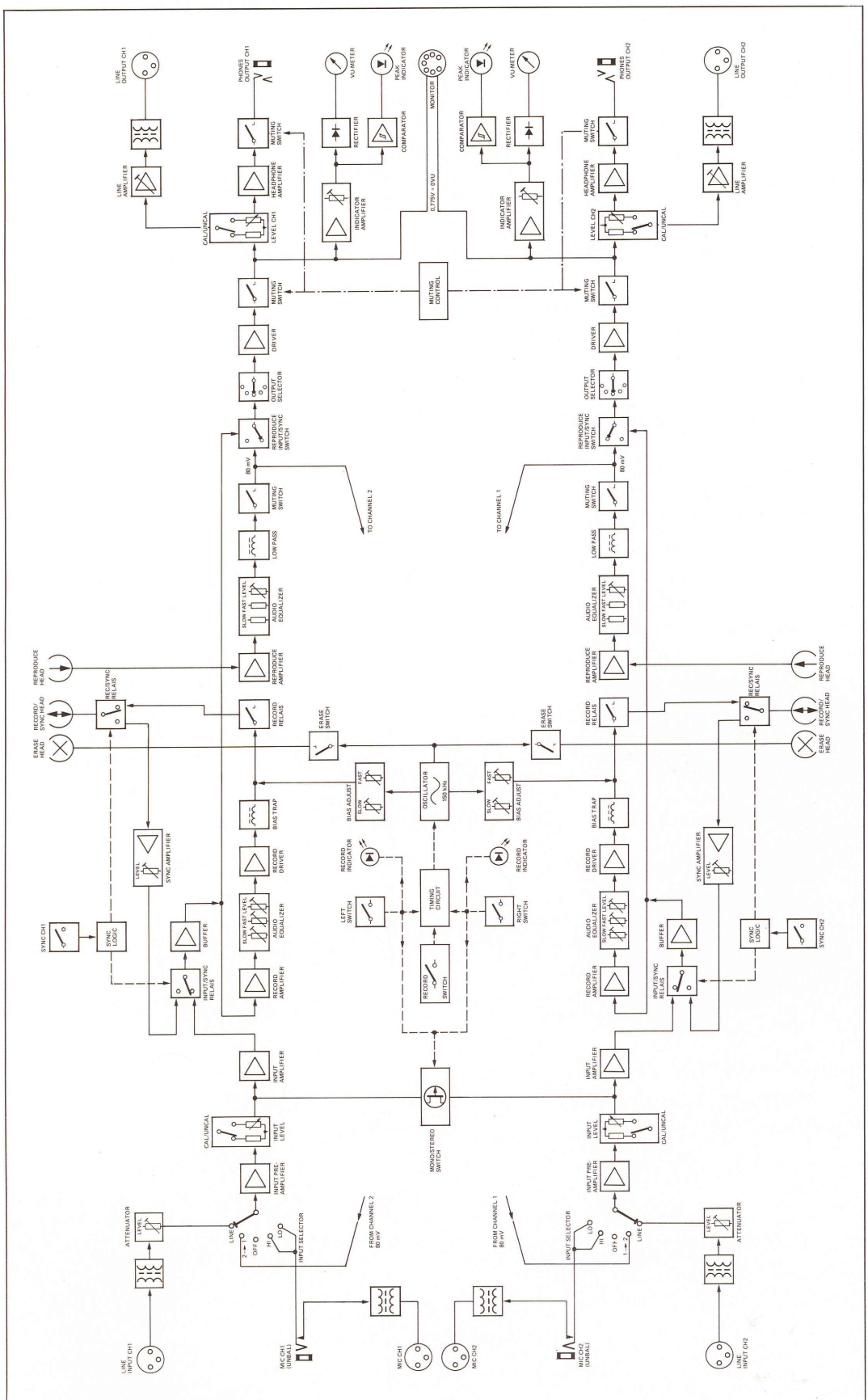
PR99 MK II

STUDER REVOX



BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

BLOCKSCHALTBILD REVOX PR99 MKII



ÜBER DEN GEBRAUCH DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Anleitung ist so gegliedert, dass für Versierte wie auch für Anwender mit weniger technischem Know-How spezielle Kapitel vorhanden sind. Der erste Teil der Bedienungsanleitung richtet sich an alle. Darin enthalten sind Hinweise zur Inbetriebnahme, Installation und eine Aufzählung der Bedienungselemente, welche für Fortgeschrittene sicher ausreichen wird. Abgeschlossen wird dieser Abschnitt durch eine genaue Funktionserklärung jedes einzelnen Bedienungselementes.
Der dritte Abschnitt richtet sich vor allem an Anwender, welche bisher mit reinen Amateurgeräten arbeiteten und sich erst mit den Techniken und Möglichkeiten der professionellen Tontechnik vertraut machen müssen.
Der vierte Teil ist als Anhang des Vorausgegangenen zu betrachten. Er befasst sich vor allem mit Spezialanwendungen wie Playback-, Synchron- oder Echobetrieb. Diese Betriebsarten sollten jedoch erst nach eingehendem Studium der normalen Bedienungsvorgänge an der Tonbandmaschine in Angriff genommen werden.
Im fünften Kapitel befinden sich Pflegehinweise, Ein- und Ummessvorgänge.
Das gefaltete Blatt am Anfang des Handbuches sollte immer aufgeklappt sein. Es enthält eine Übersicht der Bedienungselemente. Die entsprechenden Indexzahlen kommen in der Bedienungsanleitung vor. Dadurch kann das Suchen eines bestimmten Bedienungselementes erleichtert werden.
Es ist nützlich dieses Doppelblatt vor dem Gerät sitzend, einmal genau durchzuarbeiten. Dadurch wird man schneller mit der „Geographie" des Gerätes vertraut.

TONBANDMASCHINE REVOX PR99 MK II

Die Revox PR99 MK II zeichnet sich durch einfache Bedienung und vielseitige Anwendungsmöglichkeiten im professionellen wie im Amateursektor aus. Wartungsarbeiten oder Einmessvorgänge sind ohne grossen Aufwand möglich, da die entsprechenden Anschlüsse und Regler von aussen zugänglich sind. Die PR99 MK II ist fernsteuerbar und kann über Fader gestartet werden.

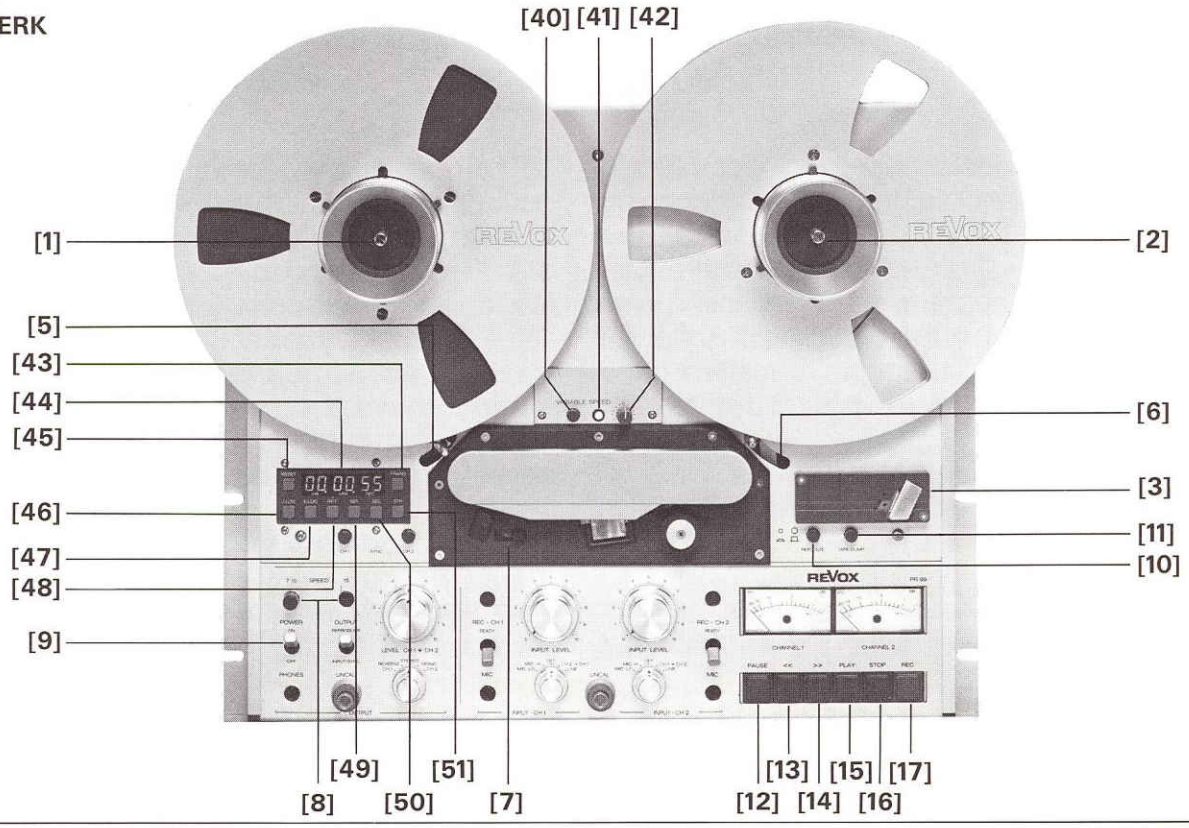
Konzept
- 19 Zoll-Normgehäuse oder 19 Zoll-Einbaukorb für Rackeinbau
- Metallfrontplatte für Laufwerk und Verstärkerteil
- 3-Motoren-Direktantrieb-Laufwerk
- Der Bandzug kann den Spulenkerndurchmessern entsprechend gewählt werden
- Erhöhter Bandzug bei schnellem Umspulen, dadurch können freitragende Wickel verwendet werden
- Tonkopfträger auf der gleichen Ebene wie das Bedienungsfeld, dadurch freier zugänglich
- Edit- und Papierkorbbetrieb (Dump Editing) wählbar
- Synchronbetrieb; ein Kanal kann während dem Aufnahmebetrieb auf "Wiedergabe ab Aufnahmekopf" geschaltet werden
- Echtzeitzähler
- Variable Bandgeschwindigkeitssteuerung (±7 Halbtöne)
- Fernsteueranschlüsse für:
  Faderstart (Bedienungsfeld verriegelt)
  Laufwerkfernsteuerung für alle Funktionen
  Variable Bandgeschwindigkeitssteuerung (±7 Halbtöne)
- Klar unterteiltes Bedienungsfeld für Aufnahme und Wiedergabe
- Symmetrische Ein- und Ausgänge können im Bedarfsfalle auf Pegelregler geschaltet werden
- Die Serviceregler sind von aussen zugänglich
- Der Kopfhörerausgang ist auch bei kalibriertem Ausgangspegel regelbar
- Zur Pegelkontrolle dienen zwei beleuchtete VU-Meter mit trägheitslosen LED's für Spitzenanzeige

Fernsteuerungen und ein symmetrischer Mikrofoneingang sind als Zubehör erhältlich.
Zusätzlich zur Grundausführung sind vorgesehen:
Tonbandgerät REVOX PR99 MK II MONO
REVOX PR99 MK II in Konsole
REVOX PR99 MK II mit Monitor
REVOX PR99 MK II Koffer

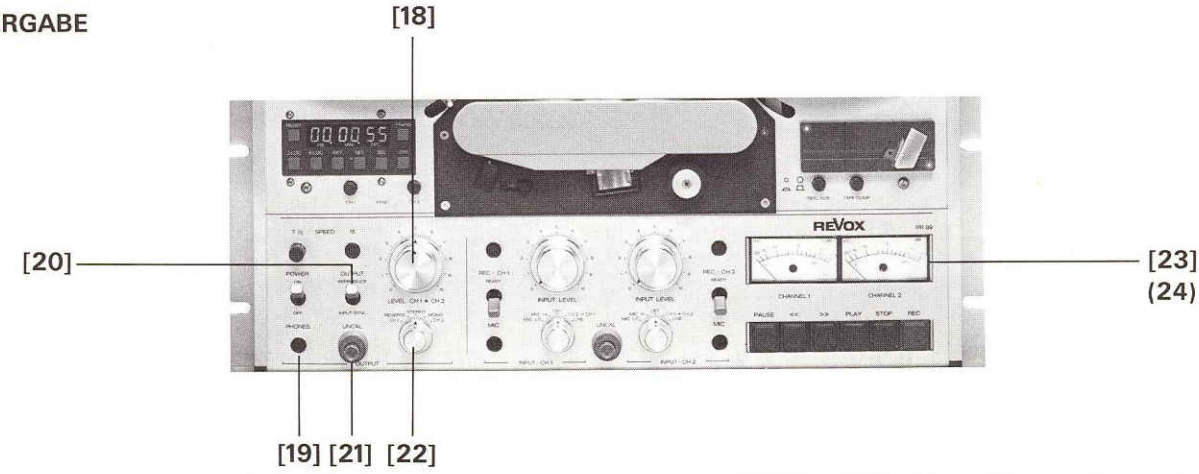
Beigepacktes Zubehör:
Netzkabel, Bedienungsanleitung,. Schemasatz, Sicherungssatz (500 mAT, 800 mAT, 1 AT, 1.6 AT), je ein Stecker für Kapstansteuerung, Tape Drive, Fader Start und Monitor.

ÜBERSICHT BEDIENUNGSELEMENTE

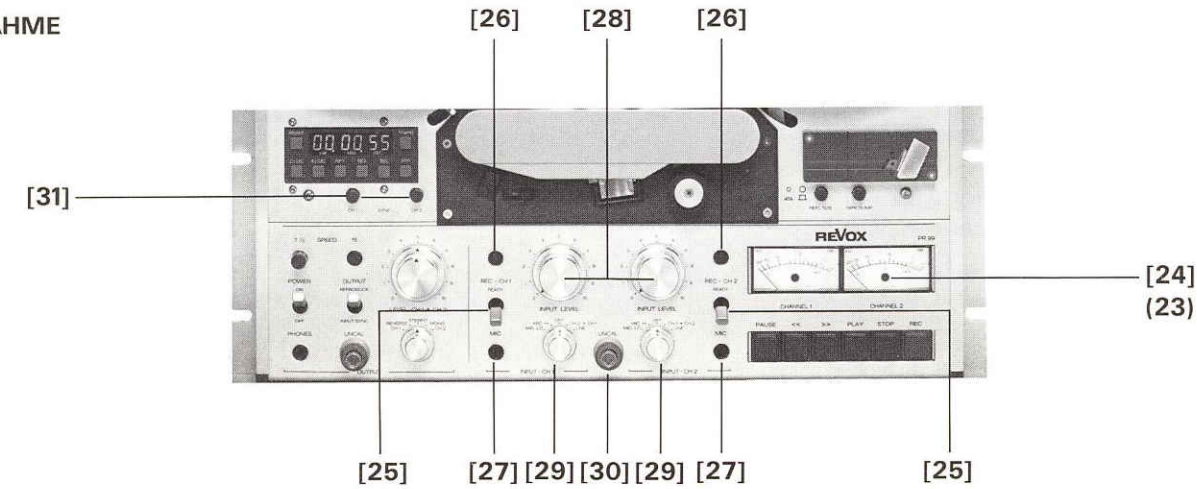
LAUFWERK



WIEDERGABE

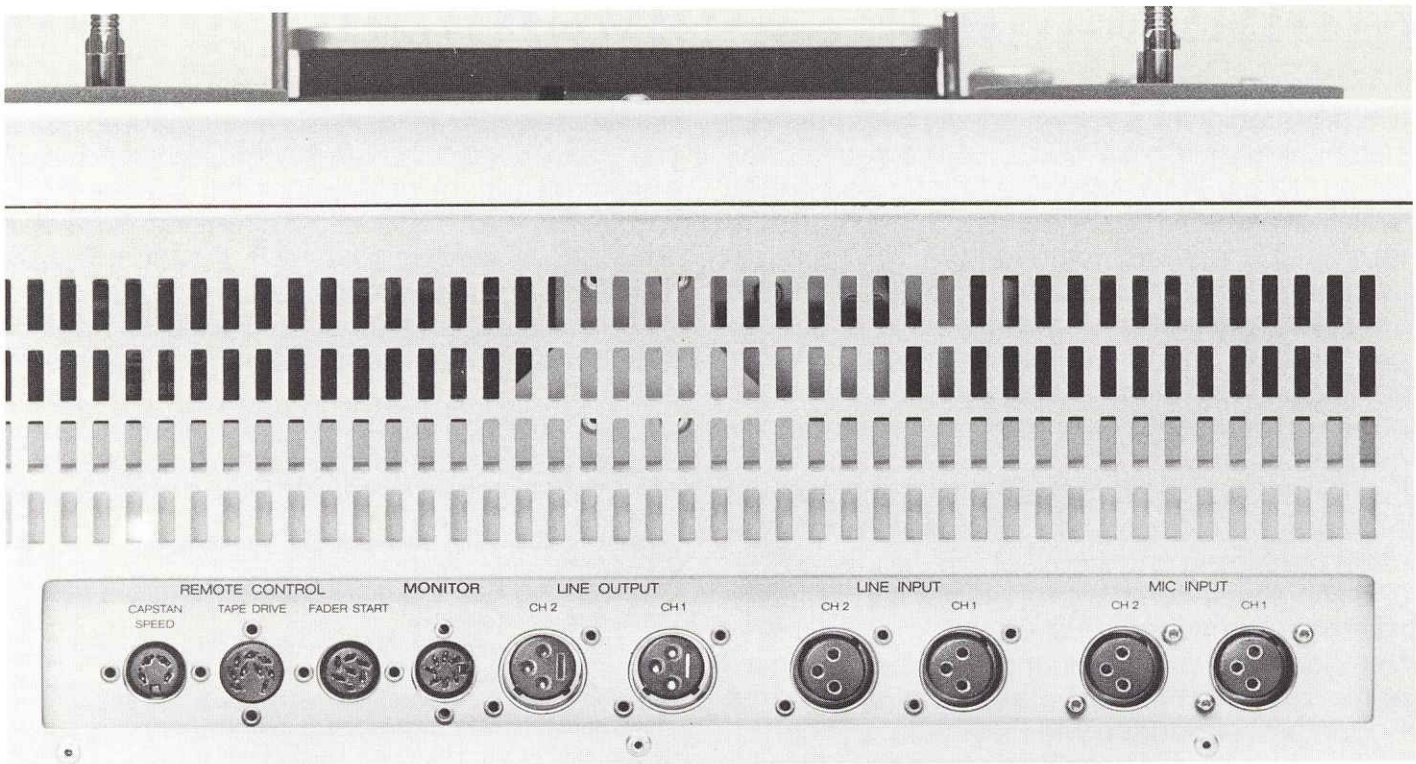


AUFNAHME



ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

GERÄTEAUFSICHT



Tonmotorsteuerung

Laufwerkfernsteuerung

Fernstart

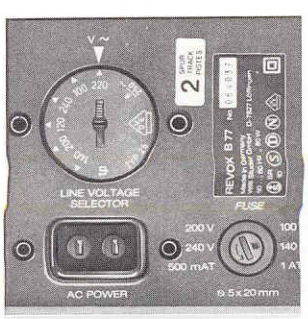
Monitor-Ausgang

Leitungsausgänge (symmetrisch)

Leitungseingänge (symmetrisch)

Mikrofoneingänge (symmetrisch) nachrüstbar

GERÄTERÜCKSEITE



GERÄTEFRONTSEITE



Kopfhörer

Mikrofon

(asymmetrisch)

Mikrofon

INDEXLISTE DER BEDIENUNGSELEMENTE

LAUFWERK

[1] linker Wickelteller
[2] rechter Wickelteller
[3] Klebeschiene mit Bandschere

[5] linker Bandumlenkbolzen
[6] rechter Bandumlenkbolzen
[7] Cutter-Schiebetaste
[8] Bandgeschwindigkeitswahltasten
[9] Netzschalter POWER
[10] Drucktaste für Spulengrösse REEL SIZE
[11] Drucktaste für Papierkorbbetrieb
[12] Pausentaste
[13] Rückspultaste
[14] Vorspultaste
[15] Wiedergabetaste
[16] Stopptaste
[17] Aufnahmetaste

[40] Drucktaste VARIABLE SPEED ein/aus
[41] LED für VARIABLE SPEED ein
[42] Drehknopf VARIABLE SPEED
[43] Drucktaste TRANSFER
[44] Anzeige Bandzähler
[45] Bandzähler Rückstelltaste
[46] Drucktaste ZERO-LOCATOR
[47] Drucktaste ADDRESS-LOCATOR
[48] Drucktaste REPEAT
[49] Drucktaste SET
[50] Drucktaste SELECT
[51] Drucktaste STEP

WIEDERGABE

[18] Wiedergabepegelregler
[19] Kopfhöreranschluss
[20] Vor- / Hinterbandschalter
[21] Wiedergabepegel-Umschalter
[22] Ausgangswahlschalter (nur Stereoausführung)
[23] Aussteuerungsanzeigen
Stereoausführung CH1 und CH2
Monoausführung Ein- und Ausgang
([24] LED für Spitzenanzeige)

AUFNAHME

[24] LED für Übersteuerungsanzeige
([23] Aussteuerungsanzeige)
[25] Aufnahmevorwahlschalter
[26] Aufnahmeleuchtanzeige
[27] Mikrofoneingang asymmetrisch
[28] Eingangspegelregler
[29] Eingangswahlschalter
[30] Eingangspegel-Umschalter
[31] Kanalwahlschalter für SYNC-Wiedergabe

BAND EINLEGEN

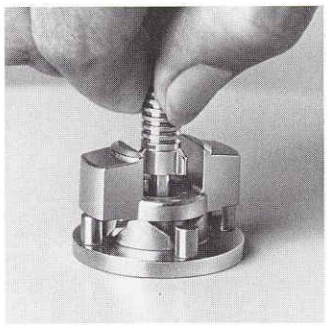
Dreizackbandspule (DIN): Volle Bandspule auf den linken, leere Bandspule auf den rechten Wickelteller auflegen. Die Dreizackführung herausziehen und mit einer 60° Drehung verriegeln.

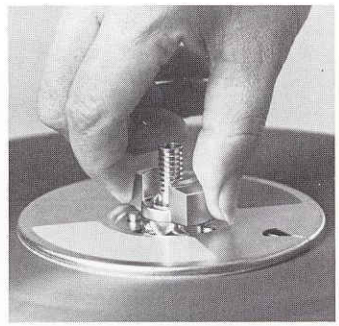
NAB-Bandspule: NAB-Adapter auf die Wickelteller auflegen, Dreizackführung verriegeln. NAB-Bandspule auf den Adapter auflegen und das Adapteroberteil im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten verdrehen.



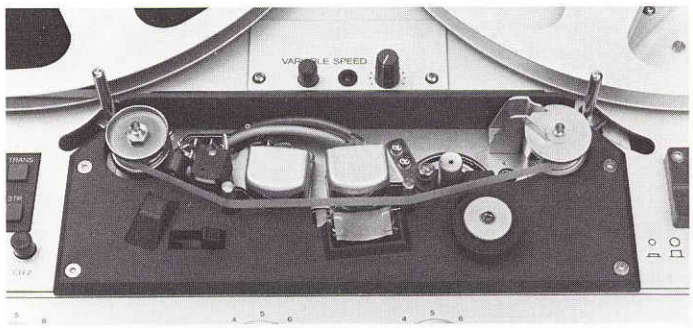


AEG-Bandteller (Offenwickel): Adapterscheibe auf den Wikkelteller auflegen und Dreizackführung verriegeln.
Auf der linken Seite den vollen Bandwickel auflegen, die Lasche anheben und um 90° verdrehen, bis sie auf den beiden Führungsstiften aufliegt. In der gleichen Weise auf der rechten Seite einen leeren Wickelkern auflegen.



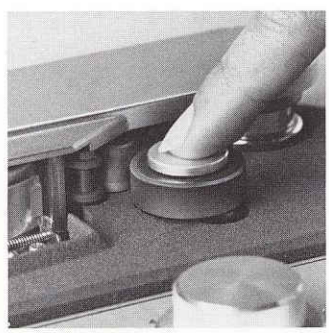


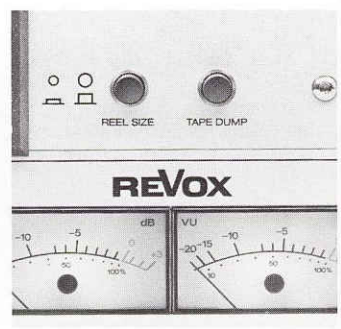
Band einfädeln: Das Tonband nach nebenstehender Abbildung einfädeln. Das Band muss sauber um die beiden Bandumlenkbolzen [5]/[6] gelegt werden. Der Bandanfang wird auf der rechten Spule eingefädelt und durch einige Umdrehungen im Gegenuhrzeigersinn gesichert. Falls das Band mit einem transparenten Vorspann beginnt, vorspulen, bis die Magnetschicht beginnt. Den Zähler durch Drücken der Taste [45] auf Null stellen.



LAUFWERKBEDIENUNG

Gerät einschalten, Schalter POWER [9] auf ON stellen.
Die gewünschte Bandgeschwindigkeit mit der entsprechenden Taste [8] anwählen.
Durch Antippen der Taste PLAY [15] kann der Wiedergabebetrieb eingegeben werden. Der Audioweg ist zugeschaltet.
Die Tasten ≪ [13] und ≫ [14] bewirken schnelles Umspulen. Sie können auch zum Suchen eines Bandabschnittes verwendet werden. Die Verstärkerschaltung ist in dieser Betriebsart nicht aktiv.
Taste STOP [16] bricht alle Laufwerkfunktionen ab.
Betätigen der PAUSE-Taste [12] bewirkt, dass die eingegebene Laufwerkfunktion unterbrochen wird, bis sie wieder losgelassen wird.
Mit dem Schieber [7] kann das Band an den Wiedergabekopf geführt und die Wiedergabeelektronik eingeschaltet werden. Diese Betriebsart (Cutterbetrieb) wird dazu verwendet, eine Schnittstelle akustisch zu suchen. Dies kann von Hand durch Drehen der Wickelteller oder durch Betätigen der Tasten ≪ [13] ≫ [14] motorisch geschehen. Der Cutterbetrieb wird entweder durch Betätigen der Taste PLAY [15] oder durch Drücken der Andruckrolle gegen das Band (Tonmotor) abgebrochen. Sämtliche Laufwerktasten können unabhängig voneinander betätigt werden, ohne das Band anhalten zu müssen. Dies trifft auch für die Bandgeschwindigkeitswahltasten [8] zu.
Schalter REEL SIZE [10] muss bei Verwenden kleiner Bandspulkerndurchmesser gedrückt sein.
Für sogenannten Papierkorbbetrieb kann der rechte Wickelmotor durch Drücken der Taste TAPE DUMP [11] ausgeschaltet werden.

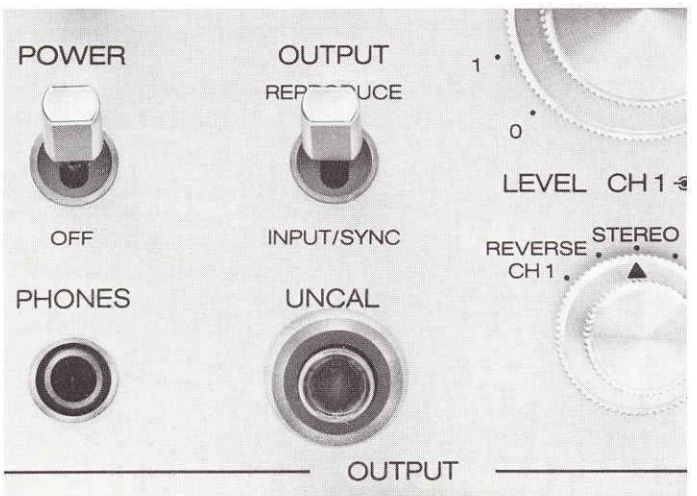


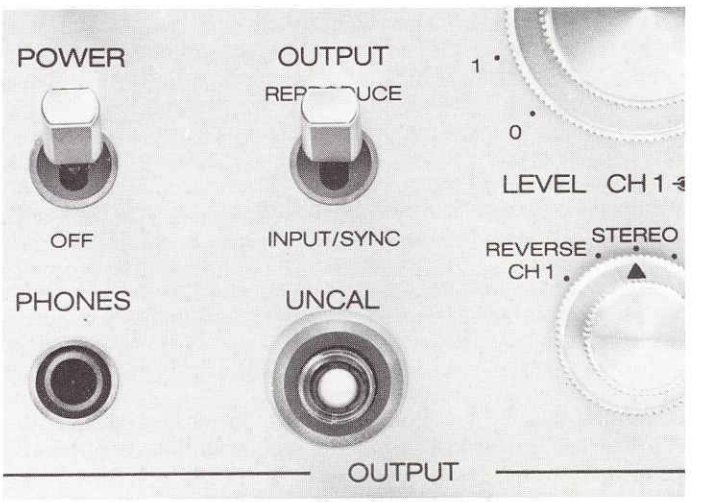


WIEDERGABE

Wiedergabe über Kopfhörer: Während dem Wiedergabebetrieb kann jederzeit ein Kopfhörer angeschlossen werden. Der Leitungsausgang wird davon nicht beeinflusst. Bei kalibriertem Leitungspegel (Taste [21] gelöst) kann der Kopfhörerpegel unabhängig vom Leitungsausgang mit Regler LEVEL [18] eingestellt werden.
Vorgehen:
Band einlegen
Schalter [20] auf REPRODUCE
Taste PLAY [15] drücken
Gewünschte Lautstärke mit Regler LEVEL [18] einstellen (nur bei kalibriertem Leitungspegel).

Wiedergabe über den Leitungsausgang LINE OUTPUT: Der Vor-/Hinterbandschalter [20] muss im Wiedergabebetrieb immer auf REPRODUCE stehen.
Der Leitungsausgang ist auf einen kalibrierten Wert eingestellt (intern einstellbar). Soll der Pegel beeinflussbar sein, so muss die Taste [21] gedrückt sein (Position UNCAL). In dieser Position beeinflusst der Regler LEVEL [18] neben dem Kopfhörerausgang auch den Leitungsausgang.
Der Ausgangswahlschalter [22] ist nur bei Stereogeräten vorhanden. Damit wird die Wiedergabeart angewählt (Stereo, Mono, Kanäle vertauscht usw.). Der Wiedergabebetrieb wird durch Drücken der Taste PLAY [15] aktiviert. Befindet sich noch transparentes Vorspannband auf der Abwickelspule, so muss die Taste PLAY [15] gedrückt bleiben bis das Magnetband den optischen Bandsensor erreicht hat.

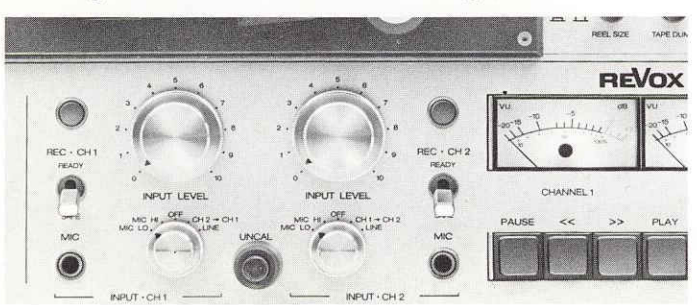


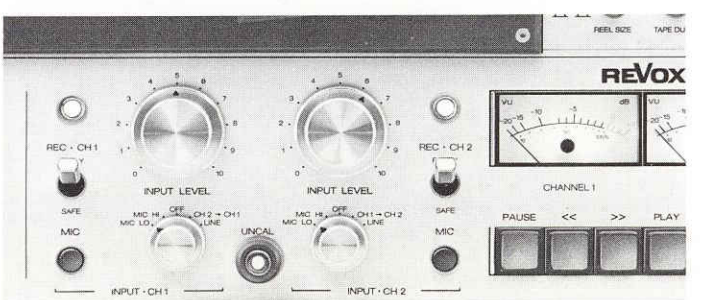


AUFNAHME

Aussteuerung einstellen: Mit dem entsprechenden Eingangswahlschalter [29] die Tonquelle anwählen. Wird nur ein Eingang benutzt sollte der Eingangswahlschalter des unbenutzten Kanals auf OFF stehen.
Den Aufnahmevorwahlschalter [25] des benützten Kanals auf READY schalten.
Achtung: Bei Monoaufnahmen auf einem Kanal mit Stereogeräten muss unbedingt darauf geachtet werden, dass der Aufnahmevorwahlschalter des unbenützten Kanals auf SAFE steht. Aufnahmen, welche auf diesem Kanal aufgenommen sind werden sonst gelöscht.

Der Eingang kann nun auf 0 dB eingepegelt werden. Spitzen über 0 dB (bezogen auf den Leitungspegel) werden durch Aufleuchten der LED [24] angezeigt. 0 VU entspricht dem kalibrierten Eingangspegel (Taste [30] gelöst). Die Eingangsempfindlichkeit kann durch Drücken der Taste [30] UNCAL über den Regler [28] beeinflusst werden.
Nach dem Einpegeln wird das Gerät durch gleichzeitiges Drükken der Tasten PLAY [15] und REC [17] auf Aufnahme gestartet. Die entsprechenden Aufnahmeanzeigen [26] leuchten.





VARIABLE SPEED [40]
Mit der rastenden Taste [40] wird diese Betriebsart ein- bzw. ausgeschaltet. Im aktiven Zustand leuchtet, als Kontrollhinweis, die LED [41]. Mit dem Drehknopf [42] kann nun die Bandgeschwindigkeit verändert werden. Der Regelbereich umfasst hierbei ± sieben Halbtöne, entsprechend einer Abweichung von -33% bis +50% von der gewählten Nominalgeschwindigkeit. Aufgrund der gewählten Potentiometer-Kennlinie ergibt sich um den Nullpunkt – also der Mittelstellung – eine Spreizung des Einstellweges. Hierdurch kann die Tonhöhe besonders feinfühlig, z.B. auf ein nicht verstimmbares Musikinstrument, abgestimmt werden.

Die interne VARIABLE SPEED hat Vorrang vor der externen. Deshalb muss sie abgeschaltet werden – LED [41] leuchtet nicht – wenn die externe VARIABLE SPEED verwendet werden soll.

BANDZÄHLER INFORMATION
Dieser zeigt die aktuelle von der gewählten Bandgeschwindigkeit abhängigen Bandlaufzeit in Stunden (HR), Minuten (MIN) und Sekunden (SEC). Der Anzeigenumfang reicht dabei von -9.59.59 bis 29.59.59. Die Tasten des Bandzählers können in jeder Laufwerksfunktion betätigt werden. Sofern es Befehle sind, die auf die Laufwerksfunktion Einfluss haben, werden diese sofort ausgeführt. Die Tasten Z-LOC [46], A-LOC [47] und RPT [48] sind somit zusätzliche ‹Laufwerkstasten›. Bei Betätigung einer Laufwerkstaste wird die jeweilige Betriebsart des Bandzählers (ausgenommen SET) aufgehoben.

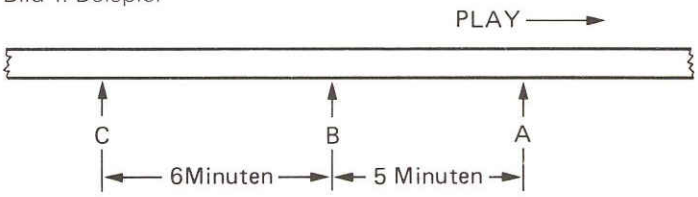
RESET [45]
Mit dieser Taste wird der Bandzähler auf Null gesetzt. Die Bandlaufzeit wird ab dieser Bandstelle je nach Laufrichtung in positiver bzw. negativer Zeit angezeigt.

TRANS [43]
Mit der TRANSFER Taste wird immer der in der Anzeige befindliche Wert in den Adress-Speicher übernommen, unabhängig davon ob dies der momentane aktuelle Zählerstand oder ein im SET-MODE manuell eingegebener Wert ist.
Nach der Übernahme wird die aktuelle Bandlaufzeit angezeigt.

Z-LOC [46]
Die ZERO-LOCATOR Taste kann in jeder Betriebsart betätigt werden. Das Band wird automatisch auf den Zählerstand Null gefahren und dann gestoppt. Während der Positionierung leuchtet die zugeordnete LED.

A-LOC [47]
Mit der ADDRESS-LOCATOR Taste kann das Band an eine vorher festgelegte Adresse gefahren werden. Auch diese Taste kann in jeder Betriebsart betätigt werden. Eine LED informiert über diese Betriebsart.
Hinweis: Als Adresse wird die auf Null bezogene Bandlaufzeit (positiv oder negativ) bezeichnet.
Auch nach Betätigung der RESET Taste wird die gleiche Bandstelle wie vorher angefahren, denn die gespeicherte Adresse wird auf den neuen Bezugspunkt Null des Bandzählers umgerechnet und wieder abgelegt (siehe Beispiel Bild 1).

Bild 1: Beispiel



A Bei Bandstelle ‹A› wird der Zähler auf Null gestellt.

B Die Bandstelle ‹B› wird durch Drücken der TRANSFER Taste gespeichert (z.B. bei 5 Minuten).

C Bei Bandstelle ‹C› wird wieder die RESET Taste betätigt (z.B. bei 11 Minuten).
Die gespeicherte Bandstelle für A-LOC wird -6 Minuten.

Beim Einschalten werden Zählerstand und Adresse immer auf Null gesetzt.

SET [49]
Nach Drücken der Taste wird der im Adress-Speicher befindliche Wert angezeigt. Dabei blinkt die linke Ziffer, als Hinweis auf diese Betriebsart.
Nach nochmaligem Betätigen der SET Taste wird wieder die aktuelle Bandstelle im Display angezeigt.

SEL [50]
Mit der SELECT Taste kann die zu ändernde Ziffer im SET-MODE angewählt werden. Die Auswahl erfolgt von links nach rechts, die angewählte Ziffer blinkt.

STP [51]
Mit der STEP Taste kann die angewählte, blinkende Ziffer geändert werden. Wird die Taste ununterbrochen gedrückt, erhöht sich die Ziffer fortlaufend. Bei der linken Ziffer folgt der Zwei ein Minuszeichen.

RPT [48]
Mit REPEAT wird ein festgelegter Bandabschnitt ständig wiedergegeben. Die zugeordnete LED leuchtet bei dieser Betriebsart.
Der zu repetierende Bereich wird durch den Zählerstand Null und dem Wert im Adress-Speicher, der auch negativ sein kann, definiert.
Der PLAY-MODE wird dann bei der kleineren Zahl begonnen (siehe auch Beispiel Bild 1).

LAUFWERK

Linker Wickelteller [1]
Auf diese Seite gehört die volle Bandspule.

Rechter Wickelteller [2]
Auf diese Seite gehört die leere Bandspule.

Klebeschiene mit Bandschere [3]

Bandumlenkbolzen links [5] rechts [6]

Cutter-Schiebetaste [7] Durch Betätigen dieses Schiebers wird das Band an die Tonköpfe angelegt. Dadurch ist es möglich, Schnittstellen durch Drehen der Bandwickel von Hand zu suchen. Diese Funktion kann mit Taste PLAY [15] oder durch leichtes Drücken der Andruckrolle gegen die Tonwelle aufgehoben werden.

Geschwindigkeitswahltasten SPEED [8]
Die gewünschte Bandgeschwindigkeit wird durch Drücken der entsprechenden Taste (einrastend) angewählt. Die Bandgeschwindigkeit kann in jedem Betriebszustand umgeschaltet werden.

Netzschalter POWER [9]
Vor dem Einschalten sollte der Spannungswähler an der Rückseite des Gerätes kontrolliert werden.
Kippen des Schalters POWER [9] auf ON schaltet das Gerät ein. In eingeschaltetem Zustand leuchten die Aussteuerungsinstrumente [23].

Spulengrössenschalter REEL SIZE [10]
Bei Verwenden von kleinen Bandspulen (18 cm oder kleiner) ist die Taste REEL SIZE [10] zu drücken. Bei einem Kerndurchmesser von mehr als 60 mm, braucht diese Taste nicht gedrückt zu werden.

Drucktaste TAPE DUMP [11]
Wird diese Taste gedrückt, so ist der rechte Wickelmotor ausser Betrieb. In dieser Betriebsart können unbrauchbare Bandabschnitte durch Drücken der Taste PLAY [15] "in den Papierkorb" gespielt werden (daher auch der vielverwendete Ausdruck Papierkorbbetrieb).

Taste PAUSE [12]
Im Gegensatz zu der Taste STOP [16] ist es mit dieser Taste möglich, eingeschaltete Betriebszustände jederzeit zu unterbrechen. Sobald die Taste PAUSE [12] losgelassen wird, läuft das Gerät im eingegebenen Betriebsmodus weiter. Für längere Pausen kann die einrastende Taste der Fernbedienung verwendet werden.

Taste ≪ [13] (Rückspulen)
Diese Taste bewirkt sofortiges Rückspulen des Bandes. Sie kann direkt aus einer anderen Laufwerkfunktion heraus gedrückt werden. Abgebrochen wird diese Funktion entweder durch Drücken der Taste STOP [16], einer neuen Laufwerkfunktion oder am Bandende durch Ansprechen des optischen Bandendsensors. Befindet sich die Schiebetaste [7] in Cutterposition, so reagiert diese Taste nur solange sie gedrückt bleibt. Auf diese Art kann eine Schnittstelle motorisch gesucht werden.

Hinweis: Längere Bandabschnitte sollten nicht in der Cutterposition umgespult werden, da sonst die Tonköpfe zu stark abgenutzt werden.

Taste ≫ [14] (Vorspulen)
Diese Taste bewirkt sofortiges schnelles Vorspulen des Bandes. Die Anwendungsmöglichkeiten sind die gleichen wie bei Taste ≪ [13].

Taste PLAY [15]
Die Wiedergabefunktion wird durch diese Taste ausgelöst. Sie darf auch während dem schnellen Vor- oder Rückspulen eingegeben werden.

Taste STOP [16]
Diese Taste löscht den eingegebenen Betriebsmodus. Das Gerät bleibt betriebsbereit.

Taste REC [17]
Diese Taste ist nur durch gleichzeitiges Drücken mit der Taste PLAY [15] aktiv. Auch diese Funktion kann direkt aus dem schnellen Umspulen heraus eingegeben werden. Die einzelnen Kanäle können vor unbeabsichtigtem Löschen gesichert werden (Schalter [25] auf SAFE).
"Weiches Einsteigen" ist nur durch Drücken der Tasten REC [17] und PLAY [15] möglich.

WIEDERGABE

Pegelregler LEVEL [18]
Die Funktion des Reglers ist abhängig von der Stellung des Schalters [21]. Ist dieser Schalter gelöst, so beeinflusst der Regler nur den Kopfhörerausgang, ist er gedrückt, den Leitungs- und den Kopfhörerausgang.
Bei der Stereoausführung ist der Regler mit einem Doppelpotentiometer bestückt. Der innere Regler ist Kanal 1, der äussere Kanal 2 zugeordnet.
Die Regler sind über eine Rutschkupplung miteinander verbunden und können für Balanceeinstellungen gegeneinander verstellt werden.

Kopfhörerausgang PHONES [19]
Klinkenbuchse für einen Kopfhörer (Impedanz min. 200 Ohm). Der Kopfhörerausgangspegel ist mit Regler LEVEL [18] einstellbar.

Schalter OUTPUT [20]
Die Stellung dieses Schalters bestimmt ob das Ausgangssignal ab Band oder von einer angewählten Tonquelle kommt (sog. Vor-/Hinterband-Schalter).
Bei stehendem Band soll dieser Schalter auf INPUT/SYNC stehen, bei Wiedergabe auf REPRODUCE. Bei normalen Aufnahmen sind beide Positionen möglich (für Vor-/Hinterbandkontrollen).
Bei SYNC-Betrieb muss der Schalter auf INPUT/SYNC stehen.

Schalter UNCAL [21]
In gelöstem Zustand ist der kalibrierte Leitungspegel direkt auf die Ausgänge geschaltet. Bei gedrücktem Schalter UNCAL [21] wird der Ausgangspegel über den Regler LEVEL [18] beeinflussbar.

Betriebsartenschalter [22] (nur Stereoausführung)
Über den Betriebsartenschalter kann die Wiedergabeart angewählt werden. (Schaltet alle Ausgänge und die VU-Meter.)
Schalterstellungen:

STEREO	beide Kanäle werden getrennt wiedergegeben
MONO	beide Kanäle werden gemischt wiedergegeben (prüfen der Monokompatibilität)
REVERSE	wie Stereo jedoch mit vertauschten Kanälen
CH1 / CH2	nur der angewählte Kanal wird auf beiden Ausgängen wiedergegeben

Aussteuerungsanzeigen [23]
Die VU-Meter zeigen immer das am Ausgang anstehende Signal an. Für die Aufnahmekontrolle muss der Schalter OUTPUT [20] auf INPUT/SYNC gestellt werden.
Bei Monogeräten zeigt das linke VU-Meter den Eingangspegel, das rechte den Ausgangspegel an.

AUFNAHME

(Da die Regler und Anschlüsse bei Stereogeräten doppelt vorhanden, funktionell aber gleich sind, werden sie nur einmal aufgeführt.)

Übersteuerungsanzeigen [24]
Aufleuchten der LED (wenn auch nur kurzzeitig) zeigt an, dass die Aussteuerung zurückzuregeln ist, da sonst unweigerlich Verzerrungen auftreten. Die Ansprechschwelle der LED ist intern einstellbar.

Aufnahmevorwahlschalter REC [25]
Mit diesem Schalter kann der gewünschte Kanal für die Aufnahme vorgewählt werden (Schalterposition READY). Der Aufnahmemodus wird allerdings erst durch gleichzeitiges Drücken der Tasten PLAY und REC aktiviert. Für Stereoaufnahmen müssen beide Schalter auf READY stehen. Bei Mono-Halbspuraufnahmen oder im SYNC-Betrieb sollte der unbenutzte Kanal vor unbeabsichtigtem Löschen geschützt werden (Schalterposition SAFE). Während dem Aufnahmebetrieb können diese Schalter weder für weiches Ein- noch Aussteigen verwendet werden.

Aufnahmeleuchtanzeige [26]
Diese Anzeige leuchtet, wenn alle Aufnahmebedingungen (inkl. Laufwerk) erfüllt sind. Eine bestehende Aufnahme auf dem angezeigten Kanal wird gelöscht.

Mikrofoneingang MIC [27] (asymmetrisch)
Jack- (Klinken-) Buchse für den Anschluss von nieder- bis hochpegeligen asymmetrischen Mikrofonen.

Eingangspegelregler INPUT LEVEL [28]
Bei kalibriertem Eingangspegel sind diese Regler ohne Funktion. Durch Drücken des Schalters [30] wird das Eingangssignal über diese Regler geschaltet. Dadurch kann der Aufnahmepegel (Aussteuerung) direkt am Gerät eingestellt werden. Voreinstellen ist durch Positionieren des Vor-/Hinterbandschalters [20] auf INPUT/SYNC möglich. Bei Monoaufnahmen können Signale von beiden Eingängen zusammengemischt werden.
Falls ein Regler nicht benutzt wird, sollte er grundsätzlich auf Null stehen.

Eingangswahlschalter [29]
Mit diesem Schalter werden die Eingänge (Tonquellen) angewählt
Schalterstellungen:

MIC LO		Mikrofone mit niedrigem Pegel
MIC HI		Mikrofone mit hohem Pegel (z.B. mit eingebautem Verstärker).
OFF		Eingang abgeschaltet
CH1→CH2	(nur Stereogerät)	Überspielen von einem Kanal zum anderen
CH2→CH1	(nur Stereogerät)	Überspielen von einem Kanal zum anderen
ECHO	(nur Monogerät)	Das aufgenommene Signal wird ab Wiedergabekopf wieder in den Aufnahmekanal gespielt
LINE		Schaltet den LINE-Eingang auf den Aufnahmekanal

Schalter UNCAL [30]
In gelöstem Zustand ist der Leitungseingang auf den kalibrierten Leitungspegel geschaltet. Gedrückt (Position UNCAL) kann die Eingangsempfindlichkeit mit Regler INPUT LEVEL [28] beeinflusst werden.

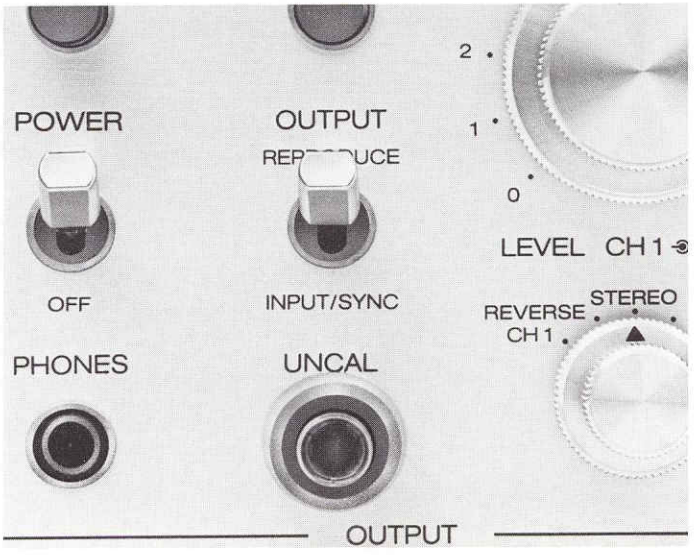
WIEDERGABE

Wiedergabe mit fest eingestelltem Pegel (Leitungspegel)

Schalter OUTPUT [20] auf REPRODUCE stellen.
Drucktaste UNCAL [21] lösen.
Ausgangswahlschalter [22] auf die gewünschte Wiedergabeart stellen (nur bei Stereogeräten).

STEREO	Wiedergabe beider Kanäle stereophon
REVERSE	Wiedergabe stereophon, jedoch mit vertauschten Kanälen
MONO	Wiedergabe beider Kanäle monophon
CH1	Wiedergabe von Kanal 1 über beide Ausgänge
CH2	Wiedergabe von Kanal 2 über beide Ausgänge

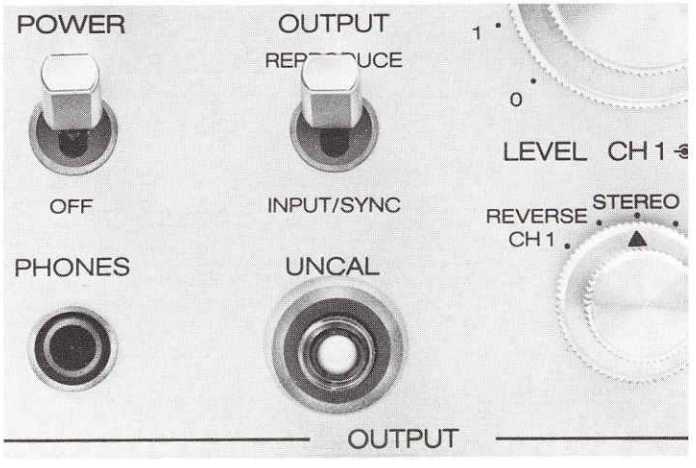
Die Regler LEVEL CH1⊙CH2 beeinflussen bei gelöstem Schalter UNCAL [21] nur den Kopfhörerausgang PHONES [19].
Der Ausgangspegel entspricht dem intern eingestellten Leitungspegel.
Mit Taste PLAY [15] den Wiedergabebetrieb einschalten.



Wiedergabe mit variablem Pegel

Schalter OUTPUT [20] auf REPRODUCE stellen.
Drucktaste UNCAL [21] drücken.
Ausgangswahlschalter [22] auf die gewünschte Wiedergabeart stellen (nur Stereoausführung).
Mit dem Doppelregler LEVEL CH1⊙CH2 [18] kann der Ausgangspegel und die Balance beeinflusst werden.
Mit Taste PLAY [15] das Gerät auf Wiedergabe starten.

Anmerkung: Bei gedrückter Taste UNCAL [21] beeinflusst der Regler LEVEL [18] den Leitungsausgang wie den Kopfhörerausgang. Bei gelöster Taste UNCAL wir nur der Kopfhörerausgang beeinflusst.



AUFNAHME

Monoaufnahmen

Monogerät:
Aufnahmevorwahlschalter [25] auf READY stellen.
Mit Eingangswahlschalter [29] Quelle anwählen. Soll die Eingangsempfindlichkeit beeinflusst werden, so muss der Schalter UNCAL [30] gedrückt werden. In diesem Zustand lässt sich die Eingangsempfindlichkeit um mehr als 10 dB erhöhen.
Mit Regler INPUT LEVEL [28] wird die Eingangsempfindlichkeit auf 0 VU eingestellt. Der zweite Eingang kann als Mischeingang verwendet werden. Bei UNCAL-Betrieb kann der Anteil des zweiten Eingangs mit Regler INPUT LEVEL [28] bestimmt werden.
Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten PLAY [15] und REC [17] das Gerät auf Aufnahme starten.



Monoaufnahme mit Stereogerät:

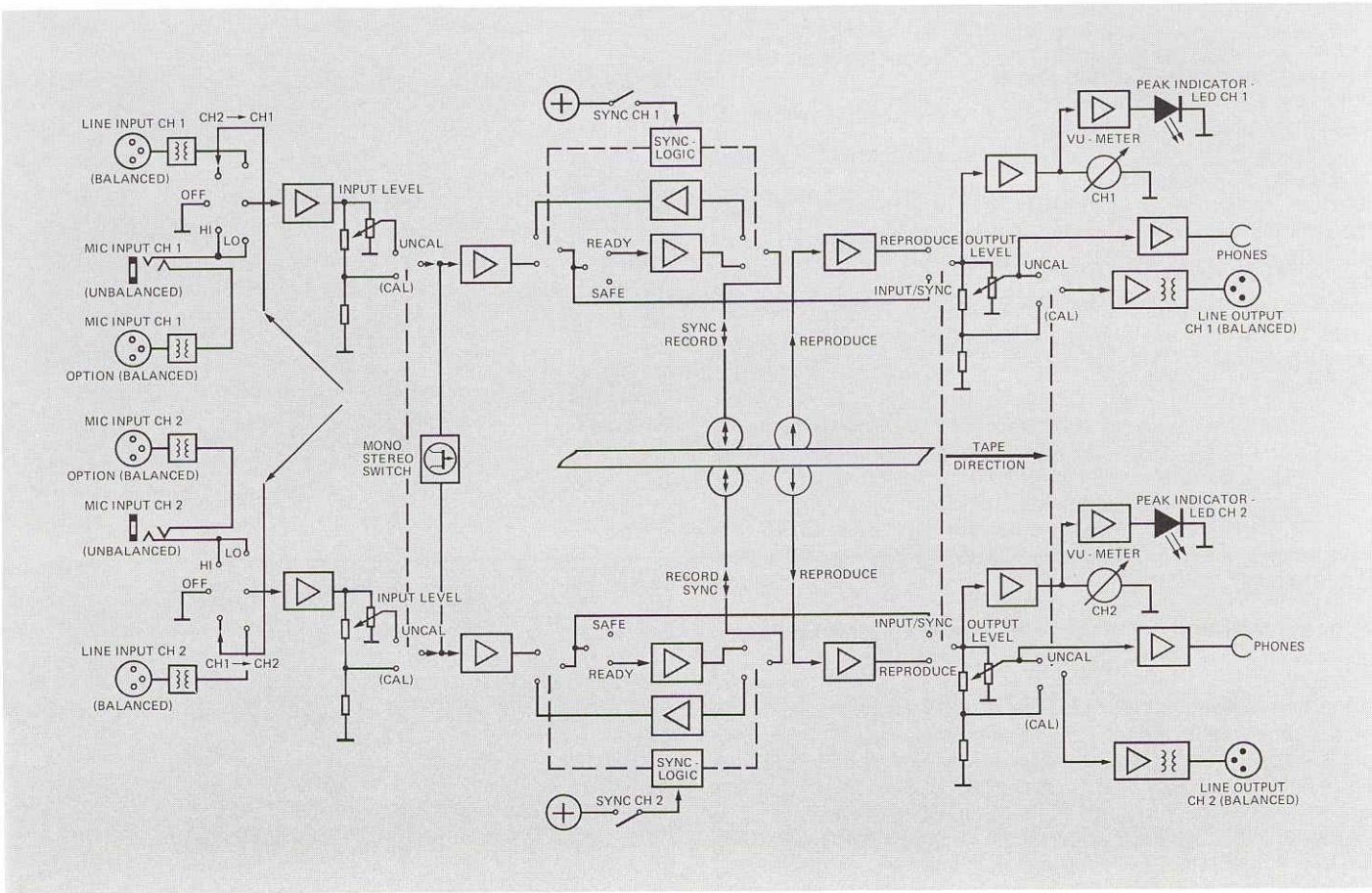
Aufnahmevorwahlschalter [25] des Aufnahmekanals auf READY stellen.
Der Schalter des unbenützten Kanals muss auf SAFE stehen, da sonst diese Spur auch überspielt wird.
Mit Eingangswahlschalter [29] Quelle anwählen.
Soll über den zweiten Eingang eine Tonquelle zugemischt werden, diese mit dem entsprechenden Eingangswahlschalter [29] anwählen.
Die weiteren Bedienungen sind gleich wie bei Aufnahmen mit der REVOX PR99 MK II Mono.

Anmerkung: Bei gelöster Taste UNCAL [30] sind die Eingänge für den nominalen Leitungspegel geschaltet. Die Eingangspegelregler sind in dieser Position wirkungslos.

Stereoaufnahmen

Aufnahmevorwahlschalter [25] für CH1 und CH2 auf READY stellen.
Mit beiden Eingangswahlschaltern [29] die Quelle anwählen.
Bei Stereoaufnahmen stehen diese auf gleicher Position.
Bei Normalbetrieb (Taste UNCAL gelöst) sind die Regler [28] wirkungslos.
Bei gedrückter Taste UNCAL [30] muss der Eingangspegel für CH1 und CH2 getrennt mit dem entsprechenden Eingangspegelregler [28] eingestellt werden.
Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten PLAY und REC das Gerät auf Aufnahme starten.

PRINZIPSCHEMA PR99 MK II

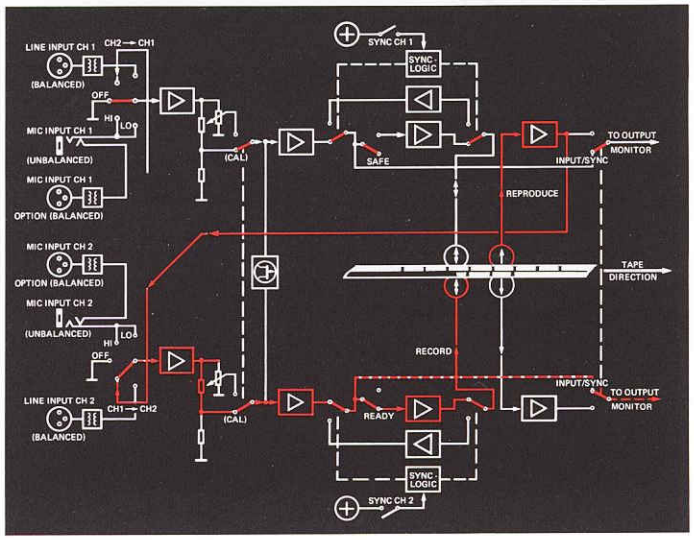


SPEZIELLE ANWENDUNGEN

VON EINER SPUR AUF DIE ANDERE KOPIEREN

Bespielte Spur sichern (Aufnahmevorwahlschalter [25] auf SAFE).
Aufnahmevorwahlschalter für den zu bespielenden Kanal auf READY, .
Vor-/Hinterbandschalter [20] auf INPUT/SYNC,
den Eingangswahlschalter [29] des Aufnahmekanals auf Position CH1→CH2 resp. CH2→CH1 stellen.

Bei gelöstem Schalter UNCAL erfolgt die Kopie mit kalibriertem Pegel. Falls der Überspielpegel beeinflusst werden sollte, Taste UNCAL [30] drücken. Dadurch wird der Aufnahmekanal über den entsprechenden Regler geführt.
Gerät durch gleichzeitiges Drücken der Tasten PLAY und REC auf Aufnahme starten.

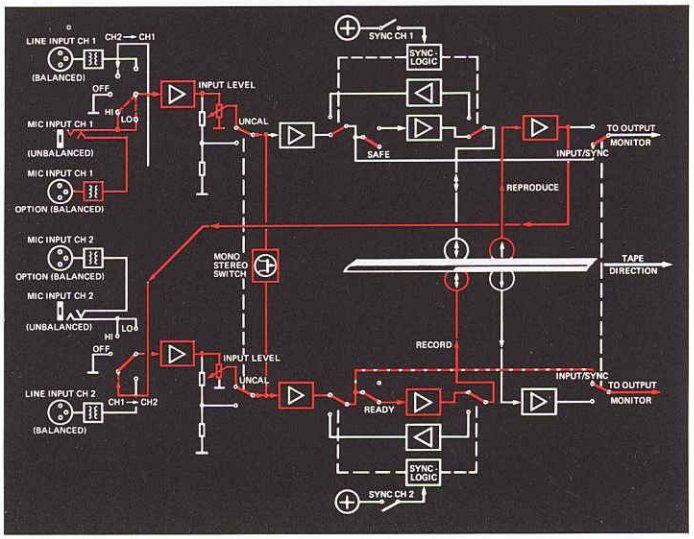


PLAYBACK-AUFZEICHNUNG
ohne Synchron-Wiedergabe

Bei der Playback-Aufzeichnung wird eine bestehende Aufnahme von einem Kanal auf den anderen kopiert und gleichzeitig eine weitere Modulation mitaufgezeichnet (zugemischt).

Vorgehen:
Quelle an den Eingang des bespielten Kanals anschliessen und den entsprechenden Eingangswahlschalter [29] positionieren.
Die bespielte Spur sichern (Aufnahmevorwahlschalter [25] auf SAFE).
Eingangswahlschalter [29] des unbespielten Kanales auf CH1→CH2 resp. CH2→CH1 stellen.

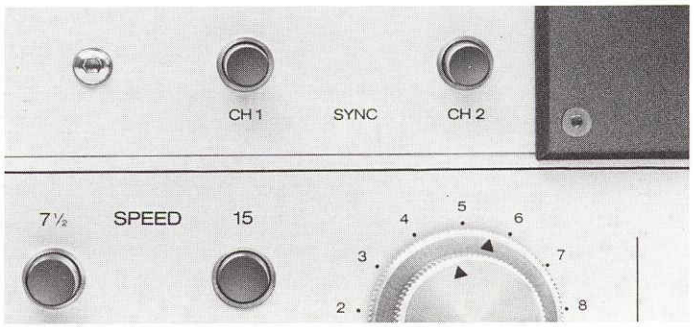
Falls die Überspielung oder das Eingangssignal beeinflusst werden sollte, Taste UNCAL [30] drücken. Mit Regler INPUT LEVEL [28] des Aufnahmekanals kann die Überspielung, mit dem anderen die Quelle gepegelt werden.
Vor/Hinterbandschalter [20] auf Position INPUT/SYNC stellen.
Gerät durch gleichzeitiges Drücken der Tasten PLAY und REC auf Aufnahme starten (Probeaufzeichnung).
Die Probeaufzeichnung kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren.
Band zurückspulen und auf Aufnahme starten.



mit SYNC-Wiedergabe

Bei Playback-Aufnahmen mit getrennten Kanälen (einen Kanal für Taktspur, den zweiten für die Neuaufnahme, muss die Taktspur ohne Zeitversatz wiedergegeben werden. Dies bedeutet, dass die Wiedergabe ab Aufnahmekopf erfolgen muss. Beim REVOX PR99 MK II kann entweder der eine oder der andere Kanal in dieser Weise geschaltet werden.

Vorgehen:
Den für die Taktspur (bespielter Kanal) entsprechenden Schalter SYNC [31] drücken.
Vor/Hinterbandschalter [20] auf INPUT/SYNC stellen (dadurch ist die Taktspur auf Wiedergabe ab Aufnahmekopf geschaltet).
Der Aufnahmevorwahlschalter [25] des Taktkanals auf SAFE stellen.
Den anderen Kanal für normale Aufnahme vorbereiten.
Das Gerät auf Aufnahme starten.



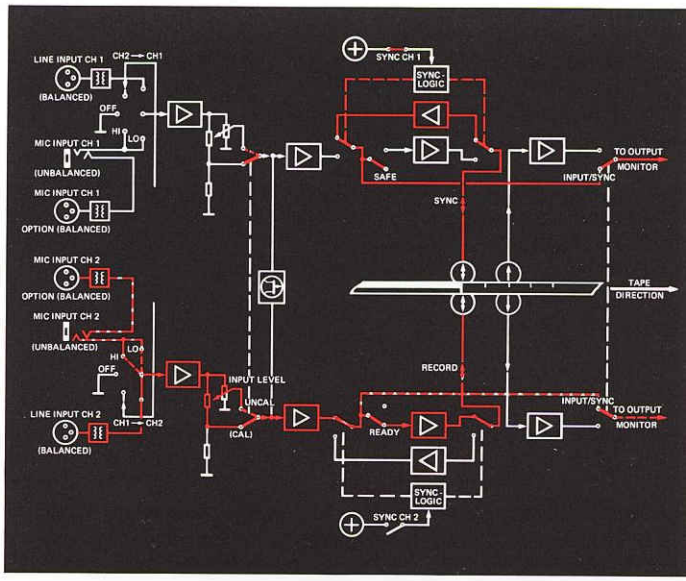
Anmerkung: Die Taktspur wird dem Sänger / Instrumentalisten am besten über Kopfhörer zugespielt. Bei Monitorbetrieb mit Lautsprechern werden vom Mikrofon auch Teile der Taktspur mitübertragen.

Die Aufnahme wird kontrolliert, indem man auf normale Wiedergabe schaltet (Schalter OUTPUT [20] auf REPRODUCE).
Je nach Position des Ausgangswahlschalters [22] kann kontrolliert werden:

MONO	beide Kanäle vermischt
CH1 / CH2	nur die angewählte Spur
STEREO	auf der einen Seite die Taktspur, auf der anderen die neue Aufnahme synchron dazu

Wenn die Aufnahme gut ist, kann sie auf ein zweites Gerät überspielt (vermischt) werden. Danach kann erneut eine Spur aufgenommen werden.

Bemerkung: Die Synch-Wiedergabe ist nur auf dem einen **oder** anderen Kanal möglich. Wenn beide Kanäle gedrückt werden, ist nicht Synch-Betrieb angewählt. Die Wiedergabe erfolgt normal ab Wiedergabekopf.



ECHO-SCHALTUNGEN

Mit getrennten Aufnahme- und Wiedergabeköpfen ist es möglich, Echoeffekte ohne Zusatzgeräte zu erzeugen.
Bei der Aufnahme steht am Wiedergabekopf das aufgenommene Signal mit einer zeitlich definierten Verzögerung wieder zur Verfügung. Wird das Signal ab Wiedergabekopf wieder auf den Aufnahmekopf zurückgeleitet, so wird es um diese Verzögerung verspätet erneut aufgezeichnet. Dieses erste Echo wird wieder vom Wiedergabekopf zurückgeleitet und erzeugt mit derselben Verzögerung ein zweites Echo usw.
Der zeitliche Abstand der einzelnen Echos ist direkt von der Bandgeschwindigkeit abhängig. Bei 38,1 cm/s beträgt dieser ca. 0,085 s, bei 19,05 cm/s 0,17 s und bei 9,5 cm/s 0,34 s.

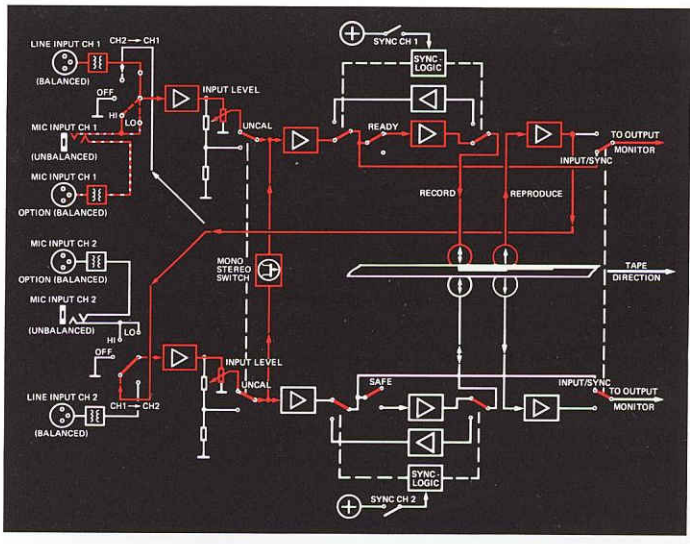
Echoschaltung bei Aufnahme

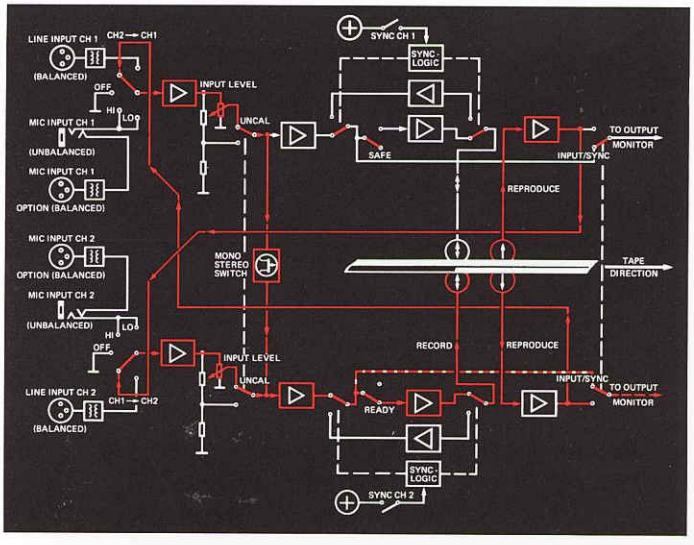
Quelle an Eingang MIC / LINE INPUT CH1 anschliessen.
Den Eingangswahlschalter [29] auf den entsprechenden Eingang stellen.
Aufnahmevorwahlschalter [25] auf READY stellen.
Eingangswahlschalter [29] CH2 auf CH1→CH2 stellen.
Gerät auf Aufnahme starten.
Taste UNCAL [30] drücken, dadurch lässt sich die Stärke des Echos an Regler INPUT LEVEL [18] CH2 einstellen.

Echoschaltung ab bestehender Aufnahme

Um einer bestehenden Aufnahme Echo beizumischen, wird sie auf die andere Spur überspielt.
Aufnahmevorwahlschalter [25] des unbespielten Kanals auf CH1→CH2 resp. CH2→CH1 stellen.
Eingangswahlschalter des bespielten Kanals auf CH2→CH1 resp. CH1→CH2 stellen.
Gerät auf Aufnahme starten.
Taste UNCAL [30] drücken, dadurch kann mit dem Regler INPUT LEVEL [28] des bespielten Kanals der Echoanteil, mit dem Regler [28] des unbespielten Kanals die Überspielung gepegelt werden.

Bemerkung: Die Aufnahme kann jederzeit wiederholt werden, da die Originalspur nicht gelöscht wird.





PFLEGE UND WARTUNG DER REVOX PR99 MK II

Die Wartung der Revox PR99 MK II beschränkt sich auf das Reinigen und Entmagnetisieren der Bandführungselemente.

Hinweis: Bei der Reinigung der Kapstanachse darf keine Reinigungsflüssigkeit in die Lager gelangen.

Vor jeder Aufnahme sollten die Bandführungen gereinigt werden, da durch Schmutzpartikel Aufnahmeunterbrüche sog. Drop Outs entstehen können.
Für die Pflegearbeiten verwendet man am besten das Revox Reinigungsset (Best.-Nr. 39000). Es enthält alle zur Reinigung der Maschine notwendigen Utensilien und eine spezielle Reinigungsflüssigkeit.
Das Schmieren der Sinter- und Kugellager ist aus der Serviceanleitung zu entnehmen.

Vorgehen

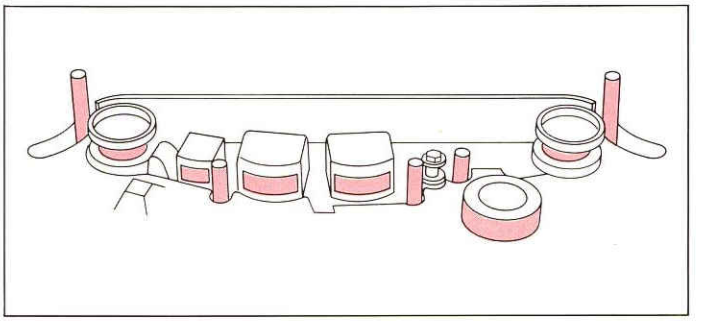
Ein Filzstäbchen mit der Reinigungsflüssigkeit benetzen und sämtliche Bandführungselemente damit reinigen. Danach mit einem neuen, trockenen Filzstäbchen die gereinigten Stellen trocknen.

Entmagnetisieren

Ungefähr alle 100 Betriebsstunden (oder vor einer Aufnahme) sollten die Tonköpfe und Bandführungen entmagnetisiert werden. Dazu wird eine Entmagnetisierungsdrossel (Best.-Nr. 10.042.002.01) verwendet.

Vorgehen

(Tonbandgerät ausgeschaltet, kein Band auf den Wickeltellern belassen.) Die Drosselspitze langsam ganz nah an den zu entmagnetisierenden Teil fahren und nach kurzer Zeit langsam entfernen. Diesen Vorgang bei allen gemäss Bild bezeichneten Bandführungselementen und Köpfen durchführen. Die Drossel erst ausschalten, wenn sie ca. 50 cm vom Gerät entfernt ist.



REVOX ORIGINAL-ZUBEHÖR

	Bestell-Nr.
PR99 MIC INPUT BALANCED (Einbaukit)	1.177.855
Fernbedienung inkl. 10 m Kabel	34227
Tonmotorsteuerung ±7 Halbtöne	34237
Werkzeugsatz PR99	20.020.001.70
NAB-Adapter (schwarz)	45001
NAB-Adapter (professional)	45010
AEG-Teller für freitragende Wickel (nur Horizontalbetrieb)	34501
Cleaning Set	39000
Entmagnetisierungsdrossel	10.042.002.01
Revox Mikrofon M3500	30450
Revox Kopfhörer RH310	32010

EIN- UND UMMESSEN DER REVOX PR99 MK II

Allgemeines

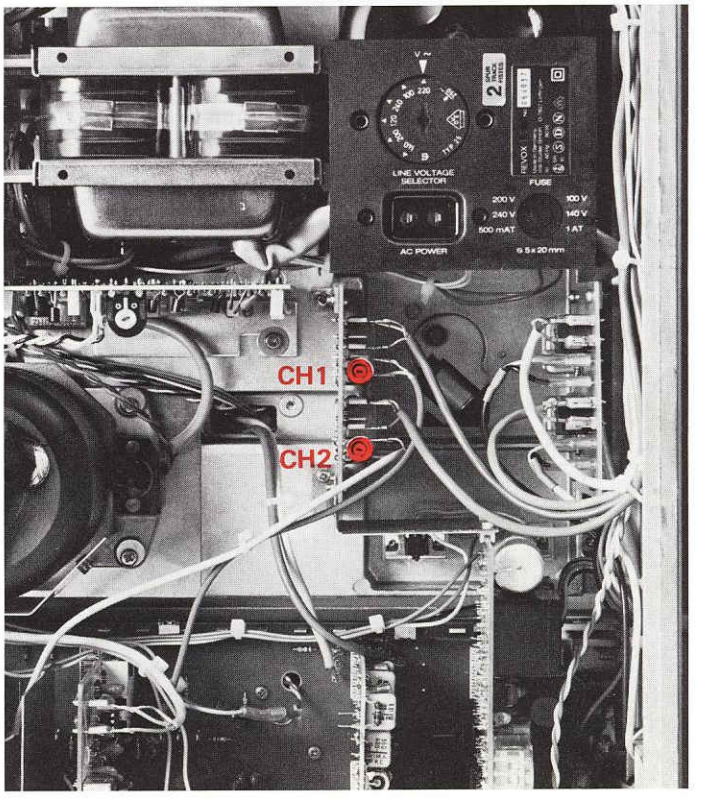
Die Einstellungen nach NAB oder CCIR unterscheiden sich in den folgenden Punkten:

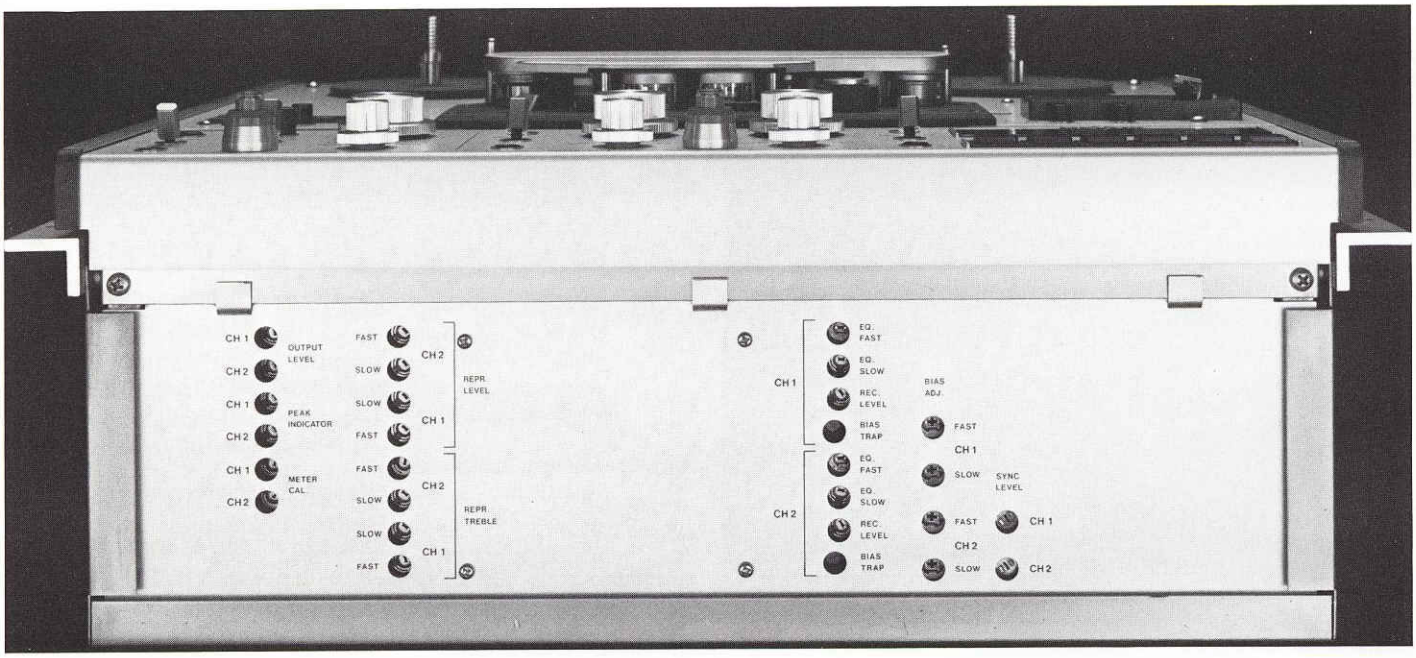
NAB: Operationspegel ≙ 6 dB unter Vollaussteuerung. Die Magnetisierung beträgt 250 nWb/m und bei Vollaussteuerung 500 nWb/m. Die Maschine ist ab Werk auf diese Werte eingestellt.

CCIR: Bezugspegel ≙ Vollaussteuerung.
Die Magnetisierung ist ab Werk auf 510 nWb/m eingestellt. Zur Vereinfachung der Messanleitung ist immer vom Operationspegel die Rede (≙ 0 VU resp. 6 dB unter Vollaussteuerung).

Eingangskreis kalibrieren:

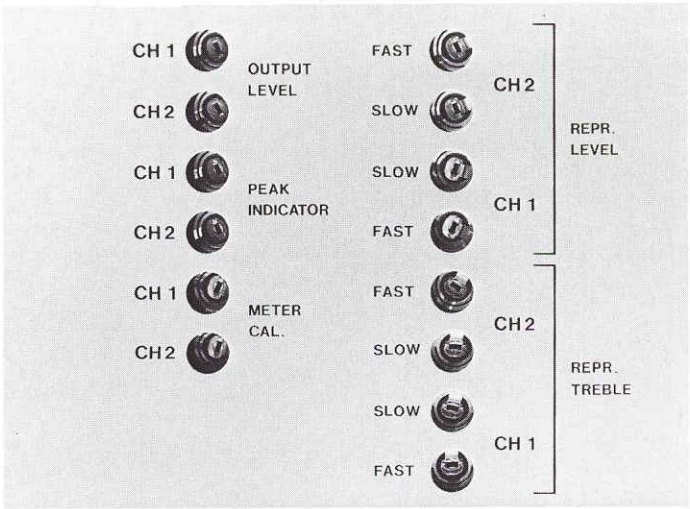
1. Gehäuse (Korb) ausbauen (4 Schrauben an der Rückseite des Gerätes lösen).
2. NF-Millivoltmeter (R_i = ≧100 kOhm) am Monitoranschluss Pin 3 (CH1) / Pin 5 (CH2) und Pin 2 (GND) anschliessen.
3. Am Leitungseingang mit NF-Generator 1 kHz auf gewünschtem Operationspegel für 0 VU einspeisen.
4. Gerät einschalten.
5. Taste UNCAL [21] und Taste SYNC [31] lösen, Ausgangswahlschalter [22] auf STEREO.
6. Schalter OUTPUT [20] auf INPUT / SYNC stellen.
7. Den Monitorausgang mit dem entsprechenden Regler R8 (CH1) / R16 (CH2) (auf LINE INPUT CIRCUIT) auf 0,775 V einstellen.
8. Für kleine Eingangspegel kann die Empfindlichkeit erhöht werden. Dazu müssen die hinter den Reglern R8/R16 liegenden Jumper S1/S2 auf Stellung A oder B gesteckt werden. (Reihenfolge von den Reglern her gesehen: C B A.)
9. Gerät ausschalten und wieder ins Gehäuse einbauen.





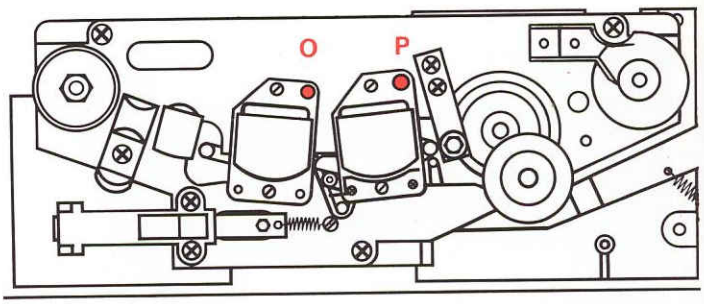
VU-Meter und PEAK-INDICATOR-LED kalibrieren

1. Der Eingangskreis muss kalibriert sein.
2. Einstellregler METER CAL CH1 / CH2 (an der Geräteunterseite, von aussen zugänglich) auf 0 VU an den Anzeigeinstrumenten einstellen.
3. Die Eingangsspannung um 6 dB (auf 1.55 V am Monitorausgang) erhöhen.
4. Einstellregler PEAK-INDICATOR CH1 / CH2 so einstellen, dass die LED-Anzeigen im VU-Meter gerade aufleuchten.
5. Einganspegel wieder auf den Operationspegel einstellen.
6. Millivoltmeter am LINE OUTPUT anschliessen (Ausgang mit 600 Ohm abschliessen).
7. Einstellregler LINE OUTPUT LEVEL (Geräteunterseite) auf den gewünschten Operationspegel einstellen.



Wiedergabekopf-Spalteinstellung

1. Testband auflegen und auf Spaltjustierteil (10 kHz) vorspulen.
2. NF-Millivoltmeter an Ausgang LINE OUTPUT CH1 / CH2 anschliessen.
3. Wiedergabetaste PLAY drücken und an Justierschraube [P] auf Ausgangsspannungs-Maximum einstellen.



Wiedergabepegel ab Testband einstellen

Die Einstellung ist getrennt nach Bandgeschwindigkeit (SLOW bzw. FAST) vorzunehmen.

1. NF-Millivoltmeter an LINE-OUTPUT CH1 anschliessen.
2. Testband auf Pegeltonteil (NAB = Operationspegel, DIN/CCIR = Spitzenpegel) vorspulen.
3. Gerät auf Wiedergabe starten.
4. Mit dem Regler REPR LEVEL CH1 den gewünschten Operations-/Spitzenpegel einstellen.
5. NF-Millivoltmeter an LINE OUTPUT CH2 anschliessen.
6. Mit dem Regler REPR LEVEL CH2 den anderen Kanal einstellen.

Frequenzgangkontrolle an Testband

Der Frequenzgang ab Testband muss für beide Bandgeschwindigkeiten eingestellt werden (REPR TREBLE). Dabei müssen die garantierten Werte (Frequenzgang: nur Wiedergabe) eingehalten werden.

1. Testband auf den Frequenzgangteil vorspulen.
2. NF-Millivoltmeter an LINE OUTPUT (CH1 + CH2) anschliessen.
3. Gerät auf Wiedergabe starten und den Frequenzgang bezogen auf 1000 Hz kontrollieren.

Vormagnetisierung
1. NF-Millivoltmeter an LINE OUTPUT CH1 / CH2 anschliessen.
2. NF-Generator an LINE INPUT anschliessen (10 kHz, 0 VU – 20 dB).
3. Leeres Band der gewünschten Sorte auflegen und auf Aufnahme starten.
4. Mit Reglern
   BIAS ADJ. CH1 (SLOW + FAST)
   BIAS ADJ. CH2 (SLOW + FAST)
   vom Linksanschlag in Uhrzeigerrichtung drehen bis das NF-Ausgangsspannungs-Maximum erreicht ist. Entsprechende Bandgeschwindigkeitstaste wählen.

Man merke sich die Maximum-Anzeige und drehe nun in gleicher Drehrichtung weiter bis die NF-Ausgangsspannung um den in der nebenstehenden Tabelle aufgeführten Wert gesunken ist (Δ U).

Spalteinstellung des Aufnahmekopfes überprüfen
Mit Schraube O auf max. Ausgangsspannung bei 10 kHz – 20 dB einstellen (bei grösseren Abweichungen Vormagnetisierungseinstellung überprüfen).

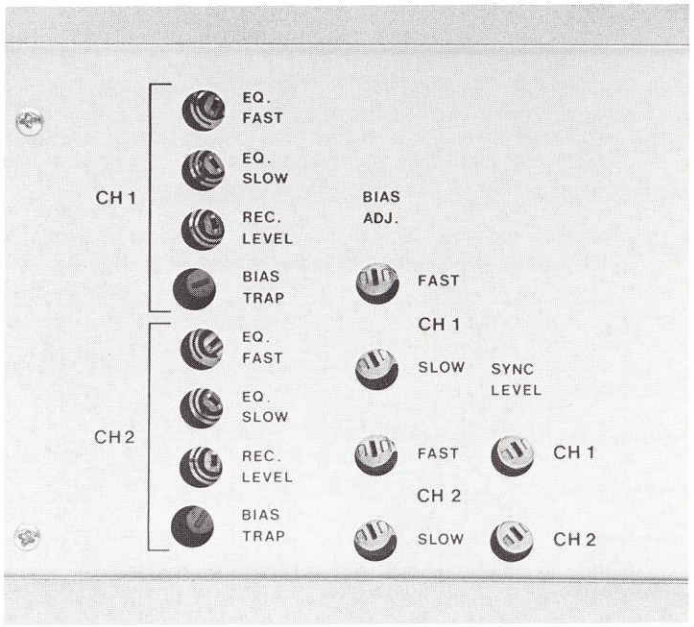
Aufnahmepegel einstellen (auf meistverwendete Geschwindigkeit)
1. Wiedergabe-Pegel müssen eingestellt sein.
2. Generatorpegel bei 1000 Hz auf Operationspegel einstellen.
3. Auf Aufnahme starten.
4. Vor- / Hinterbandschalter [20] auf REPRODUCE.
5. Mit den Reglern INPUT LEVEL CH1 / CH2 [28] auf Operationspegel einstellen.

Kontrolle:
Kein Pegelsprung beim Umschalten zwischen REPRODUCE und INPUT / SYNC.

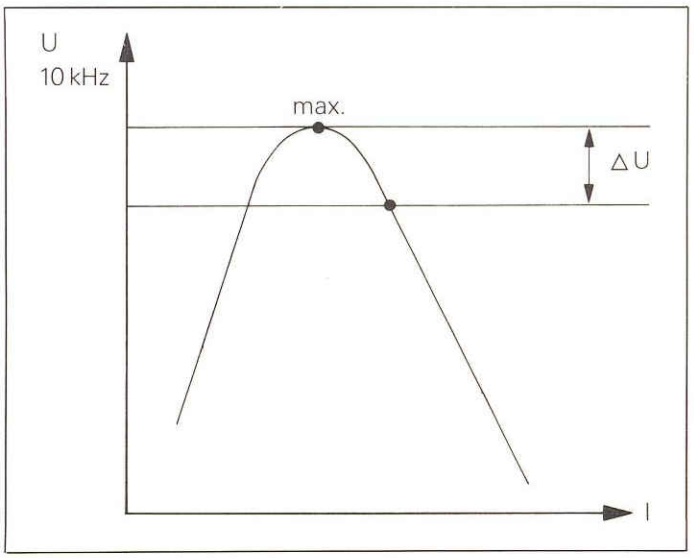
Aufnahme-Entzerrung einstellen
1. NF-Generator auf 12 kHz, 0 VU – 20 dB einstellen.
2. Auf Aufnahme starten.
3. Entsprechend der Bandgeschwindigkeit mit den Einstellreglern EQ SLOW, FAST die Ausgangsspannung auf 0 dB bis +1 dB bezüglich 1 kHz einstellen.

Frequenzgang "Über Band" kontrollieren
1. Generator auf gleichem Pegel belassen und Frequenzgang kontrollieren.
2. Gegebenenfalls die Aufnahmeentzerrung leicht korrigieren.

SYNC-Wiedergabepegel ab Testband einstellen
1. Mit SYNC-Schalter [31] CH1 Kanal 1 auf Wiedergabe ab Aufnahmekopf schalten.
2. NF-Millivoltmeter an LINE OUTPUT CH1 anschliessen.
3. Testband auf Pegeltonteil Operationspegel vorspulen.
4. Gerät auf Wiedergabe starten.
5. Mit dem Regler REPR LEVEL CH1 den gewünschten Operationspegel einstellen.
6. SYNC-Schalter CH2 drücken.(Schalter CH1 lösen)
7. NF-Millivoltmeter an LINE OUTPUT CH2 anschliessen.
8. Gleiche Einstellungen für CH2 durchführen.



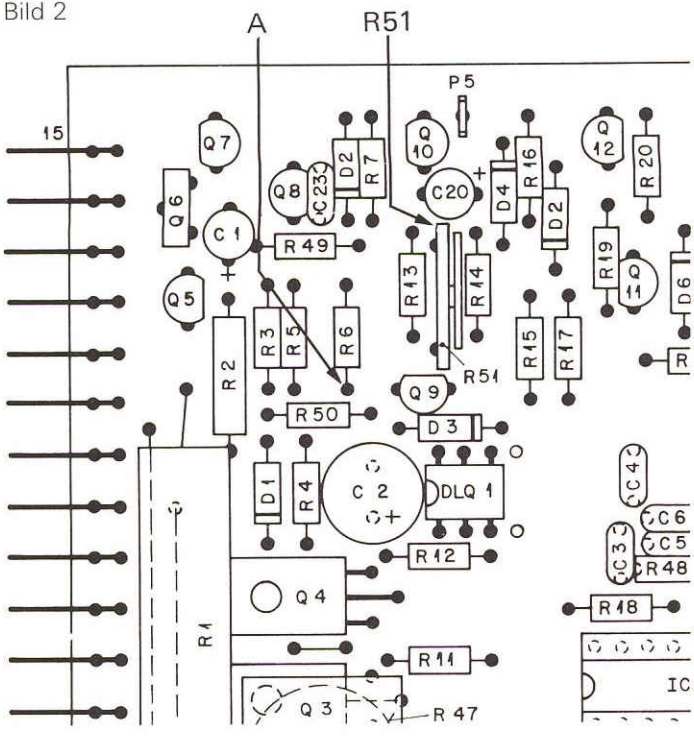
Bandsorte Type of Tape		ΔU 3 3/4 ips	ΔU 7 1/2 ips	ΔU 15 ips
Scotch	206	6 dB	5,5 dB	3 dB
	250	5 dB	6 dB	3,5 dB
	256	6 dB	6,5 dB	3,5 dB
	262/263	6 dB	6 dB	3 dB
Ampex	406	6 dB	5 dB	3 dB
	456	5 dB	6,5 dB	3,5 dB
AGFA PEM	468	6 dB	6 dB	3,5 dB
AGFA PER	525	6 dB	5,5 dB	3 dB
BASF SPR	50LHL	6 dB	5,5 dB	3,5 dB
BASF LGR	30P	6 dB	5,5 dB	4 dB
EMI	816/817	6 dB	6,5 dB	4 dB
REVOX	631	6 dB	6 dB	4 dB
REVOX	621	4,5 dB	4 dB	2,5 dB



Einstellung der Infrarot-Bandabschaltung

- Rückwand demontieren.
- Der erforderliche Messpunkt ‹A› (QP-END) befindet sich auf dem TAPE DRIVE CONTROL 1.177.317-81 (siehe Bild 2).
- Universalvoltmeter im 30 VDC Messbereich an Messpunkt ‹A› anschliessen.
- Einstellung am Trimmpotentiometer R51 vornehmen, durch den Rändelknopf ist kein Werkzeug erforderlich.
- Bei eingelegtem Transportband muss der Wert > 7 VDC sein.
- Bei eingelegtem Tonband oder nicht transparenten Transportband muss der Wert < 5 VDC sein.
- Rückwand wieder montieren.

Bild 2



TECHNISCHE DATEN

	PR99 MK II 9,5–19 cm/s, NAB	PR99 MK II 19–38 cm/s, NAB oder CCIR (IEC)
Laufwerk:	3-Motoren-Laufwerk. 2 AC-Wickelmotoren; 1 AC-Capstanmotor, elektronisch geregelt	
Bandgeschwindigkeiten:	**9,5 cm/s** und **19 cm/s** elektronisch umgeschaltet	**19 cm/s** und **38 cm/s** elektronisch umgeschaltet
Toleranz der Sollgeschw.:	±0,2 %	±0,2 %
Variable Geschwindigkeit:	-33 % ... +50 %	-33 % ... +50 %
Tonhöhenschwankungen: (n. DIN 45507)	**bei 9,5 cm/s** < 0,1 % **bei 19 cm/s** < 0,08 %	**bei 19 cm/s** < 0,08 % **bei 38 cm/s** < 0,06 %
Schlupf:	max 0,2 %	
Spulengrösse:	bis max. 26,5 cm (10,5") Durchmesser (min. Kerndurchmesser 6 cm), Bandzug umschaltbar für kleine Kerndurchmesser	
Umspulzeit:	ca. 120 s für 760-m-Tonband	
Laufwerksteuerung:	Integrierte Logik für beliebige Funktionsübergänge mit Bandlaufsensor. Motoren kontaktlos, elektronisch umgeschaltet. Alle Funktionen fernsteuerbar. Schaltuhrbetrieb mit Fernbedienung (und Schaltuhr) möglich. Faderstart. Papierkorbbetrieb.	
Bandzähler:	Genauigkeit ±0,5 % Echtwertanzeige Std, Min, Sec Zero-Locator Address-Locator Schleifenbetrieb	
Entzerrungen:	**9,5 cm/s:** NAB 90–3180 µs **19 cm/s:** NAB 50–3180 µs	**19 cm/s:** NAB 50–3180 µs CCIR 70 µs **38 cm/s:** NAB 50–3180 µs CCIR 35 µs
Frequenzgang: (über Band gemessen, bei -20 VU)	**bei 9,5 cm/s:** 30 Hz ... 16 kHz +2/-3 dB 50 Hz ... 10 kHz ±1,5 dB **bei 19 cm/s:** 30 Hz ... 20 kHz +2/-3 dB 50 Hz ... 15 kHz ±1,5 dB	**bei 19 cm/s:** 30 Hz ... 20 kHz +2/-3 dB 50 Hz ... 15 kHz ±1,5 dB **bei 38 cm/s:** 30 Hz ... 22 kHz +2/-3 dB 50 Hz ... 18 kHz ±1,5 dB
Frequenzgang für Taktspur-Wiedergabe:	**bei 9,5 cm/s:** 100 Hz ... 6 kHz +2/-4 dB **bei 19 cm/s:** 100 Hz ... 8 kHz +2/-4 dB **bei 38 cm/s:** 100 Hz ... 12 kHz +2/-4 dB	
Vollaussteuerung:	500 nWb/m *entsprechen 6 dB über 0 VU *(CCIR 514 nWb/m)	
Aussteuerungsanzeigen:	VU-Meter nach ASA-Norm mit LED-Übersteuerungsanzeigen (0 VU + 6 dB, einstellbar)	
Klirrfaktor (bei 1 kHz), bezogen auf Vollaussteurung		
CCIR-Version:		**bei 19 cm/s** < 2 % **bei 38 cm/s** < 1 %
NAB-Versionen:	**bei 9,5 cm/s** < 2,5 % **bei 19 cm/s** < 1,5 %	**bei 19 cm/s** < 1,5 % **bei 38 cm/s** < 1 %
Geräuschspannungsabstand über Band gemessen, bezogen auf Vollaussteuerung		
CCIR-Version:		
Spitzenwert, bewertet nach CCIR 468		**bei 19 cm/s** > 52 dB **bei 38 cm/s** > 54 dB
Effektivwert, ASA-A (IEC 179)		**bei 19 cm/s** > 64 dB **bei 38 cm/s** > 66 dB
NAB-Versionen:		
Effektivwert, ASA-A (IEC 179) 66 dB ASA-A (IEC 179)	**bei 9,5 cm/s** > 63 dB **bei 19 cm/s** > 66 dB	**bei 19 cm/s** > **bei 38 cm/s** > 66 dB
Übersprechdämpfung: (bei 1 kHz)	Stereo: besser als 45 dB; Mono: besser als 60 dB	
Löschdämpfung:	**bei 19 cm/s** besser als 75 dB (1 kHz)	

Eingänge pro Kanal: (0 dBu ≙ 0,775 V)	**Leitungseingänge, symmetrisch** (Eingangsimpedanz ≧ 5 kOhm): **CAL** (CCIR): +6 dBu für Vollaussteuerung (0 VU +6 dB) einstellbar -4 ... +16 dBu) **CAL** (NAB): +4 dBu für Operations-Pegel (0 VU) (einstellbar -10 ... +10 dBu) **UNCAL:** Empfindlichkeit kann mit Regler INPUT LEVEL über 10 dB erhöht werden. Max. zulässiger Pegel des Leitungseinganges: +22 dBu (> 40 Hz) **Mikrofoneingänge, asymmetrisch** (bezogen auf 0 VU) (Eingangsimpedanz 100 kOhm): **MIC LO:** -70 dBu (max. -24 dBu) **MIC HI:** -42 dBu (max. + 4 dBu)
Zubehör: (nachrüstbar)	**Mikrofoneingang, symmetrisch** (bezogen auf 0 VU) (Eingangsimpedanz > 1.2 kOhm; 40 Hz ... 15 kHz): **MIC LO:** -82 dBu (max. -36 dBu) **MIC HI:** -54 dBu (max. - 7 dBu)
Ausgänge pro Kanal: (0 dBu ≙ 0,775 V)	**Leitungsausgänge, symmetrisch** (Quellenimpedanz 50 Ohm): **CAL** (CCIR): +6 dBu/600 Ohm für Vollaussteuerung (0 VU +6 dB) (einstellbar -14 ... +15 dBu) **CAL** (NAB): +4 dBu/600 Ohm für Operationspegel (0 VU) (einstellbar -20 ... +9 dBu) **UNCAL:** Ausgangspegel kann mit Regler OUTPUT LEVEL über 10 dB erhöht werden. Max. Pegel des Leitungsausganges: +22 dBu/600 Ohm +20 dBu/200 Ohm **PHONES:** max. 5,6 V/Ri 220 Ohm, kurzschlussfest.
Fernbedienungs-anschlüsse:	Laufwerkfunktionen. Variable Bandgeschwindikeit. Faderstart.
Stromversorgung: (Spannungswähler)	100 V, 120 V, 140 V, 200 V, 220 V, 240 V 50 Hz ... 60 Hz, max. 100 Watt
Netzsicherung:	100 V ... 140 V: 1AT; 200 V ... 240 V: 0,5 AT
Gewicht: (Masse)	ca. 18,5 kg
Umgebungstemperatur-bereich:	+7° bis +40° C
Betriebslage:	beliebig zwischen horizontal und vertikal

Die Angaben beziehen sich auf Bandtyp 3M 256 (NAB-Version), resp. AGFA PEM 468 (CCIR-Version).

Alle hier aufgeführten Daten werden von Revox als Mindestwerte garantiert. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

ABMESSUNGEN (mm)

