

X-201D

BEDIENUNGSANLEITUNG

STEREO TAPE DECK



AKAI[®]

INTERNATIONAL GMBH, 6079 BUCHSCHLAG, Am Siebenstein 4, Tel.06103/6 10 14 - 6 10 15

Inhaltsverzeichnis

Bedienungselemente	2
Crossfield-Technik	5
Spannungs- und Netzfrequenzumstellung	6
Einlegen des Bandes	6
Geschwindigkeitsumschaltung und Höhenkompensation	7
Schneller Vor- und Rücklauf	7
Automatische Endabschaltung	7
Pause-Schalter	7
Mithören	7
4-Spur-Stereo-System	8
Zu beachten	8
Wiedergabe	9
Automatik-Reverse-Wiedergabe	9
Manuelle Reverse Umschaltung	9
Mikrophonaufnahmen	10
Aufnahme von einem externen Verstärker	11
Bandüberspielungen	11
Aufnahmen vom Plattenspieler	11
DIN-Buchse	11
Schneiden des Bandes	11
Löschen des Bandes	11
Reinigen der Tonköpfe	12
Kopfentmagnetisierung	12
Technische Daten	13
Sonderzubehör	14
Standard-Zubehör	14

Bedienungseinheiten

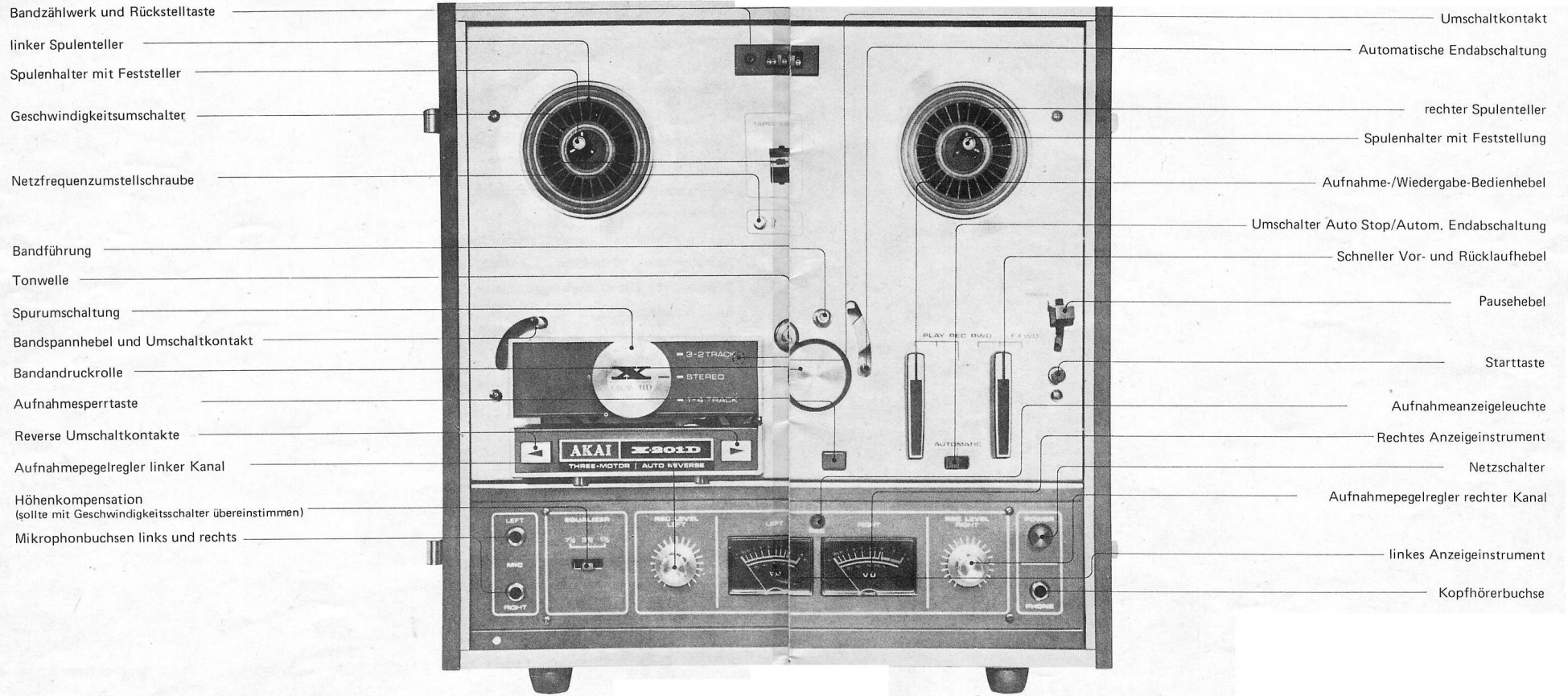


Fig. 1

- Spannungswähler
- Netzfrequenzumschalter
- Sicherungshalter
- Netzkabel

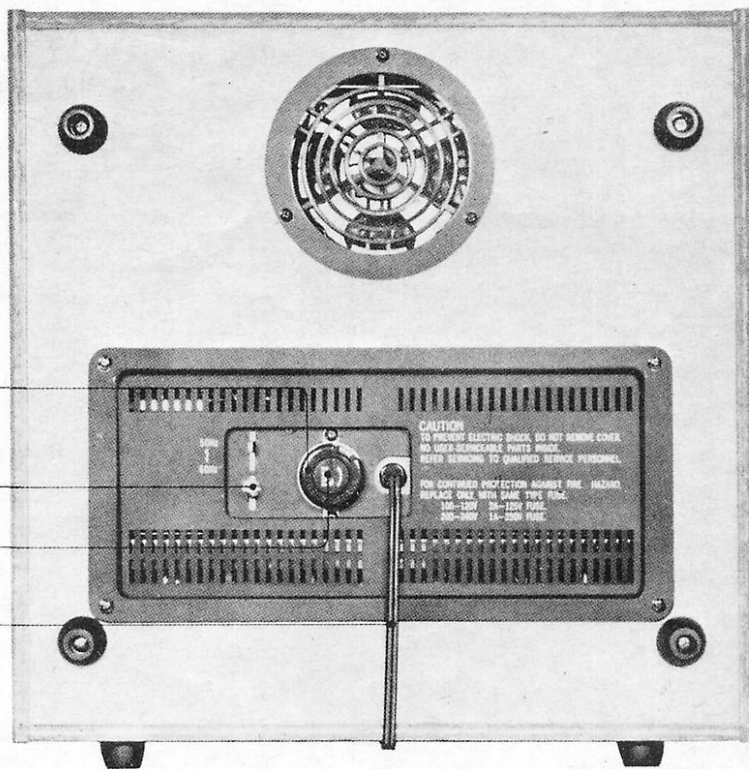


Fig. 2

- DIN-Buchse Umschalter high/low
- DIN-Buchse
- Line-Ausgangsbuchsen links/rechts
- Line-Eingangsbuchsen links/rechts

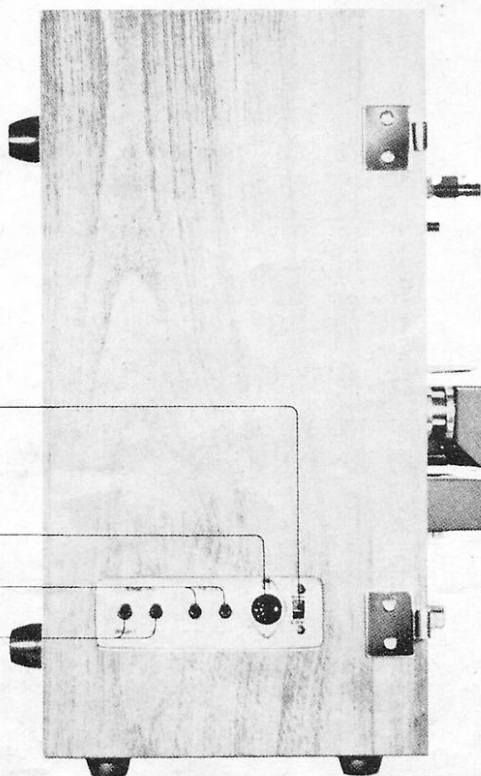


Fig. 3

Normales Aufnahmesystem



Crossfield-Aufnahmesystem

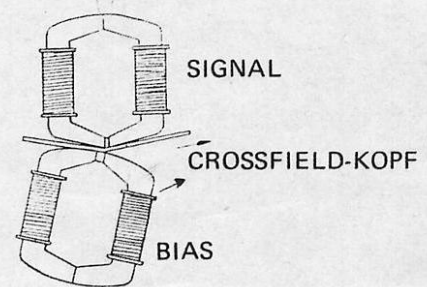


Fig. 4

Crossfield-Aufnahmetechnik

Bei einem herkömmlichen Tonbandgerät werden während des Aufnahmevorganges das Audio-Signal zusammen mit dem Kopfvormagnetisierungssignal dem Aufnahmekopf zugeführt. Da das Magnetfeld des hochfrequenten Kopfvormagnetisierungssignals etwas breiter ist als das Audiomagnetfeld werden speziell die Höhen bei der Aufnahme teilweise wieder gelöscht.

Bei der Akai Crossfield-Technik werden die beiden Signale getrennten Tonköpfen zugeführt. Das Audiosignal wird über einen normalen Tonkopf auf der Magnetseite dem Bande zugeführt und das Vormagnetisierungssignal wird über einen separaten Kopf, der sich auf der Rückseite des Bandes befindet, aufmagnetisiert. Der sogenannte Crossfield-Kopf ist dabei leicht versetzt, so daß der störende Löscheffekt des Vormagnetisierungssignales wegfällt.

Das Resultat ist ein verbesserter Frequenzgang, der es speziell bei niedrigen Bandgeschwindigkeiten möglich macht, ein weiteres Frequenzspektrum aufzuzeichnen.

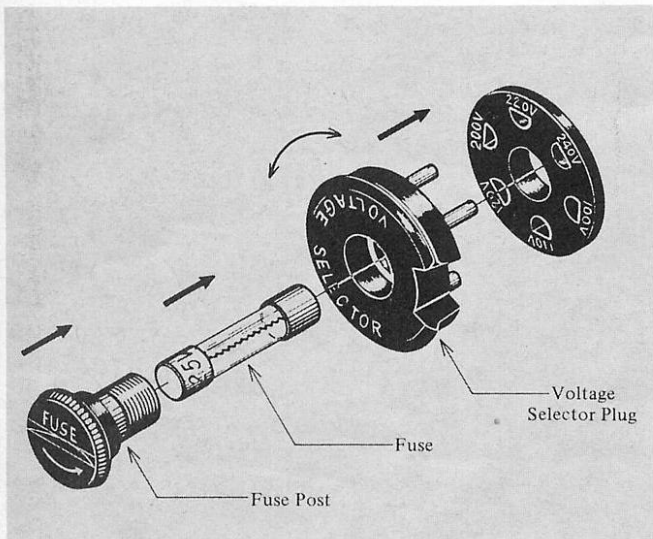


Fig. 5

Umstellung von Netzspannung und Netzfrequenz

Spannungsumstellung:

Ihr Gerät ist mit einem Spannungswählschalter ausgestattet, der es Ihnen ermöglicht, jede der 6 gebräuchlichen Netzspannungen einzustellen und somit das Gerät weltweit zu betreiben. Vom Werk her ist Ihre X-201-D auf 220 Volt eingestellt. Bitte überprüfen Sie die eingestellte Netzspannung auf jeden Fall. Sollte eine Neueinstellung notwendig sein, so verfahren Sie wie folgt:

1. Netzstecker ziehen und die Sicherung durch Drehen in Pfeilrichtung heraus-schrauben.
2. Spannungswähler herausziehen, gewünschte Spannung wählen und die Wählkappe wieder einsetzen. Die gewünschte Netzspannung sollte nun in der Aussparung ersichtlich sein.
3. Setzen Sie die richtige Netzsicherung ein und schrauben Sie die Kappe wieder ein. Die Netzsicherung sollte die folgenden Werte haben:

100 V bis 120 V: 2 A

200 V bis 240 V: 1 A

Um eine einwandfreie Funktion des Gerätes zu garantieren, darf die Netzspannung Schwankungen von 10 % nicht überschreiten.

Netzfrequenzumstellung

Da sich die Umdrehungsgeschwindigkeit von Hysteresis Synchronmotoren mit der Netzfrequenz ändert, ist es erforderlich, das Gerät auf die entsprechende Netzfrequenz einzustellen. Werkseitig ist Ihr X-201-D Tonbandgerät auf 50 Hz eingestellt. Bei 60 Hz Betrieb (z.B. in den USA) verfahren sie beim Umstellen wie folgt: Netzfrequenzumschalter auf der Rückseite des Gerätes auf 60 Hz stellen. Netzfrequenzumstellschraube an der Vorderseite des Gerätes mit einem Schraubenzieher hineindrücken und mit einer Drehung nach rechts feststellen.

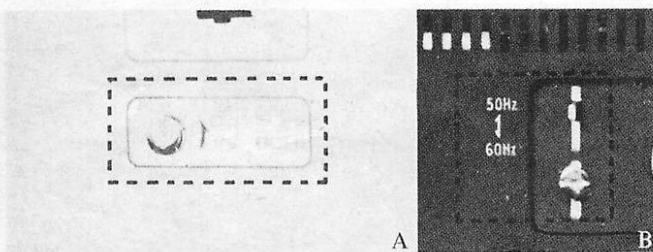


Fig. 6

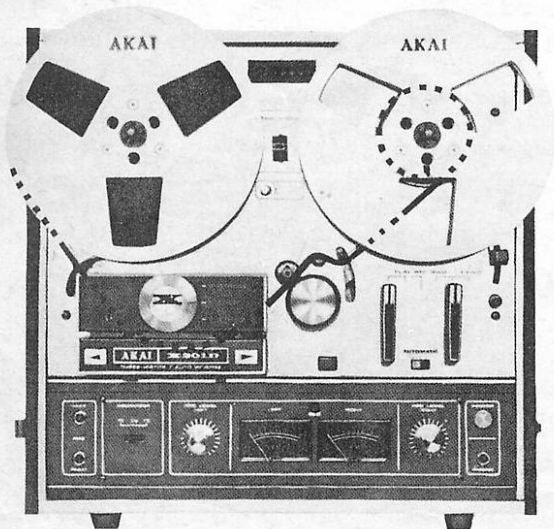


Fig. 7

Einlegen des Bandes

Legen Sie die volle Spule auf den rechten Spulenteller und sichern Sie die Spule durch Ziehen des Spulenhalters mit einer leichten Drehung. Auf dem linken Spulenteller verfahren Sie ebenso mit der Leerspule. Das Tonband wird dann eingelegt wie in der gestrichelten Linie angezeigt.

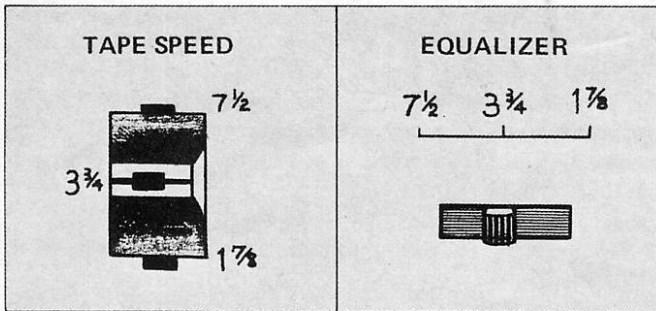


Fig. 8

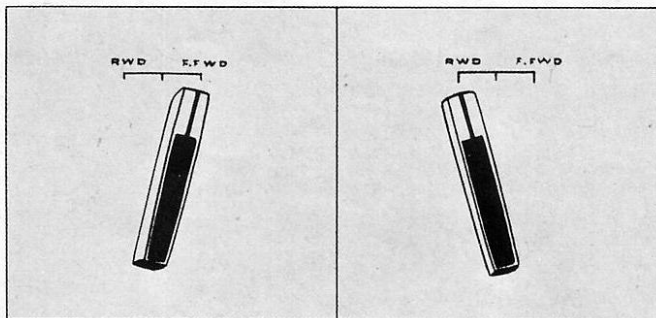


Fig. 9

Geschwindigkeitsumschaltung und Höhenkompensation

Ihr Tonbandgerät arbeitet mit drei Geschwindigkeiten: 19 cm/sek, 9,5 cm/sek und 4,75 cm/sek. Die Geschwindigkeitsumschaltung erfolgt mittels des Tape-Speed-Umschalters in der Mitte der Frontplatte. Da die X-201-D mit einer schaltbaren Entzerrung ausgestattet ist, muß im Normalfall der Equalizer-Schalter mit der Bandgeschwindigkeit korrespondieren, um eine exakte Höhenkompensation zu erhalten.

Schneller Vor- und Rücklauf

Der schnelle Vor- und Rücklauf wird mit einem separaten Bedienhebel geschaltet. RWD steht für den schnellen Rücklauf und FWD für den schnellen Vorlauf. Dieser Bedienhebel ist während des Aufnahme- und Wiedergabevorganges blockiert.

Automatischer Stop und automatische Endabschaltung

Bei der X-201-D haben Sie die Möglichkeiten einer automatischen Endabschaltung und eines automatischen Stops. Zum Umschalten stellen Sie den kleinen Schiebeschalter zwischen den Bedienhebel für auto stop in STOP Stellung und für die automatische Endabschaltung in SHUT-OFF Stellung.

Pausehebel

Mit Hilfe des Pausehebels ist es möglich, während des Aufnahme- und Wiedergabevorganges den Bandtransport zu unterbrechen, ohne dabei die eingestellte Funktion verändern zu müssen. Um den Bandtransport wieder einzuschalten, genügt ein Druck auf die Starttaste unter dem Pausehebel.

Mithören

Während des Aufnahme- und Wiedergabevorganges können Sie über einen Stereokopfhörer, der an der Kopfhörerbuchse angeschlossen wird, mithören. Wir empfehlen für diesen Zweck den Akai Stereo Kopfhörer ASE-9-S.

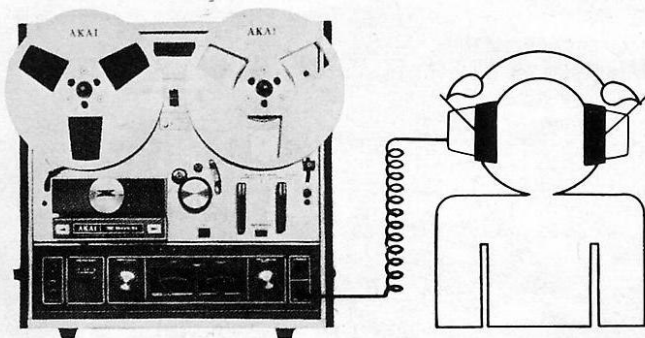


Fig. 10

Das 4-Spur Stereo Aufnahme- und Wiedergabesystem

Die X-201-D arbeitet mit dem 4-Spur-Stereo-System. Das Gerät kann mit Hilfe des Spurwahlschalters entweder auf Stereo oder auf Mono umgeschaltet werden.

Stereo Aufnahme und Wiedergabe

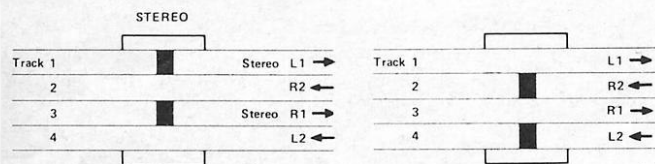


Fig. 11

Bei Stereobetrieb werden jeweils zwei Spuren simultan benutzt. Die Aufnahme auf der ersten Bandseite wird dabei auf den Spuren 1 und 3 gemacht, die Aufnahme nach dem Umdrehen des Bandes erfolgt auf den Spuren 2 und 4. Bei Stereobetrieb sollte der Drehschalter an der Kopfabdeckung in Stellung Stereo stehen.

MONO Aufnahme und Wiedergabe

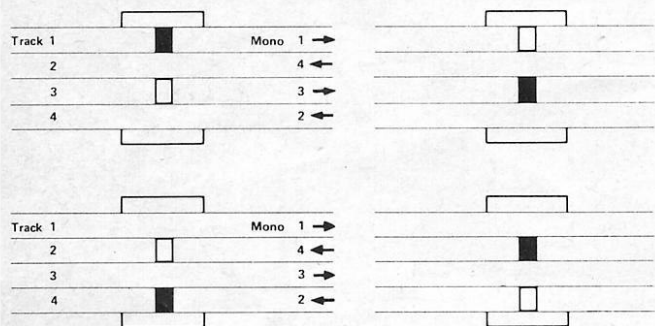


Fig. 12

Bei Monobetrieb ist es möglich, auf jeder einzelnen Spur eine Aufnahme zu machen. Die Aufnahmereihenfolge ist wie folgt:

1. Aufnahme auf der ersten Seite in Stellung 1–3
2. Nach dem Rückspulen des Bandes Aufnahme in Stellung 2–4
3. Umdrehen des Bandes und Aufnahme in Stellung 1–3
4. Rückspulen des Bandes und Neuaufnahme in Stellung 2–4

Bitte beachten Sie, daß die X-201-D nicht im Rücklauf aufnimmt. Bei der Aufnahme ist es erforderlich, das Band umzuwechseln. Die Wiedergabe im Reverse-Betrieb ist entweder mit Schaltfolie oder manuell mit Hilfe der Reverse-Kontakte möglich.

Zu beachten:

Bei der Herstellung Ihres Gerätes wurde besonderen Wert auf sorgfältige Verarbeitung und auf die Verwendung von hochwertigen Bauteilen gelegt. Um eine maximale Aufzeichnungs- und Wiedergabequalität zu erhalten, sollten Sie die folgenden Punkte beachten:

- * Maximale Aufzeichnungsqualität wird mit neuem Tonband erzielt.
- * Tonband, das länger gelagert wurde, sollte vor der Inbetriebnahme einmal vorgespult werden, da es unter Umständen stellenweise zusammenkleben kann.
- * Bitte betreiben Sie das Gerät waagrecht entweder horizontal oder vertikal.

Etwaige Funktionsstörungen können auf die folgenden Punkte zurückzuführen sein:

Verlust an Aufzeichnungsqualität:

- verschmutzter Löschkopf
- verschmutzter Aufnahme-/Wiedergabekopf
- magnetisierte Tonköpfe
- falsche Netzspannung

Schlechter Bandtransport:

- Tonband ist falsch eingelegt
- starke Kopfverschmutzung
- ölige Tonwelle
- verschmutztes Band
- verbogene Tonbandspule

Aufnahme geht nicht:

- Anschlüsse prüfen
- Pegeleinstellung überprüfen

Bei technischen Schwierigkeiten mit Ihrem Gerät wenden Sie sich bitte an die nächste Akai Kundendienstzentrale oder direkt an Akai International GmbH, 6079 Buchschlag, Am Siebenstein 4.

Bei der Mikrophonaufnahme von sehr schwachen Tonsignalen kann es erforderlich sein, die Eingangspegelregler voll aufzudrehen. Dabei können störende Nebengeräusche auftreten. Es ist deshalb erforderlich, eine Testaufnahme zu machen.

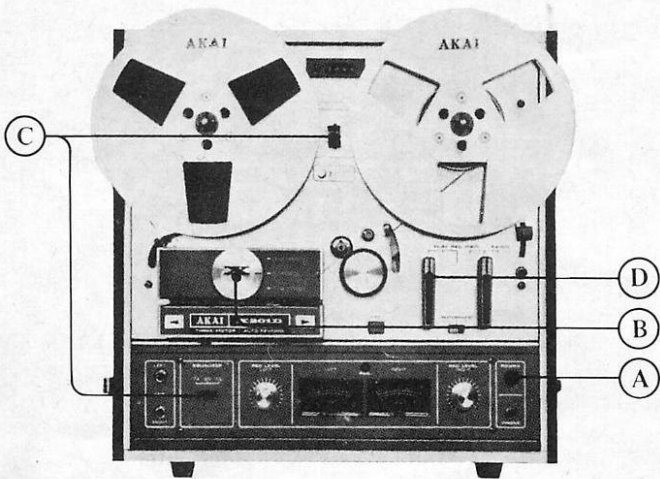


Fig. 13

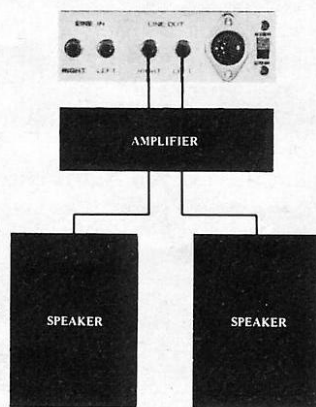


Fig. 14

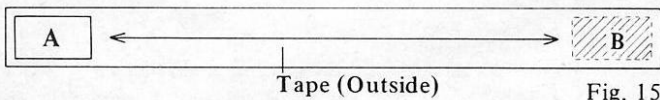


Fig. 15

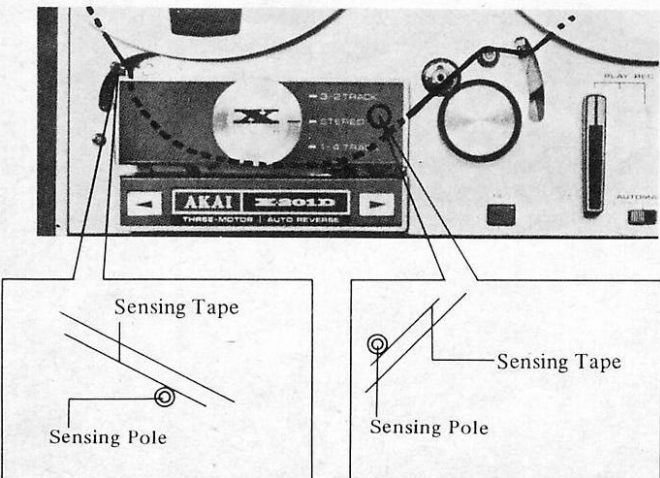


Fig. 16

Wiedergabe

Die Wiedergabe mit der X-201-D erfolgt über einen Stereoverstärker oder ein Steuergerät mit angeschlossenen Lautsprecherboxen.

Stereo-Wiedergabe

- A.) Netzschalter einschalten
- B.) Spurschalter in Stereoposition stellen
- C.) Geschwindigkeitsschalter und Höhenkompensation auf die entsprechende Geschwindigkeit einstellen
- D.) Aufnahme-/Wiedergabebedienhebel in Position Play stellen
- E.) Wiedergabeverstärker einstellen

Mono-Wiedergabe

Bei der Wiedergabe im Monobetrieb wird lediglich der linke Wiedergabeverstärker benutzt. Es ist deshalb erforderlich, den linken Line-Ausgang Ihres Verstärkers mit dem rechten Tonbandeingang zu verbinden.

- A.) Netzschalter einschalten
- B.) Spurschalter auf 1-4 stellen
- C.) Bandgeschwindigkeit und Kompensation einstellen
- D.) Wiedergabehebel in Position Play stellen
- E.) Wiedergabeverstärker einstellen
- F.) Für Wiedergabe in Reverse erfolgt die Umschaltung mit Hilfe des Umschaltkontaktes in Pfeilrichtung links.

Automatik Reverse-Wiedergabe

Eine der technischen Besonderheiten der X-201-D ist die Wiedergabemöglichkeit in Auto-Reverse. Dies erspart Ihnen das lästige Umdrehen des Bandes. Die Umschaltung kann automatisch mit einer ca. 2 cm langen Schaltfolie erfolgen. Es ist ebenfalls möglich, das Gerät auf Dauerbetrieb zu schalten, indem die Schaltfolie am Bandanfang und am Bandende angebracht wird.

Manuelle Reverse-Umschaltung

Die Umschaltung auf Reverse ist ebenfalls manuell mit Hilfe der Umschaltkontakte an der Kopfabdeckung möglich. Die Pfeile zeigen dabei die Wiedergaberichtung an.

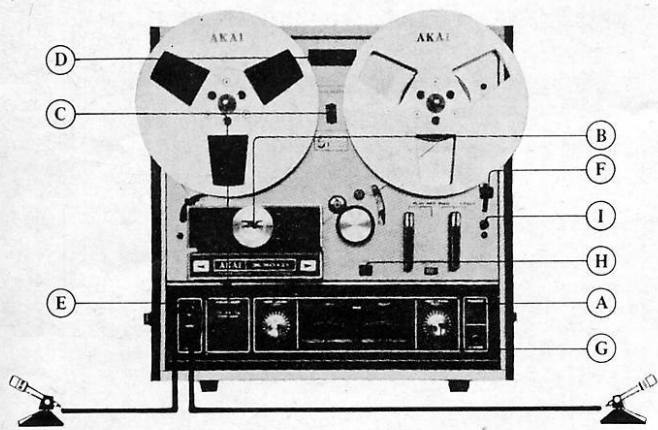


Fig. 17

Mikrophonaufnahmen

Stereo Aufnahmen

Schließen Sie das Gerät an, schalten Sie es ein und legen Sie ein Band auf. Die besten Aufnahmeresultate werden mit neuem Bandmaterial erzielt.

- A.) Netzschalter einschalten
- B.) Spurschalter auf Stereo schalten
- C.) Gewünschte Geschwindigkeit und passende Höhenkompensation einschalten
- D.) Bandzählwerk mit Hilfe der Rückstelltaste auf 0000 stellen, um später eine Bandkontrolle zu ermöglichen.
- E.) Mikrofone an den Mikrophonbuchsen anschließen und bei der Aufnahme eine Mindestdistanz zwischen beiden Mikrofonen von ca. 2 m beachten
- F.) Pausehebel auf Pause stellen
- G.) Aufnahmepegel mit den beiden Pegelreglern und Überwachung an den beiden Anzeigeelementen einstellen. Normalaufnahmen sollten einen Pegel von 0 dB nicht überschreiten.
- H.) Aufnahmestoppertaste drücken und gleichzeitig Bedienhebel auf Play stellen. Die Aufnahmeanzeigelampe leuchtet nun auf.
- I.) Nachdem der richtige Aufnahmepegel eingestellt ist, Starttaste drücken und die Aufnahme läuft.

Mono Aufnahmen

Hierbei wird nur der linke Kanal für die Aufnahme benutzt. Die Schritte B, E und G werden durch die Nachfolgenden ersetzt und Schritt K kommt neu hinzu:

Spur 1-4

- B.) Spurwahlschalter auf 1-4 stellen
- E.) Mikrophon an der linken Buchse anschließen
- G.) Aufnahmepegel einstellen und an dem Anzeigeelement beobachten
- K.) Spulen für die Aufnahme auf der 4. Spur umdrehen

Spur 2-4

- B.) Spurschalter auf 2-4 stellen
- E.) Mikrophon an der linken Buchse anschließen
- G.) Aufnahmepegel einstellen
- K.) Spulen für die Aufnahme der Spur 2 umdrehen

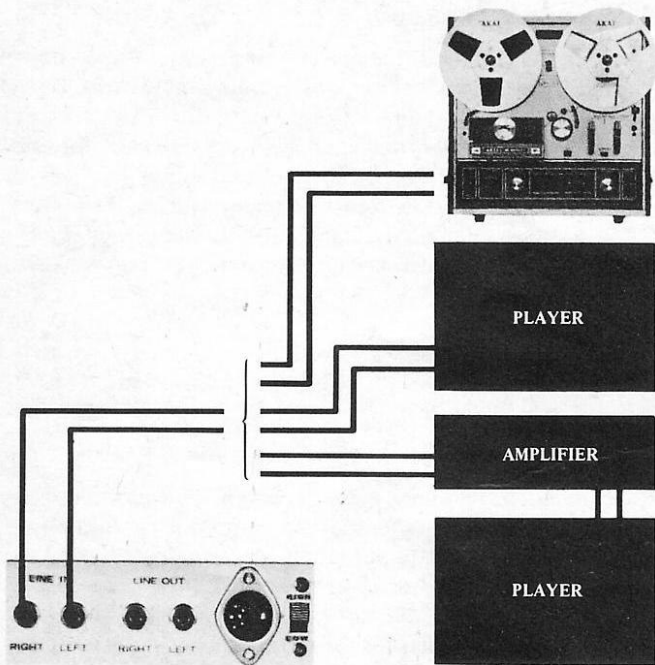


Fig. 18

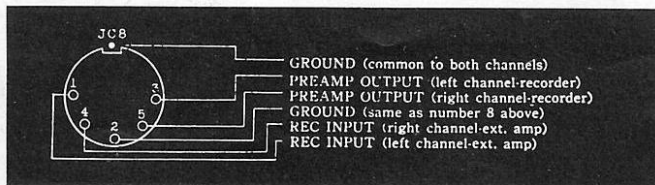


Fig. 19

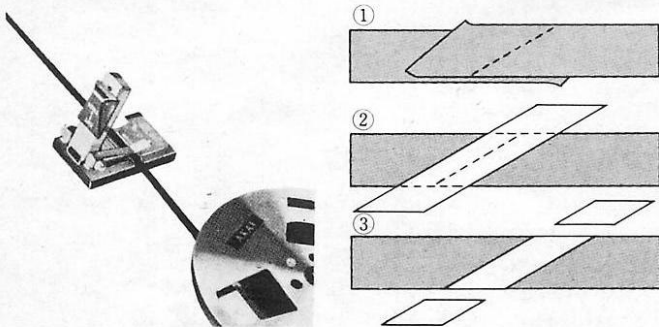


Fig. 20

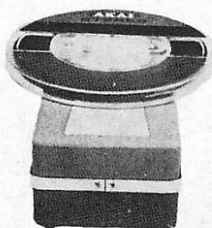


Fig. 21

Aufnahmen von einem externen Verstärker

Um Aufnahmen von einem externen Verstärker zu machen, schließen Sie die Line-Ausgangsbuchsen des Verstärkers an die Line-Eingangsbuchsen der X-201-D. Dieser Vorgang ersetzt den Schritt E bei der Mikrophonaufnahme.

Bandüberspielungen

Um Überspielungen von einem Tonbandgerät auf ein anderes zu machen, schließen Sie die Line-Ausgangsbuchsen der Wiedergabemaschine an die Line-Eingangsbuchsen der Aufnahmemaschine.

Aufnahmen von einem Plattenspieler

Aufnahmen von einem Plattenspieler mit einem keramischen Tonabnehmersystem mit einer Ausgangsspannung von 0,5 bis 1 V sind direkt über die Line-Eingangsbuchsen möglich.

Aufnahmen von einem Plattenspieler mit einem magnetischen Tonabnehmersystem sind nur über einen Verstärker möglich, der wiederum mit einem entsprechenden Entzerrvorverstärker ausgestattet ist.

DIN-Buchse

Die DIN-Buchse ermöglicht Ihnen das leichte Anschließen eines Verstärkers oder eines Steuergerätes mit einem einzigen Stecker, wobei alle notwendigen Verbindungen für Aufnahme und Wiedergabe gleichzeitig hergestellt werden. Mit dem Umschalter neben der DIN-Buchse haben Sie die Möglichkeit, die Eingangsempfindlichkeit von 60 mV in Stellung low auf 5 mV in Stellung high umzuschalten.

Schneiden des Bandes und Bandmontagen

Beim Schneiden des Bandes sollten Sie darauf achten, daß der Schnitt diagonal gemacht wird, da hierbei kein störendes Geräusch bei der Wiedergabe auftritt. Um ein einwandfreies Bandschneiden zu garantieren, empfehlen wir die Akai Bandschneide- und Klebepresse As-3.

Löschen des Bandes

Normalerweise ist ein Löschen des Bandes nicht erforderlich, da automatisch bei jeder Neuaufnahme das Band mit Hilfe des Löschkopfes gelöscht wird. Es ist jedoch empfehlenswert, vor einer Neuaufnahme das gesamte Band mit Hilfe der Akai Bandentmagnetisierdrossel ATE-7 zu löschen, da hierbei der Löschkopf gründlicher vollzogen wird und etwaige Restaufnahmen an Bandteilen, bei denen keine Neuaufnahme gemacht wurde, ebenfalls gelöscht werden.

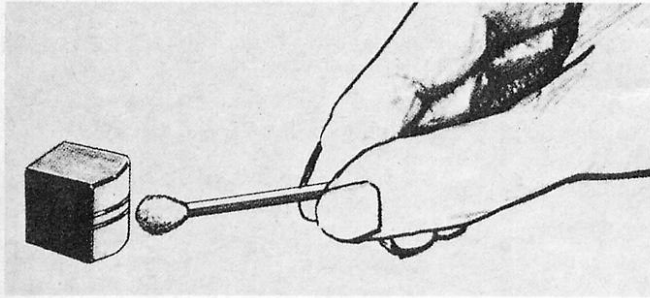


Fig. 22

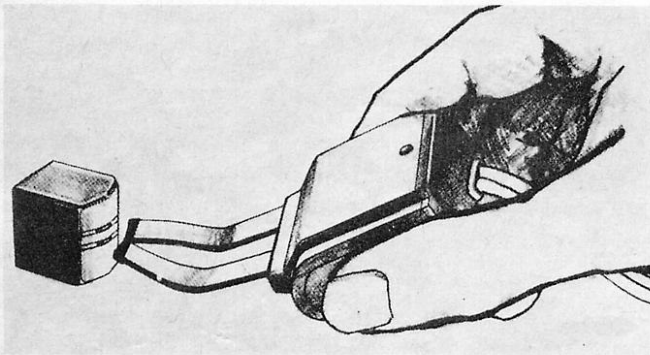


Fig. 23

Reinigen der Tonköpfe

Festgesetzter Schmutz und Eisenoxydreste, die sich im Kopfspalt festsetzen, beeinträchtigen die Tonqualität. Es ist deshalb notwendig, die Tonköpfe periodisch zu reinigen. Die Reinigung erfolgt, nachdem die Kopfabdeckhaube entfernt ist, mit einem Wattestäbchen, das vorher in Alkohol oder Kopfreinigungsflüssigkeit getaucht wurde. Außerdem sollte die Tonwelle und die Bandandruckrolle gereinigt werden, um einen einwandfreien Bandtransport zu gewährleisten.

Kopfmagnetisierung

Es ist möglich, daß über einen längeren Zeitraum die Tonköpfe und die Metallteile, die mit dem Band in Berührung kommen, Magnetismus aufbauen, der die Aufnahme teilweise löschen kann. Aus diesem Grund sollten von Zeit zu Zeit alle Metallteile, die mit dem Band in Kontakt kommen, mit einer Entmagnetisierdrossel entmagnetisiert werden. Vor dem Entmagnetisieren beachten Sie bitte die Anweisungen, die der Entmagnetisierdrossel beigelegt sind.

Technische Daten

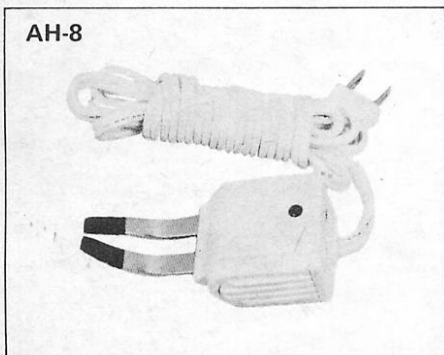
Spurlage:	4-Spur-Stereo
Max. Spulengröße:	18 cm
Bandgeschwindigkeiten:	19 cm/sek, 9,5 cm/sek und 4,75 cm/sek
Tonhöschwankungen:	weniger als 0,08 % RMS bei 19 cm/sek weniger als 0,12 % RMS bei 9,5 cm/sek weniger als 0,20 % RMS bei 4,75 cm/sek
Höhenkompensation:	innerhalb der NAB-Kennlinie
Frequenzgang:	30 Hz bis 26 000 Hz (± 3 dB) bei 19 cm/sek 30 Hz bis 19 000 Hz (± 3 dB) bei 9,5 cm/sek 40 Hz bis 12 000 Hz (± 3 dB) bei 4,75 cm/sek
Klirrfaktor:	weniger als 2 % bei 1 000 Hz und 0 dB
Ruhegeräuschspannungsabstand:	besser als 50 dB
Löschspannungsabstand:	besser als 70 dB
Übersprechdämpfung:	besser als 70 dB (mono) besser als 50 dB (stereo)
Löschfrequenz:	100 KHz
Tonköpfe:	einen 4-Spur-Stereo Aufnahme-/Wiedergabekopf einen 4-Spur-Stereo Löschkopf und einen 4-Spur-Stereo Crossfieldkopf
Motore:	einen Hysteresis Synchronmotor für den Tonwellen- antrieb und zwei 6-polige Außenläufermotore für den Spulenantrieb
Schneller Vor- und Rücklauf:	75 Sekunden für 350 m
Ausgangsbuchsen:	2 Line 1,23 V bei 0 dB Mindestbelastung 20 kOhm 1 Kopfhörer 30 – 40 mV an 8 Ohm
Eingangsbuchsen:	2 Mikrophone 0,5 mV/5 kOhm 2 Line 60 mV/180 kOhm
DIN-Buchse:	0,4 V/60 mV (high), 6 mV (low)
Halbleiter:	13 Transistoren, 17 Dioden, 2 lineare IC
Spannungsversorgung:	100 V bis 240 V Wechselspannung 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	100 VA
Abmessungen:	Breite 374 mm, Höhe 362 mm, Tiefe 245 mm
Gewicht:	16,6 kg

Standardzubehör

Anschlußschnur	1
Ersatzsicherungen	1 Satz
Bedienungsanleitung . . .	1

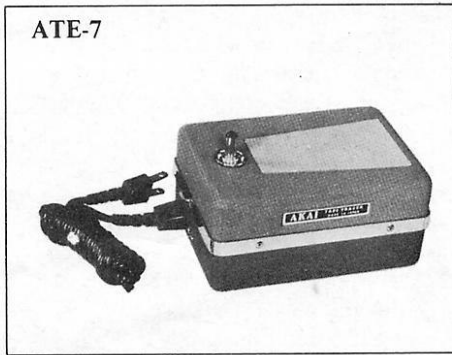
Akai Sonderzubehör

AH-8



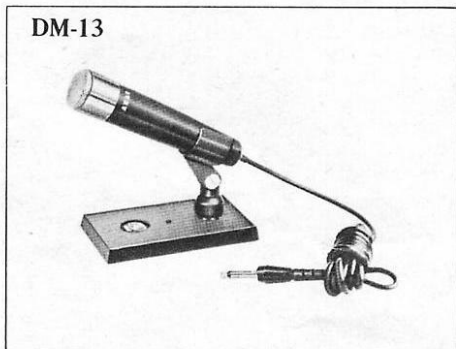
Die AKAI Entmagnetisierdrossel AH-8 sollte bei keinem AKAI Tonbandgerät fehlen.

ATE-7



Das AKAI Bandlöschgerät ATE-7 ermöglicht das Löschen eines Bandes in wenigen Sekunden und verbessert die Qualität der Neuaufnahme.

DM-13

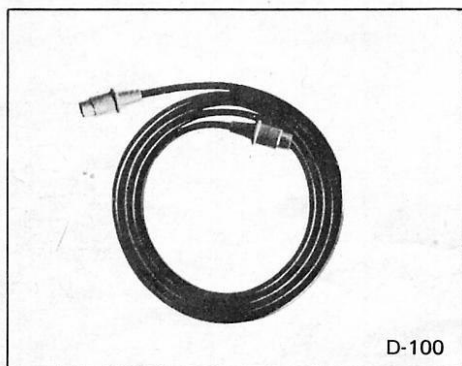


Das AKAI Mikrofon DM-13 ist das ideale Mikrofon für den vielseitigen Gebrauch. Speziell für AKAI Tonbandgeräte.

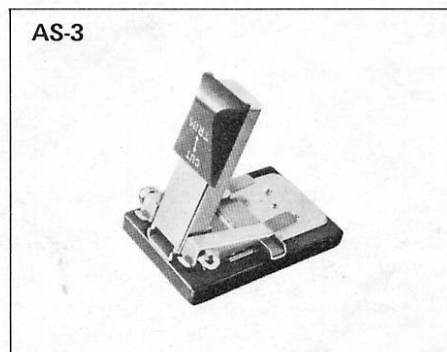
UM-101



Das AKAI Spitzenmikrofon UM-101 ist qualitativ hochwertig und für jedes AKAI Tonbandgerät geeignet.



Das AKAI DIN Kabel D-100 ermöglicht die einfache Verbindung Ihres AKAI Tonbandgerätes mit dem Receiver oder Ihrem Verstärker.



Das AKAI Bandschneidegerät AS-3 ermöglicht das kinderleichte Schneiden von Bandmaterial.

Garantiekartenanforderung*

Modell:
Serien-Nr.:

Verkaufsdatum und Händlerstempel	Anschrift des Kunden
	Name: Ort: Straße: Beruf:
..... Unterschrift des Händlers Unterschrift des Käufers

Diese Karte ist **ohne** Stempel und Unterschrift
des Händlers **nicht** gültig.

* Diese Karte gilt nicht als Garantiekarte.

Reg.-Nr.

Ich bestätige, daß dieses Gerät
noch nicht an den Verbraucher
verkauft ist und fabrikmäßig
zu meinem Lagerbestand gehört.

Datum:

Firmenstempel
und Unterschrift

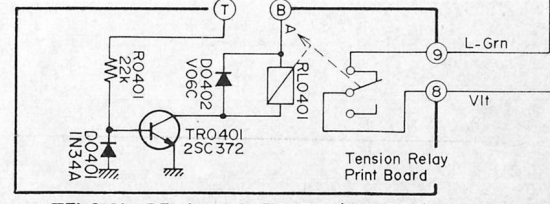
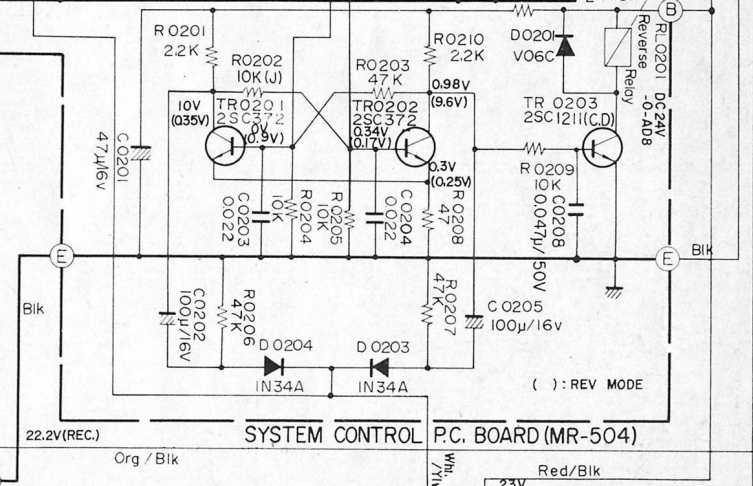
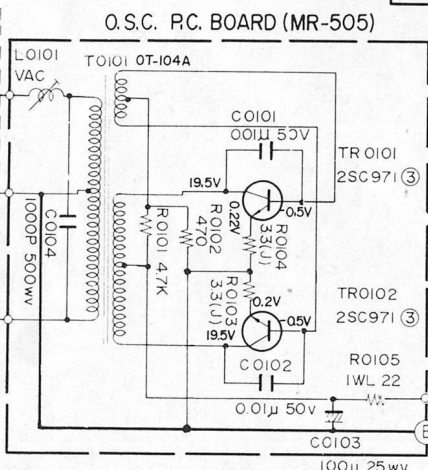
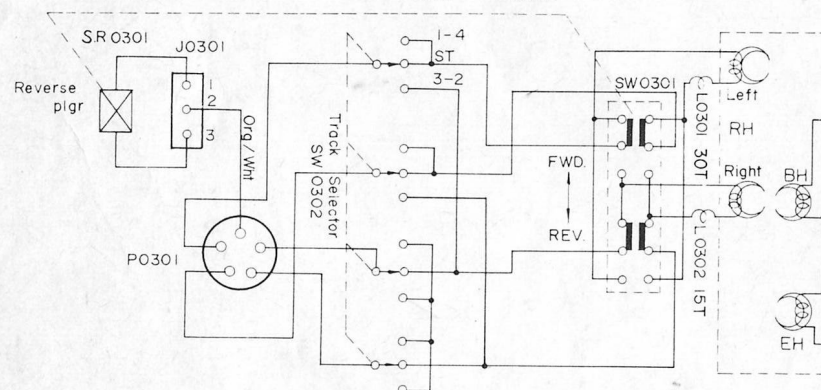
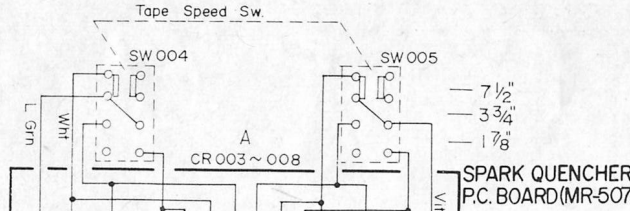
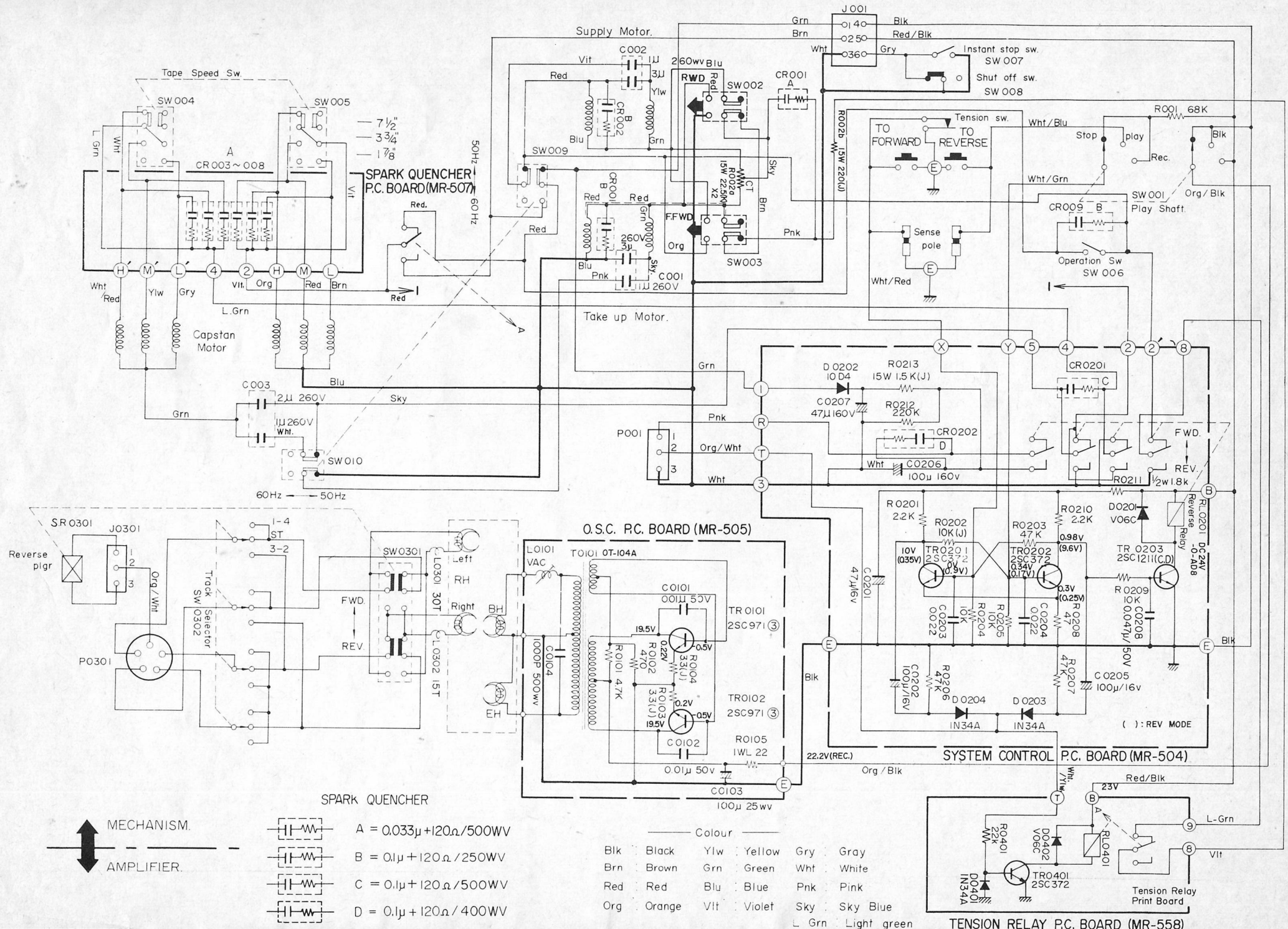


AKAI INTERNATIONAL GmbH
6079 Buchschlag bei Frankfurt/Main
AM SIEBENSTEIN 4, TELEFON: 06103/61014-15, TELEX: 4-14925

AKAI-International
GmbH

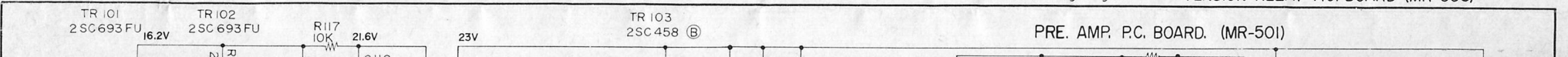
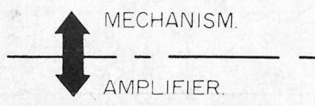
6079 Buchschlag

Am Siebenstein 4
Abt. Kundendienst



- SPARK QUENCHER
- A = $0.033\mu + 120\Omega / 500WV$
 - B = $0.1\mu + 120\Omega / 250WV$
 - C = $0.1\mu + 120\Omega / 500WV$
 - D = $0.1\mu + 120\Omega / 400WV$

- Colour
- | | | |
|--------------|---------------------|----------------|
| Blk : Black | Ylw : Yellow | Gry : Gray |
| Brn : Brown | Grn : Green | Wht : White |
| Red : Red | Blu : Blue | Pnk : Pink |
| Org : Orange | Vlt : Violet | Sky : Sky Blue |
| | L Grn : Light green | |

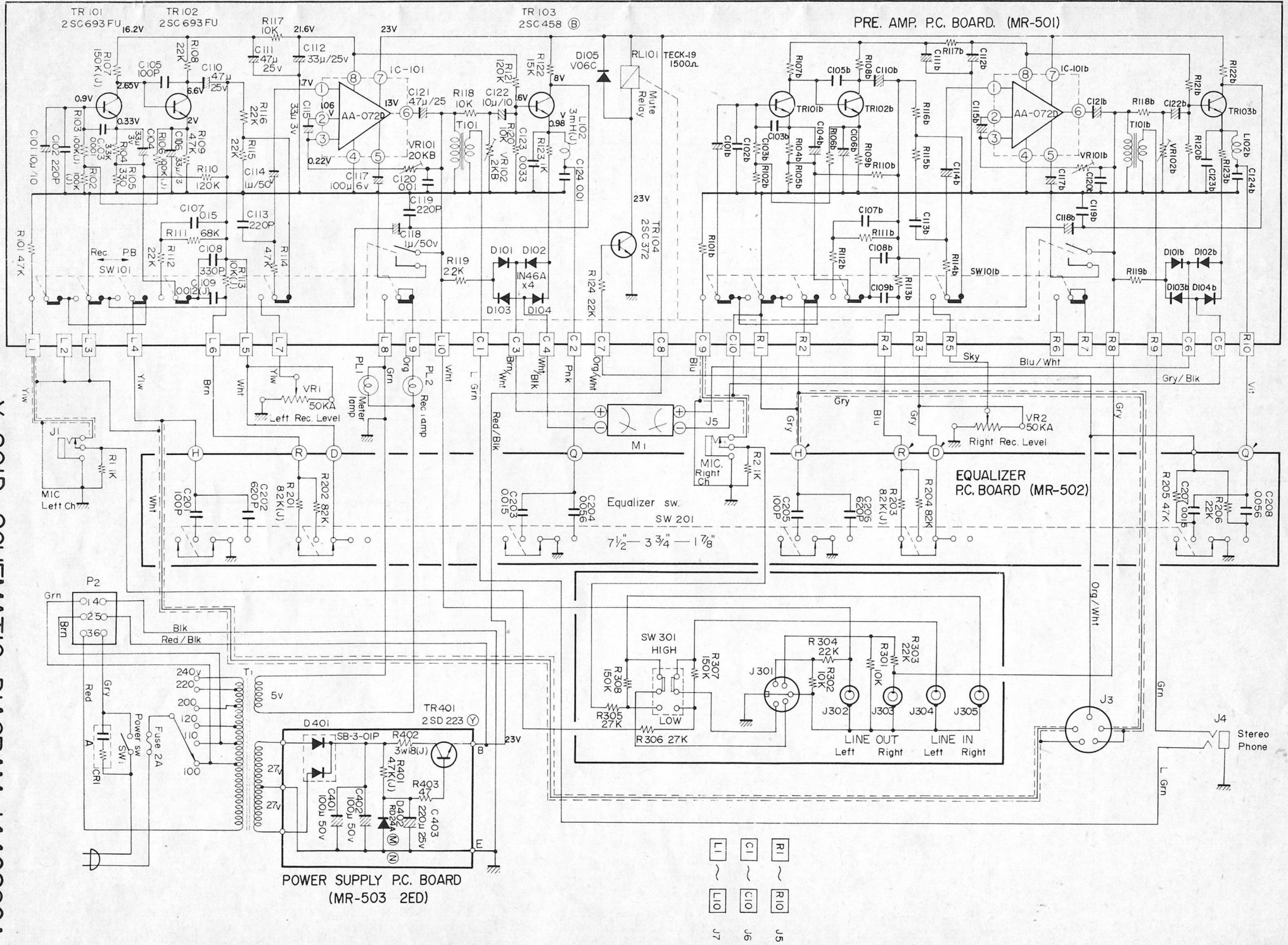


X-201D SCHEMATIC DIAGRAM 1440820A

C = 0.1μ + 120Ω / 500WV
 D = 0.1μ + 120Ω / 400WV

Red Red Blu Blue Pink Pink
 Org Orange Vlt Violet Sky Sky Blue
 L Grn Light green

Tension Relay
 Print Board
TENSION RELAY P.C. BOARD (MR-558)



- R1 ~ R10
- C1 ~ C10
- L1 ~ L10
- J5
- J6
- J7