstellung des Zählwerkes | Seite 11 | ⏮ | Starttaste Linkslauf | Seite 8 |
| 6 | Höhenregler mit mechanischer Nullrastung | Seite 11 | 16 | Bandzugschalter | Seite 11 | ⏭ | Starttaste Rechtslauf | Seite 8 |
| | | | 17 | Automatikschalter Aus-Ein | Seite 11 | STOP | Stoptaste | Seite 10 |

SABA HiFi-Studiotonbandgerät 600 SH



linke Geräteseite



rechte Geräteseite

	Seite		Seite		Seite
23 Anschlußbuchse für Nachhallgerät	9	29 Anschlußbuchse Mikrofon 2 (Mono oder Stereo)	9	33 Anschlußbuchse für SABA-Diataktgeber	9
24 Anschlußbuchse Monitor	9	30 Anschlußbuchse Mikrofon 1 (Mono oder Stereo)	9	34 Anschlußbuchse für Fernbedienung	9
25 Anschlußbuchse Phono	9	31 Anschlußbuchse für Kontrollkopfhörer	9	35 Netzspannungswähler	6
26 Anschlußbuchse Radio	9	32 Lautstärkeregl. für Kopfhörer und Schalter Vorband-Nachbandkontrolle	9	36 Netzsicherung	6
27 Anschlußbuchse Mikrofon 4 (Mono)	9			37 Anschluß für Netzkabel	6
28 Anschlußbuchse Mikrofon 3 (Mono)	9				

Aufstellung



Ihr SABA HiFi-Studiotonbandgerät 600 SH wird Ihnen noch mehr Freude bereiten, wenn Sie die folgende Anleitung sorgfältig lesen. Nur wenn Sie Ihr Gerät richtig kennen, können Sie die vielen Möglichkeiten voll ausnützen.

Aufstellen

Ihr SABA HiFi-Studiotonbandgerät 600 SH kann sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Lage betrieben werden. Sorgen Sie bitte für ausreichende Luftzirkulation, damit keine Wärmestauungen auftreten können. Betreiben Sie Ihr Gerät nicht mit geschlossener Abdeckhaube und nicht in geschlossenem Gehäuse wie z. B. in einer Truhe, deren Deckel geschlossen ist.

Netzanschluß

Ihr SABA HiFi-Studiotonbandgerät 600 SH ist ein Wechselstromgerät. Es ist vom Werk auf die Netzspannung 220 V eingestellt. Haben Sie eine andere Netzspannung, so können Sie Ihr Gerät selbst einstellen. Mit einer Münze

drehen Sie den Spannungswähler **35** bis die gewünschte Spannung dort sichtbar wird. Bei Netzspannungen von 110 - 150 V muß die Sicherung **36** gegen eine 1 A-Sicherung ausgetauscht werden. Jetzt wird der Gerätestecker in die Buchse **37** gesteckt. Mit dem **Netzschalter** **22** wird das Gerät eingeschaltet.

Einlegen des Tonbandes

Gerät einschalten.

Legen Sie die volle Spule auf den linken, die Leerspule auf den rechten Bandteiler. Bei Senkrecht-Betrieb müssen Sie nun beide Spulen mit den Spulenhaltern **38** (als Zubehör lieferbar) verriegeln. Die hervorstehenden Tasten am Kopf des Spulenhalters werden dazu eingedrückt. Dadurch öffnet sich das Gewinde in der Bohrung und der Halter kann auf das hervorstehende Gewindestück der Bandtellerachse geschoben werden. Mit einer leichten Drehung nach rechts wird der Spulenhalter festgezogen.

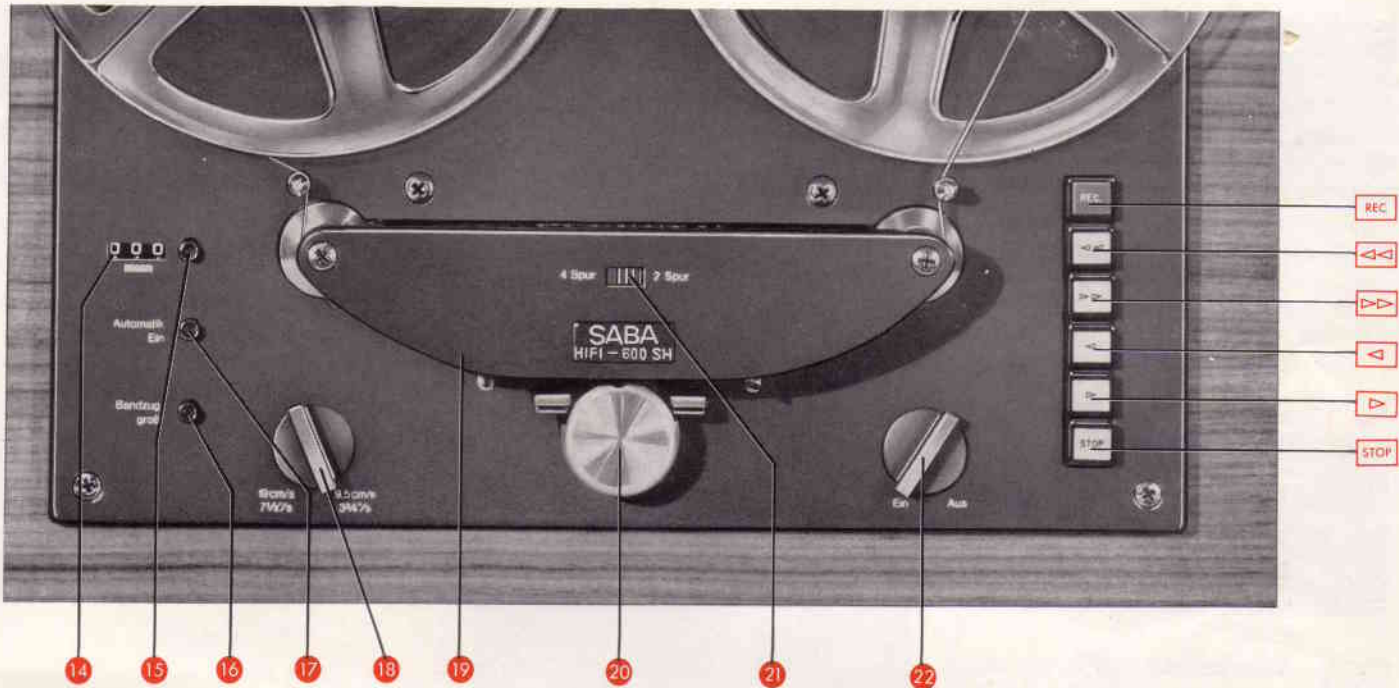





Zum **Lösen** des Spulenhalters werden wiederum beide Tasten gedrückt und der Spulenhalter nach oben abgezogen.

Wickeln Sie von der vollen Spule etwa 60 cm ab. Legen Sie das Band wie im Bild in die Führungen. Achten Sie darauf, daß die Schicht-Seite des Tonbandes den Köpfen zugewandt ist. Der Anfang des Bandes wird





Schalter




in die Halterung der Leerspule eingelegt, daß das Bandende noch 2 cm heraussteht. Dieses Bandende festhalten, Taste  drücken und festhalten bis Vorspannband und Schaltband aufgewickelt sind. Dann Taste  loslassen und Taste  drücken.


Bandzählwerk

Das Zählwerk  zeigt die durchgelaufene Bandlänge an und hilft Ihnen bestimmte Stellen wiederzufinden. Mit einem Druck auf die Taste  wird das Zählwerk auf 000 gestellt.


Bandgeschwindigkeit

Mit dem Umschalter  wählen Sie die Bandgeschwindigkeit 9,5 oder 19 cm/s. Wählen Sie für hochwertige Musik- und Sprachaufnahmen die Bandgeschwindigkeit 9,5 cm/s., für Aufnahmen in Studioqualität, oder Aufnahmen, von denen Sie Kopien herstellen wollen die Bandgeschwindigkeit 19 cm/s.

Kopfschalter

Zur Wiedergabe von bespielten 4 Spur-Mono/Stereo-Tonbändern schieben Sie den Schalter  auf „4 Spur“. Aufnehmen und Löschen in 4 Spur-Technik ist jedoch nicht möglich.

Für Aufnahme und Wiedergabe in

2 Spur-Technik schieben Sie den Schalter  auf „2 Spur“.

Automatikscharter

Taste gedrückt = Automatik ein
Taste nicht gedrückt = Automatik aus
Die Automatik schaltet bei Monobetrieb das Tonband am Ende der Hinspur auf die Rückspur um. Damit wechseln Spur und Laufrichtung und es entfällt das sonst übliche Umlegen der Spulen. Handelsübliche Tonbänder haben an den Bandenden zwischen Vorspannband und Tonband eine metallische Schaltfolie. Diese löst die automatische Umschaltung und auch die Bandendabschaltung aus.

Bei Mono-Aufnahme schaltet das Gerät nach Durchlauf der Rückspur ab, damit die Aufnahme der Hinspur nicht gelöscht wird.

Bei Monowiedergabe wechseln an jedem Bandende jeweils Spur und Laufrichtung. Damit ist eine ununterbrochene Wiedergabe möglich (z. B. Background-music).



Bei Stereo-Aufnahme- und Wiedergabe soll die Automatik ausgeschaltet werden.


Bandzugumschalter


Taste gedrückt = hoher Bandzug
Taste nicht gedrückt = geringer Bandzug
Hoher Bandzug bei großen Spulen.
Geringer Bandzug bei Spulen von 15 cm Durchmesser und kleiner.



Drucktasten



Ihr SABA HiFi-Studiotonbandgerät 600 SH hat 6 Drucktasten, mit denen alle Lauffunktionen elektromechanisch gesteuert werden. Ein kurzer Druck genügt und die Beleuchtung der Drucktaste zeigt an, welche Funktion in Tätigkeit ist. Die deutliche Bezeichnung der Tasten macht die Bedienung leicht. Eine Verriegelungsschaltung schließt Fehlbedienungen, die dem Gerät schaden könnten, aus.

REC **Aufnahmetaste.** Sie wird zusammen mit den Tasten  oder  gedrückt, wenn aufgenommen werden soll.

 **Schnellauftaste links.** Das Band wird schnell nach links gespult.

 **Schnellauftaste rechts.** Das Band wird schnell nach rechts gespult.

 **Starttaste Linkslauf.** Das Band läuft nach links zur Wiedergabe mit der eingestellten Bandgeschwindigkeit. Zur Aufnahme in dieser Richtung muß vorher die Taste **REC** gedrückt werden, die so lange festgehalten wird, bis die Taste  gedrückt ist.

 **Starttaste Rechtslauf.** Das Band läuft nach rechts zur Wiedergabe mit der eingestellten Bandgeschwindigkeit. Zur Aufnahme in dieser Richtung muß vorher die Taste **REC** gedrückt werden, die so lange festgehalten wird, bis die Taste  gedrückt ist.

STOP **Stoptaste.** Wenn diese Taste gedrückt wird, bleibt das Band stehen und die vorherige Funktion wird abgeschaltet.

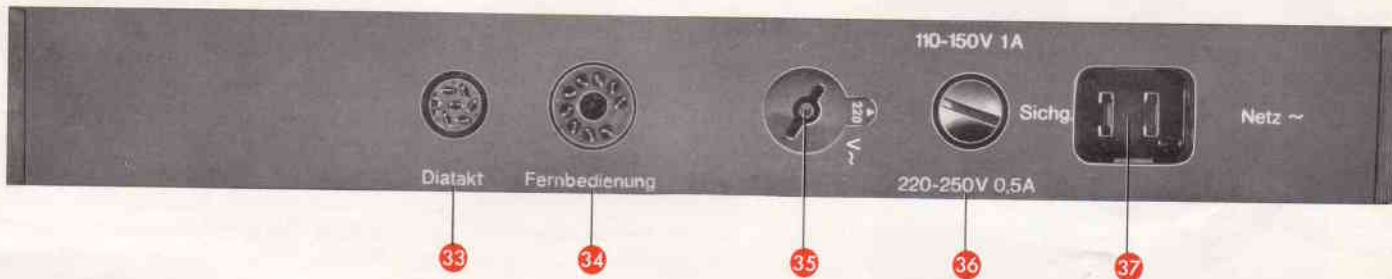


Anschlußbuchsen



linke Geräteseite

rechte Geräteseite



Mikrofon

An jede der Buchsen 27 28 29 30 kann ein Mikrofon angeschlossen werden. Es passen alle dynamischen Mikrofone mit einer Impedanz von ≤ 200 Ohm. Es können angeschlossen werden:

An Buchse 30 ein Mono-Mikrofon (bei Stereo-Aufnahme links). An Buchse 29 ein Mono-Mikrofon (bei Stereo-Aufnahme rechts). Ein Stereo-Mikrofon an Buchse 30 oder 29.

Wird das Stereo-Mikrofon an Buchse 29 angeschlossen, so werden bei der Aufnahme Links und Rechts vertauscht.

An Buchse 28 ein Mono-Mikrofon (bei Stereo-Aufnahme links).

An Buchse 27 ein Mono-Mikrofon (bei Stereo-Aufnahme rechts).

Die Buchsen 27 und 28 sind Schaltbuchsen. Wird an 27 ein Mikrofon angeschlossen, so liegt es am Eingang des Mischkanals ④. Radio und Phono sind dann auf diesem Mischkanal außer Betrieb. Wird an 28 ein Mikrofon angeschlossen, so liegt es am Eingang des Mischkanals ③. Radio und Phono sind dann auf diesem Mischkanal außer Betrieb.

Phono

An Buchse 25 kann ein Stereo/Mono-Plat-

tenspieler oder ein Tonbandgerät zum Überspielen direkt angeschlossen werden. Soll ein Plattenspieler mit HiFi-Eigenschaften (**Magnet-System**) angeschlossen werden, so beachten Sie bitte, daß ein solches Gerät einen eingebauten Entzerrer-Vorverstärker haben muß. Ohne Vorverstärker ist die abgegebene Spannung nicht groß genug um auszusteuern.

Radio

An Buchse 26 kann ein Stereo/Mono-Rundfunkgerät oder ein Tuner/Verstärker angeschlossen werden. Mit dem beiliegenden Rundfunkverbindungskabel RVK 2 werden die Geräte miteinander verbunden. Jetzt können Sie Radiosendungen aufnehmen und Bandaufnahmen über das Rundfunkgerät oder den Verstärker wiedergeben.

Monitor

Mit Buchse 24 kann über das Rundfunkverbindungskabel RVK 2 der Monitoranschluß eines HiFi-Verstärkers verbunden werden. Es sind dann Stereo/Mono-Aufnahme, Stereo/Mono-Wiedergabe und Stereo/Mono-Nachbandkontrolle über den Verstärker möglich. Alle Tonquellen, die an den Eingängen des Verstärkers angeschlossen sind, können mit dieser Schaltung zur Aufnahme auf Ihr TG 600 SH überspielt werden.

Hall

An Buchse 23 kann ein Nachhallgerät angeschlossen werden.

Hörer

An Buchse 31 wird ein Stereo-Kopfhörer ($2 \times 500 \Omega$) zur Abhörkontrolle angeschlossen. Die Lautstärke des Kopfhörers wird mit dem Regler 32 geregelt. Wird der Knopf des Reglers 32 gezogen, so ist der Kopfhörer auf **Vorbundkontrolle**, gedrückt auf **Nachbandkontrolle** (Überband) geschaltet. Gleichfalls können Leistungsendstufen oder Verstärker (Mono oder Stereo), deren Eingangsspannungsbedarf kleiner als $5 V_{eff}$ ist, angeschlossen werden.

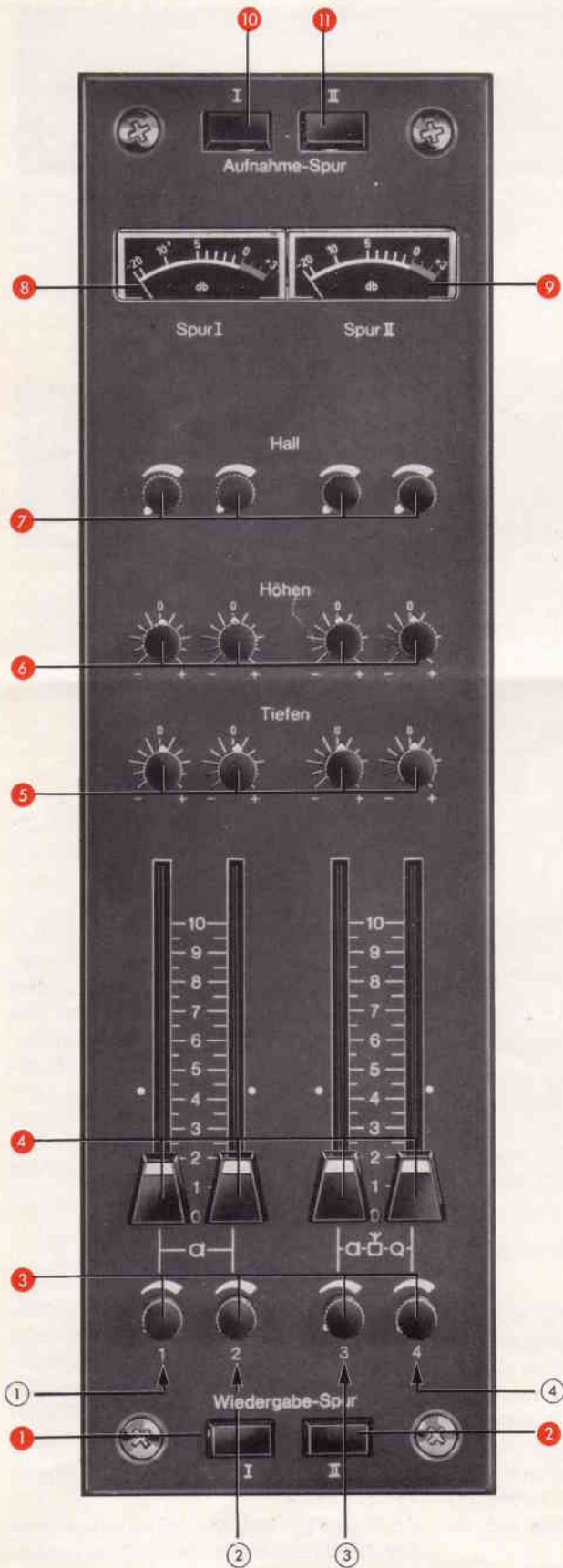
Diatakt

An Buchse 33 kann der SABA-Diataktgeber angeschlossen werden. Diese Schaltungsanordnung ermöglicht Ihnen die automatische Steuerung von fernschaltbaren Dia-Projektoren. Auf einer Spur wird die Vertonung der Dia-Serie, auf der anderen Spur ein Steuerungssignal für jeden Bildwechsel aufgenommen.

Fernbedienung

An Buchse 34 können alle Tastenfunktionen der Leuchtdrucktasten fernbedient werden.

Mischpult



Das 4-Kanal-Mischpult

Das Mischpult besteht aus 4 volltransistorisierten Mischkanälen. Bei Stereo sind die Mischkanäle ① und ③ dem linken Aufnahme-kanal und die Mischkanäle ② und ④ dem rechten Aufnahme-kanal zugeordnet. Jeder Mischkanal hat 5 Regler und zwar: den Pegel-Vorregler ③, den Aussteuerungsregler ④, den Tiefenregler ⑤, den Höhenregler ⑥ und den Hallregler ⑦. Mit dem Regler ③ wird der günstigste Regelbereich des Aussteuerungsreglers ④ voreingestellt. Mit den Reglern ⑤ und ⑥ kann der Frequenzgang bei der Aufnahme beeinflusst werden.

Die Grundeinstellung des Mischpultes

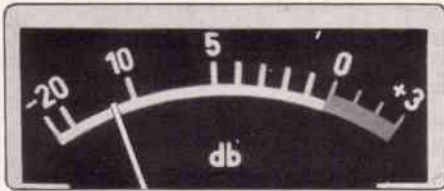
Zunächst alle Regler ③ und ⑦ auf Linksanschlag stellen. Alle Regler ④ auf Marke „0“ schieben. Die Regler ⑤ und ⑥ werden auf Mittelstellung (d. i. eine deutlich fühlbare mechanische Rastung) eingestellt. Dann wählen Sie die Aufnahmeart „Mono“ oder „Stereo“, indem Sie die Taste(n) ⑩ ⑪ drücken.

Tonquelle an Eingangsbuchse eines Kanals anschließen. Den Aussteuerungsregler ④ dieses Kanals auf „8“ der Skala einstellen. Jetzt den Pegel-Vorregler ③ soweit aufdrehen, bis der Zeiger des Aussteuerungsinstrumentes maximal die Marke — 0dB — erreicht.

Vor dem Einstellen des Pegel-Vorreglers ③ des nächsten Kanals wird der Aussteuerungsregler ④ wieder auf „0“ gestellt. Sind alle Tonquellen durch die Pegel-Vorregler richtig eingestellt, so kann die Aufnahme beginnen.

Sind zwei zusammengehörende Eingänge besetzt wie z. B. ① und ③ dann darf die Summe beider Kanäle die Aussteuerungsmarke „0 dB“ nicht überschreiten. In diesem Falle nachher beide Kanäle gleichzeitig noch einmal kontrollieren. Findet eine Übersteuerung statt, dann die Pegelregler ③ beider Kanäle gleichzeitig zurückdrehen, bis die Aussteuerung stimmt.

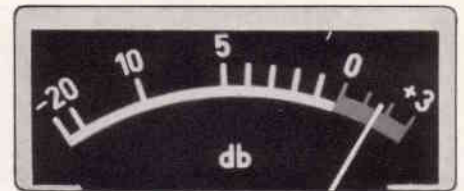
Aussteuerung



Aufnahme zu wenig ausgesteuert, Wiedergabe zu leise, Rauschen wird hörbar.



Aufnahme richtig ausgesteuert.



Aufnahme ist übersteuert, Wiedergabe verzerrt.

Die Qualität einer Aufnahme hängt von der richtigen Aussteuerung ab.

Ihr SABA HiFi-Studiotonbandgerät 600 SH hat 2 Aussteuerungs-Instrumente **8** und **9**. Aussteuerungsanzeige **8** ist der Spurtaste **10** (linker Kanal bei Stereo) und Aussteuerungsanzeige **9** der Spurtaste **11** (rechter Kanal bei Stereo) zugeordnet.

Vor Beginn einer Aufnahme muß die richtige Aussteuerung mit Regler **4** eingestellt werden. Der Zeiger des Aussteuerungsinstrumentes soll bei der größten Lautstärke, die bei der Aufnahme vorkommt bis zur „0 dB“-Marke ausschlagen.

Achtung!

An der Seite jeder Schiebereglerkala ist etwa neben der Zahl 4 ein Punkt. Wenn der Schiebeknopf dort oder darunter steht und die Aussteuerungsanzeige noch immer bis zur „0 dB“-Marke des Instrumentes ausschlägt, so ist der Eingang des Mischkanals übersteuert. Die Aufnahme klingt dann — trotz richtiger Instrumentenanzeige — verzerrt.

Abhilfe:

Der Pegel-Vorregler muß, wie (auf Seite 10) beschrieben, neu eingestellt werden.

Die beste Kontrolle jeder Aufnahme ist mit einem Stereo-Kopfhörer möglich. Er wird an Buchse **31** angeschlossen und auf „Nachband“ geschaltet.

Aufnahme-Regie

Mit dem Mischpult Ihres TG 600 SH können Sie den Frequenzgang bei der Aufnahme stark beeinflussen. Sie können so z. B. eine „kleine“ Singstimme mächtig machen, schwache Instrumente stärker hervorheben, einer Aufnahme zusätzliche Bässe und Höhen geben, oder auch wegnehmen. Sie können Hall und auch Echo in die Aufnahme bringen — Sie haben dieselben Möglichkeiten wie ein Tonmeister in einem Aufnahmestudio. Natürlich können solche Aufnahmekorrektur-

turen nicht ohne Kontrolle durchgeführt werden. Mit einem Kontrollkopfhörer an Buchse

31 und den Schalter **32** auf „Nachband“ geschaltet, hören Sie Bruchteile von Sekunden nach dem Aufnehmen, was sich auf dem Band befindet. Sie können sofort korrigierend eingreifen. Auch über Lautsprecher kann die Aufnahme „Nachband“ mitgehört werden. Dazu wird die Buchse **24** Monitor mit dem Verbindungskabel RVK 2 mit der Monitorbuchse eines HiFi-Verstärkers verbunden.

Bei Mikrofonaufnahmen sollten Sie diese Methode nur **dann** anwenden, wenn getrennte Studio- und Regieräume vorhanden sind. Im gleichen Raum beeinflussen sich Mikrofon und Lautsprecher, es tritt ein starkes Heulen — sogenannte „akustische Rückkopplung“ auf.

Mischen, aus- und einblenden

Mit dem Mischpult können Sie 4 verschiedene Tonquellen gleichzeitig in eine Aufnahme einspielen.

Ermitteln Sie zuerst die Stellung des Aussteuerungsreglers **4** bei der die Tonquelle voll aussteuert.

Mit dem zugehörigen Aussteuerungsregler beeinflussen Sie die Lautstärke jeder einzelnen Tonquelle. So können Sie nun z. B. einen Sprecher mit allmählich geringer werdender Lautstärke ausblenden. Danach oder auch zur gleichen Zeit Musik mit stetig zunehmender Lautstärke einblenden. Dadurch ergeben sich weiche knackfreie Übergänge.

Frequenz- und Akustikkorrekturen des Aufnahmerraumes

Die Regler **5** und **6** haben in der Mitte ihres Drehbereiches eine mechanische Raststellung. In dieser Stellung ist der Frequenzgang linear. Es erfolgt keine Anhebung und keine Absenkung von hohen oder tiefen Frequenzen. Werden die Regler nach rechts gedreht, so werden mit Regler **5** die Tiefen, mit Regler **6** die Höhen der Aufnahme mehr betont. Bei Linksdrehung der Regler werden sinngemäß Tiefen- und Höhen-Anteile

bedämpft und schwächer in die Aufnahme eingespielt. Natürlich sind Höhen- und Tiefenregler unabhängig voneinander regelbar.

Eine **verhaltete Aufnahme** erweckt den Eindruck großer Räumlichkeit. Wenn eine Aufnahme zu trocken klingt, kann sie durch Verhallen verbessert werden.

Meist werden nur einzelne bestimmte Instrumente und nicht die ganze Aufnahme verhallt. Baßinstrumente sollten gar nicht, rhythmusgebende Instrumente wenig verhallt werden, um den Rhythmus trocken zu halten. Melodieinstrumente und Singstimmen können ohne weiteres mehr oder weniger verhallt werden.

Zur Verhallung einer Aufnahme wird an Buchse **23** das SABA-Nachhallgerät angeschlossen. Mit dem Regler **7** wird dann Zeit und Stärke des Nachhalles geregelt.

Stereo-Balance und Stereo-Effekte

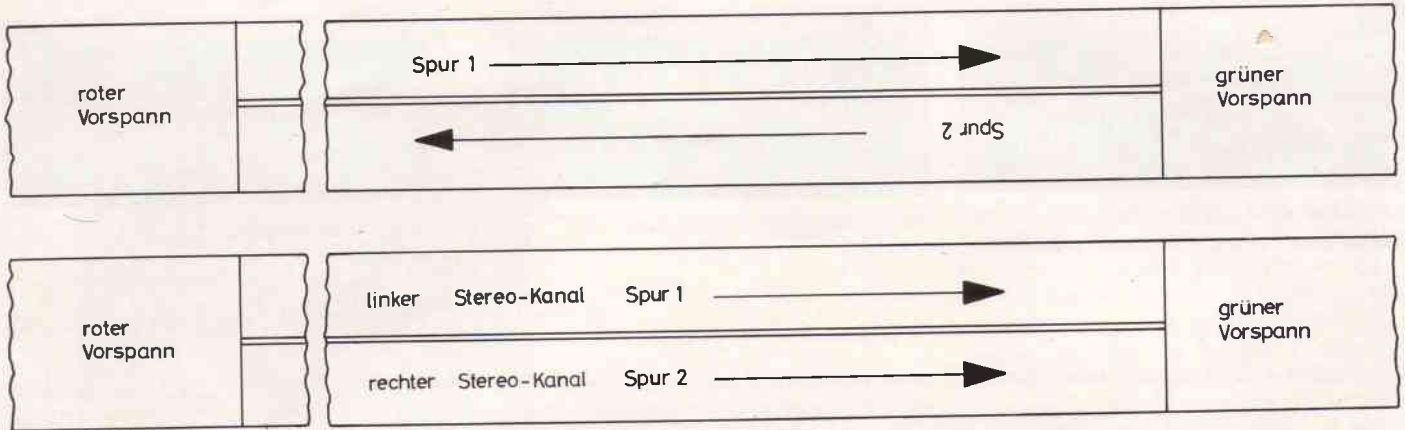
Bei Stereo-Aufnahmen sind die Mischkanäle **1** und **3** für die linke Seite, die Mischkanäle **2** und **4** für die rechte Seite in Betrieb. Mit den zugehörigen Aussteuerungsreglern **4** läßt sich der Aufnahmepegel des jeweiligen Kanals ändern. Damit ist auch eine Balance-regelung bei Stereoaufnahmen möglich.

Sie können auch eine Schallquelle von einer Seite zur anderen über das Hörfeld wandern lassen — das Mischpult also als „Richtungsmischer“ verwenden.

Hier ein Beispiel: Schließen Sie ein Stereo-Mikrofon an Buchse **30** an. Die Systeme des Mikrofons sollten auf kleinste Stereobasis gestellt sein.

Die Schallinformation, die über dieses Mikrofon kommt, kann nun in der Richtung verschoben werden. Soll sie nach links wandern, so muß der Aussteuerungsregler **4** des Kanal **1** aufgeregelt und der des Kanal **2** zugeregelt werden. Nach rechts bewegt sie sich, wenn beide Regler gleichmäßig in der entgegengesetzten Richtung geschoben werden. Also Regler Kanal **2** stärker und Regler Kanal **1** schwächer regeln.

Aufnahme



Echo

Mit Ihrem TG 600 SH können Sie Echo-Effekte ohne Zusatzgerät während der Aufnahme erzeugen. Verbinden Sie dazu die Buchse Monitor **24** über ein RVK 2 mit der Buchse Phono **25**. Bei Mono drücken Sie Aufnahme- und Wiedergabespurtaste desselben Kanals, bei Stereo die Spurtasten beider Kanäle. Einsatz und Stärke des Echos sind mit den zugehörigen Aussteuerungsreglern **4** der Mischkanäle **3** und **4** regelbar. Mit den entsprechenden Tiefen- und Höhenreglern wird dann der Frequenzgang des Echos beeinflusst. Mit 19 cm/s erreichen Sie ein kurzes, mit 9,5 cm/s ein langes Echo. Bei Mono lassen sich gleichzeitig Echos an 3 Mikrofonen, die an den Buchsen **30**, **29** und **28** oder **27** angeschlossen sind erzeugen. Bei Stereo nur an Mikrofonen an den Buchsen **30** und **29**.

Die Aufnahmespurtasten

Mit den Aufnahmespurtasten **10** und **11** wählen Sie die Spurlage vor der Aufnahme.

Mono, internationale Norm:

Drücken Sie bitte Spurtaste I **10**, Aufnahme-richtung von links nach rechts. Im Hinlauf wird die obere Spur, im Rücklauf die untere Spur aufgenommen. Schalten Sie dazu bitte „Automatik“ ein, dann schaltet Ihr SABA-Tonbandgerät automatisch Spur und Laufrichtung am Bandende um. Die Automatikschaltung erspart Ihnen so das sonst übliche Umlegen der Bandspulen.

Stereo, internationale Norm:

Drücken Sie bitte Spurtaste I **10** und II **11**, Aufnahme-richtung von links nach rechts. Beide Spuren werden gleichzeitig bespielt. Am Bandende schaltet Ihr SABA-Tonbandgerät

automatisch ab, wenn Sie normale Bänder mit Schaltfolie benutzen.

Bitte schalten Sie bei **Stereo-Aufnahmen** die „Automatik“ aus.

Die Wiedergabespurtasten

Mit den Wiedergabespurtasten **1** und **2** wählen Sie die Spurlage bei der Wiedergabe.

Mono, internationale Norm:

Drücken Sie bitte Spurtaste I **1** und Taste . Wenn Sie die „Automatik“ einschalten, so schaltet Ihr Gerät an jedem Bandende automatisch Laufrichtung und Spur um.

So ist eine ununterbrochene Wiedergabe möglich (z. B. Backgroundmusic). Wenn die „Automatik“ ausgeschaltet ist, schaltet die Schaltfolie am Bandende das Gerät auf „Stop“.

Stereo, internationale Norm:

Spurtasten I **1** und II **2** sowie Taste drücken.

Die Stereo-Aufnahme wird links auf Spur 1 und rechts auf Spur 2 wiedergegeben.

(Frühere) Deutsche Norm:

Zur Wiedergabe von bespielten Bändern, die nach der alten deutschen Norm aufgenommen wurden:

Spurtaste II **2** und Taste drücken. Schalten Sie bitte die Automatik ein, damit der Rücklauf automatisch geschaltet wird.

Aufnahme

Zu Ihrem SABA HiFi-Studiotonbandgerät 600 SH passen Tonbandspulen bis zu einem Durchmesser von 22 cm.

Legen Sie bitte **zuerst** das Tonband ein. Nun sollte das Zählwerk **14** auf 000 gestellt, der Bandzugschalter **16** eingestellt und die

Bandgeschwindigkeit mit **18** gewählt werden.

Achten Sie bitte darauf, daß der Schiebenschalter **21** auf „2 Spur“ geschaltet ist, weil sonst keine Aufnahme möglich ist.

Wählen Sie nun mit den Aufnahmespurtasten Mono- oder Stereo-Aufnahme. Bei Mono-Aufnahme drücken Sie bitte Spurtaste I, **10** bei Stereo-Aufnahme beide Spurtasten I und II (**10** und **11**). Bei angeschlossener Tonquelle können Sie jetzt schon mit den Reglern **4** die Aussteuerung einstellen.

Wenn Sie nun die Taste in Verbindung mit der Starttaste drücken, beginnt die Aufnahme.

Als Anzeige dafür leuchten die Tasten und . Je nachdem, welche Aufnahmespurtaste gedrückt ist, wird das zugehörige Aussteuerungsinstrument bei der Aufnahme beleuchtet.

Beachten Sie bitte, daß bei der Aufnahme von Stereo-UKW-Sendungen und Stereo-Schallplatten die Pegel-Vorregler **3** und die Aussteuerungsregler **4** der Kanäle **3** und **4** möglichst gleich stehen.

Beim Überspielen von Schallplatten kann natürlich das Radiogerät an Buchse **26** angeschlossen bleiben. Schalten Sie es aber bitte aus, weil sonst zusätzlich die Radio-Sendung mit aufgenommen wird. Das gleiche gilt auch für den Phono-Anschluß, wenn Sie eine Radio-Sendung aufnehmen.

Ist Ihr Tonbandgerät mit einem HiFi-Verstärker verbunden, (Buchse Monitor über RVK 2 an Buchse Monitor), so können Sie über diese Verbindung aufnehmen und wiedergeben. Bei Verstärkern ohne Monitorbuchse kann die Buchse „Tonband“ benutzt werden. Die Tonquellen Radio, Plattenspieler usw. bleiben dabei am Verstärker angeschlossen.

Wiedergabe

Während die Wiedergabe der Tonquelle über den Verstärker erfolgt, kann gleichzeitig aufgenommen werden. Mit dem Wahlschalter des Verstärkers schalten Sie dann die gewünschte Tonquelle ein und bringen sie damit zur Aufnahme an den Eingang des TG 600 SH. Achten Sie bitte darauf, daß währenddessen an den Buchsen 27 und 28 keine Mikrofone angeschlossen sind.

Bei Stereo-Aufnahme gilt die folgende Einteilung:

Mischkanal ① regelt das linke Mikrophon

Mischkanal ② regelt das rechte Mikrophon

Mischkanal ③ regelt den linken Kanal, Radio oder Phono

Mischkanal ④ regelt den rechten Kanal, Radio oder Phono

Wenn Sie nicht willkürlich eine der Seiten mehr betonen wollen als die andere, so verschieben Sie bitte das Reglerpaar ④ von Mischkanal ① und ② und das Reglerpaar von Mischkanal ③ und ④ gleichmäßig. Auch die entsprechenden Tiefen- und Höhenregler sollten dann gleichmäßig eingestellt werden.

Löschen

Jedes Band wird bei einer Neuaufnahme automatisch gelöscht, so daß es gleichgültig ist, ob Sie bei der Aufnahme ein bereits bespieltes oder ein neues Band benutzen. Wollen Sie eine Aufnahme nur löschen, so verfahren Sie genauso wie bei Aufnahme, stellen aber alle Pegel-Vorregler ③ und Aussteuerungsregler ④ auf „0“.

Sie kürzen den Vorgang ab, wenn Sie dazu 19 cm/s. als Bandgeschwindigkeit wählen.

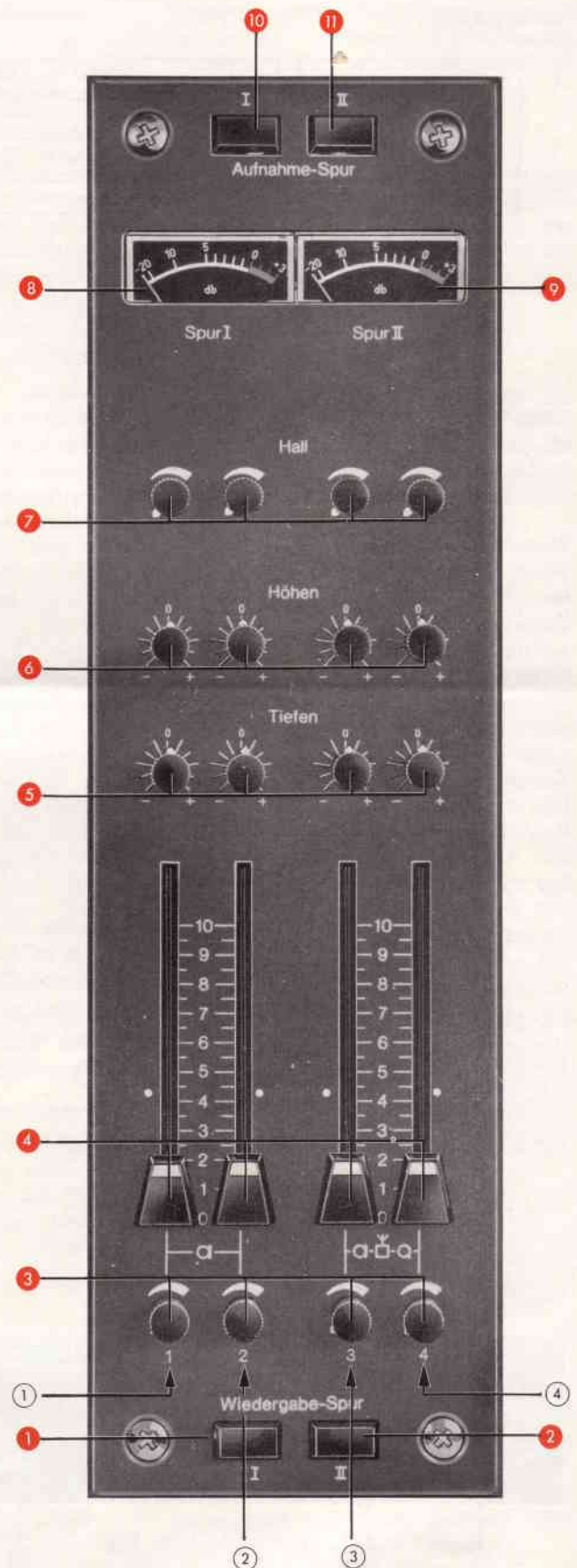
Wiedergabe

Verbinden Sie dazu bitte Ihr Hifi Studiotonbandgerät 600 SH über ein RVK 2 mit einem Radiogerät oder Verstärker. Bei Radiogeräten die Buchse Radio 26 mit der Tonbandbuchse des Radios. Verstärker können Sie in der gleichen Weise oder aber die Buchse Monitor mit der Monitorbuchse 24 des TG 600 SH verbinden.

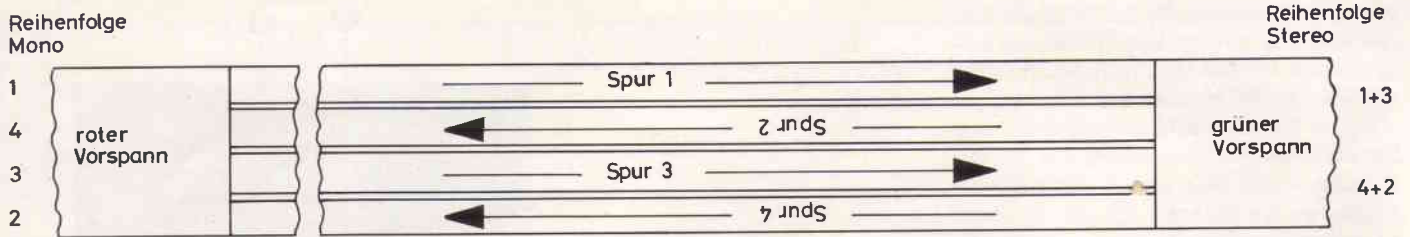
Die Regler des Mischpultes sind nur bei „Aufnahme“ in Betrieb.

Lautstärke, Bässe und Höhen variieren Sie deshalb bitte mit den entsprechenden Reglern des Wiedergabegerätes.

An der Buchse „Hörer“ 31 können Sie außer Kopfhörern auch Leistungsendstufen oder Verstärker (Mono oder Stereo), deren Eingangsspannungsbedarf kleiner als 5 V_{eff} ist, anschließen. Diese Ausgangsspannung wird mit dem Regler 32 gehörwertichtig geregelt. Bei maximal aufgedrehtem Regler ist der Frequenzgang linear.



Multiplay



Mit den Wiedergabe-Spurtasten **1** und **2** wählen Sie Mono- oder Stereo-Wiedergabe. Mit den Starttasten oder starten Sie das Band zur Wiedergabe in der gewünschten Laufrichtung.

Wiedergabe von bespielten 4 Spur-Bändern
Schalten Sie bitte zuerst den Schiebeschalter **21** auf „4 Spur“. Zur Wiedergabe in Mono drücken Sie dann die Spurtaste I **1** und die Starttaste Rechtslauf . Es wird jetzt Spur 1 wiedergegeben. Am Bandende beide Spulen umtauschen — die volle links, die leere rechts. Spurtaste I **1** bleibt gedrückt.

Es wird jetzt Spur 4 wiedergegeben. Nun werden beide Spulen getauscht und die Spurtaste II **2** gedrückt. Nun hören Sie die Spur 3 und nach letztem Wechsel im Durchlauf die Spur 2.

Zur Stereo-Wiedergabe drücken Sie bitte beide Spurtasten I **1** und II **2**. Es werden nun die Spuren 1 (links) und 3 (rechts) wiedergegeben. Nach dem Umlegen der Spulen die Spuren 4 (links) und 2 (rechts).

Multiplay

Die Multiplaybacktechnik gibt Ihnen die Möglichkeit, in eine Erstaufnahme nachträglich mehrere Aufnahmen synchron einzuspielen.

Ein Beispiel:

Es soll ein Musikstück aufgenommen werden, das Sie selbst mit mehreren Instrumenten gleichzeitig begleiten. Auf Spur 1 nehmen Sie zuerst das Musikstück auf (von Radio, Schallplatte oder zweitem Tonbandgerät). Dann wird das Band zum Anfang zurückgespult. Verbinden Sie jetzt die Buchse Monitor **24** über ein RVK 2 mit der Buchse Phono **25**. Ein Mikrophon wird an Buchse **29** oder **30** angeschlossen. Nun drücken Sie die Wiedergabespurtaste I **1** und die Aufnahmespurtaste II **11**. Mit dem Aussteuerungsregler **4** Kanal **3** oder **4** wird das Musikstück, mit dem Aussteuerungsregler **4** Kanal **1** oder **2** die Mikrofonaufnahme geregelt. Im Kopfhörer hören Sie gleichzeitig die vorherige Aufnahme und können im richtigen Takt dazu Ihr Solo einspielen.

Wenn der Schalter **32** auf „Nachband“ geschaltet ist, hören Sie nur das Musikstück, auf „Vorband“ dazu noch Ihr Instrument.

Mißlingt Ihnen die zweite Aufnahme, so können Sie das Solo wiederholen, denn die Spur 1 ist ja noch nicht gelöscht.

Das nächste Instrument wird nun wieder mit Aufnahmespur 1 und Wiedergabespur 2 ein-

gespielt. Die Aussteuerungsregler bleiben die gleichen. In stetem Spurwechsel nehmen Sie so beliebig viele Begleitinstrumente oder Stimmen auf.

Instrumente oder Singstimmen, auf deren gute Wiedergabe Sie besonderen Wert legen, sollten Sie zuletzt aufnehmen.

Zur Wiedergabe der Multiplaybackaufnahme wird die Wiedergabetaste der zuletzt aufgenommenen Spur gedrückt.

Dia-Vertonung und Steuerung von automatischen Dia-Projektoren

An die Anschlußbuchse **33** können Sie einen SABA-Diataktgeber anschließen. Ohne zusätzlichen Tonkopf kann damit der Bildwechsel eines automatischen Dia-Projektors gesteuert werden.

Bei der Vertonung einer Dia-Serie wird auf einer Spur Musik und Kommentar zum Bild aufgenommen. Immer dann, wenn ein Bildwechsel erfolgen soll, wird mit dem Diataktgeber ein Signal auf die nicht eingeschaltete Spur aufgezeichnet. Bei Wiedergabe übernimmt Ihr SABA-Tonbandgerät TG 600 SH. mit dem Dia-Taktgeber die automatische Vorführung der Dia-Serie mit Ton und Bildwechsel.

linke Geräteseite



Stichwortverzeichnis

Andruck

Ein Elektromagnet drückt die Andruckrolle fest an die Tonwelle, so daß durch die Friktion zwischen Tonwelle und Andruckrolle der Bandtransport erfolgt. Beim Abfall des Magneten entfernen die Bandabheber das Band zur Schonung von den Köpfen.

Antrieb

Nach dem 3-Motoren-Prinzip. Als Antriebsmotor dient ein Hysterese-Synchron-Motor, dessen Achse die Tonwelle ist. Zwei nuttlose Rohrläufermotoren werden beim schnellen Vor- und Rücklauf als Wickelmotoren verwendet. Bei Normallauf regulieren sie elektrisch den Bandzug.

Aufnahmekopf

Der Aufnahmekopf magnetisiert das Band mit der Toninformation. Beim TG 600 SH sind 2 Kombiköpfe vorhanden, die je nach Laufrichtung als Aufnahme- oder Wiedergabekopf geschaltet werden.

Aussteuerungsmesser

Die Aussteuerungsanzeige übernehmen 2 Drehspulinstrumente, deren Skalen in Dezibel geeicht sind. Durch die kurze Ansprechzeit von 10 m/s und die große Rücklaufzeit von 1,5 s. der Anzeigeinstrumente werden professionelle Eigenschaften der Anzeige erreicht.

Bandgeschwindigkeit

Geschwindigkeit mit der das Band an den Köpfen vorbeitransportiert wird. Die Aufnahmequalität ist bei größerer Bandgeschwindigkeit höher. Die Normgeschwindigkeiten des TG 600 SH sind 19,05 und 9,53 cm/s., mit einer Toleranz von $\pm 0,2\%$ (\pm Genauigkeit der Netzfrequenz.)

Drop out

Kurzzeitiges Aussetzen des Tones, verursacht durch Schmutz am Band und Tonkopf, oder durch fehlerhaftes Tonband. Bei der schmalen Spurbreite der 4 Spur-Technik treten hier „Drop outs“ häufiger, als bei der 2 Spur-Technik auf.

Die Köpfe des HiFi 600 SH haben Hyperbelschliff, der für einen guten Band-Kopfkontakt sorgt und „Drop outs“ auf ein Minimum beschränkt.

Drucktastensteuerung

Die Leuchtdrucktasten können in beliebiger Reihenfolge gedrückt werden, ohne daß jedesmal die Stoptaste betätigt werden muß. Schäden am Gerät können dabei nicht auftreten.

Geräuschspannungsabstand (Dynamik)

Abstand der Nutzsprache (größte Lautstärke) von der Störspannung (Bandrauschen bzw. geringste Lautstärke) gemessen in Dezibel. Die Dynamik des TG 600 SH ist größer als 54 dB.

Frequenzumfang

Der Bereich von den tiefsten bis zu den höchsten vom Tonband wiedergegebenen Tönen, gemessen in Hertz (Schwingung pro Sekunde). Der Pegel sollte über den ganzen Bereich linear sein. Bei höherer Bandgeschwindigkeit ist der Frequenzumfang größer.

Gleichlaufabweichung

Gleichlaufabweichungen sind kurzzeitige Schwankungen der Geschwindigkeit, die sich bei der Wiedergabe in Tonhöhenchwankungen äußern. (Jaulen)

Löschkopf

Vom HF-Löschstrom durchflossener Elektromagnet, an dessen Kopfspalt die Aufzeichnung des vorbeilaufenden Bandes gelöscht wird. Bei jeder Aufnahme wird unmittelbar vor dem Aufnahmekopf des Bandes gelöscht.

Mischpult

Anlage zum Mischen mehrerer Tonquellen zur gemeinsamen Aufnahme. Besonders eignet sich das Mischpult zum Überblenden und Einblenden bei Vertonungen (z. B. bei Hörspielen).

Monitor

Mithörverstärker hoher Qualität der an der Monitorbuchse des TG 600 SH angeschlossen werden kann. Dazu eignen sich am besten Verstärker der HiFi-Klasse.

Nachbandkontrolle

Durch die getrennten Aufnahme- und Wiedergabeköpfe ist es möglich, das soeben Aufgenommene unmittelbar über den Wiedergabekopf abzuhören. Damit kann die Qualität der Aufnahme direkt überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

Nachhall

Ein Teil der Toninformation wird bei der Aufnahme auf eine Verzögerungseinheit geleitet und zeitlich verzögert wieder der Aufnahme zugeführt. Dadurch entsteht der Eindruck großer Räumlichkeit.

Pegel-Vorregler

Damit wird die Eingangsspannung an den

Mischkanälen eingestellt. Mehrere Tonquellen an den verschiedenen Mischkanälen werden so in der Lautstärke einander angeglichen.

Tonband

Beschichtetes Band für die magnetische Aufzeichnung von Sprache und Musik. Es gibt das sogenannte Standardband das Langspielband, das Doppelspielband und das 3-fach-Spielband, die sich durch die Banddicke unterscheiden.

Tonwelle

Antriebswelle für den Bandtransport. Von der Präzision der Tonwelle hängen die guten Gleichlaufeigenschaften des Gerätes ab. Die Tonwelle des HiFi 600 SH ist so präzise ausgeführt, daß Schlag und Unrundheit minimal sind.

Übersteuerung

Bei zu großer Spannung der Toninformation wird die magnetische Kapazität des Tonbandes überschritten. Es treten Verzerrungen auf. Je nach Bandtype kann man mehr oder weniger über den Normalpegel (Aussteuerungsanzeige) übersteuern, ohne daß schon Verzerrungen auftreten. In Zweifelsfällen ist neben der optischen Kontrolle (Aussteuerungsinstrumente) auch eine akustische Kontrolle „Nachband“ mit Kopfhörer zu empfehlen.

Verstärker

Die von einer Tonquelle erzeugten oder vom Band im Wiedergabekopf abgenommenen Tonspannungen sind so klein, daß sie erst verstärkt werden müssen. Diese Aufgabe übernehmen die im TG 600 SH eingebauten volltransistorisierten Verstärker. Das TG 600 SH hat keine Endstufen. Seine hervorragenden Eigenschaften kommen bei der Wiedergabe über HiFi-Verstärker erst voll zur Geltung.

Wiedergabekopf

Der Wiedergabekopf wandelt die auf dem Band befindliche magnetische Information in elektrische Schwingungen um.

Zweispurtechnik

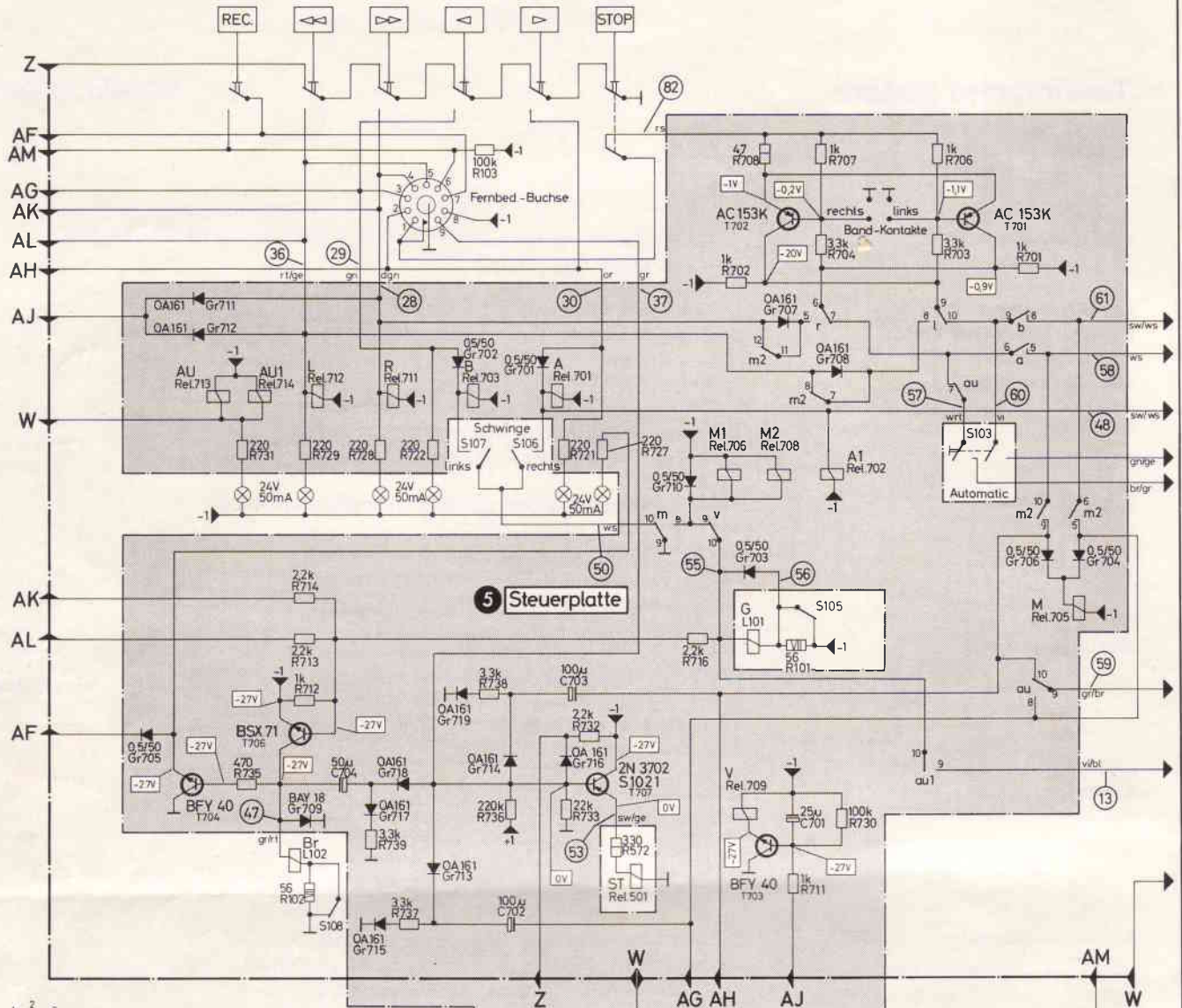
Die Bezeichnung 2 Spur- oder 1/2-Spur-Technik sagt Ihnen, daß das 6,25 mm breite Tonband in 2 Spuren aufgeteilt wird. Bei Mono wird zuerst die obere Hälfte und dann die untere Hälfte des Bandes benutzt. Bei Stereo beide Hälften, die obere als linker Kanal, die untere als rechter Kanal.

Technische Daten

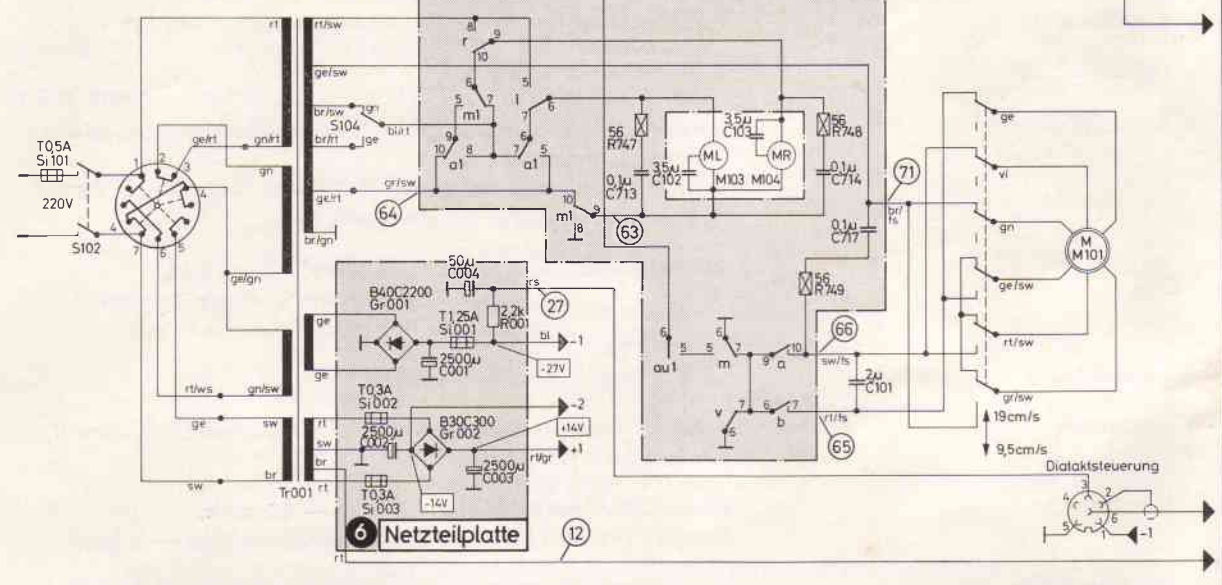
Netz	110/130/150/220/240/250 Volt, 50 Hz
Sicherungen	Sekundär: 1 x 1,25 A, 2 x 0,3 A Netz: 1 x 0,5 A bei 220—250 V, 1 x 1 A bei 110—150 V
Leistungsaufnahme	ca. 100 Watt
Bestückung	42 Transistoren: 4 x AC 151, 2 x AC 153, 1 x BSX 71, 2 x AC 153 K, 2 x AC 176, 1 x S 1021, 4 x BFY 40, 6 x BCY 51 R, 20 x BFY 39 III. 23 Dioden: 10 x OA 161, 8 x Si. G. 0,5/50, 5 x BAY 18. 2 Gleichrichter: 1 x B 30 C 300, 1 x B 40 C 2200.
Antrieb	3-Motoren-Laufwerk (Außenläufer-System-Papst) 1 Hysterese-Synchronmotor, 2 Rohrläufer, nutenlos.
Bandgeschwindigkeiten	19,05 cm/s ($7\frac{1}{2}$ "") und 9,53 cm/s ($3\frac{3}{4}$ ""), umschaltbar.
Bandspulen	Doppelflansch-Normspulen bis 22 cm Durchmesser.
Magnetband	6,25 mm ($\frac{1}{4}$ "") ab 18 μ Dicke.
Spulenaufnahme	Dreizack, mit Adapter für AEG und NARTB-Spulen.
Umspulzeit	kürzer als 1,5 Minuten für 540 m Band kürzer als 3 Minuten für 1030 m Band
Startzeit	2 sec. bei 19 cm/s
Stopzeit	2 sec. bei 19 cm/s
Bandgeschwindigkeitsabweichung	Max. $\pm 0,2\%$ (Genauigkeit der Netzfrequenz)
Gleichlaufabweichung nach DIN 45 507	bei 19 cm/s $\pm 0,1\%$ ss bei 9,5 cm/s $\pm 0,15\%$ ss
Bandzählwerk	3stellig mit Null-Taste
Spurlage	Internationale Zweispur (für Aufnahme und Wiedergabe) Internationale Vierspur (für Wiedergabe)
Laufzeit	Mono 2 x 90 Minuten bei 19 cm/s (1030 m Doppelspielband) 2 x 180 Minuten bei 9,5 cm/s (1030 m Doppelspielband) Stereo 90 Minuten bei 19 cm/s (1030 m Doppelspielband) 180 Minuten bei 9,5 cm/s (1030 m Doppelspielband)
Köpfe	Auswechselbarer Kopfträger mit 2 Stereo-Zweispur-Köpfen (für Aufnahme und Wiedergabe), 2 Stereo-Zweispur-Ferrit-Löschköpfen, 1 Stereo-Vierspur-Wiedergabekopf.
Vormagnetisierung	Hochfrequenz ca. 60 kHz
Löschdämpfung	≥ 65 dB (bei 1 kHz)
Frequenzumfang	bei 19 cm/s 30 Hz — 20000 Hz, Toleranz nach DIN 45 500 (bei 19 cm/s 60 Hz — 16000 Hz $\pm 1,5$ dB) bei 9,5 cm/s 30 Hz — 16000 Hz, Toleranz nach DIN 45 500 (bei 9,5 cm/s 60 Hz — 14000 Hz $\pm 1,5$ dB)

Technische Daten

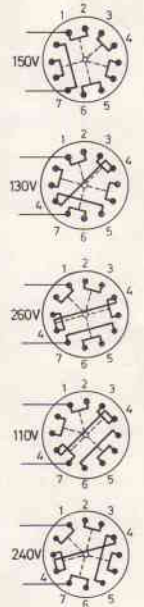
Übersprechdämpfung	≥ 50 dB (bei 1 kHz (Mono)) ≥ 40 dB (bei 1 kHz (Stereo))
Fremdspannungsabstand (Dynamik) nach DIN 45405	≥ 54 dB (bei 19 cm/s und 9,5 cm/s)
Ruhe-Geräuschabstand	≥ 52 dB (bei 19 cm/s und 9,5 cm/s)
Klirrfaktor	$\leq 3\%$ bei 330 Hz Vollaussteuerung (bei 19 cm/s) $\leq 5\%$ bei 330 Hz Vollaussteuerung (bei 9,5 cm/s)
Eingänge Mikrofon	4 Mikrofoneingänge $0,1 \text{ mV} \leq 200 \text{ Ohm}$ unsymmetrisch (oder symmetrisch und erdfrei) Monitor (Stereo) $20 \text{ mV}/22 \text{ kOhm}$, unsymmetrisch Radio (Stereo) $1 \text{ mV}/22 \text{ kOhm}$, unsymmetrisch Phono (Stereo) $100 \text{ mV}/2,2 \text{ MOhm}$, unsymmetrisch
Ausgänge je Kanal	Radio ca. $1 \text{ V}/5 \text{ kOhm}$, (nicht regelbar) Monitor ca. $1 \text{ V}/5 \text{ kOhm}$, (nicht regelbar) Kontrollausgang: Max. 5 V, (regelbar) für dynamische Kopfhörer ca. 500 Ohm, (Vor- und Hinterband umschaltbar.)
Verstärker	4 Vorverstärker, 2 Aufsprechverstärker, 2 Wiedergabeverstärker, 2 Mithörverstärker, 2 Anzeigeverstärker.
Aussteuerungsanzeige	2 Drehspulinstrumente mit beleuchteter dB-Skala Spitzenspannungsmesser, Ansprechzeit $\leq 10 \text{ ms}$, Rücklaufzeit 1,5 s.
Anschlüsse	Fernbedienung, Nachhallgerät, SABA-Diataktgeber, Monitor.
Endabschaltung	elektrisch durch Schaltfolie
Automatic	Schaltet in Stellung „Wiedergabe“ (bei Mono) am Bandende jeweils Spur und Laufrichtung um. Schaltet in Stellung „Aufnahme“ (bei Mono) nach dem 2. Banddurchlauf (beide Spuren aufgenommen) ab.
Steuerung	6 Leuchtdrucktasten: Aufnahmetaste, Schnellauftaste links, Schnellauftaste rechts, Starttaste Linkslauf, Starttaste Rechtslauf, Stoptaste.
Fernbedienung	für alle Tastenfunktionen möglich.
Drucktasten	Automatik (aus-ein), Bandzug (groß-klein), Aufnahme I, Aufnahme II, Wiedergabe I, Wiedergabe II.
Schalter	Ein-Aus, Bandgeschwindigkeit $19 \text{ cm/s} - 9,5 \text{ cm/s}$, Kontrolle (Vorband-Nachband), Kopfschalter 4 Spur — 2 Spur.
Mischpult-Regler	4 Pegel-Vorregler, 4 Aussteuerungsregler (Flachband), 4 Tiefenregler, 4 Höhenregler, 4 Regler für Nachhallgerät, 1 Tandem Regler Lautstärke (Vorband-Nachband-Kontrolle).
Maße	610 x 400 x 190 mm (Breite x Tiefe x Höhe)
Gewicht	ca. 25 kg
Besonderheiten	Multiplay, Echo



5 Steuerplatte



6 Netzteilplatte

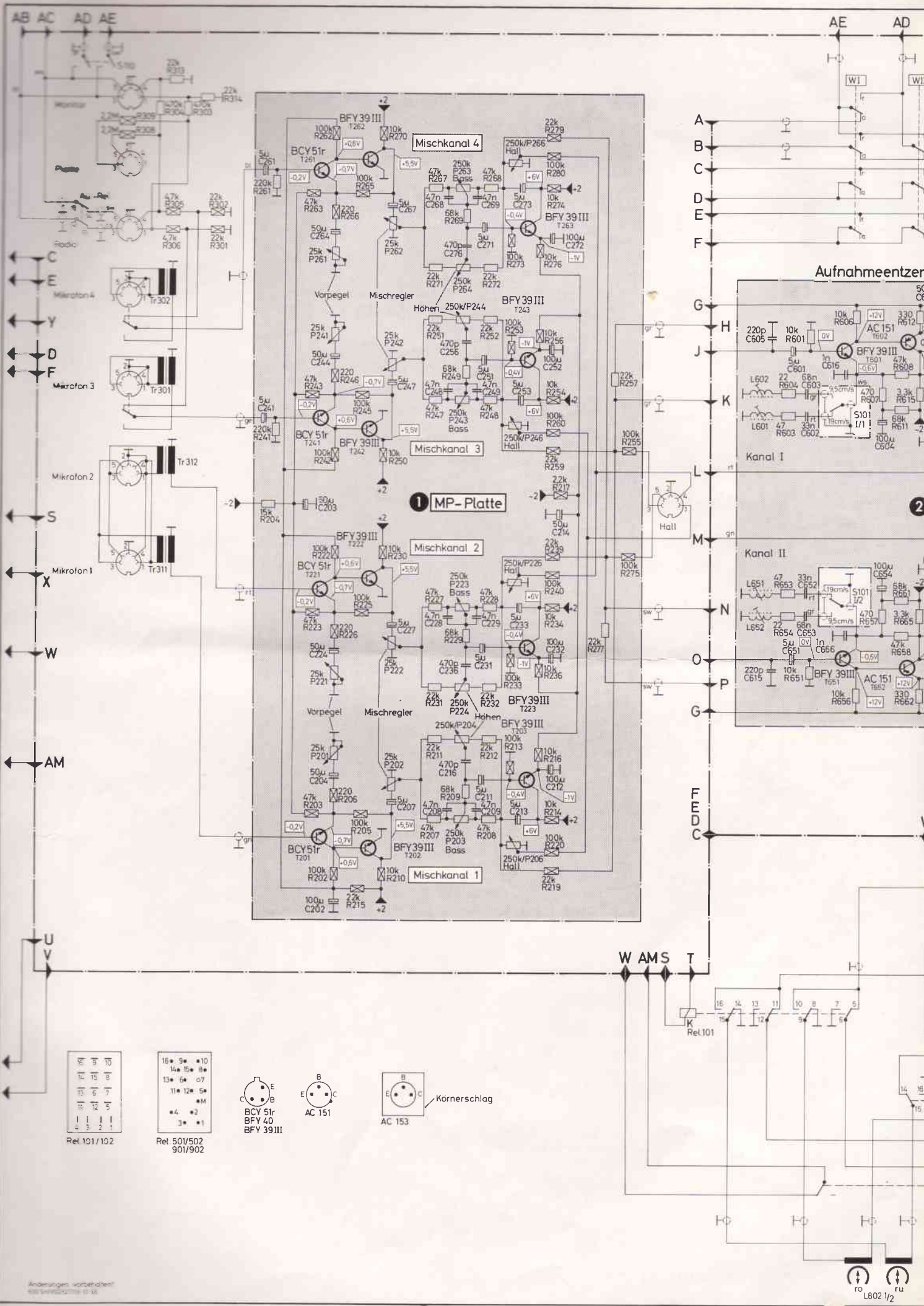


Widerstände
Resistors
Résistances
— $\frac{1}{10}$ W
— $\frac{1}{4}$ W

Capacitors
1p = 1MMF
1n = 0.001MF
1µ = 1MF

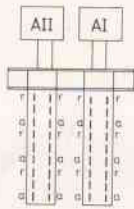
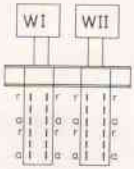


SABA
HiFi - 600 SH
Laufwerksteuerung



Körnerschlag

Änderungen vorbehalten!
© 1975 Philips GmbH



Widerstände
Resistors
Résistances
1/10 W
1/4 W

Capacitors
1p = 1MMF
1n = 0.001MF
1μ = 1MF

Wiedergabeentzerrer

Anzeigeverstärker

Mithörverstärker

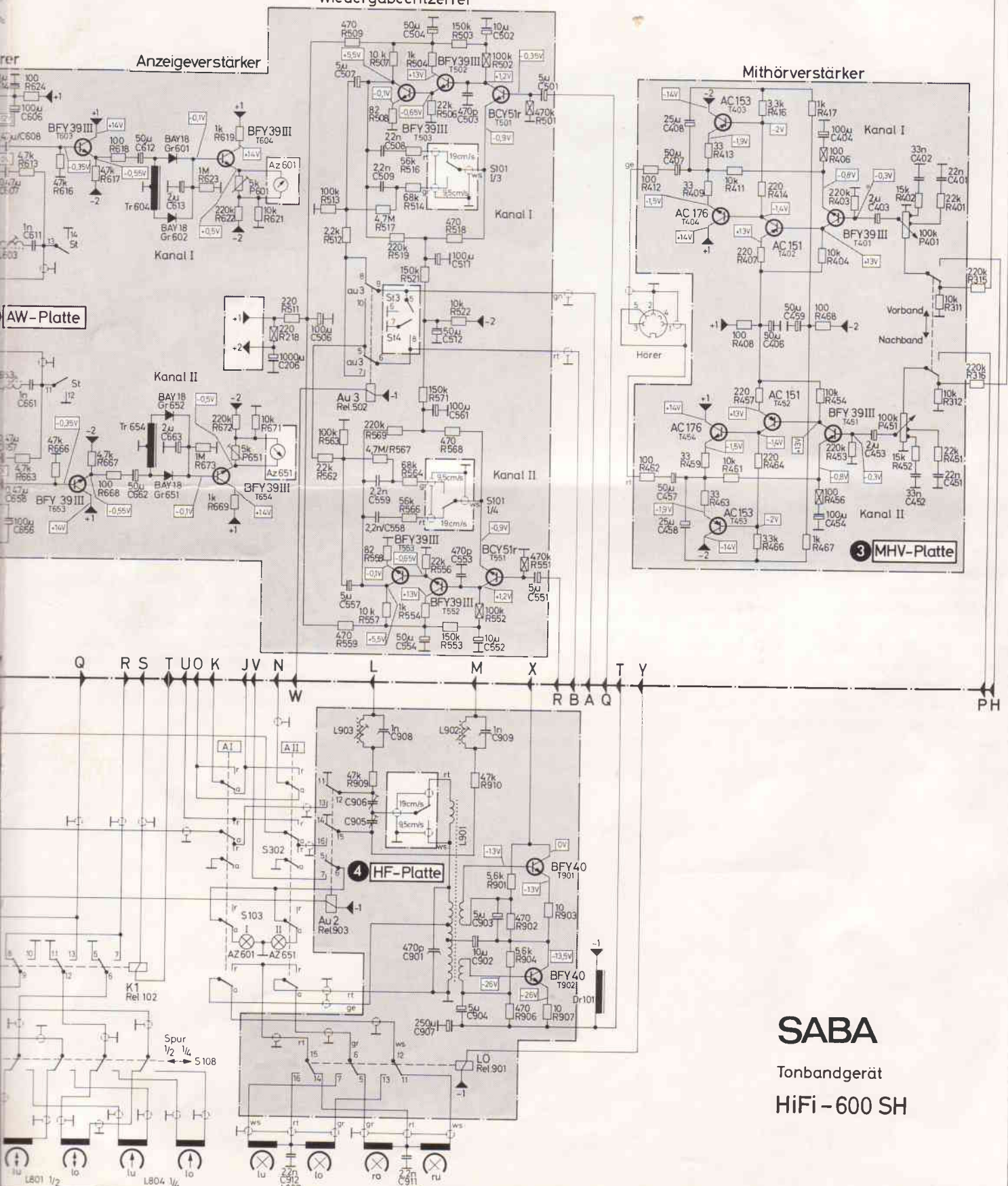
AW-Platte

Kanal II

Kanal II

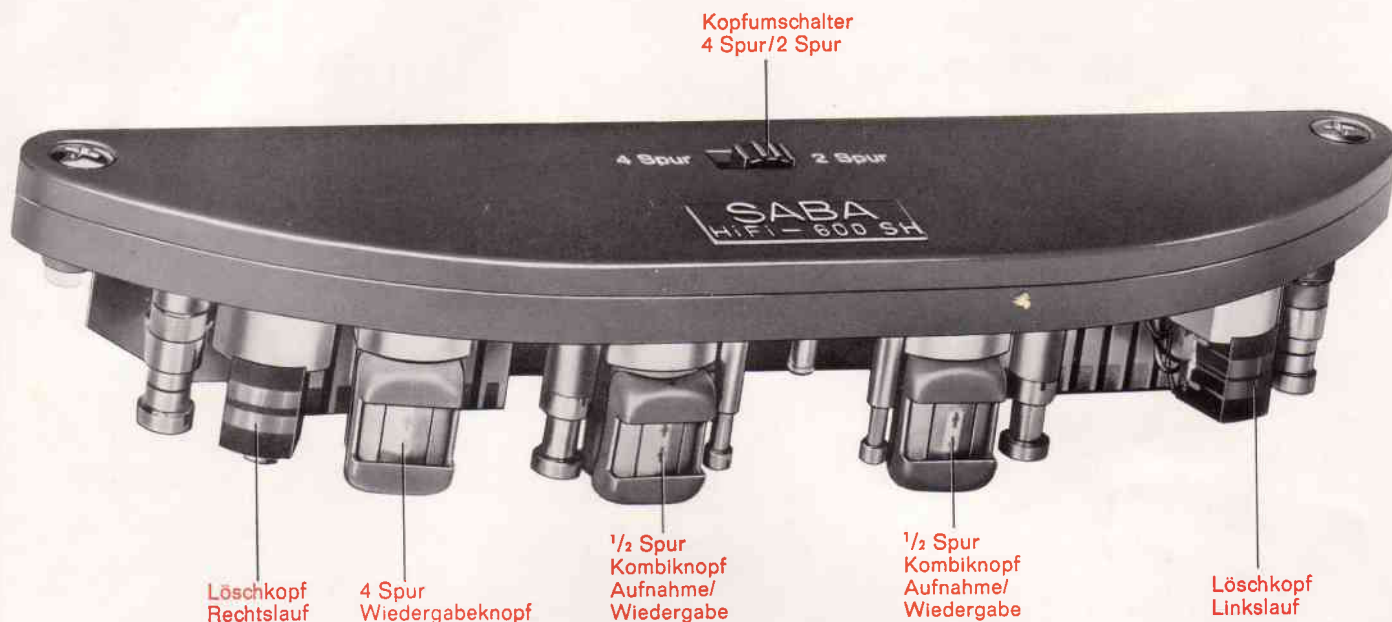
MHV-Platte

HF-Platte



SABA
Tonbandgerät
HiFi - 600 SH

Wartung und Pflege



Alle sich drehenden Teile Ihres SABA-Tonbandgerätes laufen in selbstschmierenden Sinterlagern. Ein Nachölen ist darum nicht erforderlich. Es könnte nur Störungen am Antrieb verursachen.

Durch Ablagerung von Bandabrieb und Staub an den Köpfen, an der Tonwelle und Andruckrolle wird die Aufnahmequalität beeinträchtigt und die Lautstärke geringer. Köpfe, Tonwelle und Andruckrolle müssen daher von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Diese Reinigung können Sie selbst vornehmen:

1. Den Filzstreifen, der in der Sicherungstüte dem Gerät beiliegt, mit Spiritus tränken.
2. Zwischen Andruckrolle und Tonwelle einlegen und mit der linken Hand festhalten.
3. Gerät einschalten
4. Starttaste Rechtslauf drücken. Gerät so lange laufen lassen, bis die Tonwelle sauber ist.
5. Gerät ausschalten
6. Starke Verschmutzungen an den Köpfen beseitigen Sie bitte mit einem Holzstäb-

chen. Benutzen Sie keine harten Gegenstände dazu!

Kombiköpfe, Löschköpfe und 4 Spur-Wiedergabekopf sind von vorn zugänglich und werden mit dem getränkten Filzstreifen vom Bandabrieb gereinigt.

Bringen Sie bitte keine magnetischen Gegenstände in die Nähe der Köpfe. Sollte dies doch einmal vorgekommen sein, so müssen die bandführenden Teile des Kopfträgers in einer Fachwerkstatt entmagnetisiert werden.

SABA-Service-Organisation

SABA-VERKAUFSFILIALEN

4000	Düsseldorf	Tussmannstraße 89/91	Tel. 49 19 15
4300	Essen	Alfredstraße 148	Tel. 4 03 54 / 55
6000	Frankfurt/M. 1	Wilhelm-Leuschner-Str. 27	Tel. 23 53 21 / 23 15 75
6800	Mannheim	Werftstraße 23-25	Tel. 2 25 21 / 58
6600	Saarbrücken 2	Am Torhaus 54 a	Tel. 4 54 54 / 55
7000	Stuttgart-W	Senefelderstraße 46-48	Tel. 62 08 46 / 47

SABA-GENERALVERTRETUNGEN

1000	Berlin 61	Tempelhofer Ufer 10	Tel. 18 10 60 / 69
2800	Bremen 1	Langenstr. 58, Schlachte 30	Tel. 31 08 81-3
7800	Freiburg/Br.	Zähringerstraße 38	Tel. 5 50 21 / 22
2000	Hamburg	Pulverteich 31-37	Tel. 24 64 51
3000	Hannover	Heitenhoffstraße 50	Tel. 71 40 41
3500	Kassel	Gießbergstraße 16-18	Tel. 1 59 70
5400	Koblenz	Rizzastraße 28	Tel. 3 49 83 / 84
5000	Köln	Neue Maastrichterstr. 12-14	Tel. 52 20 71
8000	München 15	Paul-Heyse-Straße 31 a	Tel. 53 01 26
8500	Nürnberg	Heideloffstraße 21-23	Tel. 44 56 51 / 53
7980	Ravensburg	Hindenburgstraße 36	Tel. 47 22 / 23
8400	Regensburg 2	Luitpoldstraße 18	Tel. 5 20 96

SABA-GENERALVERTRETUNGEN

Argentinien	O. R. Klein & Cia. S.R.L.	Buenos Aires Carlos Calvo 225/29
Belgien	Ets. Fr. Drion SA.	Bruxelles III 96/100, Av. Albert Giraud
Chile	Wagner, Stein y Cia. S. A. C.	Santiago de Chile Agustinas 1022
Dänemark	Elton Ing. A. Henriksen	København F Dronning Olgas vej 20-22
Finnland	Oy Arnold Brink AB	Helsinki 10 Postbox 10 395
Frankreich	DRIVA	67 Strasbourg-Meinau 14, Rue Schertz
Griechenland	The Lyra Company Ltd.	Athen 103 Ipirou Street 31
Holland	SABA Nederland N.V.	De Bilt Utrechtseweg 340
Italien	Foker S. A. S.	Bolzano Via Gumer 2
Jugoslawien	Cefra Export-Import GmbH	8 München 15 Bayerstraße 33/IV
Kanada	Eberdt-Company	Sutton Quebec Box 458
Luxemburg	A. Loschetter & Fils	Luxembourg 41, Boulevard Prince Henri
Norwegen	NEBB Norsk Elektrisk & Brown Boveri	Oslo Postbox 429
Österreich	Hans Kocourek	Wien VI Linke Wienzeile 56
Peru	Compania Arequipa de Importaciones S. A.	Lima Apartado No. 37 07
Schweden	Harald Wällgren A. B.	Göteborg 2 Postbox 21 24
Schweiz	Werder & Schmid AG	5600 Lenzburg/AG Bahnhofstraße
Spanien	SABA-España	Barcelona-6 Ronda General-Mitre 130
USA	B. G. Falk & Associates	San Francisco 9, Calif. 1255 Post Street

