

GRUNDIG SERVICE MANUAL

HIFI 

© Btx ★ 32700 #

Service Manual

M 100-A
M 100-R

Sach-Nr./Part No.

Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den **Komplettservice:**

Additionally required **Service Manuals for the Complete Service:**

Service Manual

Sicherheit
Safety

Sach-Nr./Part No.
72010-800.00

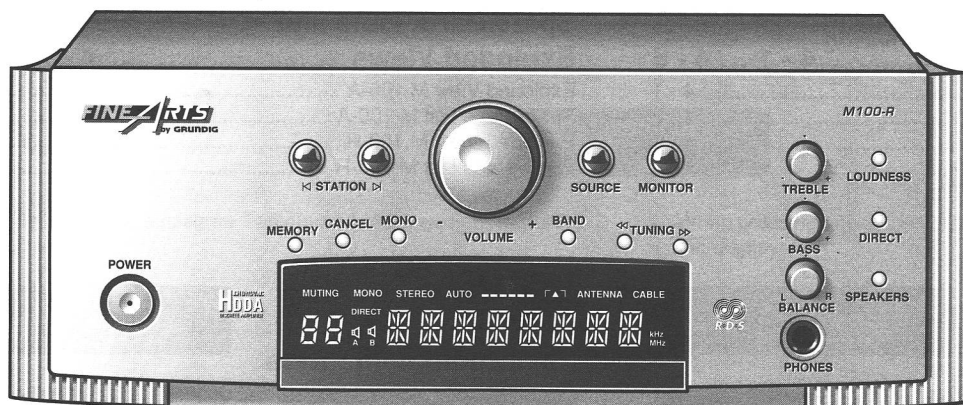
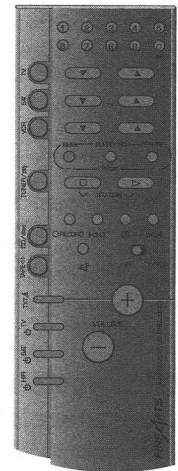
M 100-A
M 100-R



FINEARTS by GRUNDIG

M 100-A
IR-Geber / IR Remote Control

(9.55361-8150 / G.LG 02-50)
(59802-624.01)



FINEARTS by GRUNDIG

M 100-R
IR-Geber / IR Remote Control

(9.55362-8150 / G.LG 03-50)
(59802-624.01)

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

D

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Allgemeiner Teil	1 - 2 ... 1 - 8
Meßgeräte / Meßmittel	1 - 2
Technische Daten	1 - 3
Testmodus	1 - 3
Ausbauhinweise	1 - 4
Bedienhinweise	1 - 6
Ableichvorschriften	2 - 1 ... 2 - 3
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen	3 - 1 ... 3 - 24
Display	3 - 1
Schaltpläne:	
Netzteil	3 - 2
Tuner	3 - 4
Eingangssplatte	3 - 10
Lautstärkeregerplatte, Klangreglerplatte, RC-Platte	3 - 12
NF-Ausgangsplatte, Kopfhörerbuchsenplatte	3 - 15
Bedienteil M 100-R	3 - 16
Bedienteil M 100-A	3 - 20
Verstärkerplatte	3 - 22
Platinenabbildungen:	
Netzteil	3 - 2
Tuner	3 - 8
Eingangssplatte	3 - 9
Lautstärkeregerplatte, Klangreglerplatte, RC-Platte	3 - 14
NF-Ausgangsplatte, Kopfhörerbuchsenplatte	3 - 15
Bedienteil M 100-R	3 - 18
Bedienteil M 100-A	3 - 20
Verstärkerplatte	3 - 22
Verdrahtungsplan	3 - 24
Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen	4 - 1 ... 4 - 6
Explosionszeichnung M 100-A	4 - 1
Ersatzteilliste M 100-A	4 - 2
Explosionszeichnung M 100-R	4 - 4
Ersatzteilliste M 100-R	4 - 5

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

Wobbler	Meßsender
Stereocoder	Tongenerator
Oszilloskop	Digitalvoltmeter
NF-Voltmeter	Klirrfaktormeßgerät

Beachten Sie bitte das GRUNDIG Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

GRUNDIG electronics GmbH
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-0, Fax 0911/703-4479

GB

Table of Contents

	Page
General Section	1 - 2 ... 1 - 10
Test Equipment / Aids	1 - 2
Technical Data	1 - 3
Test Mode	1 - 3
Disassembly Instructions	1 - 4
Operating Hints	1 - 8
Adjustment Procedures	2 - 2 ... 2 - 3
Circuit Diagrams and Layout of PCBs	3 - 1 ... 3 - 24
Display	3 - 1
Circuit Diagrams:	
Mains Unit	3 - 2
Tuner	3 - 4
Input Board	3 - 10
Volume Control Board, Tone Control Board, RC-Board	3 - 12
AF Output Board, Headphone Socket Board	3 - 15
Control Board M 100-R	3 - 16
Control Board M 100-A	3 - 20
Amplifier Board	3 - 22
Layout of PCBs:	
Mains Unit	3 - 2
Tuner	3 - 8
Input Board	3 - 9
Volume Control Board, Tone Control Board, RC-Board	3 - 14
AF Output Board, Headphone Socket Board	3 - 15
Control Board M 100-R	3 - 18
Control Board M 100-A	3 - 20
Amplifier Board	3 - 22
Wiring Diagram	3 - 24
Spare Parts Lists and Exploded Views	4 - 1 ... 4 - 6
Exploded View M 100-A	4 - 1
Spare Parts List M 100-A	4 - 2
Exploded View M 100-R	4 - 4
Spare Parts List M 100-R	4 - 5

General Section

Test Equipment / Aids

Sweep generator	Test generator
Stereo coder	AF-generator
Oscilloscope	Digital voltmeter
AF-Voltmeter	Distortion meter

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

GRUNDIG electronics GmbH
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth/Bay
Tel. 0911/703-0, Fax 0911/703-4479

Technische Daten

Verstärker (M 100-A, M 100-R)
 Ausgangsleistung (DIN 45500)
 Musikleistung 4Ohm 2 x 150W
 Sinusleistung 4Ohm 2 x 80W
 Sinusleistung 8Ohm 2 x 60W

Eingangsempfindlichkeit / Impedanz
 Line in 180mV / 47kOhm
 Phono MM 1,8mV / 4,7kOhm

Klirrfaktor (Sinusleistung -1dB, 8Ohm, 1kHz) ≤ 0,008%
 Geräuschspannungsabstand ≥ 90dB
 Leistungsbandbreite 10 ... 80.000Hz
 Übertragungsbereich
 Line in (-3dB) 10 ... 100.000Hz
 Phono MM 20 ... 30.000Hz

Übersprechdämpfung 10kHz > 50dB
 Intermodulation ≥ 83dB
 Dämpfungsfaktor 8Ohm, 1kHz ≥ 100

Radio (M 100-R)
 Empfindlichkeit
 Mono (S/N = 26dB) ≤ 1,1µV
 Stereo (S/N = 46dB) ≤ 35µV

Klirrfaktor
 Mono (1kHz, 40kHz dev.) ≤ 0,2%
 Stereo (1kHz, 40kHz dev.) ≤ 0,4%

Frequenzbereich ± 3dB 20 ... 15.000Hz
 Geräuschspannungsabstand (IEC Kurve A eff.)
 40kHz dev., DIN A, Mono 74dB
 40kHz dev., DIN A, Stereo 68dB

Empfangsbereich
 FM (25kHz Schritte) 87,5 ... 108,0MHz
 MW (1kHz Schritte) 522 ... 1611kHz

Spannungsversorgung
 Betriebsspannung 230V~
 Frequenz 50/60Hz
 max. Leistungsaufnahme < 350W
 Leistungsaufnahme in Standby ca. 1W

Abmessungen
 B x H x T 270 x 95 x 310mm

Technical Data

Amplifier (M 100-A, M 100-R)
 Output power (acc. DIN 45500)
 Music 4Ohm 2 x 150W
 Nominal 4Ohm 2 x 80W
 Nominal 8Ohm 2 x 60W

Input sensitivity / impedance
 Line in 180mV / 47kOhm
 Phono MM 1.8mV / 4.7kOhm

Distortion (Nom. -1dB, 8Ohm, 1kHz) ≤ 0.008%
 Signal-to-noise ratio ≥ 90dB
 Power bandwidth 10 ... 80,000Hz
 Frequency response
 Line in (-3dB) 10 ... 100,000Hz
 Phono MM 20 ... 30,000Hz

Stereo crosstalk 10kHz > 50dB
 Intermodulation ≥ 83dB
 Damping factor 8Ohm, 1kHz ≥ 100

Tuner (M 100-R)
 Sensitivity
 Mono (S/N = 26dB) ≤ 1.1µV
 Stereo (S/N = 46dB) ≤ 35µV

Distortion
 Mono (1kHz, 40kHz dev.) ≤ 0.2%
 Stereo (1kHz, 40kHz dev.) ≤ 0.4%

Frequency response ± 3dB 20 ... 15,000Hz
 Signal-to-noise ratio (IEC curve A eff.)
 40kHz dev., DIN A, Mono 74dB
 40kHz dev., DIN A, Stereo 68dB

Frequency ranges
 FM (25kHz steps) 87.5 ... 108.0MHz
 MW (1kHz steps) 522 ... 1611kHz

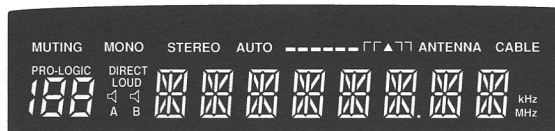
Power supply
 Voltage 230V~
 Frequency 50/60Hz
 Max. power consumption < 350W
 Standby power consumption approx. 1W

Dimensions
 W x H x D 270 x 95 x 310mm

Testmodus (nur M 100-R)

Aktivieren des Testmodus:

- Gerät ausschalten.
- Tasten "MEMORY" und "CANCEL" gedrückt halten und Gerät einschalten.
- Es werden jetzt nacheinander alle Segmente des Displays eingeschaltet.



- Nach einigen Sekunden wechselt die Anzeige dann auf:



- Beim Drücken der einzelnen Tasten wird die jeweilige Taste im Display angezeigt:



- Beenden des Testmodus durch Ausschalten des Gerätes.

Testmode (only M 100-R)

Activating the Testmode:

- Switch off the unit.
- Hold the buttons "MEMORY" and "CANCEL" depressed and switch on the unit.
- Now all segments in the display will be illuminated one after another.

- After a few seconds the display changes to:

- When pressing one of the buttons, the respective button is shown in the display:



- To end the testmode switch off the unit.

Ausbauhinweise

1. Öffnen des Gehäuses

- Die 4 Schrauben (A) heraus-schrauben und die Seitenblenden (B) abnehmen (Fig. 1).
- Die 6 Schrauben (C) heraus-schrauben und den Deckel abnehmen (Fig. 2).

2. Lautstärkeplatte ausbauen

- Die 2 Schrauben (D) (Fig. 2) und die Schraube (E) (Fig. 4) heraus-schrauben.
- Die Leiterplatte anheben und die Potiachse aus der Kupplung (F) (Fig. 2) herausziehen.
- Steckverbinder nach Bedarf abziehen.

3. Frontblende ausbauen

- Lautstärkereglernknopf abziehen.
- Die 2 Rastnasen (G) (Fig. 2) austrasten und die Frontblende nach vorne abziehen. (Der Netzschalter muss sich in Stellung AUS befinden!)
- Steckverbinder nach Bedarf abziehen.

4. Eingangsplatte ausbauen

- Lautstärkeplatte ausbauen (Pkt. 2).
- 2 Steckverbinder (H) (Fig. 3) abziehen.
- 2 Kabel (J) (Fig. 3) ablöten.
- 2 Schrauben (K) (Fig. 3) und 4 Schrauben (L) (Fig. 4) heraus-schrauben.
- Restliche Steckverbinder nach Bedarf abziehen.

Disassembly Instructions

1. Removing the cover

- Undo 4 screws (A) and take off the side covers (B) (Fig. 1).
- Undo 6 screws (C) and take off the cover (Fig. 2).

2. Removing the Volume Board

- Undo 2 screws (D) (Fig. 2) and screw (E) (Fig. 4).
- Lift the PCB and pull the shaft of the potentiometer out of the shaft lock (F) (Fig. 2).
- Open connectors if necessary.

3. Removing the Front Panel

- Pull out the volume control knob.
- Unhook the 2 catches (G) (Fig. 2) and pull out the Front Panel. (Mains switch must be in position OFF!)
- Open connectors if necessary.

4. Removing the Input Board

- Remove the Volume Board (para 2).
- Open 2 connectors (H) (Fig. 3).
- Unsolder 2 cables (J) (Fig. 3).
- Undo 2 screws (K) (Fig. 3) and 4 screws (L) (Fig. 4).
- Open other connectors if necessary.

Fig. 1

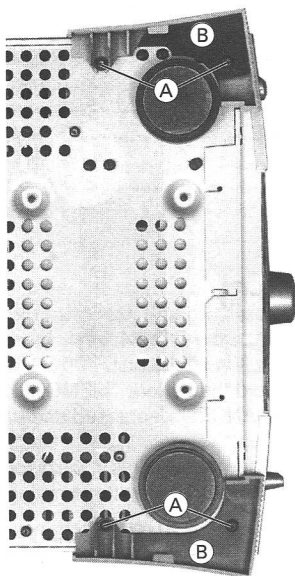


Fig. 2

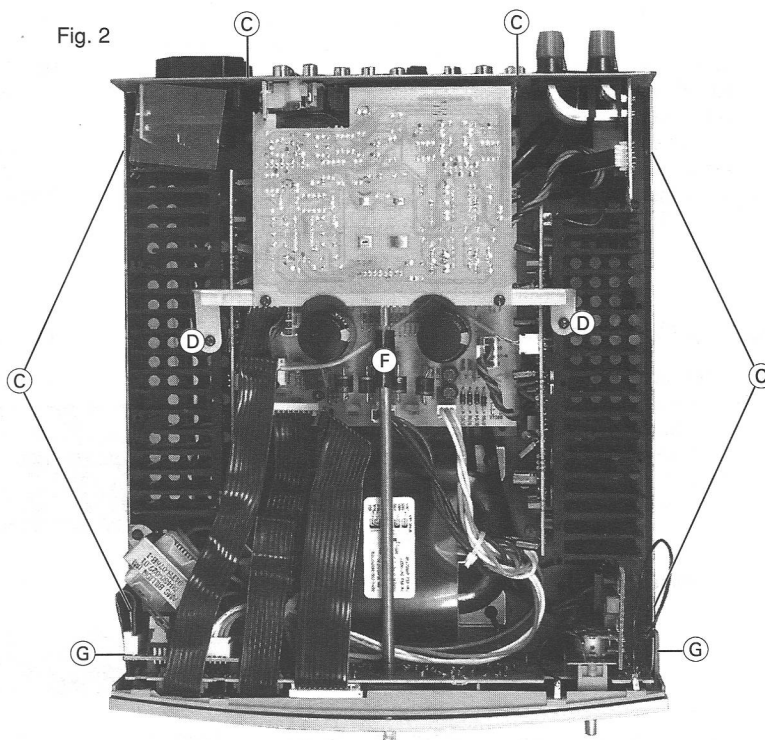


Fig. 3

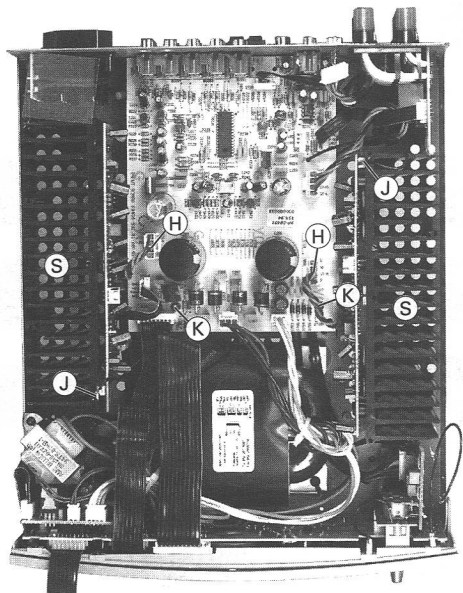
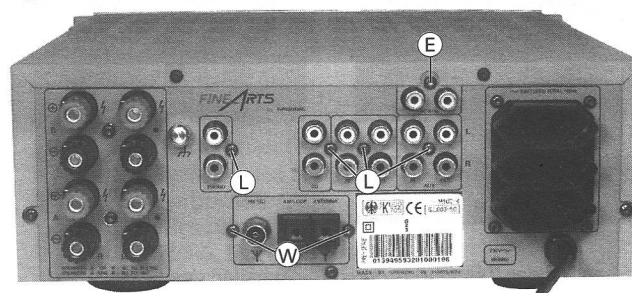


Fig. 4



5. Frontblende zerlegen (Fig. 5)

- 2 Rastnasen (M) ausrasten und Leiterplatte (N) abnehmen.
- Die 3 Schrauben (O) heraus-schrauben und Klangregelplatte und Kopfhörerplatte abnehmen.
- 4 Schrauben (P) heraus-schrauben und 2 Rastnasen (Q) ausrasten.
- Bedienplatte abnehmen.

6. Tunerplatte ausbauen (nur M 100-R)

- Eingangsplatte ausbauen (Pkt. 4).
- Die 8 Schrauben (R) (Fig. 6) heraus-schrauben und die beiden Kühlkörper (S) (Fig. 3) herausnehmen.
- Die 2 Schrauben (T) (Fig. 7 und 8) heraus-schrauben und die Halterung (U) der Eingangsplatte (Fig. 7) abnehmen.
- Die 2 Schrauben (V) (Fig. 9) und die 2 Schrauben (W) (Fig. 4) heraus-schrauben.
- Die 2 Rastnasen (X) (Fig. 9) ausrasten und die Tunerplatte entnehmen.

5. Disassembling the Front Panel (Fig. 5)

- Unhook the 2 catches (M) and take off PCB (N).
- Undo 3 screws (O) and take off Tone Board and Headphone Board.
- Undo 4 screws (P) and unhook 2 catches (Q).
- Take off Control Board.

6. Removing the Tuner Board (only M 100-R)

- Remove the Input Board (para 4).
- Undo 8 screws (R) (Fig. 6) and remove the two heat sinks (S) (Fig. 3).
- Undo 2 screws (T) (Fig. 7 and 8) and remove the holder (U) of the Input Board (Fig. 7).
- Undo 2 screws (V) (Fig. 9) and 2 screws (W) (Fig. 4).
- Unhook 2 catches (X) (Fig. 9) and remove the Tuner Board.

Fig. 5

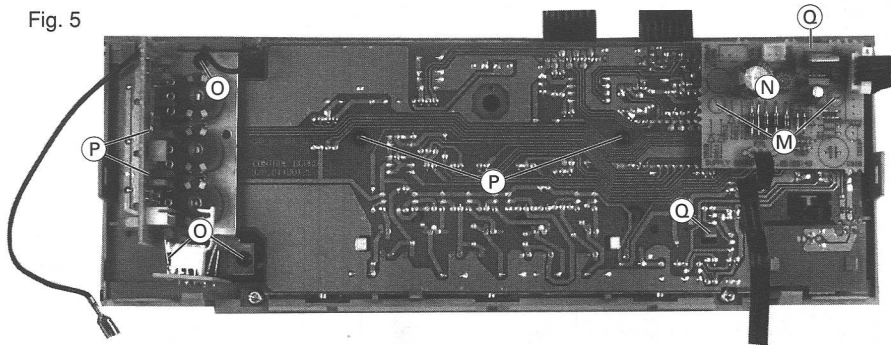


Fig. 6

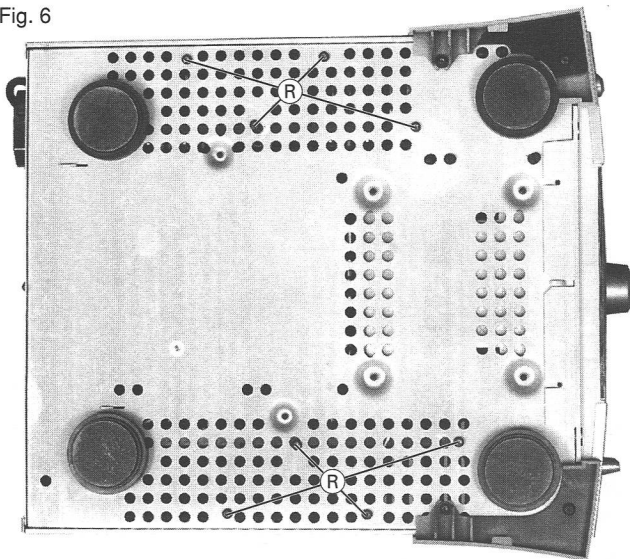


Fig. 7

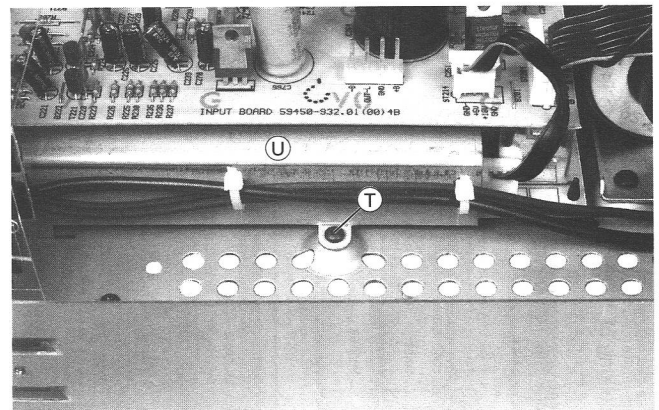


Fig. 8

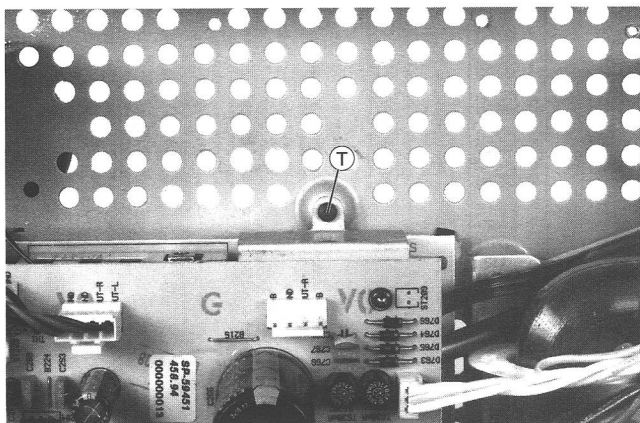
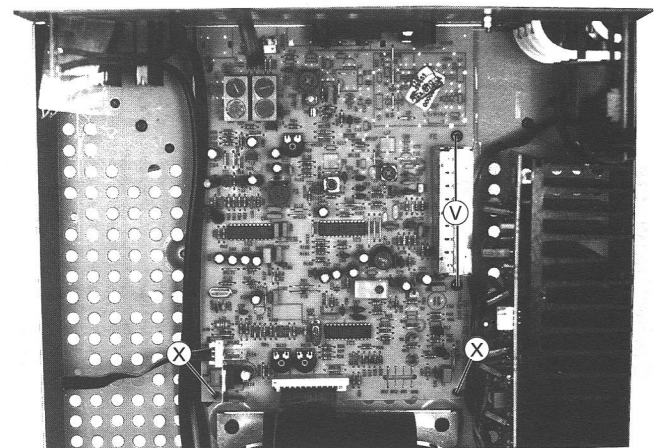


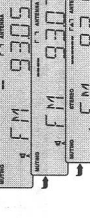
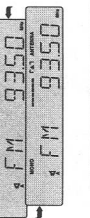
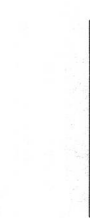
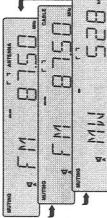
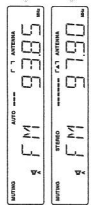
Fig. 9



RADIO

Wellenbereichswahl

- Wählen Sie den gewünschten Wellenbereich (FM ANTENNA, FM CABLE oder MW), indem Sie die Fönchaltaste **BAND** drücken.
- Jedes Betätigen der Taste schaltet zum nächsten Wellenbereich weiter in der Reihenfolge: **FM ANTENNA - FM CABLE - MW - FM ANTENNA**.
- Empfangen Sie Ihre Sender über das Breitbandkabel einer öffentlichen oder privaten Betreiber-Gesellschaft, kann es vorkommen, daß an Ihrer Station-Dose ein sehr hoher Pegel anliegt, der zu Störungen durch Übersprechen führen kann.
- Stellen Sie die Taste **FM CABLE** um den Eingangsanschluß ein.
- Wenn Sie die Taste **FM CABLE** drücken, wird der Empfindlichkeit des Antenneneinganges herabgesetzt und Störungen durch das Kabel vermieden. Diese Einstellung wird nach 5 Sekunden automatisch abgesehen.



FM-Empfangsmodus STEREO/MONO

- Der FM-Empfangsmodus wird bei jedem Einschalten des Receivers automatisch auf STEREO eingestellt. Es gibt immer noch Sender, die auf schwacher Signalausstrahlung oder Störungen durch benachbarte Sender nicht störfrei übertragen werden.
- Wenn Stereo-Empfang nicht gewünscht ist, verläßt, drücken Sie die Taste **MONO** um den MONO-Empfang auszuwählen. Nun wird durch den MONO-Empfang das Rauschen aufgrund schwachen Empfangs unterdrückt.

Automatische Sendersuche

- Um die Funktion **SUCHLAUF (AUTO TUNING)** auszuführen, betätigen Sie die Taste **TUNING** (<< oder >>) bis die Frequenzanzeige zu lauten beginnt, lassen Sie dann die Taste los. Im Display erscheint das Zeichen **AUTO**. Das Suchen erfolgt nach Beendigung der Funktion **SUCHLAUF**.
- Die Suchung stoppt, sobald er einen Sender mit Display findet ein Dierekt anzeigt, wenn in im Display, wenn Sie den Suchlauf starten, schaltet das Gerät auf STEREO.
- Eine Anzeige informiert Sie zudem über die Feldstärke. Je mehr Stiche im Display erscheinen, desto stärker wird der Sender empfangen.
- **MHZ TUNING** - empfangenen Senders wird in MHz TUNING über die Taste **COMPARE** (AUTO) abgelesen.
- **COMPARE** - ob diese Frequenz schon im Speicher abgelegt ist, ist dies der Fall, wird der Speicherplatz links und, falls Sie einen solchen vergeben haben, der Name des Senders angezeigt.
- Stationen, die mit geringer Feldstärke empfangen werden, können vom Suchlauf übersprungen werden. Diese können mittels Handabstimmung eingestellt werden.
- Bei Bedarf können Sie den Suchlauf durch << oder >> erneut durch.

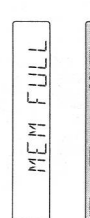
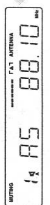
Manuelle Sendersuche (Handabstimmung)

- Tippen Sie die Taste **TUNING** (<< oder >>) kurz an, um in die entsprechende Richtung in Einzelschritten FM: 2.5kHz, MW: 1 kHz abzustimmen.
- Hier werden Sie ebenfalls durch das Aufleuchten des Displays und durch die Anzahl der Stiche über die Qualität des empfangenen Senders informiert. Die Qualität des empfangenen Senders wird über die Taste **COMPARE** (AUTO) abgelesen, ob diese Frequenz schon im Speicher abgelegt ist.

STATIONSSPEICHER

Festsenderspeicher

- Sie haben 50 Speicherplätze zur Verfügung.
- Stimmen Sie den Sender, den Sie speichern wollen, per Suchlauf oder manuell ab.
- Drücken Sie die Taste **MEMORY**.
- Die gewünschte Station wird dem nächsten freien Speicherplatz zugelegt. Sie müssen also keine Speicherplatznummer eingeben.
- Die erste gespeicherte Station erhält die Speicherplatznummer 1, die nächste Station die Nummer 2 und so fort.
- Die Software des Receivers überprüft jetzt den Stationspeicher nach freien Speicherplätzen. 1-15 (alle Plätze frei), zeigt das Display für ca. 1,5 Sek. **MEM FULL**.
- Mischen Sie eine bereits gespeicherte Station mit einer anderen, drücken Sie die Taste **MEMORY**.
- Die Station wird immer auf den ersten freien Speicherplatz zugelegt.
- Drücken Sie **MEMORY** mehrmals, werden die freie Speicherplätze der Reihe nach durchgesehen.



Funktion AUTOSTORE

- Dieser Receiver ist mit einer Funktion ausgestattet, über die man auf sehr komfortable Weise alle FM (UKW) Radiosender automatisch speichern kann.
- Drücken Sie **MEMORY** und halten Sie die Taste gedrückt, bis AS im Display erscheint.
- Die **AUTO STORE** Funktion ist nun gestartet.
- Der Receiver beginnt von der aktuellen Frequenz aus die Sender zu lokalisieren und speichert zunächst alle RDS-Sender, die sich nicht im Speicher befinden, ab.
- Danach sucht er alle starken UKW-Sender ohne RDS und zum Schluß die schwachen.
- Diese Funktion versichert Ihnen, daß alle UKW-Sender, die über eine ausreichende Empfangsstärke verfügen, in Ihren Stationspeicher aufgenommen werden.
- Sie können die **AUTO STORE** Funktion unterbrechen, indem Sie **MEMORY** erneut drücken.

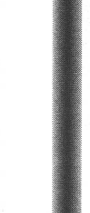
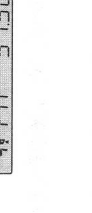
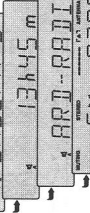
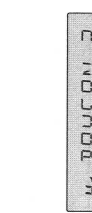
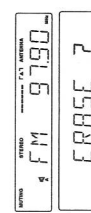
Aufrufen eines Senderspeichers

- Mischen Sie einen Senderspeicher (Speicherplatz) aufrufen, betätigen Sie die Taste **STATION** (K) zum Gerät oder **STATION** < on der Fernbedienung. Die gespeicherten Stationen werden in aufsteigender oder fallender Reihenfolge aufgerufen.
- Sie können auch die Speicherplatznummer mit den Ziffern 1...0 auf der Fernbedienung direkt eingeben.
- Bei einstelligen Speicherplatznummern betätigen Sie die entsprechende Zifferntaste nur kurz.
- Sie können auch eine freie Speicherplatznummer drücken, um eine freie Speicherplatznummer zu speichern. Diese auf die linke Seite des Displays springt: "1-".
- Geben Sie danach die Einzelstelle ein.
- Haben Sie einen Speicherplatz angewählt, der (noch) nicht belegt ist, erscheint für kurze Zeit **FREE** im Display. Danach schaltet das Gerät auf den zuerst eingestellten Speicherplatz zurück.

STATIONSSPEICHER

Speicherplatz löschen

- Wählen Sie einen beliebigen Speicherplatz, wieder löschen, indem Sie eine Nummer eingeben.
- Drücken Sie **STATION** (K) bis das **0** im Display erscheint. Halten Sie die Taste gedrückt, bis Sie **0** im Display sehen, ausgewählt haben, oder wählen Sie den Speicherplatz über die Taste der Fernbedienung - entweder direkt über die Zifferntasten oder mit den Tasten **STATION** < (vorangesetzt, die Signaltaste **TUNER** wurde am Receiver ausgewählt).
- Drücken Sie die Taste **CANCEL**. Ist der Speicherplatz gelöscht und die Speicherplatznummer erscheint im Display.
- Wöchten Sie alle Speicherplätze löschen, z.B. nach einem Umzug, halten Sie die Taste **CANCEL** für 5 Sekunden gedrückt. Im Display erscheint für kurze Zeit **ERASE ?**.
- Halten Sie die Taste noch für 5 weitere Sekunden gedrückt, bis das Display die Frequenz 87,5 MHz zeigt.
- Alle Senderspeicher sind gelöscht.
- Drücken Sie jetzt eine der Tasten **STATION** (K) < >, so erscheint im Display **FREE**.
- Wenn Sie die Taste **CANCEL** drücken, bevor diese fünf Sekunden verstrichen sind, wird die Löschkfunktion nicht ausgelührt.



Umschalten der Anzeige

- Drücken Sie die Taste **TEXT** auf der Fernbedienung, wechselt die Anzeige zwischen Stationsnamen (RDS oder eigen vergeben), RDS-Zeit, **RADIOTEXT** (bei RDS-Sendern) und Frequenz.
- Bei Anzeige des Stationsnamens wird links daneben nur die Speicherplatznummer angezeigt.

SPRACHWAHL

Sprachwahl

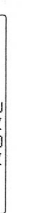
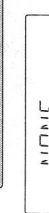
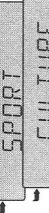
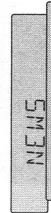
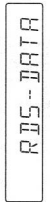
- Sie können die Anzeige der Programm in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch und Schwedisch ändern.
- Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Taste **BAND** gedrückt und schalten Sie den Receiver ein.
- Im Display erscheint die aktuelle Sprache, vorausgesetzt, die Signaltaste **TUNER** wurde am Receiver ausgewählt.
- Wählen Sie Ihre Wahl mit Taste **MEMORY**.

PROGRAMMIERT

Programm (PTY)

- RDS liefert Ihnen die Möglichkeit, FM-Sender nach Programmart zu unterscheiden.
- Mehr und mehr Sender codieren ihre Programmart und erlauben damit eine erfolgreiche Suche mit der Funktion **PTY**. Der übertragene Code steht jedoch unter Verantwortung des Radiosenders.

- NEWS** = Nachrichtensende, Politik und Weltprogramm
- SPORT** = Sportsendungen
- CULTURE** = Lernen und Weiterbildung, Hörspiel und Literatur, Kultur, Kirche und Gesellschaft, Wissenschaft, Unterhaltendes Wort
- POP** = Popmusik, Rockmusik
- CLASSIC** = leichte und ernste klassische Musik
- OTHER** = Unterhaltungsmusik, Musiksendungen, alle nicht zugeordneten Programme



SENDERNAMEN

Sendernamen vergeben

- Empfangen Sie Sender, die den RDS-Code nicht übertragen können. Sie jeder Station einen Namen Ihrer Wahl geben.
- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste **TEXT** länger als 1 Sekunde.
- Mit den Tasten **K<** oder **K>** können Sie die Eingabemarke, den Cursor, in die jeweilige Richtung bewegen. Ihren steten insgesamt 8 Eingabebuchstaben, Vornamen, Nachnamen, Leerzeichen und die Zahlen von 0-9.
- Mit den Tasten **STATION** lauten Sie vorwärts oder rückwärts durch das Alphabet, das Leerzeichen und die Zahlen von 0-9.
- Wählen Sie die Eingabe beenden, den Eingabemodus verlassen und abspeichern, drücken Sie erneut die Taste **TEXT**.

Anmerkung:

- Versuchen Sie, einem Sender, der RDS-Codes ausstrahlt, einen Namen Ihrer Wahl zu geben, informiert Sie das Display mit der Anzeige **RDS-BITERR** über die Eingabepare.

Löschen eines Namens

- Drücken Sie im Eingabemodus die Taste **CANCEL**, wird der bisherige Name gelöscht und die Eingabemarke springt an die erste Position.

SYSTEMFERNBEDIENUNG

Bedienung von Geräten anderer Firmen

Die zu diesem Gerät beigelegte Fernbedienung kann neben Geräten der Unterhaltungselektronik von Grundig, auch Fernsehgeräte, Satellitenempfänger und Videorecorder anderer Firmen fernbedienen.

Die Fernbedienung für die Beiliste insgesamt 5: Fernbedienung für SAT, Videorecorder und Videorecorder-Systeme, gespeicherte.

Einstellung des zu Ihrem Fernsehgerät passenden Fernbedienungscodes

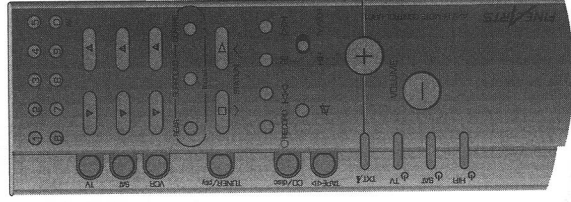
- Halten Sie die Taste TV gedrückt und drücken Sie für 6 Sekunden eine der Tasten 1...5.
- Auf dem Display Ihres Receivers erscheint z.B. 11.
- Bitte überprüfen Sie mit den Tasten \blacktriangle ob Ihr Fernsehgerät auf die Befehle der Fernbedienung reagiert.
- Wenn das Fernsehgerät reagiert, haben Sie den korrekten Code aktiviert.
- Sollte Ihr Fernseher nicht auf den Tasterdruck reagieren, wählen Sie bitte eine andere Einstellung.

Einstellung des zu Ihrem Satellitenempfänger passenden Fernbedienungscodes

- Halten Sie die Taste SAT gedrückt und drücken Sie für 6 Sekunden eine der Tasten 1...2 oder 3.
- Auf dem Display Ihres Receivers erscheint z.B. 5RT 1.
- Bitte überprüfen Sie mit \blacktriangle ob Ihr SAT-Empfänger auf die Befehle der Fernbedienung reagiert.
- Sollte Ihr SAT-Empfänger nicht auf den Tasterdruck reagieren, wählen Sie bitte eine andere Einstellung.

Einstellung des zu Ihrem Videorecorder passenden Fernbedienungscodes

- Halten Sie die Taste VCR gedrückt und drücken Sie für 6 Sekunden eine der Tasten 0...9.
- Auf dem Display Ihres Receivers erscheint z.B. 1'CR 1.
- Bitte überprüfen Sie mit \blacktriangle ob Ihr Videorecorder auf die Befehle der Fernbedienung reagiert.
- Sollte der Videorecorder nicht auf den Tasterdruck reagieren, wählen Sie bitte eine andere Einstellung.



TV

Zur Auswahl des Fernsehgerätes (wenn dieses an den AUX-Eingang angeschlossen ist), drücken Sie die Taste TV.

\blacktriangle - nächstes oder voriges Programm.

\blacktriangleright - nächstes oder voriges Programm.

\blacktriangle - Auswahl von Teletext.

\blacktriangle - zur Einstellung der Lautstärke.

\blacktriangle - zum Umschalten auf Standby.

\blacktriangle - nächstes oder voriges Programm.

\blacktriangle - nächstes oder voriges Programm.

\blacktriangle - zum Stoppen der Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

TUNER

Zur Auswahl des Radios und zur Auswahl des Programmmodus.

\blacktriangle - nächstes oder voriges Programm.

\blacktriangle - nächstes oder voriges Programm.

\blacktriangle - Auswahl von Teletext.

\blacktriangle - zur Einstellung der Lautstärke.

\blacktriangle - zum Umschalten auf Standby.

\blacktriangle - nächstes oder voriges Programm.

\blacktriangle - nächstes oder voriges Programm.

\blacktriangle - zum Stoppen der Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

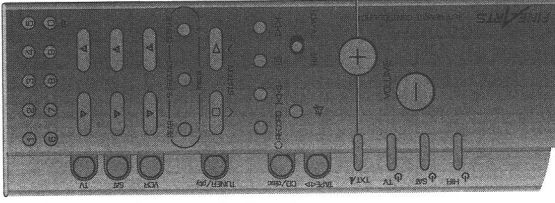
\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

\blacktriangle - zum Stoppen der Aufnahme / Wiedergabe.

SYSTEMFERNBEDIENUNG



Batteriewechsel

Laut die Reichweite Ihres IR-Gebäts noch oder lassen sich einzelne Funktionen nicht mehr ausführen, sollten Sie die Batterien auswechseln. Verwenden Sie Batterietyp 2x Micro 1,5 Volt (R03, Größe AAA). Öffnen Sie zum Batteriewechsel den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gerätes. Die Batterie ist mit der Polung des Batteriefaches (Markierung im Batteriefach beachten).

Umwelthinweis:

Bitte achten Sie auf die richtige Entsorgung von Batterien und Sondermüll.

Allgemeine Tasten

HFI - zum Umschalten des HFI-Systems auf Stereo.

VOLUME +/- - Zum Einstellen der Lautstärke des Receivers (beachten Sie, daß der Schalter HFI-TV/VCR in Stellung HFI steht).

REAR - SURROUND - CENTRE - Diese Auswahl betrifft nur M100-ADPL Dolby ProLogic-Verstärker.

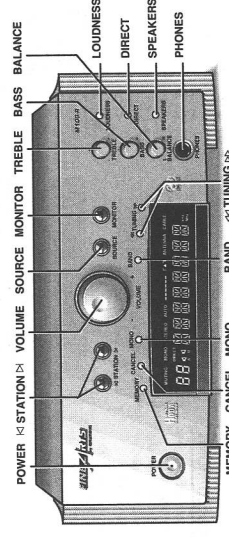
INSTALL - / + - Sie dienen zur Auswahl und Änderung der Surround-Einstellungen.

Operating Instructions

Note: This chapter contains excerpts from the M 100-R operating instructions. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.



OPERATING ELEMENTS



OPERATION

Switching on and off

- When you want to switch your receiver on, press the **POWER** button.
- The red LED in the middle of the button indicates that the unit is on.
- To switch the receiver off, press the **POWER ON** button not depressed: **POWER OFF**.
- The receiver will be activated and the source that was chosen before the power was switched off will be selected again.
- If the receiver had been switched to standby before it was switched off, the standby mode will be selected when the power is switched back on.
- The units connected to the AC outputs are also provided with power when the receiver is turned on.
- To switch off the receiver press the **POWER** button again.
- When you switch the receiver off with **POWER**, all other units which are connected to the receiver via the AC outlets are disconnected from the power supply.

Stand by

- You can switch the system to **STAND BY** with the **HFI** button on the system units connected to the A.C. outputs from the power supply.
- Active **STAND BY** mode is indicated by the red LED in the middle of the power button.
- When you want to switch your system on again, simply press the **SOURCE** or **MONITOR** button on the unit or one of the source selection buttons on the remote control.

Note: In order to keep power consumption at about 1W a standby transformer has been built in. The choice for this option is a consequence of Grundig's environmental policy targeting to reduce unnecessary power consumption.

DISPLAY



OPERATION

Switching on and off

- When you want to switch your receiver on, press the **POWER** button.
- The red LED in the middle of the button indicates that the unit is on.
- To switch the receiver off, press the **POWER ON** button not depressed: **POWER OFF**.
- The receiver will be activated and the source that was chosen before the power was switched off will be selected again.
- If the receiver had been switched to standby before it was switched off, the standby mode will be selected when the power is switched back on.
- The units connected to the AC outputs are also provided with power when the receiver is turned on.
- To switch off the receiver press the **POWER** button again.
- When you switch the receiver off with **POWER**, all other units which are connected to the receiver via the AC outlets are disconnected from the power supply.

Stand by

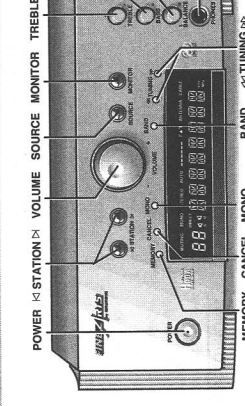
- You can switch the system to **STAND BY** with the **HFI** button on the system units connected to the A.C. outputs from the power supply.
- Active **STAND BY** mode is indicated by the red LED in the middle of the power button.
- When you want to switch your system on again, simply press the **SOURCE** or **MONITOR** button on the unit or one of the source selection buttons on the remote control.

Note: In order to keep power consumption at about 1W a standby transformer has been built in. The choice for this option is a consequence of Grundig's environmental policy targeting to reduce unnecessary power consumption.

DISPLAY



OPERATING ELEMENTS



OPERATION

Switching on and off

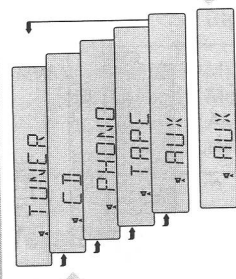
- When you want to switch your receiver on, press the **POWER** button.
- The red LED in the middle of the button indicates that the unit is on.
- To switch the receiver off, press the **POWER ON** button not depressed: **POWER OFF**.
- The receiver will be activated and the source that was chosen before the power was switched off will be selected again.
- If the receiver had been switched to standby before it was switched off, the standby mode will be selected when the power is switched back on.
- The units connected to the AC outputs are also provided with power when the receiver is turned on.
- To switch off the receiver press the **POWER** button again.
- When you switch the receiver off with **POWER**, all other units which are connected to the receiver via the AC outlets are disconnected from the power supply.

Stand by

- You can switch the system to **STAND BY** with the **HFI** button on the system units connected to the A.C. outputs from the power supply.
- Active **STAND BY** mode is indicated by the red LED in the middle of the power button.
- When you want to switch your system on again, simply press the **SOURCE** or **MONITOR** button on the unit or one of the source selection buttons on the remote control.

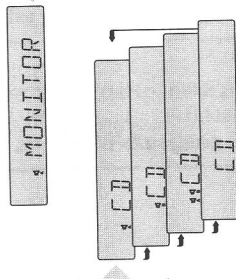
Note: In order to keep power consumption at about 1W a standby transformer has been built in. The choice for this option is a consequence of Grundig's environmental policy targeting to reduce unnecessary power consumption.

SOURCE SELECTION



Source selection
Press repeatedly the **SOURCE** button to select the desired listening source.
The sources will light up on the display and are selected in the following order: **TUNER** > **CD** > **PHONO** > **TAPE** > **AUX** > **TUNER** > etc.

Automatic source selection
The RC-BUS of this series enables, among others, that the receiver automatically switches its responding source if the respective unit starts to play.
If you press the **SHUFFLE**, **REPEAT** or **STOP** buttons on the CD player, the receiver automatically selects the input **CD**.
If you press **PLAY** on the cassette deck, the receiver automatically selects the input **TAPE**.



Switching the speakers on and off
Use the **SPEAKERS** button to switch the speakers **SPEAKERS A** and/or the **SPEAKERS B** on and off.
The activated speakers will light up on the display.
SPEAKERS A > **SPEAKERS B** > **SPEAKERS A+B** > **OFF** > **SPEAKERS A** > etc.
The click you hear when you press the **SPEAKERS** button comes from the relay which switches the speakers on/off.

Monitor

The AUX input has two modes of operation: As a normal input and as monitor.

Normal input mode
To select the AUX input in normal mode, press the **SOURCE** button until AUX appears on the display.
You can also press the **TV, SAT** or **VCR** key on the remote control while the unit is switched to standby.
When AUX is working as a normal input the display shows the AUX indication.
In normal mode you can record from the AUX input to your cassette deck.

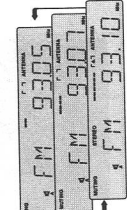
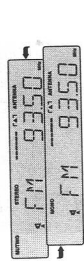
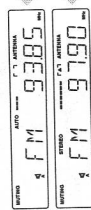
Monitor mode
To select AUX in monitor mode, press the **MONITOR** button while you are listening to another source.
You can also press the **TV, SAT** or **VCR** key on the remote control while you are listening to another source.
The display shows **MONITOR**.
In monitor mode you can listen to the AUX source while recording from another source.
E.g. You can copy a CD to a cassette while listening to your TV (if it is connected to AUX IN).

In monitor mode you can also listen to the recorded signal during recording. If you are connected to a 3-head tape recorder to the AUX IN/OUT sockets.
To switch off the monitor function, press the **MONITOR** button again or select another source.
Note: After switching on the receiver, the **MONITOR** function is always switched off.

RADIO

Automatic tuning

- To activate automatic station search (AUTO TUNING), press **TUNING** <S> or <D> until the display begins to run; then release the button.
- AUTO appears on the display, and disappears at the conclusion of the automatic tuning function. The search stops as soon as a station with sufficient reception quality is found and tuned to precisely. A triangle in the display lights up. Every time you begin a search, the unit automatically switches to STEREO.
- A bar graph in the display indicates the field strength of the received station as you see, the stronger the reception.
- The frequency of the received station is indicated in MHz (FM) or kHz (MW).
- If the search stops, the AUTO COMPARE function first verifies whether the station which has been found is already stored in the station memory. If this is the case, the memory location of the station is displayed, as well as the name of the station. If it already exists.
- Stations which are received with a weak field strength may be skipped.
- These can be tuned to manually.
- If desired, you can also interrupt the search by pressing **TUNING** <S> or <D>.



Selecting the wave band

- Select the desired wave band (FM ANTENNA, FM CABLE or MW) by pressing **BAND**.
- Pressing this button switches to the next wave band in the following order: **FM ANTENNA** - **FM CABLE** - **MW** - **FM ANTENNA**.
- The display shows the selected band.
- If you receive broadcasts via broad band cable of a public or private cable service, there may be high signal inputs at your antenna terminal, which may in turn cause reception distortion.
- Pressing the **FM CABLE** to switch on the cable receiver. This reduces the antenna input sensitivity, thus reducing disturbances. This setting is automatically stored after 5 seconds.

FM reception STEREO/MONO

- The FM reception mode is automatically set to stereo every time automatic tuning is started.
- Still, there are stations with distortances or noise in the audio signal. Due to a weak signal.
- When the FM reception is disturbed, press **MONO**. Now the mono function will reduce noise due to weak reception.

Source selection
Press repeatedly the **SOURCE** button to select the desired listening source.
The sources will light up on the display and are selected in the following order: **TUNER** > **CD** > **PHONO** > **TAPE** > **AUX** > **TUNER** > etc.

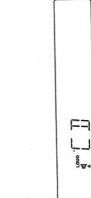
Automatic source selection

The RC-BUS of this series enables, among others, that the receiver automatically switches its responding source if the respective unit starts to play.
If you press the **SHUFFLE**, **REPEAT** or **STOP** buttons on the CD player, the receiver automatically selects the input **CD**.
If you press **PLAY** on the cassette deck, the receiver automatically selects the input **TAPE**.

Switching the speakers on and off

Use the **SPEAKERS** button to switch the speakers **SPEAKERS A** and/or the **SPEAKERS B** on and off.
The activated speakers will light up on the display.
SPEAKERS A > **SPEAKERS B** > **SPEAKERS A+B** > **OFF** > **SPEAKERS A** > etc.
The click you hear when you press the **SPEAKERS** button comes from the relay which switches the speakers on/off.

SOUND CONTROL



LOUDNESS
Pressing the **LOUDNESS** button slightly accentuates the lower and higher frequencies which renders a more balanced overall sound during playback at a low volume.
Its effectiveness depends in turn on the setting of the volume knob. The sound is thus optimally adapted to human hearing sensitivity, which is also dependent on the respective volume.
If you have connected speakers which exhibit a great deal of bass, **LOUDNESS** should always remain off to achieve a more linear acoustic pattern. In this way, you compensate for excessive emphasis of the lower frequencies.



DIRECT
The **DIRECT** function bypasses all tone controls bringing the sound unchanged to the speakers. This means that the influence of the **LOUDNESS**, **BASS** and **TREBLE** controls is removed from the signal path.
Note: LOUDNESS and DIRECT can not be switched on at the same time.

BALANCE

For effective stereo playback, it is important that the sound emanates equally to both speakers. Acoustic emanations may be distorted by furniture or other objects in the listening position in a room, thus disturbing the impression of stereo sound.
The **BALANCE** controller can compensate for such distortions.

VOLUME

The volume can be adjusted with the rotary **VOLUME** knob.
The volume can also be controlled via the remote control with the **VOLUME** +/- buttons.
An illuminated dot in the **VOLUME** knob indicates the respective adjustment position.

MUTING

The volume can be completely muted by pressing the **MUTE** button on the remote control.
The **MUTE** button can also be used to mute music, news, etc. from your system.
If the muting function is used when recording a tape, this has no effect on the subsequent recording volume level as only the speakers are muted.
The LED in the volume knob blinks when the **MUTING** function is active.
The **MUTING** function can be deactivated by pressing the **MUTE** button again or by pressing the **VOLUME** +/- button on the remote control or any one of the input selection buttons.

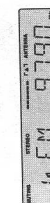
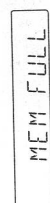
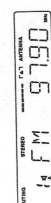
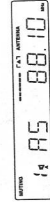
BASS, TREBLE

The **BASS** and **TREBLE** controllers can be used to individually adjust the higher and lower frequencies from the sound of your speaking acoustic system. The controls can be used to compensate for imperfections which may be caused, for example, by sound reflection behaviour on walls with relatively large, empty surface areas, or "damping" caused by furniture or other objects.
Note: These controls only function when **DIRECT** is switched off.

STATION MEMORY

AUTOSTORE function

- This receiver is equipped with a comfortable way to store all FM stations automatically.
- Press and hold down **MEMORY** until AS appears on the display.
- The AUTO STORE function is started.
- The receiver will start searching from the actual frequency and stores, first of all, all RDS stations that are not yet stored in the memory.
- Then it searches for the strongest non-RDS stations and finally the weak FM stations.
- This function ensures you that all stations with an acceptable reception quality are stored in your station memory.
- You can interrupt the AUTO STORE function by pressing **MEMORY** again.



Calling up a stored station

- When you want to call up a stored station, press **STATION** <1-4> on the unit or <STATION > on the remote control. The stations are called up in ascending or descending order.
- You can also directly select the memorized stations via the remote control with the numeric buttons 1..0.
- For overriding memory location numbers, press the **MEMORY** button only briefly.
- For keypad number, first press the first number longer until this number jumps to the left side of the display.
- Then enter the second number.
- If you have selected a memory location to which no station has been assigned (yet), **PREC** appears briefly in the display.
- The unit then switches to the most previously set memory location.

Storing Stations

- 59 memory locations are available for storing stations.
- Tune either automatically or manually to the frequency to be stored (as described below).
- Press **MEMORY**.
- The selected station is stored at the lowest available memory location, meaning locations 1 to 59. If the first stored is assigned to location 1, the second station to memory location 2 and so on.
- The receiver software checks the station memory for available memory locations. If all the locations are occupied, **MEM FULL** appears on the display for approx. 1.5 seconds.
- If you want to move a stored station to another memory location, press **MEMORY**.
- The station is always assigned to the first available memory location.
- If you repeatedly press **MEMORY**, the station will be moved sequentially to the next empty memory location.

- Example:** You want to move your favourite station from memory location '6' to memory location '1':
- Select memory location '1'.
- Press **CANCEL** once.
- This deletes the memory location '1'. You can also delete a memory location by pressing the **MEMORY** button to the station on location '1' to the next available free memory location.
- Now select position '6', your favourite station, and press **MEMORY**. Your station is now stored on memory location '1'.
- Assigning a station frequency to two different memory locations is not possible.
- Every time the settings **STEREO/MONO** and **ANTENNA/CABLE** are changed, they are automatically stored.

SYSTEM REMOTE CONTROL

To control the functions of the sources **TUNER, CD or TAPE**, make sure that the **HIFI - TV/VCR switch** is in the position **HIFI**

TUNER

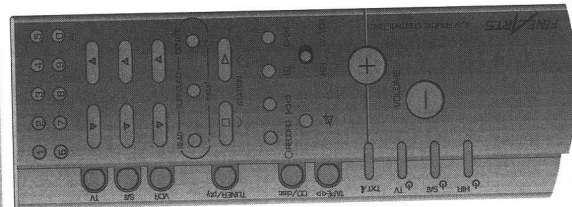
TUNER/PTY - For selecting the radio and for selecting the programme type (PTY) mode.
10-button keypad for directly selecting stations
STATION - For the HIFI mode or to select programmes in the station name input mode.
TX/1 - To start tuning up/down or to move the cursor in the station name input mode.
TX/1 - To change the information shown in the display, or to enter the station name input mode.

CD

CD/disc - For selecting the CD player and to enter the disc selection mode when using a CD-player.
10-button keypad for directly selecting tracks
STOP - To switch the CD player to PAUSE.
TX/1 - To start and restart playback of the CD player.
TX/1 - To select next or previous tracks of a CD, to search forward and backward or to select a disc when using a CD player.
TX/1 - To change the information shown in the display.

TAPE

TAPE - For selecting the cassette deck and for selecting the tape travel direction.
TX/1 - To start playback.
TX/1 - To switch the cassette deck to STOP.
TX/1 - To switch the cassette deck to PAUSE.
TX/1 - For fast winding of the tape in forward or reverse direction or to search for next or previous tracks during playback.
RECORD - To start recording



Changing the batteries

If the range of your infrared remote control seems to be reduced, or if certain individual functions can no longer be carried out, you should replace the batteries. Two micro 1.5 Volt LR03 size AAA are required. To change the batteries, open the compartment on the back of the remote control. Ensure that the batteries are inserted properly (note the markings in the compartment).

In the interest of the environment: Remember that batteries must always be disposed of properly.

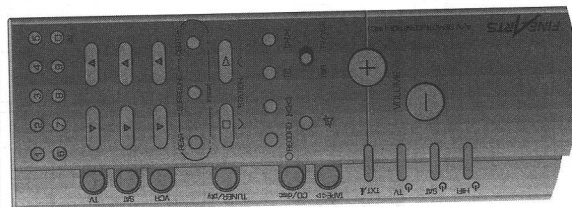
General controls

HIFI - To switch the HIFI system to STAND BY.
VOLUME +/- - Controlling the volume of the receiver (provided the HIFI - TV/VCR switch is in position HIFI).
TX/1 - For muting the speakers (provided the HIFI - TV/VCR switch is in position HIFI).

REAR - SURROUND - CENTRE

INSTALL - / +
 These controls are only used for the M100 ADPL Dolby Pro logic amplifier.
 For selecting and adapting the different surround modes

SYSTEM REMOTE CONTROL



TV

TV - For selecting the TV set (when connected to the AUX input).
TV - To switch the TV to STAND BY.
TV - For selecting next or previous TV stations.

To control the following functions of the TV, make sure that the **HIFI - TV/VCR switch** is in the position **TV/VCR**

10-button keypad for directly selecting stations
TX/1 - For selecting channel
VOLUME +/- - For muting the speakers
VOLUME +/- - For controlling the volume of the TV.

SAT

SAT - For selecting the satellite receiver (when connected to the AUX input).
SAT - To switch the satellite receiver to STAND BY.
VOLUME +/- - For selecting next or previous satellite programmes.

VCR

VCR - For selecting the video recorder (when connected to the AUX input).
VOLUME +/- - For selecting next or previous VCR stations.
VOLUME +/- - For selecting next or previous VCR stations.

To control the following functions of the video recorder, make sure that the **HIFI - TV/VCR switch** is in the position **TV/VCR**

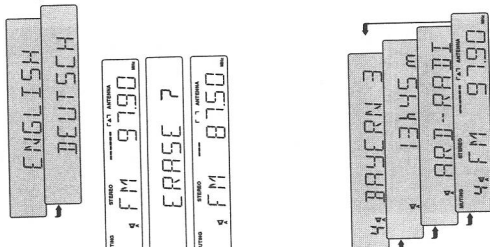
10-button keypad for directly selecting stations
TX/1 - To start playback of the video recorder.
RECORD - To start recording.
TX/1 - To switch the video recorder to STOP.
TX/1 - To switch the video recorder to PAUSE.
TX/1 - Fast winding of the tape in forward or reverse direction.

LANGUAGE SELECTION

Language selection

You can call up the programme type display in the following languages: english, german, french, portuguese, spanish, italian, dutch, and swedish.

- Keep the **BAND** button pressed while the unit is turned off, and then turn on the receiver.
- The current language appears in the display.
- By using the **STATION** key buttons you can call up the desired language.
- Store your selection by pressing the **MEMORY** button.



Deleting a memory location

- If you want to delete a memory location to which a station is assigned, list call up its number.
- Press **STATION** key until you reach the station you want to delete.
- You may also use the **STATION** or numeric buttons on the system remote control to delete the source **TUNER** if selected on the receiver.
- Press **CANCEL**.
- The memory location is deleted, and the memory location number does not light up on the display anymore.
- If you want to delete all the memory locations, for example, press **STATION** key to enter the location, hold **CANCEL** down for 5 seconds.
- "ERASE" appears briefly on the display.
- Keep the button depressed for an additional 5 seconds, until the display shows "87.5 MHz".
- The station memory is deleted.
- If you now press one of the **STATION** key buttons, "FREE" is shown on the display.
- If you release the **CANCEL** button before these 5 seconds have elapsed, the erase function is not carried out.

Changing display indication:

- Pressing **TX/1** on the remote control briefly switches the display mode between (when available) station name (RDS or one you have entered), RDS-TIME, RADIOTEXT (with RDS stations), and frequency.
- When the station name is displayed, only the memory location number is displayed to the left of the name.

STATION NAMES

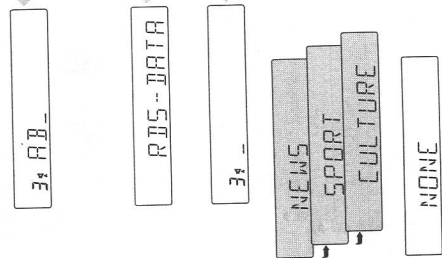
Assigning station names:

- Stations which do not transmit the RDS code can be assigned any name of your choice.
- Press **TX/1** on the remote control longer than 1 second.
- With **TX/1** or **TX/1**, you can move the cursor in the desired direction. You can enter up to eight characters.
- With **TX/1**, you can move forward and backward through the alphabet, the numbers 0-9 and to the space key.
- When you are ready to conclude an input and exit the input mode to store a name, press **TX/1** again.

Note:
 If you attempt to assign a name to a station which transmits the RDS code, "RDS-TEXT" appears in the display, indicating that a name cannot be assigned.

Deleting a name

- If you press **CANCEL** when the input mode is selected, the previous name is deleted and the cursor jumps to the first (left) position.



PROGRAMME TYPE

Programme type (PTY)

RDS allows you to select FM stations according to programme type. More and more stations are providing this function, allowing efficient search with the PTY function. The transmitted code is, however, the responsibility of the radio station.

There are 0 programme categories:

- NEWS** = news service, politics and current events, special informative reports
- SPORT** = sports
- CULTURE** = learning and continuation of education, radio plays, literature, culture, church and society, science, light entertainment programmes
- POP** = pop music, rock music
- CLASSIC** = light and serious classical music
- OTHER** = easy music, programmes that cannot be assigned to one of the above mentioned programme types.

- Press the **TUNER/PTY** button on the remote control - The display shows the actual programme type.
- By pressing within 2 seconds the **STATION** key buttons, you can call up the programme types one after another.
- After 2 seconds, you will start scanning the programmes to find a station broadcasting the required programme type.
- As soon as such a station is found it is tuned in.
- If there are no stations broadcasting a given programme type, the display briefly shows: NONE.

D

Abgleichvorschriften

1. Tuner (nur M 100-R)

Meßgeräte:

Wobbler, Meßsender, Stereocoder, Tongenerator, Oszilloskop, Digitalvoltmeter, NF-Voltmeter, Klirrfaktormeßgerät

Hinweis:

Abgleichlageplan siehe Seite 2 - 3.

Das Frontend ist ein komplett abgeglichener Baustein. Nur das ZF-Filter muß dem ZF-Verstärker angeglichen werden (1).

Die Abstimmspannungen des Frontends haben folgende Größen:

87,5MHz = typ. 1,6V min 1,3V

108MHz = typ. 8,0V max 9V

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichprozedur
1. ZF-Filter	FM, 98MHz. Wobbler 98MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100µV / 75Ω. Oszilloskop an Meßpunkt B.	Mit F1 (a) auf Maximum und Symmetrie einstellen.
2. Demodulator	FM, 98MHz Meßsender 98MHz an Antennenbuchse. Pegel ca. 100µV / 75Ω, Δf = ± 40kHz. Klirrfaktormeßgerät an NF-Ausgang.	Mit F7 (i) K_{min} einstellen (typ. 0,12%, max. 0,2%).
3. Feldstärke-Anzeige	FM, 98 MHz. Meßsender 98MHz U _{HF} = 300µV / 75Ω an Antennenbuchse. Digitalvoltmeter an Meßpunkt F.	Mit R119 (F) 1,5V + 0,05V einstellen.
4. Suchlauf	FM, 98 MHz. Meßsender 98MHz U _{HF} = 100µV / 75Ω an Antennenbuchse. Digitalvoltmeter an Meßpunkt G.	Mit R123 (S) 1,2V + 0,05V einstellen.
5. Stereo-Übersprechdämpfung	FM Stereocoder linker Kanal moduliert an Antennenbuchse. NF-Voltmeter an NF-Ausgang rechter Kanal.	Mit R69 (C) Minimum einstellen. Danach rechten Kanal modulieren und linken NF-Ausgang kontrollieren.
6. Nachbarkanalfilter	FM Tongenerator mit 114kHz, ca. 100mV an den Eingang von F2 (D) (Pin 2). NF-Voltmeter an den Ausgang von F2 (D) (Pin 4).	Mit F2 (D) Minimum einstellen.
7. 38-kHz-Filter	FM Meßsender an Antennenbuchse; FM, f _{mod} = 38kHz. NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.	Mit F9 (J) (linker Kanal) und F11 (K) (rechter Kanal) Minimum einstellen.
8. 19-kHz-Filter	Meßsender an Antennenbuchse; FM, f _{mod} = 19kHz. NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.	Mit F9 (G) (linker Kanal) und F11 (H) (rechter Kanal) Minimum einstellen.
9. MW-Oszillator	MW, 531kHz Digitalvoltmeter an Meßpunkt E.	Mit L18 (VI) 1,1V einstellen.
10. MW-Vorkreis	MW Meßsender über 120-150µH parallel zur Rahmenantenne; AM, U _{HF} = 3µV, m = 30%, f _{mod} = 1kHz. NF-Voltmeter an den NF-Ausgang.	Mit C3 (IV) und F6 (VII) bei 1449kHz und mit L1 (III) bei 558kHz Maximum einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen, mit 1449kHz beenden.

2. Verstärker

Meßgeräte: Digitalvoltmeter

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichprozedur
Ruhestrom (Verstärkerplatte linker Kanal und Verstärkerplatte rechter Kanal)	Kein Eingangssignal. Lautstärke auf Null. Gerät mindestens 2 min warmlaufen lassen. Digitalvoltmeter zwischen MP (A) und MP (B), oder zwischen MP (C) und MP (D).	Mit R109 auf 9,4mV ± 0,5mV einstellen.

GB

Adjustment Procedures

1. Tuner (only M 100-R)

Test Equipment:

Sweep generator, Test generator, Stereo coder, AF-generator, Oscilloscope, Digital voltmeter, AF-Voltmeter, Distortion meter

Note:

Layout of adjustment controls see page 2 - 3.

The frontend is a completely preadjusted module. Only the IF filter must be adjusted to the IF amplifier (1).

The values of the tuning voltages are as follows:

87.5MHz = typ. 1.6V min 1.3V

108MHz = typ. 8.0V max 9V

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. IF Filter	FM, 98MHz. Sweep generator 98MHz to aerial socket. Level approx. 100 μ V / 75 Ω . Oscilloscope to testpoint (B).	Adjust F1 (A) to maximum and symmetry .
2. Demodulator	FM, 98MHz Test generator 98MHz to aerial socket. Level approx. 100 μ V / 75 Ω , $\Delta f = \pm 40$ kHz. Distortion meter to AF output.	Adjust F7 (I) to K_{min} (typ. 0.12%, max. 0.2%).
3. Field strength indication	FM, 98MHz. Test generator 98MHz, $U_{RF} = 300\mu V / 75\Omega$ to aerial socket. Digital voltmeter to testpoint (F).	Adjust R119 (F) to 1.5V + 0.05V .
4. Station search	FM, 98MHz. Test generator 98MHz, $U_{RF} = 100\mu V / 75\Omega$ to aerial socket. Digital voltmeter to testpoint (G).	Adjust R123 (S) to 1.2V + 0.05V .
5. Stereo Crosstalk	FM Stereocoder, left channel modulated, to aerial socket. AF voltmeter to AF output, right channel.	Adjust R69 (C) to minimum . Control the left AF output with modulated right channel.
6. Adjacent channel filter	FM AF generator 114kHz, approx. 100mV to the input of F2 (D) (Pin 2). AF voltmeter to the output of F2 (D) (Pin 4).	Adjust F2 (D) to minimum .
7. 38 kHz Filter	FM Test generator to aerial socket; FM, $f_{mod} = 38$ kHz. AF voltmeter to AF output.	Adjust F9 (J) (left channel) and F11 (K) (right channel) to minimum .
8. 19 kHz Filter	Test generator to aerial socket; FM, $f_{mod} = 19$ kHz. AF voltmeter to AF output.	Adjust F9 (G) (left channel) and F11 (H) (right channel) to minimum .
9. MW Oscillator	MW, 531kHz Digital voltmeter to testpoint (E).	Adjust L18 (VI) to 1.1V .
10. MW RF Circuits	MW Test generator via 120-150 μ H parallel to frame aerial; AM, $U_{RF} = 3\mu V$, $m = 30\%$, $f_{mod} = 1$ kHz. AF voltmeter to AF output.	Adjust C3 (IV) and F6 (VI) at 1449kHz and L1 (III) at 558kHz to maximum . Repeat the adjustment reciprocally, end with 1449kHz.

2. Amplifier

Test Equipment: Digital voltmeter

Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
Quiescent current (Amplifier Board left channel and Amplifier Board right channel)	No Input Signal. Volume to minimum. Turn on the set for at least 2 minutes. Digital voltmeter between MP (A) and MP (B), or between MP (C) and MP (D).	Adjust with R109 for 9.4mV \pm 0.5mV .

Abgleichlageplan / Alignment

Tuner

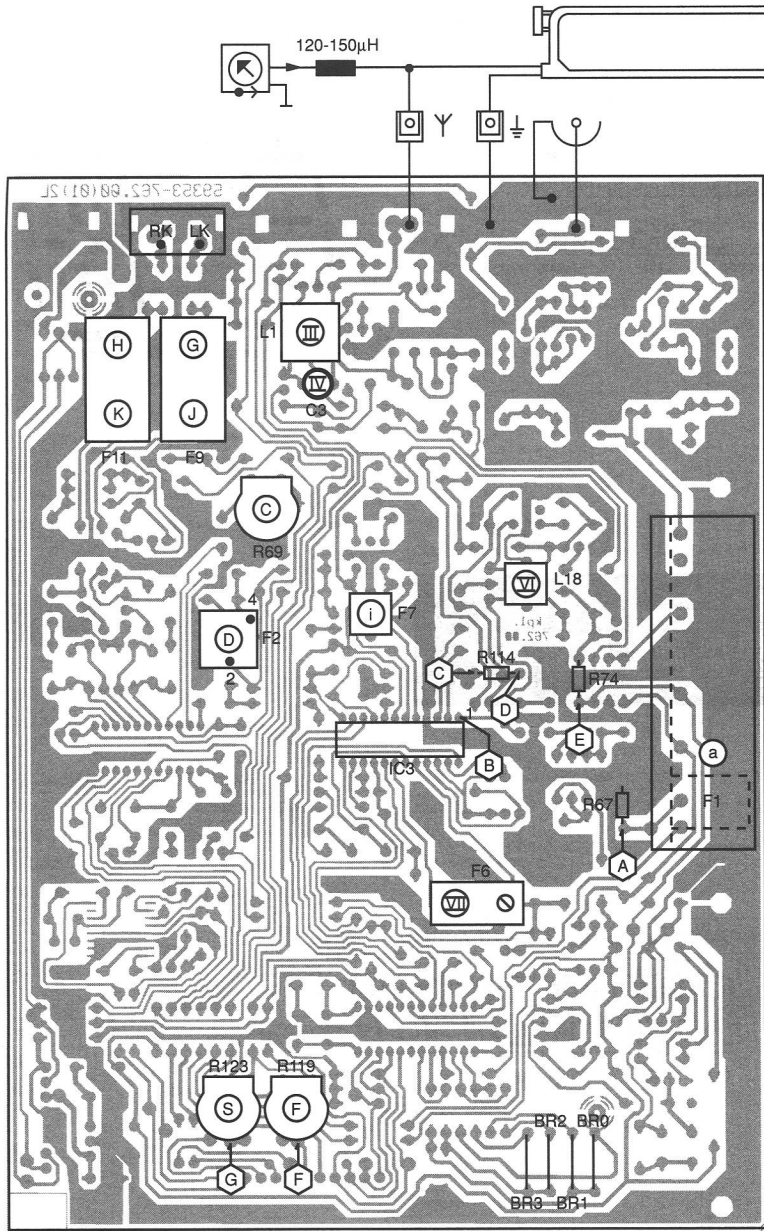


Tabelle für ZF-Programmierung / Table for IF-Programming

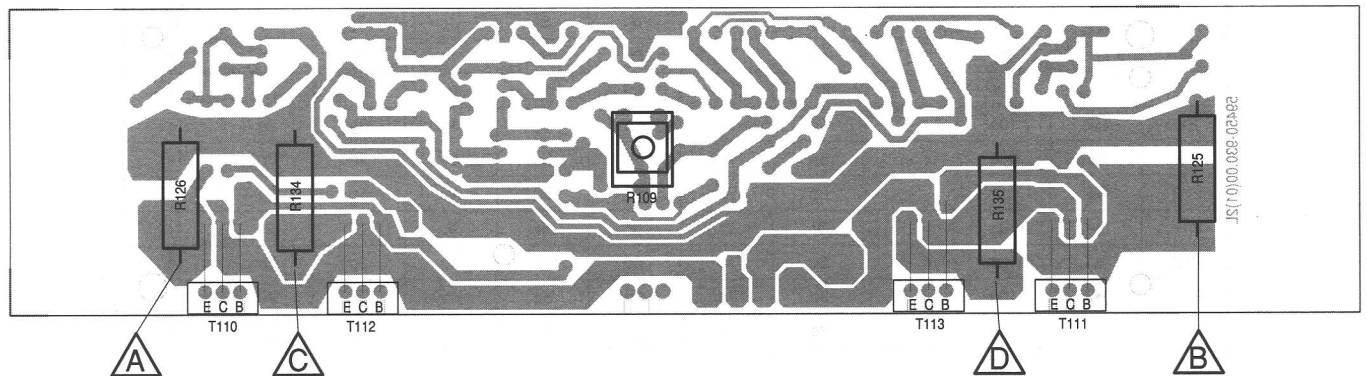
0 = Brücke geöffnet / 0 = Bridge opened
 1 = Brücke geschlossen / 1 = Bridge closed

ZF (MHz) IF (MHz)	B3	B2	B1	B0	ZF/IF Filter Kennbuchstabe Ident. letter	ZF/IF Filter Farbe Colour
10,6000	0	0	0	0		
10,6125	0	0	0	1		
10,6250	0	0	1	0		
10,6375	0	0	1	1		
10,6500	0	1	0	0	D	schwarz/black
10,6625	0	1	0	1		
10,6750	0	1	1	0	B	blau/blue
10,6875	0	1	1	1		
10,7000	1	0	0	0	A	rot/red
10,7125	1	0	0	1		
10,7250	1	0	1	0	C	orange
10,7375	1	0	1	1		
10,7500	1	1	0	0	E	weiß/white
10,7625	1	1	0	1		
10,7750	1	1	1	0		
10,7875	1	1	1	1		

Beim Austausch eines der ZF-Filter achten Sie darauf, daß nur Filter mit gleicher Kennfarbe bestückt sind.

When replacing one of the ceramic resonators, take care that the colour codes of all resonators are the same.

Verstärker / Amplifier



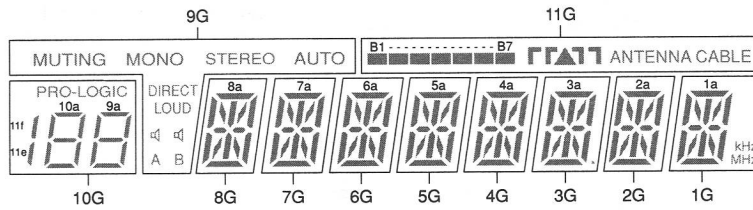
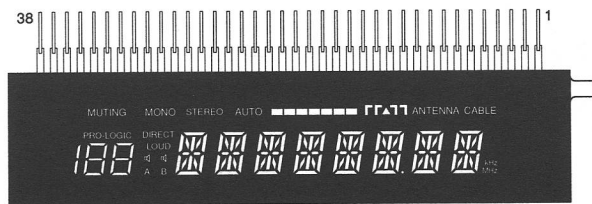
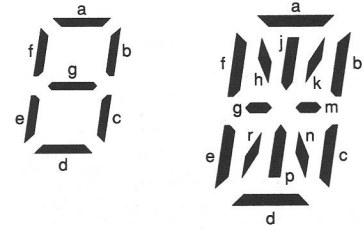
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Display M 100-R

PIN CONNECTION

PIN NO.	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
CONNECTION	F	F	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	N	N	N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

F1, F2 --- Filament NP --- No pin NC --- No connection 1G-11G --- Grid



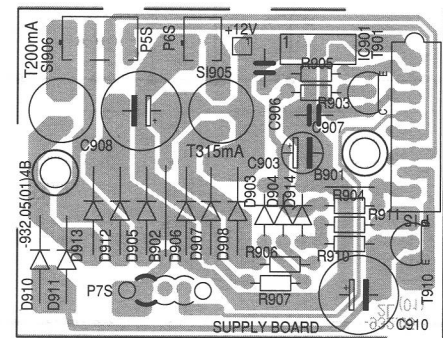
ANODE CONNECTION

	11G	10G	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1G
P1	CABLE	9a	DIRECT	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
P2	ANTENNA	9b	LOUD	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b
P3	(Right)	9f	(A)	8f	7f	6f	5f	4f	3f	2f	1f
P4	(Left)	9g	(B)	8k	7k	6k	5k	4k	3k	2k	1k
P5	▲	9c	A	8j	7j	6j	5j	4j	3j	2j	1j
P6	(Right)	9e	B	8h	7h	6h	5h	4h	3h	2h	1h
P7	(Left)	9d	-	8m	7m	6m	5m	4m	3m	2m	1m
P8	B7	10a	-	8g	7g	6g	5g	4g	3g	2g	1g
P9	B6	10b	-	8n	7n	6n	5n	4n	3n	2n	1n
P10	B5	10f	-	8p	7p	6p	5p	4p	3p	2p	1p
P11	B4	10g	MUTING	8r	7r	6r	5r	4r	3r	2r	1r
P12	B3	10c	MONO	8c	7c	6c	5c	4c	3c	2c	1c
P13	B2	10e	STEREO	8e	7e	6e	5e	4e	3e	2e	1e
P14	B1	10d	AUTO	8d	7d	6d	5d	4d	3d	2d	1d
P15	-	PRO-LOGIC	-	-	-	-	-	-	Dp	-	kHz
P16	-	11e, 11f	-	-	-	-	-	-	-	-	MHz

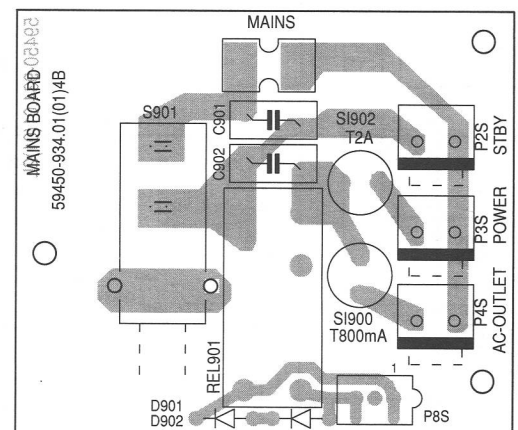
Abkürzungen / Abbreviations

+B	+42V	+42V
+FM	Betriebsspannung FM	Supply Voltage FM
+MW	Betriebsspannung MW	Supply Voltage MW
+V	+17,7V	+17,7V
-B	-42V	-42V
-V	-17,7V	-17,7V
-VEE	-34,6V	-34,6V
AF-IN-L	NF-Eingang linker Kanal	AF input left channel
AF-IN-R	NF-Eingang rechter Kanal	AF input right channel
AF-OUT-L	NF-Ausgang linker Kanal	AF output left channel
AF-OUT-R	NF-Ausgang rechter Kanal	AF output right channel
AFIN	NF-Eingang	AF input
AFSOUT-L	NF-Ausgang linker Kanal	AF output left channel
AFSOUT-R	NF-Ausgang rechter Kanal	AF output right channel
AM-AF	AM-NF-Signal	AM AF signal
AM-IF	AM-ZF-Spannung	AM IF signal
AM-OSZ	AM-Oszillator	AM oscillator
AM-RF	AM HF-Signal	AM RF signal
AMPMUTE	Verstärker MUTE	Amplifier mute
ANT/CABL	Umschaltung Antenne/Kabel	antenna/cable switching voltage
BK	Schwarz	Black
BL	Blau	Blue
CE	Clock Enable	Clock Enable
CL/CLK	CLOCK Signal	Clock signal
DATA	DATA Signal	DATA signal
DATAIN	Eingang DATA	DATA input
DATAOUT	Ausgang DATA	DATA output
DEF	Defeat	Defeat
FIELDSTG	Feldstärkepegel	Fieldstrength level indication voltage
FIL1/FIL2/F1/F2	Heizspannung Display	Heating voltage display
FM-IF	FM-ZF-Spannung	FM IF signal
FM-MPX	FM-Multiplex-Signal	FM Multiplex signal
FM-OSZ	FM-Oszillator	FM oscillator
GN	Grün	Green
GND	Masse	Ground
GY	Grau	Grey
IF-ENA	ZF Enable	IF Enable
IR	Signal Infrarot-Empfänger	Infrared receiver signal
KEY1	Tastatur 1	Keyboard 1
KEY2	Tastatur 2	Keyboard 2
LDN	Loudness	Loudness
MOT+	Volume-Motor+	Volume-Motor+
MOT-	Volume-Motor-	Volume-Motor-
PD	Power Down	Power Down
PH-IN-L	Phono-Eingang linker Kanal	Phono input left channel
PH-IN-R	Phono-Eingang rechter Kanal	Phono input right channel
RC/RC_BUS	Remote Control	Remote Control
RDSCLK	RDS Clock	RDS CLOCK
RDSDATA	RDS Daten	RDS DATA
RED	Rot	Red
S-L-OUT	NF->Lautsprecher links	AF for left speaker
S-R-OUT	NF->Lautsprecher rechts	AF for right speaker
SEARCHLV	Suchlauf Stopp Signal	Search stopp signal
SPA	Schaltspannung Lautsprecher A	Speaker A switching voltage
SPB	Schaltspannung Lautsprecher B	Speaker B switching voltage
STBY	Standby	Standby
TH/THIN	Signal ThermoSchalter	Thermal switch signal
VCO-Stop	Suchlaufstopp	Search stop signal
VDD	5V+	5V+
VLED+/VL+	Volume-LED+	Volume-LED+
VLED-/VL-	Volume-LED-	Volume-LED-
VOL	Volume-LED	Volume-LED
VT	Abstimmspannung	Tuning voltage
VUP	5V-Spannung	5V voltage
WT	Weiß	White
YE	Gelb	Yellow

Netzteil Mains Unit



Spannungsversorgungsplatte / Supply Board



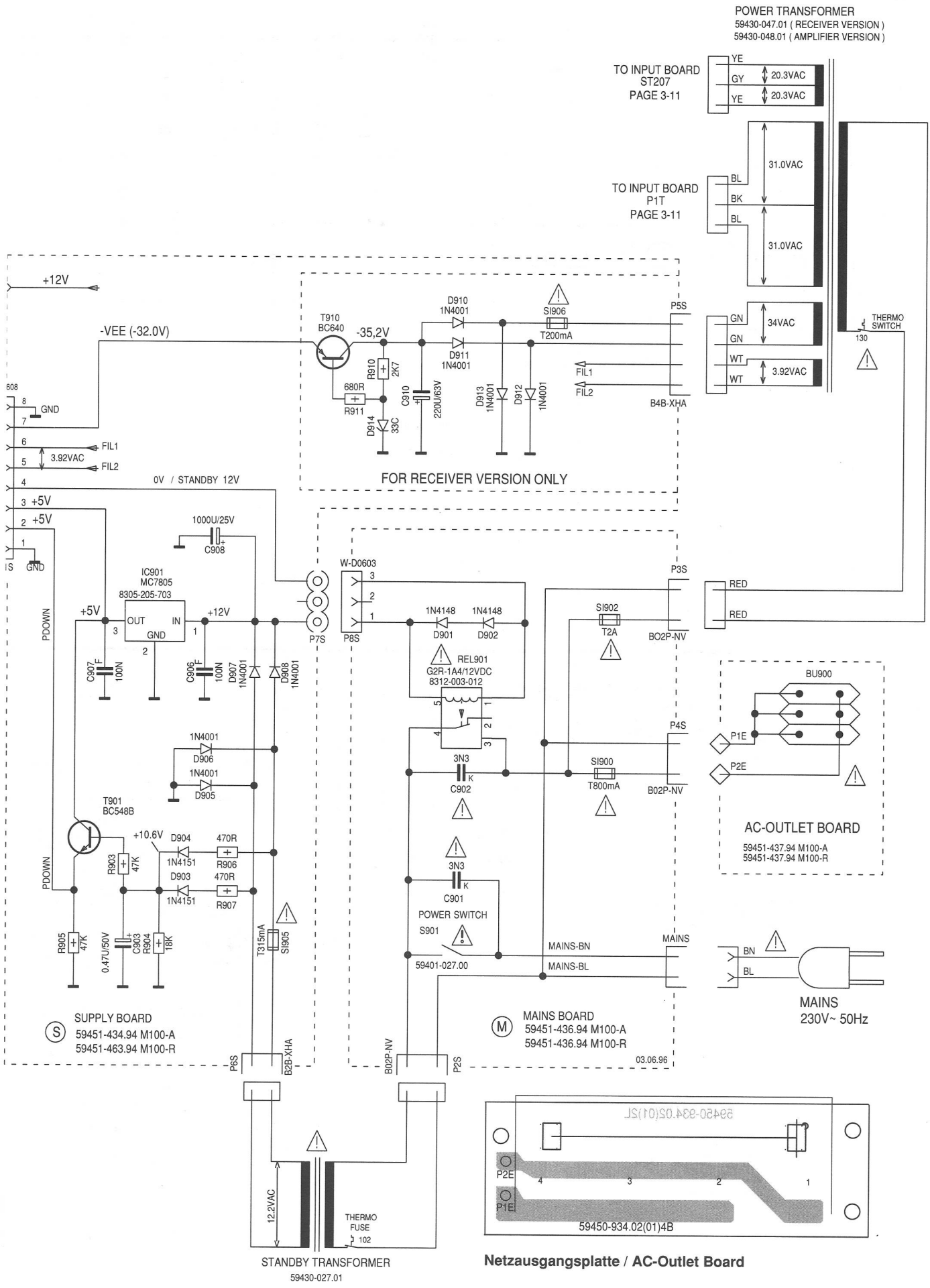
Netzteilplatte / Mains Board

BEI DEN IN DEN SCHALTPLÄNEN ANGEGEBENEN MESSWERTEN
HANDELT ES SICH UM NÄHERUNGSWERTE!
THE MEASURED VALUES GIVEN IN THE CIRCUIT DIAGRAMS ARE
APPROXIMATES!

PAGE 3-16 (M 100-R)
PAGE 3-20 (R 100-A)
TO CONTROL BOARD P7C

W-00

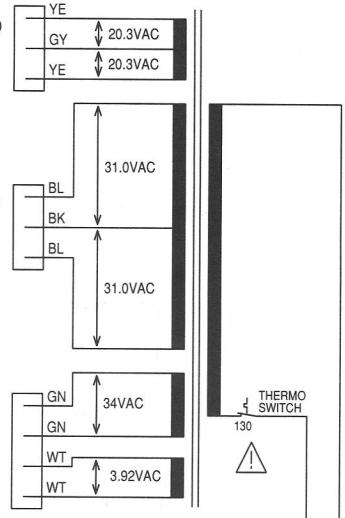
PAGE 3-16 (M 100-R)
PAGE 3-20 (R 100-A)
TO CONTROL BOARD P7C



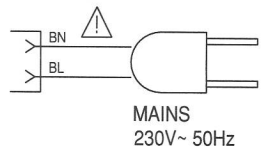
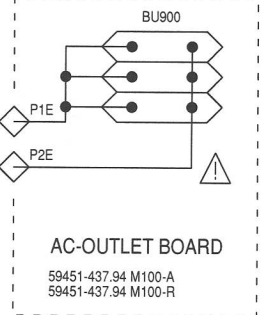
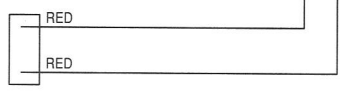
POWER TRANSFORMER
59430-047.01 (RECEIVER VERSION)
59430-048.01 (AMPLIFIER VERSION)

TO INPUT BOARD
ST207
PAGE 3-11

TO INPUT BOARD
P1T
PAGE 3-11



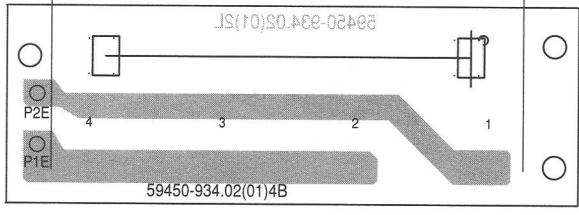
FOR RECEIVER VERSION ONLY



S SUPPLY BOARD
59451-434.94 M100-A
59451-463.94 M100-R

M MAINS BOARD
59451-436.94 M100-A
59451-436.94 M100-R

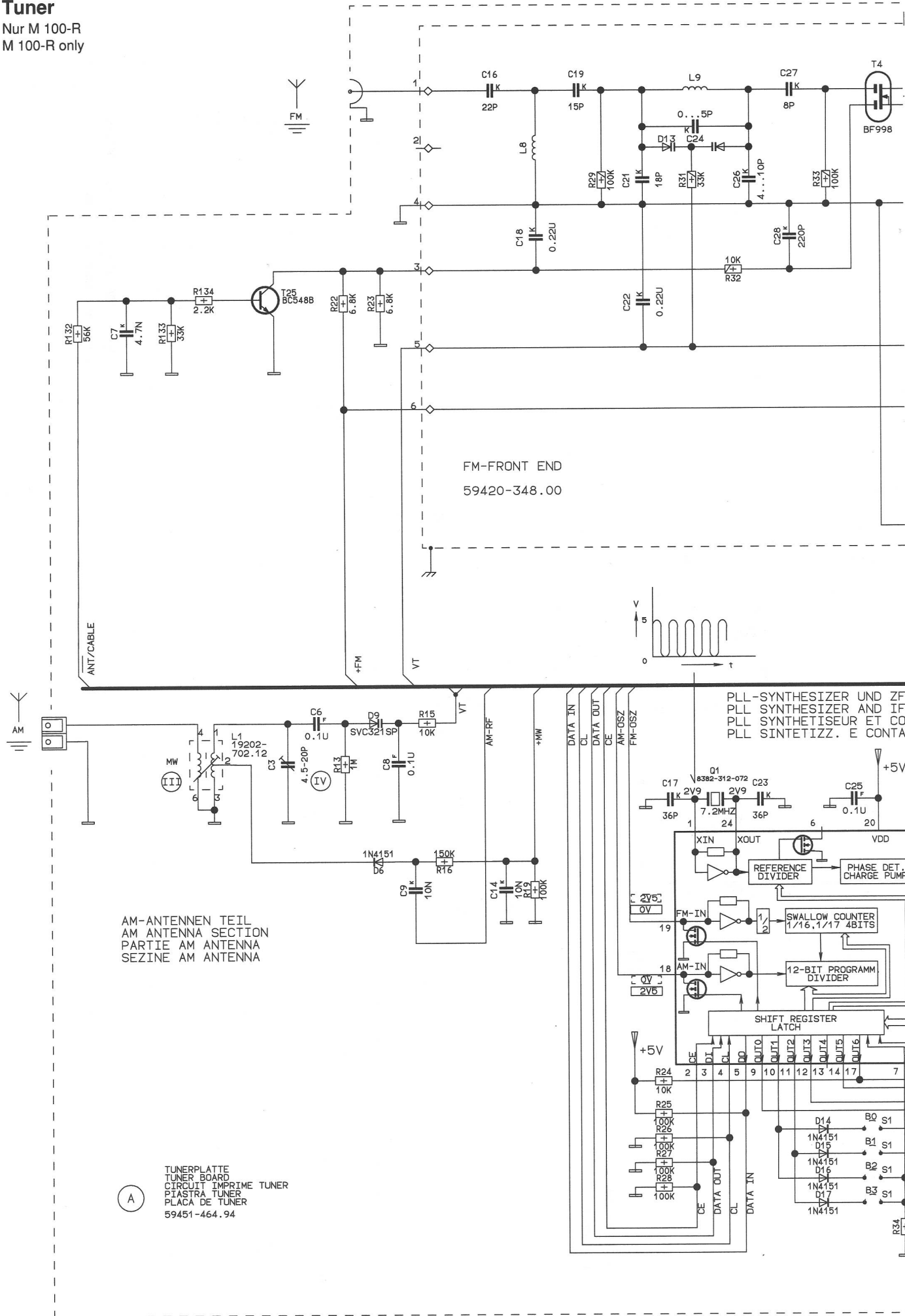
STANDBY TRANSFORMER
59430-027.01



Netzausgangsplatte / AC-Outlet Board

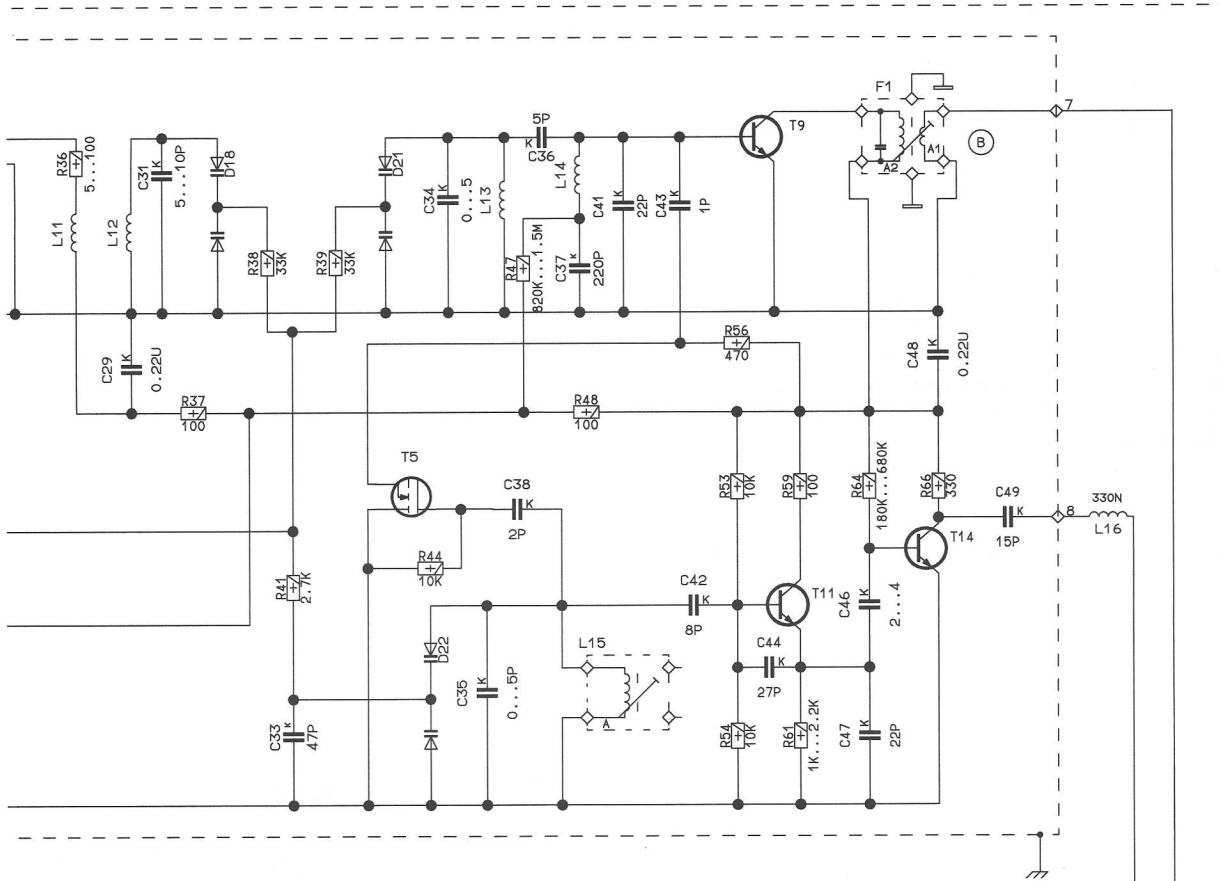
Tuner

Nur M 100-R
M 100-R only

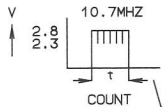


AM-ANTENNEN TEIL
AM ANTENNA SECTION
PARTIE AM ANTENNA
SEZIONE AM ANTENNA

(A) TUNERPLATTE
TUNER BOARD
CIRCUIT IMPRIME TUNER
PIASTRA TUNER
PLACA DE TUNER
59451-464.94

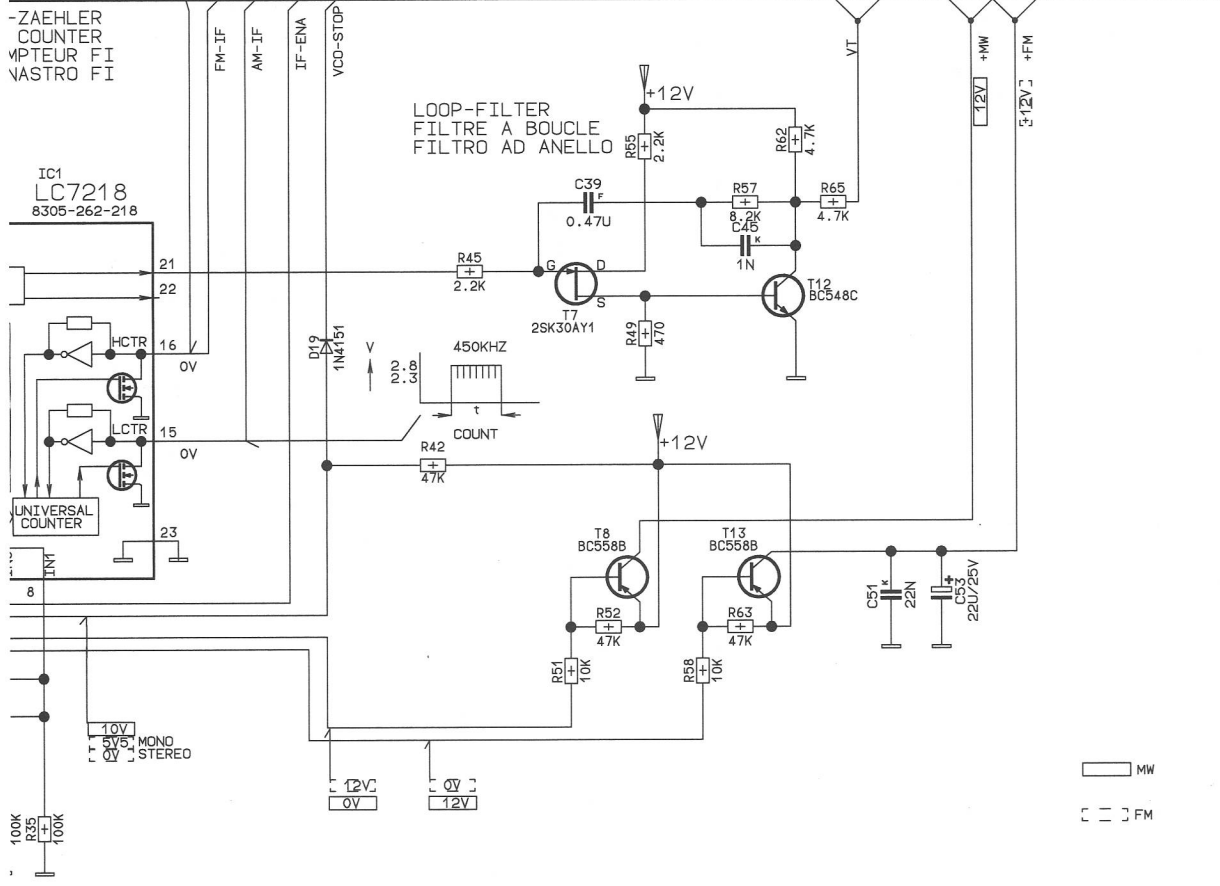


VARICAP
 FM 1.6V-8V (87.5-108 MHz)
 MW 1.1V-8V MAX 9V (522 -1611 KHZ)

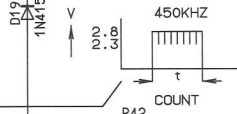


-ZAEHLER
 COUNTER
 MPEUR FI
 VASTRO FI

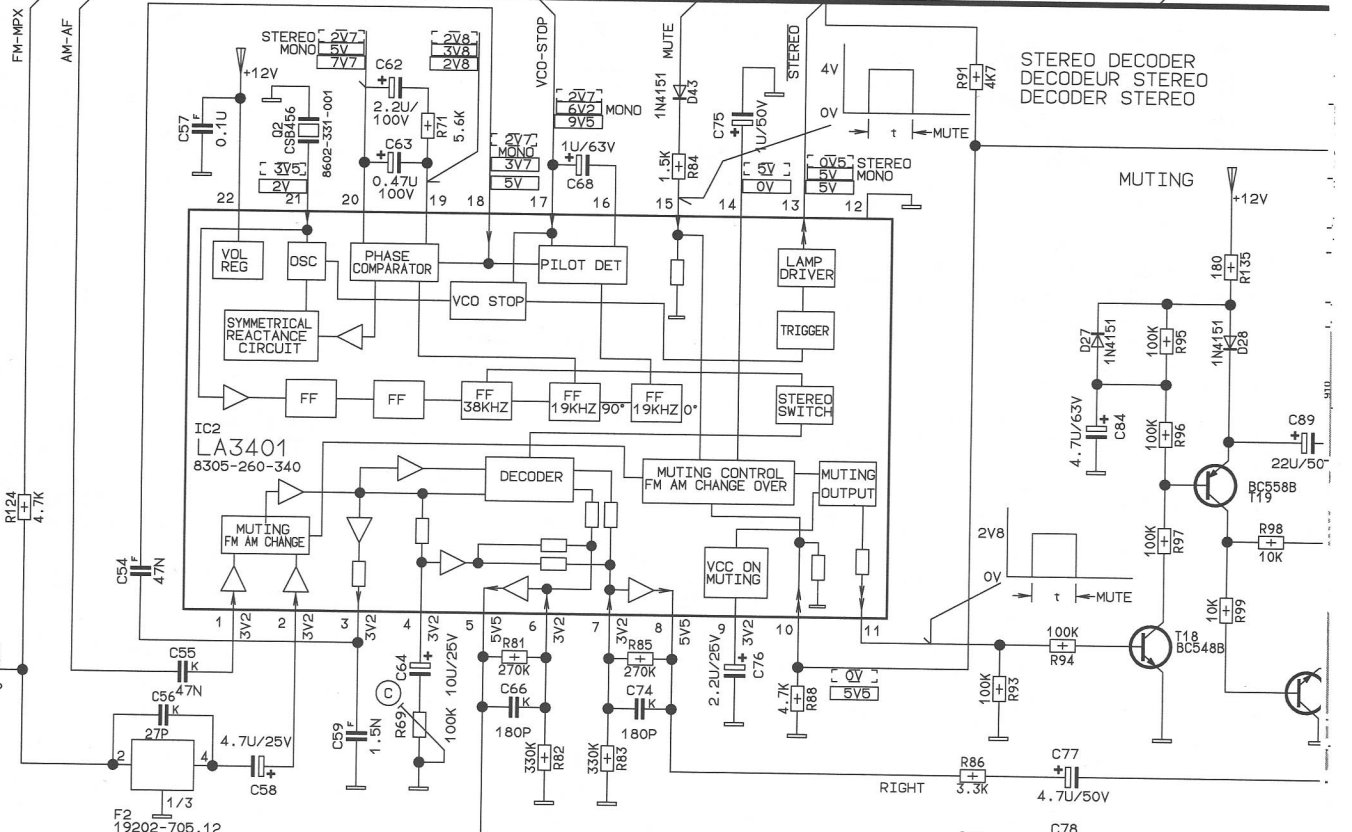
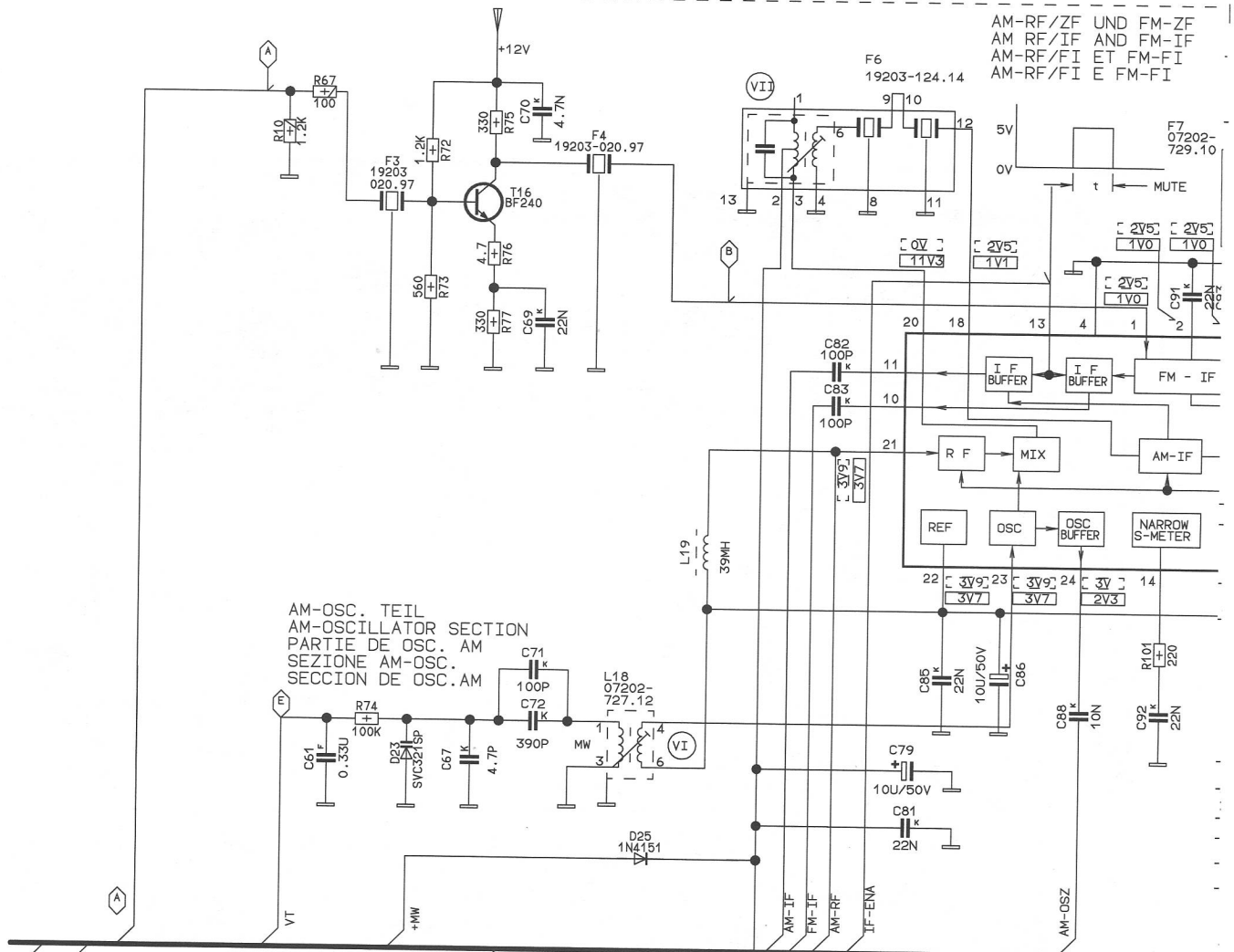
IC1
 LC7218
 8305-262-218



LOOP-FILTER
 FILTRE A BOUCLE
 FILTRO AD ANELLO



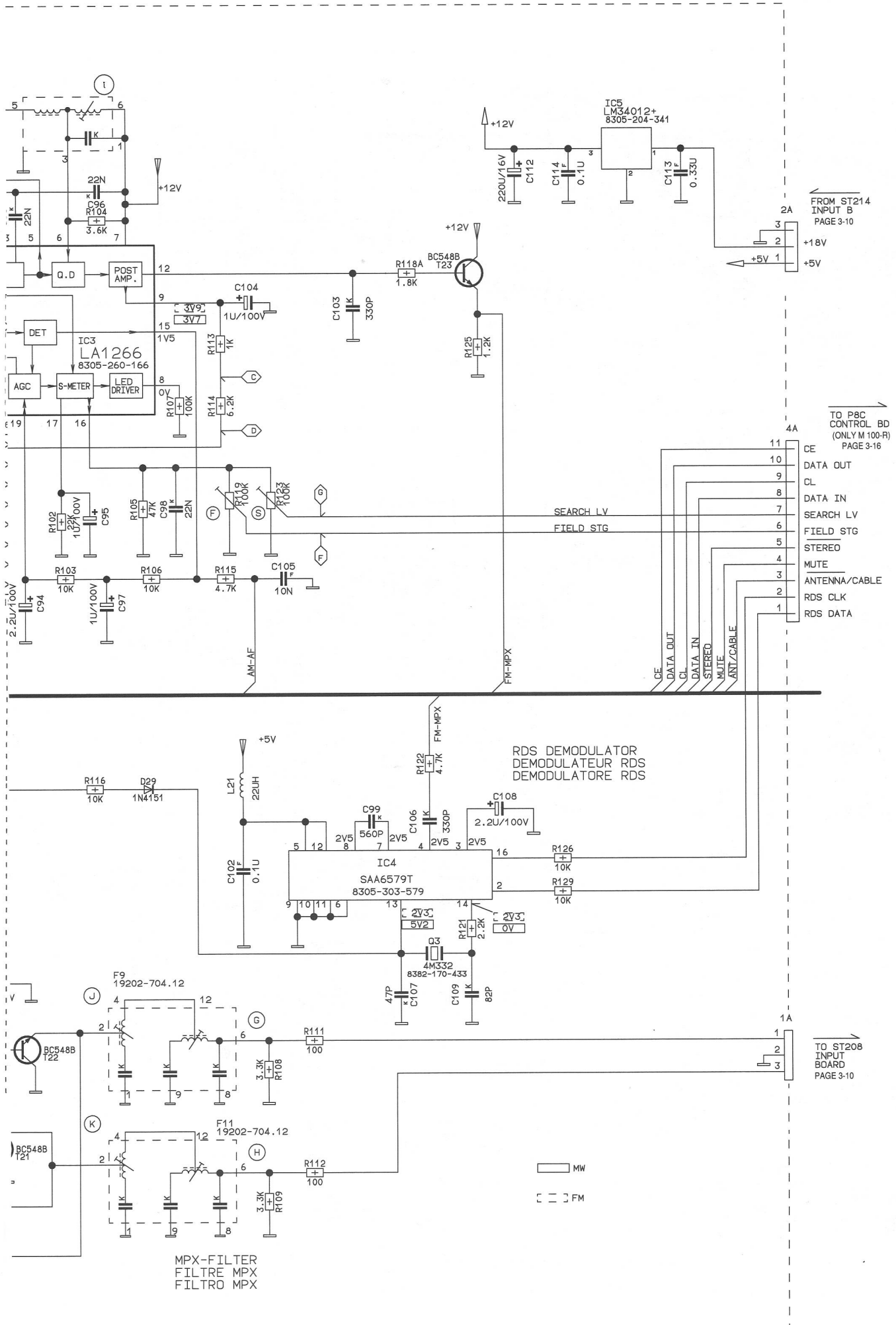
— MW
 - - - FM



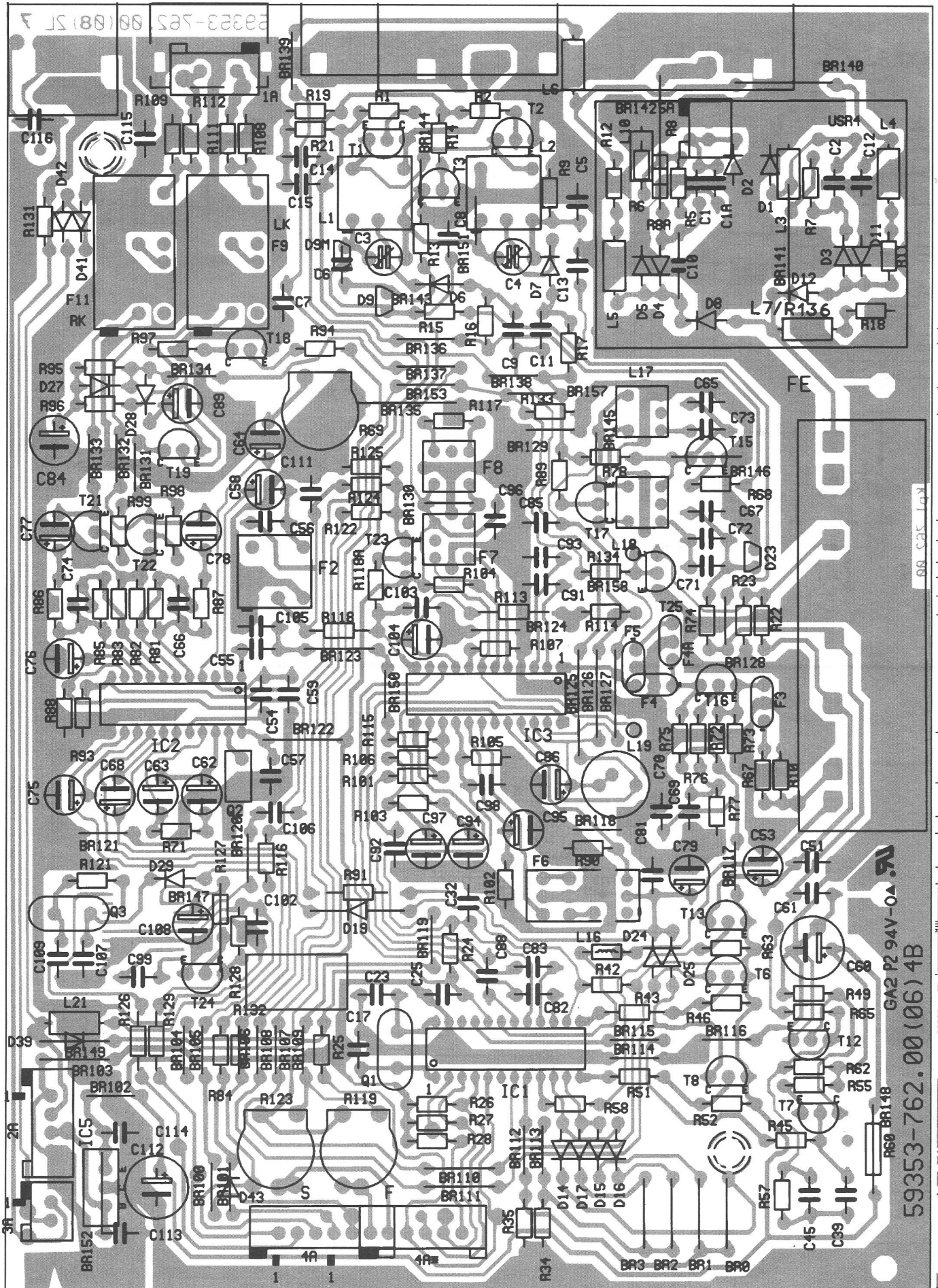
(D)

DE-EMPHASIS FOR	R81/R85	R82/R83	C66/C74
EURO	270K	330K	180P
GB	270K	330K	180P
USA	270K	330K	270P

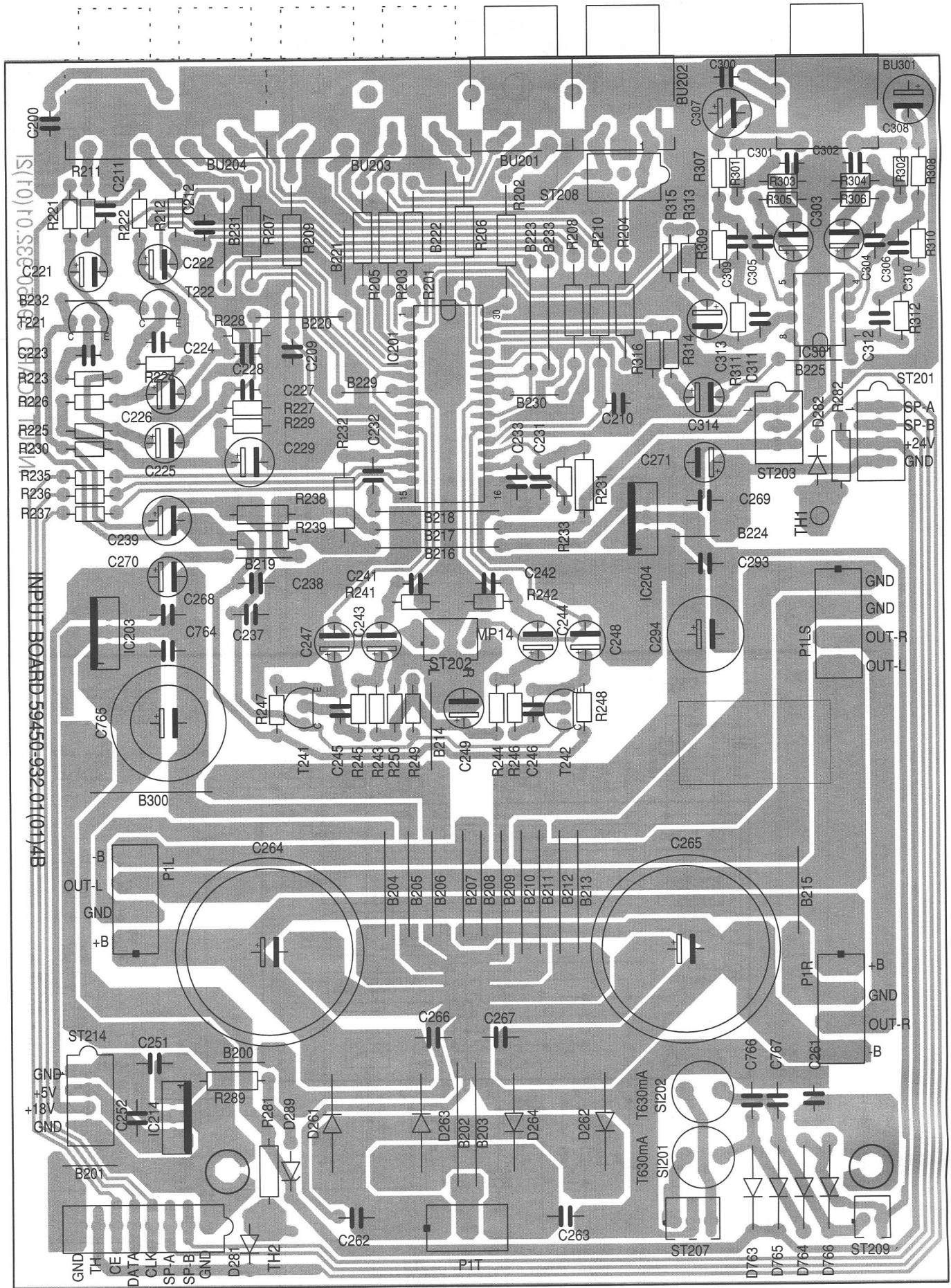
DEEMPHASIS
DE-EMPHASIS
DESACCENTUATION
DEENFASTI
DEENFASIS



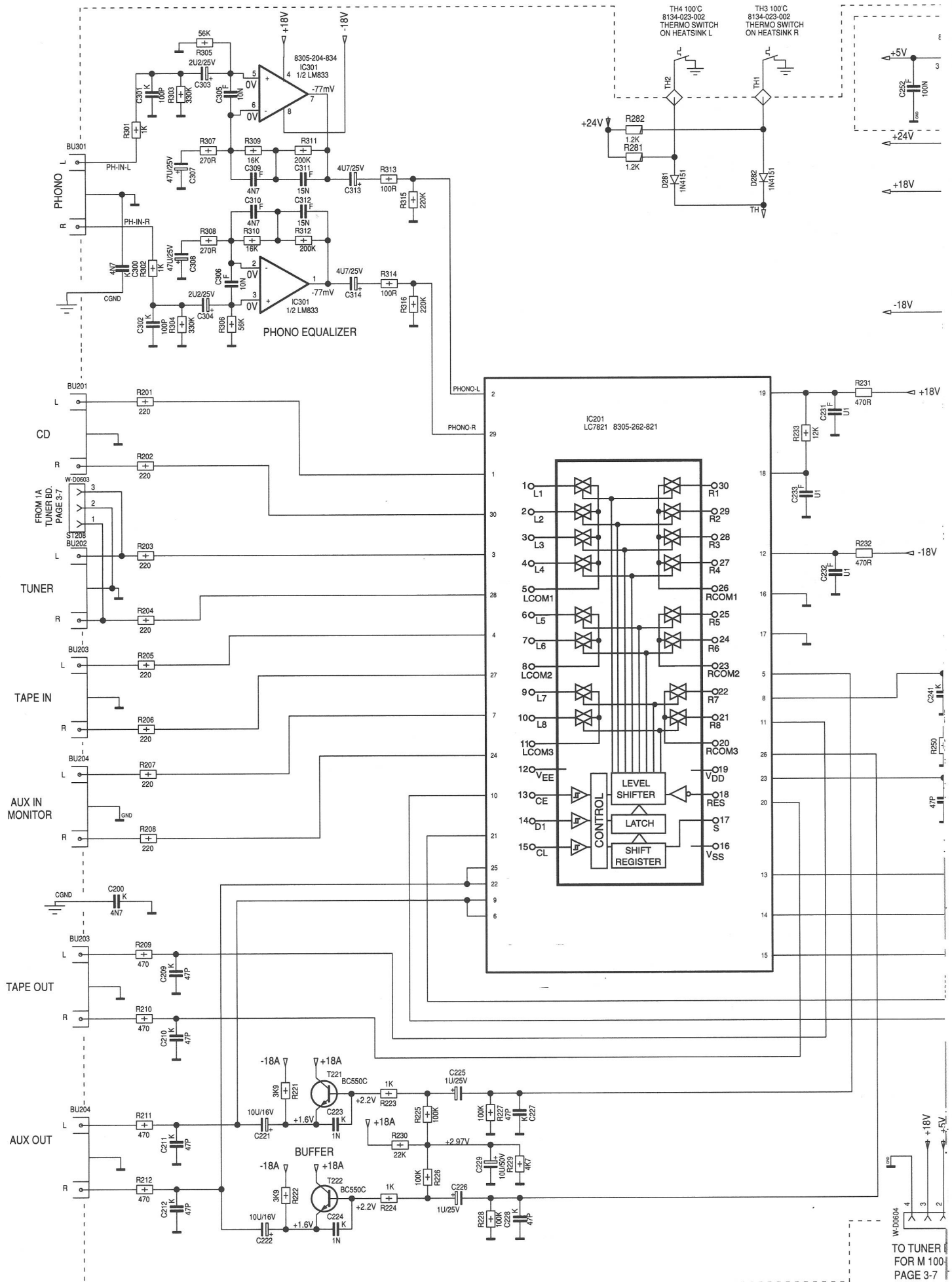
Tuner-Platte / Tuner Board



Eingangsplatte / Input Board

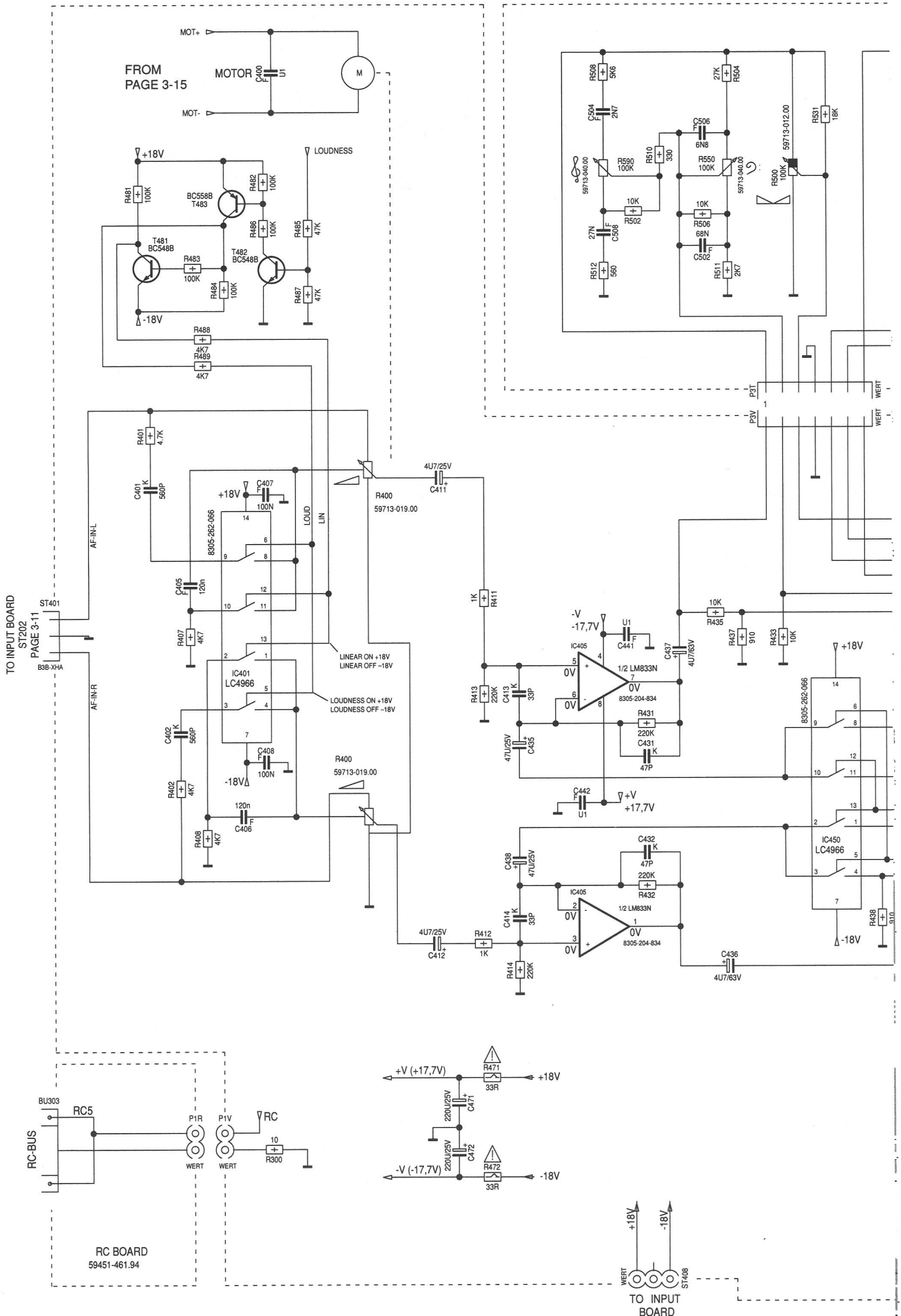


Eingangsplatte / Input Board

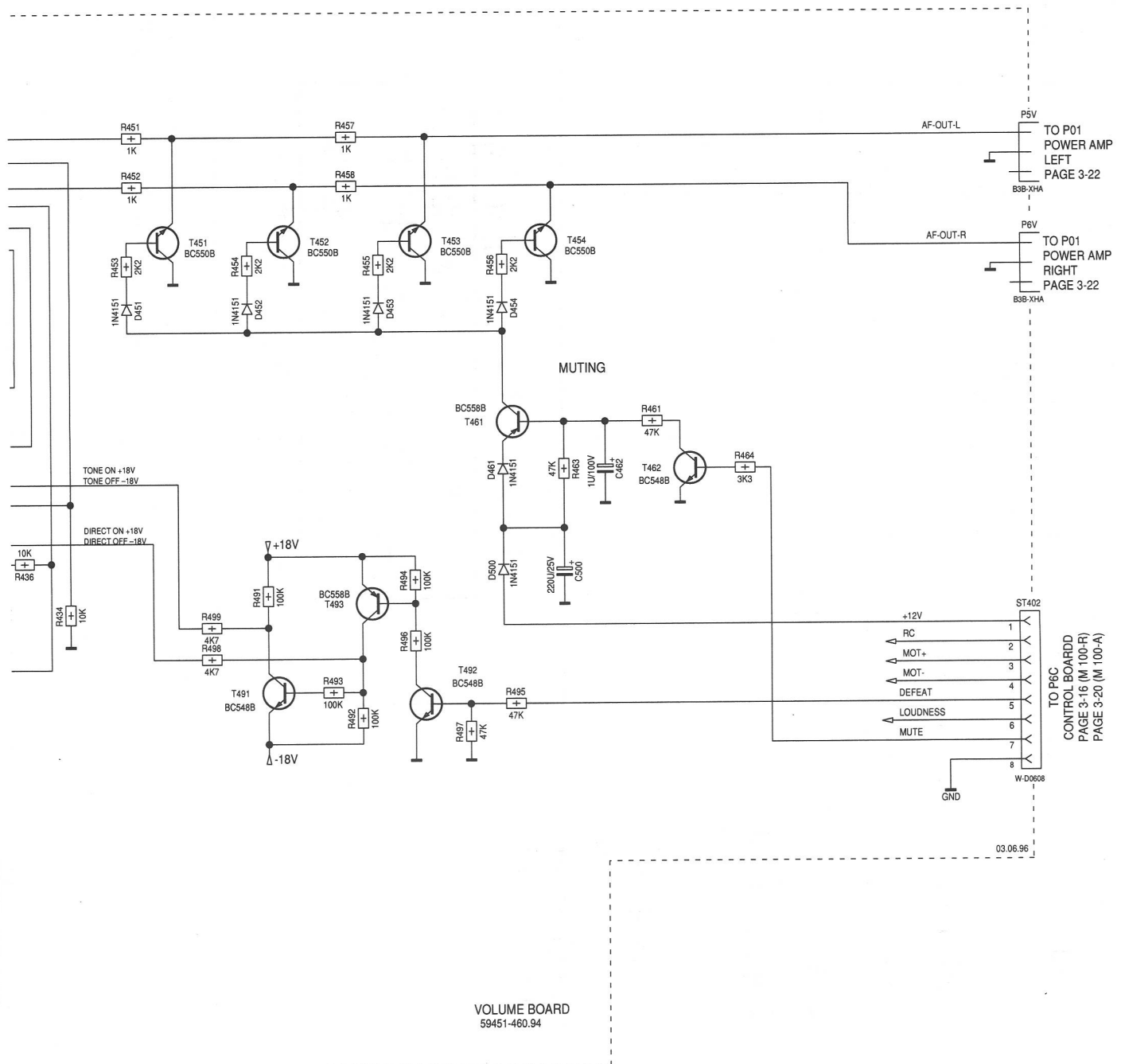
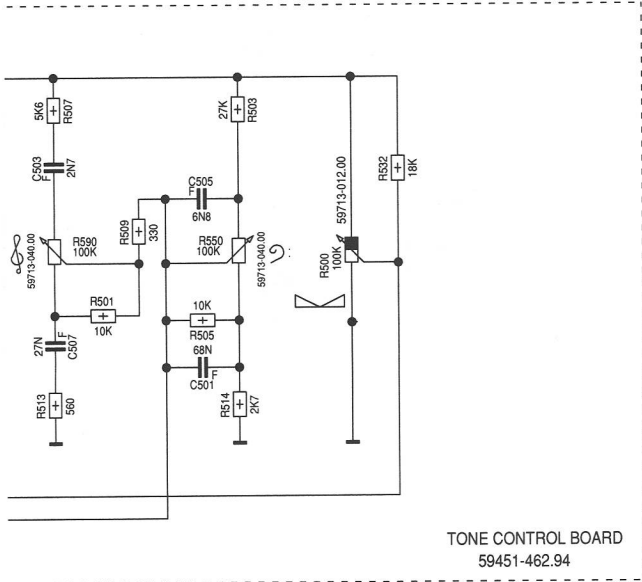


TO TUNER
FOR M 100
PAGE 3-7

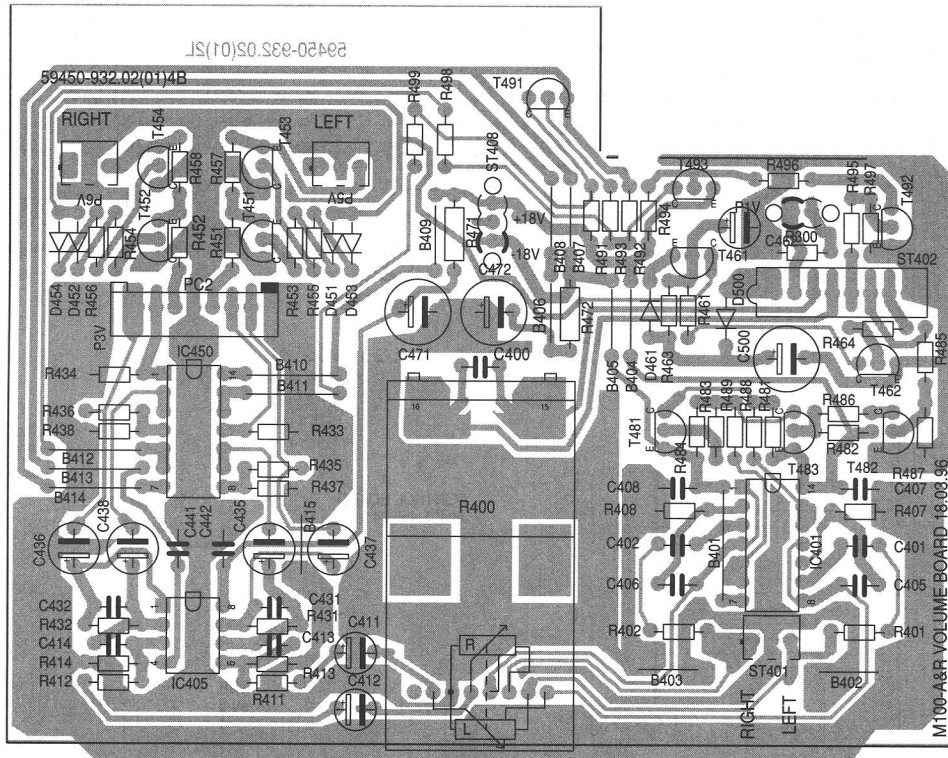
Lautstärkeregerplatte, Klangreglerplatte, RC-Platte / Volume Control Board, Tone Control Board, RC Board



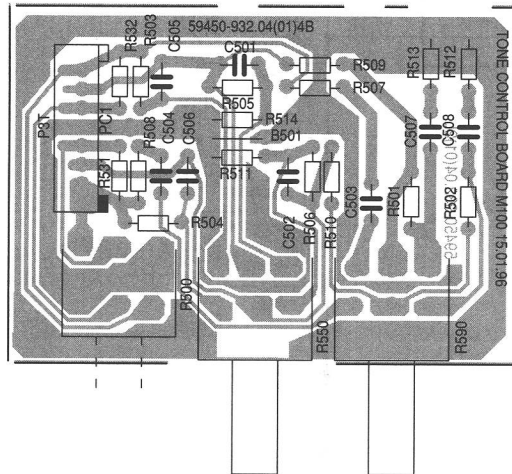
RC-Board



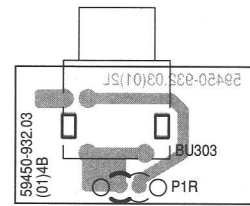
Lautstärkeregerplatte, Klangreglerplatte, RC-Platte
Volume Control Board, Tone Control Board, RC-Board



Lautstärkeregerplatte / Volume Control Board



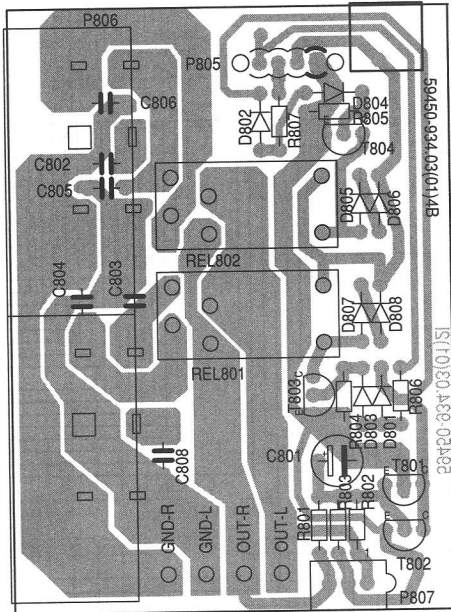
Klangreglerplatte / Tone Control Board



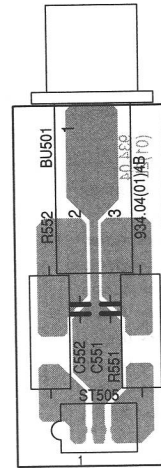
RC-Platte / RC-Board

NF-Ausgangsplatte, Kopfhörerbuchsenplatte

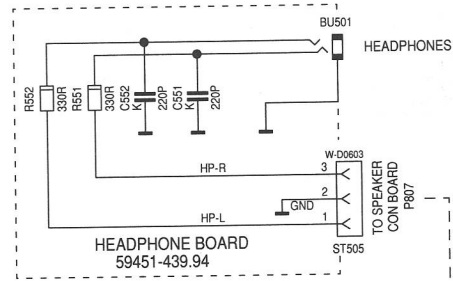
- AF Output Board, Headphone Socket Board



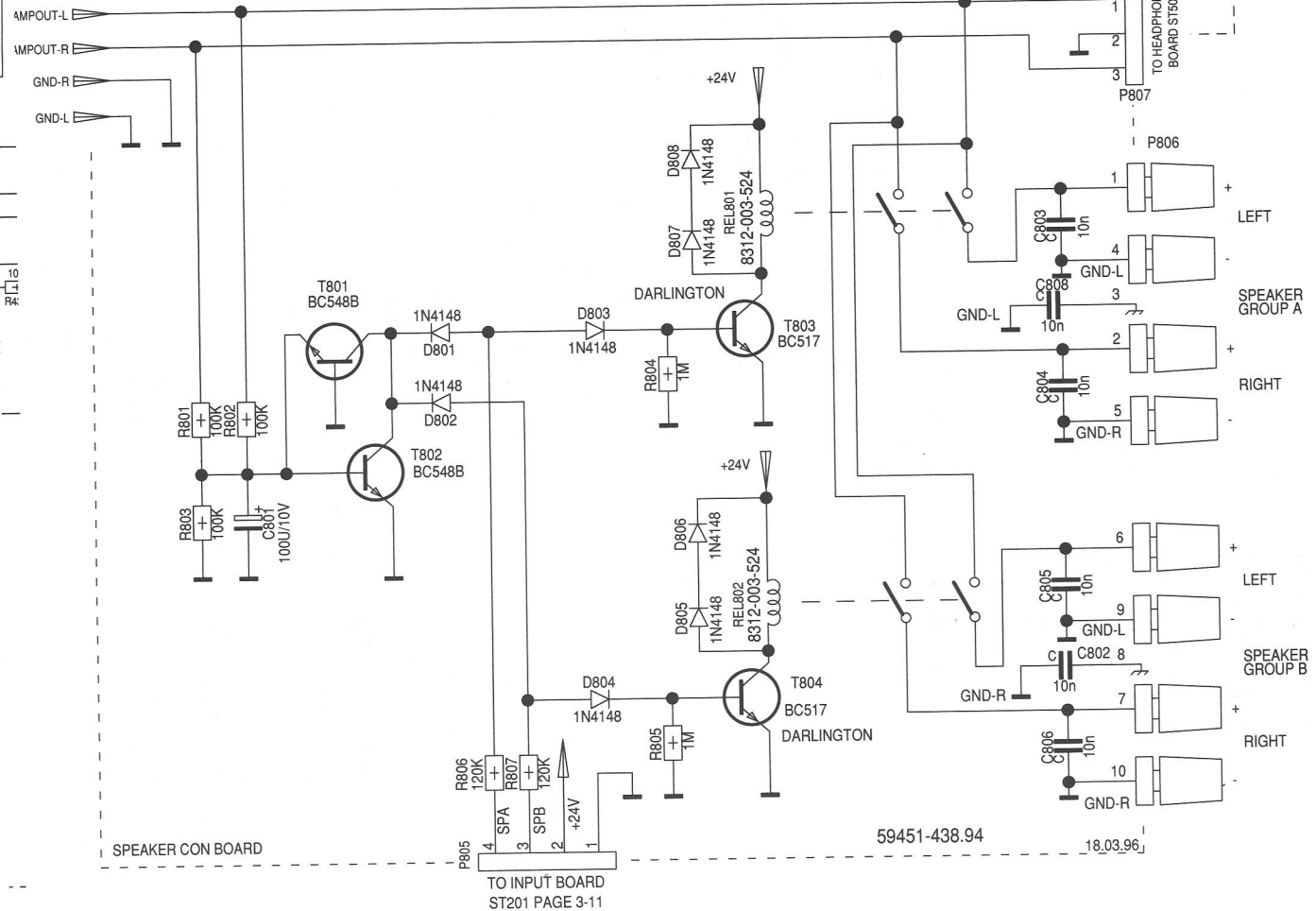
NF-Ausgangsplatte / AF Output Board



Kopfhörerbuchsenplatte
Headphone Socket Board



FROM P1LS1
INPUT BD
PAGE 3-11

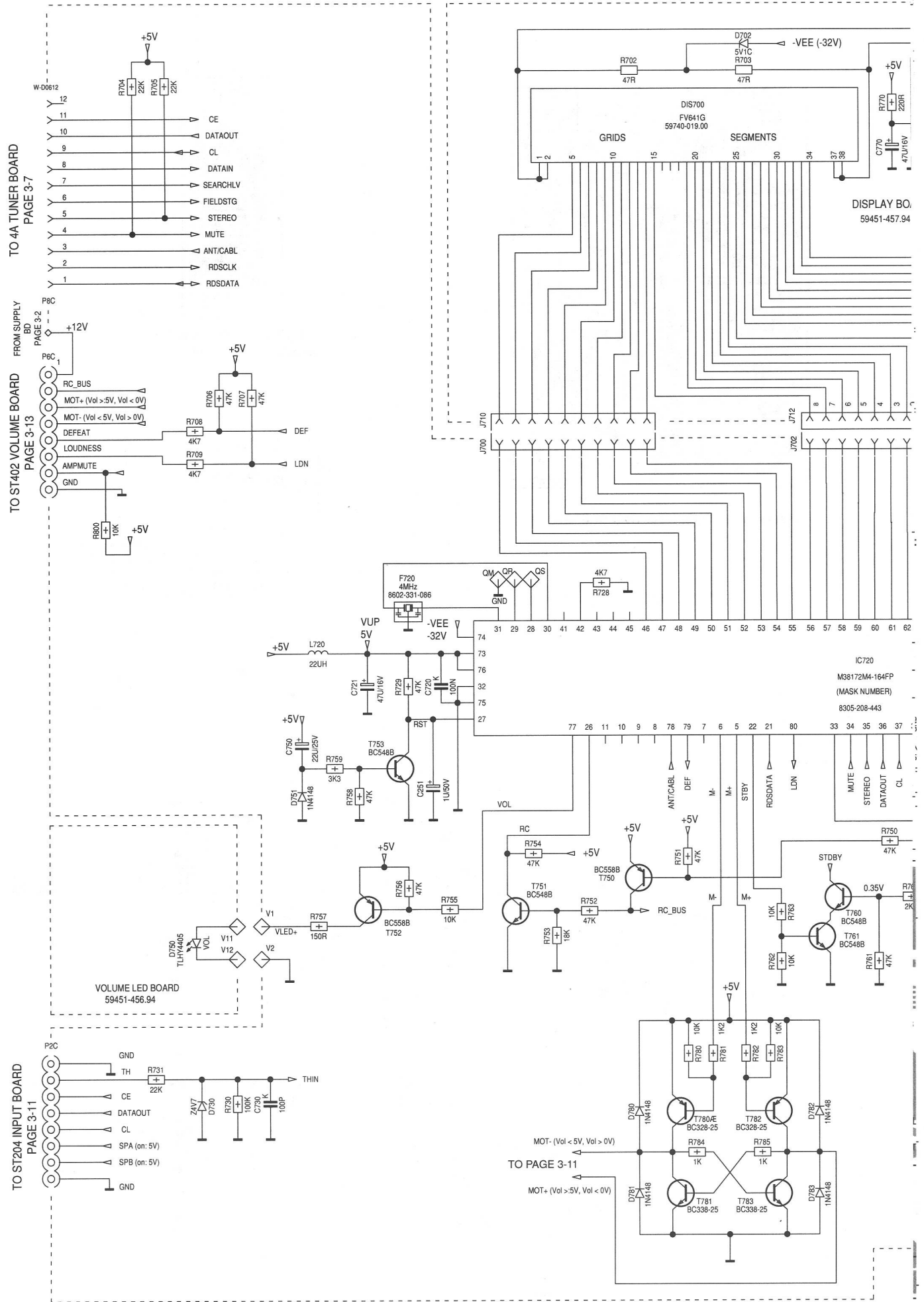


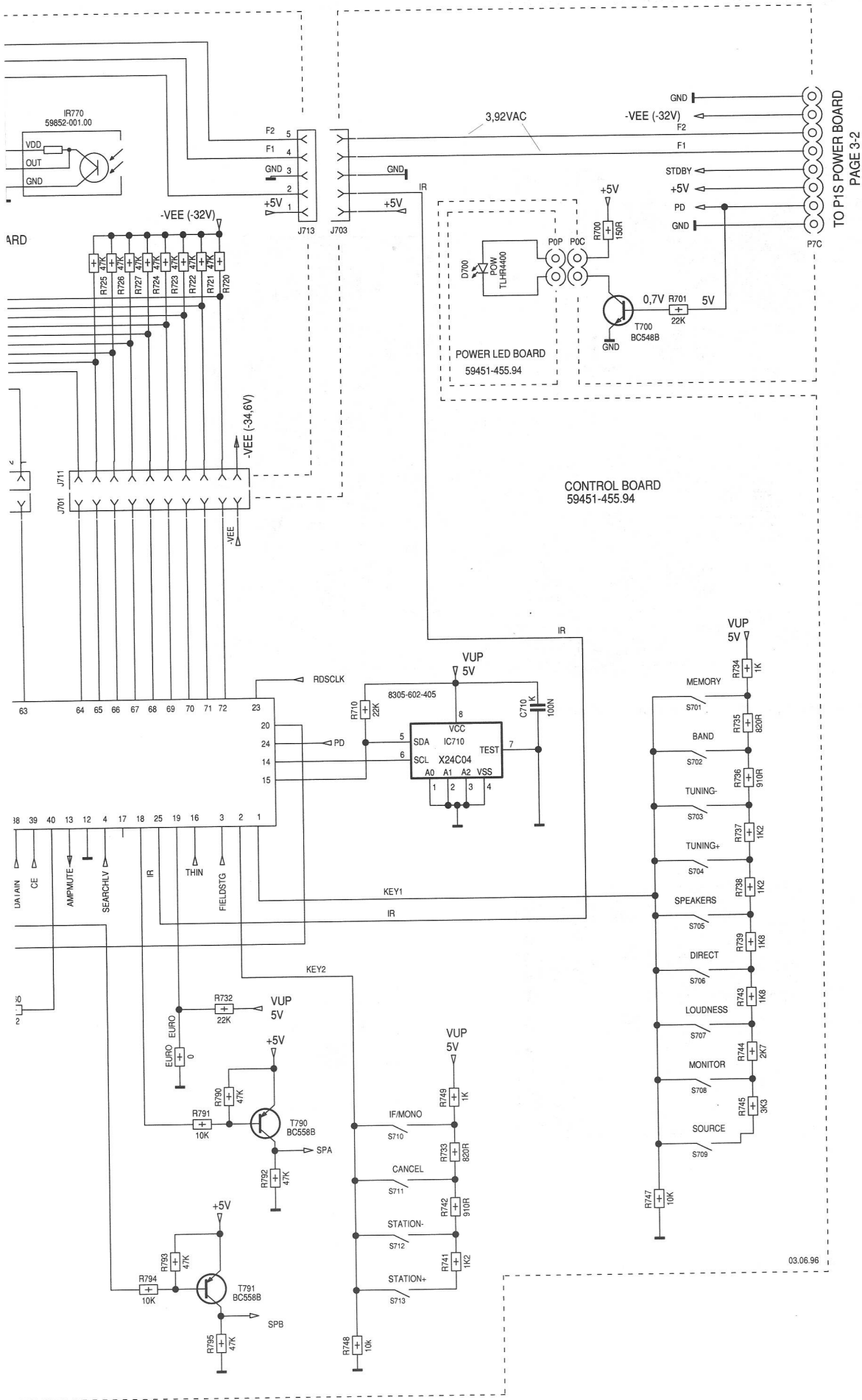
59451-438.94

18.03.96

TO INPUT BOARD
ST201 PAGE 3-11

Bedienteil M 100-R / Control Board M 100-R

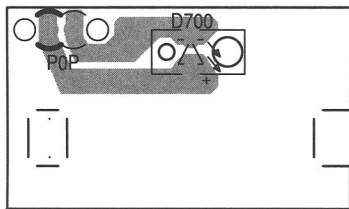
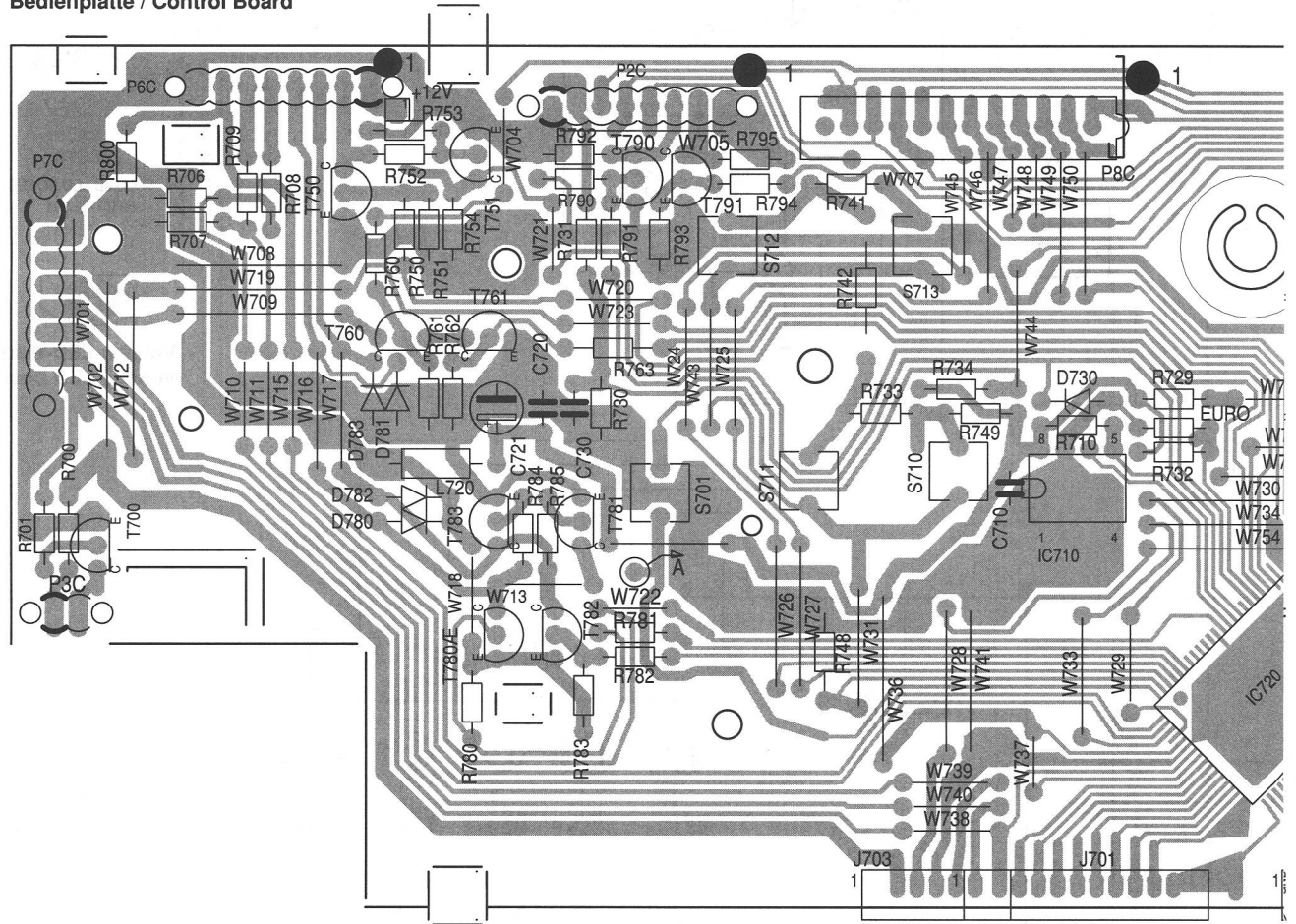




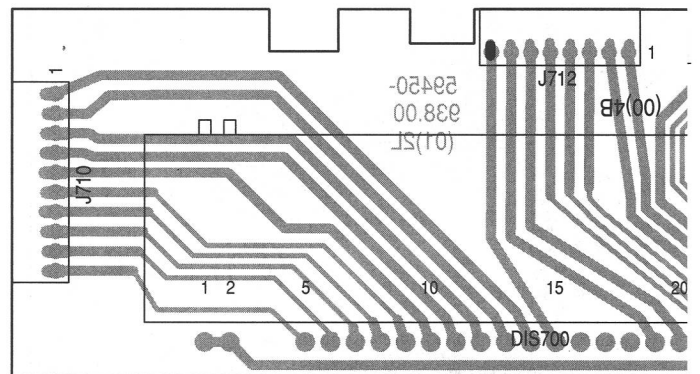
03.06.96

Bedienteil M 100-R / Control Board M 100-R

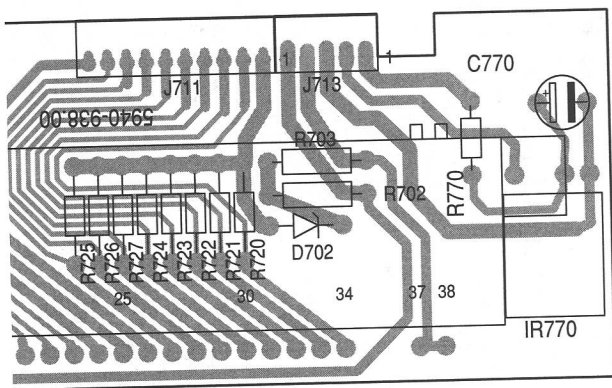
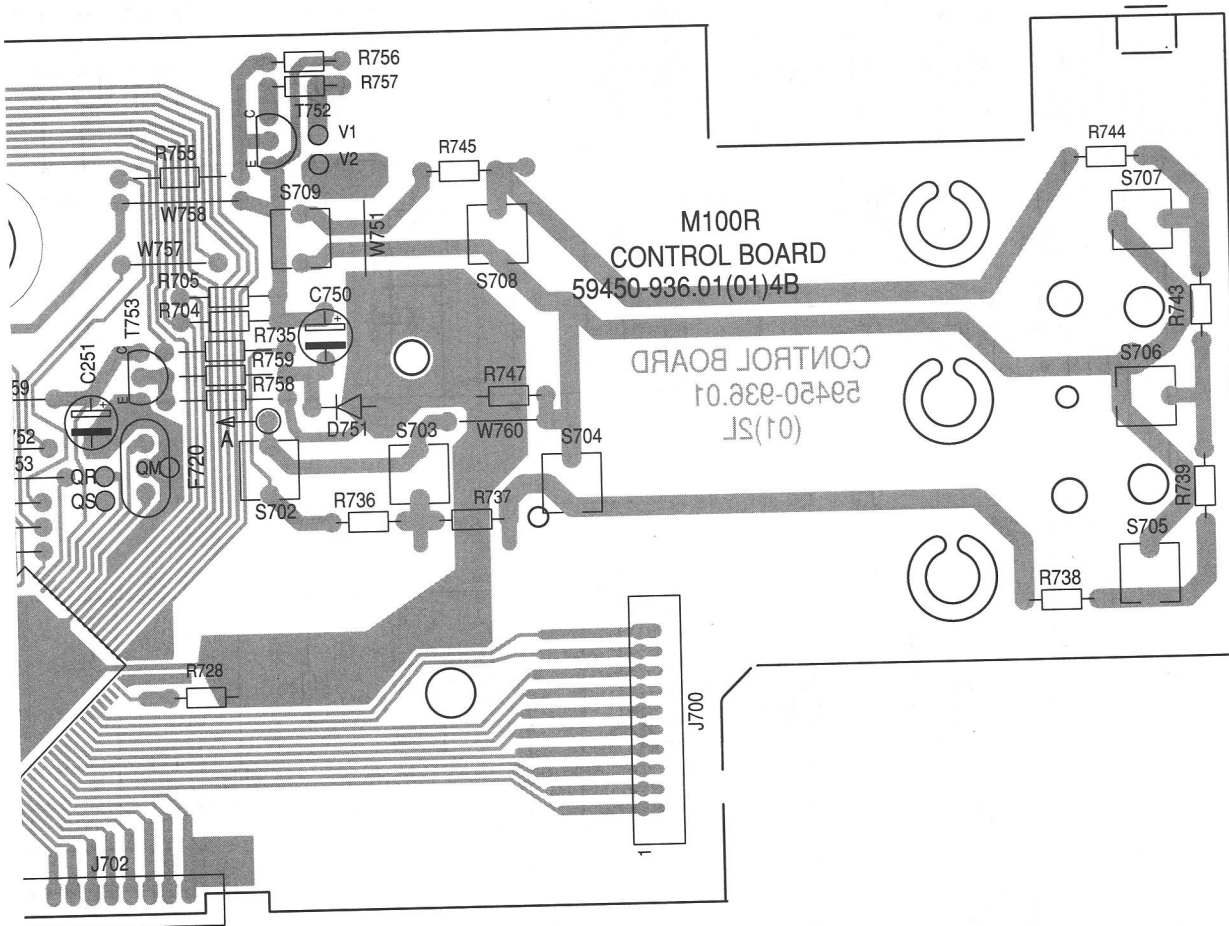
Bedienplatte / Control Board



**Power-LED -Platte /
Power LED Board**

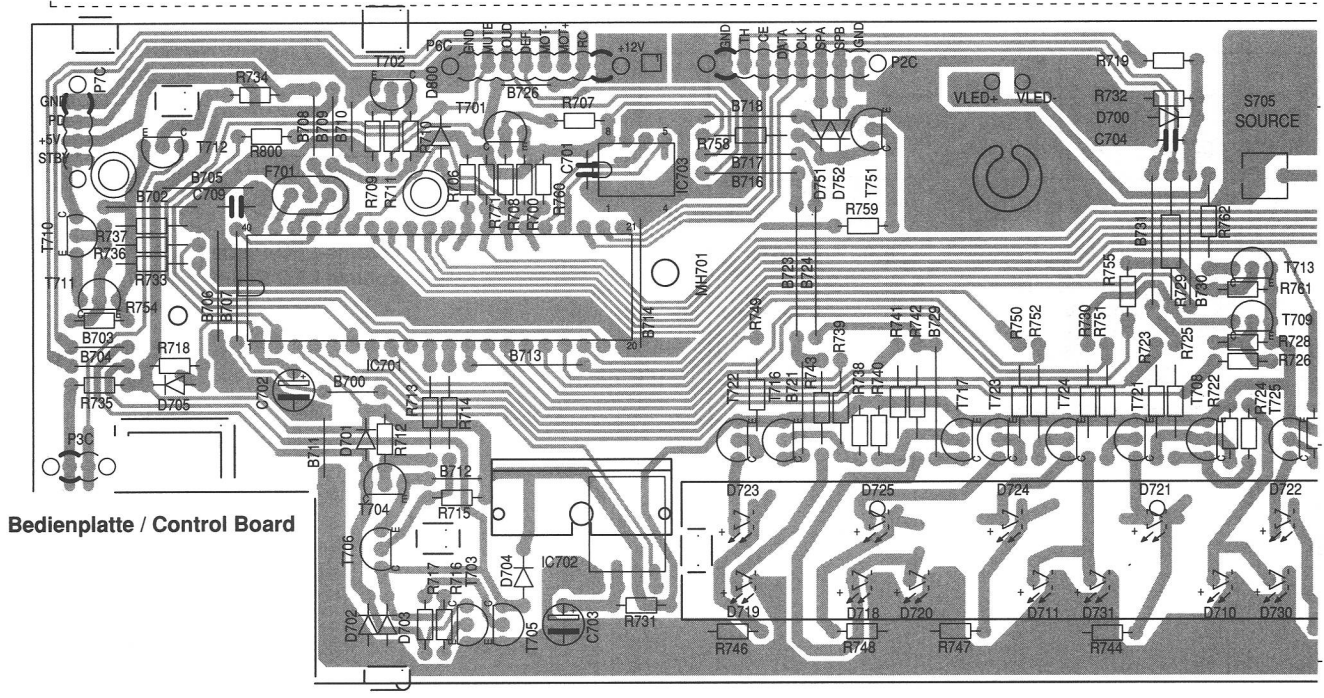
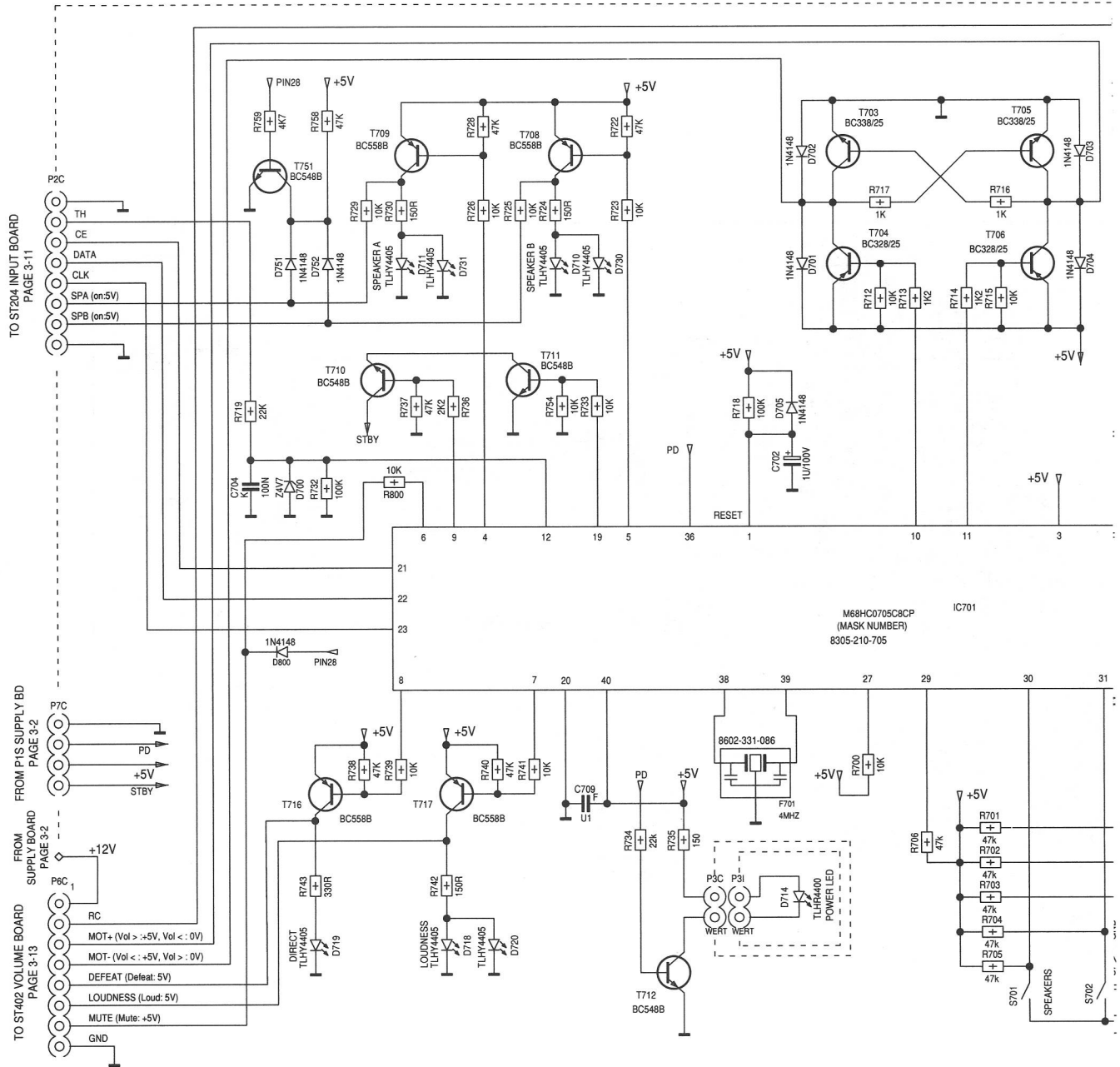


Displayplatte / Display Board

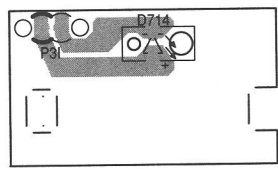
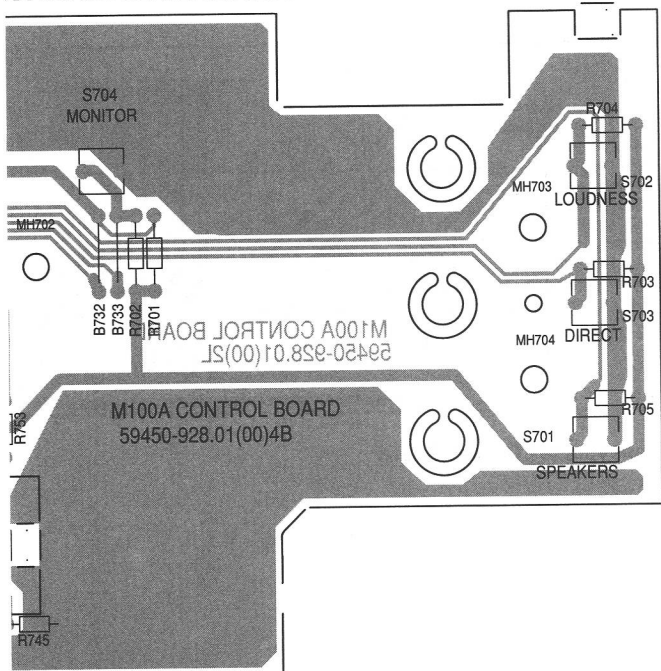
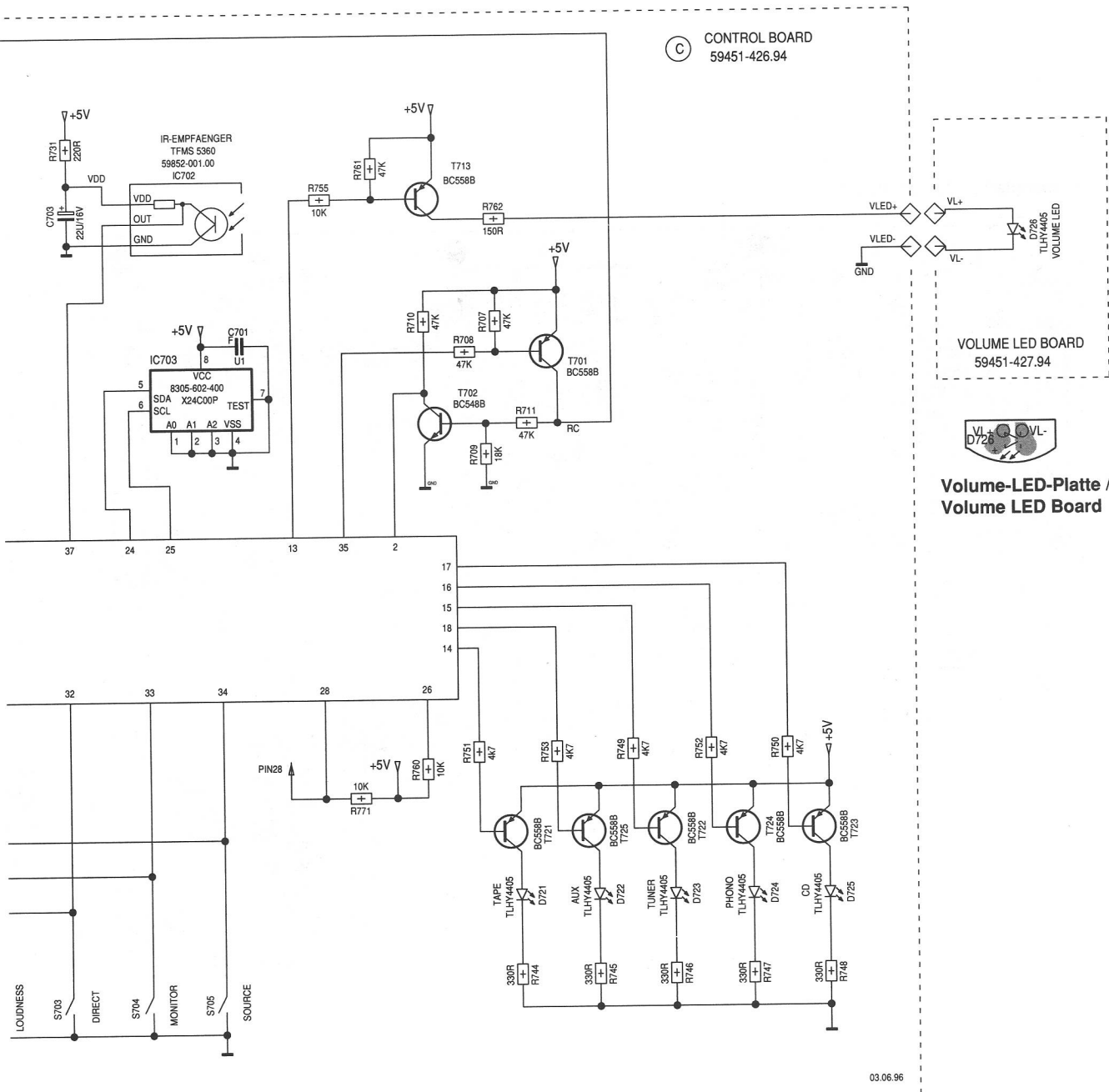


Volume-LED-Platte /
Volume LED Board

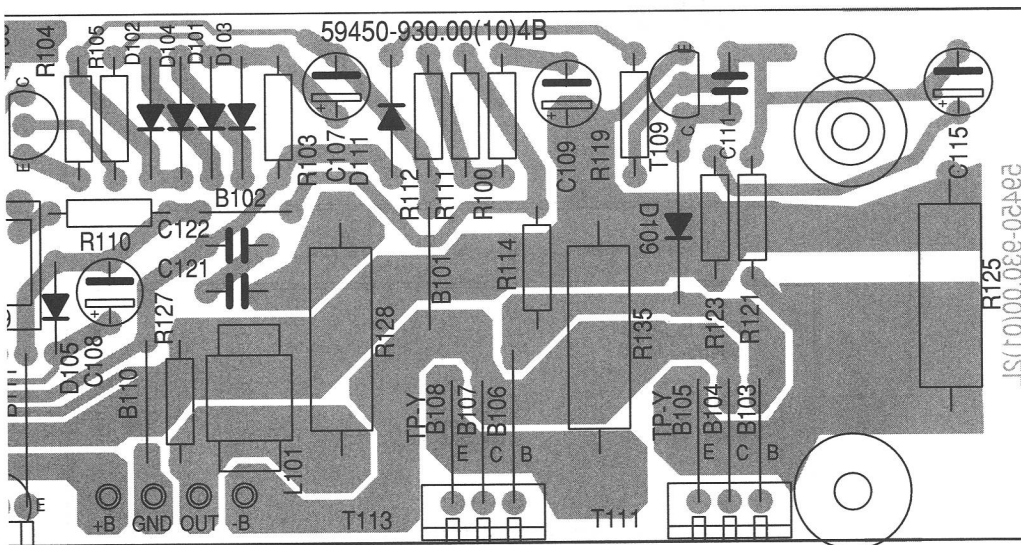
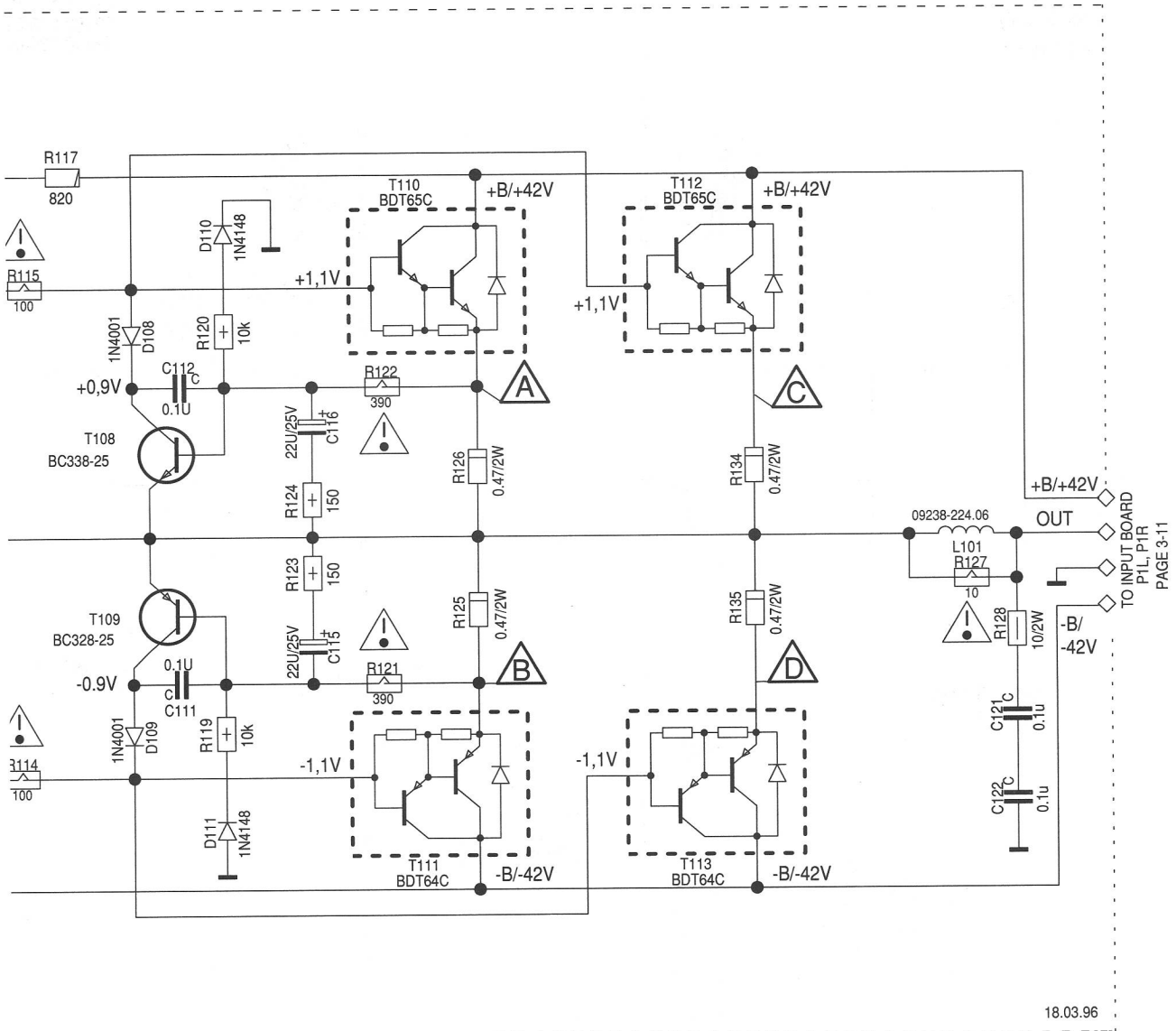
Bedienteil M 100-A / Control Board M 100-A



Bedienplatte / Control Board

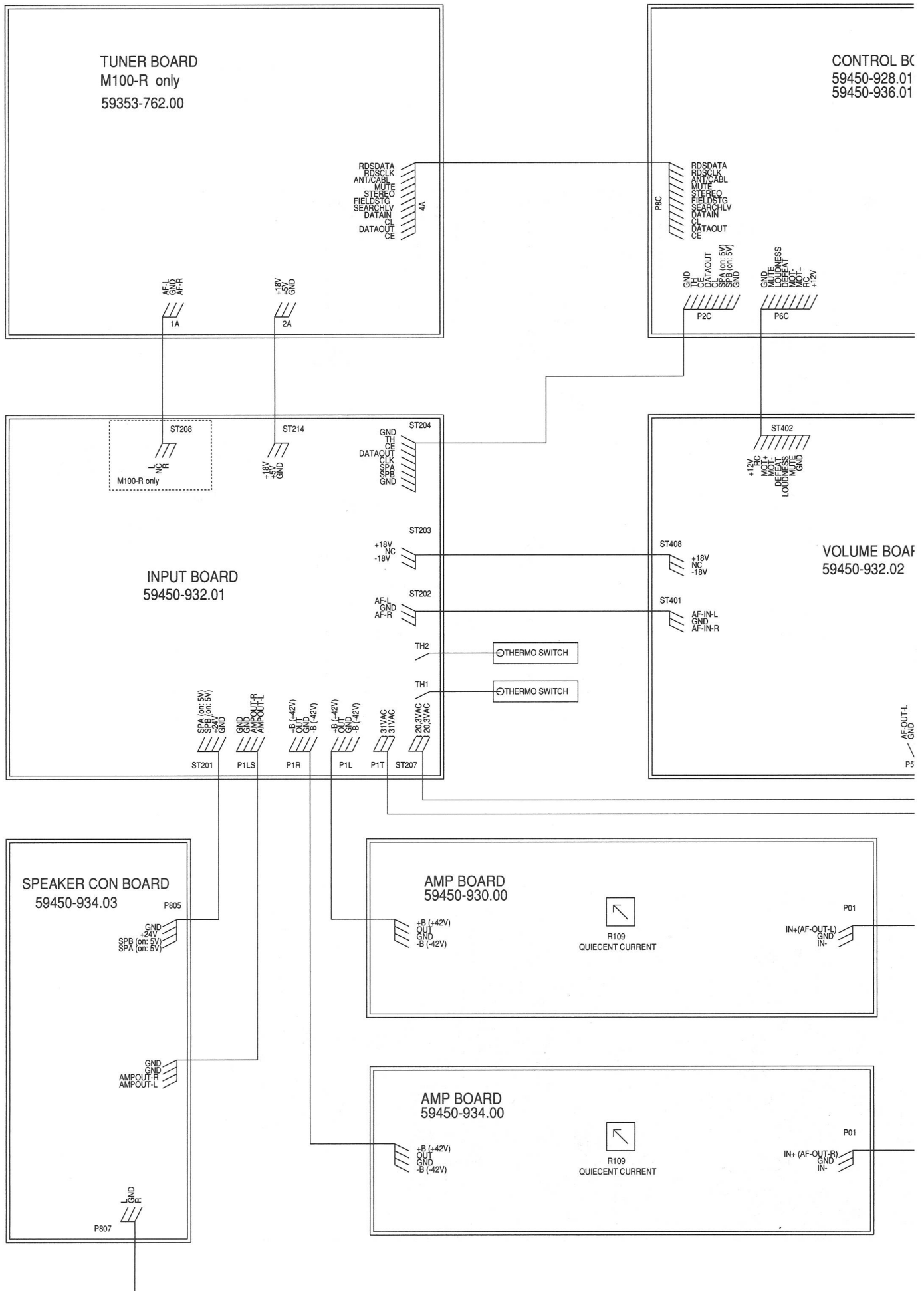


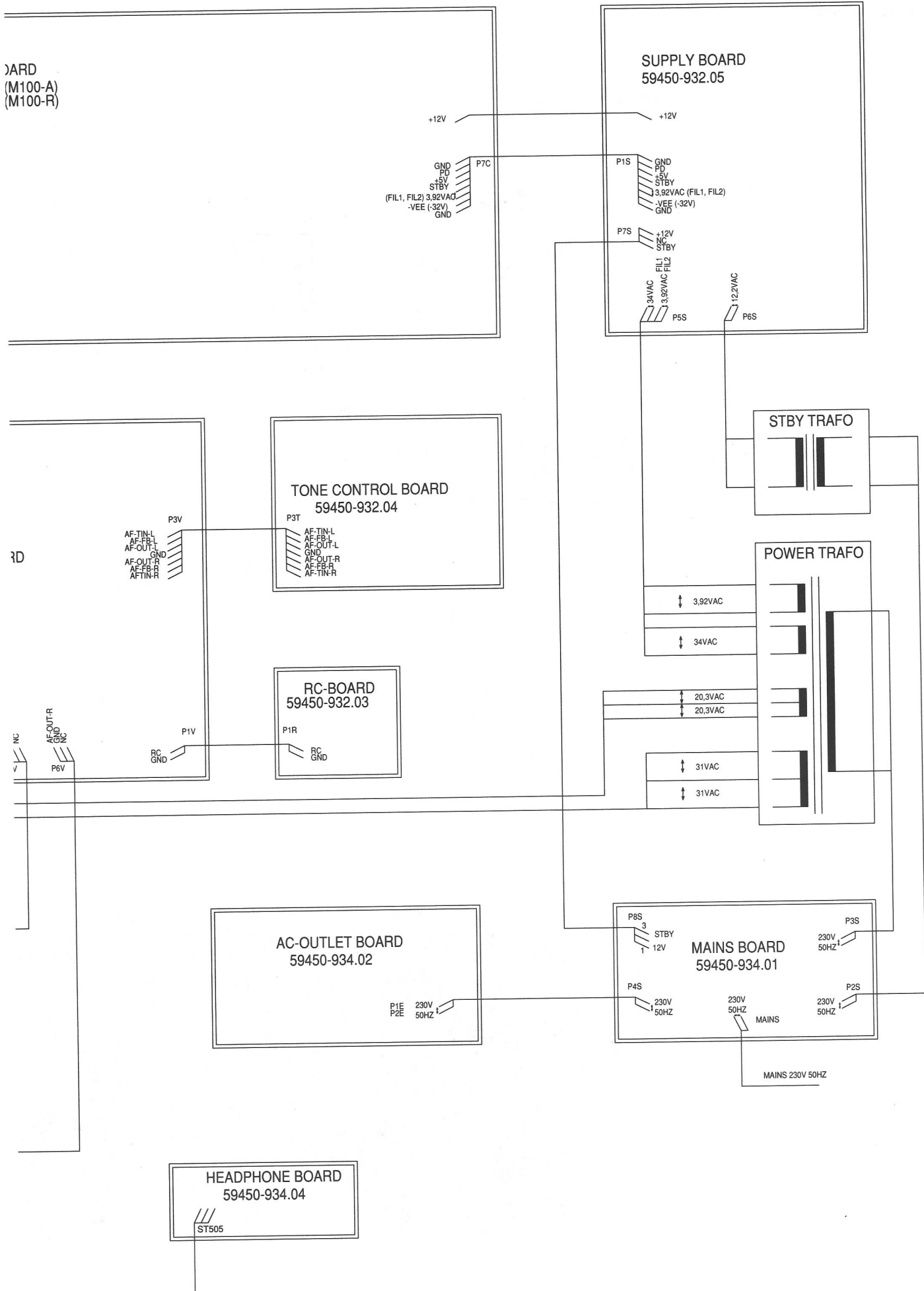
Power-LED -Platte /
Power LED Board



Amplifier Board

Verdrahtungsplan / Wiring Diagram





POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
T 483	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 491	8303-205-548	TRANS BC548B			
T 492	8303-205-548	TRANS BC548B			
T 493	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 701	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 702	8303-205-548	TRANS BC548B			
T 703	8303-273-338	TRANS.BC 338-25			
T 704	8303-272-328	TRANS.BC 328-25			
T 705	8303-273-338	TRANS.BC 338-25			
T 706	8303-272-328	TRANS.BC 328-25			
T 708	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 709	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 710	8303-205-548	TRANS BC548B			
T 711	8303-205-548	TRANS BC548B			
T 712	8303-205-548	TRANS BC548B			
T 713	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 716	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 717	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 721	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 722	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 723	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 724	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 725	8303-205-558	TRANS BC558B			
T 751	8303-205-548	TRANS BC548B			
T 801	8303-205-548	TRANS BC548B			
T 802	8303-205-548	TRANS BC548B			
T 803	8303-293-517	TRANS.BC 517 TID/SIE			
T 804	8303-293-517	TRANS.BC 517 TID/SIE			
T 901	8303-205-548	TRANS BC548B			

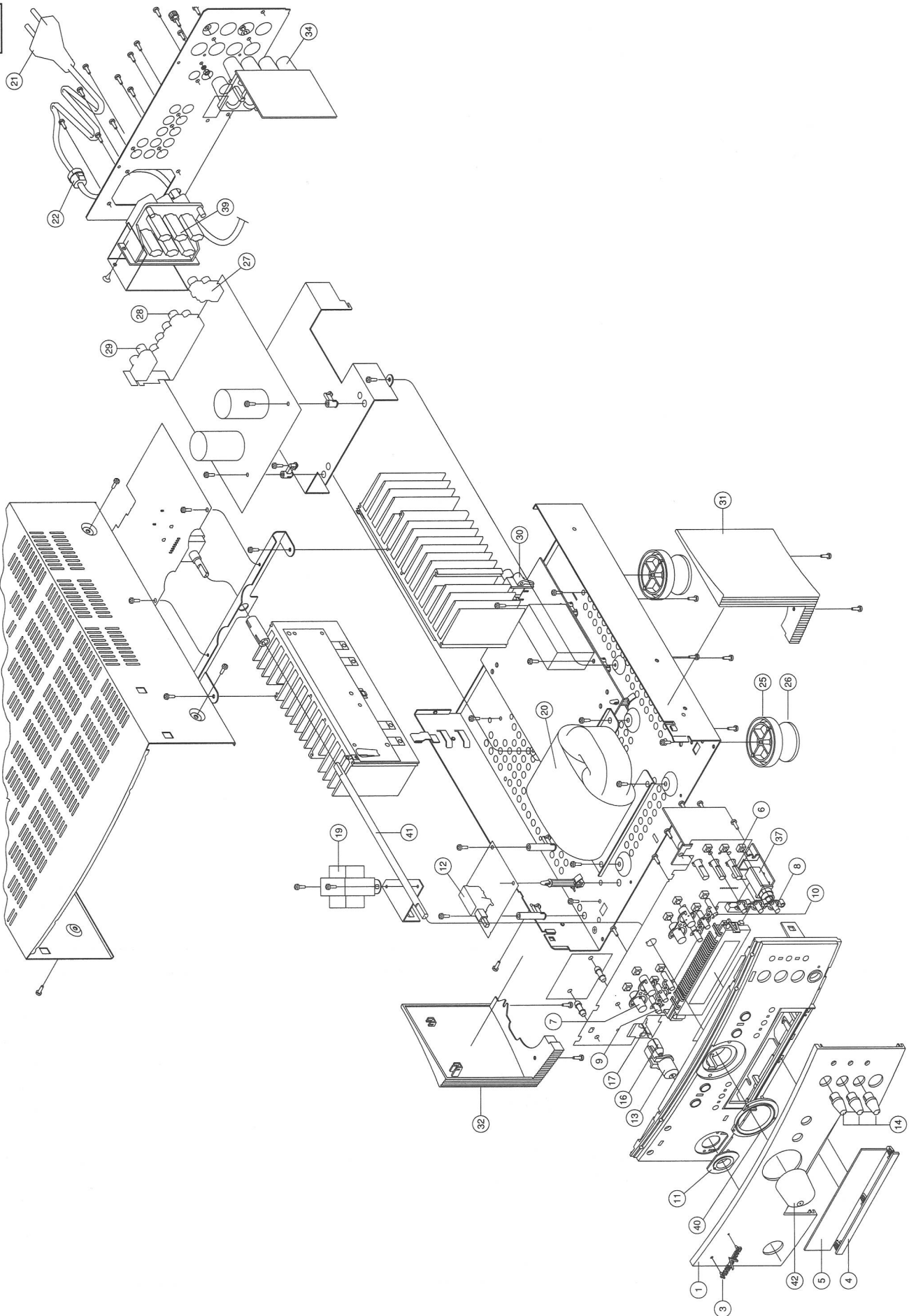
The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.



Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

Explosionszeichnung M 100-R / Exploded View M 100-R

2



GRUNDIG

Ersatzteilliste Spare Parts List



Bix * 32700 #

6 / 96

M 100-R

SACH-NR. / PART NO.: 9.55362-8150
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.LG. 0350 SILBER/SILVER

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION
0001.000	2	55362-300.50		FRONTPLATTE ALU	FRONT PANEL ALU
0003.000	2	59852-019.01		LOGO FINE ARTS	LOGO FINE ARTS
0004.000	2	55360-280.50		ZIERTEIL FRONT	DISCREETIVE PART FRONT
0005.000	2	55360-254.02		DISPLAY LINSE	DISCREETIVE PART FRONT
0006.000	2	8134-020-181	13	TASTENSCHALTER	TACT SWITCH
0007.000	2	55361-213.50	2	TASTENSTREIFEN MITTE	KEY STRIP MIDDLE
0008.000	2	55361-212.50	2	TASTENSTREIFEN RECHTS	KEY STRIP RHS RIGHT
0009.000	2	55362-215.50	2	TASTENLEISTE UNTEN LINKS	KEY STRIP BOTTOM
0010.000	2	55362-216.50	2	TASTENLEISTE UNTEN RECHTS	KEY STRIP BOTTOM
0011.000	2	55360-283.50	2	ZIERTEIL NETZRING	ORNAMENTAL RING POWER
0012.000	Δ 2	59401-027.00		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0013.000	2	55360-210.50		KNOPF NETZ	KNOPF POWER
0014.000	2	52324-221.50	3	KNOPF	KNOPF
0016.000	2	52302-250.00		LED-LINSE	LED HOLDER
0017.000	2	55301-262.00		LED-HALTER	LED HOLDER
0019.000	Δ 2	59430-027.01		TRAFO (STAND BY)	TRANSFORMER (STAND BY)
0020.000	Δ 2	59430-048.01		TRAFO NETZ	TRANSFORMER (STAND BY)
0021.000	Δ 2	82900-991-282		NETZKABEL-KPL	POWER CABLE CPL
0022.000	2	09666-451.00		NETZKABEL-ZUGENTLASTUNG	STRESS RELIEF
0023.000	Δ	29303-452.02		NETZSTECKER-UNTERTEIL KPL	MAINS PLUG LOWER PART
0025.000	2	59752-068.00	4	FUSS	FOOT
0026.000	2	59752-069.00	4	ANTI-RUTSCH FILZ	ANTI SLIP FELT
0027.000	2	09623-448.00	2	CINCHBUCHSE 2-FACH	CINCH SOCKET 2 FOLD
0028.000	2	09623-449.00	2	CINCHBUCHSE 4-FACH	CINCH SOCKET 4 FOLD
0029.000	2	09623-448.02	2	CINCHBUCHSE 2-POL JALCO	CINCH SOCKET 2-PLS JALCO
0030.000	2	09623-438.00		ANTENNENBUCHSE	ANTENNA TERMINAL
0031.000	2	55360-282.50		ZIERTEIL SEITENTEIL RECHTS	DECORATIVE PART SIDE PANE
0032.000	2	55360-281.50		ZIERTEIL SEITENTEIL LINKS	DECORATIVE PART SIDE PANE
0034.000	2	39612-060.03	2	LS-SCHRAUBKLEMMLE 4-FACH	LS-HEAD CONTACT CLAMP
0035.000	Δ	8134-023-002		THERMOSCHALTER 100 GRAD C	THERMAL SWITCH 100 DEGR.
0036.000	2	59852-001.00		IR-EMPFÄNGER TEMS 5380	IR RECEIVER TEMS 5380
0037.000	2	59421-168.00		KOPFHÖRERBUCHSE	HEADPHONE SOCKET
0038.000	2	09626-904.00		FRONTEND MODELL FE 415-G11	FRONTEND MODEL FE 415-G11
0040.000	2	55361-284.50		AC-BUCHSE	AC SOCKET
0041.000	2	55361-206.00		ZIERRING LAUTSTÄERKE	ORNAMENTAL RING VOLUME
0042.000	2	55361-510.50		VERLAENGERUNG LAUTSTÄERKE	EXTENSION VOLUME CONTROL
0050.000	2	59802-624.01		KNOPF LAUTSTÄERKE KPL	REMOTE CONTROL
				BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		55362-941.01		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		72010-749.75			

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 912	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 913	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 914	8309-720-333	Z DIODE 33 C 0.5W
DP 700	59740-019.00	FLUORESZENZANZEIGE
F 2	19202-705.12	FILTER (NACHBARKANAL)
F 3	8602-822-180	CER.FIL.180
F 4	8602-822-160	CER.FIL.160/149
F 6	19203-124.14	AM-FZ SFL 450 J3
F 7	07202-729.10	FM-DEMI
F 9	19202-704.12	FILTER (PILOT) LPF-V20
F 11	19202-704.12	FILTER (PILOT) LPF-V20
F 720	8602-331-086	CER.RES.86/13 CST 4.0 MGW
IC 1	8305-262-218	IC LC 7218 SANYO
IC 2	8305-260-340	IC LA 3401 SANYO
IC 3	8305-260-166	IC LA 1266 SANYO
IC 4	8305-303-579	IC SAA 6679 T PHJ
IC 5	8305-204-341	IC LM 340 AT-12 NSC
IC 201	8305-262-821	IC LC 7821 SANYO
IC 203	8305-204-718	IC L 7818CV/UP7818H/MC 78
IC 214	8305-205-918	IC 7918
IC 215	8305-205-700	IC 78 M 05 2%
IC 301	8305-204-356	IC LM 358P NSC/TD/358 N
IC 401	8305-262-066	IC LC 4966 SANYO
IC 405	8305-204-834	IC LM 833 N ELLI 580 NSC
IC 450	8305-262-066	IC LC 4966 SANYO
IC 710	8305-602-405	IC X 24 C 04 XICOR
IC 720	59798-404.00	IC M68172M4-164PF PROG.KP
IC 901	8305-205-705	IC MC 78 M 05 CT MOT
L 1	19202-702.12	MW-VORKR.
L 18	07202-727.12	SPULE (MW-OSZ.)
L 16	8140-510-213	DR AX 0207-GA 0.33UH
L 19	8140-526-570	DR 39MH
L 21	8140-525-947	DR AX 0309-GA 22UH
L 101	09238-224.06	HF-DROSSEL
L 20	8140-525-947	DR AX 0309-GA 22UH
Q 1	8382-312-072	QUARZ 7.2 MHZ
Q 2	8602-331-001	CER.RES.10 CSB 456 F11
Q 3	8382-170-433	QUARZ #170 A/C 4.332MHZ
R 69	8790-050-064	ESTR SK10-A 100 KOHM LIN
R 109	8790-009-036	ESTR S 10 100 OHM 5%
R 114	8701-118-049	KSW S/B 100 OHM 5%
R 115	8701-118-049	KSW S/B 100 OHM 5%
R 119	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 123	8790-050-064	KSW S/B 390 OHM 5%
R 127	8701-118-063	KSW S/B 10 OHM 5%
R 238	8701-118-025	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 239	8701-118-041	KSW S/B 10 OHM 5%
R 289	8701-118-041	KSW S/B 47 OHM 5%
R 400	8701-118-031	KSW S/B 18 OHM 5%
R 471	59713-018.00	POTENTIOMETER
R 472	8701-118-037	KSW S/B 33 OHM 5%
R 500	59713-012.00	POTENTIOMETER
R 550	59713-040.00	KLANGREGLER
R 590	59713-040.00	KLANGREGLER
RL 801	8312-003-524	RELAIS G5Z 24VDC OMR
RL 802	8312-003-524	RELAIS G5Z 24VDC OMR
RL 901	8312-003-012	RELAIS G2R-1A 12V DC

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 3	8699-999-345	TR.13 4.5/20PF VCT 56
C 264	8410-001-568	ELKO 6800UF 50V
C 765	8452-996-187	ELKO 1000UF 20% 35V
C 901	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%
C 902	8660-197-042	SI-KERKO.A 3300PF 20%
C 908	8452-996-147	ELKO 1000UF 20% 25V
D 6	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 9	8309-217-321	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D
D 14	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 15	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 16	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 17	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 19	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 23	8309-217-321	DIODE SVC 321 SP-A/B/C/D
D 25	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 27	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 28	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 29	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 43	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 101	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 102	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 103	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 104	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 105	8309-720-034	Z DIODE 3.3 B 0.5W
D 108	8309-215-104	DIODE 1N 4002 -GA
D 109	8309-215-104	DIODE 1N 4002 -GA
D 110	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 111	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 262	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 263	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 264	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
D 281	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 282	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 289	8309-720-083	Z DIODE 8.2 B 0.5W
D 451	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 452	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 453	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 461	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 462	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 702	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 750	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 751	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 763	8309-215-006	DIODE 1N 4001 -GA
D 764	8309-215-006	DIODE 1N 4001 -GA
D 765	8309-215-006	DIODE 1N 4001 -GA
D 766	8309-215-006	DIODE 1N 4001 -GA
D 780	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 781	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 782	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 801	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 802	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 803	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 804	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 805	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 806	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 807	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 901	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 902	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 903	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 904	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 905	8309-215-006	DIODE 1N 4001 -GA
D 906	8309-215-006	DIODE 1N 4001 -GA
D 907	8309-215-006	DIODE 1N 4001 -GA
D 908	8309-215-006	DIODE 1N 4001 -GA
D 910	8309-215-006	DIODE 1N 4001 -GA
D 911	8309-215-006	DIODE 1N 4001 -GA

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
SI 201	△ 8315-616-205	LOET.-SI.-GR 800 MAT	T 803	8303-293-517	TRANS.BC 517 TID/SIE
SI 202	△ 8315-616-205	LOET.-SI.-GR 800 MAT	T 804	8303-293-517	TRANS.BC 517 TID/SIE
SI 900	△ 8315-616-205	LOET.-SI.-GR 800 MAT	T 901	8303-205-548	TRANS.BC548B
SI 902	△ 8315-621-027	LOET.-SI.-GR 2,5 A/T	T 910	8303-287-640	TRANS.BC 640
SI 905	△ 8315-610-026	LOET.-SI.-GR 200 MAT			
SI 906	△ 8315-610-026	LOET.-SI.-GR 200 MAT			
T 7	8302-638-030	TRANS.2,5K.30 A-TM-Y1			
T 8	8303-205-558	TRANS.BC558B			
T 12	8303-207-548	TRANS.BC548C			
T 13	8303-205-558	TRANS.BC558B			
T 16	8303-406-240	TRANS.BF 240			
T 18	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 19	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 21	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 22	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 23	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 25	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 101	8303-241-546	TRANS.BC 546 B			
T 102	8303-241-546	TRANS.BC 546 B			
T 103	8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI			
T 104	8303-267-560	TRANS.BC 560 C SIE/PHI			
T 105	8303-241-546	TRANS.BC 546 B			
T 106	8303-293-880	TRANS.BC 880			
T 107	8303-241-546	TRANS.BC 546 B			
T 108	8303-273-338	TRANS.BC 338-25			
T 109	8303-272-328	TRANS.BC 328-25			
T 110	8302-214-065	TRANS.BDT65C			
T 111	8302-214-064	TRANS.BDT64C			
T 112	8302-214-065	TRANS.BDT65C			
T 113	8302-214-064	TRANS.BDT64C			
T 221	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI			
T 222	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI			
T 241	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI			
T 242	8303-259-550	TRANS.BC 550 C SIE/PHI			
T 451	8303-205-550	TRANS.BC 550 B			
T 452	8303-205-550	TRANS.BC 550 B			
T 453	8303-205-550	TRANS.BC 550 B			
T 454	8303-205-550	TRANS.BC 550 B			
T 461	8303-205-558	TRANS.BC558B			
T 462	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 481	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 482	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 483	8303-205-558	TRANS.BC558B			
T 491	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 492	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 493	8303-205-558	TRANS.BC558B			
T 700	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 750	8303-205-558	TRANS.BC558B			
T 751	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 752	8303-205-558	TRANS.BC558B			
T 753	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 760	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 761	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 780	8303-272-328	TRANS.BC 328-25			
T 781	8303-273-338	TRANS.BC 338-25			
T 782	8303-272-328	TRANS.BC 328-25			
T 783	8303-273-338	TRANS.BC 338-25			
T 790	8303-205-558	TRANS.BC558B			
T 791	8303-205-558	TRANS.BC558B			
T 801	8303-205-548	TRANS.BC548B			
T 802	8303-205-548	TRANS.BC548B			

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.



Es gelten die Vorschriften und Sicherheitsinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!