

Studer A726

Professional

Digital FM-Monitor Tuner

Bedienungs- und Serviceanleitung
Operating and Service Instructions
Mode d'emploi et
Instructions de Service

Zum Gebrauch dieses Handbuches

Das vorliegende Handbuch ist grob in sechs Abschnitte unterteilt:

DEUTSCH	Inhaltsverzeichnis und die Kapitel 1 bis 4 des deutschen Textes
ENGLISH	Inhaltsverzeichnis und die Kapitel 1 bis 4 des englischen Textes
FRANCAIS	Inhaltsverzeichnis und die Kapitel 1 bis 4 des franzoesischen Textes
Kapitel 5	Schemata
Kapitel 6	Ersatzteil-Liste
Kapitel 7	Technische Daten in allen drei Sprachen.

How to use this manual

This manual is roughly divided into six sections:

DEUTSCH	Table of contents and chapter 1 to 4 in german language
ENGLISH	Table of contents and chapter 1 to 4 in english language
FRANCAIS	Table of contents and chapter 1 to 4 in french language
CHAPTER 5	Schematics
CHAPTER 6	Spare parts list
CHAPTER 7	Technical specifications in german, english, french.

Utilisation de cette instruction de service

Le livre present est divise en gros en six chapitres:

DEUTSCH	Table des matieres et chapitre 1 a 4 en allemand
ENGLISH	Table des matieres et chapitre 1 a 4 en anglais
FRANCAIS	Table des matieres et chapitre 1 a 4 en francais
Chapitre 5	Schema
Chapitre 6	Liste des pieces detachees
Chapitre 7	Caracteristiques techniques en allemand, anglais et francais.

Subject to change
Prepared and edited by
STUDER REVOX
TECHNICAL DOCUMENTATION
Althardstrasse 10
CH-8105 Regensdorf-Zürich

Copyright by Willi Studer AG
Printed in Switzerland
Order no. 10.27.0071 (Ed. 0686)

STUDER is a registered trade mark of STUDER INTERNATIONAL AG Regensdorf

Behandlung von MOS-Bauteilen

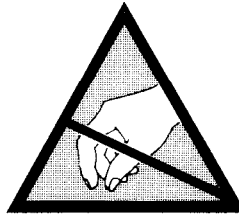
MOS-Bausteine sind besonders empfindlich auf elektrostatische Ladungen. Folgendes ist daher zu beachten:

1. Elektrostatisch empfindliche Bauteile werden in Schutzverpackungen gelagert und transportiert. Auf der Schutzverpackung wird untenstehende Etikette angebracht.

Handling MOS components

MOS components are extremely sensitive to static charges. Please observe therefore the following regulations:

1. Components sensitive to static charges are stored and shipped in protective packages. On the package you find the subsequent symbol.

**Manipulation des composants MOS**

Les composants MOS sont extrêmement sensibles à l'électricité statique. Veuillez donc suivre les conseils suivants:

1. Les composants sensibles à l'électricité statique sont stockés et transportés dans des emballages protecteurs. Sur ces emballages est représenté le symbole suivant:

2. Jeglicher Kontakt der Elementanschlüsse mit Kunststofftüten und -folien aus Styropor oder ähnlichen elektrostatisch aufladbaren Materialien ist unter allen Umständen zu vermeiden.

3. Anschlüsse nicht berühren oder nur dann, wenn das Handgelenk geerdet ist.

4. Als Arbeitsunterlage eine geerdete, leitende Matte verwenden.

5. Printkarten nicht unter Spannung herausziehen oder einstecken.

2. Avoid any contact of connector pins with foam packages and -foils made of styropor or similar chargeable package material.

3. Don't touch the connector pins when your wrist is not grounded with a conducting wristlet.

4. Use a grounded conducting mat when working with sensitive components.

5. Never plug or unplug PCBs containing sensitive components when the machine is switched on.

2. Evitez tout contact entre les broches des circuits et les sacs en plastiques, feuilles de styropor ou tout autre matériau susceptible de porter une charge électrostatique.

3. Ne touchez pas les broches des circuits si votre poignet n'est pas relié à la terre par un bracelet conducteur.

4. Utilisez un tapis conducteur relié à la terre quand vous travaillez avec des composants sensibles.

5. Ne jamais enficher ou retirer des circuits imprimés contenant des composants sensibles si l'appareil est sous tension.

WORLDWIDE DISTRIBUTION

Switzerland: STUDER INTERNATIONAL AG
Althardstrasse 10
CH-8105 Regensdorf

Phone: (01) 840 29 60
Telex: 58489 stui ch
Telefax: (01) 840 47 37 (G3/2)

EUROPE

Germany: STUDER REVOX GmbH
Studiotechnik
Talstrasse 7
D-7827 Löffingen

Phone: 07654/1021
Telex: 7722118 rvox d
Telefax: 76 54 7143 (G3)

Austria: STUDER REVOX WIEN Ges.M.B.H.
Ludwiggasse 4
A-1180 Wien

Phone: (0222) 47 33 09 / 47 34 65
Telex: 11/5275 studr a
Telefax: 222-47 89 43 (G3)

France: STUDER FRANCE S.A.R.L.
12 - 14, rue Desnouettes
F-75015 Paris

Phone: 1-4533 58 58
Telex: 204744 studer f
Telefax: 1-4533 46 07 (G2)

Italy: AUDIO INTERNATIONAL SRL
Via Santa Maria, 100
I-20090 San Maurizio al Lambro (MI)

Phone: (02) 25390121 & 2539016/7/8
Telex: 322251 audini i
Telefax: (02) 25391008 (G3)

Great Britain: F.W.O. BAUCH LIMITED
49 Theobald Street
Boreham Wood, Hertfordshire WD6 4RZ

Phone: 01-953 00 91
Telex: 27502 bauch g
Telefax: 1-207 59 70 (G3)
Cables: bauch borehamwood

AFRICA

Republic of South Africa: STUDER REVOX SOUTH AFRICA (PTY) LTD.
PO. Box 31282
Braamfontein, 2017 (Johannesburg)

Phone: 837-9076/77
Telex: 4-22401 sa
Cables: revoxhifi braamfontein/johann.

FAR EAST

Hong Kong: STUDER REVOX (Far East) LTD.
25th Floor Arion Commercial Centre
2 - 12 Queen's Road West, Hong Kong

Phone: 5-41 20 50 & 5-44 13 10
Telex: 60185 srfel hx
Telefax: 25-8151735 (G3)
Cables: studerteam hong kong

Singapore: STUDER REVOX AUDIO PTE LTD.
173, Goldhill Centre
Singapore 1130

Phone: 250 72 22/3
Telex: 50830 sra rs
Telefax: 256 22 18 (G3)

Japan: STUDER REVOX JAPAN LTD.
1-22-2 Yoyogi
Shibuya-Ku
Tokyo

Phone: 320-1101
Telex: 27618 rfent j
Telefax: 3-320 63 86 (G3)

Australia: SYNTEC INTERNATIONAL PTY LIMITED
60 Gibbes Street
Chatswood, N.S.W. 2067

Phone: 406 47 00 & 406 45 57 & 406 46 27
Telex: 70570 syntec aa
Telefax: 2-406 61 36 (G3)

NORTH AND SOUTH AMERICA

Canada: STUDER REVOX CANADA LIMITED
14 Banigan Drive
Toronto, Ontario M4H 1E9

Phone: (416) 423-2831
Telex: 6-23310 studer tor
Telefax: 425 69 06 (G3)

USA: STUDER REVOX AMERICA, INC.
1425 Elm Hill Pike
Nashville, Tennessee 37210

Phone: (615) 254-5651
Telex: 6823006 studer nas
Telefax: 256 76 19 (G3)

Brazil: SERION LTDA.
Importacao, Exportacao e Comercio
Rua Antonio de Godol, 122 - 12,0 Andar
01034 Sao Paulo CEP

Phone: 222.52 55
Telex: 1136425 seon br

SICHERHEIT

Durch Entfernen von Gehäuseteilen, Abschirmungen etc. werden stromführende Teile freigelegt. Aus diesem Grunde müssen die folgenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachtet werden:

1. Eingriffe in ein Gerät

dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

2. Vor Entfernen von Gehäuseteilen:

Gerät ausschalten und vom Netz trennen.

3. Bei geöffnetem Gerät:

- Netzteil- oder Motorkondensatoren mit einem passenden Widerstand entladen.
- Bauteile grosser Leistung, wie Leistungstransistoren und -widerstände sowie Magnetspulen und Wickelmotoren erst nach dem Abkühlen berühren.

4. Servicearbeiten bei geöffnetem, unter Spannung stehendem Gerät:

- Keine blanken Schaltungssteile berühren
- Isolierte Werkzeuge verwenden
- Metallene Halbleitergehäuse nicht berühren, da sie hohe Spannungen aufweisen können.

ERSTE HILFE (bei Stromunfällen)**1. Bei einem Stromunfall die betroffene Person raschmöglichst vom Strom trennen:**

- Durch Ausschalten des Gerätes
- Ausziehen oder Unterbrechen der Netzzuleitung
- Betroffene Person mit isolierendem Material (Holz, Kunststoff) von der Gefahrenquelle wegstossen
- Nach einem Stromunfall sollte immer ein Arzt aufgesucht werden.

ACHTUNG

EINE UNTER SPANNUNG STEHENDE PERSON DARF NICHT BERÜHRT WERDEN, SIE KÖNNEN DABEI SELBST ELEKTRISIERT WERDEN!

2. Bei Bewusstlosigkeit des Verunfallten:

- Puls kontrollieren,
- bei ausgesetzter Atmung künstlich beatmen,
- Seitenlagerung des Verunfallten und Arzt verständigen.

SAFETY

There are no user serviceable components inside the equipment, live parts are laid open when removing protective covers and shieldings. It is essential therefore to ensure that the subsequent safety rules are strictly observed when performing service work or repairs.

1. Servicing of electronic equipment must be performed by qualified personnel only.

2. Before removing covers:

Switch off the equipment and unplug the mains cable.

3. When the equipment is open:

- Discharge power supply- and motor capacitors through a suitable resistor.
- Components, that carry heavy electrical loads, such as power transistors and resistors as well as solenoid coils and motors should not be touched before a cooling off interval, as a precaution to avoid burns.

4. Servicing unprotected and operating equipment:

- Never touch bare wires or circuitry
- Use insulated tools only
- Never touch metal semiconductor cases because they may carry high voltages.

FIRST AID (in case of electric shock)**1. Separate the person as quickly as possible from the electric power source:**

- by switching off the equipment,
- unplugging or disconnecting the mains cable,
- pushing the person away from the power source by using dry insulating material (such as wood or plastic).
- After having sustained an electric shock, always consult a doctor.

WARNING:

DO NOT TOUCH THE PERSON OR HIS CLOTHING BEFORE POWER IS TURNED OFF, OTHERWISE YOU STAND THE RISK OF SUSTAINING AN ELECTRIC SHOCK AS WELL!

2. If the person is unconscious

- Check the pulse,
- reanimate the person if respiration is poor,
- lay the body down and turn it to one side, call for a doctor immediately.

SÉCURITÉ

Si les couvercles de protection sont enlevés, les parties de l'appareil qui sont sous tension ne sont plus protégées. Il est donc d'une nécessité absolue de suivre les instructions suivantes:

1. Les interventions dans les appareils électriques

doivent être faites uniquement que par du personnel qualifié

2. Avant d'enlever les couvercles de protection:

Couper l'interrupteur principal et débrancher le câble secteur.

3. Après avoir enlevé les couvercles de protection:

- Les condensateurs de l'alimentation et des moteurs doivent être déchargés à l'aide d'une résistance appropriée.
- Il est prudent de laisser refroidir les composants de haute puissance, par ex.: transistors de puissance, résistances de puissances de même que des électroaimants et les moteurs de bobinage.

4. S'il faut que l'appareil soit sous tension pendant les réglages internes:

- Ne jamais toucher les circuits non isolés
- Travailler seulement avec des outils isolés

PREMIERS SECOURS (en cas d'électrocution)**1. Si la personne est dans l'impossibilité de se libérer:**

- Couper l'interrupteur principal
- Couper le courant
- Repousser la personne de l'appareil à l'aide d'un objet en matière non conductrice (matière plastique ou bois)
- Après une électrocution, consulter un médecin.

ATTENTION

NE JAMAIS TOUCHER UNE PERSONNE QUI EST SOUS TENSION, SOUS PEINE DE SUBIR ÉGALEMENT UNE ÉLECTROCUTION!

2. En cas de perte de connaissance de la personne électrocutée:

- Contrôler le pouls
- Si nécessaire, pratiquer la respiration artificielle
- Mettre l'accidenté sur le côté latérale et consulter un médecin.

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
1.	BEDIENUNGSANLEITUNG	1/1
1.1	Allgemeines	1/1
1.1.1	Anschliessen und Vorbereitungen	1/1
1.1.2	Bedienungskonzept	1/1
1.1.3	Zum Gebrauch dieser Bedienungsanleitung	1/1
1.2	Indexliste der Bedienungselemente	1/2
1.2.1	Bedienungselemente auf der Frontplatte	1/2
1.2.2	Anschlussfeld	1/3
1.3	Betriebsarten	1/3
1.3.1	Sendersuchlauf AUTO TUNING	1/3
1.3.2	Manuelle Sendersuche MANUAL	1/3
1.3.3	Direkte Frequenzeingabe einer bekannten Sendestation	1/4
1.4	Speichern / Aussuchen empfangswuerdiger Sendestationen	1/5
1.4.1	Speichern	1/5
1.4.1.1	Speichern von Empfangsfrequenzen	1/5
1.4.1.2	Suchen der besten Frequenz einer Sendestation	1/5
1.4.1.3	Speichern des Stationsnamens	1/6
1.4.1.4	Mitabspeichern von Empfangsarten	1/6
1.4.1.5	Speicherplaetze umprogrammieren	1/6
1.4.1.6	Speicherinhalt abfragen	1/7
1.4.1.7	Loeschen eines nicht benutzten Speichers	1/7
1.4.1.8	Verbessern der Empfangsleistung oder Unterdruecken von schlecht empfangenen Sendestationen	1/7
1.5	Empfangsart-Tasten {12} bis {16}	1/9
1.5.1	Taste ANTENNA INPUT B {12}	1/9
1.5.2	Taste MONO ON {13}	1/9
1.5.3	Taste HIGH BLEND SEPARATION {14}	1/9
1.5.4	Taste STEREO ONLY {15}	1/9
1.5.5	Taste MUTING OFF {16}	1/9
1.6	KOPFHUERERBETRIEB	1/10
1.7	ANSCHLUSS VARIABLE OUTPUT	1/10
2.	AUSBAUANLEITUNG	
2.1	Entfernen des oberen Deckbleches	2/1
2.2	Entfernen des unteren Deckbleches	2/1
2.3	Entfernen der seitlichen Abdeckungen	2/1
2.4	Frontplatte ausbauen	2/1
2.5	Bedienungseinheit ausbauen	2/1
2.6	Lampen fuer Anzeigebeleuchtung auswechseln	2/1
2.7	Anzeigen ausbauen	2/2
2.7.1	Anzeigeeinstrumente	2/2
2.7.2	Display PCB	2/2
2.8	Anzeige-LED's ersetzen	2/2
2.9	Kontaktmatte und Keyboard PCB ausbauen	2/2
2.10	Sicherungen ersetzen	2/2
2.10.1	Netzsicherung	2/2
2.10.2	Netzteil-Sicherungen	2/2
2.11	Netzteil ausbauen	2/3
2.12	Power Supply PCB ausbauen	2/3
2.13	Zusammenbau	2/3

3.	SCHALTUNGSBESCHREIBUNG	
3.1	Power Supply Unit 1.726.720	3/1
3.1.1	Transformator-Einheit	3/1
3.1.2	Netzteilprint	3/1
3.2	HF-Eingangsteil	3/2
3.2.1	RF-Amplifier 1.726.730	3/2
3.2.2	Antenna Switch	3/2
3.2.3	Synthesizer und Lokaloszillator 1.726.770	3/2
3.3	IF-Amplifier 1.726.740	3/3
3.4	Demodulator 1.726.750	3/3
3.5	Stereo Decoder 1.726.760	3/4
3.6	Audio Section	3/4
3.6.1	Audio PCB 1.726.820/821	3/5
3.6.2	Phones PCB 1.726.860	3/5
3.7	Microcomputer Unit	3/5
3.8	Command Unit	3/6
3.8.1	Keyboard	3/6
3.8.2	Display, Meters	3/6
3.8.3	Level Control	3/6
3.8.4	Remote Control Interface 1.726.895	3/6
3.8.5	MPX Amplifier PCB 1.726.897	3/6

4.	EINSTELLANLEITUNG TUNER A726	
4.1	Power Supply Unit 1.726.720	4/1
4.1.1	Einstellen der +33 V Speisespannung	4/1
4.2	Synthesizer 1.726.770 abgleichen	4/2
4.3	Abgleichen des RF-Amplifier 1.726.730	4/3
4.4	IF-Amplifier 1.726.730/740/750 abgleichen	4/4
4.5	Demodulator 1.726.750 abgleichen	4/4
4.6	Diskriminator 1.726.740/780 abgleichen	4/5
4.7	Decoder 1.726.760 abgleichen	4/6
4.7.1	76 kHz-Oszillator abgleichen	4/6
4.7.2	19 kHz-Bandfilter abgleichen	4/6
4.7.3	15 kHz-Tiefpass abgleichen	4/7
4.7.4	114 kHz-Sperre abgleichen	4/7
4.7.5	38 kHz-Kreis abgleichen	4/7
4.7.6	19 kHz-Sperre abgleichen	4/7
4.7.7	Uebersprechdaempfung 1 kHz abgleichen	4/7
4.7.8	Uebersprechdaempfung 10 kHz abgleichen	4/8
4.8	Audioprint 1.726.820/821 abgleichen	4/8
4.9	Display 1.726.840 abgleichen	4/8

5.	SCHEMASAMMLUNG	

6.	ERSATZTEILE	

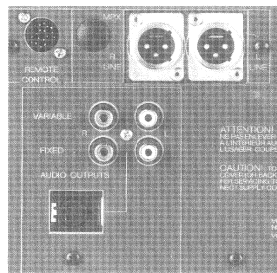
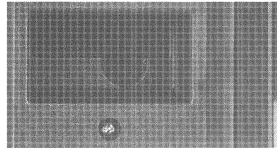
7.	TECHNISCHE DATEN	

1. BEDIENUNGSANLEITUNG

1.1 Allgemeines

1.1.1 Anschliessen und Vorbereitungen

- Spannungswähler kontrollieren. Falls dieser nicht auf die örtliche Netzspannung eingestellt ist, kann er mit einer kleinen Münze eingestellt werden. Danach muss unbedingt der Wert der Netzsicherung kontrolliert werden. Dazu muss die Abdeckung des Spannungswählers weggenommen werden, unter dieser Abdeckung sind auch die Werte der Sicherung angegeben.
- Antenne anschliessen
- NF-Verbindungen anschliessen:
Symmetrische Ausgänge LINE L und LINE R = fixer Pegel zum Anschluss an einen symmetrischen Eingang
OUTPUT FIXED = Ausgang mit festem Pegel (asymmetrisch)
OUTPUT VARIABLE = Ausgang mit veränderlichem Pegel (asymmetrisch)
DIN-Buchse = fuer Geræete mit normiertem DIN-Eingang. An diesem Stecker kann entweder ein Verstærker (gleicher Pegel wie OUTPUT FIXED) oder ein Tonband-Geræat mit DIN-Eingang angeschlossen werden.
- Den Tuner ans Netz anschliessen.
- Regler THRESHOLD STATION [24] und THRESHOLD STEREO [26] auf Null, Drehschalter DISPLAY [22] auf FREQUENCY stellen.



1.1.2 Bedienungskonzept

Die Bedienelemente auf der Frontplatte sind deutlich in zwei Gruppen unterteilt. Die meistgebrauchten Tasten sind im oberen Frontplattenteil angeordnet. Die seltener gebrauchten Bedienelemente wie Programmier Tasten, Manuelle Sendersuch-tasten usw. sind im unteren, mit einer Plexiglashaube abdeck-baren Teil der Frontplatte zu finden.

Der Tuner A726 kann mit jeder im oberen Frontplattenteil sich befindlichen Taste eingeschaltet werden. Wird der Tuner mit dem Netzschalter POWER ON eingeschaltet, wird automatisch die letzte ueber die Stationstasten angewählte Sendestation wieder eingeschaltet.

Dies kann umgangen werden, indem der Tuner mit der gewünschten Stationstaste eingeschaltet wird.

Der Tuner besitzt einen galvanisch getrennten Anschluss fuer timergesteuertes Ferneinschalten des Tuners durch das Kassettengeræat STUDER A710.

1.1.3 Zum Gebrauch dieser Bedienungsanleitung

Durch das funktionelle Bedienungskonzept ist der Tuner A726 trotz der vielen Einsatzmoeglichkeiten relativ einfach zu bedienen. Dadurch kann in der Bedienungsanleitung auf lange Erlæuterungen verzichtet werden.

Darit die im Text jeweils erwæhnten Tastenindexe jederzeit schnell aufzufinden sind, benimmt die eigentliche Bedienungs-anleitung mit einem ausklappbaren Uebersichtsblatt. Dieses kann waehrend der Durcharbeiten der Anleitung ausge-klappt belassen werden.

Wenn in der Bedienungsanleitung Empfangsfrequenzen oder Stationsnamen angegeben werden, so sind diese als Beispiel zu betrachten. Den betreffenden Vorgang muss jeder mit einer Station resp. einer Frequenz, welche den lokalen Gegebenheiten entspricht durcharbeiten.

1.2 Indextiste der Bedienungselemente

1.2.1 Bedienungselemente auf der Frontplatte

A Allgemein

- {1} POWER ON STAND BY, Ein-/ Ausschalter
- {17} 400HZ CAL TONE, Taste fuer den internen Kalibrierton
- {21} Lautstaerke-Potentiometer Kopfhoerer-Ausgang
- {23} HEADPHONES, Kopfhoerer-Ausgangsbuchse
- {25} VARIABLE OUTPUT, Frontplattenanschluss des variablen Ausgangs
- {27} Ausgangspegel-Potentiometer des variablen Ausgangs
- {30} Anzeigefeld fuer Frequenz, Name der Sendestation, Stationstaste, Muting, Mono- oder Stereo-Empfangsanzeige

B Bedienungselemente fuer die Stationswahl

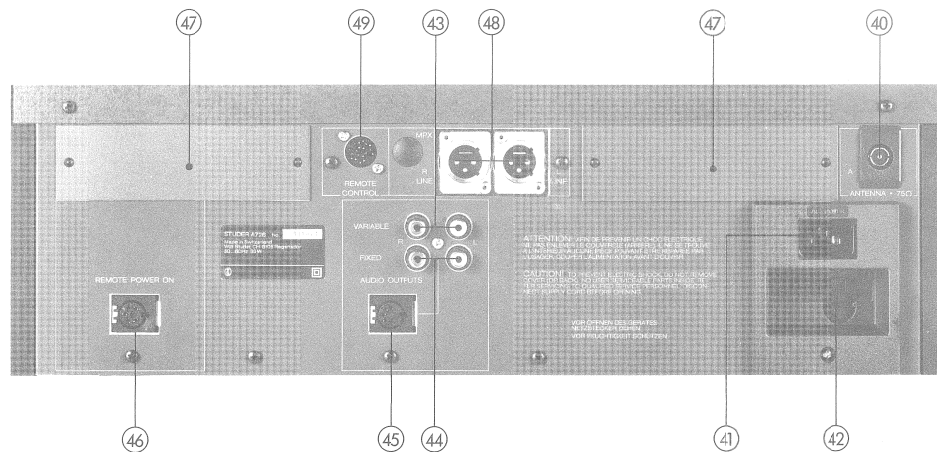
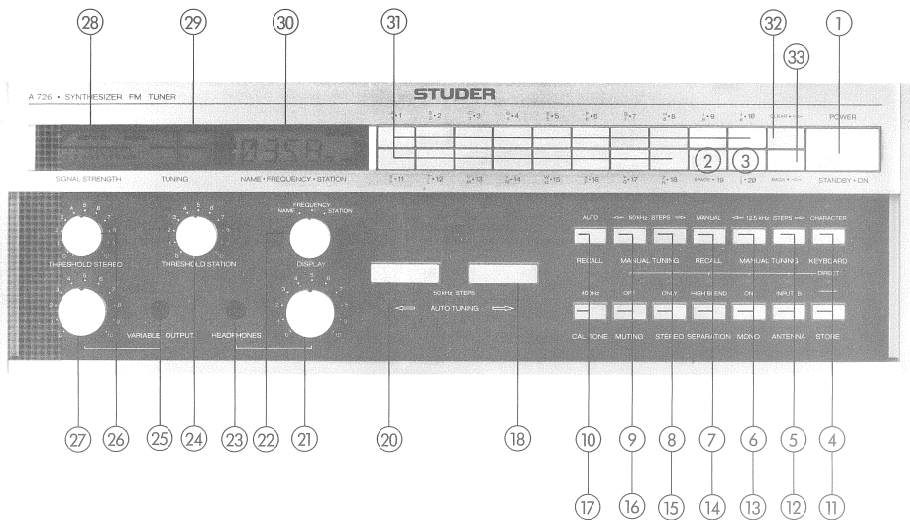
- {2}, {3} und {31} Stationstasten 1 bis 20
- {5} 12,5 kHz STEPS >>, Taste 12,5 kHz-Schritte aufwaerts
- {6} << 12,5 kHz STEPS, Taste 12,5 kHz-Schritte abwaerts
- {7} RECALL MANUAL Speichertaste der letzten manuell gewaehnten Station
- {8} 50 kHz STEPS >>, Taste 50 kHz-Schritte aufwaerts
- {9} << 50 kHz STEPS, Taste 50 kHz-Schritte abwaerts
- {10} RECALL AUTO, Speichertaste der letzten im automatischen Suchlauf eingestellten Station
- {18} AUTO TUNING >>, Sendersuchlauf-Starttaste aufwaerts
- {20} << AUTO TUNING, sendersuchlauf-Starttaste abwaerts
- {22} DISPLAY, Anzeige-Wahlschalter
- {24} THRESHOLD STATION, Empfangs-Stumschaltswelle-Potentiometer
- {26} THRESHOLD STEREO, Umschaltswelle-Potentiometer Stereo-Mono
- {28} SIGNAL STRENGTH, Feldstaerkeanzeige des Empfangs-Signals
- {29} TUNING, Abstimminstrument fuer Kanalmitte-Einstellung
- {32} CLEAR*>>, SCAN-Taste aufwaerts
- {33} BACK*>>, SCAN-Taste abwaerts

C Empfangsart-Wahl tasten

- {12} ANTENNA INPUT B, Antenneneingang-Umschalttaste (nur bei nachgeruesteter zweiten Antenneneingang wirksam)
- {13} MONO ON, Taste "nur Mono-Empfang"
- {14} SEPARATION HIGH BLEND, Taste fuer besseren Rauschabstand bei schwachen Stereo-Sendestationen
- {15} STEREO ONLY, Taste fuer "nur Stereo-Empfang"
- {16} MUTING OFF, Wahlstaste fuer Betrieb mit oder ohne Stumschaltung

D Speicher-Bedienungselemente

- {2} SPACE*19, Leerstellen-Eingabetaste
- {3} *20, Shift-Taste
- {41} CHARACTER KEYBOARD, Tastenfeldfunktions-Umschalter
- {11} STORE, Einspeichertaste
- {22} DISPLAY, Anzeigearten-Wahlschalter
- {30} Anzeigefeld
- {31} Zahlen-Eingabetasten 0 bis 9 und Buchstaben-Eingabetasten A bis Z (teils in Verbindung mit Taste {3})
- {32} CLEAR*>>, Anzeigeloschtaste (zur Korrektur bei Falscheingaben)
- {33} BACK*>>, Loeschtaste fuer einzelne Buchstaben



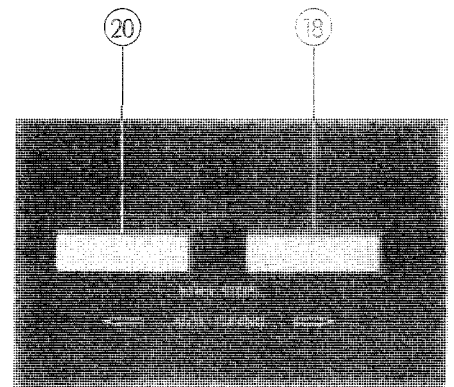
1.2.2 Anschlussfeld

- {40} Antennen-Eingang, koaxial/75 Ohm
- {41} Netzstecker
- {42} Spannungswaehler
- {43} Variabler Ausgang
- {44} Ausgang mit fixem Pegel
- {45} DIN-Ausgang fuer Tonbandgeraet oder Verstarker mit DIN-Eingang
- {46} Anschluss fuer Ferneinschaltung ueber die Kassettenband-Maschine REVOX B710
- {47} Abdeckblech, reservierter Platz fuer nachruestbare Optionen
- {48} Symmetrische Leitungsausgaenge
- {49} REMOTE CONTRCL, Anschluss fuer eine Kabelfernbedienung

1.3 Betriebsarten

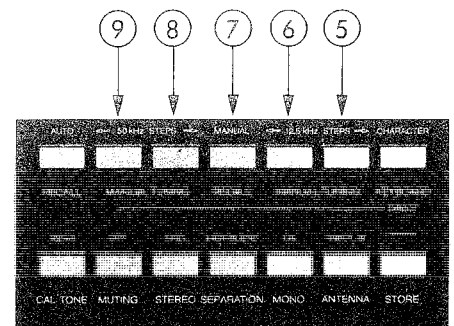
1.3.1 Sendersuchlauf AUTO TUNING

- Vorbereitungen nach Kapitel 1.1
- Keine LED der Tasten {12} bis {16} darf leuchten, falls doch eine Funktion gewaehlt ist, diese durch Druecken der darunterliegenden Taste ausschalten.
- Eine der beiden Tasten AUTO TUNING <<{20} oder >>{18} druecken. Taste <<{20} startet den Suchlauf abwaerts, bis auf 87,5MHz hinunter. Taste >>{18} startet den Suchlauf aufwaerts bis 108,00MHz. Sobald eine empfangswuerdige Sendestation gefunden ist, wird der Suchlauf unterbrochen. Nochmaliges Antippen einer der beiden Tasten startet den Suchlauf erneut.
- Erreicht der Suchlauf das untere (87,5MHz) oder obere Ende (108,0MHz) des Empfangsbereiches, so wird er automatisch von neuem gestartet, bis eine Sendestation gefunden wird.
- Dauerndes Druecken einer AUTO TUNING-Taste bewirkt schnelleres Durchlaufen des Empfangsbereiches. Dabei wird jedoch keine Station gesucht. Erst nach Loslassen der Taste wird der Suchlauf ab der zuletzt angezeigten Frequenz weq gestartet.
- Die zuletzt gefundene Sendestation bleibt gespeichert und ist, falls der Tuner zwischendurch manuell bedient wird, jederzeit durch Druecken der Taste AUTO {10} abrufbar.



1.3.2 Manuelle Sendersuche MANUAL

- Vorbereitungen nach Kapitel 1.1.
- Ist vorgaengig Kapitel 1.2.1 durchgearbeitet worden, empfaengt der Tuner irgend eine Frequenz. Ab dieser Frequenz (von jeder Frequenz) kann mit den Tasten STEPS manuell weitergesucht werden. Antippen der Taste <<50 kHz {9} bewirkt Verstellen der Empfangsfrequenz um minus 50kHz, Antippen der Taste >>50 kHz {8} um plus 50 kHz.
- Dauerndes Druecken einer der beiden Tasten bewirkt Durchlaufen des Empfangsbereiches in 50kHz-Schritten bis die Taste losgelassen wird.



Sendestationen, welche auf Frequenzen im 12,5 oder 25 kHz-Raster senden, koennen mit den Tasten <<12,5 kHz {6} und >>12,5 kHz {5} eingestellt werden. Die Kontrolle, ob eine empfangene Sendestation genau auf Abstimm-Mitte eingestellt ist, wird mit dem TUNING-Meter {29} durchgefuehrt.

Nur wenn der Zeiger des Messinstrumentes genau zwischen den beiden Balken steht, ist der Tuner optimal eingestellt. Weicht der Zeiger ins Minus-Feld ab, so ist die Frequenz zu erhoehe, weicht er ins Plus-Feld ab, so ist sie abzusenken. Ist ein genaues Einstellen mit den 50 kHz-STEPS Tasten {8} und {9} nicht moeglich, so sendet die empfangene Station auf einer Frequenz im 12,5 oder 25 kHz Raster. Diese Stationen werden mit den Tasten 12,5 kHz-STEPS {5} und {6} eingestellt.

Die zuletzt manuell eingestellte Station bleibt gespeichert. Wenn der Tuner zwischendurch anders betrieben wird (z.B. im Suchlauf), kann diese Station bei Bedarf jederzeit durch Druecken der Taste MANUAL {7} wieder abgerufen werden.

1.3.3 Direkte Frequenzeingabe einer bekannten Sendestation

Ist die Sendefrequenz einer Station bekannt (aus Programmheften oder regionalen Senderlisten zu erfahren), kann diese direkt ueber das Tastenfeld {31} eingegeben werden.

- Vorbereitungen nach Kapitel 1.1.
- Taste CHARACTER {4} druecken, dadurch ist der Tuner auf Eingabe ueber das Tastenfeld geschaltet.
- Frequenz eintippen, Bsp. 87,5MHz: Eingabe 8, 7, 5, 0 nach Eingabe der letzten Ziffer schaltet der Tuner das Signal auf den Verstaerker.

Frequenzen im 12,5 oder 25kHz-Raster koennen auch eingegeben werden, Rsp. 98,7625MHz, Eingabe: 9, 8, 7, 6, nach der Eingabe der letzten Ziffer (zweite Stelle nach dem Punkt) ergaenzt der Tuner die Eingabe selbsttaetig auf die geforderte Rasterfrequenz 98,7625MHz.

- Eine Falscheingabe kann auf folgende Art korrigiert werden:
- Druecken der Taste CLEAR {32} loescht die ganze Eingabe, eine neue kann erfolgen.

1.4 Speichern / Aussuchen empfangswuerdiger Sendestationen

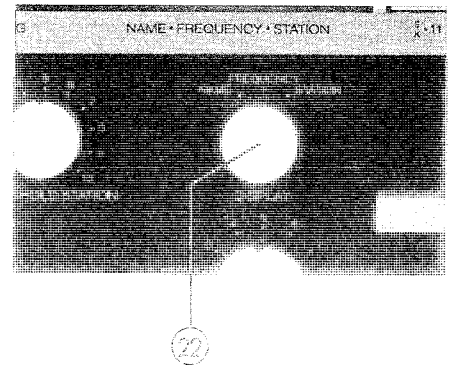
1.4.1 Speichern

1.4.1.1 Speichern von Empfangsfrequenzen

Beispiel: Die Radiostation RADIO FREE REVUX 1 sendet auf 88,75 MHz. Dieser Sender soll nun auf die Stationstaste 1 programmiert werden.

- Schalter DISPLAY {22} muss auf FREQUENCY stehen.
- Taste CHARACTER {4} druecken und die Frequenz von 88,75 MHz ueber das Tastenfeld {31} direkt eingeben.
- Taste STORE {11} druecken (der Schriftzug STORE erscheint im Anzeigefeld {30}).
- Stationstaste 1 druecken (Tastenfeld {31}), die Schrift im Anzeigefeld erlischt.

Die Empfangsfrequenz 88,75 MHz ist damit auf Stationstaste 1 abgespeichert. Auf diese Art koennen saemtliche 20 Stationstasten belegt werden.



1.4.1.2 Suchen der besten Frequenz einer Sendestation

Hinweis: Da die gleiche Sendestation je nach Empfangsregion auf unterschiedlichen Frequenzen empfangen werden kann, muss die beste ermittelt und abgespeichert werden. Die einfachste Art, diese zu ermitteln, ist der direkte Vergleich.

Vorgehen:

- Taste CHARACTER {4} druecken und ueber das Tastenfeld die tiefste Frequenz eingeben (87,50 MHz)
- Mit der Taste AUTO TUNING >> {18} den Suchlauf starten.
- Die erste empfangene Station auf die Stationstaste 1 programmieren (Taste STORE {11} und Stationstaste 1 druecken).
- Den Suchlauf durch Druecken der Taste AUTO TUNING >> {18} erneut starten.
- Die naechste empfangene Station mit der abgespeicherten vergleichen (abwechslungsweise Stationstaste 1 und AUTO {10} druecken).
- Falls es die gleiche Sendestation ist, jedoch besser empfangen wird, kann die Stationstaste 1 mit der neuen Frequenz ueberschrieben werden (Taste AUTO {10}, Taste STORE {11} und Stationstaste 1 druecken).
- Ist es eine andere Sendestation, so wird sie auf die naechste Stationstaste (in diesem Falle Stationstaste 2) abgespeichert.
- In dieser Weise den ganzen Frequenzbereich absuchen, neue Stationen abspeichern, bereits gespeicherte bei Bedarf mit einer besseren Empfangsfrequenz ueberschreiben.

Wenn der ganze Empfangsbereich auf diese Weise abgesucht wurde, ist schlussendlich von jeder Sendestation die bestmoegliche Empfangsfrequenz auf einer Stationstaste abgespeichert. Die Reihenfolge, wie die Stationstasten nun belegt sind, ist natuerlich rein zufaellig. Diese Reihenfolge kann auf einfache Art individuell veraendert werden (siehe Kapitel 1.4.1.5).

1.4.1.3 Speichern des Stationsnamens

Damit jederzeit erkannt werden kann, welche Station gerade gehoert wird, kann zusaetzlich zur Frequenz auch noch eine 4-stellige Abkuerzung des Stationsnamens eingespeichert werden (Beispiel immer noch RADIO FREE REVOX 1 Abk. RFR1).

- Die gewuenschte Frequenz einstellen (oder entsprechende Stationstaste druecken)
- Schalter DISPLAY {22} auf NAME stellen.

Die Frequenzangabe auf der Anzeige verschwindet, nun kann die Eingabe des Namens erfolgen:

- Taste CHARACTER {4} druecken.
- Ueber das Tastenfeld kann nun die vierstellige Abkuerzung des Stationsnamens eingegeben werden. Direkt koennen die Ziffern 0 bis 9 und K bis R eingegeben werden. Fuer die restlichen Ziffern A bis J und S bis Z muss die entsprechende Taste zusammen mit der Shift-Taste {3} gedruickt werden. Anstelle einer Ziffer kann auch ein Leerschlag (Taste SPACE {2}) eingegeben werden.
- Wird ein falscher Buchstabe oder Ziffer eingegeben, so kann durch Druecken der Taste BACK {33} ein Zeichen, oder mit Taste CLEAR {32} die ganze Eingabe geloescht und neu eingegeben werden.

Beispiel: RADIO FREE REVOX 1, die Abkuerzung ist: RFR 1
 R eingeben = Taste R (18) druecken
 F eingeben = Tasten F (6) und X.20 {3} druecken
 R eingeben = Taste R druecken
 1 eingeben = Taste 1 druecken

- Taste STORE {11} druecken
- Gewuenschte Stationstaste druecken, der Name ist somit eingespeichert.

Achtung: Mit dem Stationsnamen alleine, d.h. ohne Frequenz-
 eingabe, kann der Tuner keinen Sender empfangen.
 Die Empfangsfrequenz muss immer angegeben werden.

1.4.1.4 Mitabspeichern von Empfangsarten

Selbstverstaendlich koennen auch die Schaltfunktionen der Tasten {12} bis {16} (genauere Erlaeuterungen dazu unter Kap. 2.2) den einzelnen Stationstasten zugeordnet werden.

- Der Schalter DISPLAY {22} muss auf FREQUENCY stehen.
- Gewuenschte Station suchen bzw. abrufen.
- Die notwendigen Funktionen mit den Tasten {12} bis {16} einstellen.
- Taste STORE {11} und die entsprechende Stationstaste druecken.

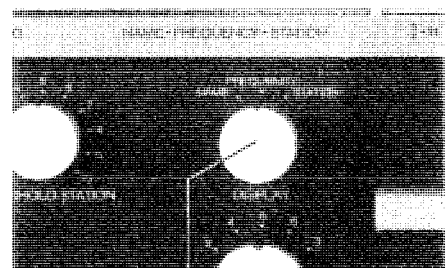
Diese Funktionen koennen selbstverstaendlich auch bei bereits gespeicherten Stationen nachtraeglich dazugespeichert werden.

Achtung: Schalter DISPLAY {22} muss auf FREQUENCY stehen.

1.4.1.5 Speicherplaetze umprogrammieren

Falls es aus irgend einem Grunde noetig ist, den auf Stations-
 taste 1 programmierten Sender RFR (RADIO FREE REVOX 1) auf
 eine andere Stationstaste zu ueberschreiben, so ist dies
 ohne grossen Aufwand moeglich.

Sind saemtliche 20 Stationstasten bereits belegt, so sollte
 eine Taste als Zwischenspeicher frei gemacht werden. Dadurch
 kann der Speicherinhalt einer neu zu belegenden Taste auf
 diese abgespeichert werden und bleibt somit verfuegbar.



22

- Schalter DISPLAY {22} auf STATION stellen. Nur in dieser Position kann der gesamte Speicherinhalt (Stationsname, Frequenz und Empfangsart) mit einem Schritt umprogrammiert werden.
- Die Stationstaste, welche anders belegt werden soll druecken.
- Taste STORE {11} und die freie Stationstaste druecken. Damit ist der Speicherinhalt dieser Taste gesichert.
- Denjenigen Sender abrufen, welcher umprogrammiert werden soll (in unserem Beispiel Stationstaste 1 druecken).
- Taste STORE {11} druecken.
- Die Stationstaste druecken, auf welcher der Sender neu plaziert sein soll.

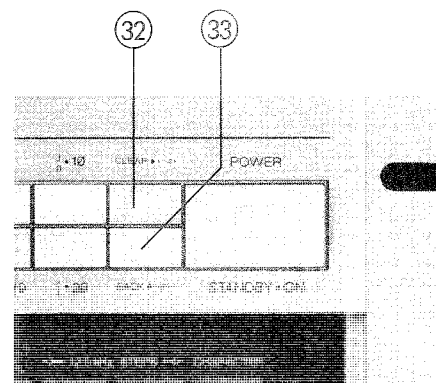
Damit ist der gesamte Speicherinhalt in den neuen Speicherplatz ueberschrieben.

- Die durch das Umprogrammieren frei gewordene Stationstaste behaelt zwar noch die urspruenglich programmierte Information, doch kann sie nun als Zwischenspeicher neu ueberschrieben werden.

1.4.1.6 Speicherinhalt abfragen

Der Speicherinhalt kann auf folgende Art angezeigt werden:

- Stationstaste druecken
 - Durch Drehen des Schalters DISPLAY {22} von FREQUENCY auf NAME oder STATION kann Frequenz, Name und Speicherplatz des eingestellten Senders abgefragt werden.
- oder (SCAN-Betrieb):
- Druecken der Taste CLEAR {32} bewirkt dass die belegten Stationstasten der Reihe nach ab der ersten bis zur letzten gespeicherten Information abgefragt werden. Fuer ca 1s wird jede abgefragte Station auf den Verstaerker durchgeschaltet und in der Anzeige angezeigt. Die Position des Schalters DISPLAY {22} entscheidet, welche Information angezeigt wird (Frequenz, Name oder Station).
 - Druecken der Taste BACK {33} bewirkt das gleiche, nur rueckwaerts (von der letzten Station zu der ersten).



1.4.1.7 Loeschen eines nicht benutzten Speichers

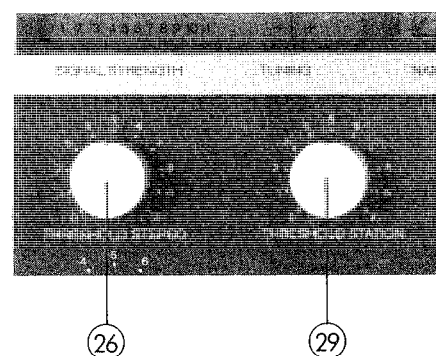
Damit einmal programmierte, doch nachtraeglich nicht mehr erwuenschte Stationen im SCAN-Betrieb uebergangen werden, kann der Speicherinhalt auch geloescht werden.

- Schalter DISPLAY {22} auf FREQUENCY stellen.
- Taste CHARACTER {4} druecken (Anzeige leer).
- Taste STORE {11} und die entsprechende Stationstaste druecken. Damit wird diese Station im SCAN-Betrieb nicht mehr beruecksichtigt.

Hinweis: Die vorher programmierte Sendestation ist immer noch hoerbar. Sie bleibt erhalten, bis eine neue Eingabe erfolgt.

1.4.1.8 Verbessern der Empfangsleistung oder Unterdruecken von schlecht empfangenen Sendestationen

Sendestationen, welche nur schwach zu empfangen sind, fallen durch stoerendes Rauschen unangenehm auf. Falls der Tuner solche Stationen nicht beruecksichtigen soll, kann dies durch Einstellen der Stummschaltsschwelle erreicht werden.



- Einen schwachen Sender aussuchen, bei welchem das Rauschen gerade noch tolerierbar ist (persoenliche Beurteilung).
- Potentiometer THRESHOLD STATION {24} im Uhrzeigersinn drehen, bis der Empfang stummgeschaltet (unterbrochen) wird.
- Das Potentiometer soweit zurueckdrehen, bis der Sender wieder eingeschaltet wird.

Wird die Stellung des Potentiometers THRESHOLD STATION {24} nicht mehr veraendert, so werden alle Sendestationen mit schwaecherem Signal stummgeschaltet und im Suchlauf uebersprungen und bei manuellem Suchen nicht mehr durchgeschaltet. Durch Druecken der Taste MUTING OFF {16} wird diese Funktion aufgehoben und das Potentiometer wirkungslos (die Funktion MUTING OFF kann auch auf die Stationstasten programmiert werden).

Auch bei Stereosendern kann Rauschen auftreten. Dies kann auf zwei Arten vermindert werden:

1. Taste HIGH BLEND {14} druecken. Dadurch wird wohl die Uebersprechdaempfung reduziert, der Rauschanteil jedoch hoerbar abgesenkt. Auch diese Funktion kann den Stationstasten zugeordnet werden.
2. Falls das Rauschen immer noch zu stark in Erscheinung tritt, ist das Sendersignal einfach zu schwach fuer vernuenftigen Stereoempfang. Darum muss der Tuner auf Mono-Betrieb umgeschaltet werden. Dies ist durch Druecken der Taste MCNG {13} moeglich. Da Monoempfang ein um den Faktor 10 kleineres Nutzsignal braucht als Stereo, sollte dieser Sender rauschfrei, allerdings in Mono empfangen werden koennen. Auch diese Funktion kann den Stationstasten zugeordnet werden.

Falls man den Empfang von Mono-Sendestationen nicht wuenscht, kann dies durch Druecken der Taste STEREO ONLY {15} unterdrueckt werden.

In dieser Betriebsart wird kein Monosignal im Suchlauf oder bei der manuellen Abstimmung akzeptiert.

Wuenscht man nur Stereo-Sendestationen mit genuegend grosser Empfangsleistung in Stereo, schwache Stereo-Sendestationen nur in Mono zu empfangen, so kann dies auf aehnliche Weise wie im ersten Abschnitt dieses Kapitels beschrieben eingestellt werden:

- Einen schwachen Stereosender, mit gerade noch tolerierbaren Rauschen suchen.
- Potentiometer THRESHOLD STEREO {26} im Uhrzeigersinn drehen, bis der Empfang auf Mono geschaltet wird (Schriftzug STEREO in der Anzeige {30} erlischt).
- Das Potentiometer soweit zurueckdrehen, bis der Sender in Stereo empfangen wird.

1.5 Empfangsart-Tasten {12} bis {16}

Hinweis: Die nachfolgenden Tastenfunktionen koennen jeder Stationstaste zugeordnet werden. Bedingung fuer den Programmier-vorgang ist jedoch, dass der Schalter DISPLAY auf FREQUENCY steht.

1.5.1 Taste ANTENNA INPUT B {12}

Mit dieser Taste kann ein als Option erhaeltlicher zweiter Antenneneingang eingeschaltet werden. Viele Gruende rechtfertigen einen zweiten Antenneneingang. Um zwei Sender, welche aus verschiedenen Richtungen einstrahlen optimal empfangen zu koennen, braucht man entweder eine Rotorantenne oder zwei voneinander unabhangige Richtantennen. Dies bedingt natuerlich, dass zwei Antenneneingaenge zu Verfuegung stehen. Selbstversaendlich koennen die Eingaenge jeder Stationstaste zu programmiert werden.

1.5.2 Taste MONO ON {13}

Druecken dieser Taste schaltet den Tuner auf MONO-Betrieb. Wird zusaetzlich noch die Taste STEREO ONLY {15} gedruickt, ist der Tuner wohl auf Mono geschaltet, akzeptiert jedoch nur Stereo-Sendestationen. Die Funktion MONO ON kann jeder Stationstaste zugeordnet werden.

1.5.3 Taste HIGH BLEND SEPARATION {14}

Bei leicht verrauschten Stereo-Sendestationen (mangelhafte Signalstaerke) kann mit dieser Taste das Rauschen vermindert werden. Diese Taste bewirkt ein Verengen der Stereo-Basisbreite bei den hohen Frequenzen. Falls das Rauschen trotzdem noch zu stark ist, muss der Tuner auf Mono geschaltet werden. Auch die Funktion HIGH BLEND SEPARATION kann den Stations-tasten zu programmiert werden.

1.5.4 Taste STEREO ONLY {15}

Druecken dieser Taste bewirkt, dass im automatischen Suchlauf Mono-Sendestation uebersprungen und im manuellen Suchlauf stummgeschaltet werden. In Verbindung mit der Taste MONO ON {13} werden nur Stereo-Sendestationen empfangen, jedoch Mono wiedergegeben. Auch diese Funktion kann den Stationstaste zu programmiert werden.

1.5.5 Taste MUTING OFF {16}

Falls ohne Veraenderung der Position des Potentiometers THRESHOLD STATION {24} eine schwache Sendestation empfangen werden soll, muss die Taste MUTING OFF {16} gedruickt werden (Stummschaltung aufgehoben). Falls eine sehr schwache Sendestation (welche normalerweise von der Stummschaltung unterdruickt wuerde) empfangen und auf eine Stationstaste programmiert werden soll, so kann auch diese Funktion mitabgespeichert werden.

1.6 KOPFHOERERBETRIEB

An der Frontplatte kann ein Kopfhörer mit einem 6,3mm Klinkestecker (Buchse {23}) angeschlossen werden. Die Lautstärke wird mit dem danebenliegenden Potentiometer {21} eingestellt.

1.7 Anschluss VARIABLE OUTPUT

Geräte, welche nicht mit dem Ausgangssignal des Ausgangs (FIXED OUTPUT {44}, Geräterückseite) gespeist werden können, werden am VARIABLE OUTPUT (auf der Frontplatte mit einem 6,3mm Klinkestecker {25}, an der Rückwand mit Cinchstecker {43}) angeschlossen. Dadurch kann das Ausgangssignal mit dem Potentiometer {27} dem Eingang des angeschlossenen Gerätes angepasst werden. Dieses Potentiometer beeinflusst den Ausgang auf der Frontplatte {25} wie auch den an der Geräterückwand {43}. Der eingebaute Sinus-Oszillator (zuschaltbar durch Drücken der Taste CAL TONE 400Hz {17}) erleichtert das Einstellen des benötigten Pegels (Pegel = 6dB unter Vollaussteuerung eines Stereosenders). Der Kalibrierton wird nicht auf den Kopfhörer-Ausgang durchgeschaltet. Ist die Taste CAL TONE 400 Hz {17} gedrückt, ist der Kopfhöerausgang stummgeschaltet.

2. AUSBAUANLEITUNG

Achtung: Vor Entfernen der Abdeckbleche unbedingt den Netzstecker ausziehen.

2.1 Entfernen des oberen Deckbleches (Fig. 2.1)

- An der Rueckseite zwei Schrauben {A} loesen.
- Deckblech nach hinten ausfahren.

2.2 Entfernen des unteren Deckbleches (Fig. 2.2)

- Auf der Unterseite fuenf Schrauben {B} loesen.
- Unteres Deckblech vorsichtig ueber die Geraetefuesse wegziehen.

2.3 Entfernen der seitlichen Abdeckungen

- Seitlich je zwei Schrauben loesen.
- Seitliche Abdeckungen entfernen.

2.4 Frontplatte ausbauen (Fig. 2.3 und 2.4)

- Ausbau gemaeess 2.1, 2.2 und 2.3.
- Alle fuenf Drehknoepfe abstreifen.
- Zwei Schrauben {C} auf der Geraete-Oberseite loesen (Achtung: Massefedern und Unterlag-Scheiben nicht verlieren).
- Zwei Schrauben {D} auf der Geraete-Unterseite loesen (Unterlag-Scheiben nicht verlieren).
- Frontplatte vorsichtig abstreifen.

2.5 Bedienungseinheit ausbauen (Fig. 2.5)

- Ausbau gemaeess 2.1, 2.2, 2.3 und 2.4.
- Sechs CIS-Stecker auf der Bedienungseinheit und den Flachstecker am Chassis (Masseverbindung) ausziehen.
- Fuenf Schrauben {E} loesen.
- Bedienungseinheit vorsichtig wegziehen.

2.6 Lampen fuer Anzeigebeleuchtung auswechseln (Fig. 2.6)

- Ausbau gemaeess 2.1.
- Zwei Schrauben {F} (von Geraete-Oberseite) loesen.
- Die Abdeckung nach hinten wegziehen.
- Lampe durch leichtes Auseinanderbiegen der Kontaktfedern auswechseln.

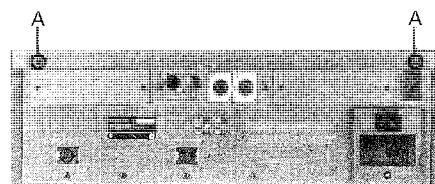


Fig. 2.1

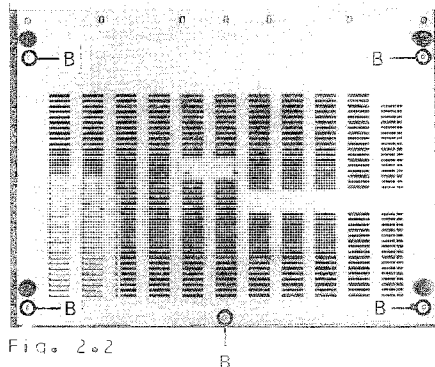


Fig. 2.2

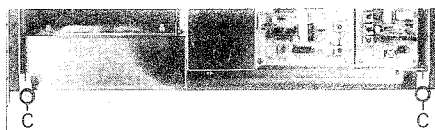


Fig. 2.3

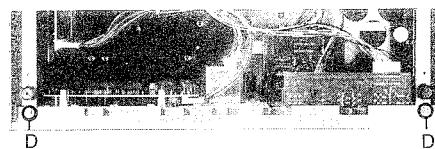


Fig. 2.4

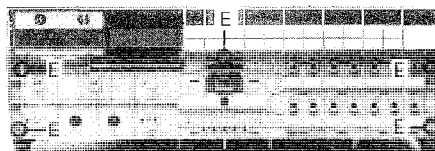


Fig. 2.5

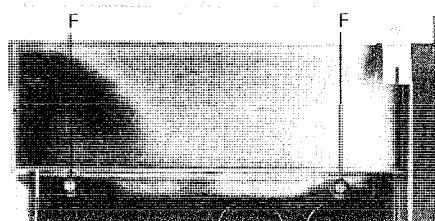


Fig. 2.6

2.7 Anzeigen ausbauen (Fig. 2.7)

- Ausbau gemäss 2.5 (Bedienungseinheit separieren)

2.7.1 Anzeigeinstrumente

- Die Verbindungen zu den Drehspul-Instrumenten abloten.
- Rastfedern {G} zusammendruecken und die Instrumente koennen herausgenommen werden.

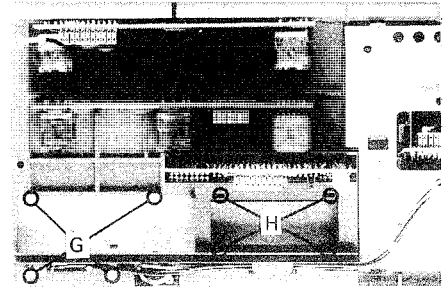


Fig. 2.7

2.7.2 Display PCB

- Die Rastfedern {H} durch die dafuer vorgesehenen Deffnungen mit einem kleinen Schraubendreher vorsichtig auseinanderdruecken.
- Display PCB vorsichtig durch die Aussparung ziehen.

2.8 Anzeige-LED's ersetzen

- Ausbau gemäss 2.5.
- Die vier Rastfedern, welche den LED-Print 1.726.880 fixieren, vorsichtig auseinanderdruecken und die Steckverbindung sachte trennen. Die LED's sind nun zugaenglich.

2.9 Kontaktmatte und Keyboard PCB ausbauen (Fig. 2.8)

- Ausbau gemäss 2.5 und 2.8
- Zuerst die oberen fuenf Rasterfedern {I} loesen, den Print leicht anheben.
- Vier Rasterfedern {K} loesen.
- Vier Rasterfedern {L} loesen.
- Sechs Rasterfedern {M} loesen.
- Der Keyboard-Print kann nun vorsichtig ueber die vier Zentrierbolzen weggezogen werden.
- Die darunterliegende Schaltmatte ist dadurch ebenfalls zugaenglich.
- Beim Zusammenbau umgekehrte Reihenfolge einhalten.

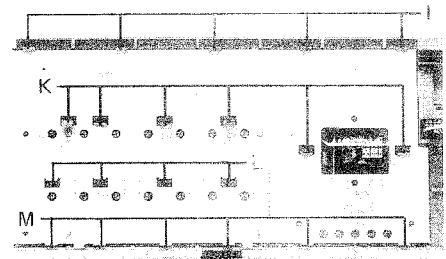


Fig. 2.8

2.10 Sicherungen ersetzen

Bevor die Sicherungen ausgewechselt werden, muss das Geraet vom Netz getrennt werden.

2.10.1 Netzsicherung

- Spannungswaehler-Abdeckung entfernen.
- Sicherung mit einer Pinzette herausziehen und auswechseln.

2.10.2 Netzteil-Sicherungen

- Ausbau gemäss 2.2.
- Die Netzteilsicherungen sind von vorne-unten zugaenglich.

2.11 Netzteil ausbauen (Fig. 2.9)

- Ausbau gemäss 2.2 und 2.3.
- Spannungswählerabdeckung (eine Schraube) entfernen.
- Kabelschuh (schwarzes Kabel, Chassis-Seitenwand) und CIS-Stecker auf Power Supply PCB ausziehen.
- Netzstecker-Schrauben lösen.
- Zwei Schrauben {N} an der Seitenwand lösen.
- Power Supply PCB ausbauen (siehe 2.12).
- Netzteil vorsichtig nach vorne aus dem Gerät herausheben.

2.12 Power Supply PCB ausbauen

- Ausbau gemäss 2.2.
- Zwei Schrauben {O} lösen.
- Power Supply PCB vorsichtig aus der Steckverbindung zum Basisprint ziehen.

2.13 Zusammenbau

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

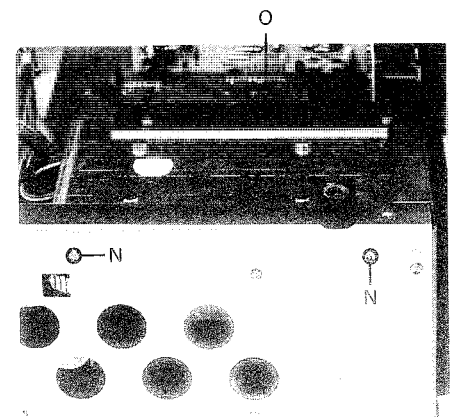


Fig. 2.9

3. SCHALTUNGSBESCHREIBUNG

3.1 POWER SUPPLY UNIT 1.726.720

Das Netzteil 1.726.720 liefert die stabilisierten und ungestabilisierten Gleichspannungen fuer die einzelnen Baugruppen.

Stabilisierte Spannungen (DC):

- +33 V
- +15 V
- + 5 V
- 15 V

Unstabilisierte Spannungen (DC):

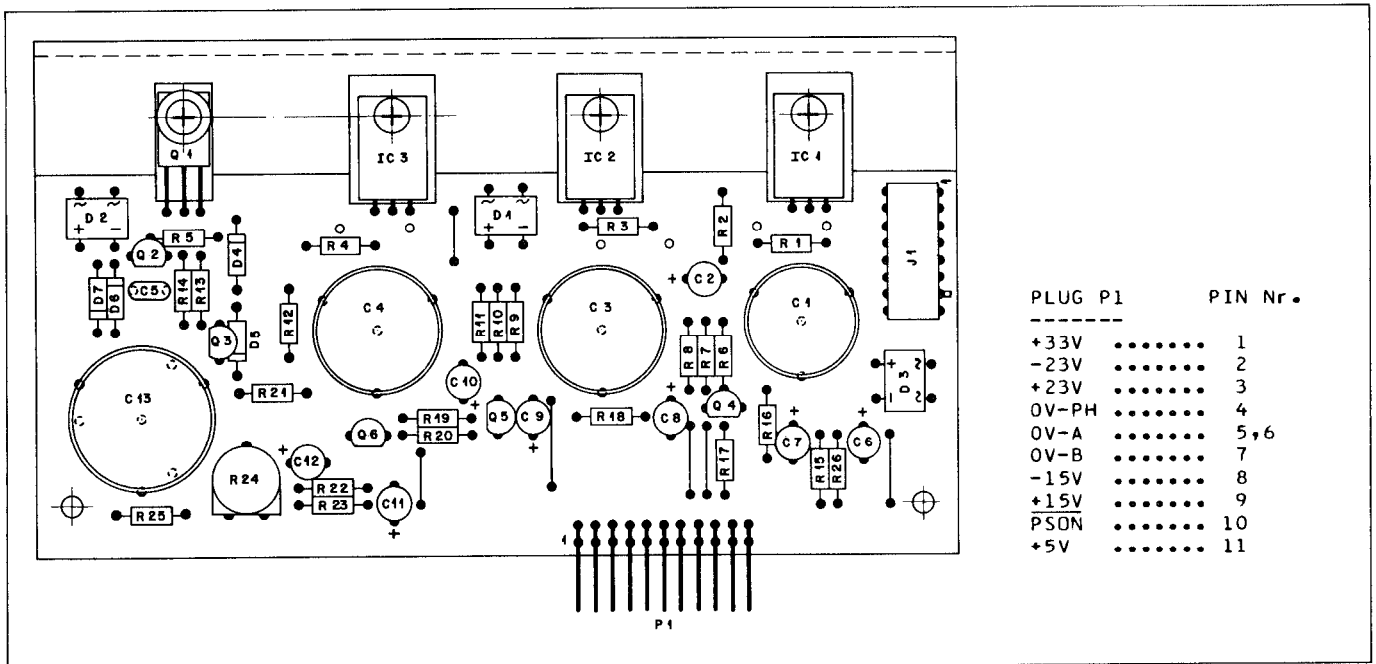
- +23 V (Ladekondensator +15 V Speisung)
- 23 V (Ladekondensator -15 V Speisung)

3.1.1 Transformator-Einheit

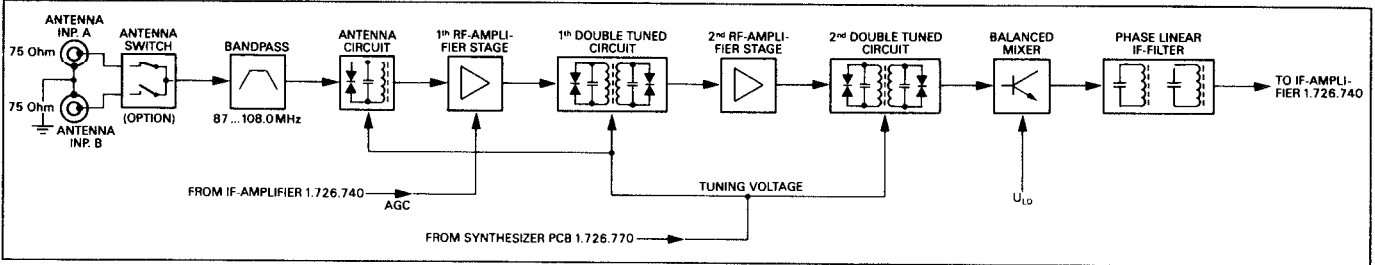
Primärseitig ist der Spulenkörper (SU48B, nach IEC 65) litzenfremd verdrahtet. Netzspannungsfuehrende Teile befinden sich auf der einen, der Print fuer die Sekundaerverdrahtung (mit Kabel-Steckverbindungen zum Netzteilprint) auf der anderen Stirnseite des Transformators.

3.1.2 Netzteilprint

Die +33V-Spannung wird durch eine diskrete Schaltung, die Spannungen +15 V, -15 V und +5 V durch integrierte Stabilisatoren (LM317/LM337) erzeugt. Die stabilisierten Spannungen +33 V, +15 V und -15 V sind ueber eine Steuerleitung elektronisch schaltbar (PSON).



3.2 HF-Eingangsteil

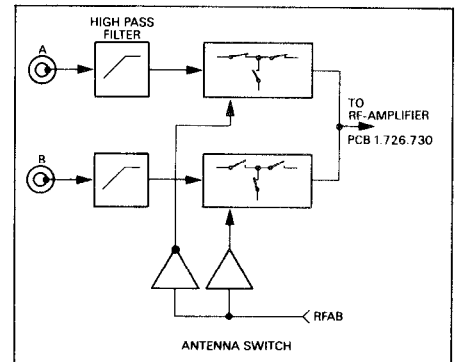


3.2.1 RF-AMPLIFIER 1.726.730

Das Antennensignal gelangt von der 75 Ohm IEC-Buchse resp. Antennenumschalter ueber den UKW-Bandpass auf den HF-Eingang. Ueber den Antennenkreis wird das Signal auf die erste HF-Verstaerkerstufe Q1 (Dualgate-MOS-FET) gefuehrt. Bei grossen Eingangssignalen wird bei dieser Stufe die Verstaerkung zurueckgeregelt. Die Regelspannung (AGC) wird auf dem ZF-Verstaerker 1.726.740 erzeugt. Nach der Verstaerkerstufe folgt ein abgestimmtes Zweikreisbandfilter. Ueber die zweite HF-Verstaerkerstufe Q2 und das zweite abgestimmte Bandfilter erfolgt die Kopplung auf die symmetrische Mischstufe (Q4 und Q5). Die Abstimmspannung fuer die in Serie-Parallelschaltung angeordneten Kapazitaetsdioden der Bandfilter wird im Synthesizer-Modul erzeugt.

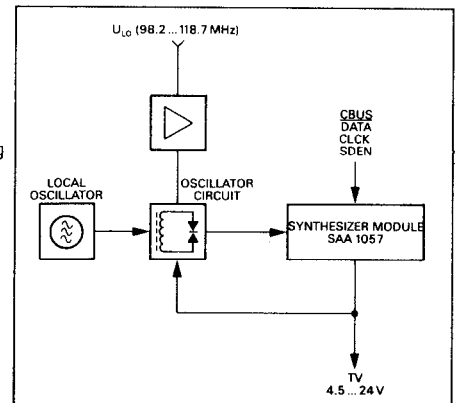
3.2.2 Antenna Switch

Als Option ist ein elektronischer Antennenumschalter fuer zwei 75 Ohm IEC-Antennenbuchsen A/B nachruestbar.

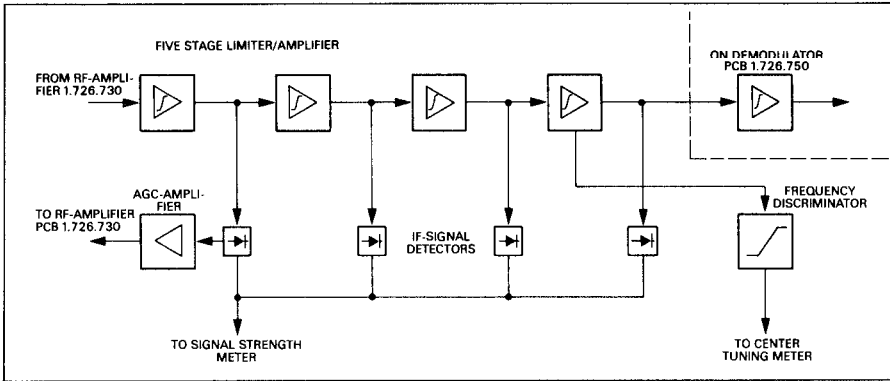


3.2.3 Synthesizer und Lokaloszillator 1.726.770

Der Lokaloszillator mit nachgeschalteter Pufferstufe gibt sein Signal einerseits an die Mischstufe auf dem HF-Teil und andererseits an das Synthesizer-Modul (IC1) ab. Dieser Baustein enthaelt die komplette PLL-Schaltung zur Abstimmspannungs-Erzeugung fuer die Kapazitaetsdioden des Lokaloszillators und der Bandfilter auf dem HF-Teil. Die quartzgenaue Lokaloszillatorfrequenz ist um die ZF von 10.7 MHz hoeher als die Empfangsfrequenz. Der Frequenzschritt betraegt 12.5 kHz. Alle, zum Betrieb erforderlichen Daten und Steuerinformationen werden vom Microprocessor ueber die serielle CBUS-Schnittstelle in das Synthesizer-Modul uebertragen.

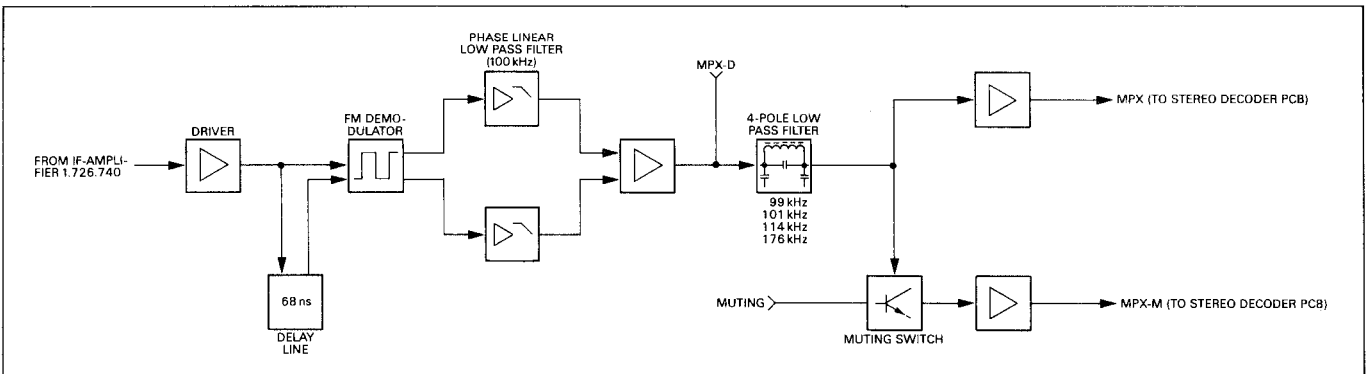


3.3 IF-AMPLIFIER 1.726.740



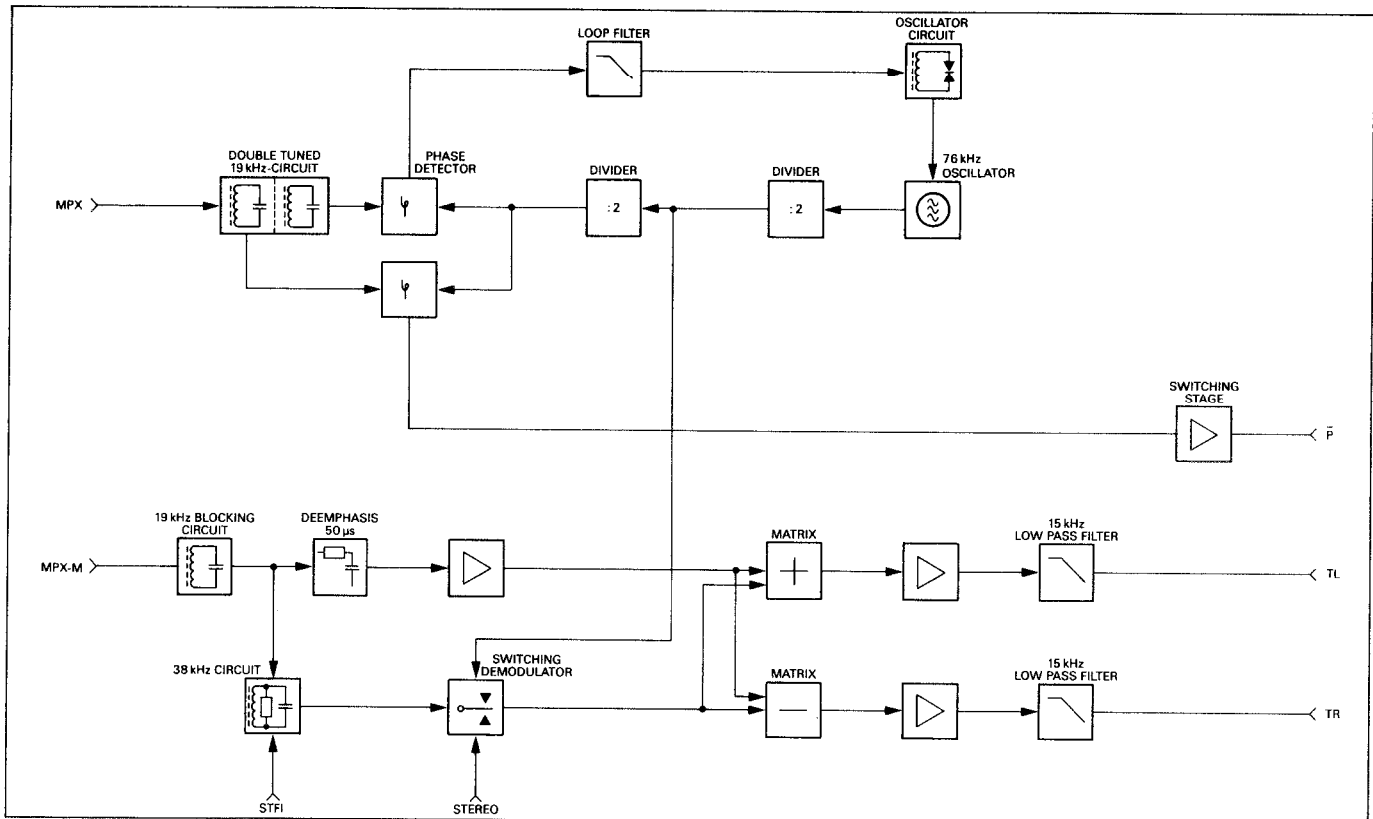
Von der symmetrischen Mischstufe gelangt das ZF-Signal ueber ein passives, phasenlineares Achtkreisfilter von 130 kHz Bandbreite (+/- 65 kHz, Abfall ca. -3dB, auf RF-Amplifier PCB 1.726.730) zum ZF-Verstaerker. Das ZF-Signal wird ueber fuenf integrierte Differentialverstaerker IC1 bis IC4 und IC2 auf 1.726.750 verstaerkt und begrenzt. Nach der ersten Stufe wird das Signal gleichgerichtet, ueber Q3 verstaerkt als AGC-Signal fuer die Regelung der ersten HF-Verstaerker-Stufe verwendet. Die vier ersten ZF-Verstaerker liefern ueber Gleichrichter und Summierverstaerker die Information fuer das Signalstaerkeinstrument und die Steuerung des Sendersuchlaufes. Nach der vierten ZF-Stufe wird das Signal ausgekoppelt und dem Frequenzdiskriminator zugefuehrt. Dieser liefert das Steuersignal fuer das Center-Tuning-Instrument und den Sendersuchlauf.

3.4 DEMODULATOR PCB 1.726.750



Vom letzten ZF-Verstaerker gelangt das Signal ueber eine Treiberstufe zum digitalen FM-Demodulator. Die Ansteuerung erfolgt einmal direkt und einmal ueber eine 68 ns-Verzoegerungsleitung. Eine Siebschaltung ermittelt aus der Impulsfolge der Demodulatorschaltung den Mittelwert als demoduliertes MPX-Signal. Nach einem phasenlinearen 100 kHz-Tiefpass wird das MPX-Signal ueber einen Differenzverstaerker dem vierpoligen 95 kHz-Cauer-tiefpass mit Polen bei 99, 101, 114 und 176 kHz zugefuehrt (L3 bis L6). Das MPX-Signal gelangt einmal direkt und einmal ueber die Mutingschaltung (mit anschliessenden Verstaerkern) zum Stereo-Decoder.

3.5 STEREO DECODER PCB 1.726.760



Die Erzeugung des 38 kHz-Hilfstraegers aus dem 19 kHz-Pilotton erfolgt in einem PLL. Vom 76 kHz Oszillator gelangt das Signal ueber eine Impulsformerstufe auf einen Frequenzteiler (:2). Die geteilte Frequenz von 38 kHz steuert den MPX-Schaltdemodulator. Ueber einen zweiten Frequenzteiler (:2) wird das Signal der Phasenvergleichsstufe zugefuehrt. In einem breitbandigen, phasenstabilen 19 kHz Bandpass wird der Pilotton aus dem MPX-Signal ausgefiltert und ebenfalls der Phasenvergleichsstufe zugefuehrt. Stimmen die beiden Eingangssignale der Phasenvergleichsstufe in Frequenz und Phase nicht ueberein, so steuert die Fehlerspannung dieser Stufe, ueber das Loopfilter und Abstimmkreis, den 76 kHz-Oszillator nach.

In einem zweiten Pfad wird das MPX-Signal auf das 19 kHz-Sperrfilter gefuehrt und vom Pilotton befreit. Das Signal wird nun in den Hauptkanal ueber das De-Emphasis-Netzwerk und in den Hilfskanal ueber den 38 kHz-Kreis aufgeteilt. Mit dem Schalter SEPARATION kann bei schwach einfallenden Stereosendern der Rauschabstand auf Kosten der Uebersprechdaempfung verbessert werden. Der Hauptteil liefert ueber einen Verstaerker das Summensignal. Das Differenzsignal wird im Schaltdemodulator aus dem Hilfskanal gewonnen und der Matrix zugefuehrt. Ueber zwei 15 kHz-Tiefpassfilter zur Unterdrueckung der MPX-Restsignale, gelangen die NF-Signale zur Audio-Section.

Im ersten Kreis des 19 kHz-Bandfilters wird der Pilotton abgezweigt und einem Schaltdemodulator zugefuehrt, welcher parallel der Phasenvergleichsstufe betrieben wird. Die folgende Schaltstufe liefert das Signal Pilot Present an die Microcomputer Control Unit.

3.6 AUDIO SECTION

3.6.1 AUDIO PCB 1.726.820/821

Die beiden NF-Signale TL und TR werden vom Stereo-Decoder ueber die 50 us (75 us, steckbar fuer US-Version) De-Emphasis Glieder zu den Ausgangsverstaerkern gefuehrt. Der 400 Hz-Sinusooszillator kann ueber einen Umschalter auf die NF-Ausgaenge (FIXED und VARIABLE) geschaltet werden.

3.6.2 PHONES PCB 1.726.860

Auf diesem Print befinden sich die Buchsen zu der Frontplatte und die entsprechenden Regler (OUTPUT FIXED und HEADPHONES). Der Stereo-Kopfhoererverstaerker befindet sich auf dem Audio PCB 1.726.820/821. Alle NF-Ausgaenge sind ueber Relaiskontakte gefuehrt, dadurch werden beim Ein- und Ausschalten des Geraetes keine Knacksgeraeusche durchgeschaltet.

3.7 MICROCOMPUTER UNIT

Diese Funktionsgruppe beinhaltet die Steuerung des Tuners. Das Herz dieser Steuerung bildet ein maskenprogrammierter Microcomputer 8440. An diesen Einchip-Microcomputer sind die peripheren Schaltungen angeschlossen. Der CBUS (Data, Clock, Enable) wird von der bidirektionalen, seriellen Hardware Schnittstelle des Mikrocomputers gesteuert. An diesen CBUS sind angeschlossen :

- der 16-fach Ausgangstreiber SAA1061-2 auf dem Keyboard PCB (IC1).
- das Modul SAA1057 auf dem Synthesizer PCB (IC1).
- der LCD-Driver PCE 2111 auf dem Display Control PCB (IC1).
- das EAROM ER1400 mit Level Shifter auf dem Microprocessor PCB (IC3). In diesem EAROM werden die Stationsdaten (Frequenz, Name, Mode) nichtfluechtig gespeichert.
- der 16-fach Ausgangstreiber SAA1061-3 auf dem Mikroprocessor PCB (IC4). Dieser liefert die Steuersignale fuer Antenna Switch (RFAB), Stereodecoder (ST,ST-FI), FM Demodulator (MUT), Audio PCB (CALOSC,REL), Power Supply (PSDN), Comparator Circuit (MC) sowie die Mode-Signale fuer das EAROM (IC3).

Das Comparator Circuit verarbeitet analoge Signale zu vom uP verarbeitbaren Steuersignalen um. Das Signalstaerke Signal (SS) wird mit den Spannungen der Potentiometer Threshold Station (PSTA) und Threshold Stereo (PSTE) verglichen und zu den digitalen Steuersignalen STA und STE verarbeitet. Das Center Tuning Signal (CT) wird mit vorgegebenen Schwellen verglichen und in die uP-Signale FL und FH umgewandelt. Das Meter Control Signal (MC) schaltet Signale fuer die Signal- und Tuning Meter waehrend Steuervorgaengen aus (SM,TM).

Vom Kassettengerat B710 oder ueber einen externen Schaltuhrkontakt kann der Tuner ueber die galvanisch getrennte POWER ON Schnittstelle eingeschaltet werden (PON).

Der Display Mode Umschalter liefert die Signale DM1 und DM2.

Weitere Eingangssignale fuer den uP liefern der Stereodecoder (P), der Synthesizer (CLCK) sowie der Priority Encoder auf dem Keyboard PCB (GS,KB1...3).

Ohne eingesetzte Option "Antennenumschaltung A/B" wird die entsprechende Bedienungsfunktion auf der Frontplatte gesperrt. (JAB).

3.8 COMMAND UNIT

3.8.1 Keyboard

Das ganze Tastenfeld ist mit einer Gummimembranmatte mit eingesetzten Kontakten ausgeführt. Die Montageprintplatte in Goldtechnik bildet den Gegenkontakt.

Das Tastenfeld als 5 x 8 Matrix aufgebaut, wird in Scantechnik abgefragt.

Über den Seriell-Parallel Interfacebaustein SAA1061 (IC1) werden die fünf Matrix-Spalten des Tastenfeldes sowie die Anzeige LED's angesteuert. Die Information erhält der SAA1061 über den CBUS vom Mikroprozessor.

Die Tastenmatrix-Zeilensignale verarbeitet ein Priority-Encoder und führt sie in codierter Form dem Mikrocomputer zu.

3.8.2 Display, Meters

Die Signalstärke wird durch ein 90 Grad Drehspulinstrument mit in dBf geeichter Skala angezeigt.

Die Abstimm-Mitte wird mit einem 72 Grad Drehspulinstrument angezeigt.

Ein transflektiver LC-Display zeigt entweder die Frequenz in MHz, den Stationsnamen oder die Stationsnummer, sowie MUTING, STEREO oder STORE an. Die Ansteuerung erfolgt über ein Serie-Parallel-Interface-LCD Driver im Multiplex-1:2 Betrieb.

Der LCD-Driver erhält die Information über den CBUS vom Mikroprozessor. Die Versorgungsspannung des LCD's ist temperaturkompensiert.

3.8.3 Level Control

Die Schwellen THRESHOLD STATION und STEREO, wie auch die Pegel PHONES und VARIABLE OUTPUT werden über Potentiometer eingestellt.

3.8.4 Remote Control Interface

Die Signale von einer externen Kabelfernbedienung werden über FET-Schalter auf den IR-Remote Transmitter IC2 geführt. Der nachgeschaltete Pulsformer liefert den Pulszug zum Interrupt-Anschluss des Mikrocomputers.

3.8.5 MPX Amplifier PCB 1.726.897

Als Option kann der MPX Amplifier-Print 1.726.897 eingebaut werden. Die Amplitude des Signals MPX-D (P1, Pin 2) wird durch einen Tiefpass zweiter Ordnung angehoben (IC 1). Durch das anschließende All Pass-Filter (IC 3) wird die Phase linearisiert. Die Verstärkung von IC 4 kann mit R27 eingestellt werden. Über R28 wird die DC-Offsetspannung abgeglichen.

4. EINSTELLANLEITUNG TUNER A726

Benoetigte Messgeraete: (fuer saemtliche Einstellungen)

- Digitalvoltmeter
- FM-Mess-Sender
- Stereomodulator
- Generator 30 Hz ... 200 kHz, Ri 50 Ohm
- NF-Voltmeter (bis 200 kHz)
- Frequenz-Zaehler
- Oszilloskop extern triggerbar mit Probe 10:1
- HF-Voltmeter

Benoetigte Empfangsfrequenzen einprogrammieren

Vorgaengig zu den Einstellungen sollten am Tuner zwolff Tasten auf folgende Empfangsfrequenzen programmiert werden:

- Stationstaste 1 87,5 MHz
- Stationstaste 2 90,0 MHz
- Stationstaste 3 98,0 MHz
- Stationstaste 4 106,0 MHz
- Stationstaste 5 108,0 MHz
- Stationstaste 11 97,9 MHz
- Stationstaste 12 97,925 MHz
- Stationstaste 13 97,95 MHz
- Stationstaste 14 98,0 MHz
- Stationstaste 15 98,05 MHz
- Stationstaste 16 98,075 MHz
- Stationstaste 17 98,1 MHz

In der folgenden Einstellanleitung wird auf diese Tasten Bezug genommen.

4.1 POWER SUPPLY 1.726.720

4.1.1 Einstellen der +33 V Speisespannung

Benoetigte Messgeraete:

- Digitalvoltmeter

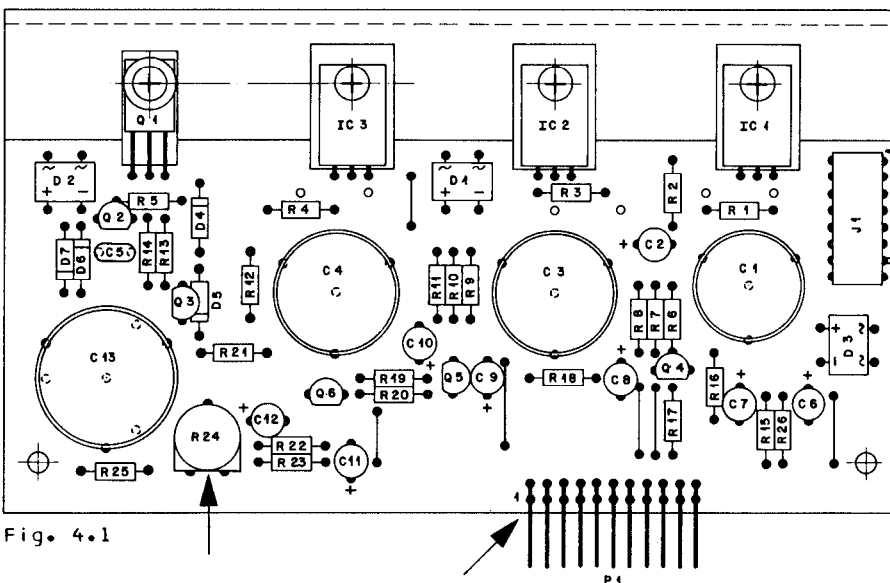


Fig. 4.1

Geraet einschalten und am Printstecker (oder auf der entsprechenden Leiterbahn auf dem Basisprint) die Spannung gegen Masse messen:
 Pin 1 +33V +/-0,5V Einstellbar an R24 mit einem isolierten Schraubendreher

4.2 Synthesizer 1.726.770 abgleichen

Benoetigte Messgeraete:

- HF-Voltmeter
- Digitalvoltmeter

Achtung: Der Trimmkondensator C26 darf nicht verstellt werden.

Abgleich: (Nachstimmspannung der Kapazitaetsdioden)

- Digitalvoltmeter an Messpunkt MP1 (J1 Pin 2) anschliessen.
- Die Nachstimmspannung bei 87,5 MHz (Stationstaste 1) mit L2 so einstellen, dass das Digitalvoltmeter 4,5V +/-0,03V anzeigt.
- Die Nachstimmspannung bei 108,00 MHz (Stationstaste 5) mit C9 so einstellen, dass das Digitalvoltmeter 24V +/-0,2V anzeigt.

Diese Einstellungen beeinflussen einander, darum muessen sie wiederholt werden, bis die angegebenen Werte erreicht werden.

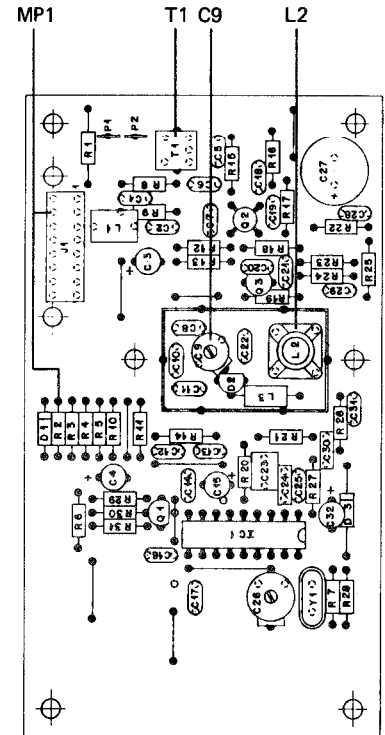


Fig. 4.2

HF-Voltmeter an Messpunkt MP2 anschliessen (weisse Litze, Steckkontakt auf 1.726.730). Die gemessene Spannung muss bei beiden Frequenzen (87,5 und 108 MHz) im Bereich 100 ... 210mV) liegen. Bei Abweichungen Wert mit T1 abgleichen. Die Differenz des Messwertes 87,5 MHz zu 108,0 MHz darf maximal 10mV betragen.

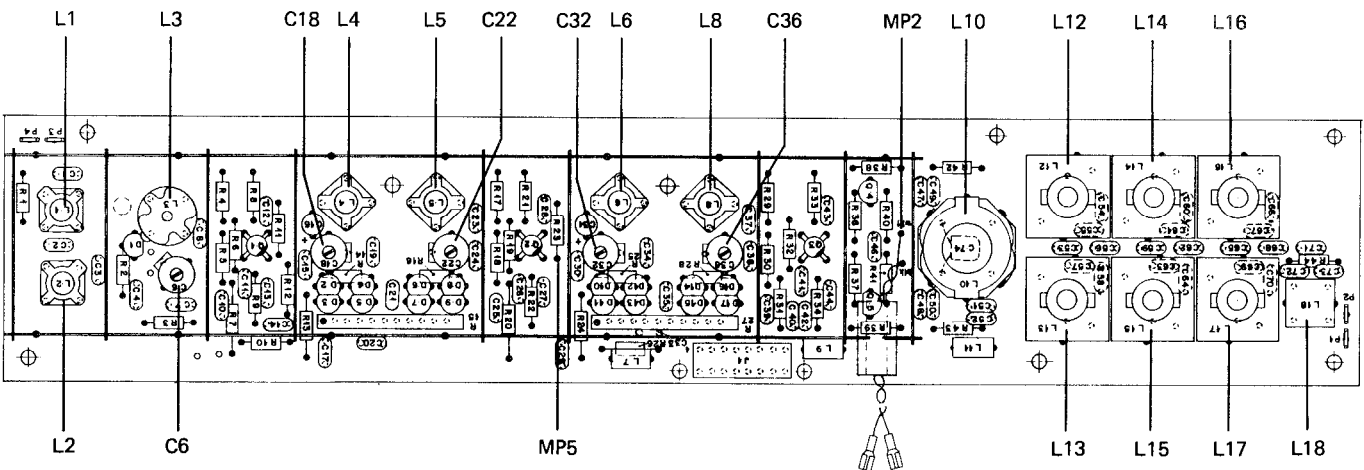


Fig. 4.3

4.3 Abgleichen des RF-Amplifier 1.726.730

Benoetigte Messgeraete:

- FM-Mess-Sender unmoduliert
- HF-Voltmeter
- Digital-Frequenzaehler mit KO-Probe 10:1

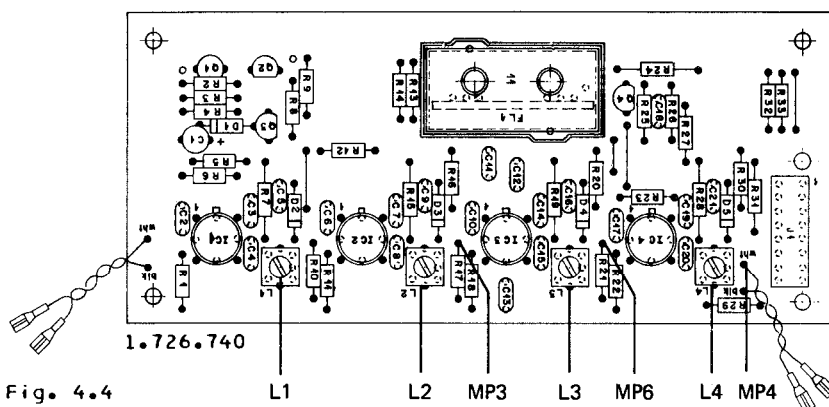


Fig. 4.4

Achtung: L1 und L2 (auf 1.726.730) duerfen nicht verstellt werden.

Abgleich

- Stationstaste 1 druecken (87,5 MHz).
- Frequenzaehler an Messpunkt MP4 (weisse Litze, 1.726.740, Fig. 4.4) anschliessen.
- Sendefrequenz am Mess-Sender so einstellen, dass der Frequenz-Zaehler 10,7 MHz +/- 5 kHz anzeigt. Das Center Tuning Meter muss ungefaehr Mitte anzeigen.
- HF-Voltmeter an Messpunkt MP3 (R17, IC3 Pin 1, 1.726.740, Fig. 4.4) anschliessen.
- Mit Mess-Sender am Antenneneingang ca. 200 ... 400uV EMK einspeisen. Die ZF nach der Verstaerkung darf nicht begrenzt werden (Anzeige am HF-Voltmeter 200 ... 400mV).
- Mess-Sender auf 90 MHz einstellen.
- Stationstaste 2 druecken (90 MHz) und L3 bis L6 und L8 auf maximale Spannung am HF-Voltmeter einstellen.
- Mess-Sender auf 106,0 MHz einstellen.
- Stationstaste 4 druecken (106 MHz) und C6/C18/C22/C32/C36 auf maximale Spannung am HF-Voltmeter einstellen.

Diese Einstellungen beeinflussen einander, darum muessen sie wiederholt werden, bis ein Optimum erreicht wird. Waehrend den Einstellungen darf die Anzeige am HF-Voltmeter nicht ueber 400 mV steigen da sonst die Verstaerkung begrenzt wird.

4.4 IF-Amplifier 1.726.730/740/750 abgleichen

Benoetigte Messgeraete:

- FM-Mess-Sender
- HF-Voltmeter
- Digital-Frequenzzaeher mit KO-Probe 10:1

Abgleich:

- HF-Voltmeter an Messpunkt MP3 (R17, IC3 Pin 1, 1.726.740, Fig. 4.4) anschliessen.
- Frequenzzaeher an Messpunkt MP4 (1.726.740, Fig. 4.4) anschliessen.
- Stationstaste 3 druecken (98,0 MHz).
- Mit Mess-Sender am Antenneneingang 200 ... 400uV EMK, 98,0 MHz einspeisen. Die ZF darf nicht begrenzt werden.
- Sendefrequenz veraendern, bis der Frequenzzaeher 10,7 MHz +/- 1 kHz anzeigt.
- L10/L12/L13 bis L18 (1.726.730, Fig. 4.3) und L1/L2 (1.726.740, Fig.4.4) auf maximale Anzeige am HF-Voltmeter abgleichen. Einstellung mehrmals wiederholen, da sich die Spulen gegenseitig beeinflussen.
- Den Pegel des Mess-Senders einstellen, bis am HF-Voltmeter eine Spannung von ca. 500mV ansteht (IC2 darf nicht begrenzen).
- Empfangsfrequenz (98,0 MHz) um +/- 50 kHz und um +/- 100 kHz veraendern (mit Stationstasten 15/13 und 17/11).
- Der Pegel am HF-Voltmeter darf sich nur um folgende Werte veraendern:

Veraenderung	Pegelabfall
+/- 50 kHz	-1,8 ... 2,2dB
+/- 100 kHz	-8,5 ... 9,5dB
- Werden die angegebenen Werte nicht erreicht, ist die Einstellung der Spulenkern L10 und L12 bis L17 (1.726.730 Fig. 4.3) zu veraendern, bis die vorgeschriebenen Toleranzen erreicht werden. Eine allfaellige Korrektur ist mit allen Spulenkernen durchzufuehren.
- Der ZF-Pegel darf dabei nicht veraendert werden.
- Die ZF-Filter muessen moeglichst symmetrisch eingestellt werden.
- Taste 14 druecken.
- Frequenz-Zaeher an MP4 abhaengen.
- HF-Voltmeter an Messpunkt MP6 (R21, IC4 Pin1, 1.726.740, Fig. 4.4) anschliessen und L3 auf maximale Spannung einstellen.
- HF-Voltmeter an Messpunkt MP4 anschliessen und L4 auf maximale Spannung einstellen.
- HF-Voltmeter an Messpunkt MP7 (R29, IC3 Pin 1, 1.726.750, Fig. 4.5) anschliessen und L7 auf maximale Spannung einstellen (ca. 400mV).

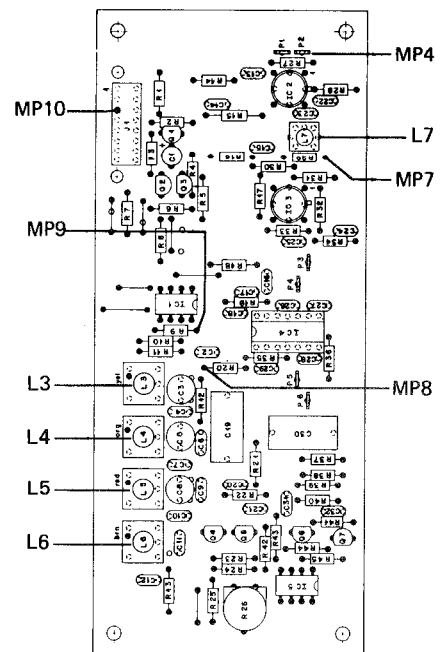


Fig. 4.5

4.5 Demodulator 1.726.750 abgleichen

Benoetigte Messgeraete:

- Generator bis 200 kHz
- NF-Voltmeter bis 200 kHz
- Digitalvoltmeter
- Frequenz-Zaeher

Abgleichen:

- NF-Voltmeter an Messpunkt MP9 (J1 Pin 2, 1.726.750, Fig. 4.5) anschliessen.
- Gerat ausschalten und IC 4 vorsichtig aus dem Sockel ziehen. Den Generator und den Frequenz-Zaeher an MP8 (R20) anschliessen (Fig. 4.5).
- Gerat einschalten und Filter auf minimale Spannung abgleichen (Generatorspannung = 1V):

Generatorfrequenz	Filter
176,8 kHz	L6
101,5 kHz	L5
99,2 kHz	L4
114,0 kHz	L3

- Achtung: Die Einstellungen der Filter beeinflussen sich gegenseitig. Sie muessen mehrmals wiederholt werden, bis keine Verbesserung mehr erreicht wird.
- Tuner ausschalten, IC 4 einsetzen und Tuner wieder einschalten.
 - Digitalvoltmeter an Messpunkt 10 anschliessen und P26 auf 0 V +/-10mV DC abgleichen.

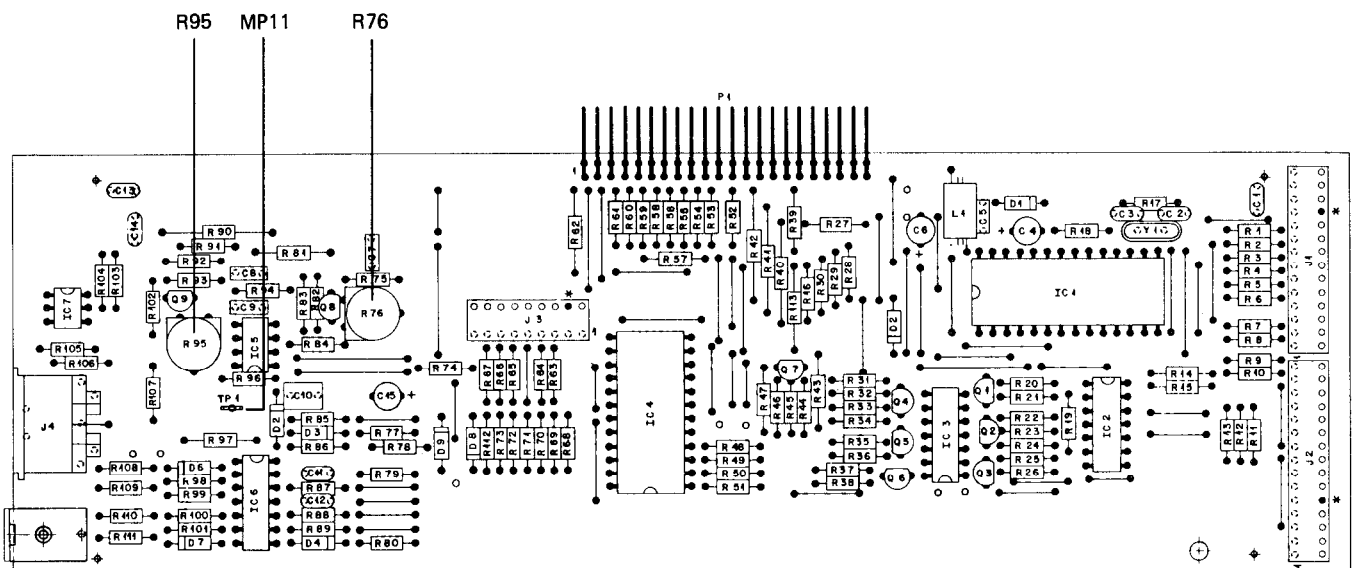
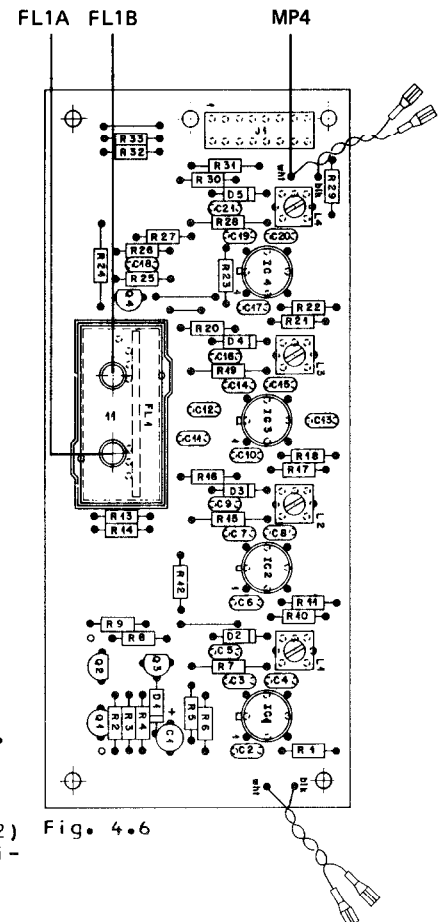
4.6 Diskriminator 1.726.740/780 abgleichen

Benoetigte Messgeraete:

- FM-Mess-Sender unmoduliert
- Frequenzaehler mit KO-Probe 10:1
- Digitalvoltmeter

Abgleichen:

- Tuner ausschalten.
- Die Zeiger des SIGNAL STRENGTH METER's und CENTER TUNING METER's kontrollieren:
Der Zeiger des SIGNAL STRENGTH METER's muss auf Null, der des CENTER TUNING METER's in der Mitte stehen.
Das Center Tuning Meter kann im ausgebauten Zustand mechanisch justiert werden.
- Tuner einschalten und den Frequenzaehler an Messpunkt MP4 (1.726.740, Fig. 4.6) anschliessen.
- Mit Mess-Sender am Antenneneingang 98,0 MHz ca. 2mV EMK einspeisen und Stationstaste 3 druecken.
- Mess-Senderfrequenz einstellen, bis der Frequenzaehler 10,7 MHz +/-1 kHz anzeigt.
- Digitalvoltmeter an Messpunkt 11 (Microprocessor PCB 1.726.780, zugaenglich an der Unterseite durch die Aussparungen im Abschirmblech) anschliessen und mit FL1 A (Sekundaer-Kreis) auf 0V +/-30 mV abgleichen.
- Die Spannungen am Digitalvoltmeter bei 97,925 MHz (Taste 12) und 98,075 (Taste 16) mit FL2 B (Primaer-Kreis) auf symmetrische Abweichung einstellen (maximale Abweichung 50mV).



- Stationstaste 12 druecken (97,925 MHz) und mit R95 (1.726.780, Fig. 4.7) die Anzeige am Digitalvoltmeter auf 1,8V +/- 10mV einstellen.
- Mit Mess-Sender 98,0 MHz/17mV EMK am Antenneneingang einspeisen und mit R76 (1.726.780, Fig. 4.7) die Anzeige am SIGNAL STRENGTH METER auf 90dBf einstellen (0dBf= 0,274uV).

4.7 Decoder 1.726.760 abgleichen

Benötigte Messgeraete:

- FM-Mess-Sender
- Stereomodulator
- Generator Ri 50 Ohm
- NF-Voltmeter
- Oszilloskop extern triggerbar mit Probe 10:1
- Frequenzzähler

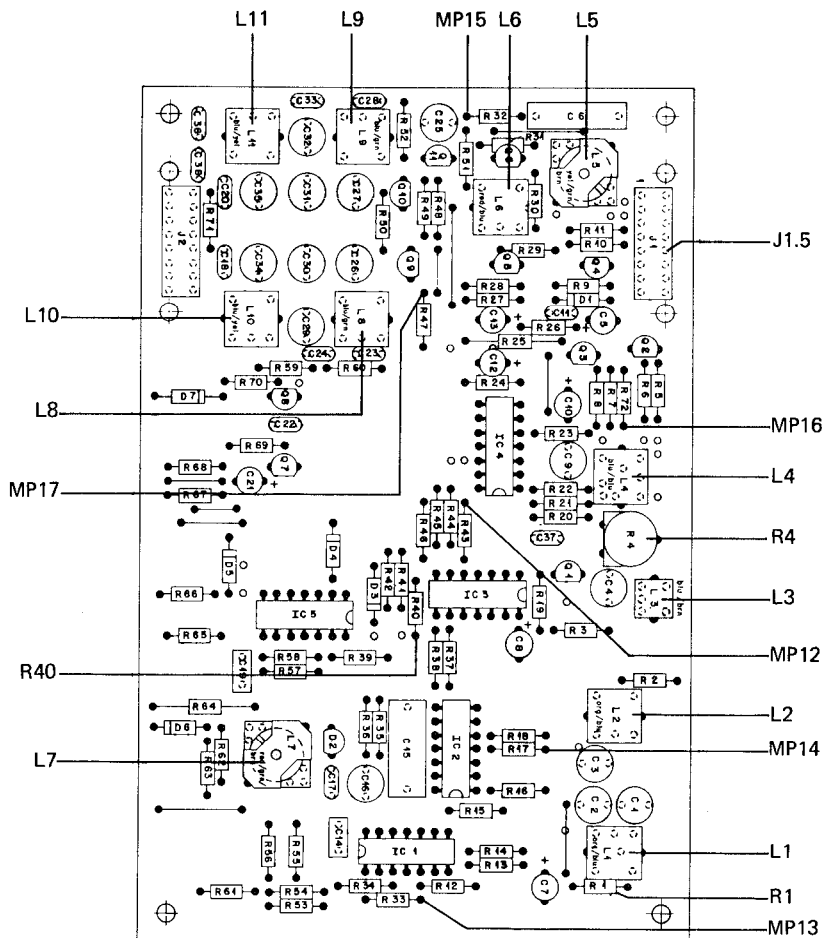


Fig. 4.8

4.7.1 76 kHz-Oszillator abgleichen

- Mit Stereo-Mess-Sender (ohne Modulation) 98,0 MHz ca. 2mV EMK ohne Piloton am Antenneneingang einspeisen.
- Frequenzzähler an Messpunkt MP12 (R43, IC4 Pin 10) anschliessen und L7 auf 37,950 kHz abgleichen.
- Piloton einschalten, die Anzeige am Frequenz-Zähler muss 38 kHz ergeben.

4.7.2 19 kHz-Bandfilter abgleichen

- R1 (15 kOhm) kurzschliessen und Oszilloskop mit Probe an Messpunkt MP13 (R2/C3) anschliessen.
- L2 (19 kHz-Bandfilter) auf maximale Spannung (ca. 110mV AC) abgleichen und die Bruecke ueber R1 entfernen.
- L1 auf minimale Spannung abgleichen.

4.7.3 15 kHz-Tiefpass abgleichen

- Den Generator an Messpunkt MP15 anschliessen, Pegel 1V/35,2 kHz (Frequenz mit Zähler ueberwachen).
- NF-Voltmeter an OUTPUT FIXED L (R) anschliessen und L8 (L9) auf minimale Spannung abgleichen.
- Generator auf 23,5 kHz einstellen und L10 (L11) auf minimale Spannung abgleichen.

4.7.4 114 kHz-Sperre abgleichen

- Generator ueber 1nF-Kondensator an Messpunkt MP16 anschliessen, Pegel 1V/114 kHz.
- R4 kurzschliessen und Basis Q2/R6 mit Masse verbinden.
- NF-Voltmeter an Messpunkt MP17 anschliessen und L3 auf minimale Spannung abgleichen.
- Bruecken entfernen und Generator abhaengen.

4.7.5 38-kHz-Kreis abgleichen

- Mit Stereo-Mess-Sender 98,0 MHz, 40 kHz Hub (Modulation 1 kHz nur links) ohne Pilottonsignal am Antenneneingang einspeisen.
- Oszilloskop mit Probe (Trigger ext. an OUTPUT FIXED R) an Messpunkt MP16 anschliessen und L4 auf scharfen Huelkkurvenschnittpunkt einstellen.

4.7.6 19 kHz-Sperre abgleichen

- Stereo-Mess-Sender 98,0 MHz, 75 kHz Hub, Modulation 1 kHz links = rechts mit Pilottonsignal einstellen.
- Den Pegel am OUTPUT FIXED L = ca. 2V eff. Die Modulation abschalten.
- L5 auf minimale Spannung und Symmetrie an OUTPUT FIXED L und R einstellen.

4.7.7 Uebersprechdaempfung 1 kHz abgleichen

- Stereo-Mess-Sender 98,0 MHz, 40 kHz Hub, Modulation 1 kHz links = rechts mit Pilottonsignal einstellen.
- NF-Voltmeter an OUTPUT FIXED L anschliessen und auf 0 dB eichen.
- Stereo-Modulator nur rechts modulieren.
- Mit R4 max. Uebersprechdaempfung (> 43 dB) einstellen.

4.7.8 Uebersprechdaempfung 10 kHz abgleichen

- Stereo-Mess-Sender 98,0 MHz, 40 kHz Hub, Modulation 10 kHz (links = rechts) einstellen, Stereomodulator nur rechts modulieren und mit L6 maximale Uebersprechdaempfung (<40dB) einstellen.

4.8 Audioprint 1.726.821/820 abgleichen

Benoetigte Messgeraete:
Stereo-Mess-Sender mit Stereomodulator
NF-Voltmeter
Digitalvoltmeter

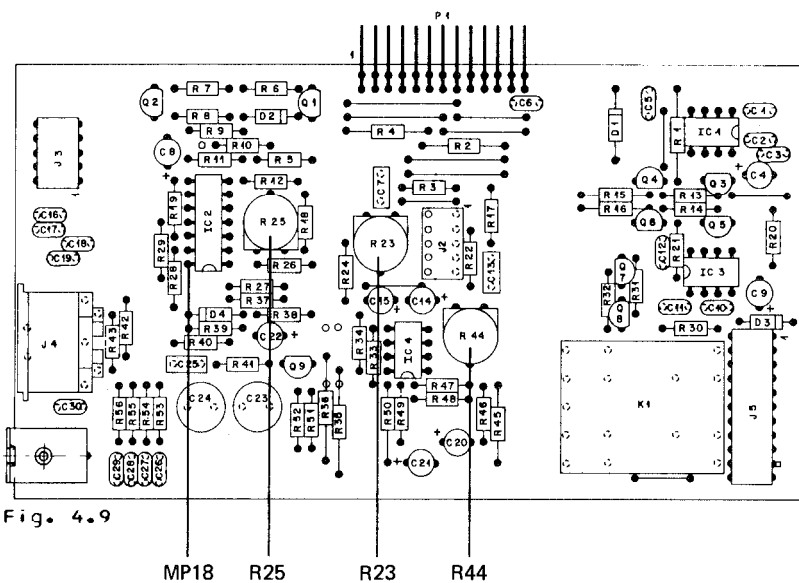


Fig. 4.9

- Stereo-Mess-Sender am Antenneneingang anschliessen, 2mV EMK, 98,0 MHz, 75 kHz Hub, Modulation 400 Hz ohne Pilotton.
- NF-Voltmeter an OUTPUT FIXED L (R) anschliessen und R44 auf 2V einstellen.
- Taste CAL TONE 400CHZ {18} druecken.
- Digitalvoltmeter an MP18 anschliessen und R25 auf -0,5V einstellen.

4.9 Display 1.726.840 abgleichen

Benoetigte Messgeraete:
Digitalvoltmeter

Abgleichen:

- Lampenabschirmung ausbauen, dadurch ist der Display-PCB zugaenglich.
- Digitalvoltmeter an Messpunkt MP19 anschliessen und R7 auf 3,1V +/-0,1V (DC) einstellen.

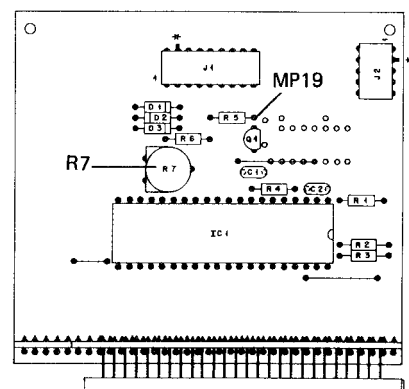


Fig. 4.10

4.10 MPX-Amplifier 1.726.897 abgleichen

Benötigte Messgeräte:

- FM-Mess-Sender
- NF-Voltmeter
- Digitalvoltmeter.

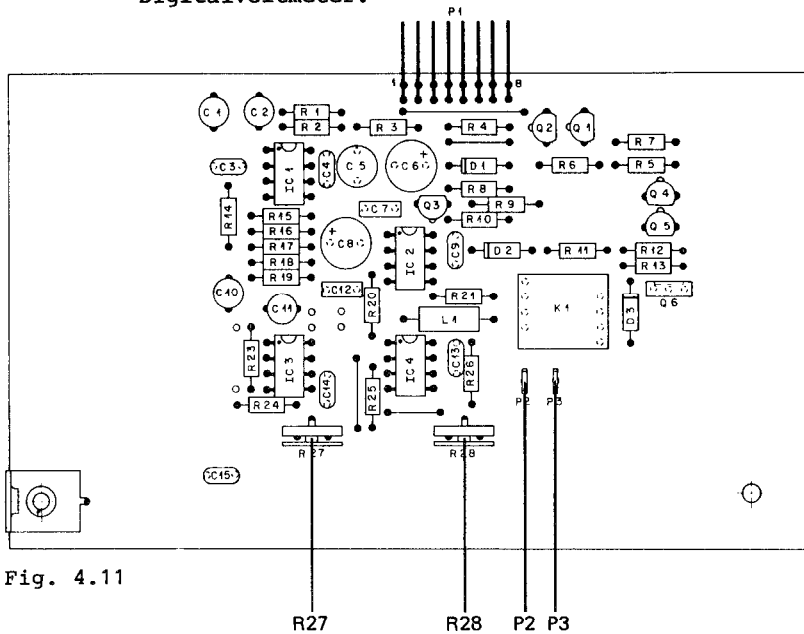


Fig. 4.11

Der Abgleich muss in warmem Zustand vorgenommen werden!

- Mit FM-Mess-Sender 98 MHz, 2 mV EMK, 40 kHz Hub, Modulationsfrequenz 1 kHz, am Antenneneingang einspeisen.
- NF-Voltmeter an P2 anschliessen (Masseanschluss: P3).
- Mit R27 (Verstärkung) Ausgangsspannung auf 1,55 V an 600 Ω (Eingangsimpedanz des Voltmeters bzw. 600 Ω -Widerstand parallel zum Eingang des Voltmeters) einstellen.
- Digitalvoltmeter an P2 und P3 anschliessen.
- Mit R28 Offsetspannung auf 0 V \pm 5 mV einstellen.

CONTENTS		Page
1.	OPERATING INSTRUCTIONS	1/1
1.1	General	1/1
1.1.1	Connecting and setting up the tuner	1/1
1.1.2	Operating concept	1/1
1.1.3	How to use these operating instructions	1/1
1.2	Index list of tuner controls	1/2
1.2.1	Front-panel controls	1/2
1.2.2	Connector panel	1/3
1.3	Operating modes	1/3
1.3.1	Station search with AUTO TUNING	1/3
1.3.2	MANUAL tuning	1/3
1.3.3	Direct frequency input for a known radio station	1/4
1.4	Storing/selecting worthwhile stations	1/5
1.4.1	Storing	1/5
1.4.1.1	Storing the transmission frequency	1/5
1.4.1.2	Finding the best frequency of a radio station	1/5
1.4.1.3	Storing the station name	1/6
1.4.1.4	Storing the reception mode	1/6
1.4.1.5	Reprogramming of memory locations	1/6
1.4.1.6	Reading out the memory content	1/7
1.4.1.7	Clearing an unused memory location	1/7
1.4.1.8	Improving the useful signal or suppressing stations with poor reception	1/7
1.5	Receiving mode selector buttons {12} through {16}	1/9
1.5.1	ANTENNA INPUT B {12}	1/9
1.5.2	MONO ON {13}	1/9
1.5.3	HIGH BLEND SEPARATION {14}	1/9
1.5.4	STEREO ONLY {15}	1/9
1.5.5	MUTING OFF {16}	1/9
1.6	HEADPHONES	1/10
1.7	VARIABLE OUTPUT SOCKET	1/10
2.	DISMANTLING INSTRUCTIONS	
2.1	Removing the top cover	2/1
2.2	Removing the bottom cover	2/1
2.3	Removing the side covers	2/1
2.4	Removing the front panel	2/1
2.5	Removing the operating panel	2/1
2.6	Replacing the meter illumination lamps	2/1
2.7	Removing the indicating instruments	2/2
2.7.1	Meters	2/2
2.7.2	Display PCB	2/2
2.8	Replacing the indicating instruments	2/2
2.9	Removing the contact pad and the keyboard PCB	2/2
2.10	Replacing the fuses	2/2
2.10.1	AC power fuse	2/2
2.10.2	Power supply fuses	2/2
2.11	Removing the power supply	2/3
2.12	Removing the power supply PCB	2/3
2.13	Reassembly	2/3

3.	CIRCUIT DESCRIPTION	
3.1	Power supply unit 1.726.720	3/1
3.1.1	Transformer	3/1
3.1.2	Power supply PCB	3/1
3.2	RF input section	3/2
3.2.1	RF amplifier 1.726.730	3/2
3.2.2	Antenna switch	3/2
3.2.3	Synthesizer and local oscillator 1.726.770	3/2
3.3	IF amplifier 1.726.740	3/3
3.4	Demodulator 1.726.750	3/3
3.5	Stereo decoder 1.726.760	3/4
3.6	Audio section	3/4
3.6.1	Audio PCB 1.726.820/821	3/5
3.6.2	Phones PCB 1.726.860	3/5
3.7	Microcomputer unit	3/5
3.8	Command unit	3/6
3.8.1	Keyboard	3/6
3.8.2	Display, meters	3/6
3.8.3	Level control	3/6
3.8.4	Remote control interface 1.726.895	3/6
3.8.5	MPX amplifier PCB 1.726.897	3/6

4.	ALIGNMENT INSTRUCTIONS A726 TUNER	
4.1	Power Supply Unit 1.726.720	4/1
4.1.1	Adjusting the +33 V supply voltage	4/1
4.2	Adjusting the synthesizer 1.726.770	4/2
4.3	Adjusting the RF amplifier 1.726.730	4/3
4.4	Adjusting the IF amplifier 1.726.730/740/750	4/4
4.5	Adjusting the demodulator 1.726.750	4/4
4.6	Adjusting the discriminator 1.726.740/780	4/5
4.7	Adjusting the decoder 1.726.760	4/6
4.7.1	Adjusting the 76 kHz-oscillator	4/6
4.7.2	Adjusting the 19 kHz band-pass filter	4/6
4.7.3	Adjusting the 15 kHz low-pass filter	4/7
4.7.4	Adjusting the 114 kHz rejection	4/7
4.7.5	Adjusting the 38 kHz circuit	4/7
4.7.6	Adjusting the 19 kHz rejection	4/7
4.7.7	Adjusting the 1 kHz cross-talk rejection	4/7
4.7.8	Adjusting the 10 kHz cross-talk rejection	4/8
4.8	Adjusting the audio PCB 1.726.840	4/8
4.9	Adjusting the display 1.726.840	4/8

5. CIRCUIT DIAGRAMS

6. SPARE PARTS

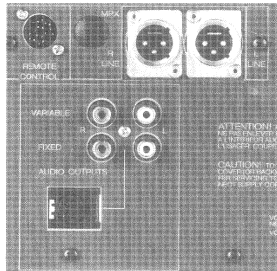
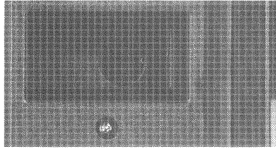
7. TECHNICAL DATA

1. STARTUP PROCEDURE

1.1 General

1.1.1 Connecting and setting up the tuner

- Check setting of line voltage, selector. If it does not match the local line voltage it can be changed with the aid of a small coin, in which case it is absolutely essential to check the rating of the power fuse. For this purpose lift off the cover of the voltage transformer. The applicable fuse ratings are listed on the underside of this cover.
- Connect antenna.
- Establish AF connections:
 - Balanced outputs LINE L and LINE R = fixed level for connection to a balanced input.
 - OUTPUT FIXED = output with fixed level (unbalanced)
 - OUTPUT VARIABLE = output with adjustable level (unbalanced)
 - DIN socket = for devices equipped with standard DIN input. Either an amplifier (same level as OUTPUT FIXED) or a tape recorder with DIN input can be connected to this socket.
- Connect tuner to AC outlet.
- Set THRESHOLD STATION control [24] and THRESHOLD STEREO [26] to zero, set DISPLAY rotary switch [22] to FREQUENCY position.



1.1.2 Operating concept

The front-panel controls are arranged in two distinct groups. The most frequently used controls are located in the upper section of the front panel. The less frequently used controls such as the programming buttons, manual tuning buttons, etc. are located in the lower section of the front panel which can be covered with a Plexiglas lid.

The A726 tuner can be switched on with any button of the upper front-panel section. If the tuner is switched on with the POWER ON switch, the last station tuned with the station selector key will automatically be reactivated. This can be prevented by switching on the tuner with the desired station selector key.

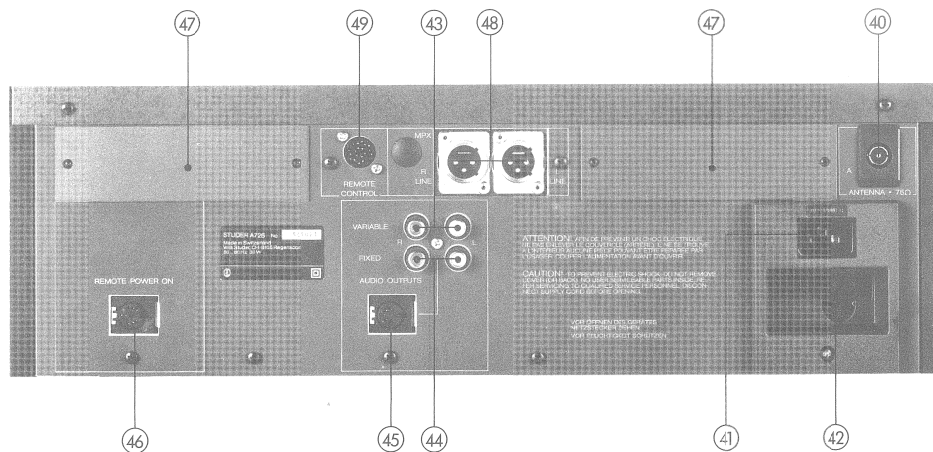
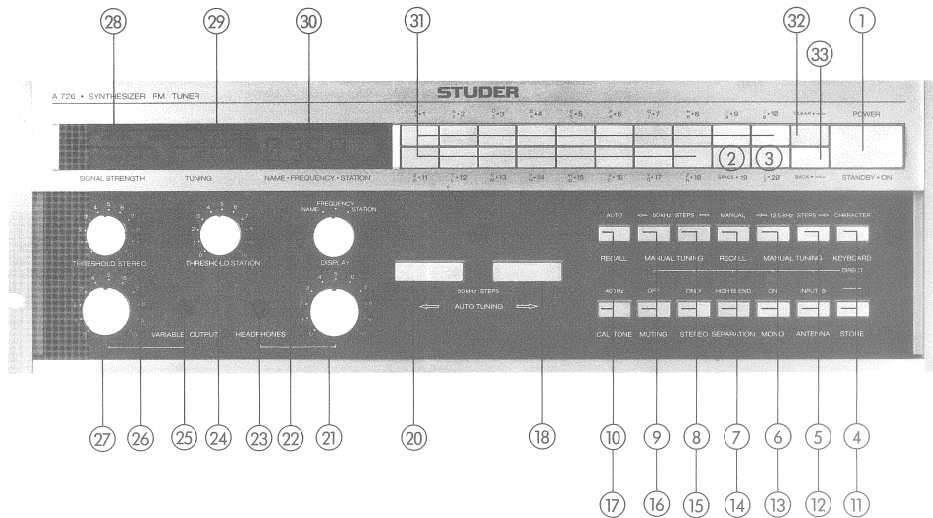
The tuner features an electrically isolated REMOTE POWER ON socket through which the tuner can be switched on by a REVOK B710 cassette recorder that operates under the control of its timer.

1.1.3 How to use these operating instructions

Because of its functional operating concept, the A726 tuner is relatively easy to use despite its exceptional versatility. For this reason, long explanations will not be necessary in this handbook.

At the beginning of these operating instructions a fold-out index sheet has been provided on which all controls referenced with a number in brackets [...] can readily be identified. Keep this index sheet unfolded while studying this handbook.

The frequency or the name of stations mentioned in these operating instructions should be regarded as examples. The corresponding procedure also applies to any other locally receivable station or frequency.



1.2 Index list of tuner controls

1.2.1 Front-panel controls

A General

- [1] POWER ON STAND BY, on/off switch
- [17] 400 Hz CAL TONE, button for internal calibration
- [21] Volume control potentiometer for headphones output socket
- [23] HEADPHONES output socket
- [25] VARIABLE OUTPUT, front-panel socket of variable output
- [27] Output level potentiometer for variable output
- [30] Display window for frequency, station name, station number, muting, mono or stereo reception

B Station selection controls

- [2],[3] and [31] Station selector keys 1 through 20
- [5] 12.5 kHz STEPS >>, button for 12.5 kHz increments
- [6] << 12.5 kHz STEPS, button for 12.5 kHz decrements
- [7] RECALL MANUAL, memory button for the last manually tuned station
- [8] 50 kHz STEPS >>, button for 50 kHz increments
- [9] << 50 kHz STEPS, button for 50 kHz decrements
- [10] RECALL AUTO, memory button for recalling the last station selected with the auto tuning.
- [18] AUTO TUNING >>, start button for automatic station search, upward
- [20] << AUTO TUNING, start button for automatic station search, downward
- [22] DISPLAY, display mode selector
- [24] THRESHOLD STATION, potentiometer for adjusting muting threshold
- [26] THRESHOLD STEREO, potentiometer for stereo/mono change-over threshold
- [28] SIGNAL STRENGTH, indicates strength of signal received
- [29] TUNING, tuning instrument for checking the on-channel tuning
- [32] CLEAR*>>, SCAN button, upward
- [33] BACK*, SCAN button, downward

C Receiving mode selector buttons

- [12] ANTENNA INPUT B, antenna input change-over (only effective for tuners fitted with optional second antenna input)
- [13] MONO ON, for "mono-only" reception
- [14] SEPARATION HIGH BLEND, improves SN ratio for weak stereo stations
- [15] STEREO ONLY, for "stereo-only" reception
- [16] MUTING OFF, selector button for operating with or without muting

D Memory controls

- [2] SPACE*19, key for entering blanks
- [3] X*20, shift key
- [4] CHARACTER KEYBOARD, keyboard function change-over
- [11] STORE, memory entry button
- [22] DISPLAY, display mode selector
- [30] Display field
- [31] Numeric input keys 0 to 9 and alphabetic input keys A to Z (partially in conjunction with shift key [3])
- [32] CLEAR*>>, display clear function (for correcting keying errors)
- [33] BACK*>>, backspace key for cancelling individual characters

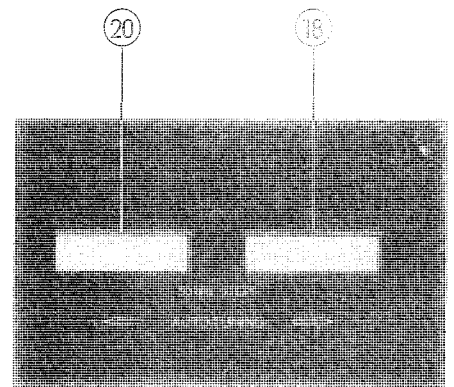
1.2.2 Connector panel

- [40] Antenna input, coaxial/75 ohm
- [41] Power inlet
- [42] Line voltage selector
- [43] Variable output
- [44] Output with fixed level
- [45] DIN output for tape recorders or amplifiers with DIN input socket
- [46] Socket for remote power-on via REVOX B710 cassette recorder
- [47] Plate covering vacant space for retrofittable options
- [48] Balanced line outputs
- [49] REMOTE CONTROL, socket for remote control cable

1.3 Operating modes

1.3.1 Station search with AUTO TUNING

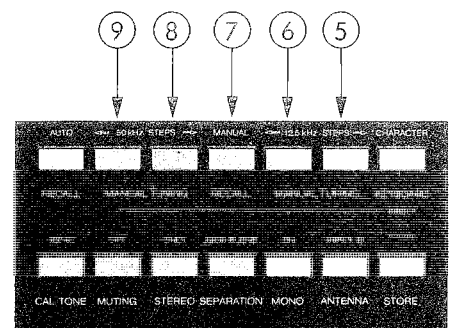
- Prepare tuner as described in Section 1.1
- No LED of the push buttons [12] through [16] should be on. If one of these functions is active, it can be cancelled by pressing the button below the corresponding LED.
- Press either AUTO TUNING << [20] or >> [18]. Push button << [20] initiates a search downward to the 87.5 MHz limit. Push button >> [18] initiates a search upward to the 108.0 MHz limit. The search is stopped as soon as a station with sufficient signal strength is found. The search can be continued by pressing the search button again.
- If the search reaches the lower (87.5 MHz) or the upper (108.0 MHz) limit of the tuning range, the search is automatically restarted until a station is found.
- If AUTO TUNING is pressed continuously, the tuning range is traversed quickly but without searching for stations. When this button is released, the search continues at the last frequency displayed.
- The last station found is stored in memory. It can be recalled at any time, by pressing RECALL AUTO [10] even after the receiver has in the meantime been operated manually.



1.3.2 MANUAL tuning

- Prepare tuner as described in Section 1.1.
- If any steps outlined in Section 1.3.1 have been performed, the tuner will receive a certain frequency. Starting from this (or any other) frequency, manual tuning can be initiated with the STEPS buttons. . The <<50 kHz button [9] decrements the frequency in 50 kHz steps, the >>50 kHz button [8] increments the frequency in 50 kHz steps.
- If either button is pressed continuously, the tuning range is traversed in 50 kHz steps until the button is released again.

Stations which broadcast on frequencies of the 12.5 kHz or 25 kHz channel pattern can be tuned with the buttons >>12.5 kHz [6] and >>>12.5 kHz [5]. The TUNING meter [29] indicates, whether the station received is on-channel.



A station is optimally tuned if the instrument needle is positioned exactly between the two bars. If the needle deflects into the negative area, the frequency should be increased, if the needle deflects into the positive area, the frequency should be decreased. If a station cannot be accurately tuned with the 50 kHz STEPS buttons [8] and [9], the station is broadcasting on a frequency of the 12.5 kHz or 25 kHz channel pattern. These stations can be tuned with the 12.5 kHz STEPS buttons [5] and [6].

The frequency of the last manually tuned station remains stored. If in the meantime the tuner has been operated in a different mode (e.g. auto tuning), this station can be recalled at any time by pressing the RECALL MANUAL button [7].

1.3.3 Direct frequency input for a known radio station

If the transmitter frequency of a station is known (from program guides or regional station lists), the frequency can be entered directly via the keyboard [31].

- Prepare tuner as described in Section 1.1.
- Press CHARACTER button [4] in order to activate the keyboard.
- Enter frequency, e.g. 87.5 MHz by pressing: 8, 7, 5, 0. After the last digit has been entered, the incoming signal is automatically connected to the amplifier.

Frequencies of the 12.5 or 25 kHz pattern can also be entered, e.g. for entering 98.7625 MHz, press: 9, 8, 7, 6. After the last digit (second after the implied decimal point) has been entered, the tuner automatically completes the entry to the required channel pattern frequency of 98.7625 MHz.

Keying errors can be corrected as follows:

- Press CLEAR [32]. The complete entry is cancelled and a new frequency can be entered.

1.4 Storing / selecting worthwhile stations

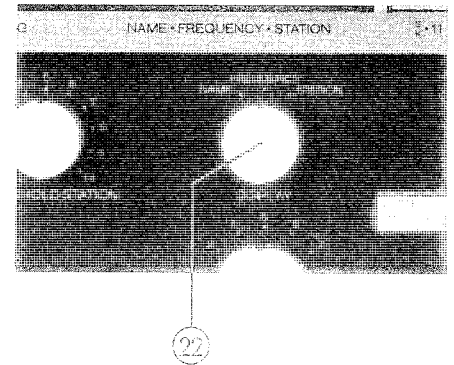
1.4.1 Storing

1.4.1.1 Storing the transmission frequency

Example: The radio station RADIO FREE REVOL 1 broadcasts on 88.75 MHz. This station is to be assigned to station selector key 1.

- Set DISPLAY selector [22] to FREQUENCY position.
- Press CHARACTER [4] and enter the frequency of 88.75 MHz directly through the keyboard [31].
- Press STORE [11] (the word STORE appears in the display window [30]).
- Press station selector key 1 (keyboard [31]), the message in the display window disappears.

The transmitter frequency of 88.75 MHz is now stored for recall with station selector key 1. All 20 stations can be assigned by following this procedure.



1.4.1.2 Finding the best frequency of a radio station

Note: Because it may be possible to receive the same station on different frequencies, depending on the region, the best transmitter frequency should be determined and stored. This is accomplished by direct comparison.

Procedure:

- Press CHARACTER [4] and enter the lowest frequency of the tuning range (87.50 MHz).
- Start station search by pressing AUTO TUNING >> [18].
- Assign the first station received to station key 1 (press STORE [11] and station selector key 1).
- Restart search by pressing AUTO TUNING >> [18] again.
- Compare next station received with the previously stored one (alternately press station selector key 1 and AUTO [10]).
- If it is the same station and if the reception quality is superior, the station selector key 1 can be overwritten with this new frequency by pressing AUTO [10], STORE [11], and station selector key 1.
- If it is a different radio station, it can be program assigned to the next station selector key (in our example No. 2).
- The entire tuning range can be scanned for new stations in this manner and previously stored frequencies can be overwritten with a better receive frequency.

After the entire tuning range has been scanned the best receive frequency of each radio station is stored. The sequence in which the station selector keys are now assigned is purely arbitrary. The sequence can be altered to suit individual requirements by following the simple procedures outlined in Section 2.1.5.

1.4.1.3 Storing the station name

For easier identification of the station being received, a 4-character abbreviation of the station name can be stored in addition to the frequency (in our example of RADIO FREE REVOX 1, the abbreviation RFRL could be stored).

- Tune to the desired frequency (or press corresponding station selector button).
- Set DISPLAY selector [22] to NAME.

The frequency indication in the display window disappears and the name can be entered as follows:

- Press CHARACTER [4].
- Enter the 4-character abbreviation of the station name via the keyboard. The digits 0 through 9 and the letters K through R can be entered directly. The remaining letters A through J and S through Z can be entered by pressing the corresponding key together with the shift button [3]. A blank (SPACE key [2]) can also be entered in place of a digit or a letter.
- In the event of a keying error, it is possible to cancel either the last character by pressing BACK [33] or the entire name by pressing CLEAR [32].

Example: RADIO FREE REVOX 1, is to be stored with the abbreviation RFRL

Enter R = press key R (18)
 Enter F = press keys F (6) and X.20 [3]
 Enter R = press key R
 Enter l = Press key 1

- Press STORE button [11].
- Press desired station selector key to which the name is to be assigned.

Important: With the station name alone, i.e. without frequency, the tuner cannot receive a station. The receive frequency must always be specified.

1.4.1.4 Storing the reception mode

The functions of the controls [12] through [16] (for explanation refer to Section 2.2) can also be program assigned to the individual station selector keys.

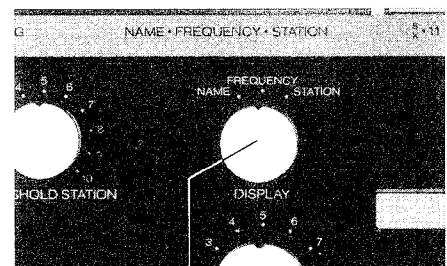
- Set DISPLAY selector to FREQUENCY position.
- Search or recall desired station.
- Activate desired functions with buttons [12] through [16].
- Press STORE [11] and the corresponding station selector key.

These functions can also be added to previously stored stations. Caution: DISPLAY selector [22] must be in FREQUENCY position.

1.4.1.5 Reprogramming of memory locations

If for any reason the radio station assigned to selector key 1 (RADIO FREE REVOX 1) is to be reassigned to a different station selector key, this can be accomplished without much difficulty.

If all station selector keys are occupied, one key should be freed up as a buffer. The memory content of a station selector key to be overwritten can thus be saved and remains available.



22

- Set DISPLAY selector [22] to STATION position.
The complete memory content (station name, frequency, receiving mode) can only be reprogrammed in a single step if the switch is in the STATION position.
- Press station selector key to which the memory content is to be transferred
- Press STORE [11] and a vacant station selector key in order to save the memory content of the station selector key to be overwritten.
- Recall the station from which the memory is to be transferred (in our example press station selector key 1).
- Press STORE [11].
- Press station selector key to which the memory content is to be transferred.

The entire memory content of this selector key is now transferred to the new location.

- The memory of the station selector key that has been transferred to a new key number still has its old content, however, because it is no longer needed it can be overwritten or serve as a buffer.

1.4.1.6 Reading out the memory content

The memory content can be read out as follows:

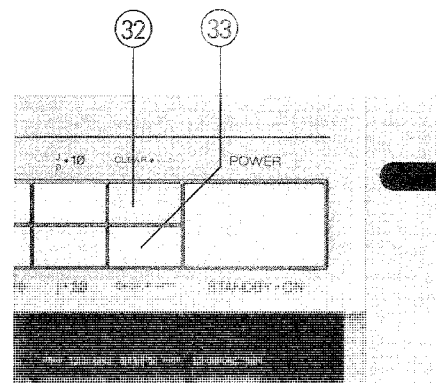
- Press station selector key.
- Turn DISPLAY selector [22] from FREQUENCY to either NAME OR STATION so that the frequency, name, and memory location of the tuned station can be read out.

Alternate method (SCAN mode):

- Press CLEAR [32]. The memory content of all assigned station selector keys will be consecutively read out from the first to the last by connecting the corresponding station to the amplifier and to the display for approximately 1 second.

Whether the frequency, the name, or the memory location will be displayed depends on the position of the DISPLAY selector [22].

- The same takes place in the reverse sequence, i.e. from the last station to the first, if BACK [33] is pressed.



1.4.1.7 Clearing an unused memory location

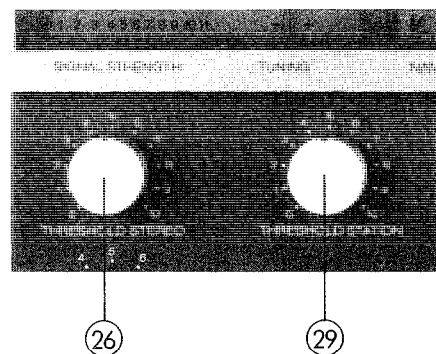
To ensure that previously programmed stations that are no longer desired will be skipped in SCAN mode, proceed as follows:

- Set DISPLAY selector [22] to FREQUENCY.
- Press CHARACTER [4] (display blank).
- Press STORE [11] and the corresponding station selector key.
This station will be skipped in SCAN mode.

Note: The previously programmed station can still be accessed with the station selector key. The frequency remains stored until overwritten by a new entry.

1.4.1.8 Improving the useful signal or suppressing stations with poor reception

Weak reception of radio stations is accompanied by high noise level. Such stations can be rejected by the tuner by adjusting the muting threshold.



- Tune to a weak station on which the noise, in your opinion, is still tolerable.
- Turn THRESHOLD STATION [24] potentiometer clockwise until the reception is muted (interrupted).
- Take back potentiometer setting until the station can be heard again.

If the THRESHOLD STATION [24] potentiometer is now left in this position, all stations with a weaker signal will be muted, skipped in auto tuning mode, and will not be connected through in manual tuning mode. The muting function can be cancelled by pressing MUTING OFF [16], i.e. the potentiometer is bypassed (the MUTING OFF function can also be program assigned to the individual station selector keys).

Noise received on stereo stations can be reduced by two methods:

1. Press HIGH BLEND [14]. The noise will be considerably reduced, but at the expense of the cross talk attenuation. The function can also be program assigned to individual station selector keys.
2. If the noise is still too high, the transmitter signal is simply too weak for reasonable stereo reception. The tuner should be switched to Mono mode by pressing MONO [13]. In comparison with stereo mode, mono reception requires only a useful signal strength that is lower by a factor of 10. Noise-free reception of this station should be possible, however in mono mode. This function can also be program assigned to the individual station selector keys.

If no mono reception is wanted, such stations can be suppressed by pressing STEREO ONLY [15].

With this function active, the tuner rejects mono signals in auto tuning and manual tuning mode.

If stations with adequate signal strength are to be received in stereo mode and weaker stations in mono mode, this can be accomplished in a similar manner as described in the first paragraph of this Section:

- Tune to a weak stereo station on which the noise, in your opinion, is still tolerable.
- Turn THRESHOLD STEREO potentiometer [26] clockwise until the tuner switches to mono reception (the word STEREO in the display window [30] disappears).
- Take back potentiometer until the station is again received in stereo mode.

1.5 Receiving mode selector buttons [12] through [16]

Note: The following push button functions can be program assigned to individual station selector keys. Set the DISPLAY selector to FREQUENCY for programming these functions.

1.5.1 ANTENNA INPUT B [12]

An optional second antenna input can be selected with this function.

There are many reasons that justify a second antenna input. To ensure excellent reception of radio stations transmitting from different directions, either a rotary antenna or two independent directional antennas are required. For the latter solution, two antenna inputs must be available.

The desired antenna input can also be program assigned to each station selector key.

1.5.2 MONO ON [13]

When this button is pressed, the tuner switches to MONO mode. If STEREO ONLY [15] is also pressed, the tuner still operates in mono mode, however, only stereo stations are accepted. The MONO ON function can be program assigned to the individual station selector keys.

1.5.3 HIGH BLEND SEPARATION [14]

Residual noise on stereo stations (insufficient signal strength) can be eliminated by pressing this button. This function narrows the stereo base width for high frequencies. If the noise is still too high, switch the tuner to mono mode.

The HIGH BLEND SEPARATION function can also be program assigned to the individual station selector keys.

1.5.4 STEREO ONLY [15]

When this button is pressed, all mono stations are skipped in auto tuning mode or muted in manual tuning mode.

If this function is activated in conjunction with MONO ON [13], only stereo stations can be received, however, they will be reproduced in mono mode.

The STEREO ONLY function can also be program assigned to the individual program selector keys.

1.5.5 MUTING OFF [16]

If a weak station is to be received without changing the setting of the THRESHOLD STATION potentiometer [24], MUTING OFF [16] can be pressed in order to cancel the muting function.

If a very weak station (normally rejected by the muting function) is to be programmed for reception on one of the station selector keys, the MUTING OFF function can also be stored.

1.6 HEADPHONES

Headphones with a 6.3 mm (0.25") jack plug can be connected to socket [23] on the front panel.

The volume is controlled with the adjacent potentiometer [21].

1.7 VARIABLE OUTPUT socket

Equipment that cannot be supplied with the output signals from the FIXED OUTPUT socket [44] located on the rear panel, can be connected to the VARIABLE OUTPUT either with a 6.3 mm (0.25") jack plug [25] on the front panel or with a cinch connector [43] on the rear panel.

In this case the output signal can be adjusted with potentiometer [27] to match the input of the connected equipment. The potentiometer influences the output on the front panel [25] as well as on the rear panel [43]. The built-in harmonic oscillator (brought into the circuit by pressing 400 Hz CAL TONE [17] makes it easier to adjust the required level (level = 6 dB below peak level of a stereo station). The calibration tone is not connected to the headphones output because the headphones output is muted when 400 Hz CAL TONE [17] is pressed.

2. DISMANTLING INSTRUCTIONS

Caution: Disconnect power cord before removing cover plates!

2.1 Removing the top cover (Fig. 2.1)

- Unfasten two screws [A] on the rear.
- Slide cover plate out toward the rear.

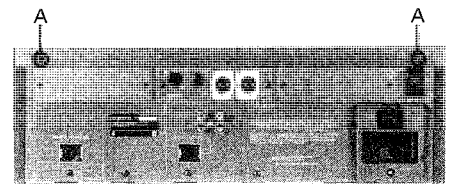


Fig. 2.1

2.2 Removing the bottom cover

- Unfasten 5 screws [B] on the underside.
- Carefully slide cover plate over apparatus pads.

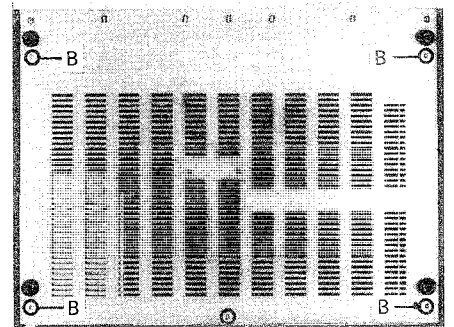


Fig. 2.2

2.3 Removing the side covers

- Unfasten two screws on each side
- Remove side panels

2.4 Removing the front panel (Fig. 2.3 and 2.4)

- Perform steps 2.1, 2.2, and 2.3
- Pull off all 5 knobs
- Unfasten two screws [C] on top of the tuner. (Caution: save ground springs and washers).
- Unfasten two screws [D] on the underside. (Save washers).
- Carefully slide off front panel.

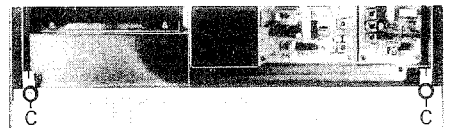


Fig. 2.3

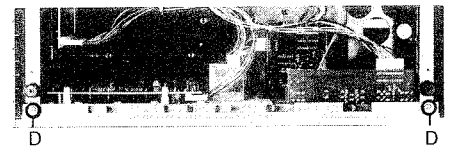


Fig. 2.4

2.5 Removing the operating panel (Fig. 2.5)

- Perform steps 2.1, 2.2, 2.3 and 2.4.
- Detach six CIS connectors on the operating panel and the flat-pin terminal (ground connection) on the chassis.
- Unfasten five screws [E].
- Carefully pull off operating panel.

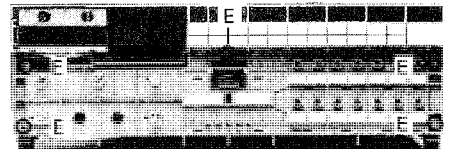


Fig. 2.5

2.6 Replacing the meter illumination lamps (Fig. 2.6)

- Perform step 2.1
- Loosen two screws [F] on top of tuner.
- Pull cover off toward the rear.
- Remove lamp by lightly spreading the contact springs.

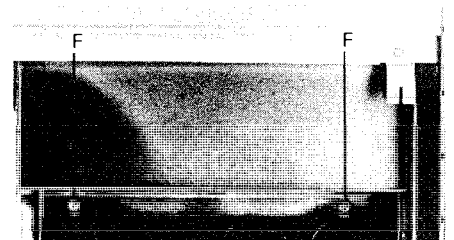


Fig. 2.6

2.7 Removing the indicating instruments (Fig. 2.7)

- Perform step 2.5 (separating the operating panel).

2.7.1 Meters

- Unsolder the connections to the moving-coil instruments.
- The instruments can be removed by squeezing the stop springs [G].

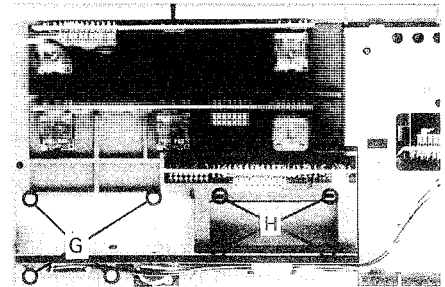


Fig. 2.7

2.7.2 Display PCB

- Carefully spread the stops springs [H] by inserting a fine screwdriver through the corresponding opening.
- Carefully withdraw the PCB through the cutout.

2.8 Replacing the indicator LEDs

- Perform step 2.5
- Carefully spread the four stop springs that secure the LED board 1.726.880 and gently separate the connectors. The LEDs are now accessible.

2.9 Removing the contact pad and the keyboard PCB (Fig. 2.8)

- Perform steps 2.5 and 2.8
- First release the 5 upper stop springs [I], then lift circuit board slightly.
- Release stop springs [K].
- Release four stop springs [L].
- Release the six stop springs [M].- The keyboard PCB can now be carefully withdrawn by sliding it over the four centering pins.
- The contact pad below is now also accessible.
- To reassemble, perform the foregoing steps in the reverse sequence.

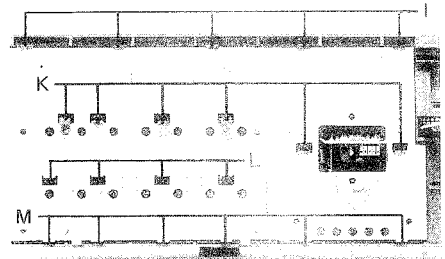


Fig. 2.8

2.10 Replacing the fuses

Before replacing the fuses, ensure that the tuner has been disconnected from the AC outlet.

2.10.1 AC Power fuse

- Remove cover of line voltage selector.
- Remove old fuse with tweezers and replace it with a new one.

2.10.2 Power supply fuses

- Perform step 2.2.
- The fuses are accessible at the front bottom.

2.11 Removing the power supply (Fig. 2.9)

- Perform steps 2.2 and 2.3.
- Remove line voltage selector cover (1 screw).
- Disconnect fast-on terminal (black wire, chassis side wall) and CIS connector on power supply PCB.
- Unfasten power inlet screws.
- Unfasten two screws [N] on the side wall.
- Remove power supply PCB (see 2.12).
- Carefully withdraw the power supply from the front.

2.12 Removing the power supply PCB

- Perform step 2.2
- Unfasten two screws [O].
- Carefully detach the power supply PCB at the connectors to the master board.

2.13 Reassembly

To reassemble, perform the foregoing steps in the reverse sequence.

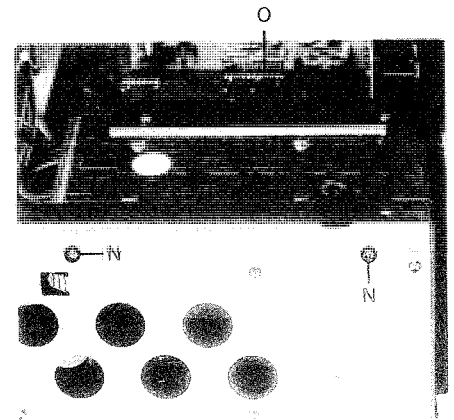


Fig. 2.9

3. CIRCUIT DESCRIPTION

3.1 POWER SUPPLY 1.726.720

The power supply 1.726.720 provides the stabilized and unstabilized DC voltages for the individual assemblies.

Stabilized voltages (DC):

- +33 V
- +15 V
- + 5 V
- 15 V

Unstabilized voltages (DC):

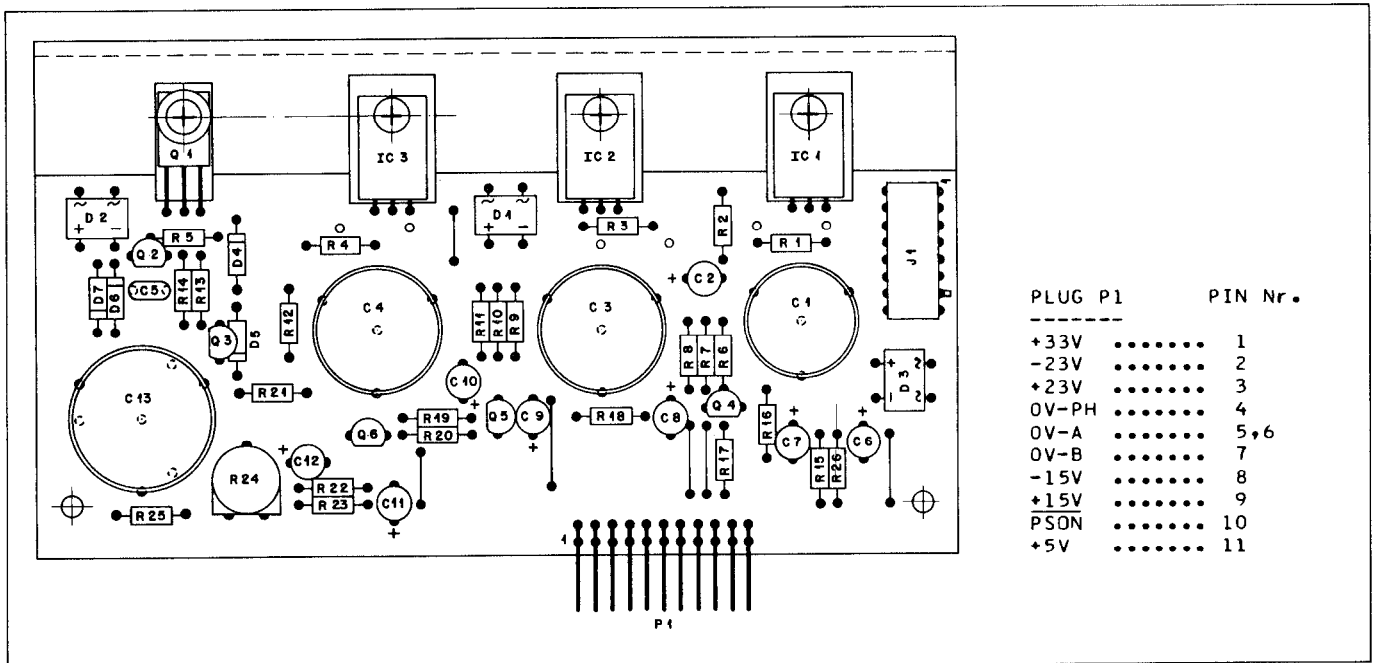
- +23 V (input capacitor + 15 V supply)
- 23 V (input capacitor -15 V supply)

3.1.1 Transformer

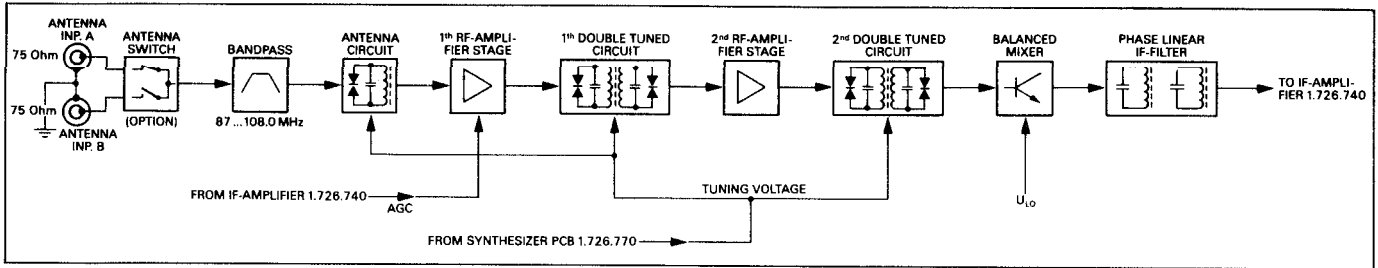
On the primary side, the bobbin (SU48B, conforming to IEC 65) is connected without stranded wires. The parts energized by line voltage are located on one side, the PCB for the secondary wiring (with cable connectors to the power supply PCB) on the opposite face of the transformer.

3.1.2 Power supply PCB

The +33 V are generated by a discrete circuit, the +15 V, -15V and +5 V by integrated stabilizers (LM317/LM337). The stabilized voltages +33V, +15 V and -15 V can be switched by a control line (PSON).



3.2 RF INPUT SECTION



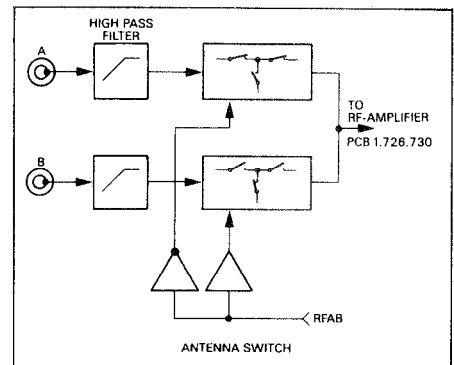
3.2.1 RF amplifier 1.726.730

From the 75 ohm IEC socket or the optional antenna selector switch, the antenna signal is conducted through the FM band-pass to the RF input. Through the antenna circuit, the signal is taken to the first RF amplifier stage Q1 (dual gate MOSFET). The gain of this stage is decreased for large input signals. The control voltage (AGC) is generated on the IF amplifier 1.726.740.

The amplifier stage is followed by a double-tuned circuit band-pass filter. After the second RF amplifier stage Q2 and the second tuned band-pass filter, the signal is coupled to the balanced mixing stage (Q4 and Q5). The tuning voltage for the series-parallel-connected varactors of the band-pass filter is generated in the synthesizer module.

3.2.2 Antenna switch

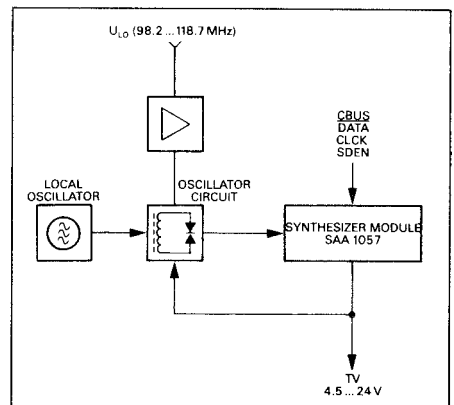
An electronic antenna selector switch for changing over between two 75 ohm IEC antenna sockets A/B is available as a retrofittable option.



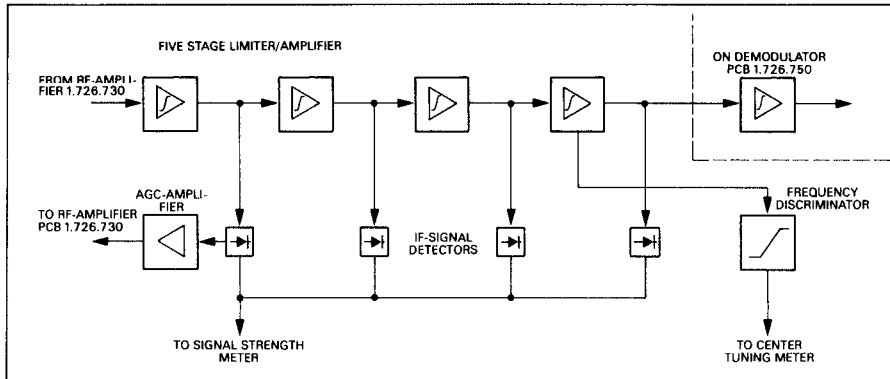
3.2.3 Synthesizer and local oscillator 1.726.770

The local oscillator with a buffer stage connected to the output supplies its signal to the mixing stage on the RF section as well as to the synthesizer module (IC1). This semiconductor device contains the complete PLL circuit for generating the tuning voltage for the varactors of the local oscillators and the band-pass filters on the RF section.

The quartz-accurate local oscillator frequency is higher by the IF frequency of 10.7 MHz than the input frequency. The frequency steps are 12.5 kHz. All operating data and control information are transferred by the microprocessor to the synthesizer module through the serial CBUS interface.



3.3 IF AMPLIFIER 1.726.740



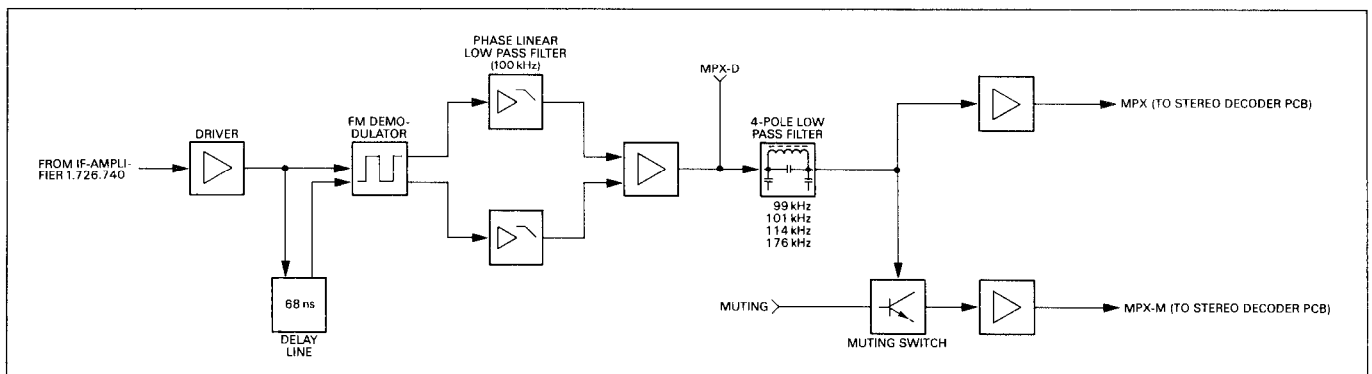
From the balanced mixer stage, the IF signal is taken to the IF amplifier through a passive phase-linear filter comprising 8 tunable circuits with a bandwidth of 130 kHz (+65 kHz, response down 3 dB, on RF amplifier PCB 1.726.730).

The IF signal is amplified and limited by five integrated differential amplifiers IC1 through IC4 and IC2 on 1.726.750. The signal is rectified after the first stage, amplified in Q3 and used as the AGC signal for controlling the first RF amplifier stage.

Through a rectifier and a summing amplifier, the first four IF amplifiers supply the information for the signal strength meter and for controlling the station search.

The signal is decoupled after the fourth IF stage and taken to the frequency discriminator. The latter supplies the control signal for the center tuning instrument and the station search.

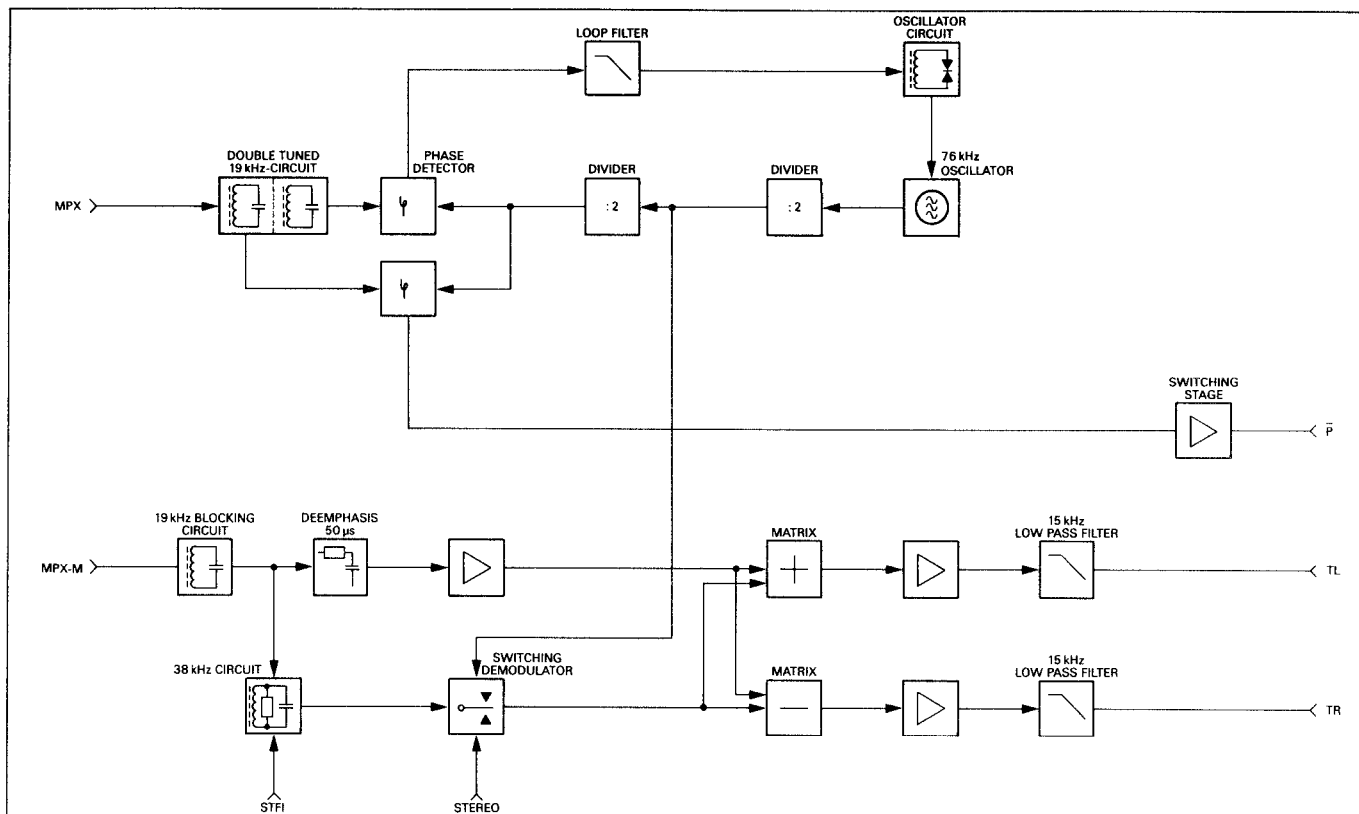
3.4 DEMODULATOR PCB 1.726.750



From the last IF stage the signal is taken through a driver stage to the digital FM demodulator which is alternately controlled directly and through a 68 ns delay line. A filter network develops the mean from the pulse sequence of the demodulator circuit in the form of a demodulated MPX signal.

After a phase-linear 100 kHz low-pass, the MPX signal is taken through a differential amplifier to four 95 kHz Cauer low-passes with terminals at 99, 101, 114, and 176 kHz (L3 to L6). The MPX signal alternately reaches the stereo decoder directly and indirectly through the muting circuit (with terminating amplifiers).

3.5 STEREO DECODER PCB 1.726.760



The 38 kHz subcarrier is generated in a PLL from the 19 kHz pilot tone. From the 76 kHz oscillator, the signal is taken through a pulse shaper to a frequency divider (:2). The divided 38 kHz frequency controls the MPX switching demodulator. The signal is taken through a second frequency divider (:2) to the phase comparator. The pilot tone is filtered out of the MPX signal in a wide-band, phase-stable 19 kHz band-pass and also taken to the phase comparator. If the two input signals of the phase comparator do not coincide with respect to frequency and phase, the error voltage of this stage follows up the 76 kHz oscillator through the loop filter and the tuning circuit.

The MPX signal is taken through a second path to the 19 kHz band rejection filter where the pilot tone is eliminated. The signal is now split into the main channel through the de-emphasis network and the auxiliary channel through the 38 kHz circuit. For stations with weak reception, the SN ratio can be increased at the expense of cross talk with the aid of the SEPARATION switch. The main channel supplies the aggregate signal through an amplifier. The differential signal is developed in the switching demodulator from the auxiliary channel and taken to the matrix. After two 15 kHz low-passes which suppress the residual MPX signals, the AF signals are input to the audio section.

The pilot tone is branched off in the first circuit of the 19 kHz band-pass filter and taken to a switching demodulator which operates in parallel with the phase comparator. The subsequent switching stage supplies the pilot present signal to the microcomputer control unit.

3.6 AUDIO SECTION

3.6.1 AUDIO PCB 1.726.820/821

The two AF signals TL and TR are taken through the 50 μ s (75 μ s, strappable for US version) de-emphasis circuits to the output amplifiers.

The 400 Hz sinus oscillator can be connected with a selector switch to the AF outputs (FIXED and VARIABLE).

3.6.2 PHONES PCB 1.726.860

The sockets to the front panel and the corresponding controls (OUTPUT VARIABLE and HEADPHONES) are located on this PCB.

The stereo headphones amplifier is located on the audio PCB 1.726.820/821.

All AF outputs are connected through relay contacts in order to eliminate switching clicks when the tuner is powered on or off.

3.7 MICROCOMPUTER UNIT

The tuner control is implemented in this functional group. The heart of this control is a mask-programmed microcomputer 8440. The peripheral circuits are connected to this one-chip microprocessor.

The CBUS (data, clock, enable) is controlled by the bidirectional, serial hardware interface of the microprocessor. The following are connected to this CBUS:

- The 16-fold output driver SAA1061-2 on the keyboard PCB (IC1).
- The module SAA1057 on the synthesizer PCB (IC1).
- The LCD driver PCE 2111 on the display control PCB (IC1).
- The EAROM ER 1400 with level shifter on the microprocessor PCB (IC3). The station parameters (frequency, name, mode) are stored in this non-volatile EAROM.
- The 16-fold output driver SAA1061-3 on the microprocessor PCB (IC4). The former supplies the control signals for the antenna switch RFAB), stereo decoder (ST,ST-FI), FM demodulator (MUT), audio PCB (CALOSC,REL), power supply (PSON), comparator circuit (MC) as well as the mode signals for the EAROM (IC3).

The IR remote control acts on the external interrupt input of the microprocessor through the IR preamplifier.

The comparator circuit converts analog signals into control signals that can be processed by the μ P. The signal strength signal (SS) is compared with the voltages of the potentiometers threshold station (PSTA) and threshold stereo (PSTE) and converted into the digital control signals STA and STE. The center tuning signal (CT) is compared with the preset thresholds and converted into the μ P control signals FL and FH. The meter control signal (MC) switches off the signals for the signal and tuning meters during the control processes (SM, TM).

Through the electrically insulated POWER ON interface, the tuner can be switched on (PON) by the cassette recorder B710 or through an external timer contact.

The display mode selector supplies the signals DM1 and DM2.

Other input signals for the μ P are supplied by the stereo decoder (P), the synthesizer (CLCK), as well as the priority encoder on the keyboard PCB (GS,KB1...3).

On tuners that are not equipped with the optional "antenna selector A/B", the corresponding front-panel control is inhibited (JAB).

3.8 COMMAND UNIT

3.8.1 Keyboard

The entire keyboard is constructed with a rubber membrane pad with built-in contacts. The opposite contact is made by the mounting circuit board implemented in gold technology.

The keyboard is designed as a 5 x 8 matrix and interrogated by scanning.

The five matrix columns of the keyboard and the indicator LEDs are controlled through the serial-parallel interface SAA1061 (IC1). The SAA1061 receives its information from the microprocessor through the CBUS.

A priority encoder processes the key matrix row signals and supplies them in coded form to the microcomputer.

3.8.2 Display, meters

The signal strength is indicated by a 90° moving coil instrument that features a dial calibrated in dBμF.

Center tuning is indicated by a 72° moving coil instrument.

A transreflective LC display indicates either the frequency in MHz, the station name or station number, as well as the functions MUTING, STEREO or STORE. It is controlled by a series-parallel interface LCD driver in multiplex 1:2 mode.

The LCD driver receives information through the CBUS from the microprocessor. The supply voltage of the LCD is temperature-compensated.

3.8.3 Level control

The STATION and STEREO thresholds as well as the levels for PHONES and VARIABLE OUTPUT are adjustable with potentiometers.

3.8.4 Remote Control Interface

The signals from the wire bound remote control (which is available as an accessory item) are channeled via FET switches to IC2 of the IR remote transmitter. The pulse shaper which follows delivers the pulse train to the interrupt connector of the micro-computer.

3.8.5 MPX Amplifier PCB 1.726.897

Installation of the MPX amplifier PCB 1.726.897 is optional. A second order low pass (IC 1) raises the amplitude of the MPX-D signal (P1, pin 2). Phase is linearized by the all pass (IC 3) which follows. The amplification effected by IC 4 can be varied with R27. DC-offset is adjusted with R28.

4. ALIGNMENT INSTRUCTIONS A726 TUNER

Required test equipment (for all adjustments)

- Digital voltmeter
- FM standard-signal generator
- Stereo modulator
- Generator 30 Hz ... 200 kHz, Ri 50 ohms
- AF voltmeter (up to 200 kHz)
- Frequency counter
- Oscilloscope with externally triggerable probe 10:1
- RF voltmeter

Programming the required receiving frequencies

Twelve station selector keys should be programmed for the following receiving frequencies before starting with the adjustments:

- Station key 1 87.5 MHz
- Station key 2 90.0 MHz
- Station key 3 98.0 MHz
- Station key 4 106.0 MHz
- Station key 5 108.0 MHz
- Station key 11 97.9 MHz
- Station key 12 97.925 MHz
- Station key 13 97.95 MHz
- Station key 14 98.0 MHz
- Station key 15 98.05 MHz
- Station key 16 98.075 MHz
- Station key 17 98.1 MHz

The following instructions refer to these station selector keys.

4.1 POWER SUPPLY 1.726.720

4.1.1 Adjusting the +33 V supply voltage

Required test equipment:

- Digital voltmeter

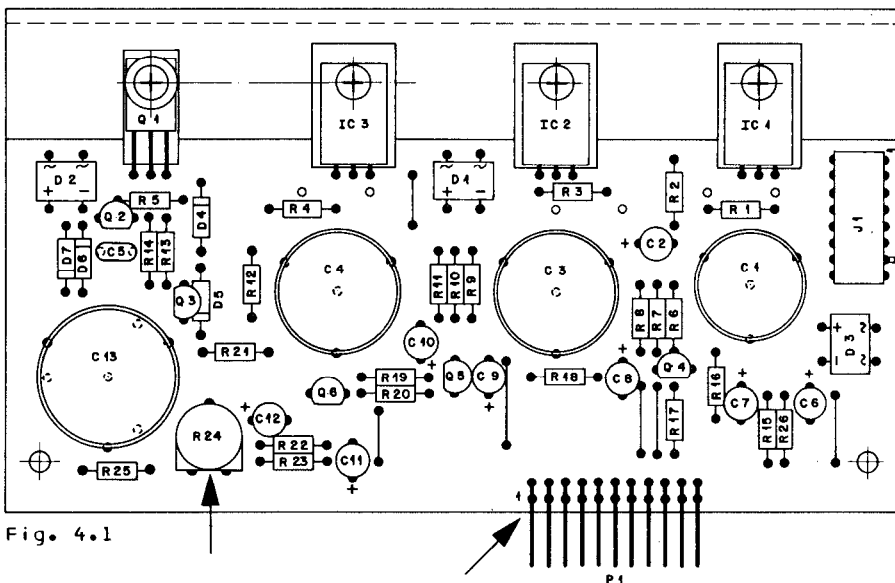


Fig. 4.1

Switch tuner on and measure the voltage against ground on the card edge connector (or on the corresponding printed conductor of the master board):

- | | | |
|-------|-------------------|---|
| Pin 1 | +33 V \pm 0.5 V | Adjustable on R24 with an insulated screwdriver |
|-------|-------------------|---|

4.2 Adjusting the synthesizer 1.726.770

Test equipment required:

- RF voltmeter
- Digital voltmeter

Caution: Do not change the setting of the trimmer capacitor C26!

Adjusting procedure: (Fine-tuning voltage of varactors)

- Connect digital voltmeter to test point MP1 (J1 pin 2).
- Adjust the fine-tuning voltage for 87.5 MHz (station selector key 1) with L2 so that the digital voltmeter gives a reading of 4.5 V \pm 0.03 V.
- Adjust the fine-tuning voltage for 108.00 MHz (station key 5) with C9 so that the digital voltmeter gives a reading of 24 V \pm 0.2 V.

Since there is mutual influence in these adjustments, they must be repeated until the specified values are attained.

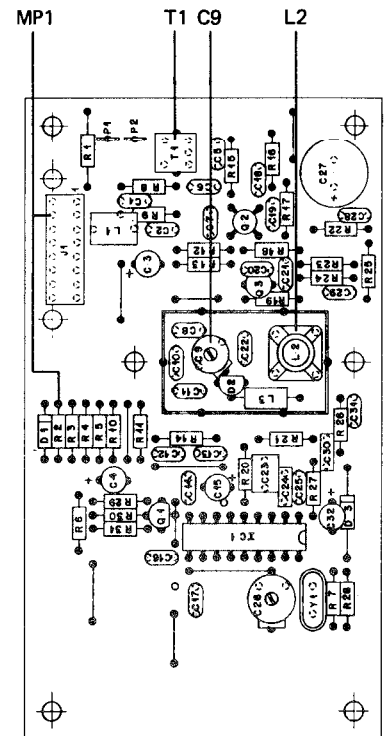


Fig. 4.2

- Connect RF voltmeter to test point MP2 (white stranded wire, plug contact on 1.726.730). The measured voltage should range between 100 and 210 mV for both frequencies (87.5 and 108.0 MHz). Adjust deviations with T1. The difference between the measurements at 87.5 MHz and 108.0 MHz should not exceed 10 mV.

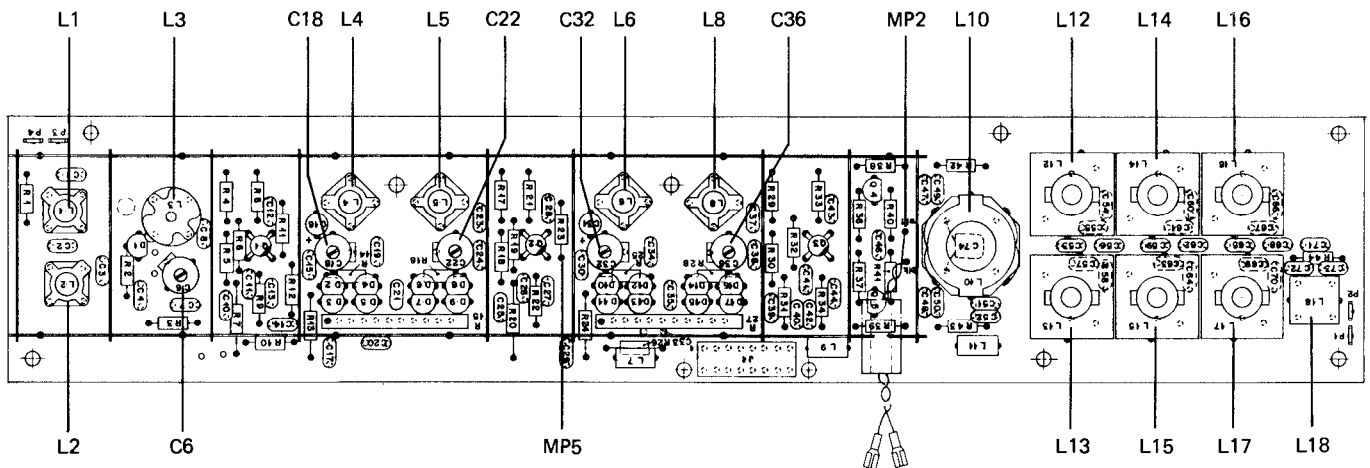


Fig. 4.3

4.3 Adjusting the RF amplifier 1.726.730

Required measuring instrument:

- FM standard-signal generator, unmodulated
- RF voltmeter
- Digital frequency counter with CRO probe 10:1

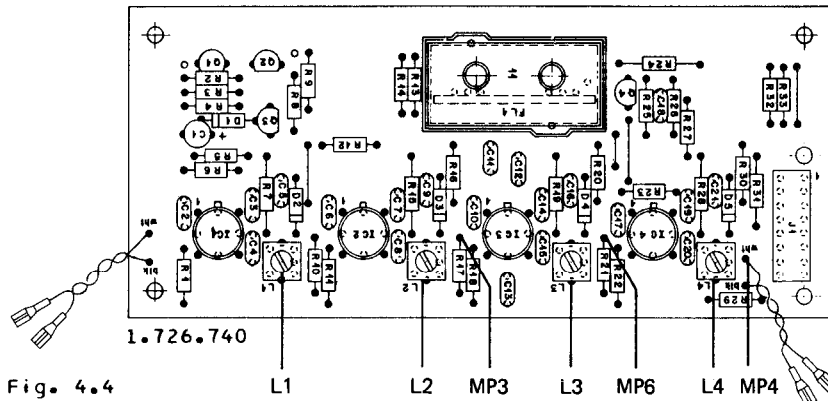


Fig. 4.4

Caution: Do not change the setting of L1 and L2 (on 1.726.730)!

Adjusting procedure

- Press station selector key 1 (87.5 MHz).
- Connect digital frequency counter to test point MP4 (white stranded wire, 1.726.740, Fig. 4.4).
- Adjust transmitting frequency of standard-signal generator so that the frequency counter indicates 10.7 MHz +5 kHz.
- The needle of the center tuning meter should be approximately in the middle.
- Connect RF voltmeter to test point MP3 (R17, IC3 Pin 1, 1.726.740, Fig. 4.4).
- Feed approx. 200 ... 400 μ V EMF from the standard-signal generator into the antenna input. The IF following the amplification must not be clipped (reading on RF voltmeter 200 ... 400 mV).
- Set standard-signal generator to 90 MHz.
- Press station selector key 2 (90 MHz) and adjust L3 to L6 and L8 to maximum voltage on the RF voltmeter.
- Set standard-signal generator to 106.0 MHz.
- Press station selector key 4 (106 MHz) and adjust C6/C18/C22/C32/C36 for maximum voltage on the RF voltmeter (Fig. 4.3).

Since there is mutual influence in these adjustments, they must be repeated until the optimum is reached. The reading on the RF voltmeter should not exceed 400 mV while making these adjustments, otherwise the gain will be limited.

4.4 Adjusting the IF amplifier 1.726.730/740/750

Required test equipment:

- FM standard-signal generator
- RF voltmeter
- Digital frequency counter with CRO probe 10:1

Adjusting procedure:

- Connect RF voltmeter to test point MP3 (R17, IC3 Pin 1, 1.726.740, Fig. 4.4).
- Connect digital frequency counter to test point MP4 (1.726.740, Fig. 4.4).
- Press station selector key 3 (98.0 MHz).
- Feed 200 ... 400 μ V EMF, 98.0 MHz from the standard-signal generator into the antenna input. The IF must not be clipped.
- Adjust the transmission frequency so that a reading of 10.7 MHz \pm 1 kHz is obtained on the frequency counter.
- Adjust L10/L12/L13 through L18 (1.726.730, Fig. 4.3) and L1/L2 (1.726.740), Fig. 4.4) for maximum reading on the RF voltmeter. Since there is mutual influence between the coils, these adjustments should be repeated several times.
- Adjust level of the standard-signal generator to obtain a reading of approx. 500 mV on the RF voltmeter (IC2 should not clip).
- Vary receiving frequency (98.0 MHz) by +50 kHz and by \pm 100 kHz (with station selector keys 15/13 and 17/11).
- The level on the RF voltmeter should only vary by the following magnitude:

Frequency change	Response down
+ 50 kHz	-1.8 ... 2.2 dB
\pm 100 kHz	-8.5 ... 9.5 dB

- If these values are not attained, the settings of the trimmer slugs L10 and L12 through L17 (1.726.730, Fig. 4.3) should be changed until the specified tolerances are met. If a correction is necessary, it should be made with all trimmer slugs.
- The IF level should not change as a result.
- The adjustment of the IF filters should be balanced as closely as possible.
- Press station selector key 14
- Disconnect frequency counter from MP4.
- Connect RF voltmeter to test point MP6 (R21, IC4, pin 1, 1.726.740, Fig. 4.4) and adjust L3 for maximum voltage.
- Connect RF voltmeter to test point MP4 and adjust L4 for maximum voltage (Fig. 4.4).
- Connect RF voltmeter to test point MP7 (R29, IC3 pin 1, 1.726.750, Fig. 4.5) and adjust L7 for maximum voltage (approx. 400 mV).

4.5 Adjusting the demodulator 1.726.750

Required test equipment:

- Generator up to 200 kHz
- AF voltmeter up to 200 kHz
- Digital voltmeter
- Frequency counter

Adjusting procedure:

- Connect AF voltmeter to test point MP9 (J1 pin 2, 1.726.750, Fig. 4.5)
 - Switch tuner off and carefully pull IC4 out of its base. Connect generator and frequency counter to test point MP8 (R20, Fig. 4.5).
 - Switch tuner on and adjust filter for maximum voltage (generator voltage =1V):
- | Generator frequency | Filter |
|---------------------|--------|
| 176.8 kHz | L6 |
| 101.5 kHz | L5 |
| 99.2 kHz | L4 |
| 114.0 kHz | L3 |

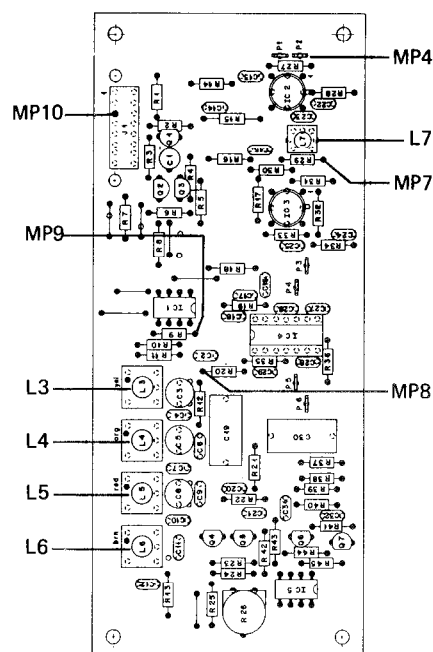


Fig. 4.5

Caution: Since there is mutual influence, these filters must be adjusted several times until no further improvement is possible.

- Switch tuner off, reinstall IC4 and switch tuner on again.
- Connect digital voltmeter to test point 10 and adjust R26 for 0 V \pm 10 mV.

4.6 Adjusting the discriminator 1.726.740/780

Required test equipment:

- FM standard-signal generator, unmodulated
- Frequency counter with CRO probe 10:1
- Digital voltmeter

Adjusting procedure:

- Switch tuner off
- Check the needle deflection of the SIGNAL STRENGTH METER and of the CENTER TUNING METER:
The needle of the SIGNAL STRENGTH METER should be at zero, the one of the CENTER TUNING METER in the middle.
The center tuning meter can be mechanically adjusted after it has been removed.
- Switch tuner on and connect frequency counter to test point MP4 (1.726.740, Fig. 4.6).
- Feed 98.0 MHz, approx. 2 mV EMF from the standard-signal generator into the antenna input and press station selector key 3.
- Adjust frequency of standard-signal generator for a reading of 10.7 MHz + 1 kHz.
- Connect digital voltmeter to test point 11 (microprocessor PCB 1.726.780, accessible from the bottom through the cutout in the screening plate) and adjust with FL1 A (secondary circuit) to 0 V \pm 30 mV.
- Adjust voltages on digital voltmeter for 97.925 MHz (station key 12) and 98.075 MHz (station key 16) with FL1 B (primary circuit) to a balanced deviation (maximum deviation 50 mV).

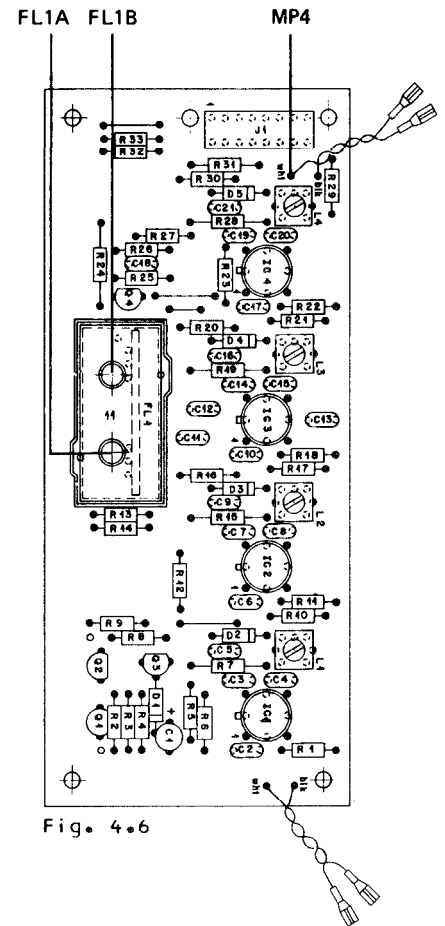


Fig. 4.6

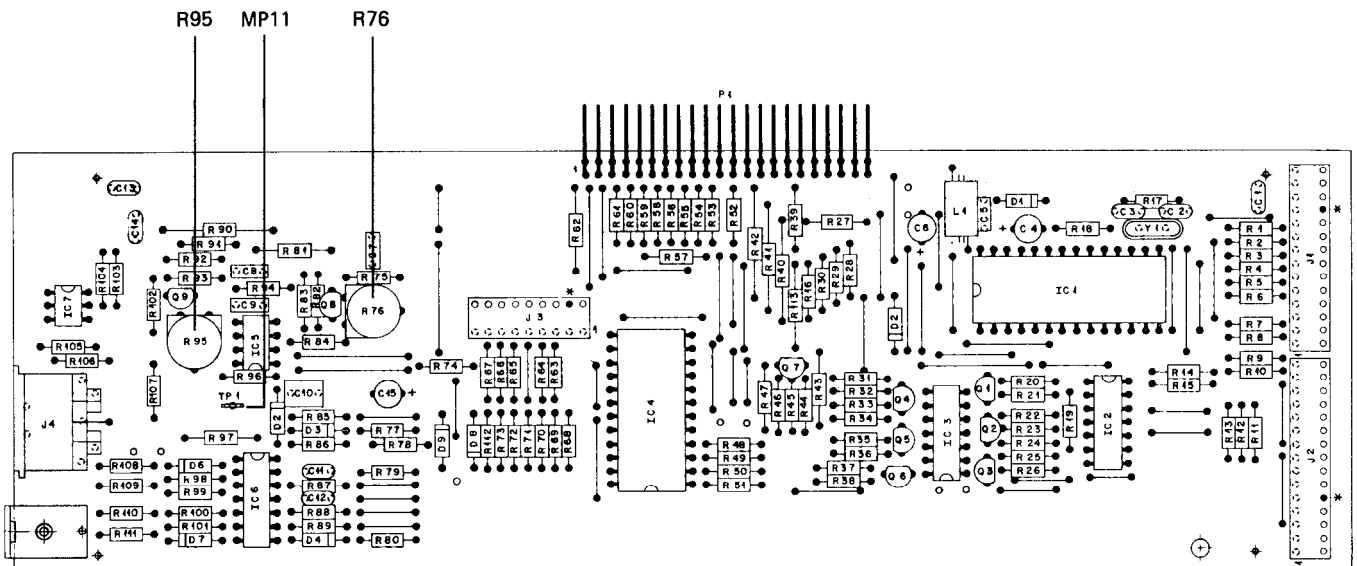


Fig. 4.7

- Press station selector key 12 (97.925 MHz) and adjust the reading on the digital voltmeter to 1.8 V \pm 10 mV with R95 (1.726.780, Fig. 4.7).
- Feed 98.0 MHz/17 mV EMF from the standard-signal generator into the antenna input and adjust the reading on the SIGNAL STRENGTH METER with R76 to 90 dBf (0dBf = 0.274 μ V).

4.7 Adjusting the decoder 1.726.760

Required test equipment:

- FM standard-signal generator
- Stereo demodulator
- Generator Ri 50 ohms
- AF voltmeter
- Oscilloscope with externally triggerable probe 10:1
- Frequency counter

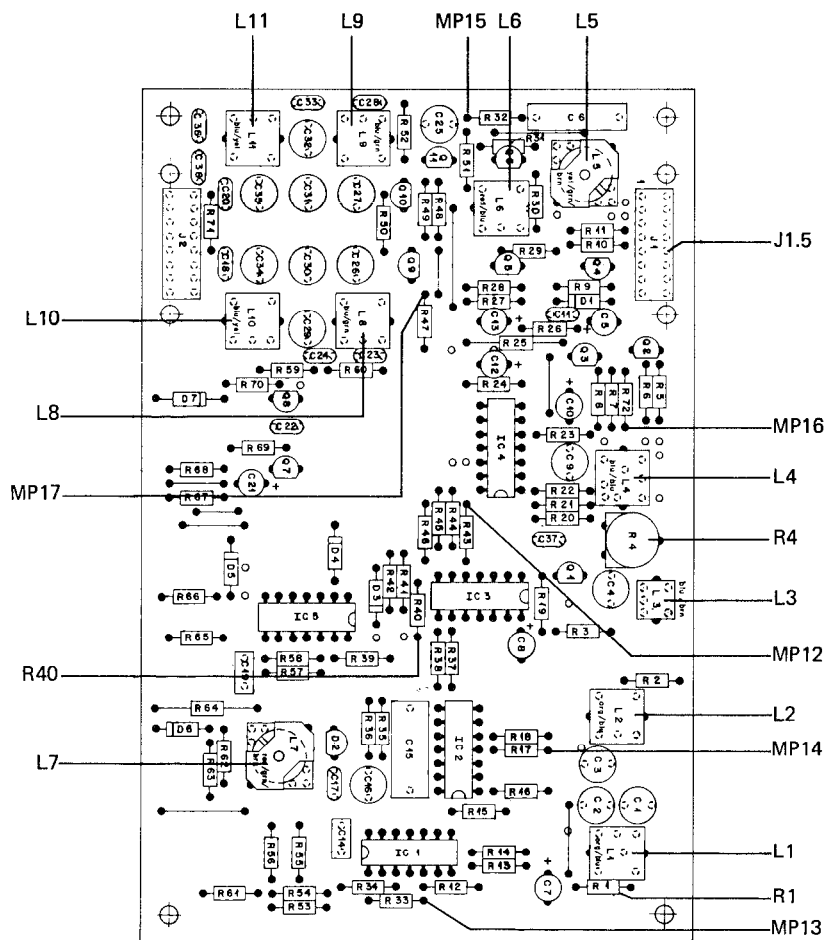


Fig. 4.8

4.7.1 Adjusting the 76 kHz oscillator

- Feed 98.0 MHz, approx. 2 mV EMF without pilot tone from standard-signal generator (without modulation) into the antenna input.
- Connect frequency counter to test point MP12 (R43, IC4 pin 10) and adjust L7 to 37.950 kHz.
- Switch on pilot tone: the reading on the frequency counter should be 38 kHz.

4.7.2 Adjusting the 19 kHz band-pass filter

- Short circuit R1 (15 kohm) and connect oscilloscope with probe to test point MP13 (R2/C3).
- Adjust L2 (19 kHz band-pass filter) for maximum voltage (approx. 110 mV AC) and remove strap across R1.
- Adjust L1 for minimum voltage.

4.7.3 Adjusting the 15 kHz low-pass filter

- Connect generator to test point MP15, level 1V/35.2 kHz (monitor frequency with counter).
- Connect AF voltmeter to OUTPUT FIXED L (R) and adjust L8 (L9) for maximum voltage.
- Set generator to 23.5 kHz and adjust L10 (L11) for minimum voltage.

4.7.4 Adjusting the 114 kHz rejection

- Connect generator through 1 nF capacitor to test point MP16, level 1V/114 kHz.
- Short-circuit R40 and connect base of Q2/R6 with ground.
- Connect AF voltmeter to test point MP17 and adjust L3 for minimum voltage.
- Remove jumpers and disconnect generator.

4.7.5 Adjusting the 38 kHz circuit

- Feed 98.0 MHz, 40 kHz deviation (modulation 1 kHz, left only) without pilot tone signal from the stereo standard-signal generator into the antenna input.
- Connect oscilloscope with probe (ext. trigger on OUTPUT FIXED R) to test point MP16 and adjust L4 to well-defined envelope curve intersection.

4.7.6 Adjusting the 19 kHz rejection

- Set stereo standard-signal generator to 98.0 MHz, 75 kHz deviation, modulation 1 kHz left = right with pilot tone.
- Level at OUTPUT FIXED L = approx. 2 V eff.
Switch modulation off.
- Adjust L5 to minimum voltage and adjust balance on OUTPUT FIXED L and R.

4.7.7 Adjusting the 1 kHz cross-talk rejection

- Set stereo standard-signal generator to 98.0 MHz, 40 kHz deviation, modulation 1 kHz, left = right with pilot tone signal.
- Connect audio voltmeter to OUTPUT FIXED L and calibrate to 0 dB.
- Modulate only right-hand channel of stereo modulator.
- Adjust for maximum cross-talk rejection (> 43 dB) with R4.

4.7.8 Adjusting the 10 kHz cross-talk rejection

- Set stereo standard-signal generator to 98.0 MHz, 40 kHz deviation, modulation 10 kHz (left = right), modulate only right-hand channel of stereo modulator, and adjust for maximum cross-talk rejection with L6 (<40 dB).

4.8 Adjusting the audio PCB 1.726.821/820

Required test equipment:

- Stereo standard-signal generator with stereo modulator
- AF voltmeter
- Digital voltmeter

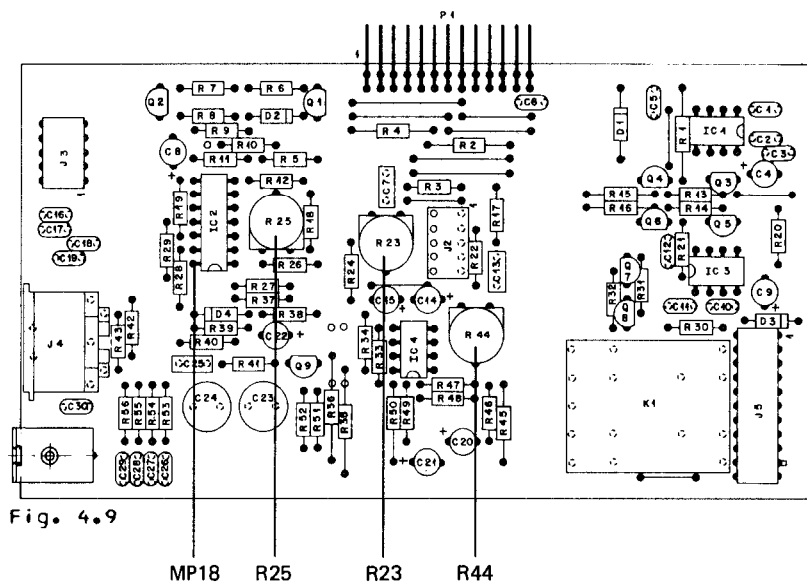


Fig. 4.9

- Connect stereo standard-signal generator to antenna input and feed 2 mV EMF, 98.0 MHz, 75 kHz deviation, modulation 400 Hz without pilot tone.
- Connect AF voltmeter to OUTPUT FIXED L (R) and adjust R44 (R23) to 2 V.
- Press CAL TONE 400 Hz button [18].
- Connect digital voltmeter to test point MP18 and adjust R25 to -0.5 V.

4.9 Adjusting the display 1.726.840

Required test equipment:

- Digital voltmeter

Adjustment procedure:

- Remove lamp shield so that the display PCB becomes accessible.
- Connect digital voltmeter to test point MP19 and adjust R7 to 3.1 V \pm 0.1 V (DC).

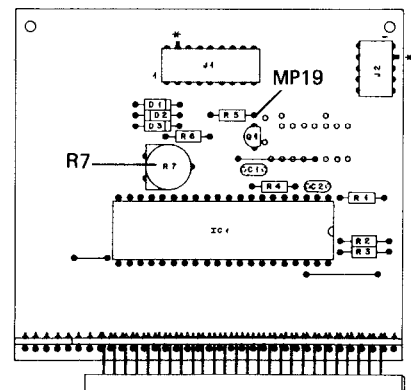


Fig. 4.10

4.10 Adjusting the MPX Amplifier 1.726.897

Required test equipment:

- FM signal generator
- AF voltmeter
- Digital voltmeter.

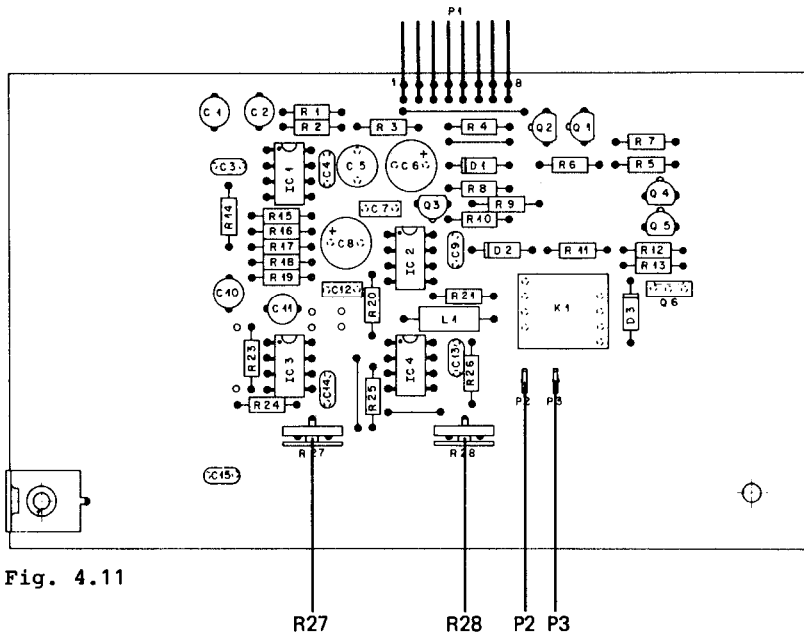


Fig. 4.11

The adjustment is to be performed when operating temperature has been attained.

- Connect FM signal generator to antenna input and feed 98 MHz, 2 mV E.M.F., 40 kHz deviation, modulating frequency 1 kHz.
- Connect AF voltmeter to P2 (ground lead to P3).
- Adjust output voltage with R27 (gain) to 1.55 V/600 Ω (input impedance of the AF voltmeter, or 600 Ω in parallel with the input of the voltmeter).
- Connect digital voltmeter to P2 and P3.
- Adjust offset voltage with R28 to 0 V \pm 5 mV.

REPertoire	Page
1. MODE D'EMPLOI	1/1
1.1 Generalites	1/1
1.1.1 Raccordement et preparatifs	1/1
1.1.2 Concept d'utilisation	1/1
1.1.3 Comment utiliser ce mode d'emploi	1/1
1.2 Repertoire des organes de commande	1/2
1.2.1 Organes de commande de la face avant	1/2
1.2.2 Connexions	1/3
1.3 Modes de fonctionnement	1/3
1.3.1 Recherche automatique des stations AUTO TUNING	1/3
1.3.2 Recherche manuelle MANUAL	1/3
1.3.3 Donnee directe de la frequence d'une station connue	1/4
1.4 MISE EN MEMOIRE ET RAPPEL DES STATIONS	1/5
1.4.1 Mise en memoire	1/5
1.4.1.1 Mise en memoire de frequences de reception	1/5
1.4.1.2 Recherche de la meilleure frequence d'une station	1/5
1.4.1.3 Mise en memoire du nom d'une station	1/6
1.4.1.4 Mise en memoire des modes de reception	1/6
1.4.1.5 Modification des emplacements memoire	1/6
1.4.1.6 Rappel du contenu des memoires	1/7
1.4.1.7 Effacement d'une memoire inutilisee	1/7
1.4.1.8 Amelioration de la qualite de reception ou suppression d'emmetteurs mal recus	1/7
1.5 Mode de reception, touches {12} a {16}	1/9
1.5.1 Touche ANTENNA INPUT B {12}	1/9
1.5.2 Touche MONO ON {13}	1/9
1.5.3 Touche HIGH BLEND SEPARATION {14}	1/9
1.5.4 Touche STEREO ONLY {15}	1/9
1.5.5 Touche MUTING OFF {16}	1/9
1.6 ECOUTE AU CASQUE	1/10
1.7 SORTIE VARIABLE OUTPUT	1/10
2. INSTRUCTIONS DE DEMONTAGE	
2.1 Depose de la plaque superieure	2/1
2.2 Depose de la plaque inferieure	2/1
2.3 Depose des caches lateraux	2/1
2.4 Demontage de la face avant	2/1
2.5 Demontage du panneau de commande	2/1
2.6 Remplacement de l'eclairage des instruments	2/1
2.7 Depose des instruments	2/2
2.7.1 Instruments d'accord	2/2
2.7.2 Circuit de l'afficheur	2/2
2.8 Remplacement des LED's	2/2
2.9 Depose du clavier et du plan de contacts	2/2
2.10 Remplacement des fusibles	2/2
2.10.1 Fusible secteur	2/2
2.10.2 Fusibles de l'alimentation	2/2
2.11 Depose de l'alimentation	2/3
2.12 Depose du circuit imprime de l'alimentation	2/3
2.13 Remontage	2/3

3.	DESCRIPTION DES CIRCUITS	
3.1	Alimentation 1.726.720	3/1
3.1.1	Bloc du transformateur	3/1
3.1.2	Circuit imprime de l'alimentation	3/1
3.2	Etage d'entree HF	3/2
3.2.1	Amplificateur HF 1.726.730	3/2
3.2.2	Commutation d'antenne	3/2
3.2.3	Synthetiseur et oscillateur local 1.726.770	3/2
3.3	Amplificateur FI 1.726.740	3/3
3.4	Demodulateur 1.726.750	3/3
3.5	Decodeur stereophonique 1.726.760	3/4
3.6	Section audio	3/4
3.6.1	Circuit imprime audio 1.726.820/821	3/5
3.6.2	Circuit imprime casques 1.726.860	3/5
3.7	Circuit du microprocesseur	3/5
3.8	Unite de commande	3/6
3.8.1	Clavier	3/6
3.8.2	Afficheurs, instruments d'accord	3/6
3.8.3	Controle du niveau	3/6
3.8.4	Interface de telecommande 1.726.895	3/6
3.8.5	Amplificateur MPX 1.726.897	3/6

4.	INSTRUCTIONS DE REGLAGE TUNER A726	
4.1	Alimentation 1.726.720	4/1
4.1.1	Reglage de la tension d'alimentation +33V	4/1
4.2	Alignement du synthetiseur 1.726.770	4/2
4.3	Reglage de l'amplificateur HF 1.726.730	4/3
4.4	Reglage de l'amplificateur FI 1.726.730/740/750	4/4
4.5	Reglage du demodulateur 1.726.750	4/4
4.6	Reglage du discriminateur 1.726.740/780	4/5
4.7	Reglage du decodeur 1.726.760	4/6
4.7.1	Alignement de l'oscillateur 76 kHz	4/6
4.7.2	Alignement du filtre de bande 19 kHz	4/6
4.7.3	Alignement du filtre passe-bas 15 kHz	4/7
4.7.4	Alignement du filtre rejecteur 114 kHz	4/7
4.7.5	Alignement du circuit 38 kHz	4/7
4.7.6	Alignement du filtre rejecteur 19 kHz	4/7
4.7.7	Ajustement du taux de diaphonie a 1 kHz	4/7
4.7.8	Ajustement du taux de diaphonie a 10 kHz	4/8
4.8	Reglages sur le circuit imprime audio 1.726.820/821	4/8
4.9	Reglages de l'afficheur 1.726.840	4/8

5. RECUEIL DES SCHEMAS

6. PECES DETACHEES

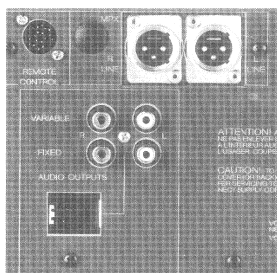
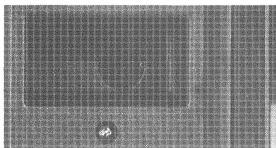
7. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

1. MISE EN SERVICE

1.1 Généralités

1.1.1 Raccordement et préparatifs

- Contrôlez le sélecteur de tension. Si celui-ci n'est pas réglé pour la valeur locale de la tension secteur, on peut le positionner avec une petite pièce de monnaie. Il faudra ensuite impérativement contrôler la valeur du fusible secteur: la plaque recouvrant le sélecteur de tension doit être déposée, les valeurs des fusibles étant inscrites dessous.
- Raccordez l'antenne.
- Raccordez les câbles BF:
 - Sorties symétriques LINE L et LINE R = niveau fixe pour connection à une entrée symétrique.
 - OUTPUT FIXED = sortie à niveau fixe (assymétrique)
 - OUTPUT VARIABLE = sortie à niveau variable (assymétrique)
 - prise DIN = pour appareils équipés de prises aux normes DIN. On peut raccorder par cette prise (dont le niveau le même que celui de OUTPUT FIXED) un amplificateur ou un magnétophone équipés de prises DIN.
- Raccordez le tuner au secteur.
- Positionnez les potentiomètres THRESHOLD STATION (24) et THRESHOLD STEREO (26) sur zéro, le sélecteur DISPLAY sur FREQUENCY.



1.1.2 Concept d'utilisation

Les organes de commande sont répartis en deux groupes distincts sur la face avant. Les touches les plus fréquemment utilisées sont disposées sur la partie supérieure de la façade. Les organes de commande moins usités, tels les touches de programmation, de recherche manuelle, etc ... se trouvent sur la partie inférieure, laquelle peut être masquée par un capot en plexiglass.

Le tuner A 726 peut être enclenché par l'une quelconque des touches de la partie supérieure de la face avant. Si le tuner est mis en service par l'interrupteur secteur POWER ON, il se positionnera sur la dernière station précédemment sélectionnée.

Ceci peut être évité en enclenchant le tuner par la touche correspondant à la station souhaitée.

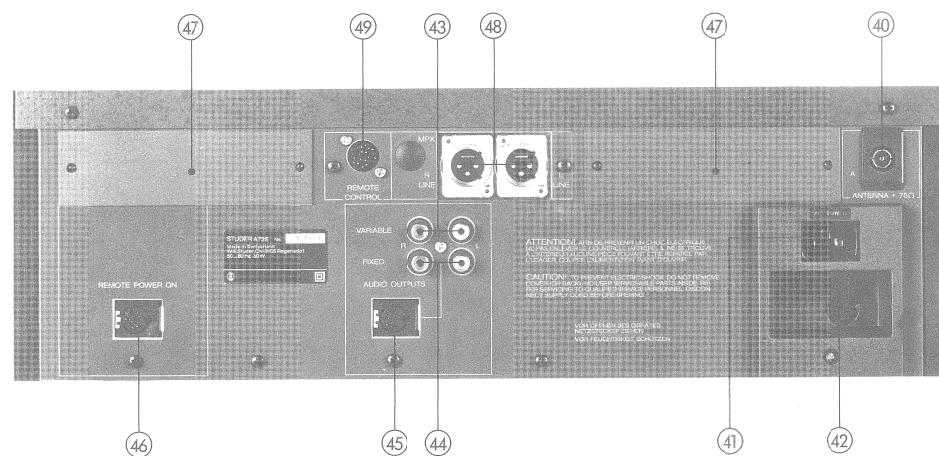
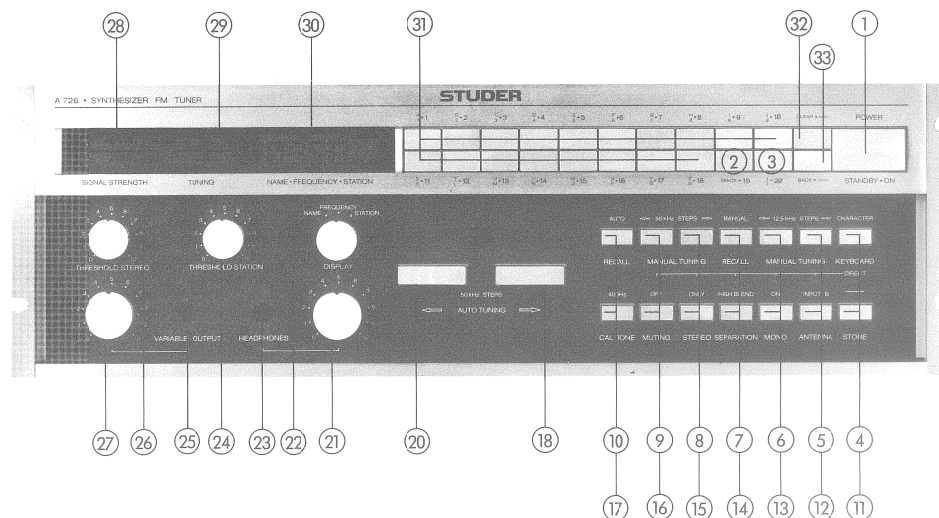
Le tuner est équipé d'une conection, isolée galvaniquement, pour un déclenchement commandé par le timer du magnétophone à cassette REVOX B 710.

1.1.3 Comment utiliser ce mode d'emploi

Conçu pour une utilisation fonctionnelle, le tuner A 726 est relativement facile à utiliser malgré ses nombreuses possibilités aussi renoncerons-nous dans ce mode d'emploi à de longs commentaires.

Pour que vous puissiez retrouver facilement les touches correspondant aux numéros cités, ce mode d'emploi débute avec un "plan guide" de l'appareil, situé sur une page repliable que nous vous recommandons de laisser à l'extérieur du manuel pendant que vous vous familiariserez avec l'appareil.

Les fréquences et noms des stations reçues citées ici ne sont à considérer que comme des exemples. Les processus correspondants doivent être réalisés avec des fréquences, resp. des stations conformes aux données locales.



1.2 Répertoire des organes de commande

1.2.1 Organes de commande de la face avant

A Généralités

- (1) POWER ON STAND BY, commutateur marche/arrêt.
- (17) 400 Hz CAL TONE, générateur interne de calibrage.
- (21) Potentiomètre de réglage du volume de la sortie casque.
- (23) HEADPHONES, prises de sortie pour casques.
- (25) VARIABLE OUTPUT, prise de sortie à niveau variable située sur la face avant.
- (27) Potentiomètre de réglage de la sortie à niveau variable
- (30) Affichage de la fréquence, du nom de l'émetteur, du numéro de la touche correspondante et voyants de muting de réception mono ou stéréophonique.

B Sélection des stations

- (2),(3) et (31) touches de stations 1 à 20.
- (5) 12,5 kHz STEPS >>, un pas de 12,5 kHz vers le haut.
- (6) << 12,5 kHz STEPS, un pas de 12,5 kHz vers le bas.
- (7) RECALL MANUAL mémorisation de la dernière station sélectionnée manuellement.
- (8) 50 kHz STEPS >>, un pas de 50kHz vers le haut.
- (9) << 50 kHz STEPS, un pas de 50 kHz vers le bas.
- (10) RECALL AUTO, mémorisation de la dernière station captée en recherche automatique.
- (18) AUTO TUNING >>, recherche automatique des stations vers le haut.
- (20) << AUTO TUNING, recherche automatique des stations vers le bas.
- (22) DISPLAY, sélecteur d'affichage.
- (24) THRESHOLD STATION, potentiomètre de réglage du seuil de muting inter-stations.
- (26) THRESHOLD STEREO, potentiomètre de réglage du seuil de commutation stéréo-mono.
- (28) SIGNAL STRENGTH, indicateur d'intensité du signal reçu.
- (29) TUNING, centrage de l'accord sur la station désirée.
- (32) CLEAR* , touche SCAN vers le haut.
- (33) BACK* , touche SCAN vers le bas.

C Sélection du mode de réception

- (12) ANTENNA INPUT B, sélecteur d'entrée antenne (active si la deuxième entrée antenne est équipée).
- (13) MONO ON, réception mono seulement.
- (14) SEPARATION HIGH BLEND, amélioration du rapport signal/bruit lors de la réception d'émetteurs stéréo faibles.
- (15) STEREO ONLY, réception stéréophonique uniquement.
- (16) MUTING OFF, fonctionnement sans silencieux.

D Organes de commande de la mémoire

- (2) SPACE*19, entrée d'un "blanc".
- (3) *20, touche "shift"
- (4) CHARACTER KEYBOARD, sélecteur de fonctions du clavier.
- (11) STORE, touche de mise en mémoire.
- (22) DISPLAY, sélecteur d'affichage.
- (30) Affichage.
- (31) Touches d'entrée des chiffres 0 à 9 et des lettres A à Z (parfois en liaison avec la touche (3)).
- (32) CLEAR* , effacement de l'affichage (pour corriger des données incorrectes).
- (33) BACK* , effacement des lettres une par une.

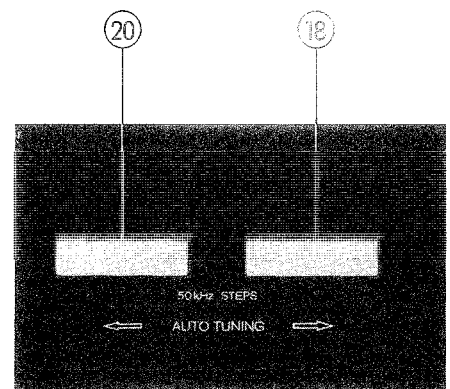
1.2.2 Connexions

- (40) Prise d'antenne, coaxial 75 Ohm.
- (41) Prise secteur.
- (42) Sélecteur de tension secteur.
- (43) Sortie à niveau variable.
- (44) Sortie à niveau fixe.
- (45) Sortie DIN pour amplificateur ou magnétophone à entrée DIN.
- (46) Connexion pour mise en service commandée par le magnétophone à cassette REVOX B 710.
- (47) Couvercle, place réservée aux options.
- (48) Sorties ligne, symétriques.
- (49) REMOTE CONTROL, prise pour télécommande par câble.

1.3 Modes de fonctionnement

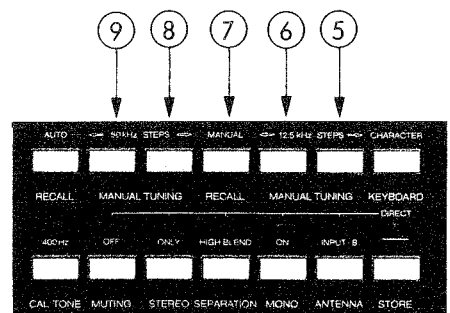
1.3.1 Recherche automatique des stations AUTO TUNING

- Préparatifs selon le chapitre 1.1.
- Aucune LED des touches (12) à (16) ne doit être allumée. Si, cependant, une fonction reste sélectionnée, annulez-la en pressant la touche située en-dessous.
- Pressez une des deux touches AUTO TUNING <<(20) ou >>(18). La touche <<(20) commence la recherche vers le bas, jusqu'à 87,5 MHz, la touche >>(18) dirige la recherche vers le haut, jusqu'à 108 MHz. Dès qu'une station convenable est trouvée, la recherche s'arrête. La recherche reprend si on appuie à nouveau sur l'une des deux touches.
- Si la recherche conduit à la limite inférieure (87,5 MHz) ou supérieure (108 MHz), elle recommence automatiquement jusqu'à ce qu'une station soit détectée.
- Si on appuie continuellement sur une touche AUTO TUNING le domaine de réception est balayé plus vite, mais aucune station n'est recherchée. Ce n'est que lorsque l'on relâche la touche que la recherche reprend à partir de la dernière fréquence affichée.
- La dernière station détectée est mise en mémoire et si, entre temps, le tuner est utilisé en mode manuel, elle peut à tout moment être rappelée par la touche AUTO (10).



1.3.2 Recherche manuelle MANUAL

- Préparatifs selon le chapitre 1.1.
- Si vous avez précédemment étudié le chapitre 1.2.1, le tuner reçoit une fréquence quelconque. On peut procéder à un balayage manuel à partir d'une fréquence quelconque grâce aux touches STEPS.
- Une pression sur la touche << 50 kHz diminue la fréquence d'accord de 50 kHz, une pression sur la touche >> 50 kHz l'augmente de 50 kHz.
- Une pression continue de l'une de ces touches provoque le balayage du domaine de réception par pas de 50 kHz jusqu'à ce que la touche soit relâchée.



Les émetteurs dont la fréquence est sur la grille 12,5 ou 25 kHz peuvent être reçus grâce aux touches <<12,5 kHz (6) et >>12,5 kHz (5).

Le contrôle du centrage de l'accord est réalisé par l'indicateur de centrage TUNING-Meter (29).

C'est seulement lorsque l'aiguille de l'indicateur de centrage est située entre les deux traits verticaux que le tuner est réglé de façon optimale. Si l'indicateur est dans la zone négative, il faut augmenter la fréquence d'accord ou bien la diminuer si l'indicateur est dans la zone positive. Si on ne peut réaliser un accord précis grâce aux touches 50 kHz STEPS (8) et (9), la station se trouve sur une grille 12,5 ou 25 kHz. L'accord peut alors être effectué en pressant les touches 12,5 kHz STEPS (5) et (6).

La dernière station sélectionnée reste en mémoire. Si le tuner est entre temps utilisé sur un autre mode (par ex. en recherche automatique), cette station peut être rappelée par la touche MANUAL (7).

1.3.3 Donnée directe de la fréquence d'une station connue

Si la fréquence d'émission d'une station est connue (publiée dans les programmes radio ou sur une liste d'émetteurs régionaux) elle peut être entrée directement au clavier (31).

- Préparatifs selon le chapitre 1.1.
- Pressez la touche CHARACTER (4), le tuner est prêt à recevoir une entrée au clavier.
- Entrez la fréquence, par ex. 87,5 MHz: donnée 8, 7, 5, 0. Après la donnée du dernier chiffre, le tuner commute le signal vers l'amplificateur.

Des fréquences situées sur une grille 12,5 ou 25 kHz peuvent aussi être entrées, par ex. 98,7625 MHz: donnée 9, 8, 7, 6, puis le tuner complète de lui-même pour se placer sur la fréquence exacte de 98,7625 MHz.

Une fausse donnée peut être corrigée de la manière suivante:

- Une pression sur la touche CLEAR (32) efface toute la donnée, une autre peut s'ensuivre.

1.4 Mise en mémoire et rappel des stations

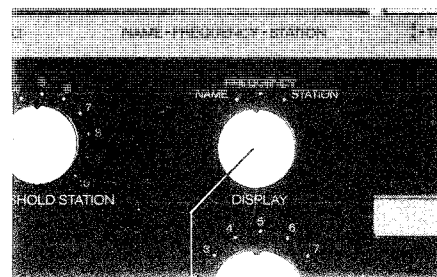
1.4.1 Mise en mémoire

1.4.1.1 Mise en mémoire de fréquence de réception

Exemple: la station RADIO FREE REVOX 1 émet sur 88,75 MHz. Cet émetteur doit maintenant être affecté à la touche 1.

- Le sélecteur DISPLAY doit être placé sur FREQUENCY.
- Pressez la touche CHARACTER (4) et entrez directement la fréquence de 88,75 MHz au clavier (31).
- Pressez la touche STORE (11) (l'inscription STORE apparaît sur l'afficheur (30)).
- Appuyez sur la touche de station 1 (clavier (31)), l'inscription disparaît de l'afficheur.

La fréquence de réception 88,75 MHz est ainsi affectée à la touche de station 1. On peut de cette manière préselectionner 20 stations.



22

1.4.1.2 Recherche de la meilleure fréquence d'une station

Indication: Comme le même émetteur peut être, selon la région, reçu sur différentes fréquences, il convient de rechercher et de mémoriser la meilleure.

La façon la plus aisée de le faire est par comparaison directe.

Procédé:

- Pressez la touche CHARACTER (4) et entrez la fréquence la plus basse (87,50 MHz) au clavier.
- Amorcez la recherche automatique avec la touche AUTO TUNING (18).
- Affectez la première station reçue à la touche 1 (touche STORE (11) et touche de station (1)).
- Reprenez la recherche en réappuyant sur la touche AUTO TUNING (18).
- Comparez la deuxième station détectée avec celle que l'on vient de mémoriser (appuyez tour à tour sur la touche AUTO (10) et sur la touche de station 1).
- S'il s'agit du même émetteur, mais mieux reçu, affectez cette nouvelle fréquence à la touche de station 1 (touche AUTO (10), touche (11) et touche de station 1).
- S'il s'agit d'un autre émetteur, on l'affectera à la touche de station suivante (dans ce cas la station 2).
- De cette manière, on peut examiner tout le domaine de réception, mémoriser de nouvelles stations, remplacer si besoin est les fréquences des stations déjà en mémoire par de nouvelles fréquences donnant une meilleure réception.

Quand tout le domaine de réception aura été examiné de cette façon, on aura affecté à chaque touche la fréquence optimale de réception de la station correspondante. L'ordre dans lequel ces stations sont disposées est bien sûr aléatoire et peut facilement être modifié (voir chapitre 2.1.5).

1.4.1.3 Mise en mémoire du nom d'une station

Afin que l'on puisse toujours connaître le nom de la station reçue, on peut mémoriser conjointement à la fréquence une abréviation en quatre lettres ou chiffres du nom de la station (par exemple RADIO FREE REVOX 1 est résumé en RFR1).

- Etablir la fréquence désirée (ou appuyez sur la touche de station correspondante).
- Positionnez le sélecteur DISPLAY (22) sur NAME.

L'affichage de la fréquence disparaît, on peut alors entrer le nom:

- Pressez la touche CHARACTER (4).
- L'abréviation du nom de la station peut alors être directement entrée au clavier. Les chiffres 0 à 9 et les lettres K à R peuvent être entrés directement, les lettres A à J et S à Z doivent être précédées de la touche "shift" (3). On peut également entrer un espace blanc grâce à la touche SPACE (2).
- Si on a entré un chiffre ou une lettre incorrect, on peut les effacer un par un avec la touche BACK (33) ou effacer toute la donnée par la touche CLEAR (32).

Exemple: RADIO FREE REVOX 1, l'abréviation est RFR 1

Entrez R = pressez la touche R (18).
 Entrez F = pressez les touches F (16) et X.20 (3).
 Entrez R = pressez la touche R (18).
 Entrez 1 = pressez la touche 1.

- Appuyez sur la touche STORE (11).
- Pressez la touche de station désirée, le nom y est ainsi associé.

Attention: le seul nom de la station ne suffit pas au tuner pour la recevoir. Il est indispensable de donner la fréquence correspondante.

1.4.1.4 Mise en mémoire des modes de réception

Il est bien entendu possible de mémoriser les positions des touches (12) à (16) (dont la signification est développée chap. 2.2) en les associant aux touches de station.

- Placez le sélecteur DISPLAY sur FREQUENCY.
- Cherchez ou rappelez la station désirée.
- Etablir les fonctions nécessaires grâce aux touches (12) à (16).
- Pressez la touche STORE et la touche de station correspondante.

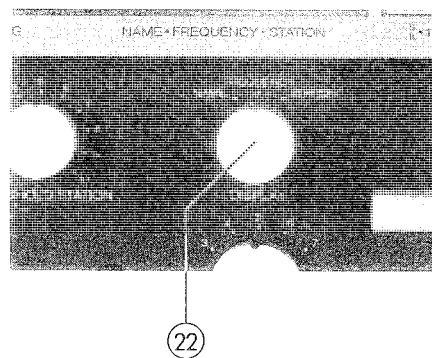
Ces fonctions peuvent être naturellement mémorisées en addition à des stations déjà mémorisées.

Attention: Le sélecteur DISPLAY doit être placé sur FREQUENCY.

1.4.1.5 Modification des emplacements mémoire

Si, pour un motif quelconque, on désire reporter l'émetteur RFR 1 (RADIO FREE REVOX 1) affecté à la touche de station 1 sur une autre touche de station, ceci est facilement réalisable. Si les 20 touches de station sont déjà occupées, une touche devrait être libérée pour servir de mémoire tampon. Ainsi, le contenu mémoire de la touche à réaffecter pourra y être mémorisé et rester disponible.

- Placer le sélecteur DISPLAY sur STATION. C'est seulement dans cette position que tout le contenu mémoire (nom de la station, fréquence et mode de réception) peut être transféré d'un seul coup.
- Pressez la touche de station qui doit être modifiée.
- Appuyez sur la touche STORE (11) et sur la touche de station libre. Le contenu mémoire de cette touche de station est ainsi verrouillé.



- Appelez l'émetteur dont on doit modifier la programmation (dans notre exemple, pressez la touche de station 1).
- Appuyez sur la touche STORE (11).
- Pressez la touche de station à laquelle l'émetteur doit être nouvellement affecté.

Tout le contenu mémoire est alors recopié dans le nouvel emplacement mémoire.

- La touche de station libérée par le transfert de programme contient certes encore les anciennes données mais peut être maintenant utilisée comme mémoire tampon.

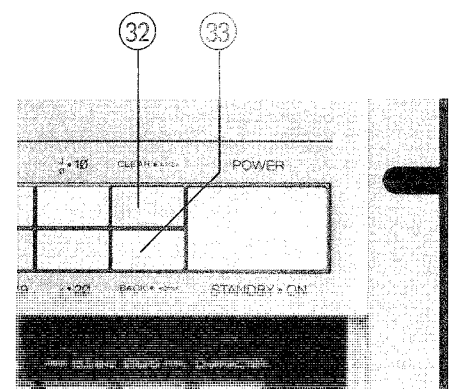
1.4.1.6 Rappel du contenu des mémoires

Le contenu des mémoires peut être affiché de la façon suivante:

- Appuyez sur la touche de station.
- En faisant varier la position du sélecteur DISPLAY de FREQUENCY à NAME ou STATION, on provoque l'affichage de la fréquence, du nom et du numéro de station de l'émetteur concerné.

ou bien en mode SCAN:

- Lorsque l'on presse la touche CLEAR (32), les stations défilent par ordre croissant de numéro. Pour chaque station ainsi rappelée, l'affichage et l'amplificateur de sortie sont mis en fonction pendant 1 sec. environ. La position du sélecteur DISPLAY (22) détermine quelle information sera affichée (fréquence, nom ou numéro de la station).
- Une pression sur la touche BACK (33) aura le même effet à ceci près que les stations défileront en sens inverse (de la dernière à la première).



1.4.1.7 Effacement d'une mémoire inutilisée

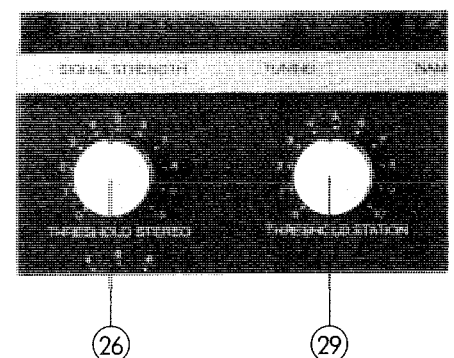
Des stations, auparavant programmées, ne doivent plus être rappelées en mode SCAN. On efface alors le contenu mémoire.

- Placez le sélecteur DISPLAY sur FREQUENCY.
- Pressez la touche CHARACTER (4) (affichage vide).
- Appuyez sur la touche STORE (11) et sur la touche de station correspondante. Cette station ne sera plus prise en considération en mode SCAN.

Indication: Cette station peut toujours être reçue et écoutée. Elle le restera jusqu'à ce que l'on ait entré une nouvelle donnée.

1.4.1.8 Amélioration de la qualité de réception ou suppression d'émetteurs mal reçus

Les émetteurs qui sont trop faiblement reçus sont désagréables à écouter à cause du bruit de fond important. Si le tuner ne doit plus prendre ces stations en considération, il suffit de régler le seuil du circuit de silencieux.



- Cherchez un émetteur faible dont le souffle est encore tolérable (appréciation personnelle).
- Tournez le potentiomètre THRESHOLD STATION (24) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la réception soit interrompue.
- Tourner le potentiomètre en sens inverse jusqu'à ce que la modulation revienne.

Si la position du potentiomètre THRESHOLD STATION (24) n'est plus modifiée, tous les émetteurs dont le signal est plus faible seront atténués et ne seront plus détectés en recherche automatique ni reçus en mode manuel. Ceci n'aura pas lieu si on presse la touche MUTING OFF (16) qui annule cette fonction et rend le potentiomètre inopérant (la fonction MUTING OFF peut être aussi programmée sur les touches de station).

Les émetteurs stéréo peuvent avoir eux aussi du souffle, lequel peut être réduit de deux façons:

1. Pressez la touche (14). La diaphonie devient certes importante mais le bruit est considérablement réduit. Cette fonction peut aussi être affectée aux touches de station.
2. Si le souffle est encore trop important, le signal émis est simplement trop faible pour permettre une bonne réception stéréophonique. Le tuner doit alors être commuté en mode mono en pressant la touche MONO (13). Comme la réception monophonique nécessite une intensité de signal environ 10 fois plus petite que la réception stéréophonique, cet émetteur devrait être reçu sans souffle en mono. Cette fonction est également programmable.

Si on ne souhaite pas la réception d'émetteurs monophoniques, il suffit d'appuyer sur la touche STEREO ONLY (15).

Dans ce mode de fonctionnement, aucun signal mono ne peut être pris en considération lors d'une recherche manuelle ou automatique.

Si on souhaite ne recevoir en stéréo que les émetteurs dont le signal est suffisamment fort et les autres émetteurs en mono, cela est réalisable de façon analogue à ce qui a été décrit dans la première partie de ce chapitre:

- Cherchez un émetteur stéréophonique faible dont le souffle soit tolérable.
- Tournez le potentiomètre THRESHOLD STEREO (26) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la réception soit monophonique (l'inscription STEREO disparaît de l'affichage).
- Tourner le potentiomètre en sens inverse jusqu'à ce que l'émetteur soit reçu en stéréophonie.

1.5 Mode de réception, touches [12] à [16]

Indication: les commandes suivantes peuvent être mémorisées par toutes les touches de station, à la seule condition que le sélecteur DISPLAY soit en position FREQUENCY.

1.5.1 Touche ANTENNA INPUT B [12]

Cette touche permet d'activer la deuxième entrée antenne, disponible en option.

Cette deuxième entrée antenne est justifiée par de nombreuses raisons: pour recevoir deux émetteurs situés dans deux directions différentes, il faut soit une antenne rotative, soit deux antennes directionnelles indépendantes. Ceci implique naturellement que l'on ait deux entrées antenne à disposition.

Le choix de l'une ou l'autre des entrées est évidemment programmable pour chaque station.

1.5.2 Touche MONO ON [13]

Une pression sur cette touche place le tuner en mode monophonique. Si, en plus, la touche STEREO ONLY (15) est activée, le tuner est bien en mode mono mais ne reçoit que les émetteurs stéréo. La touche MONO ONLY est programmable pour chaque station.

1.5.3 Touche HIGH BLEND SEPARATION [14]

On peut, grâce à cette touche, diminuer légèrement le souffle des émetteurs stéréo (du à une faiblesse du signal émis). Cette touche diminue la largeur de l'image stéréophonique aux hautes fréquences.

Au cas où le souffle serait encore trop important, il faut commuter le tuner sur Mono.

La fonction HIGH BLEND SEPARATION est également programmable.

1.5.4 Touche STEREO ONLY [15]

Lorsque cette touche est activée, les émetteurs monophoniques ne sont pas considérés lors de la recherche automatique et sont atténués lors de la recherche manuelle.

En liaison avec la touche MONO ON (13), seuls les émetteurs stéréophoniques seront reçus et cependant reproduits en monophonie. Cette fonction est bien entendu programmable.

1.5.5 Touche MUTING OFF [16]

Au cas où un faible émetteur doit être reçu sans modifier la position du potentiomètre THRESHOLD STATION (24), il faut appuyer sur la touche MUTING OFF (16) (suppression du circuit de muting). Si un émetteur très faible (qui serait normalement atténué par le circuit de muting) doit être reçu et affecté à une touche de station, cette fonction peut être également programmée.

1.6 Ecoute au casque

Un casque d'écoute équipé d'un jack 6,3mm peut être raccordé à la prise située sur la face avant (prise (23)).
Le volume peut être réglé par le potentiomètre (21).

1.7 Sortie VARIABLE OUTPUT

Les appareils qui ne peuvent pas être alimentés par le signal de sortie de la prise FIXED OUTPUT ((44), Panneau arrière) seront raccordés à la sortie VARIABLE OUTPUT (par un jack sur la prise (25) de la face avant ou par des prises Cinch sur le panneau arrière (43)).
Le niveau de sortie peut être adapté à l'appareil raccordé par le potentiomètre (27) dont l'action s'étend aux deux prises (face avant (25) et panneau arrière (43)).
L'oscillateur sinusoïdal incorporé (commutable par la touche CAL TONE 400 Hz (17)) facilite l'établissement du niveau de sortie. (niveau = 6 dB en dessous de la modulation maximale d'un émetteur stéréophonique). Le signal de calibrage n'est pas transmis à la sortie casque. Si on presse la touche CAL TONE 400 Hz (17), la sortie casque est déconnectée.

2. INSTRUCTIONS DE DEMONTAGE

Attention: Avant toute opération dans l'appareil, retirez la prise secteur.

2.1 Dépose de la plaque supérieure (fig. 2.1)

- Dévissez 2 vis (A) à l'arrière de l'appareil.
- Retirez la plaque supérieure par l'arrière.

2.2 Dépose de la plaque inférieure (fig. 2.2)

- Dévissez les cinq vis (B) du fond.
- Enlevez la plaque inférieure en l'éloignant avec précaution des pieds de l'appareil.

2.3 Dépose des caches latéraux

- Dévissez deux vis de chaque côté.
- Retirez les caches latéraux.

2.4 Démontage de la face avant (fig. 2.3 et 2.4)

- Effectuez les déposes selon 2.1, 2.2 et 2.3.
- Enlevez les boutons des cinq potentiomètres.
- Dévissez les deux vis (C) situées sur le dessus de l'appareil (attention à ne pas perdre les ressorts et rondelles des vis).
- Dévissez les deux vis (D) situées sur le dessous de l'appareil (attention à ne pas perdre les rondelles des vis).
- Retirez avec précaution la face avant.

2.5 Démontage du panneau de commande (fig. 2.5)

- Effectuez les déposes décrites en 2.1, 2.2, 2.3 et 2.4.
- Retirez les six connecteurs CIS du panneau de commande et le connecteur plat du châssis (liaison de masse).
- Dévissez les cinq vis (E).
- Retirez le panneau de commande avec soin.

2.6 Remplacement de l'éclairage des instruments (fig. 2.6)

- Effectuez la dépose selon 2.1.
- Dévissez les deux vis (F) situées sur le dessus de l'appareil.
- Tirez le capôt vers l'arrière.
- Extrayez et changez les ampoules en faisant légèrement jouer les contacts à ressorts.

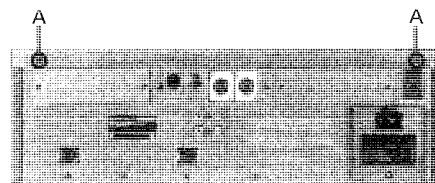


Fig. 2.1

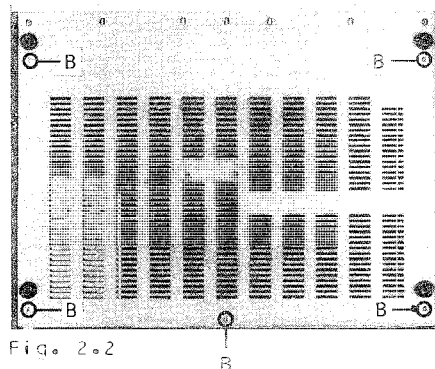


Fig. 2.2

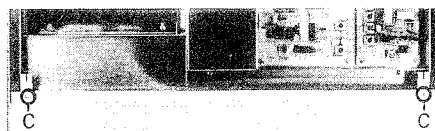


Fig. 2.3

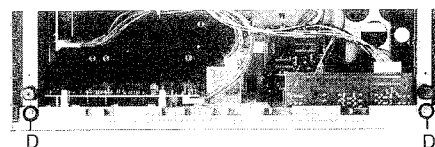


Fig. 2.4

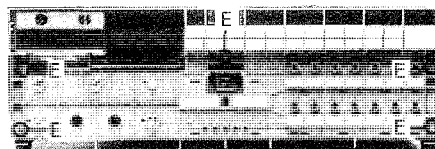


Fig. 2.5

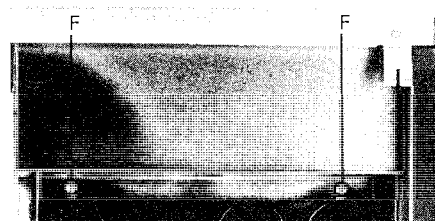


Fig. 2.6

2.7 Dépose des instruments (fig. 2.7)

- Dépose selon 2.5 (séparer le panneau de commande).

2.7.1 Instruments d'accord

- Déssoudez les connections des indicateurs à aiguille.
- Pressez les ressorts crantés (G); les instruments d'accord peuvent alors être extraits.

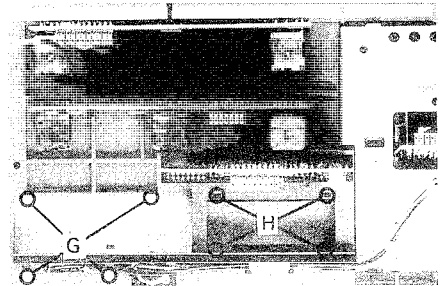


Fig. 2.7

2.7.2 Circuit de l'afficheur

- Appuyez avec précaution sur les ressorts (H) à l'aide d'un petit tournevis passé dans les ouvertures pratiqués à cet effet.
- Tirez doucement le circuit de l'afficheur à travers l'évidement.

2.8 Remplacement des LED's

- Effectuez la dépose décrite en 2.5.
- Séparez le circuit imprimé 1.726.880 des LED's des quatre ressorts crantés et défaites avec soins les connections électriques. Les LED's sont alors accessibles.

2.9 Dépose du clavier et du plan de contacts (fig. 2.8)

- Effectuez les déposes selon 2.5 et 2.8.
- Défaites d'abord les cinq ressorts (I) du haut puis soulevez légèrement le circuit imprimé.
- Défaites les six ressort (K).
- Défaites les quatre ressorts (L)
- Défaites les six ressorts (M).
- Retirez doucement le circuit en l'élevant au-dessus des quatre entretoises de centrage.
- Le plan de contact situé en-dessous est alors accessible.
- Lors du remontage, effectuez ces opérations dans l'ordre inverse.

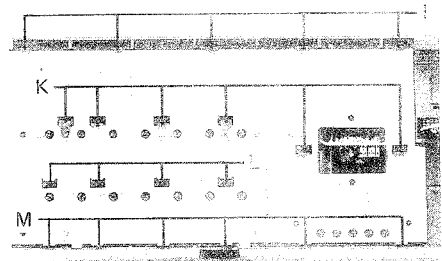


Fig. 2.8

2.10 Remplacement des fusibles

Avant de changer les fusibles, il faut déconnecter l'appareil du secteur.

2.10.1 Fusible secteur

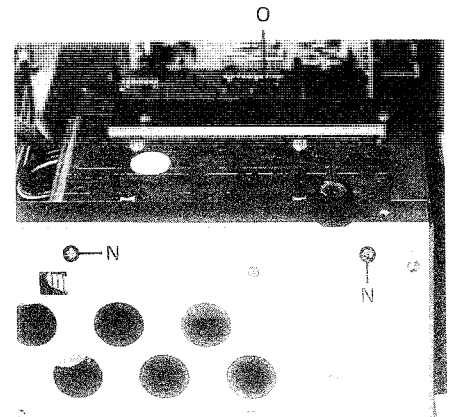
- Retirez le capôt du sélecteur de tension secteur.
- Enlevez le fusible à l'aide d'une pincette et remplacez-le.

2.10.2 Fusibles de l'alimentation

- Effectuez la dépose décrite en 2.2.
- Les fusibles de l'alimentation sont accessibles par le devant en bas.

2.11 Dépose de l'alimentation (fig. 2.9)

- Effectuez les déposes décrites en 2.2 et 2.3.
- Enlevez le capôt du sélecteur de tension secteur (une vis).
- Retirez le câble noir (sur le côté du châssis) et le connecteur CIS du circuit imprimé de l'alimentation.
- Dévissez les vis de la prise secteur.
- Dévissez les deux vis (N) du cache latéral.
- Déposez le circuit imprimé de l'alimentation (voir 2.12).
- Sortez l'alimentation de l'appareil en la tirant vers l'avant avec soin.



2.12 Dépose du circuit imprimé de l'alimentation

- Effectuez la dépose selon 2.2.
- Dévissez les deux vis (O).
- Extraire soigneusement le circuit imprimé de l'alimentation de ses connections au circuit imprimé de base.

Fig. 2.9

2.13 Remontage

Le remontage s'effectue en suivant les instructions précédentes dans l'ordre inverse.

3. DESCRIPTION DES FONCTIONS

3.1 ALIMENTATION 1.726.720

L'alimentation 1.726.720 délivre les tensions stabilisées et les tensions non stabilisées à chacun des circuits.

Tensions stabilisées (CC):

- +33 V
- +15 V
- + 5 V
- 15 V

Tensions non stabilisées (CC):

- +23 V (condensateur réservoir de l'alimentation +15 V)
- 23 V (condensateur réservoir de l'alimentation -15 V)

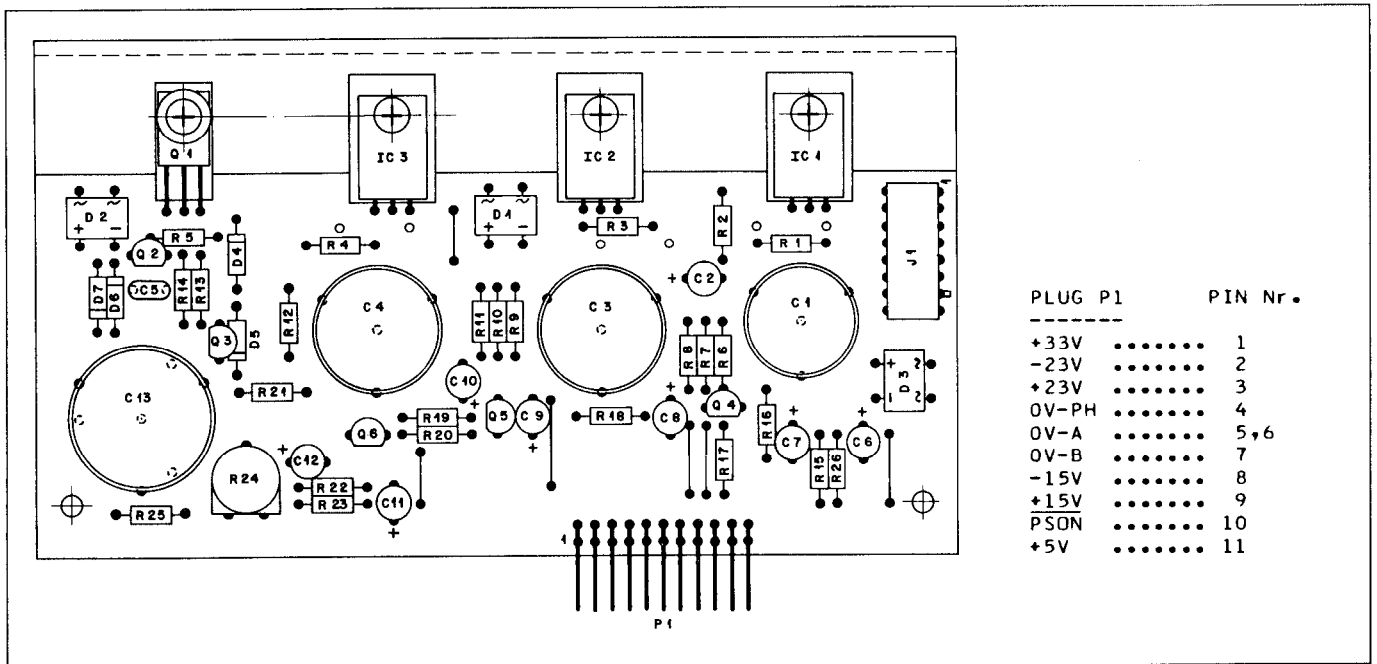
3.1.1 Bloc du transformateur

Le bobinage primaire du transformateur (SU48B, selon IEC 65) est câblé sans soudure. Les éléments reliés au secteur se trouvent d'un côté du transformateur; le circuit imprimé relié au secondaire (muni de connecteurs destinés au circuit de l'alimentation) est situé de l'autre côté.

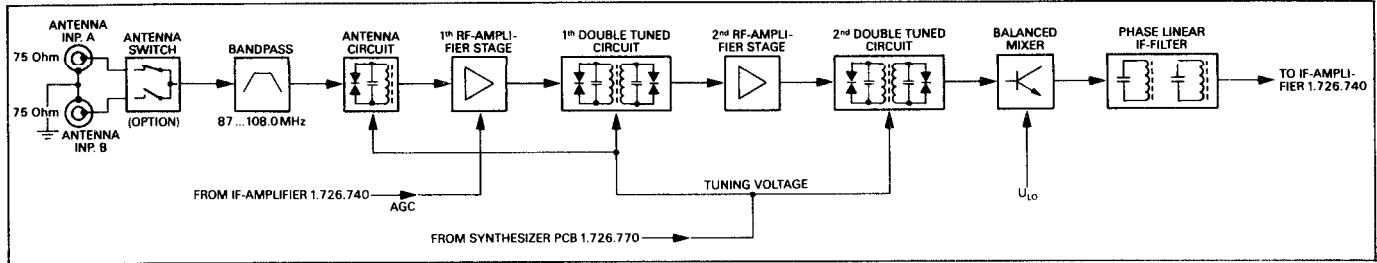
3.1.2 Circuit imprimé de l'alimentation

La tension de +33V est obtenue à l'aide d'un régulateur à éléments discrets, les tensions de +15 V, -15 V et +5 V par des régulateurs intégrés (LM317/LM337).

Les tensions stabilisées +33 V, +15 V et -15 V sont commutables grâce à une commande électronique (PSON).



3.2 Etage d'entrée HF



3.2.1 AMPLIFICATEUR HF 1.726.730

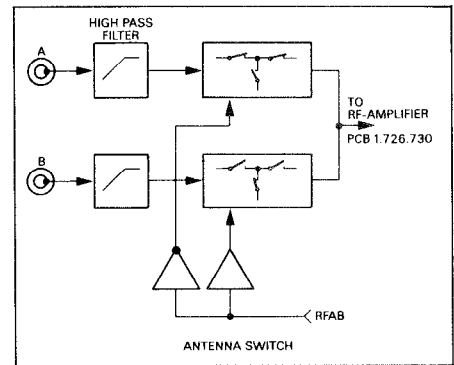
Le signal d'antenne parvient au filtre de bande OUC et sur l'étage d'entrée HF après avoir été amené à la prise IEC 75 Ohm, resp. au commutateur d'antennes.

Le premier circuit d'antenne amène le signal au premier étage d'amplification HF Q1 (MOS-Fet à double Gate). En présence de forts signaux, le gain de cet étage est diminué. La tension de réglage (AGC) est prélevée sur le circuit d'amplification FI 1.726.740.

La liaison au deuxième étage est effectuée par un filtre de bande double accordé. Après le deuxième étage d'amplification Q2 suivi d'un deuxième filtre de bande, le signal parvient à un mélangeur symétrique (Q4 et Q5). La tension d'accord des diodes à capacité variable agencées en série/parallèle des filtres de bande est produite par le module du synthétiseur.

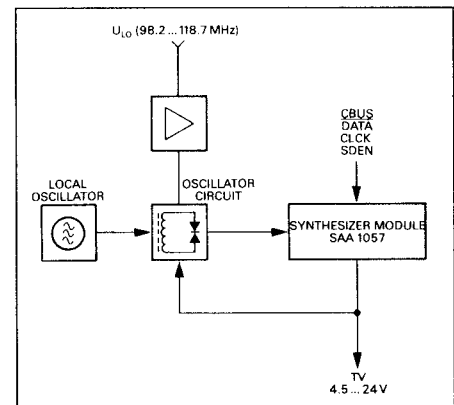
3.2.2 Commutation d'antenne

Un commutateur pour deux prises d'entrée antenne IEC 75 Ohm (A/B) peut être monté en option.

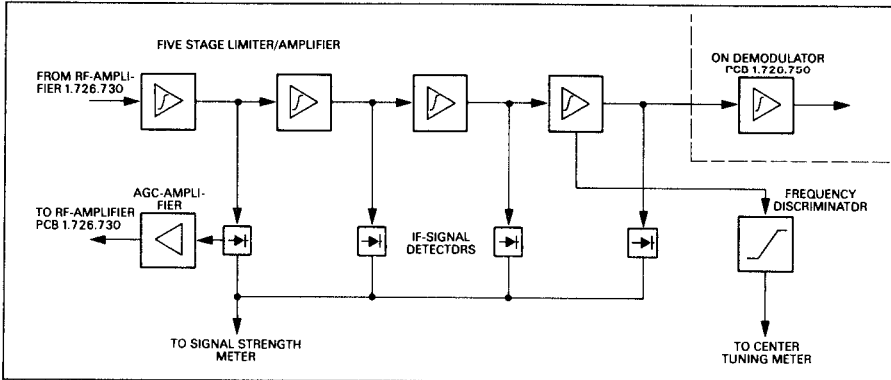


3.2.3 Synthétiseur et oscillateur local 1.726.770

L'oscillateur local délivre son signal, via un étage tampon, d'une part au mélangeur de l'étage HF, d'autre part au module du synthétiseur (IC1). Ce circuit intégré contient tout le circuit PLL commandant la tension d'accord des diodes à capacité variable de l'oscillateur local et des filtres de bande de l'étage HF. La fréquence de l'oscillateur local, verrouillée par quartz, est plus élevée que la fréquence d'accord. L'écart est égal à la fréquence intermédiaire de 10.7 MHz. Le pas de variation est de 12.5 kHz. Toutes les données et commandes sont fournies au module du synthétiseur par le microprocesseur à travers une interface série CBUS.



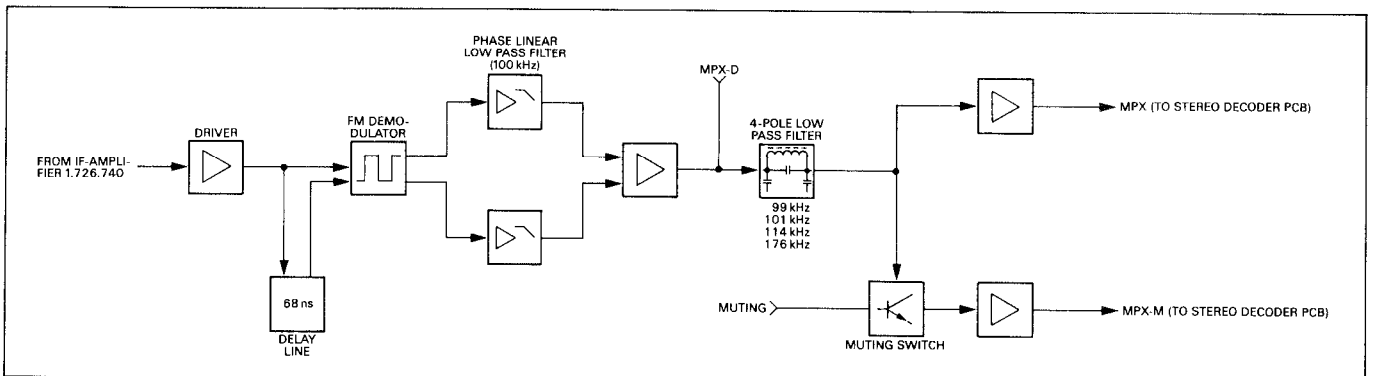
3.3 AMPLIFICATEUR FI 1.726.740



Le signal FI provenant du mélangeur parvient à un filtre passif à phase linéaire, comprenant huit étages, d'une largeur de bande de 130 kHz (± 65 kHz, perte env. -3dB, sur l'amplificateur HF 1.726.730). Le signal FI passe ensuite par cinq amplificateurs différentiels intégrés, IC1 à IC4 et IC2 sur 1.726.750, qui l'amplifient et le limitent. Le signal est redressé après le premier étage, amplifié par Q3 et utilisé comme tension de (AGC) pour le contrôle du gain du premier étage d'amplification HF.

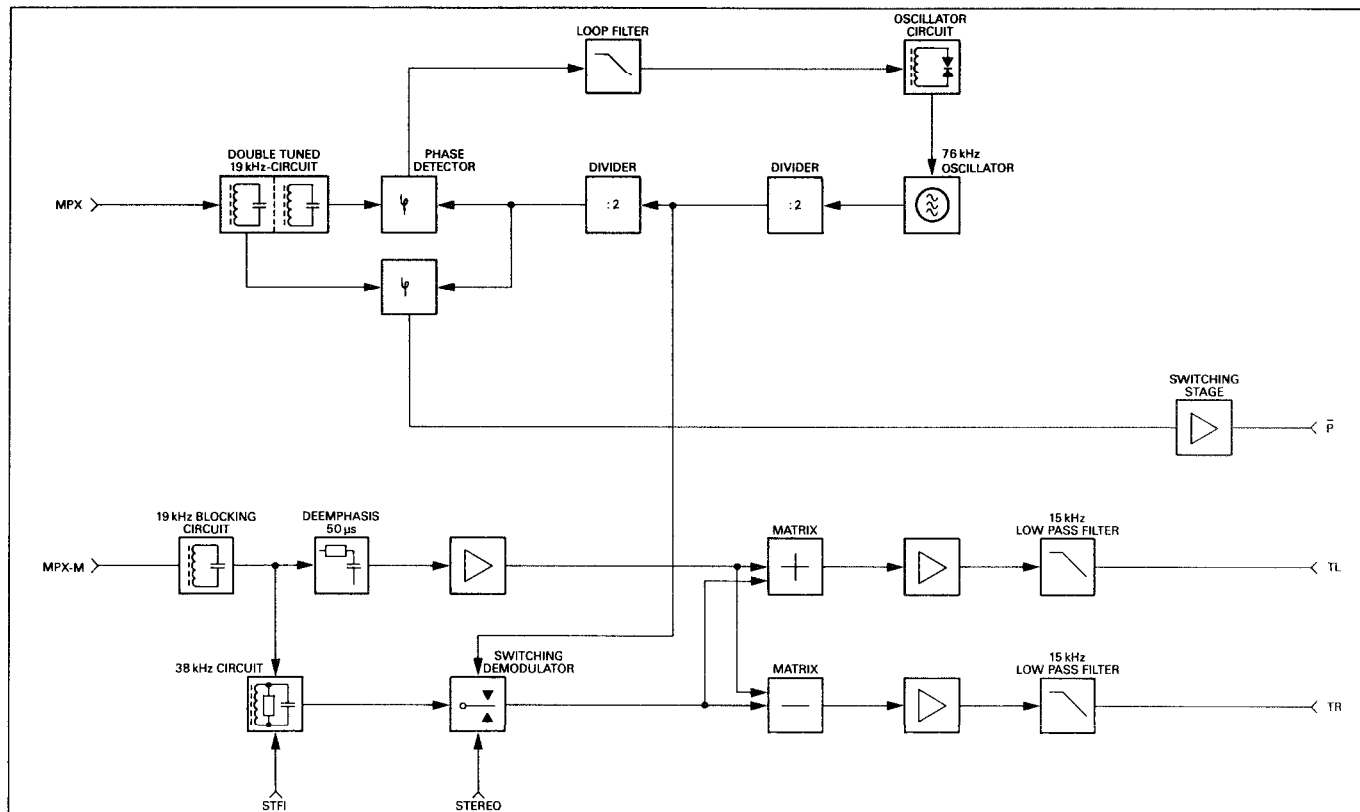
Les quatre premiers amplificateurs FI, puis un redresseur et un amplificateur de sommation, délivrent l'information nécessaire à l'indicateur d'intensité du signal et à la commande de la recherche d'émetteurs. Le signal est découplé à la sortie du quatrième étage d'amplification FI et conduit au discriminateur de fréquence. Celui-ci délivre un signal de commande à l'indicateur de centrage de l'accord et à la commande de la recherche d'émetteurs.

3.4 DEMODULATEUR 1.726.750



Le signal issu du dernier amplificateur FI est amené au démodulateur FM digital via un étage d'attaque. La commande est alternativement directe ou à travers une ligne à retard de 68 ns. Un circuit de filtrage transforme les impulsions sortant du démodulateur en un signal de valeur moyenne MPX démodulé.

Après passage dans un filtre passe-bas 100 kHz à phase linéaire, le signal MPX est amené par un amplificateur de différence au filtre de Cauer d'ordre quatre dont les pôles sont à 99, 101, 114 et 176 kHz (L3 à L6). Le signal MPX parvient d'une part directement, d'autre part à travers le circuit de silencieux (avec l'amplificateur correspondant) au décodeur stéréophonique.

3.5 DECODEUR STEREPHONIQUE

Un PLL assure la régénération de la sous-porteuse de 38 kHz à partir du signal pilote 19 kHz. Un signal de 76 kHz est amené de l'oscillateur à un diviseur de fréquence (:2) par l'intermédiaire d'un étage de mise en forme. La fréquence de 38 kHz résultante commande le démodulateur MPX. Un deuxième diviseur de fréquence amène le signal au comparateur de phase. Le signal pilote est extrait du signal MPX par un filtre large bande 19 kHz à phase stable et parvient également au comparateur de phase. Si les signaux d'entrée du comparateur de phase ne concordent pas exactement, une tension d'erreur est envoyée à travers un filtre de boucle au circuit d'accord de l'oscillateur 76 kHz.

D'autre part, le signal MPX est libéré du signal pilote par un filtre réjecteur de 19 kHz. Le signal est alors réparti, vers le canal principal par le réseau de désaccentuation et vers le canal auxiliaire par le filtre de 38 kHz. Au prix d'une détérioration du taux de diaphonie, le rapport signal/bruit peut être amélioré, en cas de réception faible, par le commutateur SEPARATION. Le canal principal délivre le signal somme par un étage amplificateur. Issu du canal auxiliaire, le signal de différence du démodulateur à commutation est envoyé sur la matrice de décodage. Deux filtres passe-bas 15 kHz délivrent les signaux BF des résidus du signal MPX et les amènent à la section audio.

Le signal pilote est divisé dans le premier circuit du filtre de bande 19 kHz et conduit à un démodulateur à commutation travaillant en parallèle avec l'étage comparateur de phase. L'étage commutateur suivant délivre le signal "Pilot Présent" au circuit du microprocesseur.

3.6 SECTION AUDIO

3.6.1 CIRCUIT AUDIO 1.726.820/821

Les deux signaux BF TL et TR issus du décodeur stéréophonique sont amenés aux amplificateurs de sortie via un circuit de désaccentuation 50 us (75 us, enfichable pour la version US).

Un inverseur permet d'envoyer le signal sinusoïdal 400 Hz de calibration sur l'une ou l'autre des sorties BF (FIXED ou VARIABLE).

3.6.2 CIRCUIT CASQUE 1.726.860

Les prises de la face avant et les potentiomètres correspondants (VARIABLE OUTPUT et HEADPHONES) se trouvent sur ce circuit.

L'amplificateur stéréophonique de casque se trouve sur le circuit audio 1.726.820/821.

Toutes les sorties BF sont commutées par des relais. On élimine ainsi les claquements à la mise en/hors service de l'appareil.

3.7 CIRCUIT DU MICROPROCESSEUR

Ce bloc réalise la commande du tuner.

Le coeur de cette commande est un microprocesseur 8440 programmé par masque. Divers circuits périphériques sont raccordés à ce micro-ordinateur. Le CBUS (Data, Clock, Enable) est commandé par les interfaces bidirectionnelles du micro-ordinateur.

Sont raccordés à ce CBUS:

- le 16 x driver de sortie SAA1061-2 du circuit du clavier (IC1).
- le module SAA1057 du circuit du synthétiseur (IC1).
- le driver de LCD du circuit de contrôle d'affichage (IC1).
- l'EAROM ER1400, équipée d'un Level Shifter, sur le circuit du microprocesseur (IC3). Les données de chaque station (fréquence, nom, mode) sont stockées de façon non volatile dans cette mémoire.
- le 16 x driver de sortie SAA1061-3 du circuit du microprocesseur (IC4). Celui-ci délivre les signaux de commande pour le commutateur d'antennes (RFAB), le décodeur stéréophonique (ST, ST-FI), le démodulateur FM (MUT), le circuit audio (CALOSC, REL), l'alimentation (PSON), le circuit de comparaison (MC) ainsi que les signaux de Mode pour l'EAROM (IC3).

La télécommande IR commande l'entrée Interrupt externe du microprocesseur à travers le préamplificateur IR.

Le circuit de comparaison transforme des signaux analogiques en signaux de commande traités par le uP. Le signal de volume de signal (SS) est comparé aux tensions des potentiomètres Threshold Station (PSTA) et Threshold Stereo (PSTE) puis transformé en signaux de commande digitaux STA et STE. Le signal de centrage de l'accord (CT) est comparé avec les seuils précédents et transformé en deux signaux FL et FH de commande du uP. Le signal Meter Control (MC) annule les signaux destinés aux indicateurs d'intensité et de centrage pendant les processus de commande (SM, TM).

Le tuner peut être mis en service, grâce à la connection POWER ON galvaniquement isolée, par le magnétophone à cassette B710 ou par une minuterie estérienne (PON).

Le commutateur de mode d'affichage délivre les signaux DM1 et DM2.

D'autres signaux sont délivrés au uP par le décodeur stéréophonique (P), le synthétiseur (CLCK) ainsi que le Priority Encoder du circuit du clavier (GS, KB1 ... 3).

Lorsque l'appareil n'est pas équipé de l'option "commutation d'antenne A/B", la touche de commande correspondante est inactive (JAB).

3.8 UNITE DE COMMANDE

3.8.1 Clavier

Le clavier consiste en un tapis en gomme dans lequel sont intégrés les éléments de contact. Le circuit imprimé de montage, plaqué or, constitue l'ensemble des autres éléments de contact.

Le clavier a une structure de matrice 5 x 8 et est lu par balayage.

Les cinq colonnes de la matrice et les LED's de l'affichage sont commandées par le circuit d'interface série/parallèle SAAL061 (IC1).

Le SAAL061 détient ses informations du CBUS du microprocesseur.

Les signaux issus des lignes de la matrice sont traités par un encodeur de priorité qui les conduit sous forme codée au microprocesseur.

3.8.2 Afficheurs, instruments d'accord

L'intensité du signal est indiquée par galvanomètre à cadre mobile, libre de 90° et gradué en dBuF.

Le centrage de l'accord est indiqué par un galvanomètre à cadre mobile libre de 72°.

Un afficheur semi-réfléchissant à cristaux liquides indique, soit la fréquence en MHz, soit le nom de la station ou encore son numéro de présélection ainsi que MUTING, STEREO ou STORE. L'affichage, multiplexé en mode 1:2, est commandé par un driver de LCD-interface série/parallèle.

Le CBUS du microprocesseur délivre l'information nécessaire au driver de LCD. La tension d'alimentation des LCD est compensée en température.

3.8.3 Contrôle du niveau

Les seuils THRESHOLD STATION et STEREO, de même que les niveaux PHONES et VARIABLE OUTPUT sont établis par des potentiomètres.

3.8.4 Interface pour commande à distance

Les signaux de commande à distance (à fils) sont transmis par des transistors à effet de champ (FET) vers le récepteur de commande infra-rouge IC 2. Le circuit de mise en forme délivre un train d'impulsion à l'entrée INTERRUPT du micro-processeur.

3.8.5 Amplificateur multiplex (MPX) 1.726.897

Disponible en option, un amplificateur de sortie multiplex (1.726.897) peut être installé dans le récepteur. L'amplitude du signal MPX-D (contacts 1 et 2) est augmentée par un filtre passe-bas actif (IC1). La phase est linéarisée par le filtre à large bande IC3. Le gain de IC4 est ajustable avec R27, la tension d'offset DC est régulée par R28.

4. INSTRUCTIONS DE REGLAGE TUNER A726

Appareils de mesure nécessaires: (pour tous les réglages)

- Voltmètre digital
- Emetteur FM de mesure
- Modulateur stéréophonique
- Générateur 30 Hz ... 200 kHz, Ri 50 Ohm
- Voltmètre BF (jusqu'à 200 kHz)
- Fréquencemètre
- Oscilloscope triggable sur externe avec sonde 10:1
- Voltmètre HF

Fréquences d'accord à programmer:

Avant de procéder aux réglages, on assignera à douze touches de présélection les fréquences de réception suivantes:

- Touche de station 1 87,5 MHz
- Touche de station 2 90,0 MHz
- Touche de station 3 98,0 MHz
- Touche de station 4 106,0 MHz
- Touche de station 5 108,0 MHz
- Touche de station 11 97,9 MHz
- Touche de station 12 97,925 MHz
- Touche de station 13 97,95 MHz
- Touche de station 14 98,0 MHz
- Touche de station 15 98,05 MHz
- Touche de station 16 98,075 MHz
- Touche de station 17 98,1 MHz

Les instructions de réglage suivantes se réfèrent à ces touches.

4.1 ALIMENTATION 1.726.720

4.1.1 Réglage de la tension d'alimentation +33 V

Appareil de mesure nécessaire:

- Voltmètre digital

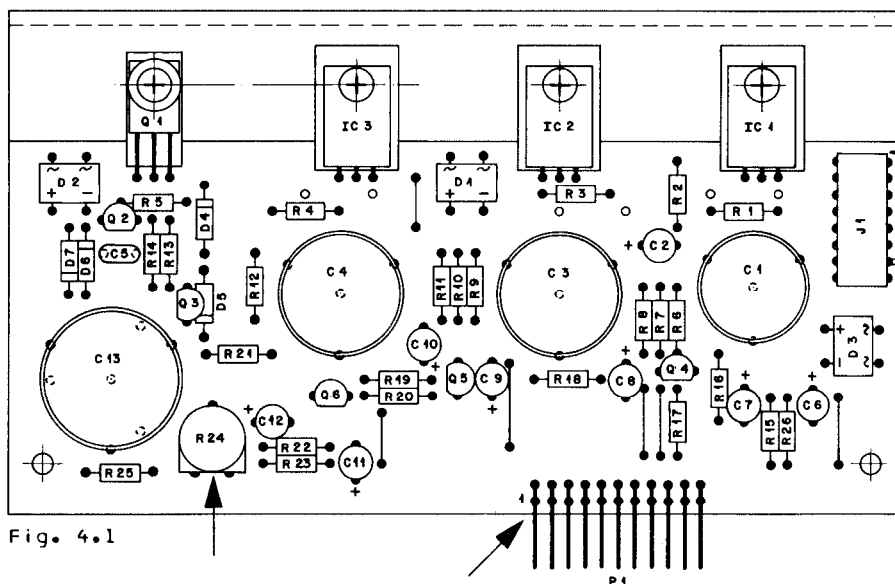


Fig. 4.1

Mettre l'appareil en service et mesurer la tension sur le connecteur (ou sur la piste correspondante du circuit imprimé de base) par rapport à la masse:

broche 1 +33 V +/-0,5V Réglable en R24 avec un tournevis à pointe isolée.

4.2 Alignement du synthétiseur 1.726.770

Appareils de mesure nécessaires:

- Voltmètre HF
- Voltmètre digital

Attention: Ne pas agir sur le condensateur de réglage fin C26.

Alignement: (tension d'accord des diodes à capacité variable)

- Reliez le voltmètre digital au point de mesure MP1 (J1 broche 2).
- La tension d'accord à 87,5 MHz (Touche de station 1) doit être ajustée à l'aide de L2 jusqu'à ce que le voltmètre indique 4,5V +/- 0,3V.
- La tension d'accord à 108,00 MHz (Touche de station 5) doit être ajustée par C9 jusqu'à ce que le voltmètre indique 24V +/- 0,2V.

Ces réglages s'influencent mutuellement, c'est pourquoi ils devront être répétés avant de pouvoir atteindre les valeurs nominales.

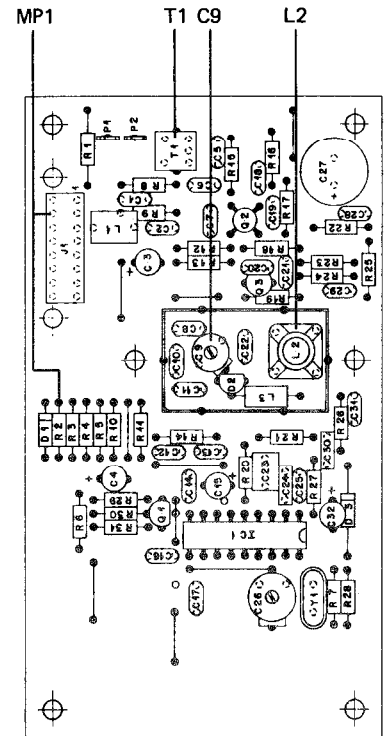


Fig. 4.2

Reliez le voltmètre HF au point de mesure MP2 (câble blanc, contact enfichable sur 1.726.730). La tension mesurée doit rester entre 100 et 210 mV pour les deux fréquences (87,5 et 108 MHz). Dans le cas d'un écart, corrigez avec T1. L'écart entre les valeurs mesurées à 87,5 MHz et 108 MHz ne doit pas être supérieur à 10mV.

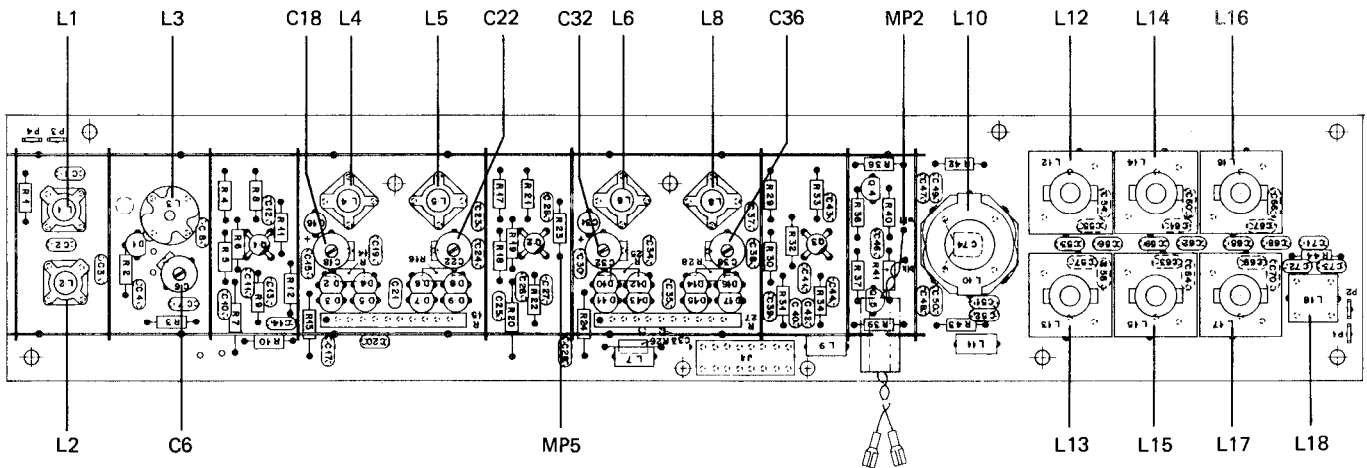


Fig. 4.3

4.3 Réglage de l'amplificateur HF 1.726.730

Appareils de mesure nécessaires:

- Emetteur FM de mesure, non modulé
- Voltmètre HF
- Fréquencemètre digital avec sonde 10:1 d'oscilloscope

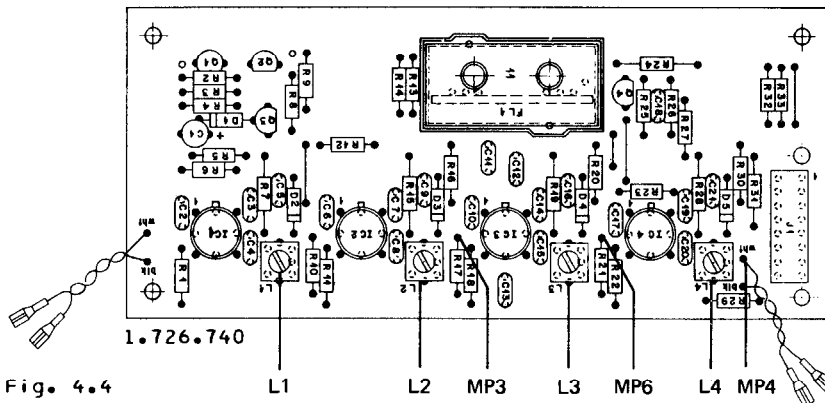


Fig. 4.4

Attention: Ne pas dérégler L1 et L2 (sur 1.726.730).

Réglage

- Pressez la touche de station 1 (87,5 MHz).
- Raccordez le fréquencemètre au point de mesure MP4 (câble blanc, 1.726.740, fig. 4.4).
- Etablissez la fréquence de l'émetteur de mesure de façon à ce que le fréquencemètre indique 10,7 MHz +/- 5 kHz. L'indicateur de centrage de l'accord doit être en position à peu près centrale.
- Raccordez le voltmètre HF au point de mesure MP3 (R17, IC3 broche 1, 1.726.740, fig 4.4).
- Appliquez env. 200 ... 400uV à l'entrée antenne avec l'émetteur de mesure. La FI ne doit pas être limitée après l'amplification (le voltmètre HF indique 200 ... 400mV).
- Réglez l'émetteur sur 90 MHz.
- Pressez la touche de station 2 (90 MHz). Réglez L3 à L6 et L8 au maximum de tension lu sur le voltmètre HF (fig. 4.3).
- Réglez l'émetteur sur 106 MHz.
- Pressez la touche de station 4 (106 MHz) et réglez C6/C18/C22 C32/C36 au maximum de tension lu sur le voltmètre HF.

Ces réglages s'influencent mutuellement, aussi devront-ils être répétés jusqu'à ce qu'un optimum soit atteint. Le niveau lu sur le voltmètre HF ne doit pas dépasser 400mV car alors l'amplification serait limitée.

4.4 Réglage de l'amplificateur FI 1.726.730/740/750

Appareils de mesure nécessaires:

- Emetteur FM de mesure
- Voltmètre HF
- Fréquencemètre digital avec sonde 10:1 d'oscilloscope

Réglage:

- Raccordez le voltmètre HF au point de mesure MP3 (R17, IC3 broche 1, 1.726.740, fig. 4.4).
- Raccordez le fréquencemètre au point de mesure MP4 (1.726.740, fig. 4.4).
- Pressez la touche de station 3 (98,0 MHz).
- Introduire avec l'émetteur 200 ... 400µV de fem. à 98,0 MHz sur l'entrée antenne. La FI ne doit pas être limitée. Variez la fréquence d'émission jusqu'à ce que le fréquencemètre indique 10,7 MHz +/- 1 kHz.
- L10/L12/L13 à L18 (1.726.730, fig. 4.3) et L1/L2 (1.726.740, fig. 4.4) doivent être alignés sur une déviation maximale du voltmètre HF. Les bobines s'influençant mutuellement, répétez plusieurs fois le réglage.
- Ajustez le niveau de l'émetteur pour que le voltmètre HF indique une tension d'environ 500 mV (IC2 ne doit pas limiter).
- Variez la fréquence de réception (98,0 MHz) de +/- 50 kHz et de +/- 100 kHz (avec les touches de stations 15/13 et 17/11).
- Le niveau indiqué par le voltmètre ne doit varier que dans les limites suivantes:

Déviatiion	Variation de niveau
+/- 50 kHz	-1,8 ... 2,2 dB
+/- 100 kHz	-8,5 ... 9,5 dB

- Si les valeurs préconisées ne peuvent être atteintes, il y a lieu de modifier le réglage des noyaux L10 et L12 à L17 (1.726.730, fig. 4.3) jusqu'à ce que les tolérances nominales soient atteintes. On procédera éventuellement à une correction avec tous les noyaux.
- Le niveau FI ne doit pas varier pendant ce temps.
- Les filtres FI doivent être alignés de façon aussi symétrique que possible.
- Pressez la touche 14.
- Raccordez le fréquencemètre à MP4.
- Reliez le voltmètre HF au point de mesure MP6 (R21, IC4 broche 1, 1.726.740, fig. 4.4) et alignez L3 au maximum de tension.
- Reliez le voltmètre HF au point de mesure MP4 et alignez L4 au maximum de tension (fig. 4.4).
- Reliez le voltmètre HF au point de mesure MP7 (R29, IC3 broche 1, 1.726.750, fig 4.5) et alignez L7 au maximum de tension (env. 400mV).

4.5 Réglage du démodulateur 1.726.750

Appareils de mesure nécessaires:

- Générateur (jusqu'à 200 kHz)
- Voltmètre BF (jusqu'à 200 kHz)
- Voltmètre digital
- Fréquencemètre

Réglage:

- Raccordez le voltmètre BF au point de mesure MP9 (J1 broche 2, 1.726.750, fig. 4.5).
- Mettez l'appareil hors tension et retirez avec soin IC 4 de son socle. Raccordez le générateur et le fréquencemètre à MP8 (R20, fig. 4.5).
- Mettez l'appareil sous tension et ajustez les filtres au minimum de tension (tension de sortie du générateur = 1V):

Fréquence du générateur	Filtre
176,8 kHz	L6
101,5 kHz	L5
99,2 kHz	L4
114,0 kHz	L3

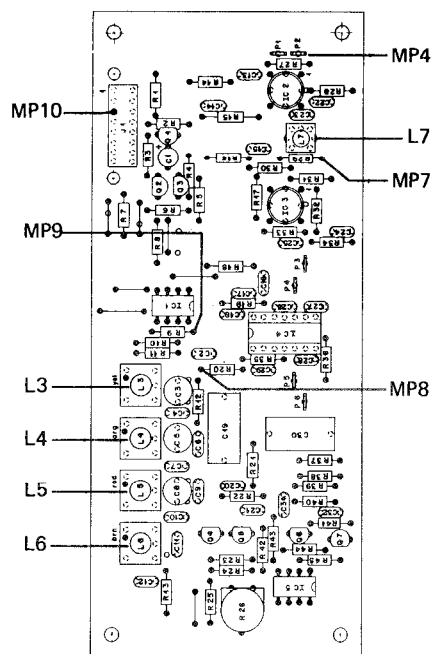


Fig. 4.5

Attention: Les réglages des filtres s'influencent mutuellement.

Ils doivent être répétés à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne soit apportée.

- Déconnectez le tuner du secteur, remettez IC4 en place et reliez de nouveau le tuner au secteur.
- Raccordez le voltmètre digital au point de mesure 10 et ajustez R26 à 0V +/-10mV CC.

4.6 Réglage du discriminateur 1.726.740/780

Appareils de mesure nécessaires:

- Emetteur FM de mesure, non modulé
- Fréquence-mètre avec sonde 10:1 d'oscilloscope
- Voltmètre digital

Réglage:

- Déconnectez le tuner du secteur.
- Contrôlez les aiguilles de l'indicateur de centrage d'accord et de l'indicateur d'intensité du signal: L'aiguille de l'indicateur d'intensité doit être sur zéro, celle de l'indicateur de centrage au centre. L'indicateur de centrage peut être ajusté mécaniquement.
- Mettez le tuner sous tension et raccordez le fréquence-mètre au point de mesure MP4 (1.726.740, fig. 4.6).
- Appliquez env. 2mV de fem. à 98,0 MHz sur l'entrée antenne avec l'émetteur et pressez la touche de station 3.
- Ajustez la fréquence d'émission jusqu'à ce que le fréquence-mètre indique 10,7 MHz +/-1 kHz.
- Reliez le voltmètre digital au point de mesure 11 (circuit du microprocesseur 1.726.780, accessible de la face inférieure par les évidements de la feuille de blindage) et ajustez à 0V +/-30mV avec FL1 A (circuit secondaire).
- Ajustez la symétrie des écarts de niveau au voltmètre digital pour 97,925 MHz (touche 12) et 98,075 (touche 16) avec FL1 B (circuit primaire).

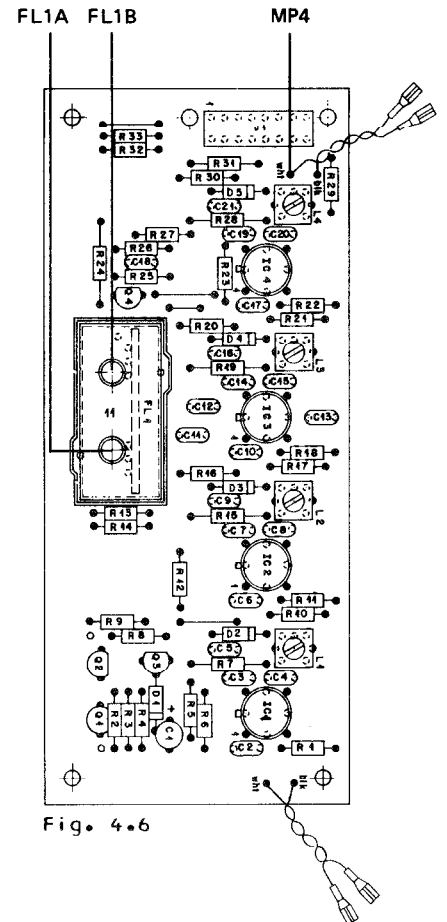


Fig. 4.6

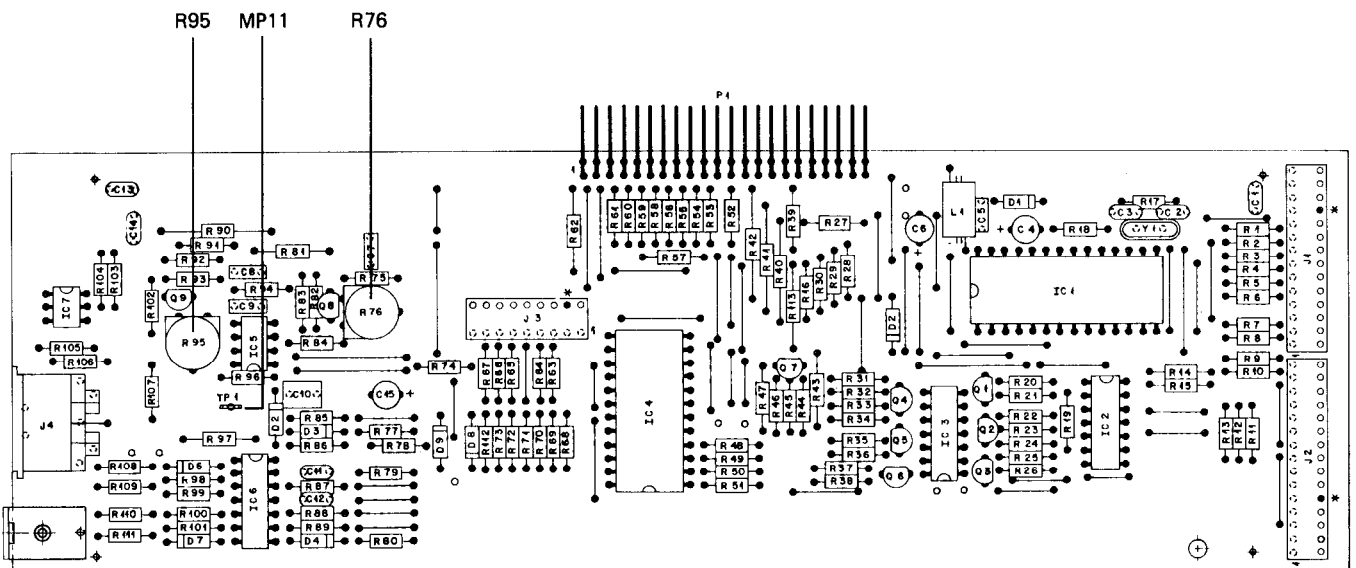


Fig. 4.7

- Pressez la touche de station 12 (97,925 MHz) et ajustez la tension au voltmètre à 1,8V +/-10 mV avec R95 (1.726.780, fig.4.7).
- Appliquez 17mV de fem. à 98,0 MHz sur l'entrée antenne avec l'émetteur et ajustez l'indication d'intensité du signal sur 90dBf (0dBf = 0,274uV) avec R76 (1.726.780, fig. 4.7).

4.7 Réglage du décodeur 1.726.760

Appareils de mesure nécessaires:

- Emetteur FM de mesure
- Modulateur stéréophonique
- Générateur Ri 50 Ohm
- Voltmètre BF
- Oscilloscope avec trigger externe et sonde 10:1
- Fréquencemètre

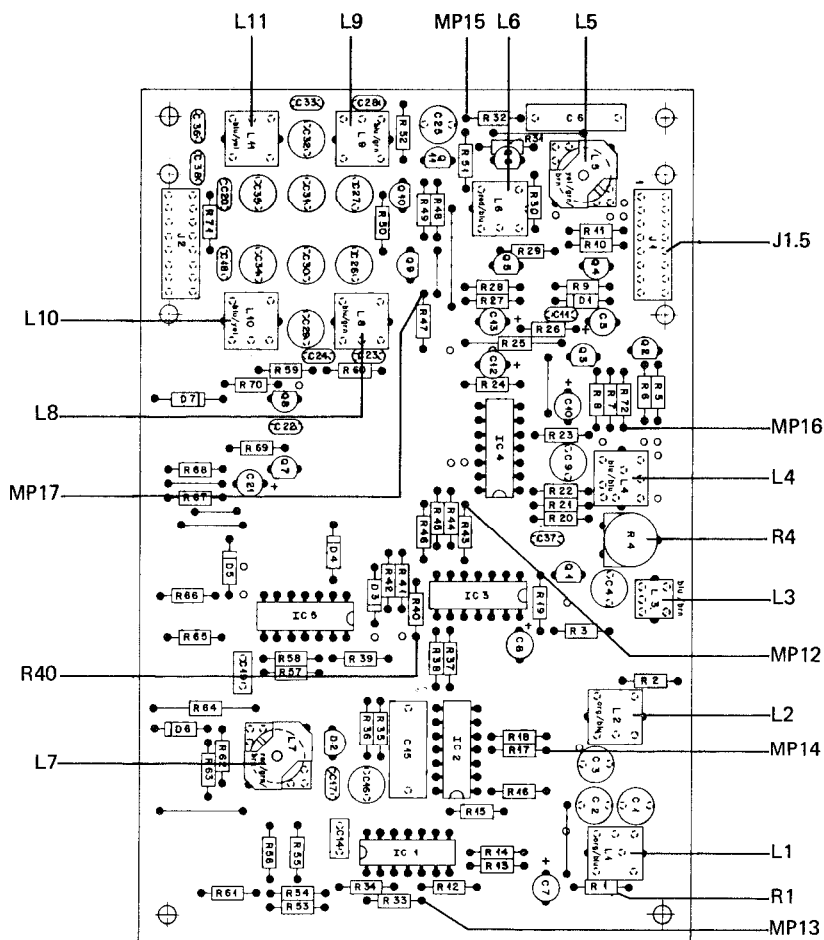


Fig. 4.8

4.7.1 Alignement de l'oscillateur 76 kHz

- Appliquez env. 2mV de fem. à 98,0 MHz sur l'entrée antenne avec l'émetteur stéréo (sans modulation) sans fréquence pilote.
- Raccordez le fréquencemètre au point de mesure MP12 (R43, IC4 broche 10) et ajustez L7 sur 37,950 kHz.
- Introduisez le signal pilote. Le fréquencemètre doit afficher 38 kHz.

4.7.2 Alignement du filtre de bande 19 kHz

- Court-circuitez R1 (15 kOhm) et raccordez la sonde de l'oscilloscope au point de mesure MP13 (R2/C3).
- Ajustez L2 (filtre de bande 19 kHz) au maximum de tension (env. 110mV CA) puis libérez R1.
- Ajustez L1 au minimum de tension.

4.7.3 Alignement du filtre passe-bas 15 kHz

- Raccordez le générateur au point de mesure MP15, niveau 1V à 35,2 kHz (surveillez avec le fréquencemètre).
- Raccordez le voltmètre BF à OUTPUT FIXED L (R) et ajustez L8 (L9) au minimum de tension.
- Réglez le générateur sur 23,5 kHz et ajustez L10 au minimum de tension.

4.7.4 Alignement du filtre réjecteur 114 kHz

- Placez un condensateur de 1nF entre le générateur et le point de mesure MP16, niveau 1V/114 kHz.
- Court-circuitez R40 et reliez la base de Q2/R6 à la masse.
- Reliez le voltmètre BF au point de mesure MP17 et ajustez L3 au minimum de tension.
- Retirez les straps et déconnectez le générateur.

4.7.5 Alignement du circuit 38 kHz

- Appliquez un signal de 98,0 MHz, déviation 40 kHz (modulation 1 kHz gauche seulement) sans signal pilote sur l'entrée antenne.
- Raccordez l'oscilloscope au point de mesure MP16 (trigger ext. sur OUTPUT FIXED R) et ajustez L4 sur le point exact d'intersection de l'enveloppe.

4.7.6 Alignement du filtre réjecteur 19 kHz

- Réglez l'émetteur sur 98,0 MHz, 75 kHz de déviation, modulation à 1 kHz droite = gauche et signal pilote présent.
- Ajustez le niveau sur OUTPUT FIXED L à env. 2V eff. Coupez la modulation.
- Ajustez L5 sur un minimum de tension, symétrique, sur OUTPUT FIXED L et R.

4.7.7 Ajustement du taux de diaphonie à 1 kHz

- Réglez l'émetteur sur 98,0 MHz, 40 kHz de déviation, modulation à 1 kHz droite = gauche et signal pilote présent.
- Raccordez le voltmètre BF à OUTPUT FIXED et ajustez à 0 dB.
- Ne moduler qu'à droite.
- Ajustez le taux de diaphonie à un maximum (>43dB) avec R4.

4.7.8 Ajustement du taux de diaphonie à 10 kHz

- Réglez l'émetteur sur 98,0 MHz, 40 kHz de déviation, modulation à 10 kHz droite = gauche. Ne moduler en stéréo qu'à droite et ajustez L6 pour un taux de diaphonie optimal (≤ -40 dB).

4.8 Réglages sur le circuit imprimé audio 1.780.820/821

Appareils de mesure nécessaires:

- Emetteur de mesure avec modulateur stéréophonique.
- Voltmètre BF.
- Voltmètre digital.

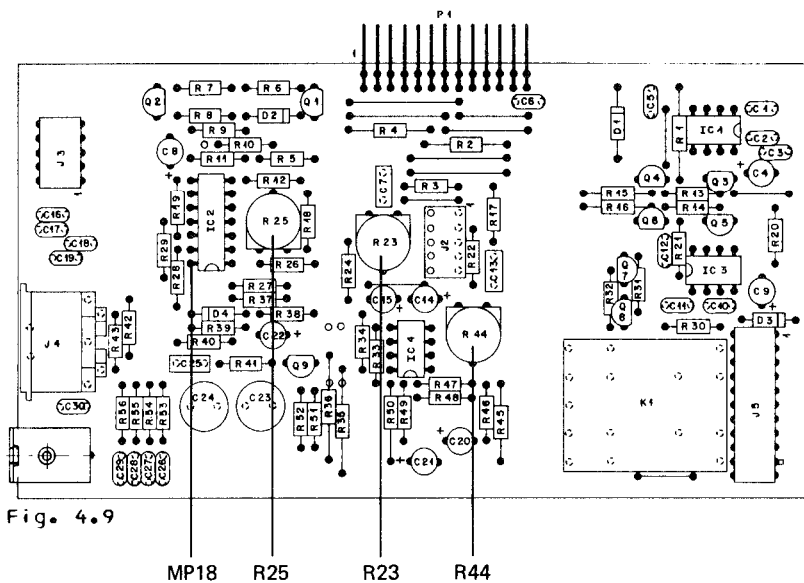


Fig. 4.9

- Raccordez l'émetteur à l'entrée antenne, 2mV de fem., 98,0 MHz, 75 kHz de déviation, modulation 400 Hz sans signal pilote.
- Raccordez le voltmètre BF à OUTPUT FIXED L (R) et ajustez R44 (R23) à 2V.
- Pressez la touche CAL TONE 400 Hz (18).
- Raccordez le voltmètre digital à MP18 et ajustez R25 à -0,5V.

4.9 Réglages de l'afficheur 1.726.840

Appareil de mesure nécessaire:

- Voltmètre digital

Réglage:

- Démontez la protection des lampes. Le circuit de l'afficheur est alors accessible.
- Raccordez le voltmètre digital au point de mesure MP19 et ajustez R7 à 3,1V +/- 0,1V (CC).

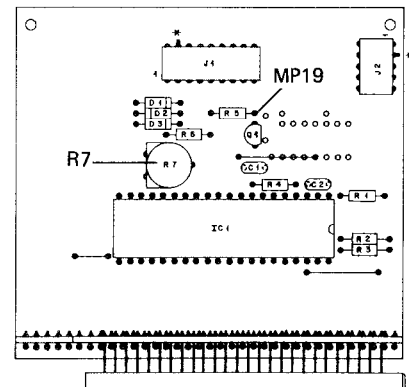


Fig. 4.10

4.10 Ajustement de l'amplificateur MPX 1.726.897

Appareils de mesure nécessaires:

- Emetteur de mesure FM
- Voltmètre BF
- Voltmètre digital.

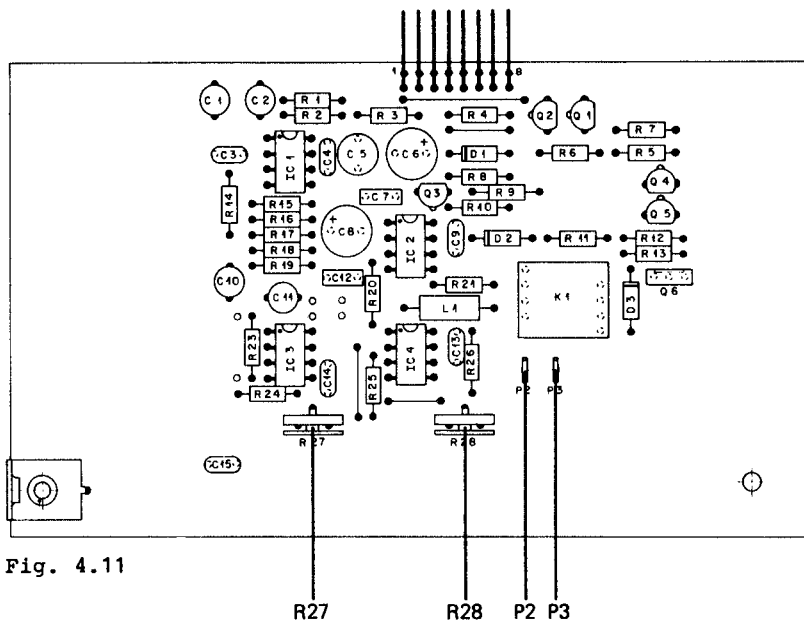


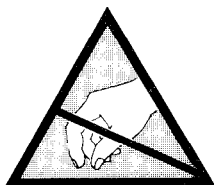
Fig. 4.11

Procédez à ce réglage lorsque la température de service est atteinte!

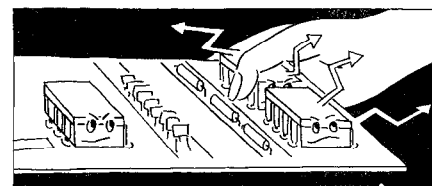
- Raccordez l'émetteur à l'entrée antenne, 2 mV de f.e.m., 98 MHz, 40 kHz de déviation, fréquence de modulation 1 kHz.
- Raccordez le voltmètre BF à P2 (connexion de terre: P3).
- Réglez la tension de sortie à l'aide de R27 (gain) à 1,55 V/600 Ω (impédance d'entrée du voltmètre BF, ou résistance de 600 Ω montée en parallèle à l'entrée du voltmètre).
- Raccordez le voltmètre digital à P2 et P3.
- Réglez la tension de sortie ("offset") à l'aide de R28 à 0 V \pm 5 mV.

CONTENTS

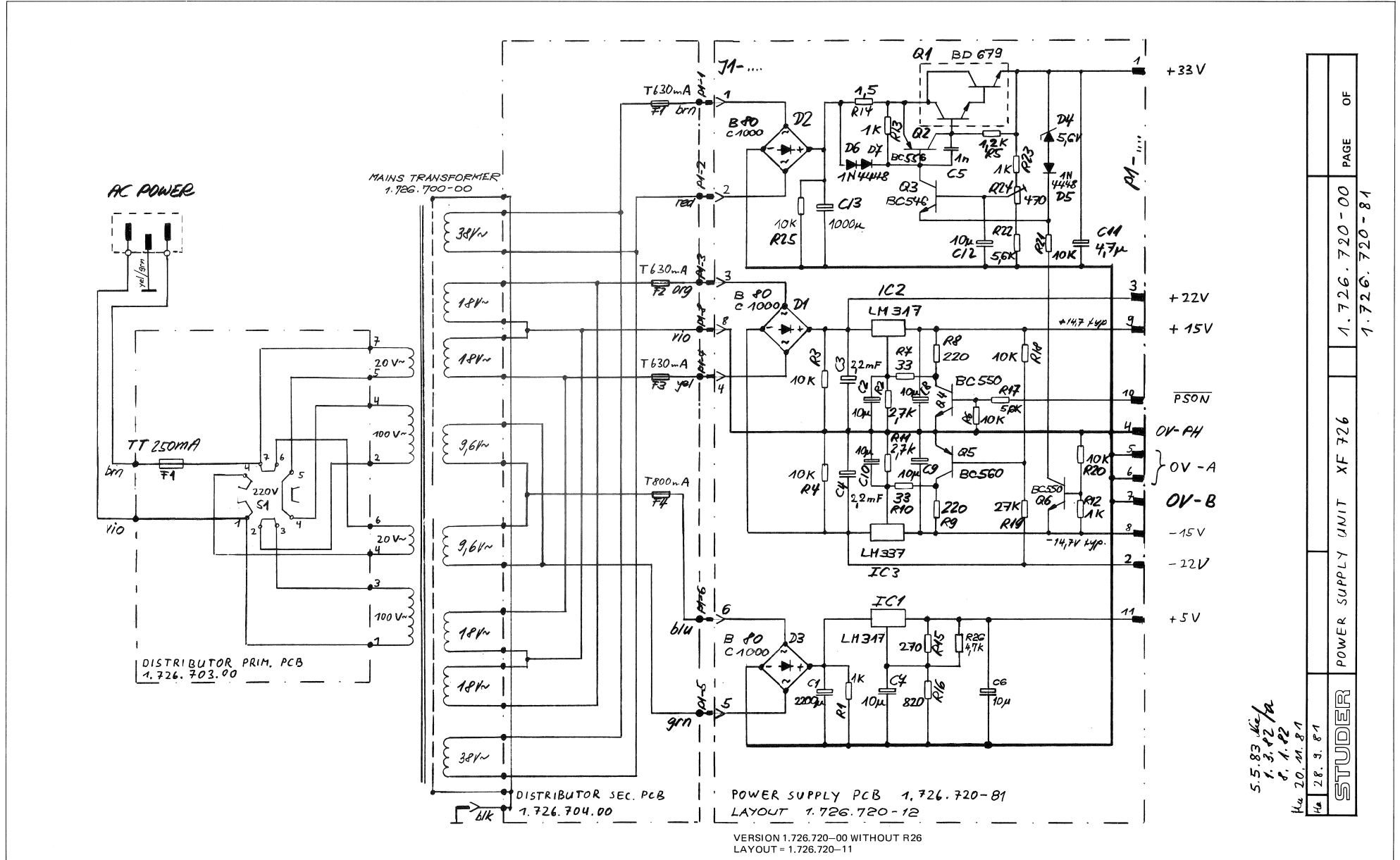
DESCRIPTION	SCHEMATIC NO.	SECTION/PAGE
POWER SUPPLY UNIT		5/3
– DISTRIBUTOR PCB PRIM.	1.726.703	5/3
– DISTRIBUTOR PCB SEC.	1.726.704	5/3
– POWER SUPPLY PCB	1.726.720–00/–81	5/3
MICROPROCESSOR CONTROL / BLOCKDIAGRAM		5/5
MICROPROCESSOR PCB	▲ 1.726.780–00/–81/–82	5/7
– THRESHOLD PCB	1.726.850	5/7
KEYBOARD UNIT		5/9
– KEYBOARD PCB	1.726.871	5/9
– LED PCB	▲ 1.726.880	5/9
REMOTE CONTROL INTERFACE PCB	▲ 1.726.895–00/–81	5/11
DISPLAY UNIT	▲ 1.726.840–00	5/13
– DISPLAY CONTROL PCB	1.726.841–11	5/13
– DISPLAY PCB	1.726.840–11	5/13
– LAMP PCB	1.726.800	5/13
INTERCONNECTION PCB	1.726.712	5/15
SYNTHESIZER PCB	1.726.770	5/17
RF–AMPLIFIER PCB	1.726.730	5/19
IF–AMPLIFIER PCB	1.726.740	5/21
– IF–DISCRIMINATOR PCB	1.726.741	5/21
DEMODULATOR PCB	1.726.750	5/23
STEREO DECODER PCB	▲ 1.726.760	5/25
AUDIO SECTION		5/27
– AUDIO PCB	▲ 1.726.820/821	5/27
– PHONES PCB	1.726.860	5/27
– PHONO JACK PCB	1.726.825	5/27
LINE AMPLIFIER PCB	▲ 1.726.649	5/29
MPX-AMPLIFIER PCB (OPTION)	1.726.897	5/31
INSTALLATION INSTRUCTIONS ANTENNA SWITCH PCB	1.726.651	5/33



ALL PCBs MARKED WITH THIS SIGN ▲
CONTAIN COMPONENTS SENSITIVE TO
STATIC CHARGES.
PLEASE, REFER TO PREFACE BEFORE
YOU REMOVE THESE BOARDS.

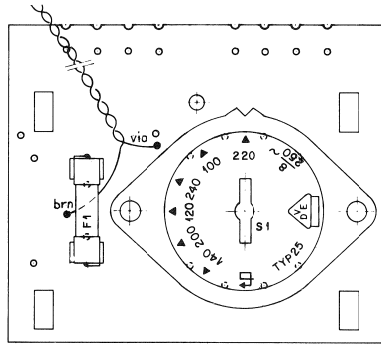


POWER SUPPLY UNIT



POWER SUPPLY UNIT	XF 726	1.726.720-00	PAGE	OF
STUDER		1.726.720-81		

POWER SUPPLY UNIT

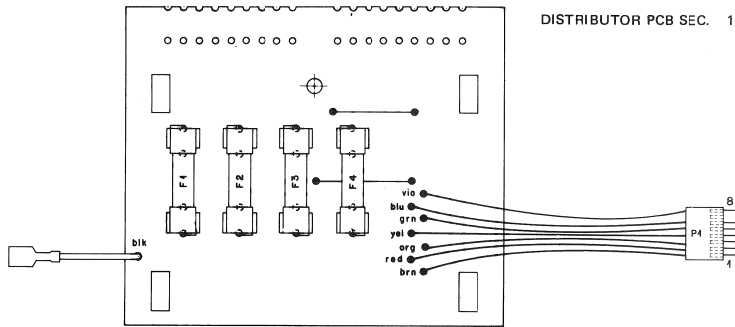


DISTRIBUTOR PCB PRIM. 1.726.703

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
S*****	1	93-03-0131		VOLTAGE SELECTOR 100...240V	

RI: PART NO. 51-99-0124 250WATT 5070 only for 200...240V
 FI: PART NO. 51-99-0125 500WATT 5020 only for 100...150V
 (1)crossing of the wires red and brown.

ORIG 82/05/25 (01) 81/09/29
 S T U D E R 83/06/20 AM DISTRIBUTOR PRIM PCB 1.726.703-03 PAGE 1

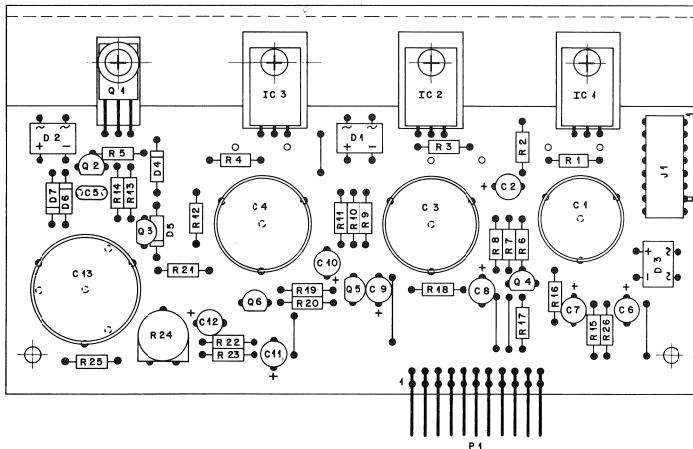


DISTRIBUTOR PCB SEC. 1.726.704

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
(-1)	NC	AMPD	2x06x05x06		

F*****	1	51-01-0115		530MA 5 * 20 * SLOW BLOW	
F*****	2	51-01-0115		530MA 5 * 20 * SLOW BLOW	
F*****	3	51-01-0115		530MA 5 * 20 * SLOW BLOW	
F*****	4	51-01-0116		800MA 5 * 20 * SLOW BLOW	
P*****	1	54-01-0265		8 POLE CIS PIN STRIP	AMP

MANUFACTURER: AMP/AMP
 ORIG 82/05/25
 S T U D E R 82/11/18 AM DISTRIBUTOR SEC PCB 1.726.704-00 PAGE 1



POWER SUPPLY PCB
 1.726.720-81

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
------	---------	----------	-------	-----------------------------	--------

C*****	1	54-22-4222	2200 U	-10% ± 16V ± FL	
C*****	2	59-22-6103	10 U	-10% ± 35V ± FL	
C*****	3	59-22-3222	2200 U	-10% ± 25V ± FL	
C*****	4	59-22-3222	2200 U	-10% ± 25V ± FL	
C*****	5	59-24-6102	1 U	±05% ± 63V ± FL	
C*****	6	59-22-6100	10 U	-10% ± 35V ± FL	
C*****	7	59-22-6103	10 U	-10% ± 35V ± FL	
C*****	8	59-22-6103	10 U	-10% ± 35V ± FL	
C*****	9	59-22-6103	10 U	-10% ± 35V ± FL	
C*****	10	59-22-6100	10 U	-10% ± 35V ± FL	
C*****	11	59-22-6479	4.7 U	-10% ± 50V ± FL	
C*****	12	59-22-6103	10 U	-10% ± 35V ± FL	
C*****	13	59-22-6103	1000 U	-10% ± 50V ± FL	
D*****	1	70-01-3214		8 RD ± C 1000	GI
D*****	2	70-01-3216		8 RD ± C 1000	GI
D*****	3	70-01-3216		8 RD ± C 1000	GI
D*****	4	50-04-1109	3.6 V	5% ± 474 ± Z	
D*****	5	50-04-3125	1N 4448	SI	
D*****	6	50-04-3125	1N 4448	SI	
D*****	7	50-04-3125	1N 4448	SI	
IC*****	1	50-10-0304	LM 317	-1.2-37 V V _W -REG	NSC
IC*****	2	50-10-0304	LM 317	-1.2-37 V V _W -REG	NSC
IC*****	3	50-10-0305	LM 317	-1.2-37 V V _W -REG	NSC
J*****	1	54-01-0305	8 POLE	CIS SOCKET STRIP	AMP
P*****	1	54-01-0431	11 POLE	CIS PIN STRIP	AMP
Q*****	1	50-13-0504	80 679	NPN DARLINGTON	PH
Q*****	2	50-03-0492	8C 556	PNP	
Q*****	3	50-03-0491	8C 566	NPN	
Q*****	4	50-03-0497	8C 550	NPN	
Q*****	5	50-03-0496	8C 560	PNP	
Q*****	6	50-03-0497	8C 550	NPN	

S T U D E R 83/05/16 AM POWERSUPPLY PCB-BOARD 1.726.720-81 PAGE 1

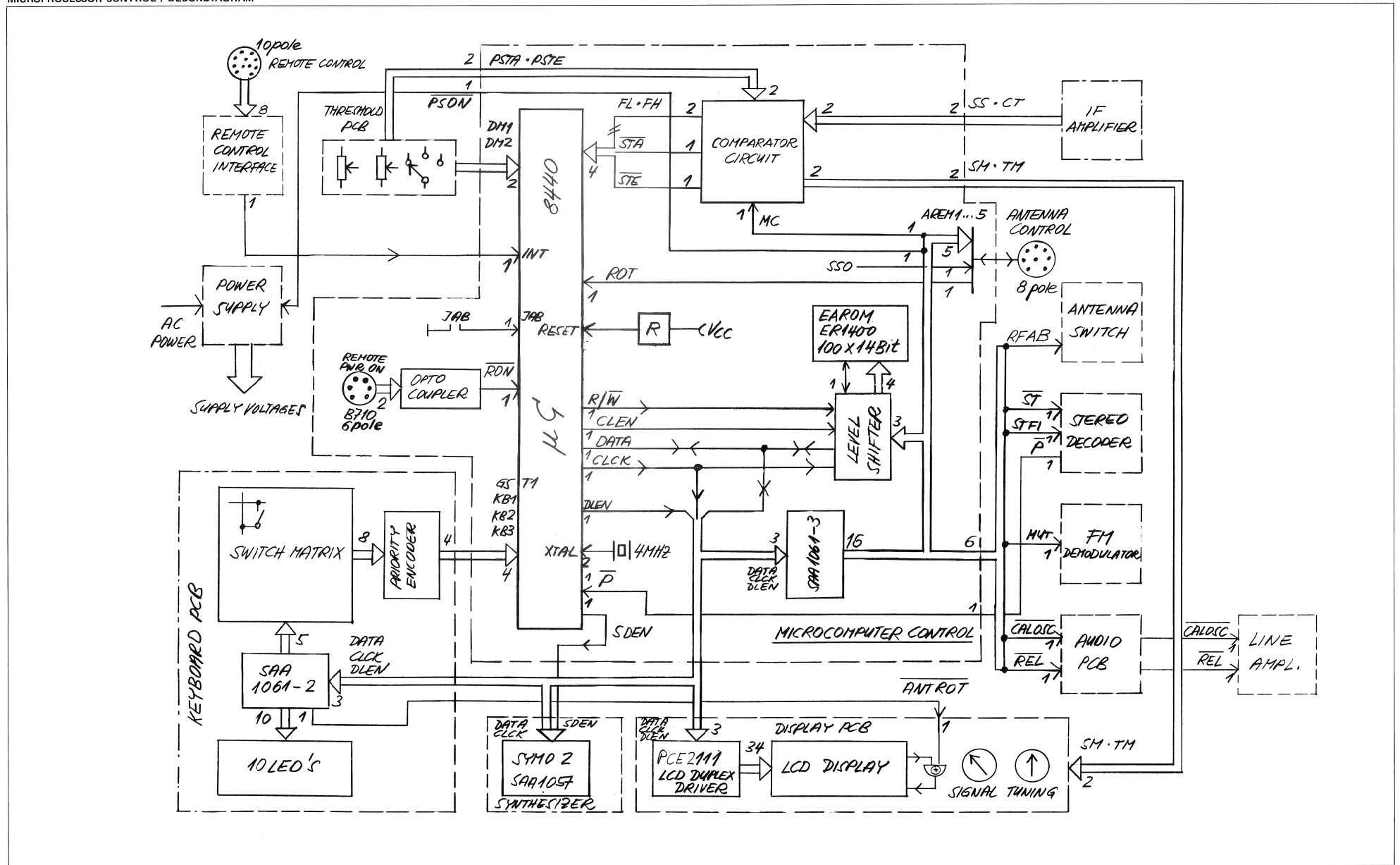
IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
------	---------	----------	-------	-----------------------------	--------

R*****	1	57-11-4102	1.0 K		
R*****	2	57-11-4272	2.7 K	2%	
R*****	3	57-11-4103	10 K		
R*****	4	57-11-4103	10 K		
R*****	5	57-11-4122	1.2 K		
R*****	6	57-11-4103	10 K		
R*****	7	57-11-4330	33		
R*****	8	57-11-4221	220	2%	
R*****	9	57-11-4221	220	2%	
R*****	10	57-11-4330	33	2%	
R*****	11	57-11-4272	2.7 K		
R*****	12	57-11-4107	140 K		
R*****	13	57-11-4102	1.0 K		
R*****	14	57-11-4199	1.5		
R*****	15	57-11-4271	270	2%	
R*****	16	57-11-4021	820	2%	
R*****	17	57-11-4062	5.6 K		
R*****	18	57-11-4103	10 K		
R*****	19	57-11-4073	27 K		
R*****	20	57-11-4103	10 K		
R*****	21	57-11-4103	10 K		
R*****	22	57-11-4062	5.6 K		
R*****	23	57-11-4102	140 K		
R*****	24	58-02-5471	970	20% ± 1 W ± CF	
R*****	25	57-11-4103	10 K		
R*****	26	57-11-4472	4.7 K		

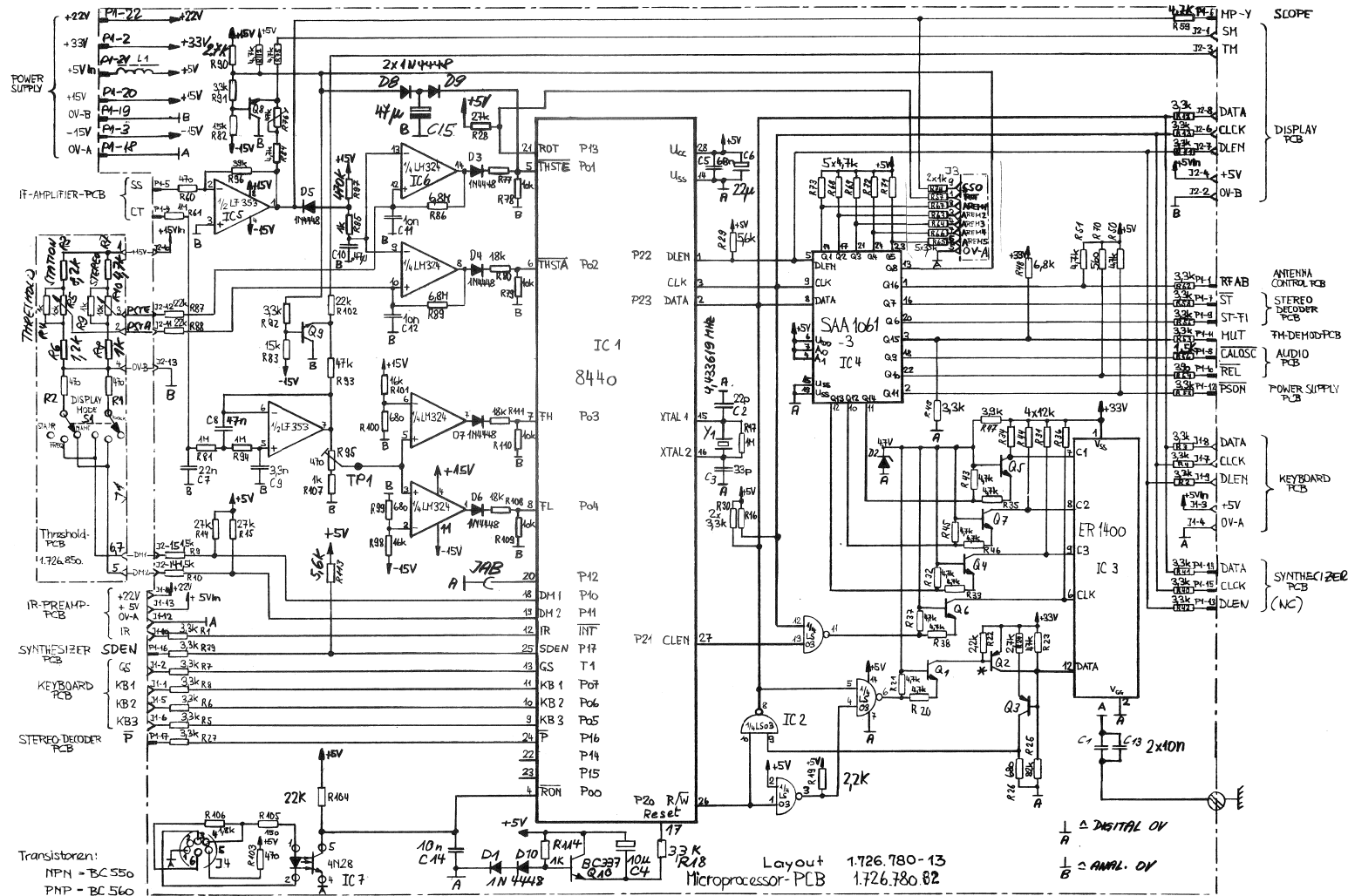
CF-CARBON FILM
 SI-SILICON
 CER-CERAMIC
 EL-ELECTROLYTIC
 MANUFACTURER: SI-GENERAL INSTRUMENTS; NSC-NATIONAL SEMICONDUCTORS
 AMP-AMP; PH-PHILIPS

ORIG 83/05/16
 S T U D E R 83/05/16 AM POWERSUPPLY PCB-BOARD 1.726.720-81 PAGE 2

MICROPROCESSOR CONTROL / BLOCKDIAGRAM



MICROPROCESSOR PCB 1.726.780-00/-81/-82 "ESE"



VERSION 1.726.780-00 :
 D8, D9, C15 ARE MISSING
 LAYOUT = 1.726.780-11

VERSION 1.726.780-81 :
 RESET CIRCUIT ON
 PCB 1.726.896-00
 LAYOUT = 1.726.780-12

5.5.83
 4.3.82
 30.4.81

74.9.81 o.s.

STUDER

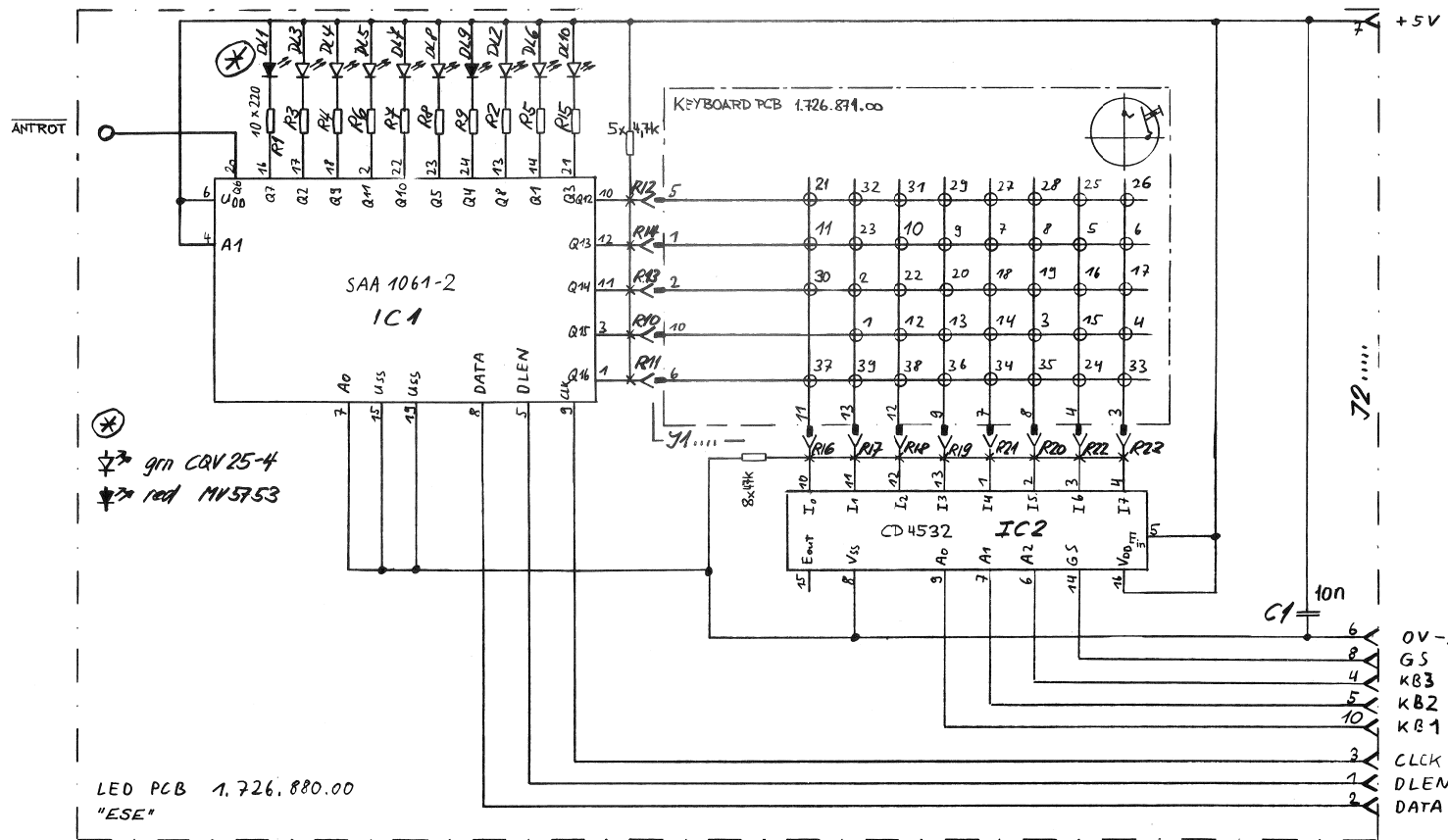
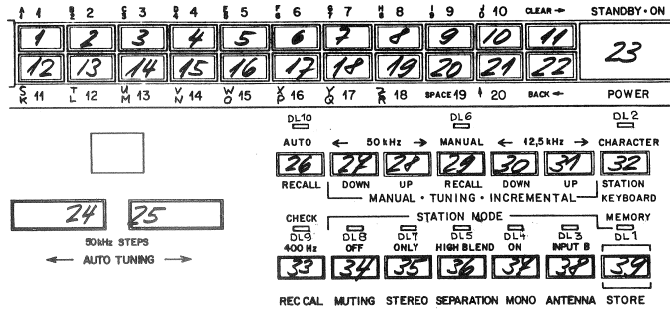
MICROPROCESSOR PCB M761

1.726.780.82

PAGE

OF

KEYBOARD UNIT "ESE"



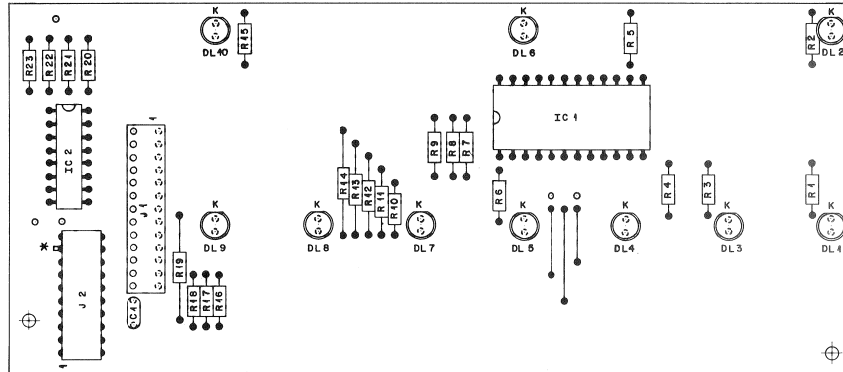
TO MICROPROCESSOR PCB (J1)

8. 1. 82
20. 11. 81

		PAGE	OF
14	STUDER	KEYBOARD UNIT	XF726

KEYBOARD UNIT "ESE"

LED PCB 1.726.880 "ESE"



IND.	REL.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1		59-32-3503	10 N	20% • CIR	
IC.....1		50-13-0106	5AA-1061	SERIAL PARALLEL CONVERTER	PH
IC.....2		50-07-0036	MC-932	8-BIT-PARIDITY-ENCODER	MOT
J.....1		54-01-0290	13-PCLE	CIS-SOCKET-STRIP	AMP
J.....2		54-01-0307	10-PCLE	CIS-SOCKET-STRIP	AMP
DL.....1		50-04-2111	LED	MV 5753 • RED DIFF. • 5MM	MS
DL.....2		50-04-2117	LED	COV 25+ • GREEN DIFF. • 5MM	SIE
DL.....3		50-04-2117	LED	COV 25+ • GREEN DIFF. • 5MM	SIE
DL.....4		50-04-2117	LED	COV 25+ • GREEN DIFF. • 5MM	SIE
DL.....5		50-04-2117	LED	COV 25+ • GREEN DIFF. • 5MM	SIE
DL.....6		50-04-2117	LED	COV 25+ • GREEN DIFF. • 5MM	SIE
DL.....7		50-04-2117	LED	COV 25+ • GREEN DIFF. • 5MM	SIE
DL.....8		50-04-2117	LED	COV 25+ • GREEN DIFF. • 5MM	SIE
DL.....9		50-04-2111	LED	MV 5753 • RED DIFF. • 5MM	MS
DL.....10		50-04-2117	LED	COV 25+ • GREEN DIFF. • 5MM	SIE
R.....1		57-11-4221	220		
R.....2		57-11-4221	220		
R.....3		57-11-4221	220		
R.....4		57-11-4221	220		
R.....5		57-11-4221	220		
R.....6		57-11-4221	220		
R.....7		57-11-4221	220		
R.....8		57-11-4221	220		
R.....9		57-11-4221	220		
R.....10		57-11-4472	4.7 K		
R.....11		57-11-4472	4.7 K		
R.....12		57-11-4472	4.7 K		
R.....13		57-11-4472	4.7 K		
R.....14		57-11-4472	4.7 K		
R.....15		57-11-4221	220		
R.....16		57-11-4473	47 K		
R.....17		57-11-4473	47 K		
R.....18		57-11-4473	47 K		

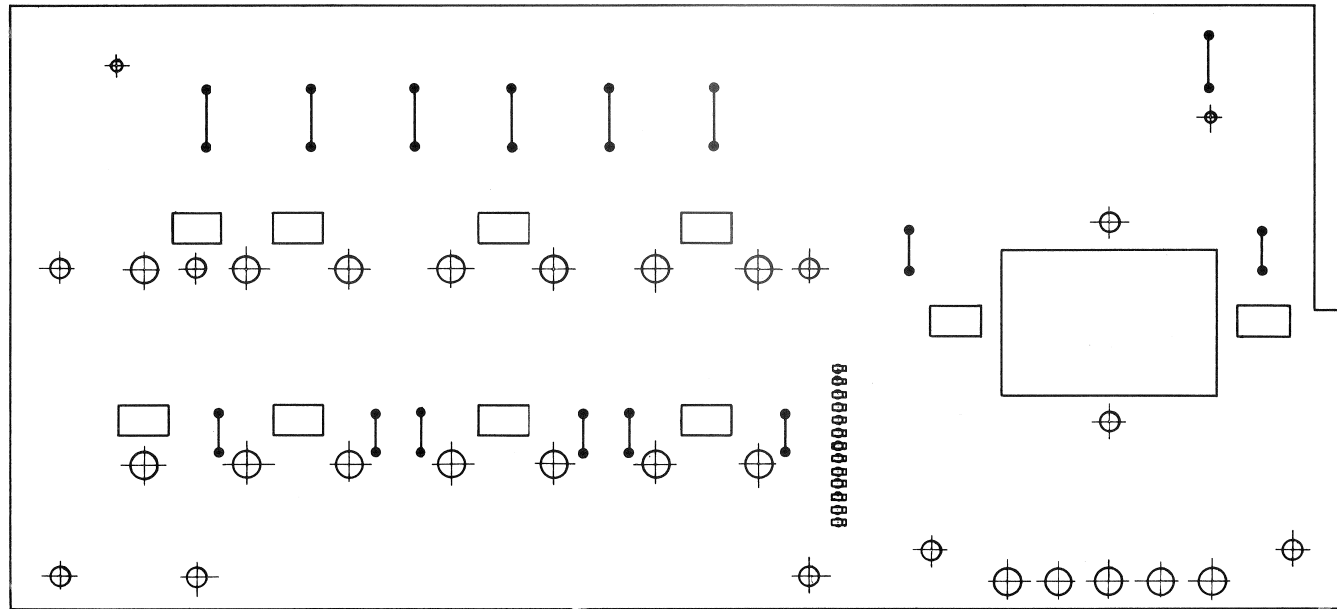
IND.	REL.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R.....19		57-11-4473	47 K		
R.....20		57-11-4473	47 K		
R.....21		57-11-4473	47 K		
R.....22		57-11-4473	47 K		
R.....23		57-11-4473	47 K		

CER= CERAMIC
 MANUFACTURER: SIE=SIEMENS; PH=PHILIPS; MS=MUNTSANTO; MOT=MOTOROLA
 AMP=AMP

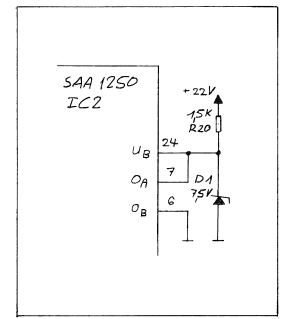
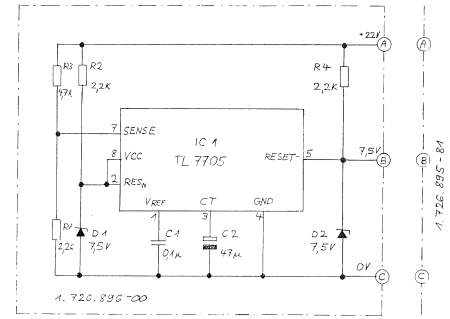
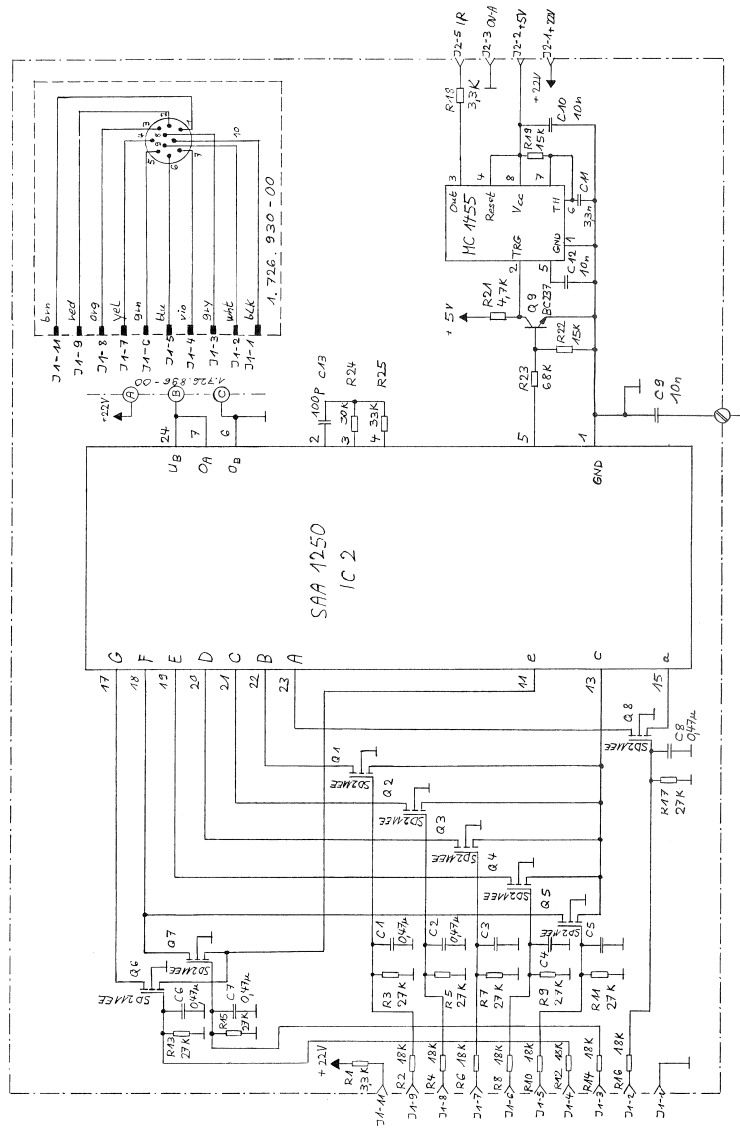
CRIG 82/05/27

S T U D E R 82/11/18 AM LED-PCB 1.726.880.00 PAGE 2

KEYBOARD PCB 1.726.871

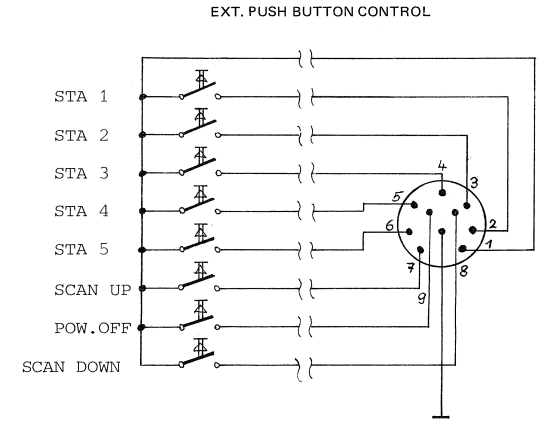


REMOTE CONTROL INTERFACE PCB 1.726.895-00/-81 "ESE"



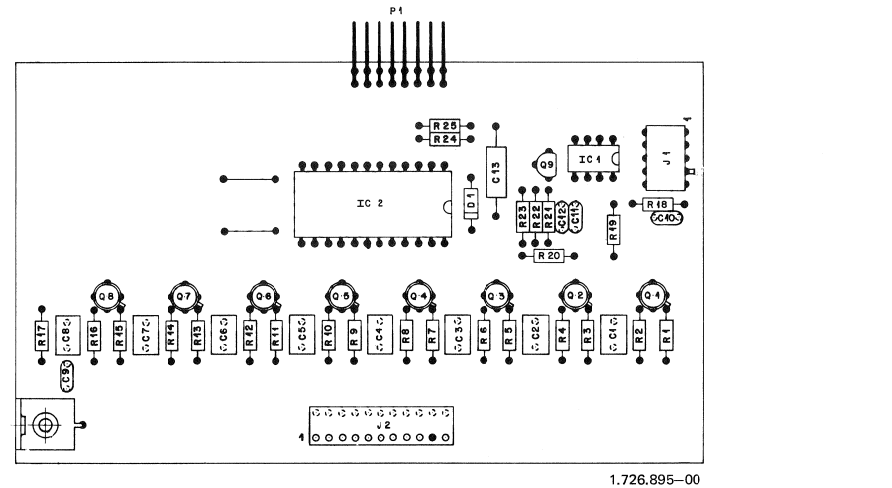
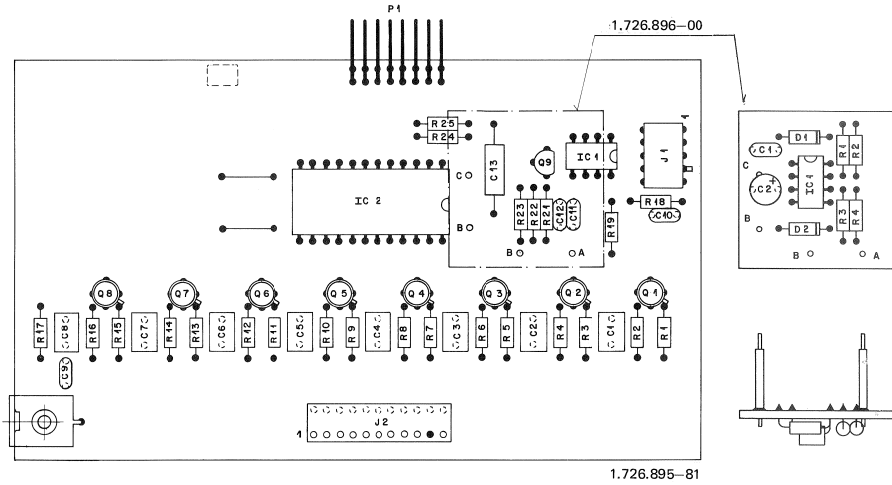
© 19 8 83 K4	Professional Tuner A726	1.726.895-81
STUDER	RESET - PCB	SC 1.726.896-20 page 1 of 1

VALID FOR VERSION 1.726.895-00



© 9.9.82 Jit	© 19 8 83 K4	Professional Tuner A726	1.726.930-00
STUDER	Wire Remote Control Interface	SC 1.726.895-81	PAGE 1 OF 1

REMOTE CONTROL INTERFACE PCB 1.726.895-00/-81 "ESE"



IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1	59.06-0474	047 u			
C.....2	59.06-0474	047 u			
C.....3	59.06-0474	047 u			
C.....4	59.06-0474	047 u			
C.....5	59.06-0474	047 u			
C.....6	59.06-0474	047 u			
C.....7	59.06-0474	047 u			
C.....8	59.06-0474	047 u			
C.....9	59.12-3103	10 n			
C.....10	59.12-3103	10 n			
C.....11	59.12-2337	3.3 n			
C.....12	59.12-3103	10 n			
C.....13	59.08-7101	100 p			2.5%
IC.....1	50-05-0190	NE555		TIMER IC	SEG
IC.....2	50-11-0113	5441250		TM-REMOTE TRANSMITTER	ITT
J.....1	54-01-0305			C15-SOCKET-STRIP 5POLE	AMP
J.....2	54-01-0291			C15-SOCKET-STRIP 11POLE	AMP
F.....1	54-01-0420			C15-PIN-STRIP	AMP
Q.....1	50-11-0106	S0 211-EE		N-CHANNEL D-MOS FET	SEG
Q.....2	50-11-0106	S0 211-EE		N-CHANNEL D-MOS FET	SEG
Q.....3	50-11-0106	S0 211-EE		N-CHANNEL D-MOS FET	SEG
Q.....4	50-11-0106	S0 211-EE		N-CHANNEL D-MOS FET	SEG
Q.....5	50-11-0106	S0 211-EE		N-CHANNEL D-MOS FET	SEG
Q.....6	50-11-0106	S0 211-EE		N-CHANNEL D-MOS FET	SEG
Q.....7	50-11-0106	S0 211-EE		N-CHANNEL D-MOS FET	SEG
Q.....8	50-11-0106	S0 211-EE		N-CHANNEL D-MOS FET	SEG
Q.....9	50-03-0436	BC 237 B			
R.....1	57-11-4332	3.3 k			
R.....2	57-11-4193	10 k			
R.....3	57-11-4273	27 k			
R.....4	57-11-4193	10 k			
R.....5	57-11-4273	27 k			

STUOER 83/08/19 AM WIRE REMOTE CONTROL INTERFACE 1.726.895-81 PAGE 1

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R.....6	57-11-4193	10 k			
R.....7	57-11-4273	27 k			
R.....8	57-11-4193	10 k			
R.....9	57-11-4273	27 k			
R.....10	57-11-4193	10 k			
R.....11	57-11-4273	27 k			
R.....12	57-11-4193	10 k			
R.....13	57-11-4273	27 k			
R.....14	57-11-4193	10 k			
R.....15	57-11-4273	27 k			
R.....16	57-11-4193	10 k			
R.....17	57-11-4273	27 k			
R.....18	57-11-4332	3.3 k			
R.....19	57-11-4153	15 k			
R.....20	57-11-4153	15 k			
R.....21	57-11-4972	4.7 k			
R.....22	57-11-4153	15 k			
R.....23	57-11-4083	68 k			
R.....24	57-11-3301	30 k			
R.....25	57-11-4333	33 k			

(D1) the assembly changed from 80 to 81 because D1 and R20 are replaced by assembly 1.726.896-00. (reset circuit)
 MANUFACTURER: AMP=AMP, ITT=INTERNETALL, SIG=SIGNETICS, PH=PHILIPS.

ORIG 83/08/19 (D1) 83/08/19

STUOER 83/08/19 AM WIRE REMOTE CONTROL INTERFACE 1.726.895-81 PAGE 2

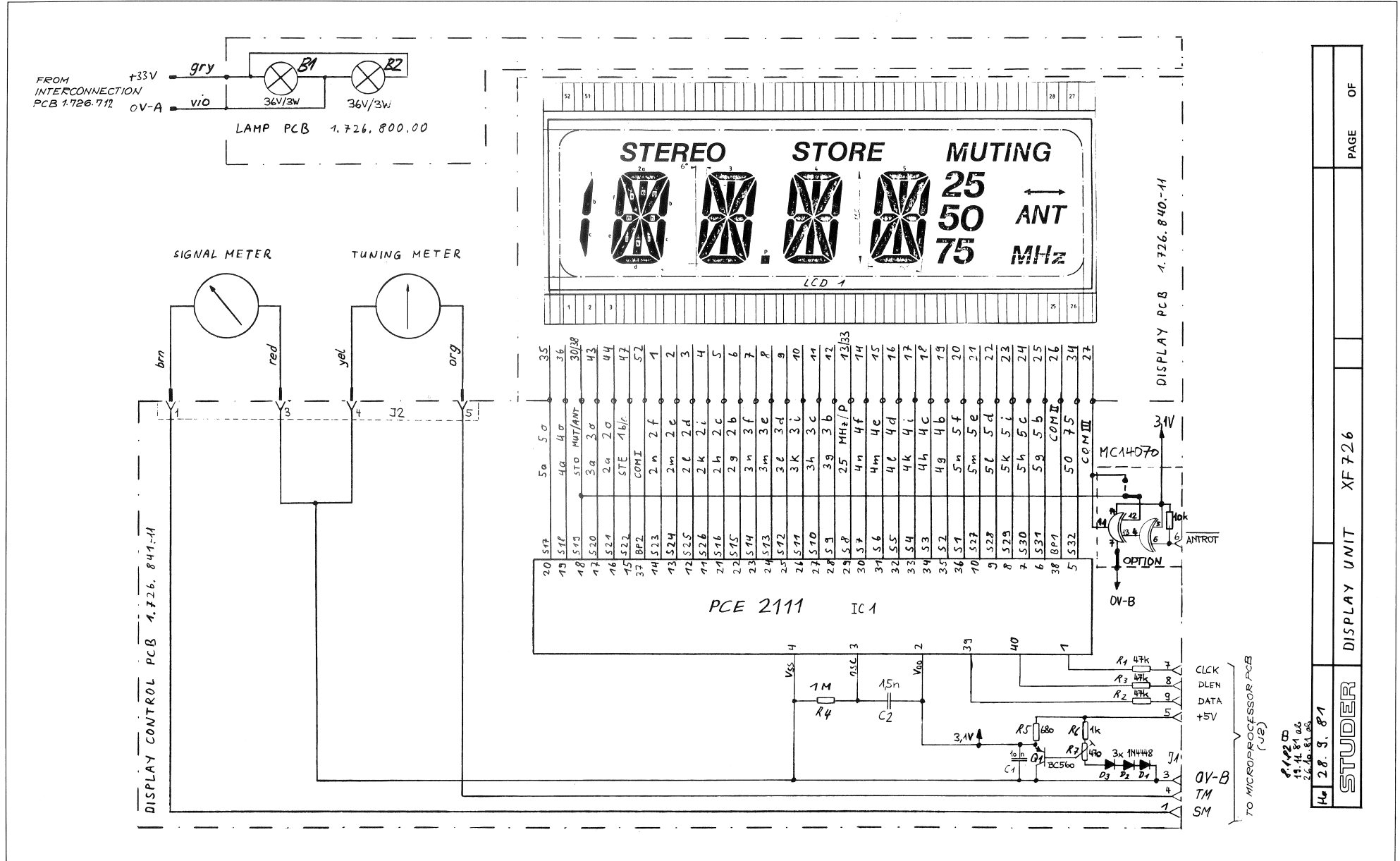
IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1	59.06-0104	0.1 U		PETP	
C.....2	59.22-3470	47 U		EL	
IC.....1	50-11-0122	TL7709CP		RESET-IC	TI
D.....1	50-04-1103	7.5 V		5% ± 0.4W	
D.....2	50-04-1103	7.5 V		5% ± 0.4W	
F.....1	1-010-006-29			SOLDER PIN	
F.....2	1-010-006-29			SOLDER PIN	
F.....3	1-010-006-29			SOLDER PIN	
F.....4	1-010-006-29			SOLDER PIN	
R.....1	57-11-4222	2.2 k			
R.....2	57-11-4222	2.2 k			
R.....3	57-11-4972	4.7 k			
R.....4	57-11-4222	2.2 k			

EL= ELECTROLYTIC + PETP= POLYESTER
 MANUFACTURER: TI= TEXAS INSTRUMENTS

ORIG 83/08/19

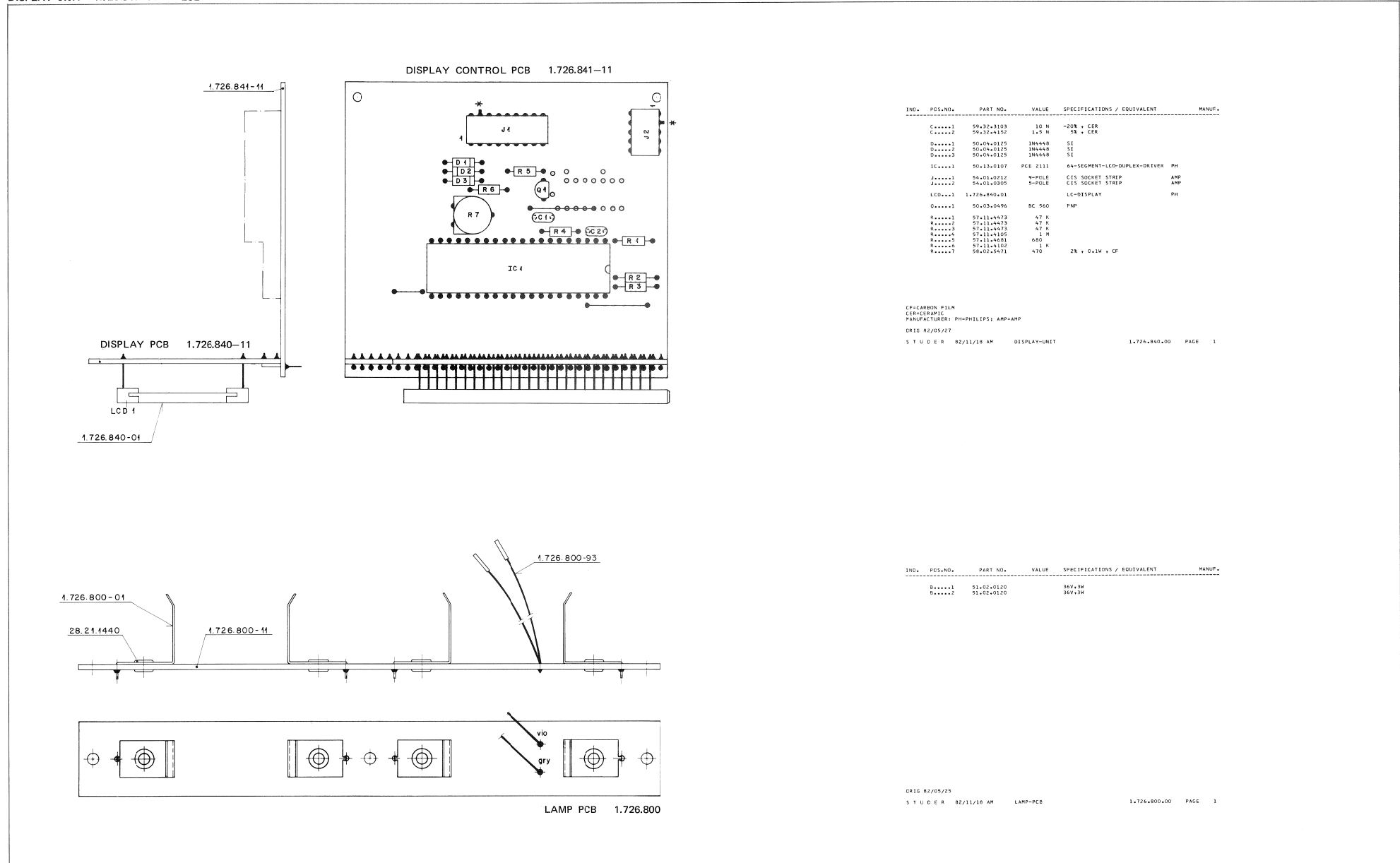
STUOER 83/08/19 AM RESET PCB 1.726.896-00 PAGE 1

DISPLAY UNIT 1.726.840-00 "ESE"

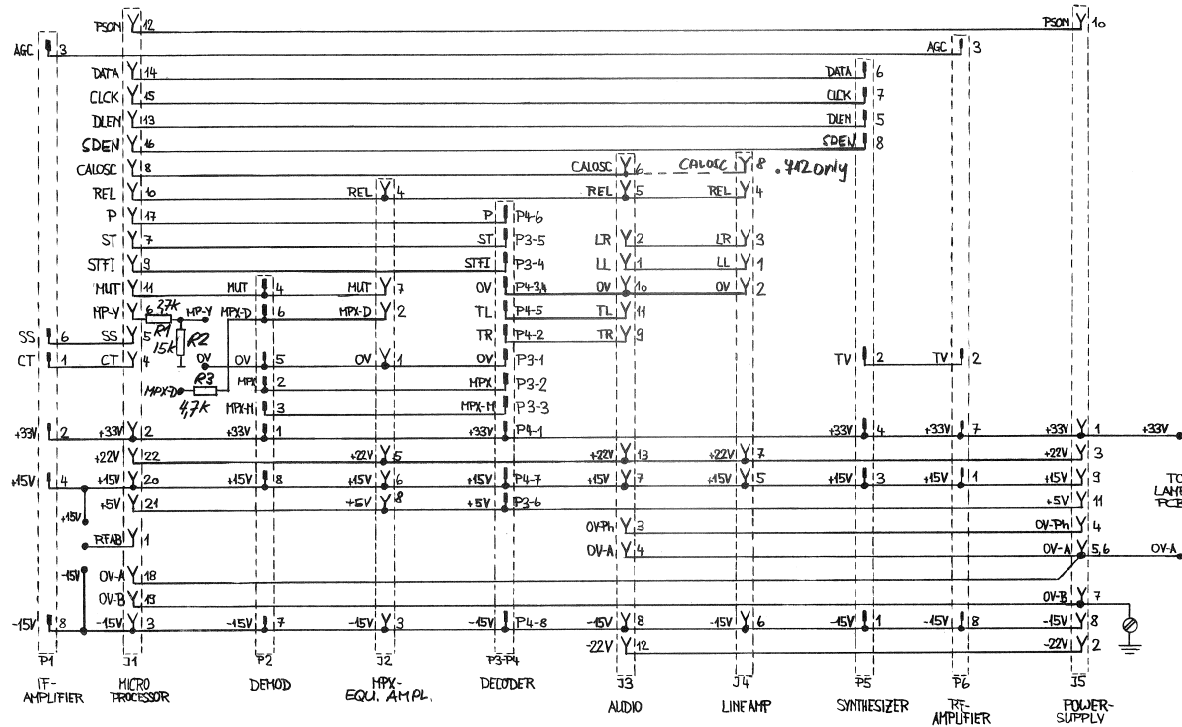


STUDER	DISPLAY UNIT	XF 726		PAGE	OF
He 28.9.81					

DISPLAY UNIT 1.726.840-00 "ESE"



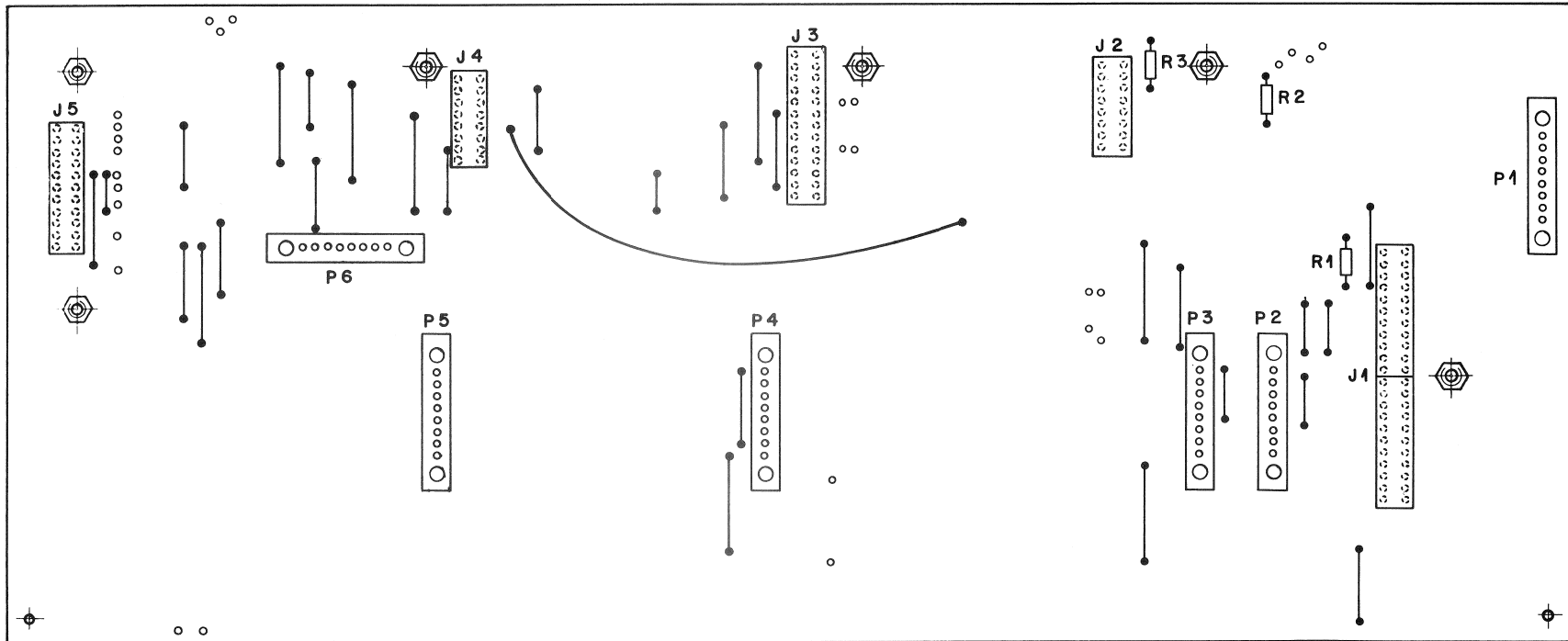
INTERCONNECTION PCB 1.726.712



IND.	PES-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
J....1		54.01-0240	22 POLE	2X11-POLE C15 SOCKET STRIP	AMP
J....2		54.01-0240	8 POLE	C15 SOCKET STRIP	AMP
J....3		54.01-0240	13 POLE	C15 SOCKET STRIP	AMP
J....4		54.01-0240	8 POLE	C15 SOCKET STRIP	AMP
J....5		54.01-0240	11 POLE	C15 SOCKET STRIP	AMP
P....1		1.726.710-02	8 POLE	C15 PIN STRIP	
P....2		1.726.710-02	8 POLE	C15 PIN STRIP	
P....3		1.726.710-02	8 POLE	C15 PIN STRIP	
P....4		1.726.710-02	8 POLE	C15 PIN STRIP	
P....5		1.726.710-02	8 POLE	C15 PIN STRIP	
P....6		1.726.710-02	8 POLE	C15 PIN STRIP	
R....1		57-11-4372	2.7 K		
R....2		57-11-4153	15 K		
R....3		57-11-4072	4.7 K		

MANUFACTURER: AMP-AMP
 ORIG RZ/07/12
 S T U D E R 02/11/24 AM INTERCONNECTION PCB 1.726.712-00 PAGE 1

INTERCONNECTION PCB 1.726.712



TO ANTENNA-SWITCH

- -15,0 V
- RFAB
- + 15,0 V

- P6**
RF-AMPLIFIER
- 1 + 15,0 V
 - 2 TV
 - 3 AGC
 - 4 NC
 - 5 NC
 - 6 NC
 - 7 + 33,0 V
 - 8 -15,0 V

J4
LINE AMPLIFIER

- 1 LL
- 2 0,0 V
- 3 LR
- 4 REL
- 5 + 15,0 V
- 6 -15,0 V
- 7 + 22,0 V
- 8 CALOSC 712 ONLY

P5
SYNTHESIZER

- 1 -15,0 V
- 2 TV (5,0 V)
- 3 + 15,0 V
- 4 + 33,0 V
- 5 DLEN
- 6 DATA
- 7 CLK
- 8 SDEN

J3
AUDIO PCB

- 1 LL
- 2 LR
- 3 0,0 V-Ph
- 4 0,0 V-A
- 5 REL
- 6 CALOSC
- 7 + 15,0 V
- 8 -15,0 V
- 9 TR
- 10 0,0 V
- 11 TL
- 12 -22,0 V
- 13 + 22,0 V

P4
STEREO-DECODER (J2)

- 1 + 33,0 V
- 2 TR
- 3 0,0 V
- 4 0,0 V
- 5 TL
- 6 P
- 7 + 15,0 V
- 8 -15,0 V

J2
MPX-ENCODER

- 1 0,0 V
- 2 MPX-D
- 3 -15,0 V
- 4 RFL
- 5 + 22,0 V
- 6 + 15,0 V
- 7 MUT
- 8 + 5,0 V

P3
STEREO-DECODER (J1)

- 1 0,0 V
- 2 MPX
- 3 MPX-M
- 4 ST-FI
- 5 ST
- 6 + 5,0 V
- 7 (MUT)
- 8 (MPX-D)

TO SCOPE

- 0,0 V
- MPX-D
- MP-Y

P2
DEMODULATOR

- 1 + 33,0 V
- 2 MPX
- 3 MPX-M
- 4 MUT
- 5 0,0 V
- 6 MPX-D
- 7 -15,0 V
- 8 + 15,0 V

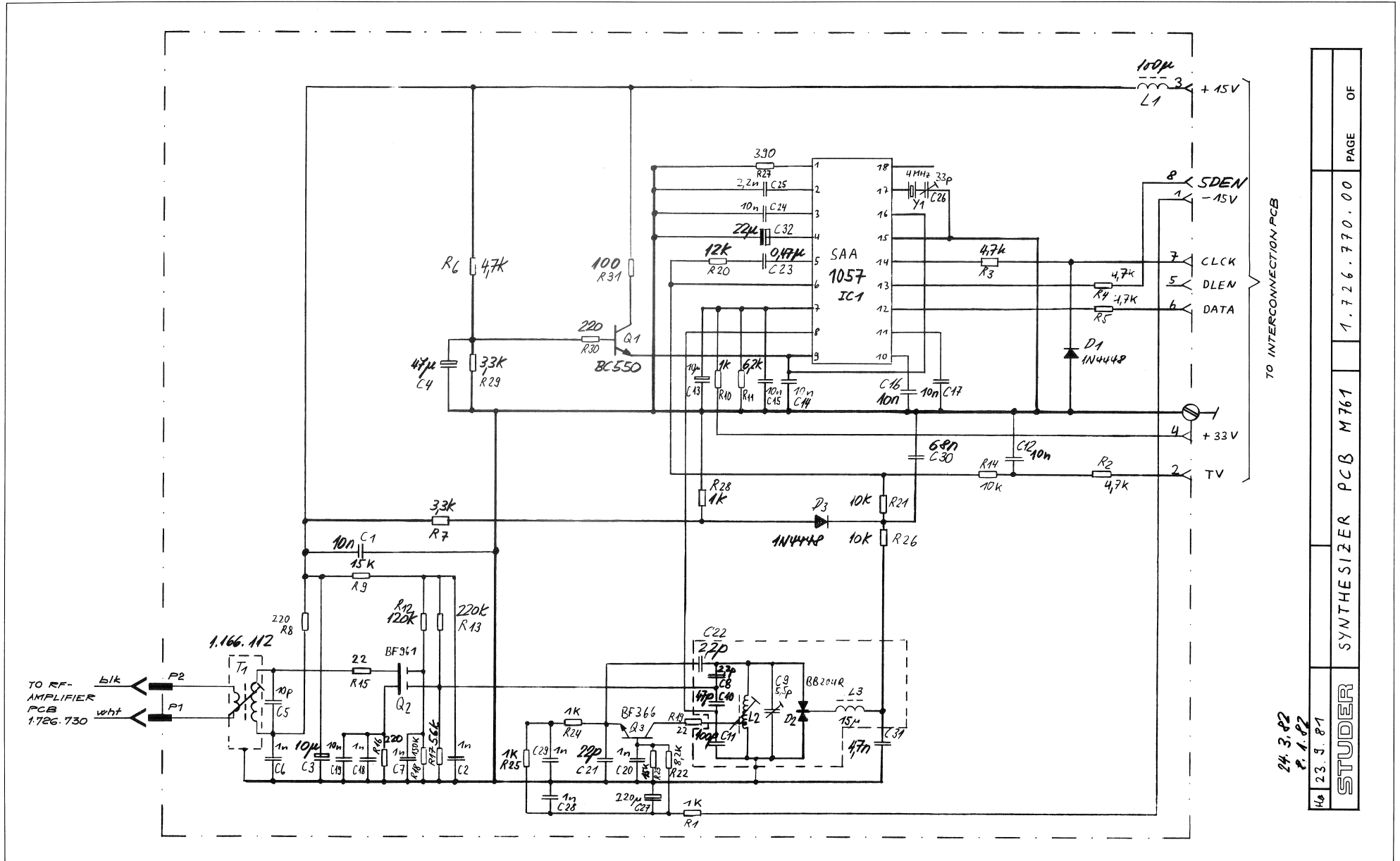
J1
MICROPROCESSOR

- 1 RF AB
- 2 + 33,0 V
- 3 -15,0 V
- 4 CT
- 5 SS
- 6 MP-Y
- 7 ST-FI
- 8 CALOSC
- 9 ST
- 10 REL
- 11 MUT
- 12 PSON
- 13 DLEN
- 14 DATA
- 15 CLK
- 16 SDEN
- 17 P)
- 18 0,0 V-A
- 19 0,0 V-B
- 20 + 15,0 V
- 21 + 5,0 V
- 22 + 22,0 V

P1
IF-AMPLIFIER

- 1 CT
- 2 + 33,0 V
- 3 AGC
- 4 + 15,0 V
- 5 NC
- 6 SS
- 7 NC
- 8 -15,0 V

SYNTHESIZER PCB 1.726.770

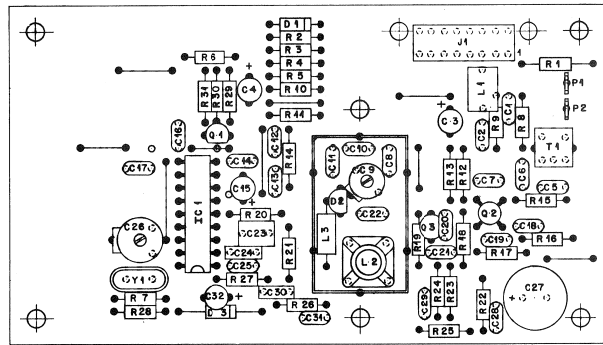


TO INTERCONNECTION PCB

24.3.82
P. 1.82

46	STUDER	SYNTHESIZER PCB M761	1.726.770.00	PAGE	OF
----	--------	----------------------	--------------	------	----

SYNTHESIZER PCB 1.726.770



IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C....1		59-32-3103	10 N	-20% CER	
C....2		59-32-4102	1 N	10% CER	
C....3		59-22-0100	10 U	-10% 35V EL	
C....4		59-22-3410	47 U	-10% 150V EL	
C....5		59-34-1100	10 P	5% CER	
C....6		59-32-4102	1 N	20% CER	
C....7		59-32-0102	1 N	20% CER	
C....8		59-34-0219	2-2 P	5% CER	
C....9		59-10-0109	5-5 P	VARIABLE CAPACITOR	PH
C....10		59-34-2410	47 P	5% N150 CER	
C....11		59-34-4101	100 P	5% N750 CER	
C....12		59-32-3103	10 N	-20% CER	
C....13		59-22-0100	10 U	-10% 35V EL	
C....14		59-32-3103	10 N	-20% CER	
C....15		59-32-3103	10 N	-20% CER	
C....16		59-32-3103	10 N	-20% CER	
C....17		59-32-3103	10 N	-20% CER	
C....18		59-32-1102	1 N	-20% CER	
C....19		59-32-3103	10 N	-20% CER	
C....20		59-32-1102	1 N	-20% CER	
C....21		59-34-2220	22 P	5% N150 CER	
C....22		59-34-2229	2-2 P	5% N150 CER	
C....23		59-06-0474	47 U	10% PREP	
C....24		59-06-0103	10 N	10% PREP	
C....25		59-32-2222	2-2 N	10% CER	
C....26		59-10-0109	4-0 P	VARIABLE CAPACITOR	PH
C....27		59-22-4221	220 U	-10% 150V EL	
C....28		59-32-4102	1 N	20% CER	
C....29		59-06-0102	60 N	10% PREP	
C....30		59-06-0465	4-0 N	10% CER	
C....31		59-32-4972	4-0 N	10% CER	
C....32		59-22-5220	22 U	-10% 25V EL	
D....1		50-04-0125	1N4448	SI	PH
D....2		50-04-0126	1N204	RED CAPACITANCE DIODE	PH
D....3		50-04-0125	1N4448	SI	

STUDER 82/11/18 AM SYNTHESIZER PCB 1.726.770-00 PAGE 1

IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
IC....1		50-13-0105	SAAL057	SYNTHESIZER MODEL	PH
J....1		54-01-0262	8 PIGLE	CIS SOCKET STRIP	AMP
L....1		62-02-6101	100UH	10% OSC COIL	
L....2		14726-770-01			
L....3		62-01-0126	15UH	10%	
Q....1		50-03-0987	BC550	NPN	
Q....2		14010-093-00	BF663	DUAL GATE MOS FET	
Q....3		50-03-0914	BF366	NPN HF	
R....1		57-11-4102	1 K		
R....2		57-11-4472	4-7 K		
R....3		57-11-4472	4-7 K		
R....4		57-11-4472	4-7 K		
R....5		57-11-4472	4-7 K		
R....6		57-11-4702	4-7 K		
R....7		57-11-4332	2-3 K		
R....8		57-11-4221	220		
R....9		57-11-4153	15 K		
R....10		57-11-4102	1 K		
R....11		57-11-3602	6-2 K		
R....12		57-11-4124	120 K		
R....13		57-11-4224	220 N		
R....14		57-11-4103	10 K		
R....15		57-11-4220	22		
R....16		57-11-4221	220		
R....17		57-11-4063	36 K		
R....18		57-11-4154	150 K		
R....19		57-11-4220	22		
R....20		57-11-4123	12 K		
R....21		57-11-4103	10 K		
R....22		57-11-4822	8-2 K		
R....23		57-11-4153	15 K		
R....24		57-11-4102	1 K		

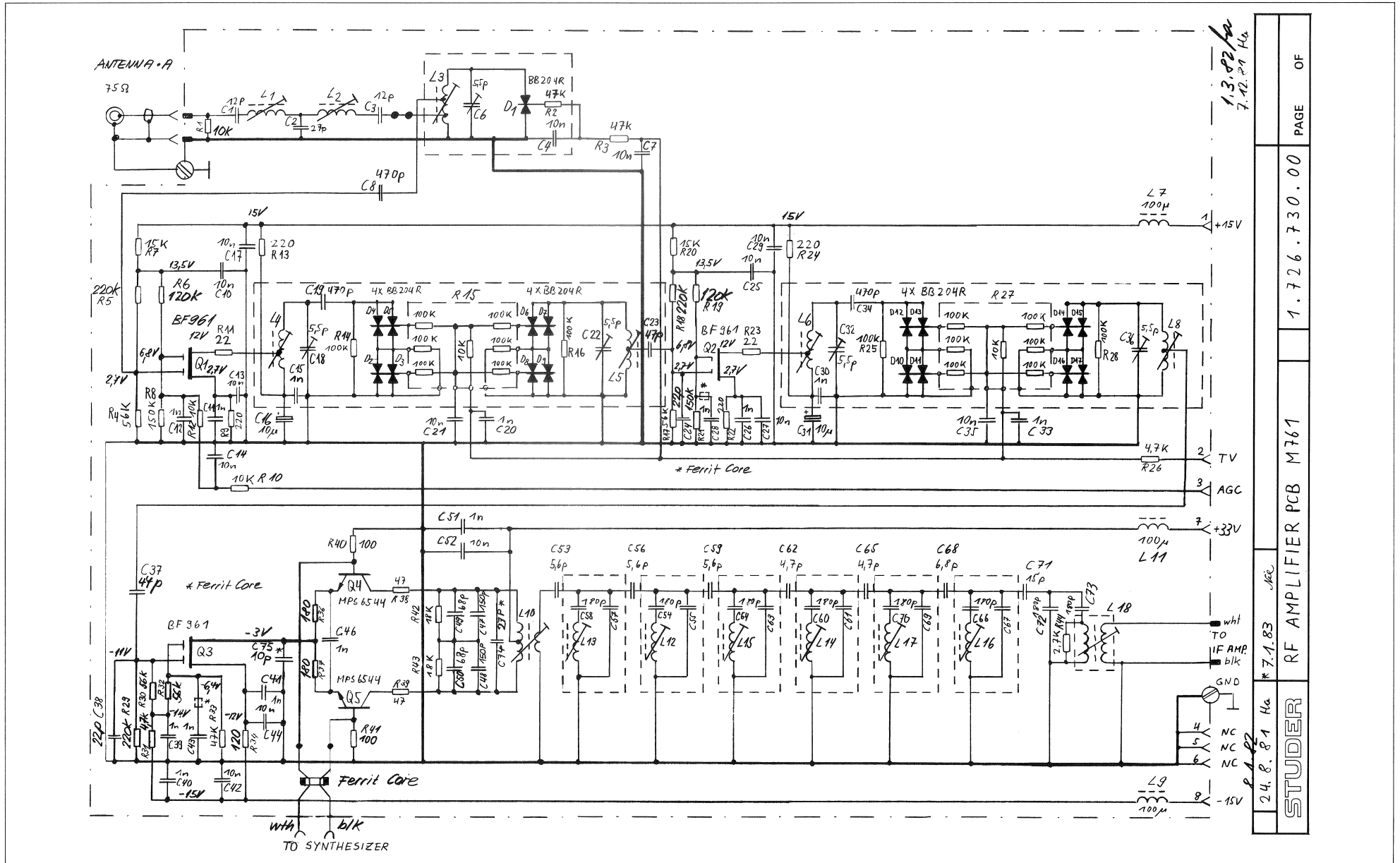
STUDER 82/11/18 AM SYNTHESIZER PCB 1.726.770-00 PAGE 2

IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R....25		57-11-4102	1 K		
R....26		57-11-4103	10 K		
R....27		57-11-4154	360		
R....28		57-11-4102	1 K		
R....29		57-11-4332	3-3 K		
R....30		57-11-4221	220		
R....31		57-11-4101	100		
T....1		L-160-112-00		OS2. TRANSFORMER	
Y....1		89-01-0950	4 MHZ	HC 10 U	

CER/CERAMIC
 RE/ELECTROLYTIC
 PETH/POLYESTER
 MANUFACTURER: PHH/HELLIPS; SIE/SIEMENS; AMP/AMP

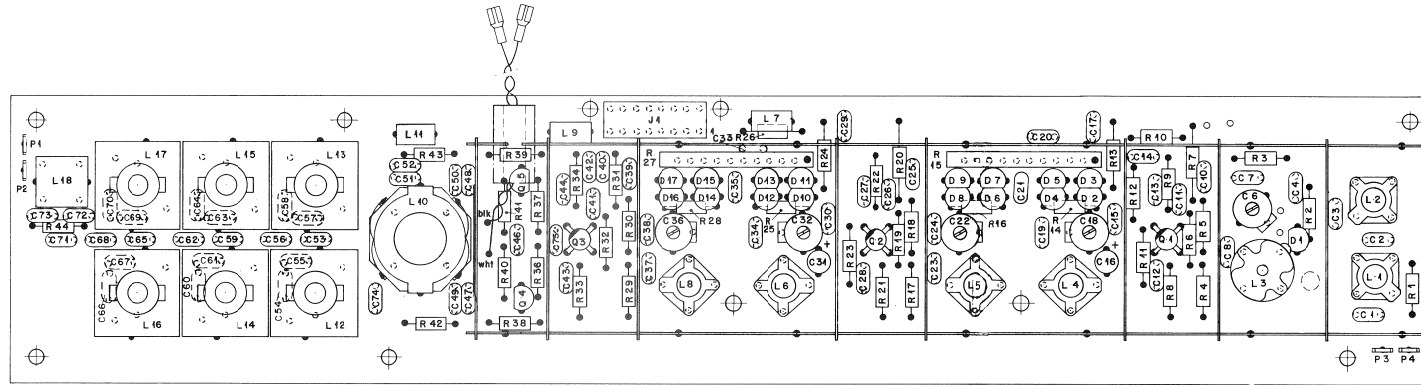
ORIG 82/05/27
 STUDER 82/11/18 AM SYNTHESIZER PCB 1.726.770-00 PAGE 3

RF-AMPLIFIER PCB 1.726.730



24.8.81 Ha	* 7.1.83	AGE
STUDER		
RF AMPLIFIER PCB M761		
1.726.730.00	PAGE	OF

RF-AMPLIFIER PCB 1.726.730

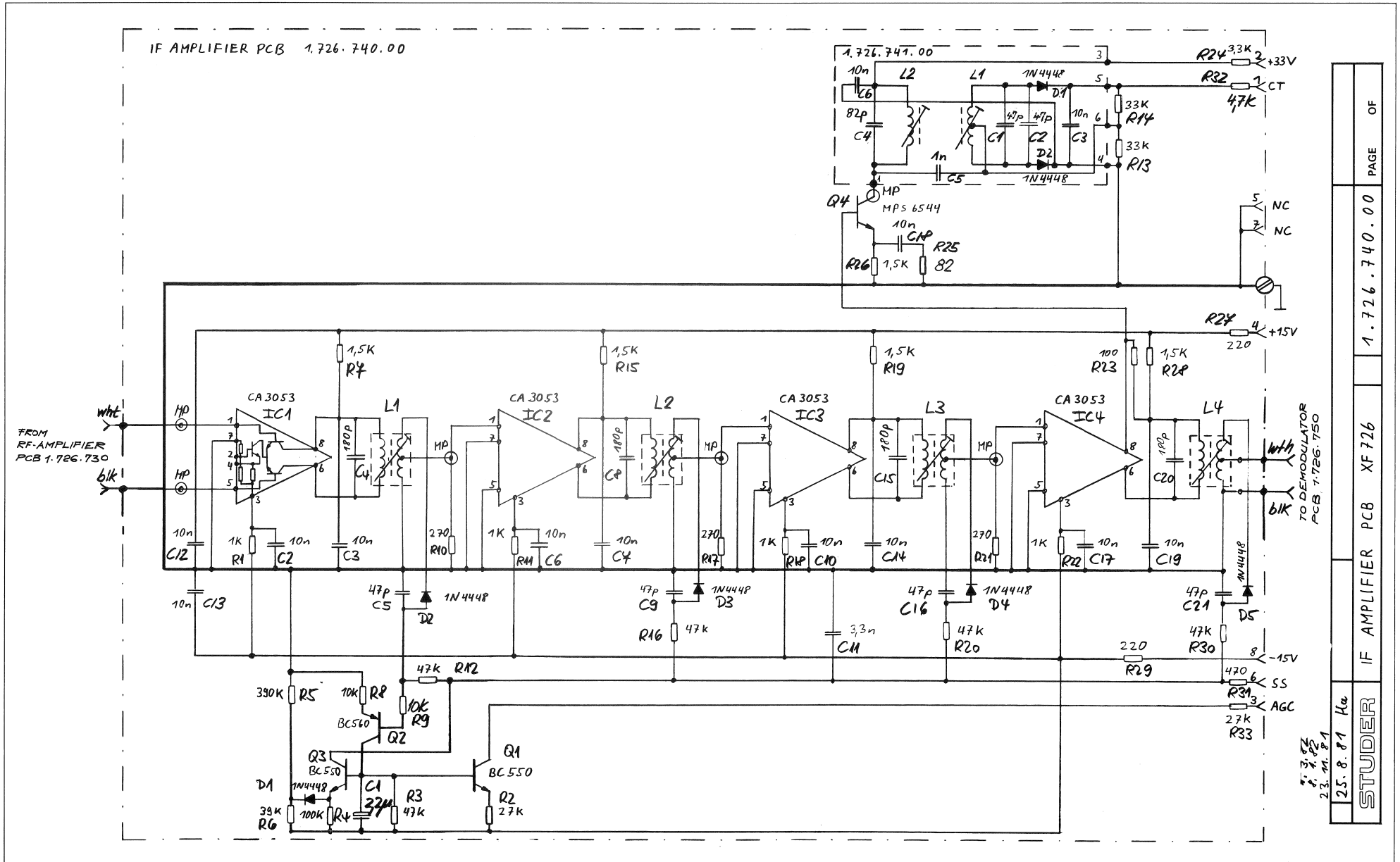


IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C****1	59.34.1125	L2 P	5% + NPD	CER		(09)	C****72	59.99.0213	100 P	5% + NPD	CER	R****23	57.11.4220	22			
C****2	59.34.1125	L2 P	5% + NPD	CER		C****73	59.99.0213	100 P	5% + NPD	CER	R****24	57.11.4221	220				
C****3	59.32.3103	L0 N	-20%	CER		C****74	59.34.0475	4.7 P	2% + F100	CER	R****25	57.11.4104	100 K				
C****4	59.18.0109	5.5 P	VARIABLE CAPACITOR			(01)	C****76	59.34.2270	27 P	5% + N50	CER	R****26	57.11.4072	4.7 K			
C****5	59.32.3103	L0 N	-20%	CER		C****77	59.34.1100	L0 P	5% + NPD	CER	R****27	1.726.730.01		RESISTOR-NETWORK			
C****6	59.32.2471	470 P	10%	CER		D****1	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****29	57.11.4224	100 K				
C****7	59.32.3103	L0 N	-20%	CER		D****2	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****30	57.11.4224	220 K				
C****8	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****3	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****31	57.11.4273	4.7 K				
C****9	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****4	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****32	57.11.4273	56 K				
C****10	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****5	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****33	57.11.4273	97 K				
C****11	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****6	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****34	57.11.4274	120				
C****12	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****7	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****35	57.11.4274	180				
C****13	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****8	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****36	57.11.4270	47				
C****14	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****9	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****37	57.11.4270	180				
C****15	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****10	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****40	57.11.4.01	100				
C****16	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****11	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****41	57.11.4.01	100				
C****17	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****12	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****42	57.11.4.03	18 K				
C****18	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****13	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****43	57.11.4.03	18 K				
C****19	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****14	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE	R****44	57.11.4272	2.7 K				
C****20	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****15	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE							
C****21	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****16	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE							
C****22	59.32.4102	L1 N	20%	CER		D****17	50.04.0126	8B204	RED CAPACITANCE-DIODE	SIE							
C****23	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****24	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****25	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****26	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****27	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****28	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****29	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****30	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****31	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****32	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****33	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****34	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****35	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****36	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****37	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****38	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****39	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****40	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****41	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****42	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****43	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****44	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****45	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****46	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****47	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****48	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****49	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****50	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****51	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****52	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****53	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****54	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****55	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****56	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****57	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****58	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****59	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****60	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****61	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****62	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****63	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****64	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****65	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****66	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****67	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****68	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****69	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****70	59.32.4102	L1 N	20%	CER													
C****71	59.32.4102	L1 N	20%	CER													

S T U D E R 82/05/27 AM RF-AMPLIFIER 1.726.730-00 PAGE 1 S T U D E R 82/05/27 AM RF-AMPLIFIER 1.726.730-00 PAGE 3 S T U D E R 82/05/27 AM RF-AMPLIFIER 1.726.730-00 PAGE 5

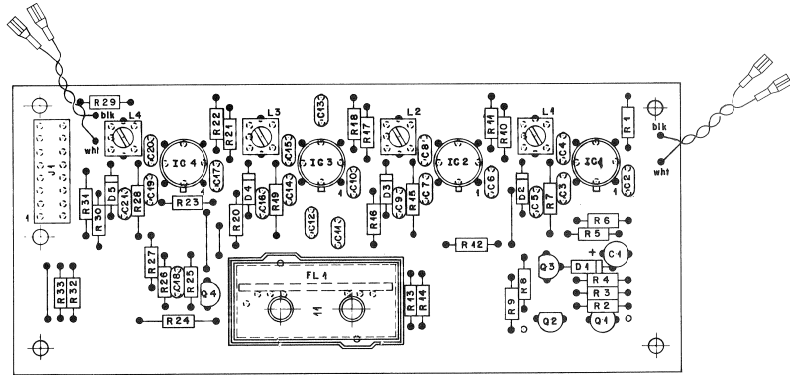
IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C****40	59.32.4102	L1 N	20%	CER		L****11	62.02.4101	100UH	10%			C****55	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****41	59.32.4102	L1 N	20%	CER		L****12	1.726.730.00		IF-COIL			C****56	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****42	59.32.3103	L0 N	-20%	CER		L****13	1.726.730.00		IF-COIL			C****57	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****43	59.32.4102	L1 N	20%	CER		L****14	1.726.730.00		IF-COIL			C****58	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****44	59.32.3103	L0 N	-20%	CER		L****15	1.726.730.00		IF-COIL			C****59	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****45	59.32.4102	L1 N	20%	CER		L****16	1.726.730.00		IF-COIL			C****60	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****46	59.32.4102	L1 N	20%	CER		L****17	1.726.730.00		IF-COIL			C****61	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****47	59.34.2080	68 P	5% + N150	CER		L****18	1.726.730.04		IF-COIL			C****62	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****48	59.99.0219	150 P	5% + NPD	CER		Q****1	1.010.063.50	8F 961	SEL DUAL-GATE-MOS-FET	SIE		C****63	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****49	59.99.0219	150 P	5% + NPD	CER		Q****2	1.010.063.50	8F 961	SEL DUAL-GATE-MOS-FET	SIE		C****64	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****50	59.99.0219	150 P	5% + NPD	CER		Q****3	1.010.063.50	8F 961	SEL DUAL-GATE-MOS-FET	SIE		C****65	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****51	59.32.3103	L0 N	-20%	CER		Q****4	50.03.0327	NPS 6544	MPT			C****66	59.99.0213	180 P	5% + NPD	CER	
C****52	59.32.3103	L0 N	-20%	CER		Q****5	50.03.0327	NPS 6544	MPT		</						

IF-AMPLIFIER PCB 1.726.740

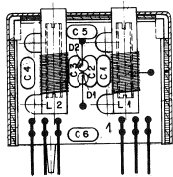


25.8.81	Ha	STUDER	IF AMPLIFIER PCB XF 726	1.726.740.00	PAGE	OF
---------	----	--------	-------------------------	--------------	------	----

IF-AMPLIFIER PCB 1.726.740



IF-AMPLIFIER PCB 1.726.740



IF-DISCRIMINATOR PCB 1.726.741

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
(Q1)	1	99-99-0221	68 P	5% NPO CER	
(Q1)	2	99-99-0236	47 P	5% NPO CER	
(Q1)	3	99-99-0271	27 P	5% NISO CER	
(Q1)	4	99-99-0272	47 P	5% NISO CER	
(Q1)	5	99-32-3103	10 N	-20% CER	
(Q1)	6	99-99-0211	82 P	5% NPO CER	
(Q1)	7	99-99-0181	1 N	20% CER	
(Q1)	8	99-32-3103	10 N	-20% CER	
D.....1		90-04-0125	1N4448	SI	
D.....2		90-04-0125	1N4448	SI	
L.....1		1-166-521-00		DISCRIMINATOR-COIL 1	ST
L.....2		1-166-522-00		DISCRIMINATOR-COIL 2	ST

(Q1) improvement of temperature stability
 CER-CERAMIC
 MANUFACTURER: STUDER
 (Q1) 03/03/07
 ORIG 92/05/27

S T U D E R 82/05/27 AM IF-DISCRIMINATOR 1.726.741.00 PAGE 1

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1		99-22-8229	2-2 U	10% 90V EL	
C.....2		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....3		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....4		99-34-2181	180 P	5% NISO CER	
C.....5		99-34-2470	47 P	5% CER	
C.....6		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....7		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....8		99-34-2181	180 P	5% NISO CER	
C.....9		99-34-2470	47 P	5% CER	
C.....10		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....11		99-32-2332	3-3 N	10% CER	
C.....12		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....13		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....14		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....15		99-34-2181	180 P	5% NISO CER	
C.....16		99-34-2470	47 P	5% CER	
C.....17		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....18		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....19		99-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....20		99-34-2181	180 P	5% NISO CER	
C.....21		99-34-2470	47 P	5% CER	
D.....1		90-04-0125	1N4448	SI	
D.....2		90-04-0125	1N4448	SI	
D.....3		90-04-0125	1N4448	SI	
D.....4		90-04-0125	1N4448	SI	
D.....5		90-04-0125	1N4448	SI	
FL.....1		1.726.741-00		IF-DISCRIMINATOR	ST
IC.....1		90-05-0101	CA3053	DIFF-AMPL.	RCA
IC.....2		90-05-0101	CA3053	DIFF-AMPL.	RCA
IC.....3		90-05-0101	CA3053	DIFF-AMPL.	RCA
IC.....4		90-05-0101	CA3053	DIFF-AMPL.	RCA
J.....1		94-01-0262	Ø POLE	C15 SOCKET STRIP	AMP

S T U D E R 82/11/18 AM IF-AMPLIFIER 1.726.740.00 PAGE 1

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
L.....1		1.726.740-01		IF-TRANSFORMER	ST
L.....2		1.726.740-01		IF-TRANSFORMER	ST
L.....3		1.726.740-01		IF-TRANSFORMER	ST
L.....4		1.726.740-01		IF-TRANSFORMER	ST
Q.....1		90-03-0497	BC 550	NNN	
Q.....2		90-03-0496	BC 560	PNP	
Q.....3		90-03-0497	BC 550	NNN	
Q.....4		90-03-0327	HP5 6544	NNN + HF	MOT
R.....1		97-11-4102	1 K		
R.....2		97-11-4273	27 K		
R.....3		97-11-4673	47 K		
R.....4		97-11-4104	100 K		
R.....5		97-11-4394	390 K		
R.....6		97-11-4393	39 K		
R.....7		97-11-4152	1-5 N		
R.....8		97-11-4103	10 K		
R.....9		97-11-4103	10 K		
R.....10		97-11-4271	270		
R.....11		97-11-4102	1 K		
R.....12		97-11-4673	47 K		
R.....13		97-11-4333	33 K		
R.....14		97-11-4333	33 K		
R.....15		97-11-4152	1-5 N		
R.....16		97-11-4673	47 K		
R.....17		97-11-4071	270		
R.....18		97-11-4102	1 K		
R.....19		97-11-4152	1-5 N		
R.....20		97-11-4673	47 K		
R.....21		97-11-4071	270		
R.....22		97-11-4102	1 K		
R.....23		97-11-4101	100		
R.....24		97-11-4332	3-3 K		
R.....25		97-11-4101	82		
R.....26		97-11-4152	1-5 N		
R.....27		97-11-4221	220		
R.....28		97-11-4152	1-5 K		
R.....29		97-11-4221	220		
R.....30		97-11-4673	47 K		
R.....31		97-11-4471	470		
R.....32		97-11-4472	4-7 K		
R.....33		97-11-4273	27 K		

S T U D E R 82/11/18 AM IF-AMPLIFIER 1.726.740.00 PAGE 2

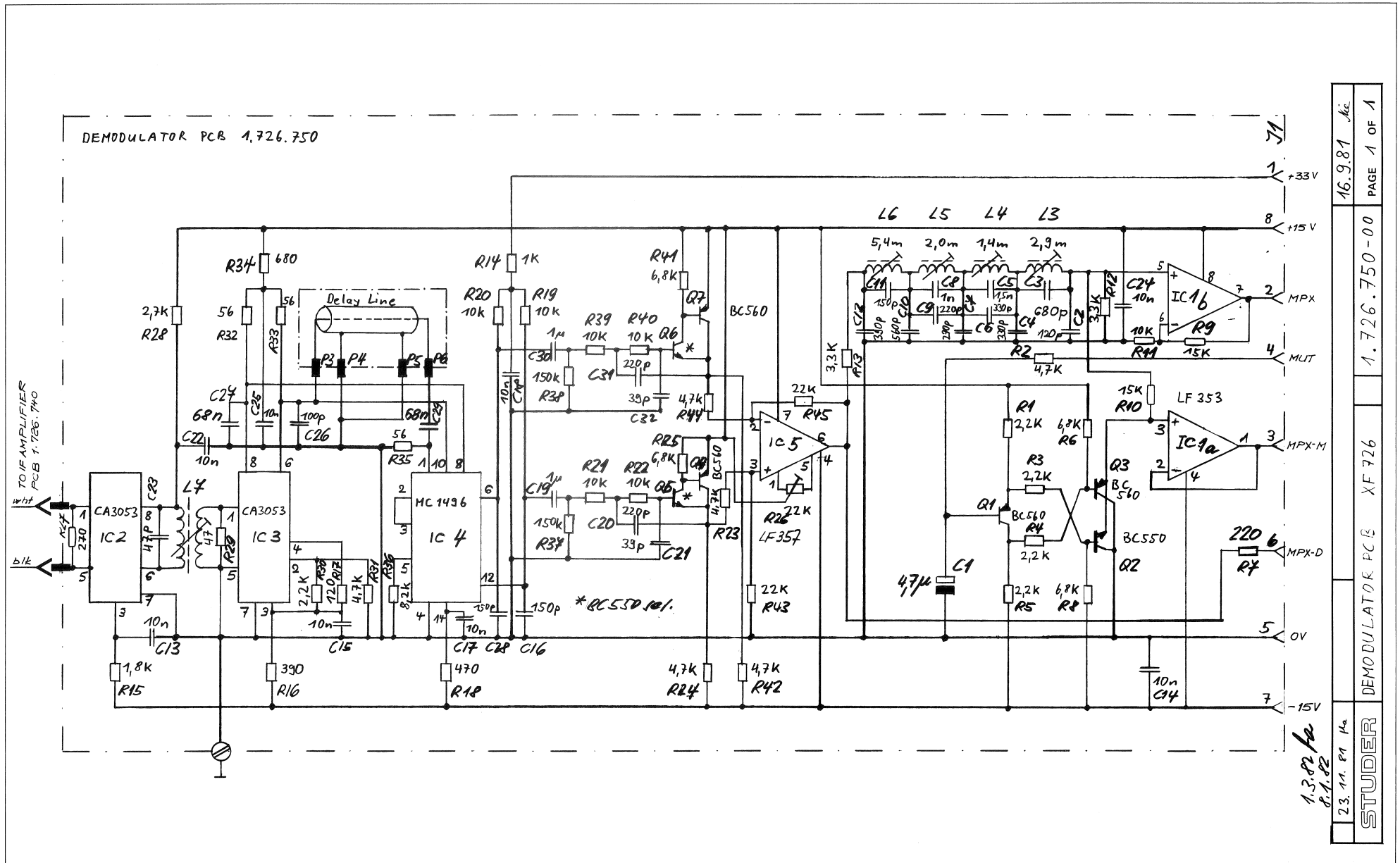
IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R.....28		97-11-4152	1-5 K		
R.....29		97-11-4221	220		
R.....30		97-11-4673	47 K		
R.....31		97-11-4471	470		
R.....32		97-11-4472	4-7 K		
R.....33		97-11-4273	27 K		

CER-CERAMIC
 EL-ELECTROLYTIC
 SI-SILICON
 MANUFACTURER: PH=PHILIPS, MOT=MOTOROLA, ST=STUDER, AMP=AMP
 RCA=RADIO CORPORATION OF AMERICA

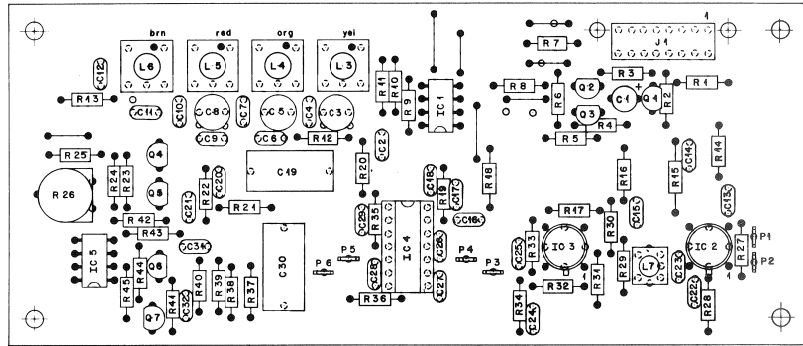
ORIG 82/01/21

S T U D E R 82/11/18 AM IF-AMPLIFIER 1.726.740.00 PAGE 3

DEMODULATOR PCB 1.726.750



DEMODULATOR PCB 1.726.750



IND.	PDS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1	59-22-1479	4.7 U	-10% ± 50V ± EL		
C.....2	59-24-1121	120 P	1% ± CER		
C.....3	59-05-1681	800 P	2.1% ± PP		
C.....4	59-24-1331	330 P	1% ± CER		
C.....5	59-05-1152	1500 P	2.1% ± PP		
C.....6	59-24-1331	330 P	1% ± CER		
C.....7	59-24-1271	270 P	1% ± CER		
C.....8	59-05-1102	1000 P	2.1% ± PP		
C.....9	59-24-1221	220 P	1% ± CER		
C.....10	59-24-1561	560 P	1% ± CER		
C.....11	59-24-1151	150 P	1% ± CER		
C.....12	59-24-1391	390 P	1% ± CER		
C.....13	59-22-1103	10 N	-20% ± CER		
C.....14	59-22-1103	10 N	-20% ± CER		
C.....15	59-22-1103	10 N	-20% ± CER		
C.....16	59-24-1151	150 P	1% ± CER		
C.....17	59-22-1103	10 N	-20% ± CER		
C.....18	59-22-1103	10 N	-20% ± CER		
C.....19	59-21-1105	1 U	20% ± MPETP		
C.....20	59-24-1221	220 P	1% ± CER		
C.....21	59-24-1290	39 P	1% ± CER		
C.....22	59-22-1103	10 N	-20% ± CER		
C.....23	59-24-1410	41 P	1% ± CER		
C.....24	59-22-1103	10 N	-20% ± CER		
C.....25	59-22-1103	10 N	-20% ± CER		
C.....26	59-24-1101	100 P	1% ± CER		
C.....27	59-05-1055	88 N	1% ± CER		
C.....28	59-24-1151	150 P	1% ± CER		
C.....29	59-05-1055	88 N	1% ± CER		
C.....30	59-21-1105	1 U	20% ± MPETP		
C.....31	59-24-1221	220 P	1% ± CER		
C.....32	59-24-1390	39 P	1% ± CER		
IC.....1	59-09-0101	TL 072ACP	LF 353 N ± DUAL OPAMP	TI	
IC.....2	59-05-0101	CA 3053	D.F.F. AMPL.	RCA	
IC.....3	59-05-0101	CA 3053	D.F.F. AMPL.	RCA	
IC.....4	1-010-044-50	MC 1496	MODULATOR SEL. TYPE	ROT	

IND.	PDS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
PPRCLYPRDPLVN					
CER-CERAMIC					
MPETP-METAL PCLYESTER					
EL-ELECTROLYTIC					
CF-CARBON FILM					
MANUFACTURER: MDT-MOTOROLA; RCA-RADIO CORPORATION OF AMERICA					
TI-TI TEXAS INSTRUMENT; AMP-AMP					

STUDER 82/11/18 AM FM-DEMOMULATOR PCB 1.726.750.00 PAGE 1

DRIG 82/05/26

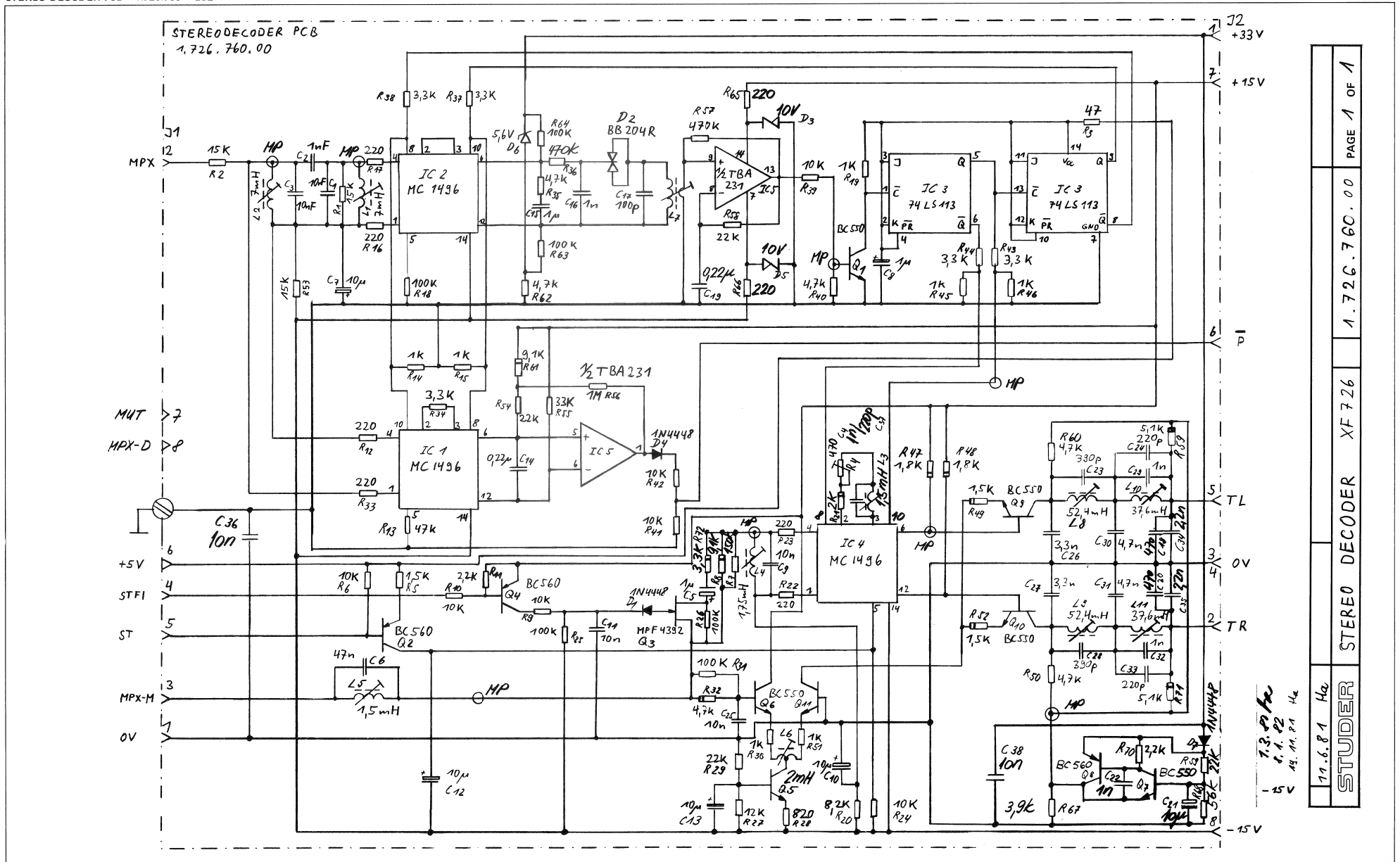
STUDER 82/11/18 AM FM-DEMOMULATOR PCB 1.726.750.00 PAGE 4

IND.	PDS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
IC.....5	50-05-3102	LF 357 P	DXAMP		
J.....1	54-01-0262	8 POLE	CIS SOCKET STRIP		AMP
L.....1	62-02-1101	100 U	10%		
L.....2	62-02-1101	100 U	10%		
L.....3	1-726-750-01		LOW PASS COIL		
L.....4	1-726-750-02		LOW PASS COIL		
L.....5	1-726-750-03		LOW PASS COIL		
L.....6	1-726-750-04		LOW PASS COIL		
L.....7	1-104-137-01		TF-TRANSFORMER		
P.....1	54-02-0320		FLAT PIN 0.8		AMP
P.....2	54-02-0320		FLAT PIN 0.8		AMP
P.....3	54-02-0320		FLAT PIN 0.8		AMP
P.....4	54-02-0320		FLAT PIN 0.8		AMP
P.....5	54-02-0320		FLAT PIN 0.8		AMP
P.....6	54-02-0320		FLAT PIN 0.8		AMP
Q.....1	50-03-0496	8C 560	PAP		
Q.....2	50-03-0497	8C 550	NNN		
Q.....3	50-03-0496	8C 560	PAP		
Q.....4	50-03-0524	8C 550	NNN, SEL.		
Q.....5	50-03-0524	8C 550	NNN, SEL.		
Q.....6	50-03-0496	8C 560	PAP		
Q.....7	50-03-0496	8C 560	PAP		
R.....1	57-11-1222	2.2 K			
R.....2	57-11-1222	2.2 K			
R.....3	57-11-1222	2.2 K			
R.....4	57-11-1222	2.2 K			
R.....5	57-11-1222	2.2 K			
R.....6	57-11-1222	2.2 K			
R.....7	57-11-1221	220			
R.....8	57-11-1482	6.8 K			
R.....9	57-11-1453	15 K			
R.....10	57-11-1453	15 K			

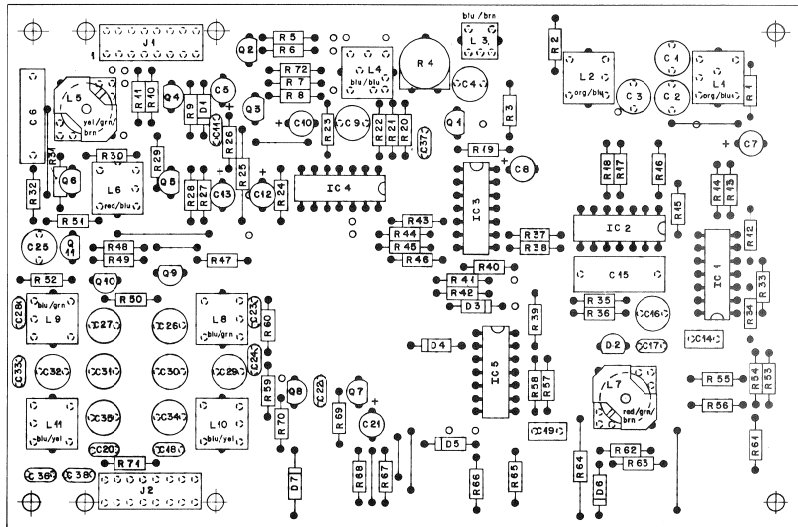
IND.	PDS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R.....11	57-11-1103	10 K			
R.....12	57-11-1332	3.3 K			
R.....13	57-11-1332	3.3 K			
R.....14	57-11-1102	1.0 K			
R.....15	57-11-1382	1.8 K			
R.....16	57-11-1101	390			
R.....17	57-11-1121	120			
R.....18	57-11-1121	120			
R.....19	57-11-1103	10 K			
R.....20	57-11-1103	10 K			
R.....21	57-11-1103	10 K			
R.....22	57-11-1103	10 K			
R.....23	57-11-1472	4.7 K			
R.....24	57-11-1472	4.7 K			
R.....25	57-11-1482	6.8 K			
R.....26	57-11-1482	6.8 K			
R.....27	57-11-1271	270			
R.....28	57-11-1271	270			
R.....29	57-11-1271	270			
R.....30	57-11-1271	270			
R.....31	57-11-1472	4.7 K			
R.....32	57-11-1472	4.7 K			
R.....33	57-11-1472	4.7 K			
R.....34	57-11-1472	4.7 K			
R.....35	57-11-1472	4.7 K			
R.....36	57-11-1472	4.7 K			
R.....37	57-11-1154	150 K			
R.....38	57-11-1154	150 K			
R.....39	57-11-1103	10 K			
R.....40	57-11-1103	10 K			
R.....41	57-11-1482	6.8 K			
R.....42	57-11-1472	4.7 K			
R.....43	57-11-1271	270			
R.....44	57-11-1472	4.7 K			
R.....45	57-11-1271	270			

STUDER 82/11/18 AM FM-DEMOMULATOR PCB 1.726.750.00 PAGE 3

STEREO DECODER PCB 1.726.760 "ESE"



STEREO DECODER PCB 1.726.760 "ESE"



IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
E.....1	59-05-1103	0.01 U	1% PP		
E.....2	59-05-2102	1000 P	2.5% PP		
E.....3	59-05-1103	0.01 U	1% PP		
E.....4	59-05-2102	1000 P	2.5% PP		
E.....5	59-22-6100	1 U	-10% + 35V + EL		
E.....6	59-11-4473	47 N	2.5% PC		
E.....7	59-22-6100	10 U	-10% + 35V + EL		
E.....8	59-22-6100	1 U	-10% + 35V + EL		
E.....9	59-05-1103	0.01 U	1% PP		
E.....10	59-22-6100	10 U	-10% + 35V + EL		
E.....11	59-22-3103	10 N	-10% CER		
E.....12	59-22-6100	10	-10% + 35V + EL		
E.....13	59-22-6100	10 U	-10% + 35V + EL		
E.....14	59-06-0224	0.22 U	10% PREP		
E.....15	59-11-4473	1 U	10% PREP		
E.....16	59-05-2102	1000 P	2.5% PP		
E.....17	59-24-2101	100 P	2% MISG + CER		
E.....18	59-34-5471	470 P	5% CER		
E.....19	59-06-0224	0.22 U	10% PREP		
E.....20	59-34-5471	470 P	5% CER		
E.....21	59-22-6100	10 U	-10% + 35V + EL		
E.....22	59-32-4102	1 N	10% CER		
E.....23	59-34-5391	390 P	5% CER		
E.....24	59-34-4221	220 P	5% CER		
E.....25	59-05-1103	0.01 U	1% PP		
E.....26	59-05-1332	3300 P	1% PP		
E.....27	59-05-1332	3300 P	1% PP		
E.....28	59-34-5391	390 P	5% CER		
E.....29	59-05-2102	1000 P	2.5% PP		
E.....30	59-05-2472	4700 P	2.5% PP		
E.....31	59-05-2472	4700 P	2.5% PP		
E.....32	59-05-2102	1000 P	2.5% PP		
E.....33	59-24-2101	210 P	5% CER		
E.....34	59-05-2222	2200 P	2.5% PP		
E.....35	59-05-2222	2200 P	2.5% PP		
E.....36	59-32-3103	10 N	-10% CER		
E.....37	59-24-4221	210 P	5% CER		

S T U D E R R2/11/18 AM STEREO-DECODER PCB 1.726.760-00 PAGE 1

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
E.....38	59-32-3103	10 N	-10% CER		
E.....1	50-04-0125	IN 4448	12		SIE
E.....2	50-04-0126	88 204	10 V	FEED CAPACITANCE BIAS	
E.....3	50-04-1114	10 V	5% + 40M + Z		
E.....4	50-04-0125	IN 4448	12		
E.....5	50-04-1114	10 V	5% + 40M + Z		
E.....6	50-04-1110	10 V	5% + 40M + Z		
E.....7	50-04-0125	IN 4448	12		
IC.....1	50-11-0110	MC 1496		MODULATOR	MOT
IC.....2	50-11-0110	MC 1496		MODULATOR	MOT
IC.....3	50-04-0113	74 LS 113		DUAL FLIP FLOP	TI
IC.....4	50-11-0110	MC 1496		MODULATOR	MOT
IC.....5	50-05-0237	76131NMA		59 PC DUAL OPAMP	TI
J.....1	54-01-0262	8 POLE		EIS SOCKET STRIP	AMP
J.....2	54-01-0262	8 POLE		EIS SOCKET STRIP	AMP
E.....1	1.726.760-03			19 KHZ COIL	
E.....2	1.726.760-03			19 KHZ COIL	
E.....3	1.726.760-01			14 KHZ TRAP	
E.....4	1.726.760-06			18 KHZ COIL	
E.....5	1.108-134-00			59-CENTREKES	
E.....6	1.726.760-02			19 KHZ COIL	
E.....7	1.108-132-00			16 KHZ DISC-COIL	
E.....8	1.726.760-04			15 KHZ COIL	
E.....9	1.726.760-04			15 KHZ COIL	
E.....10	1.726.760-05			15 KHZ COIL	
E.....1	50-03-0497	BC 550	8PN		
E.....2	50-03-0496	BC 540	8PN		
E.....3	50-03-0496	J 112	6-FT		5X
E.....4	50-03-0496	BC 540	8PN		
E.....5	50-03-0497	BC 550	8PN		
E.....6	50-03-0497	BC 550	8PN		

S T U D E R R2/11/18 AM STEREO-DECODER PCB 1.726.760-00 PAGE 2

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R.....7	57-11-4153	15 K			
R.....8	57-11-4153	15 K			
R.....9	57-11-4470	47			
R.....10	58-02-5471	470	20% + 1.1 W + CF		
R.....11	57-11-4152	15 K			
R.....12	57-11-4103	10 K			
R.....13	57-11-4154	150 K			
R.....14	57-11-3912	9.1 K	±		
R.....15	57-11-4103	10 K			
R.....16	57-11-4103	10 K			
R.....17	57-11-4103	10 K			
R.....18	57-11-4103	10 K			
R.....19	57-11-4102	10 K			
R.....20	57-11-4221	220			
R.....21	57-11-4103	10 K			
R.....22	57-11-4221	220			
R.....23	57-11-4102	10 K			
R.....24	57-11-4103	10 K			
R.....25	57-11-4104	100 K			
R.....26	57-11-4104	100 K			
R.....27	57-11-4104	100 K			
R.....28	57-11-4104	100 K			
R.....29	57-11-4104	100 K			
R.....30	57-11-4102	10 K			
R.....31	57-11-4104	100 K			

S T U D E R R2/11/18 AM STEREO-DECODER PCB 1.726.760-00 PAGE 3

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R.....32	57-11-3472	4.7 K			
R.....33	57-11-4221	220			1X
R.....34	57-11-4352	3.3 K			
R.....35	57-11-4472	4.7 K			
R.....36	57-11-4474	470 K			
R.....37	57-11-4352	3.3 K			
R.....38	57-11-4352	3.3 K			
R.....39	57-11-4103	10 K			
R.....40	57-11-4472	4.7 K			
R.....41	57-11-4103	10 K			
R.....42	57-11-4103	10 K			
R.....43	57-11-4352	3.3 K			
R.....44	57-11-4352	3.3 K			
R.....45	57-11-4102	1 K			
R.....46	57-11-4102	1 K			
R.....47	57-11-3182	1.8 K			1X
R.....48	57-11-3182	1.8 K			1X
R.....49	57-11-3152	1.5 K			1X
R.....50	57-11-4472	4.7 K			
R.....51	57-11-4102	1.0 K			
R.....52	57-11-3552	1.5 K			
R.....53	57-11-4153	15 K			1X
R.....54	57-11-4223	22 K			
R.....55	57-11-4333	33 K			
R.....56	57-11-4105	1 M			
R.....57	57-11-4474	470 K			
R.....58	57-11-4223	22 K			
R.....59	57-11-3512	5.1 K			1X
R.....60	57-11-4472	4.7 K			
R.....61	57-11-3912	9.1 K			1X
R.....62	57-11-4472	4.7 K			
R.....63	57-11-4304	100 K			
R.....64	57-11-104	100 K			
R.....65	57-11-4221	220			
R.....66	57-11-4221	220			
R.....67	57-11-4392	3.9 K			
R.....68	57-11-4563	56 K			

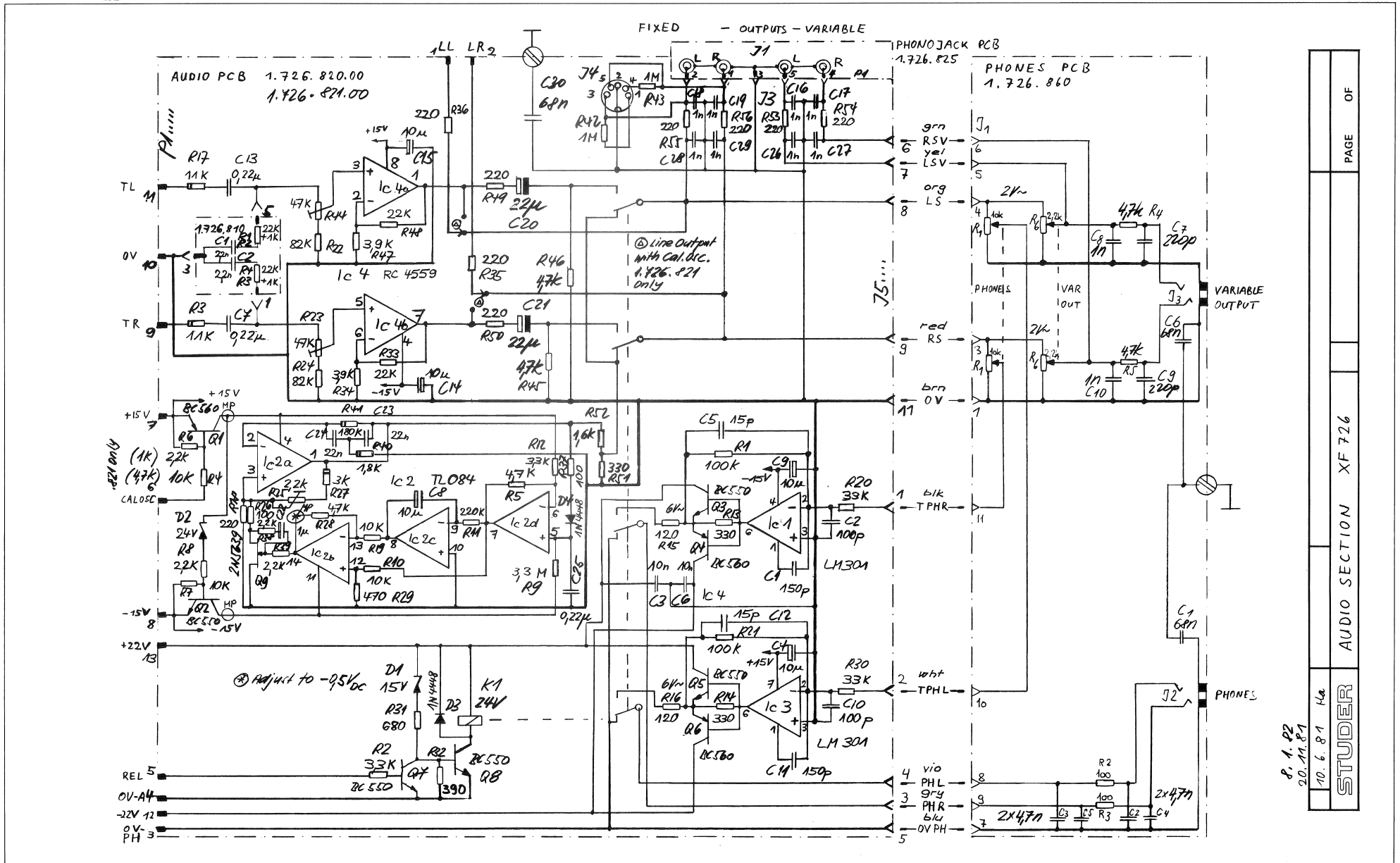
S T U D E R R2/11/18 AM STEREO-DECODER PCB 1.726.760-00 PAGE 4

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R.....69	57-11-4223	22 K			
R.....70	57-11-4223	2.2 K			1X
R.....71	57-11-3512	5.1 K			
R.....72	57-11-3332	3.3 K			1X
IC.....1	50-11-0110	MC 1496		MODULATOR	MOT
IC.....2	50-11-0110	MC 1496		MODULATOR	MOT
IC.....3	50-04-0113	74 LS 113		DUAL FLIP FLOP	TI
IC.....4	50-11-0110	MC 1496		MODULATOR	MOT
IC.....5	50-05-0237	76131NMA		59 PC DUAL OPAMP	TI
J.....1	54-01-0262	8 POLE		EIS SOCKET STRIP	AMP
J.....2	54-01-0262	8 POLE		EIS SOCKET STRIP	AMP
E.....1	1.726.760-03			19 KHZ COIL	
E.....2	1.726.760-03			19 KHZ COIL	
E.....3	1.726.760-01			14 KHZ TRAP	
E.....4	1.726.760-06			18 KHZ COIL	
E.....5	1.108-134-00			59-CENTREKES	
E.....6	1.726.760-02			19 KHZ COIL	
E.....7	1.108-132-00			16 KHZ DISC-COIL	
E.....8	1.726.760-04			15 KHZ COIL	
E.....9	1.726.760-04			15 KHZ COIL	
E.....10	1.726.760-05			15 KHZ COIL	
E.....1	50-03-0497	BC 550	8PN		
E.....2	50-03-0496	BC 540	8PN		
E.....3	50-03-0496	J 112	6-FT		5X
E.....4	50-03-0496	BC 540	8PN		
E.....5	50-03-0497	BC 550	8PN		
E.....6	50-03-0497	BC 550	8PN		

S T U D E R R2/11/18 AM STEREO-DECODER PCB 1.726.760-00 PAGE 5

EL=ELECTROLYTIC
 SI=SI-LIZIUM
 PP=POLYPROPYLEN
 PC=POLYCARBONAT
 CER=CERAMIC
 PPE=PPETAL POLYESTER
 CF=CARBON FIBER
 MANUFACTURER: TI=TEXAS INSTRUMENTS; SIE=SIEMENS; MOT=MOTOROLA; AMP=AMP
 SK=SKILLICON
 ORIG R2/25/2T

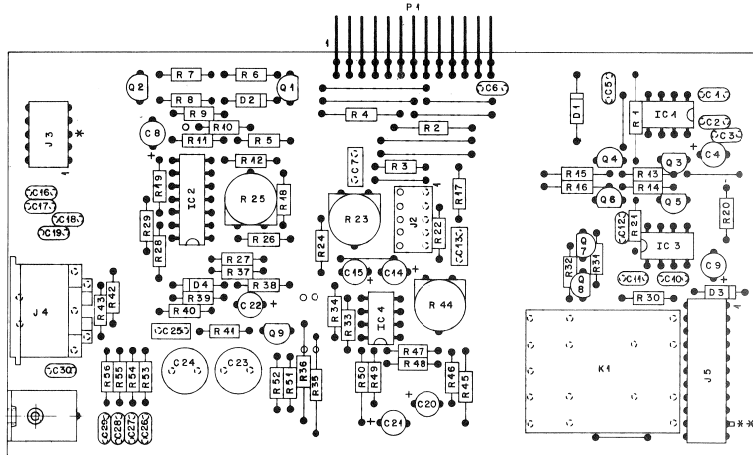
AUDIO SECTION "ESE"



8. 1. 82
 20. 11. 81
 10. 6. 81

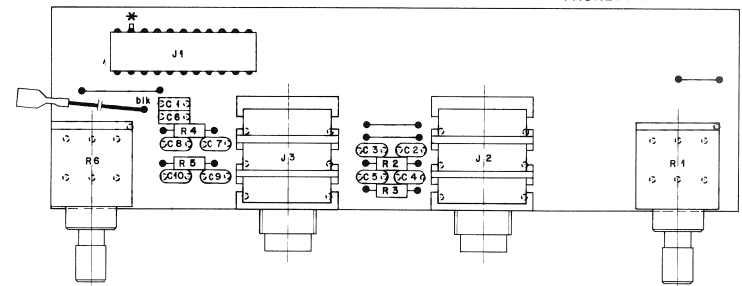
STUDER		AUDIO SECTION	XF 726	PAGE	OF
--------	--	---------------	--------	------	----

AUDIO SECTION "ESE"



AUDIO PCB 1.726.820/821

PHONES PCB 1.726.860



IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1		59-34-4151	150 P	5% CER	
C.....2		59-34-4151	100 P	5% CER	
C.....3		59-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....4		59-32-4100	10 N	-10% 35V EL	
C.....5		59-34-1150	15 P	5% CER	
C.....6		59-32-3103	10 N	-10% 35V EL	
C.....7		59-06-0224	22 U	10% MPEFP	
C.....8		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....9		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....10		59-34-4151	100 P	5% CER	
C.....11		59-34-1151	150 P	5% CER	
C.....12		59-34-1150	15 P	5% CER	
C.....13		59-06-0224	22 U	10% MPEFP	
C.....14		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....15		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....16		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....17		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....18		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....19		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....20		59-32-5220	22 U	10% 10V EL	
C.....21		59-32-5220	22 U	10% 25V EL	
C.....22		59-32-8109	9 U	10% 50V EL	
C.....23		59-05-1223	22 N	1% PP	
C.....24		59-05-1223	22 N	1% PP	
C.....25		59-06-0224	22 U	10% MPEFP	
C.....26		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....27		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....28		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....29		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....30		59-49-0205	68 N	-20% CER	
D.....1		50-04-1119	15 V	5% ±10W ± Z	
D.....2		50-04-1121	24 V	5% ±10W ± Z	
D.....3		50-04-0125	1N 4448	5I	
D.....4		50-04-0125	1N 4448	5I	
D.....5		50-03-0496	BC 940	PNP	

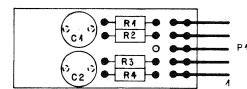
CER=CELRAPIC
MANUFACTURER: AMP+AMP
ORIG R2/05/26
S T U D E R R2/11/18 AM PHONES PCB 1.726-860-00 PAGE 1

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1		59-34-4151	150 P	5% CER	
C.....2		59-34-4151	100 P	5% CER	
C.....3		59-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....4		59-32-4100	10 N	-10% 35V EL	
C.....5		59-34-1150	15 P	5% CER	
C.....6		59-32-3103	10 N	-10% 35V EL	
C.....7		59-06-0224	22 U	10% MPEFP	
C.....8		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....9		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....10		59-34-4151	100 P	5% CER	
C.....11		59-34-1151	150 P	5% CER	
C.....12		59-34-1150	15 P	5% CER	
C.....13		59-06-0224	22 U	10% MPEFP	
C.....14		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....15		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....16		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....17		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....18		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....19		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....20		59-32-5220	22 U	10% 10V EL	
C.....21		59-32-5220	22 U	10% 25V EL	
C.....22		59-32-8109	9 U	10% 50V EL	
C.....23		59-05-1223	22 N	1% PP	
C.....24		59-05-1223	22 N	1% PP	
C.....25		59-06-0224	22 U	10% MPEFP	
C.....26		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....27		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....28		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....29		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....30		59-49-0205	68 N	-20% CER	
D.....1		50-04-1119	15 V	5% ±10W ± Z	
D.....2		50-04-1121	24 V	5% ±10W ± Z	
D.....3		50-04-0125	1N 4448	5I	
D.....4		50-04-0125	1N 4448	5I	
D.....5		50-03-0496	BC 940	PNP	

S T U D E R R2/10/15 AM AUDIO PCB-BOARD 1.726-821-00 PAGE 1

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R.....15		57-11-4121	100		
R.....16		57-11-4113	11 K		
R.....17		57-11-4113	11 K		
R.....18		57-11-4221	220		
R.....19		57-11-4103	10 K		
R.....20		57-11-4103	33 K		
R.....21		57-11-4104	100 K		
R.....22		57-11-4823	82 K	20% ± 1 W, CF	
R.....23		58-02-5473	47 K	20% ± 1 W, CF	
R.....24		57-11-4823	82 K	1%	
R.....25		58-02-5222	2.2 K	20% ± 1 W, CF	
R.....26		57-11-4101	100		
R.....27		57-11-3302	4.7 K		
R.....28		57-11-4432	4.7 K		
R.....29		57-11-4431	470		
R.....30		57-11-4433	33 K		
R.....31		57-11-4461	680		
R.....32		57-11-4431	390		
R.....33		57-11-4223	22 K		
R.....34		57-11-4432	3.3 K		
R.....35		57-11-4221	220		
R.....36		57-11-4221	220		
R.....37		57-11-4101	100		
R.....38		57-11-4102	2.2 K		
R.....39		57-11-4222	2.2 K		
R.....40		57-11-3102	14.2 K	1%	
R.....41		57-11-3104	180 K	1%	
R.....42		57-11-4103	1 M		
R.....43		57-11-4105	1 M		
R.....44		58-02-9473	4.7 K	20% ± 1 W, CF	
R.....45		57-11-4432	4.7 K		
R.....46		57-11-4302	3.3 K		
R.....47		57-11-4223	22 K		
R.....48		57-11-4221	220		
R.....49		57-11-4221	220		
R.....50		57-11-4221	220		
R.....51		57-11-4331	330		

S T U D E R R2/10/15 AM AUDIO PCB-BOARD 1.726-821-00 PAGE 3



DEEMPHASIS PCB 1.726.810

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1		59-05-2322	2200 P	2.5%	
C.....2		59-05-2322	2200 P	2.5%	
P.....1		54-01-0269	5-POLE	CIS PIN STRIP	AMP
R.....1		57-11-4025	22 K		
R.....2		57-11-4102	1 K		
R.....3		57-11-4102	1 K		
R.....4		57-11-4022	22 K		

MANUFACTURER: AMP+AMP
ORIG R2/05/26
S T U D E R R2/11/18 AM DEEMPHASIS PCB 1.726-810-00 PAGE 1

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1		59-34-4151	150 P	5% CER	
C.....2		59-34-4151	100 P	5% CER	
C.....3		59-32-3103	10 N	-20% CER	
C.....4		59-32-4100	10 N	-10% 35V EL	
C.....5		59-34-1150	15 P	5% CER	
C.....6		59-32-3103	10 N	-10% 35V EL	
C.....7		59-06-0224	22 U	10% MPEFP	
C.....8		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....9		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....10		59-34-4151	100 P	5% CER	
C.....11		59-34-1151	150 P	5% CER	
C.....12		59-34-1150	15 P	5% CER	
C.....13		59-06-0224	22 U	10% MPEFP	
C.....14		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....15		59-32-6100	10 U	10% 35V EL	
C.....16		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....17		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....18		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....19		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....20		59-32-5220	22 U	10% 10V EL	
C.....21		59-32-5220	22 U	10% 25V EL	
C.....22		59-32-8109	9 U	10% 50V EL	
C.....23		59-05-1223	22 N	1% PP	
C.....24		59-05-1223	22 N	1% PP	
C.....25		59-06-0224	22 U	10% MPEFP	
C.....26		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....27		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....28		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....29		59-32-4102	1 N	20% CER	
C.....30		59-49-0205	68 N	-20% CER	
D.....1		50-04-1119	15 V	5% ±10W ± Z	
D.....2		50-04-1121	24 V	5% ±10W ± Z	
D.....3		50-04-0125	1N 4448	5I	
D.....4		50-04-0125	1N 4448	5I	
D.....5		50-03-0496	BC 940	PNP	

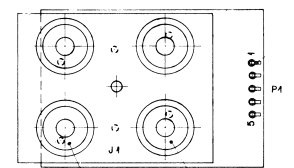
S T U D E R R2/10/15 AM AUDIO PCB-BOARD 1.726-821-00 PAGE 2

IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R.....2		57-11-4162	1.6 K		
R.....3		57-11-4221	220		
R.....4		57-11-4221	220		
R.....5		57-11-4221	220		
R.....6		57-11-4221	220		

1.726.820: R4=10k
R6=2.2k

EL=ELECTROLYTIC
CF=CARBON FILM
PP=POLYPROPYLENE
SI=SI-LICON
CER=CELRAPIC
MPEFP=METAL POLYESTER
MANUFACTURER: TI=TEXAS INSTRUMENTS; MOT=MOTOROLA; NS=NATIONAL SEMICONDUCTORS
AMP=AMP; NS=NATIONAL

ORIG 12/07/82 (D1) 15/07/82
ORIG R2/CT/12
S T U D E R R2/10/15 AM AUDIO PCB-BOARD 1.726-821-00 PAGE 4

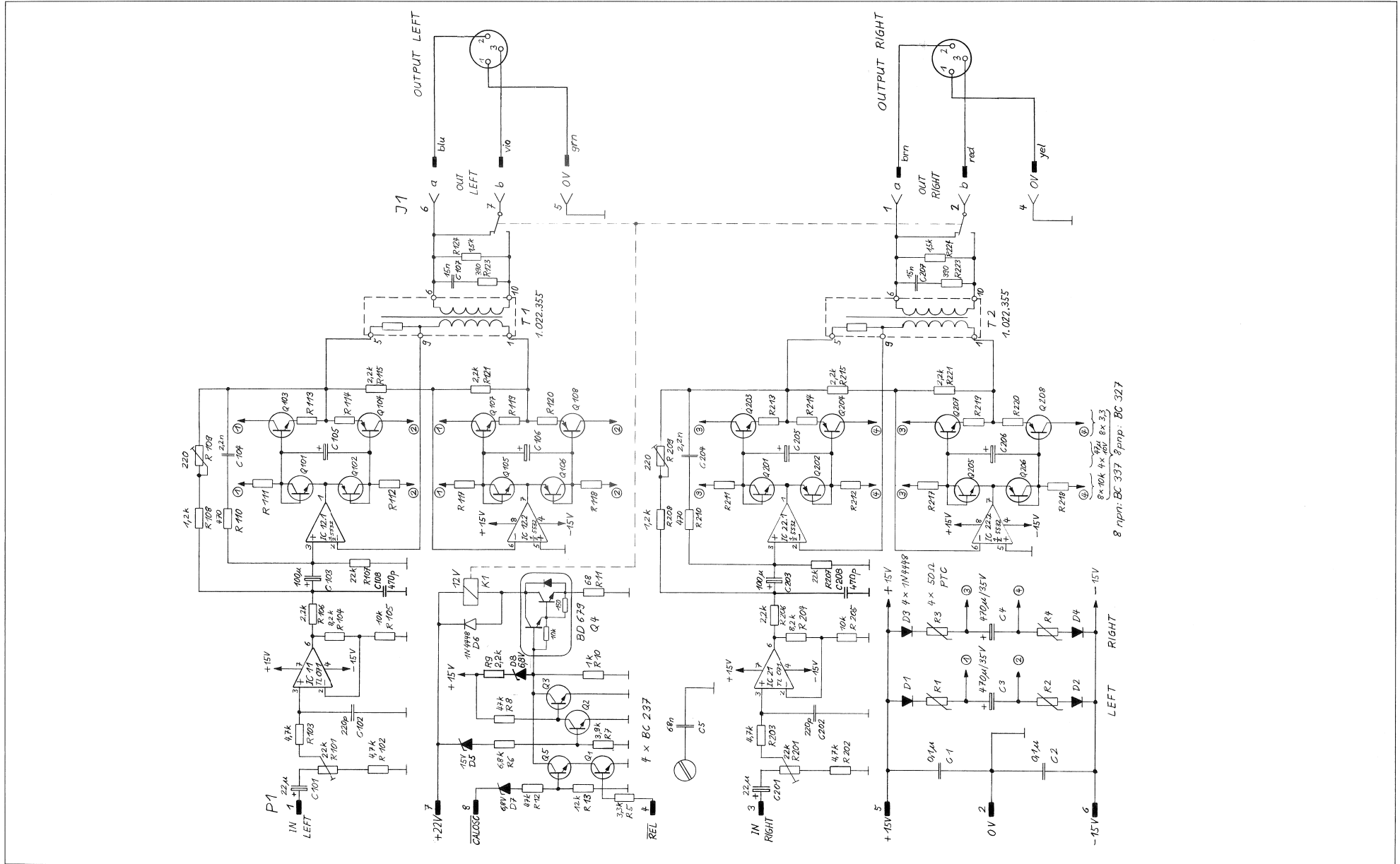


PHONO JACK PCB 1.726.825

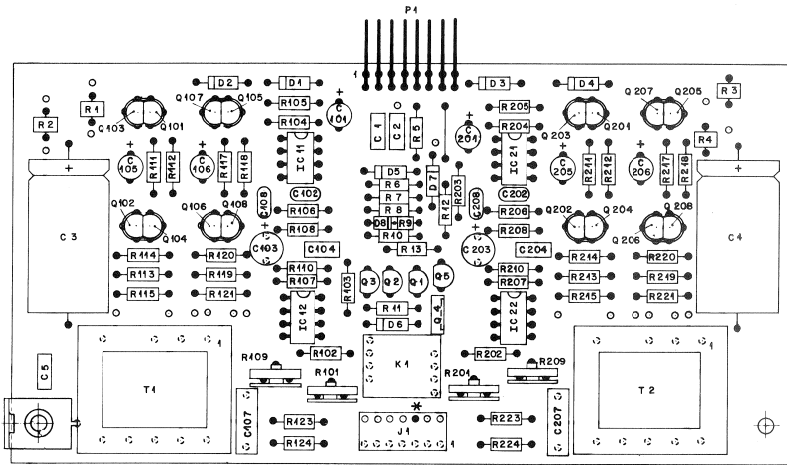
IND.	POS.NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
J.....1		54-21-1020	4-POLE	PHONO JACK	
P.....1		54-01-0315	5-POLE	CIS PIN STRIP	AMP

MANUFACTURER: AMP+AMP
ORIG R2/05/25
S T U D E R R2/11/18 AM PHONO-JACK-PCB 1.726-825-00 PAGE 1

LINE AMPLIFIER PCB 1.726.649



LINE AMPLIFIER PCB 1.726.649



IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C....11		59.06.0104	0.1 U	PETP		R....214		57.11.4330	3.3		
C....12		59.06.0104	0.1 U	PETP		R....215		57.11.4222	7.2 K		
C....13		59.25.6971	470 U	EL		R....216		57.11.4103	10 K		
C....14		59.25.6971	470 U	EL		R....217		57.11.4339	3.3		
C....15		59.25.6971	470 U	EL		R....218		57.11.4222	2.2 K		
C....16		59.06.0222	2.2 U	EL		R....219		57.11.4391	390		
C....17		59.22.3470	47 U	EL		R....220		57.11.4152	1.5 K		
C....18		59.06.0222	2.2 U	EL		T.....1		1.022.355-00		TRANSFORMER	
C....19		59.22.3470	47 U	EL		T.....2		1.022.355-00		TRANSFORMER	
C....20		59.34.5471	470 P	CER							
C....21		59.25.6971	470 U	EL							
C....22		59.34.5471	470 P	CER							
C....23		59.25.6971	470 U	EL							
C....24		59.06.0222	2.2 U	EL							
C....25		59.22.3470	47 U	EL							
C....26		59.22.3470	47 U	EL							
C....27		59.34.5471	470 P	CER							
D....11		50.04.0125	IN4448	SI							
D....12		50.04.0125	IN4448	SI							
D....13		50.04.0125	IN4448	SI							
D....14		50.04.0125	IN4448	SI							
D....15		50.04.1119	15 V	ZO							
D....16		50.04.0125	IN4448	SI							
D....17		50.04.1102	6.8 V	ZU							
D....18		50.04.1102	6.8 V	ZU							
IC....11		50.09.0103	TL 071	DUAL OP-AMP	CER+ CERAMIC						
IC....12		50.09.0105	NE 5532	DUAL OP-AMP	PEP+POLYESTER						
IC....13		50.09.0103	TL 071	DUAL OP-AMP	ELECTRONEUM						
IC....14		50.09.0105	NE 5532	DUAL OP-AMP	MANUFACTURER: AMP+AMP						
J.....1		54.01.0218	7 POLE	CIS SOCKET STRIP	AMP						

STUDER RZ/07/12 AM LINE AMPLIFIER 1.726.649.00 PAGE 1

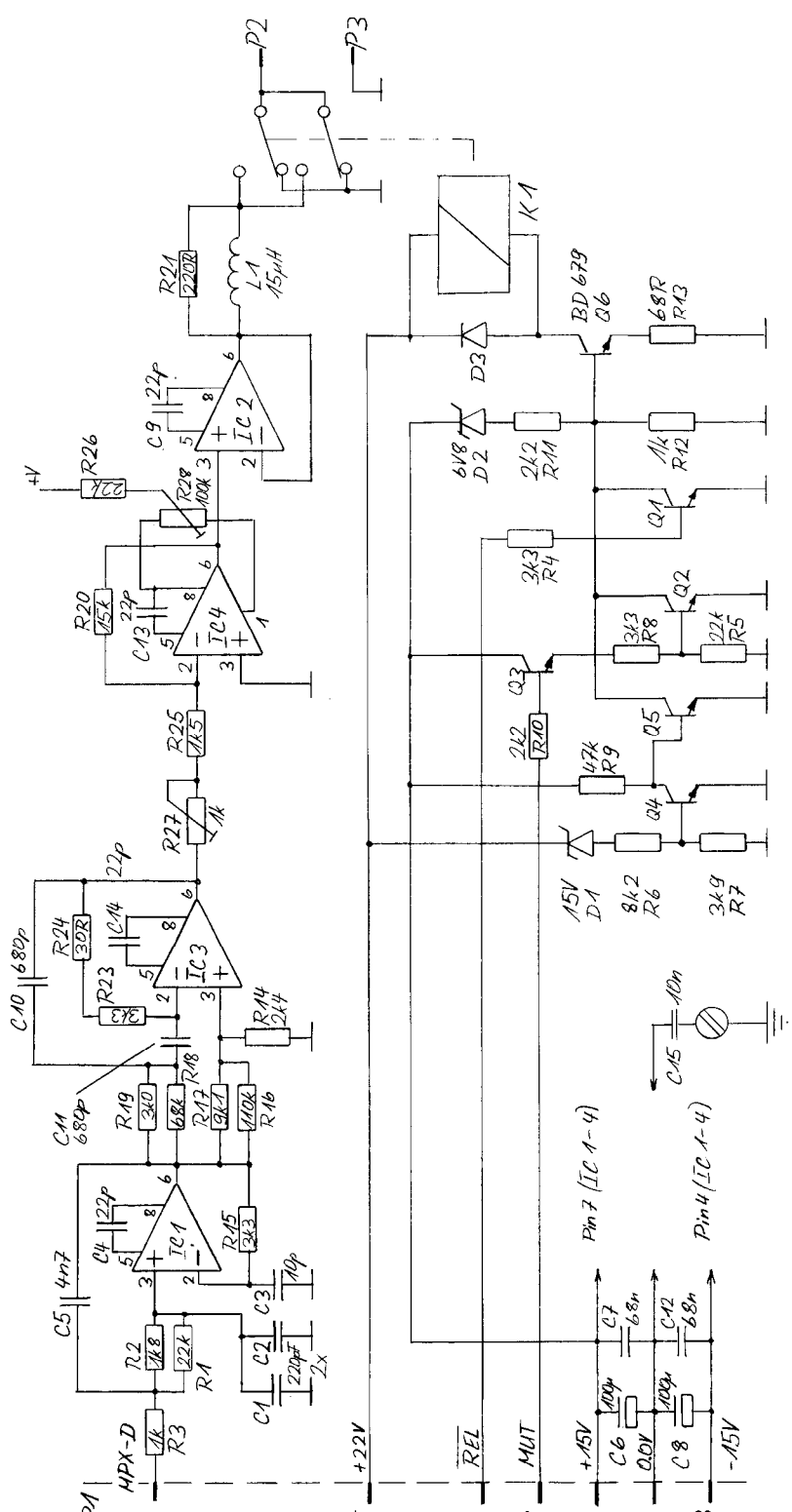
STUDER RZ/07/12 AM LINE AMPLIFIER 1.726.649.00 PAGE 4

IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
F.....1		54.01.0420	8 POLE	CIS PIN STRIP	
Q....11		50.03.0436	BC 237		
Q....12		50.03.0436	BC 237		
Q....13		50.03.0436	BC 237		
Q....14		50.03.0504	BC 679		
Q....15		50.03.0436	BC 237		
Q....16		50.03.0516	BC 337	MATCHED WITH Q 103	
Q....17		50.03.0425	BC 327	MATCHED WITH Q 104	
Q....18		50.03.0516	BC 337	MATCHED WITH Q 101	
Q....19		50.03.0425	BC 327	MATCHED WITH Q 102	
Q....20		50.03.0516	BC 337	MATCHED WITH Q 107	
Q....21		50.03.0425	BC 327	MATCHED WITH Q 108	
Q....22		50.03.0516	BC 337	MATCHED WITH Q 105	
Q....23		50.03.0425	BC 327	MATCHED WITH Q 106	
Q....24		50.03.0516	BC 337	MATCHED WITH Q 201	
Q....25		50.03.0425	BC 327	MATCHED WITH Q 204	
Q....26		50.03.0516	BC 337	MATCHED WITH Q 202	
Q....27		50.03.0425	BC 327	MATCHED WITH Q 203	
Q....28		50.03.0516	BC 337	MATCHED WITH Q 205	
Q....29		50.03.0425	BC 327	MATCHED WITH Q 206	
R....11		57.99.0206	50	PTC	
R....12		57.99.0206	50	PTC	
R....13		57.99.0206	50	PTC	
R....14		57.99.0206	50	PTC	
R....15		57.11.4332	3.3 K		
R....16		57.11.4682	6.8 K		
R....17		57.11.4392	3.9 K		
R....18		57.11.4373	47 K		
R....19		57.11.4222	2.2 K		
R....20		57.11.4302	1 K		
R....21		57.11.4680	68		

IND.	POS.ND.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
R....12		57.11.4473	47 K		
R....13		57.11.4123	12 K		
R....101		50.20.6203	22 K	POT	
R....102		57.11.4472	4.7 K		
R....103		57.11.4472	4.7 K		
R....104		57.11.4802	8.2 K		
R....105		57.11.4103	10 K		
R....106		57.11.4222	2.2 K		
R....107		57.11.4303	22 K		
R....108		57.11.4122	1.2 K		
R....109		58.22.6221	220		
R....110		57.11.4471	470	POT	
R....111		57.11.4103	10 K		
R....112		57.11.4103	10 K		
R....113		57.11.4339	3.3		
R....114		57.11.4339	3.3		
R....115		57.11.4222	2.2 K		
R....117		57.11.4103	10 K		
R....118		57.11.4339	3.3		
R....119		57.11.4339	3.3		
R....120		57.11.4339	3.3		
R....121		57.11.4222	2.2 K		
R....123		57.11.4391	390		
R....124		57.11.4302	1.5 K		
R....201		58.22.6223	22 K	POT	
R....202		57.11.4472	4.7 K		
R....203		57.11.4472	4.7 K		
R....204		57.11.4802	8.2 K		
R....205		57.11.4103	10 K		
R....206		57.11.4222	2.2 K		
R....207		57.11.4223	2.2 K		
R....208		57.11.4122	1.2 K		
R....209		58.22.6221	220	POT	
R....210		57.11.4471	470		
R....211		57.11.4103	10 K		
R....212		57.11.4103	10 K		
R....213		57.11.4339	3.3		

STUDER RZ/07/12 AM LINE AMPLIFIER 1.726.649.00 PAGE 3

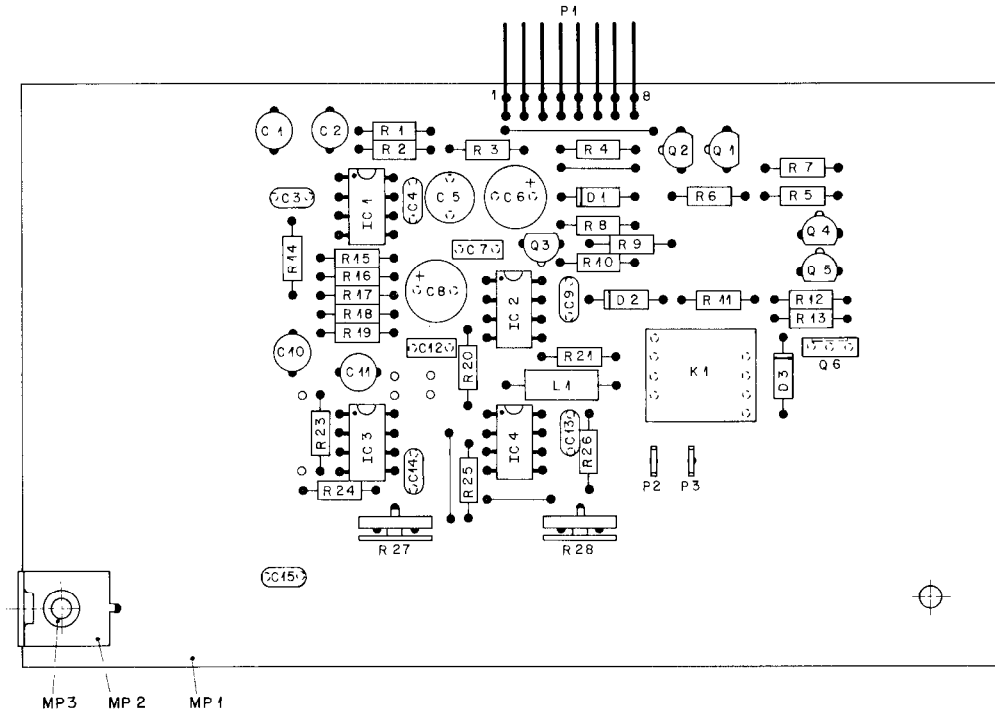
MPX-AMPLIFIER PCB 1.726.897



IC 1 - 4: NE5534
Q 1 - 5: BC 550

3.11.83			
STUDER	MPX-Amplifier	1.726.897.00	PAGE 1 OF 1

MPX-AMPLIFIER PCB 1.726.897



IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.	IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	MANUF.
C.....1	59.05.1221		220 pF	1%, 25V, PP		Q.....1	50.03.0497	BC 950		NPN	any
C.....2	59.05.1221		220 pF	1%, 25V, PP		Q.....2	50.03.0497	BC 550		NPN	any
C.....3	59.34.1100		10 pF	20%, 40V, Cer		Q.....3	50.03.0497	BC 550		NPN	any
C.....4	59.34.1220		22 pF	20%, 40V, Cer		Q.....4	50.03.0497	BC 550		NPN	any
C.....5	59.05.1472		4.7 nF	1%, 25V, PP		Q.....5	50.03.0497	BC 550		NPN	any
C.....6	59.22.5101		100 uF	-20%, 25V, EI		Q.....6	50.03.0514	QD 67X		NPN	Darlington
C.....7	59.99.0205		68 nF	20%, 25V, Cer		R.....1	57.11.4223		22 kOhm	2%, 0.25W, CF	
C.....8	59.22.5101		100 uF	-20%, 25V, EI		R.....2	57.11.3102		1.8 kOhm	1%, 0.25W, MF	
C.....9	59.34.1220		22 pF	20%, 40V, Cer		R.....3	57.11.3102		1 kOhm	1%, 0.25W, MF	
C.....10	59.05.1681		680 pF	1%, 25V, PP		R.....4	57.11.4332		3.3 kOhm	5%, 0.25W, CF	
C.....11	59.05.1681		680 pF	1%, 25V, PP		R.....5	57.11.4223		22 kOhm	5%, 0.25W, CF	
C.....12	59.99.0205		68 nF	20%, 25V, Cer		R.....6	57.11.4332		22 kOhm	5%, 0.25W, CF	
C.....13	59.34.1220		22 pF	20%, 40V, Cer		R.....7	57.11.4332		8.2 kOhm	5%, 0.25W, CF	
C.....14	59.34.1220		22 pF	20%, 40V, Cer		R.....8	57.11.4332		3.9 kOhm	5%, 0.25W, CF	
C.....15	59.32.3103		10 nF	20%, 40V, Cer		R.....9	57.11.4332		3.3 kOhm	5%, 0.25W, CF	
D.....1	50.04.1119		Z 15V	5%	400mW	R.....10	57.11.4433		67 kOhm	5%, 0.25W, CF	
D.....2	50.04.1107		Z 6VB	5%	6.8V, 400mW	R.....11	57.11.4222		2.2 kOhm	5%, 0.25W, CF	
D.....3	50.04.0125		1 N 4448		any	R.....12	57.11.4102		1 kOhm	5%, 0.25W, CF	
IC.....1	50.05.0243		NE 5534 N			R.....13	57.11.4660		68 Ohm	5%, 0.25W, CF	
IC.....2	50.05.0243		NE 5534 N			R.....14	57.11.3242		2.4 kOhm	1%, 0.25W, MF	
IC.....3	50.75.0243		NE 5534 N			R.....15	57.11.4332		3.3 kOhm	5%, 0.25W, CF	
IC.....4	50.05.0243		NE 5534 N			R.....16	57.11.4114		110 kOhm	2%, 0.25W, MF	
K.....1	56.04.0171			Relais, 12V, (1537-40)	Del.	R.....17	57.11.3912		9.1 kOhm	1%, 0.25W, MF	
L.....1	62.01.0126		15 uH	10%, (1537-40)	Del.	R.....18	57.11.4663		68 kOhm	2%, 0.25W, MF	
MP.....1	1.726.897-11			MPX Amplifier PCB	St	R.....19	57.11.3307		3 kOhm	1%, 0.25W, MF	
MP.....2	1.726.790-01			Angle Rivet (3x1x6)	St	R.....20	57.11.4153		15 kOhm	5%, 0.25W, CF	
MP.....3	28x21.1450					R.....21	57.11.4221		220 Ohm	5%, 0.25W, CF	
P.....1	54.01.0270		8-Pole	Pin-Strip	Cis	R.....22					
P.....2	54.01.0429		8-Pole	Pin-Strip	Cis	R.....23	57.11.3332		3.3 kOhm	1%, 0.25W, MF	
P.....3	54.02.0320			Flat-Pin	Cis	R.....24	57.11.3300		30 Ohm	2%, 0.25W, MF	
P.....4	54.02.0320			Flat-Pin	AMP	R.....25	57.11.4152		1.5 kOhm	5%, 0.25W, CF	
P.....5	54.02.0320			Flat-Pin	AMP	R.....26	57.11.4223		22 kOhm	5%, 0.25W, CF	
P.....6	54.02.0320			Flat-Pin	AMP	R.....27	58.02.4102		1 kOhm	20%, 0.15W, PCF	
P.....7	54.02.0320			Flat-Pin	AMP	R.....28	58.02.4104		100 kOhm	20%, 0.15W, PCF	

S T U D E R (01) 84/03/13 RW MPX AMPLIFIER 1.726.897.00 PAGE 1 S T U D E R (01) 84/03/13 RW MPX AMPLIFIER 1.726.897.00 PAGE 2

IND. POS.-NO. PART NO. VALUE SPECIFICATIONS / EQUIVALENT MANUF.
 (01) 13.03.84 POSLEST Correction
 EI=Electrolytic, Cer=Ceramic, PP=Poly-Propylen,
 CF=Carbon Film, MF=Metal Film,
 Manufacturer: Del=Delewan EI= Corp., St=STUDER.

ORIG 84/02/10 (01) 84/03/13
 S T U D E R (01) 84/03/13 RW MPX AMPLIFIER 1.726.897.00 PAGE 3

EINBAUANLEITUNG ANTENNA SWITCH PCB
1.726.651 (Art. Nr. 78108) IN DEN
TUNER REVOX B261

Stückliste:

1 Print ANTENNA SWITCH 1.726.652.00
2 Antennenbuchsen 54.02.0305
2 Abdeckbleche (l=122mm) 1.726.651.02
1 Winkel 1.726.652.03
2 Schrauben M3 x 5 1.010.026.21
4 Kunststoff-Spreiznieten 28.99.0116

Vorbereitungen am Tuner REVOX B261:

- Oberes und unteres Deckblech ausbauen.
- An der Geräterückseite die Blende (welche die Aussparungen für nachrüstbare Optionen abdeckt) entfernen. Die Blende ist mit Kunststoff-Spreiznieten befestigt. Zum Lösen der Niete wird der Mittelstift mit einem spitzen Gegenstand herausgedrückt.
- Da nur die Aussparungen für die Antennenbuchsen A und B gebraucht werden, müssen die restlichen mit den beiden im Nachrüstset enthaltenen Blenden abgedeckt werden. Die Blenden werden mit den beigelegten Spreiznieten befestigt. Die Niete wird mit dem gespreizten Teil ins Befestigungslöch gesteckt. Der Stift, welcher nach hinten zeigt, wird mit einem kleinen Hammer vorsichtig in den Nietenkopf getrieben (Fig. 1).
- Bestehende Antennenbuchse ausbauen (eine Schraube auf HF-Eingangsteil lösen, beide Schnappfedern der Antennenbuchse zusammendrücken).
- Anstelle des Masseblechs (auf HF-Eingangsteil) den Winkel mit einem Schenkel nach unten montieren.

Einbau des ANTENNA SWITCH PCB:

- Beide Antennenbuchsen in die Aussparungen ANTENNA A und B montieren (festdrücken, bis die Schnappfedern einrasten).
- Den Print (Abschirmblech gegen Gehäuse) mit den Kabeln nach unten über die Anschlüsse der Antennenbuchsen streifen und mit 2 Schrauben an der Rückwand anschrauben.
- Die Anschlüsse der Antennenbuchsen auf dem Print anlöten.
- Das abgeschirmte Kabel nach Fig. 2 auf dem HF-Eingangsteil einstecken und das Kabel unter dem Winkel festklemmen.
- 2 Litzen auf dem INTERCONNECTION PCB 1.726.712 gem. Fig. 3 und die grüne Litze auf PCB 1.726.880 einlöten (Fig. 5).
- Auf dem MICROPROCESSOR PCB 1.726.780 die Leiterbahnen gemäss Fig. 4 durch Verlöten kurzschliessen.
- Oberes und unteres Deckblech wieder montieren.

Bedienung:

Der Antenneneingang B wird durch Drücken der Taste ANTENNA INPUT B ausgewählt. Nochmaliges Drücken schaltet wieder auf den Eingang A.

INSTALLATION INSTRUCTIONS ANTENNA
SWITCH PCB 1.726.651 (part No. 78108)
FOR TUNER REVOX B261

Bill of materials:

1 ANTENNA SWITCH PCB 1.726.652.00
2 Antenna sockets 54.02.0305
2 Filler plates (l=122mm) 1.726.651.02
1 Bracket 1.726.652.03
2 Screws M3 x 5 1.010.026.21
4 Expanding plastic rivets 28.99.0116

Preparations on REVOX B261 tuner:

- Remove upper and lower cover.
- Remove filler plate on rear panel (which closes the cut-outs for the retrofittable options). The filler plate is secured by expanding plastic rivets. The rivets can be unfastened by pushing out the center pin with a pointed tool.
- Since only the cut-outs for antenna sockets A and B are required, the other must be reclosed with the two filler plates included in the retrofit kit and fastened with the by-packed expanding rivets. The rivets are inserted by pushing the expanding section into the mounting hole. The pin which faces backward is driven carefully into the head with the aid of a small hammer (Fig. 1).
- Remove existing antenna socket (loosen one screw on RF input section, squeeze the two snap springs of the antenna socket).
- Mount the bracket with one arm pointing down in place of the ground plate (on RF input section).

Installing the ANTENNA SWITCH PCB:

- Install both antenna sockets in the cut-outs ANTENNA A and B (push in until snap springs engage).
- Slide PCB (screening plate against housing) with cables running downward over the terminals of the antenna sockets and secure it with 2 screws on the rear panel.
- Solder terminals of the antenna sockets to the PCB.
- Plug in the screened cable on the RF input section as illustrated in Fig. 2 and clamp the cable below the bracket.
- Solder the 2 stranded wires on the INTERCONNECTION PCB 1.726.712, the green wire on PCB 1.726.880 as illustrated in Fig. 3 and 5.
- Short-circuit the printed conductors on the MICROPROCESSOR PCB 1.726.780 with tin solder according to Fig. 4.
- Reinstall upper and lower cover.

Operating:

The antenna input B is selected by pressing the key ANTENNA INPUT B. Input A can be reactivated by pressing this key again.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU ANTENNA
SWITCH PCB 1.726.651 (no. de commande
78108) DANS LE TUNER REVOX B261

Liste des pièces:

1 Circuit ANTENNA SWITCH 1.726.652.00
2 Prises d'antenne 54.02.0305
2 Caches (l=122mm) 1.726.651.02
1 Equerre 1.726.652.03
2 Vis M3 x 5 1.010.026.21
4 Rivets en plastique 28.99.0116

Préparatifs sur le tuner REVOX B261:

- Déposer les panneaux supérieur et inférieur.
- Retirer le cache situé au dos de l'appareil (il cache les évidements pratiqués pour les options). Ce cache est fixé avec des rivets en plastique. Pour défaire ces rivets, pousser leur partie centrale en appuyant avec un outil pointé.
- Comme seuls les évidements prévus pour les prises d'antenne A et B seront utilisés, les autres doivent être recouverts par les deux caches contenus dans le matériel de montage. Ces caches seront fixés par les rivets en plastique qui sont joints. La partie en forme de tulipe doit être introduite dans le trou de fixation. La tige, située à l'arrière, devra être doucement enfoncée dans la tête du rivet avec un petit marteau (Fig. 1).
- Démontez la prise d'antenne existante (dévisser une vis sur l'étage d'entrée HF et appuyer sur les deux ressorts d'arrêt de la prise d'antenne).
- Monter à la place de la tôle de masse (sur l'étage d'entrée HF) l'équerre avec une des côtés vers le bas.

Montage du circuit ANTENNA SWITCH PCB:

- Monter les deux prises d'antenne dans les évidements ANTENNA A et B (appuyer fermement jusqu'à ce que les ressorts d'arrêt se bloquent).
- Passer le circuit imprimé sur les points de raccordement des prises d'antenne (la boîte de blindage vers le boîtier), les cables montrant vers le bas, et le visser au panneau arrière.
- Souder les raccordements des prises d'antenne au circuit imprimé.
- Brancher, selon la Fig. 2, le câble blindé à l'étage d'entrée HF et le serrer sous l'équerre.
- Souder les deux fils sur le circuit INTERCONNECTION PCB 1.726.712 et le fil vert sur le circuit 1.726.880 d'après Fig. 3 et 5.
- Court-circuiter (avec étain) les voies conductrices du circuit MICROPROCESSOR PCB 1.726.780 d'après la Fig. 4.
- Remonter les panneaux supérieur et inférieur.

Utilisation:

Une pression sur la touche ANTENNA INPUT B sélectionne l'entrée antenne B. Une nouvelle pression sur cette touche commute de nouveau sur l'entrée A.

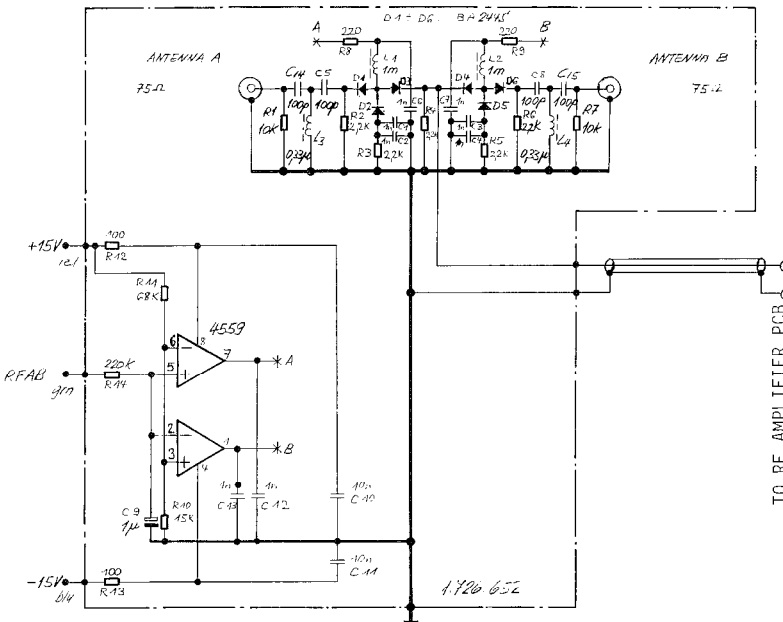
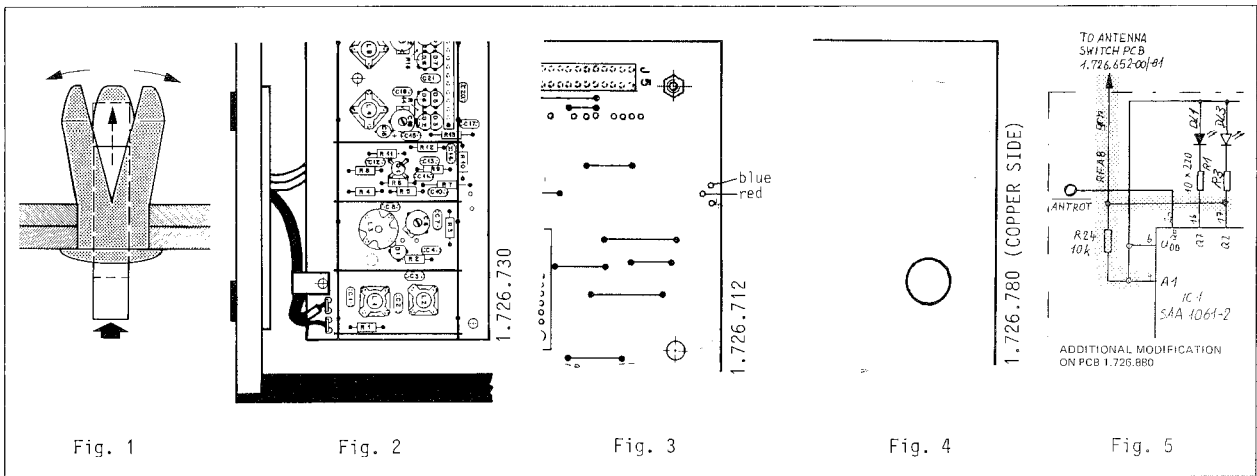
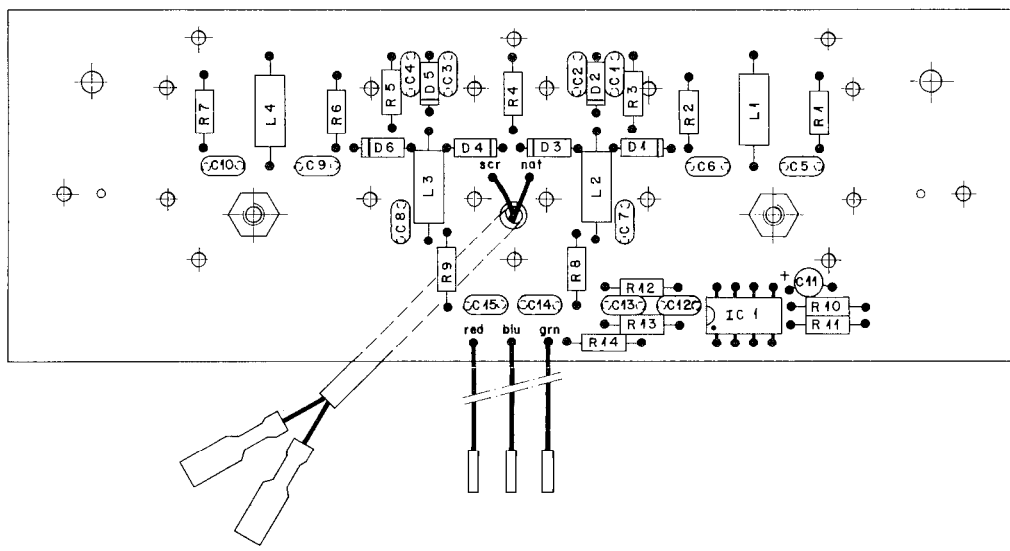


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5

IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS
C.....1		59-32-4102	1 N	CFR
C.....2		59-32-4102	1 N	LEF
C.....3		59-32-4102	1 N	LEF
C.....4		59-32-4102	1 N	LEF
C.....5		59-32-4101	100 P	+10%, CFR
C.....6		59-32-4101	100 P	+10%, C14
C.....7		59-32-4102	1 N	CFR
C.....8		59-32-4102	1 N	LEF
C.....9		59-32-4101	100 P	+10%, CFR
C.....10		59-32-4101	100 P	+10%, LEF
C.....11		59-30-6109	1 U	TA
C.....12		59-32-3103	10 N	CFR
C.....13		59-32-3103	10 N	CFR
C.....14		59-32-4102	1 N	CFR
C.....15		59-32-4102	1 N	LEF
D.....1		50-04-0135	BA 2445	S1 - DIODE
D.....2		50-04-0135	BA 2445	S1 - DIODE
D.....3		50-04-0135	BA 2445	S1 - DIODE
D.....4		50-04-0135	BA 2445	S1 - DIODE
D.....5		50-04-0135	BA 2445	S1 - DIODE
D.....6		50-04-0135	BA 2445	S1 - DIODE
IC.....1		50-09-0107	RC 4559	LIN DM1 UPAMP
L.....1		62-01-0133	330 N	20% COIL
L.....2		62-01-0128	1 M	COIL
L.....3		62-01-0128	1 M	COIL
L.....4		62-01-0133	330 N	20% COIL
R.....1		57-11-4103	10 K	
R.....2		57-11-4222	2-2 K	
R.....3		57-11-4222	2-2 K	
R.....4		57-11-4222	2-2 K	
R.....5		57-11-4222	2-2 K	
R.....6		57-11-4222	2-2 K	
R.....7		57-11-4103	10 R	

IND.	POS.-NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS
R.....8		57-11-4221	220	
R.....9		57-11-4221	220	
R.....10		57-11-4153	15 R	
R.....11		57-11-4083	68 R	
R.....12		57-11-4101	100	
R.....13		57-11-4101	100	
R.....14		57-11-4224	220 K	

THE POLARITIES OF THE DIODES D1 TO D6 HAVE CHANGED FROM 1.726.652.00 TO 1.726.652.01.
 CER-CERAMIC
 TAR-TANTALUM
 MF-METAL FILM RESISTOR
 MANUFACTURER: S1-TOKO; R4-RAYTHEON;
 ORIG 04/02/22
 S T U D E R 04/02/22 NTL ANTENNA SWITCH 1.726.652.01



OPERATING SECTION

