

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

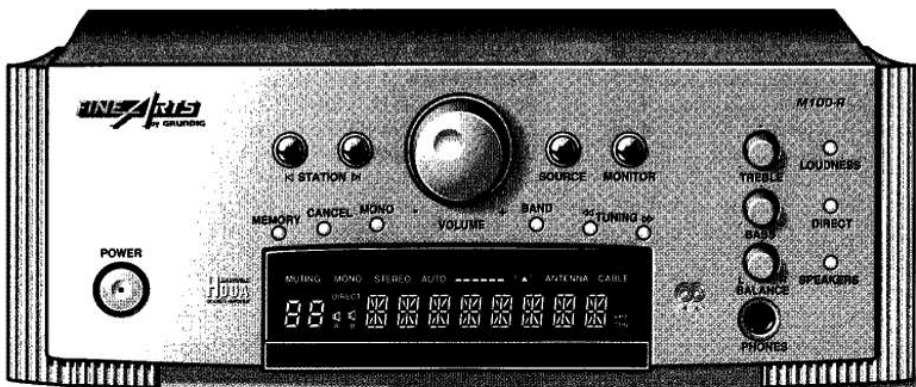
M 100-A
M 100-R



FINEARTS

M 100-A
IR-Geber / IR Remote Control

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



FINEARTS

M 100-R
IR-Geber / IR Remote Control

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

MC-Service

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
Eingangplatte	3 - 10
Lautstärkereglerplatte, 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
Eingangplatte	3 - 9
Lautstärkereglerplatte, 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

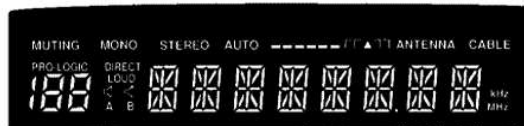
Power supply
 Voltage 230V~
 Frequency 50/60Hz
 Max. power consumption < 350W
 Standby power consumption approx. 1W

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:



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:



MC-Service

- Beenden des Testmodus durch Ausschalten des Gerätes.

- 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

- Lautstärkereglernopf 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

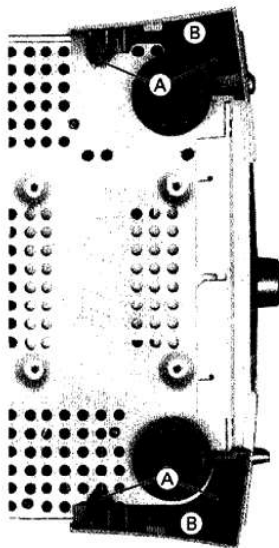


Fig. 2

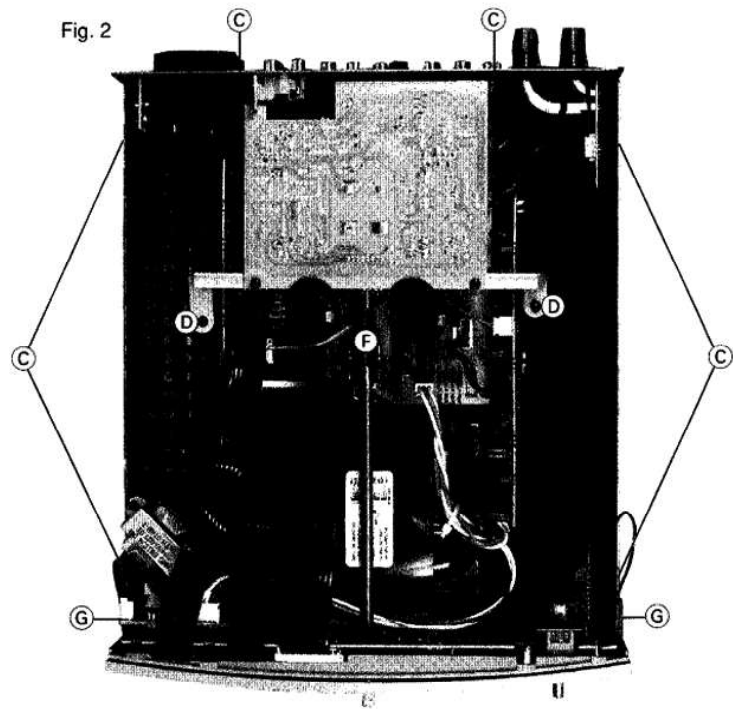


Fig. 3

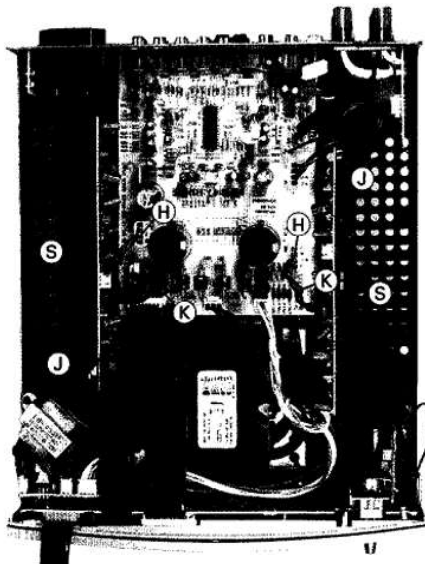
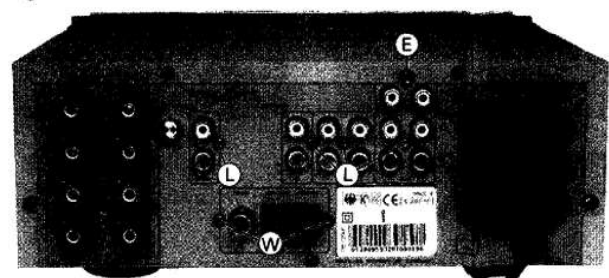


Fig. 4



5. Frontblende zerlegen (Fig. 5)

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

6. Tunerplatte ausbauen (nur M 100-R)

- Eingangsplatte ausbauen (Pkt. 4).
- Die 8 Schrauben (R) (Fig. 6) herauserschrauben und die beiden Kühlkörper (S) (Fig. 3) herausnehmen.
- Die 2 Schrauben (T) (Fig. 7 und 8) herauserschrauben und die Halterung (U) der Eingangsplatte (Fig. 7) abnehmen.
- Die 2 Schrauben (V) (Fig. 9) und die 2 Schrauben (W) (Fig. 4) herauserschrauben.
- 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

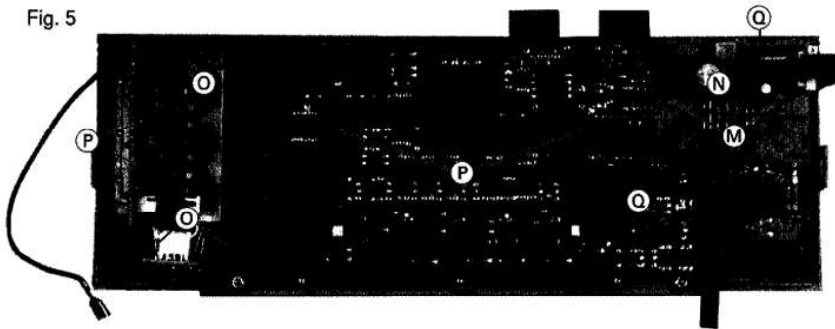


Fig. 6

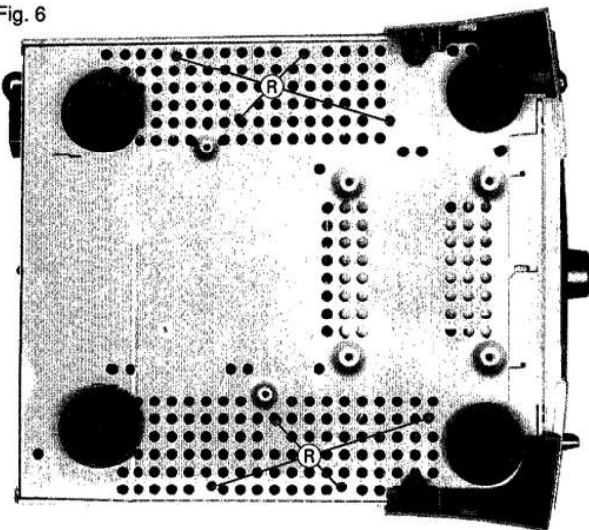


Fig. 7

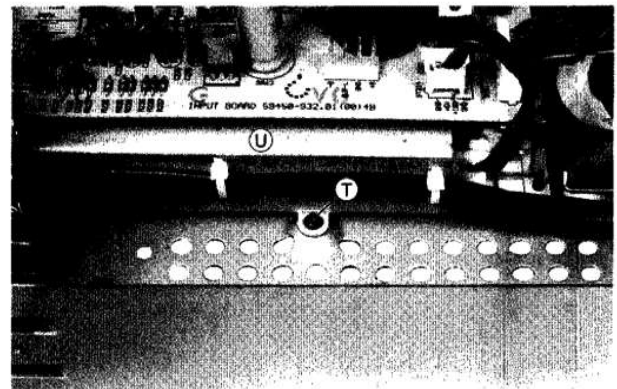


Fig. 8

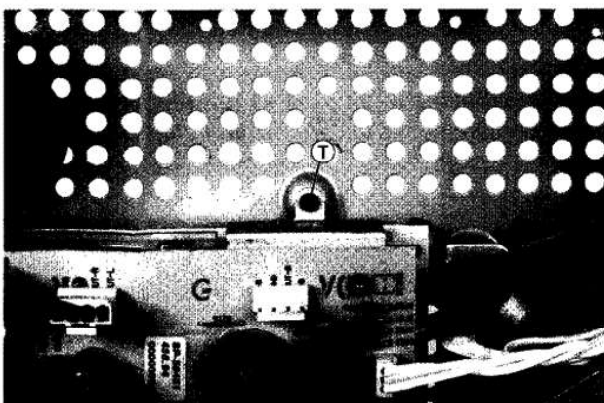
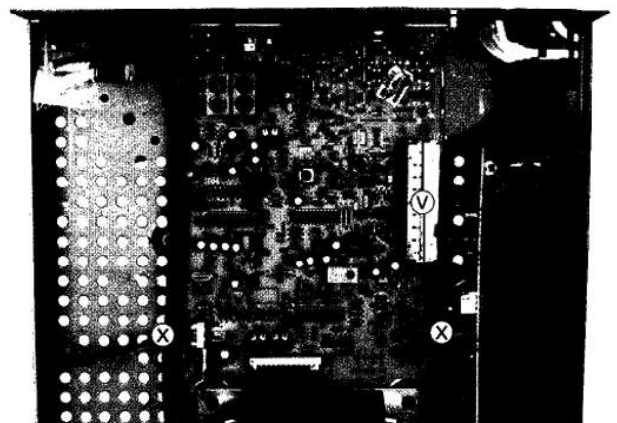
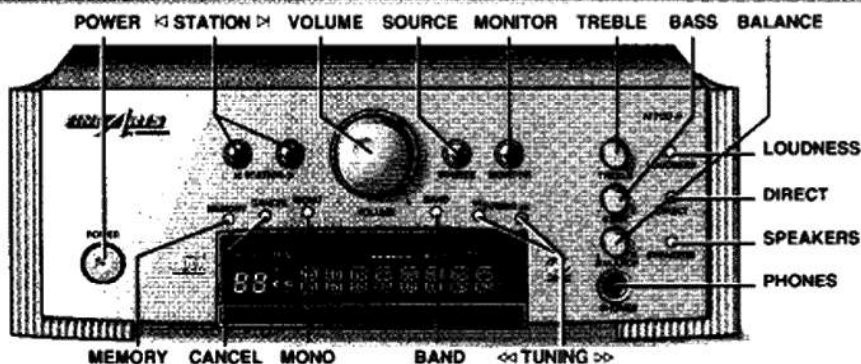


Fig. 9



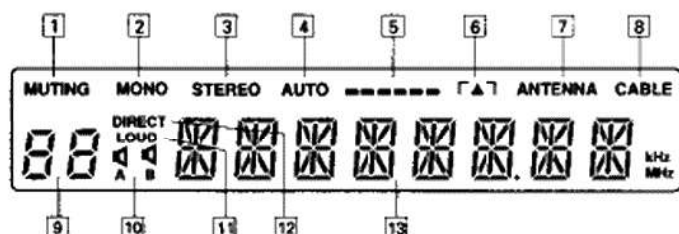
BEDIENELEMENTE



Vorderseite des Receivers

<p>POWER Dieser Schalter wird zum Ein- und Ausschalten des Geräts verwendet.</p> <p>STATION Mit diesen Tasten schalten Sie die Speicherplätze in aufsteigender (▷) oder abfallender (◁) Richtung durch.</p> <p>VOLUME Mit diesem Einsteller passen Sie die Lautstärke Ihren Wünschen an.</p> <p>SOURCE Zum Wählen der gewünschten Quelle.</p> <p>MONITOR Zum Ein- und Ausschalten der MONITOR-Funktion.</p> <p>TREBLE Hiermit beeinflussen Sie den oberen Frequenzbereich.</p> <p>BASS Hiermit beeinflussen Sie den unteren Frequenzbereich.</p> <p>BALANCE Hiermit beeinflussen Sie die Verteilung des Klanges zwischen linkem und rechtem Kanal.</p> <p>LOUDNESS Mit diesem Schalter können Sie die Wiedergabe bei geringen Lautstärken dem Hörempfinden des menschlichen Ohres anpassen.</p>	<p>DIRECT Mit diesem Schalter überbrücken Sie die klangbeeinflussende Wirkung des BASS-, TREBLE und LOUDNESS-Einstellers.</p> <p>SPEAKERS Zum Ein- und Ausschalten der Lautsprecher, die an die Klemmen SPEAKER A oder SPEAKER B angeschlossen wurden, in der Reihenfolge: SPEAKERS A, SPEAKERS B, SPEAKERS A + B, aus.</p> <p>PHONES Hier können Sie einen handelsüblichen Stereokopfhörer mit 6,3 mm-Klinkenstecker anschließen. Die Lautstärke stellen Sie mit dem Drehknopf VOLUME ein.</p> <p>TUNING Mit diesen Tasten starten Sie den Sendersuchlauf oder schalten die Frequenz in die gewünschte Richtung Schritt für Schritt weiter. Halten Sie die Taste länger gedrückt, erfolgt die Weiterschaltung im Schnellgang.</p>	<p>BAND Mit dieser Taste schalten Sie zyklisch zwischen den Bändern FM ANTENNA, FM CABLE und MW.</p> <p>MONO Mit dieser Taste schalten Sie auf MONO-Empfang um, wenn z.B. der Stereo-Empfang durch Rauschen gestört ist.</p> <p>CANCEL Mit dieser Taste löschen Sie einzelne Speicherplätze oder den gesamten Speicherinhalt (längeres Drücken als 10 Sekunden gedrückt halten).</p> <p>MEMORY Diese Taste speichert einen eingestellten Sender auf den jeweils niedrigsten, freien Speicherplatz. Längeres Drücken dieser Taste startet die Funktion AUTO STORE.</p>
--	--	---

DISPLAY



<p>1 MUTING</p> <p>2 MONO</p> <p>3 STEREO</p> <p>4 AUTO</p> <p>5 Signalstärke-Anzeige</p> <p>6 FA</p> <p>7 ANTENNA</p> <p>8 CABLE</p> <p>9 Station number</p> <p>10 Speakers</p> <p>11 LOUD</p> <p>12 DIRECT</p> <p>13 Alphanumeric Display</p>	<p>Leuchtet auf, wenn Funktion MUTING aktiviert ist.</p> <p>Leuchtet auf, wenn die Funktion MONO aktiviert wurde.</p> <p>Leuchtet auf, wenn im Wellenbereich FM Stereo-Sendungen empfangen werden.</p> <p>Diese Anzeige leuchtet auf, wenn die Funktion AUTO TUNING aktiv ist.</p> <p>Je mehr Striche im Display erscheinen, desto stärker empfangen Sie den eingestellten Sender.</p> <p>Bei exakter Abstimmung auf die Sendermittel leuchtet das Dreieck auf.</p> <p>leuchtet auf, wenn der Antennenabschwächer ausgeschaltet ist. (FM ANTENNA).</p> <p>leuchtet auf, wenn bei Breitbandkabelempfang der Antennenabschwächer eingeschaltet ist. (FM CABLE).</p> <p>Hier wird die Nummer des gewählten Speicherplatzes (1 bis 59) angezeigt.</p> <p>Zeigt die aktivierte(n) Lautsprechergruppe(n) an.</p> <p>Zeigt an, daß LOUDNESS eingeschaltet ist.</p> <p>Zeigt an, daß DIRECT eingeschaltet ist.</p> <p>für (RDS) Sendername, Frequenzen, Radiotext, RDS-Zeit, Programmart oder Informationen.</p>
--	--

BEDIENUNG

Ein- und Ausschalten

- Schalten Sie Ihr Gerät ein, indem Sie den Netzschalter **POWER** betätigen. Die Betriebsanzeige, eine rote LED in der Mitte des Einschaltknopfes, informiert Sie über den Schaltzustand:
Lampe brennt: EIN
Lampe brennt nicht: AUS.
- Der Receiver wird aktiviert und die vor dem Ausschalten zuletzt gewählte Signalquelle wird erneut angewählt.
- Wenn der Receiver vor dem Ausschalten auf Bereitschaft geschaltet war, wird beim Einschalten wieder der Bereitschaftsbetrieb gewählt.
- Wenn Sie den Receiver einschalten, sind auch die Geräte mit Spannung versorgt, die an den Wechselspannungsausgängen angeschlossen sind.
- Zum Ausschalten des Receivers drücken Sie die Taste **POWER** erneut.
- Wenn Sie den Receiver mit dem Netzschalter **POWER** ausschalten, sind der Receiver und weitere (über die AC-Netzanschlüsse) angeschlossene Geräte vom Netz getrennt.

Stand-by-Betrieb

- Sie können den Receiver mit der Fernbedienung (Taste 0) in **STAND BY** schalten.
- Die Wechselspannungsausgänge und daran angeschlossene Geräte sind dann vollständig vom Netz getrennt. Die rote LED in der Mitte des Netzschalters leuchtet als Bereitschaftsanzeige weiterhin.
- Wenn Sie die Anlage wieder einschalten, drücken Sie die **SOURCE**-Taste am Gerät oder eine der Eingangswahl-tasten der Fernbedienung.

Hinweis: Um den Stromverbrauch ungefähr 1W zu halten, wurde ein Stand-By-Transformator in das Gerät eingebaut. Die Auswahl dieser Option ist eine Konsequenz der Grundig Umweltpolitik, die sich zum Ziel gesetzt hat, den Stromverbrauch auf ein Minimum zu reduzieren.

WAHL DER PROGRAMMQUELLEN

Wahl der Programmquellen

- Drücken Sie wiederholt die Taste **SOURCE**, um die gewünschte Programmquelle auszuwählen.
- Die Quellen erscheinen in der folgenden Reihenfolge im Display: **TUNER** -> **CD** -> **PHONO** -> **TAPE** -> **AUX** -> **TUNER** -> usw.

Automatische Eingangswahl

Die RC-BUS-Verbindung dieser Produktreihe ermöglicht dem Receiver, unter anderem, die Auswahl der entsprechenden Signalquelle, wenn das Gerät dieser Quelle zu spielen beginnt.

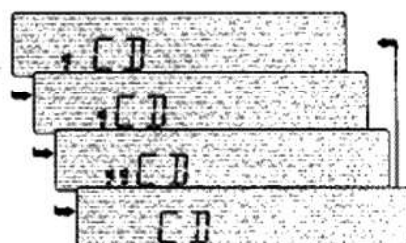
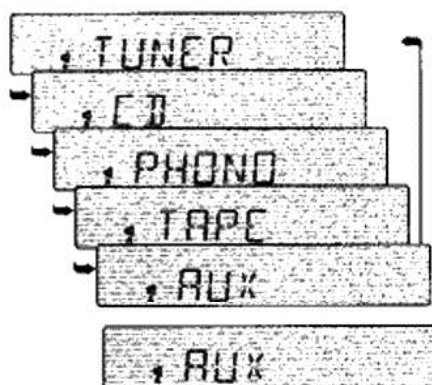
z.B.:

- Betätigen Sie am CD-Spieler eine der Tasten **SHUFFLE**, **◀▶** oder **▶▶**, wählt der Receiver automatisch den Eingang **CD**.
- Betätigen Sie am Cassettendeck die Taste **PLAY** **▶**, wählt der Receiver automatisch den Eingang **TAPE**.

Wahl der Lautsprecher-Gruppe

- Benutzen Sie die Taste **SPEAKERS**, um die Lautsprecher, die an die Klemmen von **SPEAKERS A** und/oder **SPEAKERS B** angeschlossen sind, ein- und auszuschalten. Sie können auch beide Gruppen gleichzeitig ein- und ausschalten.
- Die aktivierte Gruppe erscheint im Display. Auswahl erfolgt in der Reihenfolge: **SPEAKERS A** -> **SPEAKERS B** -> **SPEAKERS A+B** -> **OFF** -> **SPEAKERS A** -> usw.

Das Klicken, welches Sie hören, wenn Sie die Taste **SPEAKERS** betätigen, ruht von den Relais her, welche die Lautsprecher ein- und ausschalten.



Monitor

Eingang AUX hat zwei verschiedene Arbeitsmodi: als normale Eingangsquelle und als Monitoranschluß.

Normale Eingangsquelle

- Um den normalen AUX-Eingang zu wählen, drücken Sie so oft die **SOURCE**-Taste, bis AUX im Display erscheint.
- Sie können auch **TV**, **SAT** oder **VCR** auf der Fernbedienung drücken, solange das Gerät in Standby gestellt ist.
- Wenn AUX als normale Eingangsquelle verwendet wird, zeigt das Display die AUX-Anzeige.
- In diesem normalen Modus können Sie von der Quelle AUX auf Cassette aufnehmen.

Monitormodus

- Um AUX aus dem Monitormodus heraus zu starten, drücken Sie **MONITOR**, während Sie eine andere Quelle ausgewählt haben.
- Sie können auch **TV**, **SAT** oder **VCR** auf der Fernbedienung drücken, während eine andere Quelle aktiviert ist.
- **MONITOR** erscheint im Display.
- Im Monitormodus können Sie AUX wählen, während Sie von einer anderen Quelle aufnehmen. Z. B. können Sie eine CD auf Cassette kopieren, während Sie fernsehen (wenn das Fernsehgerät an AUX IN angeschlossen ist).
- Im Monitormodus können Sie auch während einer Aufnahme diese anhören, wenn ein 3-Kopf-Cassettenrecorder an den Buchsen AUX IN/OUT angeschlossen ist.
- Um die Monitorfunktion auszuschalten, drücken Sie nochmals die Taste **MONITOR** oder wählen eine andere Quelle.

Hinweis: Nachdem Sie den Receiver eingeschaltet haben, ist die **MONITOR**-Funktion immer ausgeschaltet.

KLANGEINSTELLUNG

VOLUME

Regulieren Sie die Lautstärke mit dem Einsteller **VOLUME**.

Sie können diese Funktion aber auch über die Fernbedienung, Tasten **VOLUME +/-**, ausführen. Ein Leuchtpunkt im Drehknopf des Lautstärke-Einstellers **VOLUME** zeigt die jeweilige Position an.

MUTING

Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste **▶**, können Sie die Lautsprecher stummschalten, um z. B. ein Telefongespräch entgegenzunehmen. Nehmen Sie während dieser Zeit Tonband-Aufnahmen vor, beeinträchtigt die Funktion **MUTING** Ihre Aufnahme nicht, da nur die Lautsprecher abgeschaltet werden.

Während der Funktion **MUTING** blinkt die LED im Lautstärke-Einsteller.

Drücken Sie die Taste **▶** erneut, beenden Sie die Funktion **MUTING**. **MUTING** wird auch aufgehoben, wenn Sie die Taste **VOLUME +** oder eine der Eingangswahl-tasten drücken.

BASS, TREBLE

Mit den Einstellern **BASS** und **TREBLE** können Sie das Klangbild in den Höhen und Bassen individuell verändern. Somit können Sie Unregelmäßigkeiten in der Akustik des Abhörraumes kompensieren, die von Reflexionen an glatten Wänden oder Dämpfung durch Textilien verursacht werden.

Hinweis: Diese Funktionen sind nur ausführbar, wenn **DIRECT** ausgeschaltet ist.

LOUDNESS

Betätigen Sie die Taste **LOUDNESS**, werden die tiefen und hohen Frequenzen etwas angehoben, so daß der Gesamtklang auch bei leiser Wiedergabe immer ausgeglichen bleibt. Dies geschieht in Abhängigkeit von der Stellung des Lautstärke-Einstellers. Dabei wird der Klang dem menschlichen Gehör angepaßt, dessen Klangempfinden von der Lautstärke abhängt.

Haben Sie sehr lauffähige Lautsprecher-Boxen angeschlossen, sollten Sie die Funktion **LOUDNESS** ausschalten, um eine lineare Wiedergabe zu erreichen.

DIRECT

Die Funktion **DIRECT** umgeht alle Klangabstimmungen und bringt die Musik unverändert an die Lautsprecher.

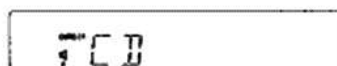
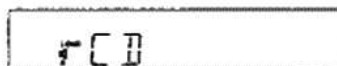
Das heißt, daß die Funktionen der Tasten **LOUDNESS**, **BASS** und **TREBLE** den Klang nicht mehr beeinflussen.

Hinweis: Beachten Sie hierbei, daß **LOUDNESS** und **DIRECT** nicht gleichzeitig aktiviert sein können.

BALANCE

Für Stereo-Wiedergabe ist es wichtig, daß von beiden Stereo-Lautsprechern im Mittel eine gleichmäßige Schallabstrahlung erfolgt. Das 'akustische Gleichgewicht' kann durch eine unsymmetrische Anordnung der Sitzgruppe, des Hörortes, verschoben werden. Dadurch kann der Stereo-Eindruck verfälscht werden.

Mit dem Einsteller **BALANCE** können Sie in solchen Fällen einen Ausgleich schaffen.



RADIO

Wellenbereichswahl

- Wählen Sie den gewünschten Wellenbereich (FM ANTENNA, FM CABLE oder MW), indem Sie die Fertschalt-Taste **BAND** drücken.
- Jedes Betätigen der Taste schaltet zum nächsten Wellenbereich weiter in der Reihenfolge: **FM ANTENNA - FM CABLE - MW - FM ANTENNA**.

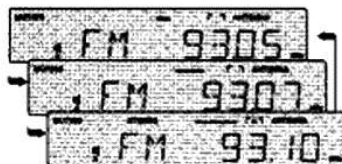
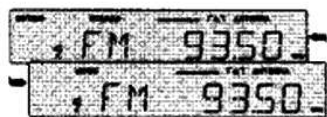
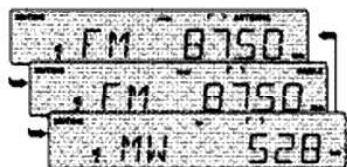
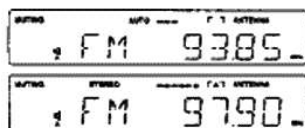
Empfangen Sie Ihre Sender über das Breitbandkabel einer öffentlichen oder privaten Betreiber-Gesellschaft, kann es vorkommen, daß an Ihrer Antennen-Dose ein sehr hoher Pegel anliegt, der zu Störungen führen kann.

- Selektieren Sie deshalb **FM CABLE**, um den Eingangsabschwächer einzuschalten. Dadurch wird die Empfindlichkeit des Antenneneinganges herabgesetzt und Störungen durch das Kabel vermieden. Diese Einstellung wird nach 5 Sekunden automatisch abgespeichert.

FM-Empfangsmodus STEREO/MONO

Der FM-Empfangsmodus wird bei jedem Einschalten des Receivers automatisch auf Stereo gestellt. Es gibt immernoch Sender, die aufgrund schwacher Signalausstrahlung oder Störungen durch benachbarte Sender nicht störfrei übertragen werden.

- Wenn Stereo-Empfang nicht geräuschfrei verläuft, drücken Sie **MONO**, um MONO-Empfang auszuwählen. Nun wird durch den MONO-Empfang das Rauschen aufgrund schwachen Empfangs unterdrückt.



Automatische Sendersuche

- Um die Funktion 'SUCHLAUF' (AUTO TUNING) aufzurufen, betätigen Sie die Tasten **TUNING** <◀> oder <▶>, bis die Frequenzanzeige 'zu laufen' beginnt. Lassen Sie dann die Taste los. Im Display erscheint das Zeichen 'AUTO'. Das Zeichen erlischt nach Beendigung der Funktion 'SUCHLAUF'.
- Der Suchlauf stoppt, sobald er einen Sender mit ausreichender Empfangsstärke gefunden hat. Im Display leuchtet ein Dreieck auf.
- Jedesmal, wenn Sie den Suchlauf starten, schaltet das Gerät auf STEREO.
- Eine Anzeige informiert Sie zudem über die Feldstärke. Je mehr Striche im Display erscheinen, desto stärker wird der Sender empfangen.
- Die Frequenz des empfangenen Senders wird in **MHz** (FM) oder **kHz** (MW) angezeigt.
- Stoppt der Suchlauf, überprüft die Funktion 'AUTO COMPARE', ob diese Frequenz schon im Speicherspeicher 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 auch unterbrechen, indem Sie die Tasten **TUNING** <◀> oder <▶> erneut drücken.

Manuelle Sendersuche (Handabstimmung)

- Tippen Sie die Tasten **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 Dreiecks und durch die Anzahl der Striche über die Qualität des einfallenden Senders informiert.
- Auch überprüft die Funktion 'AUTO COMPARE', ob diese Frequenz schon im Speicher abgelegt ist.

STATIONSSPEICHER

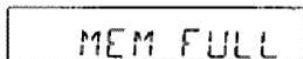
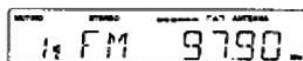
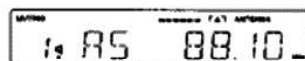
Festsenderspeicher

Sie haben 59 Speicherplätze zur Verfügung.

- Stimmen Sie den Sender, den Sie speichern wollen, per Suchlauf oder manuell ab.
- Drücken Sie die Taste **MEMORY**.
- Der gefundene Sender wird auf den nächsten freien Speicherplatz gelegt. 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 Stationsspeicher nach freien Speicherplätzen. Sind alle Plätze belegt, zeigt das Display für ca. 1,5 Sekunden **MEM FULL**.
- Möchten Sie eine bereits gespeicherte Station 'verschieben', d.h. auf einen anderen Speicherplatz legen, drücken Sie **MEMORY**.
- Die Station wird immer auf den ersten freien Speicherplatz gelegt.
- Drücken Sie **MEMORY** mehrmals, werden die freie Speicherplätze der Reihe nach durchgesehen.

Beispiel: Ihr Lieblingssender soll von Speicherplatznummer '6' auf Speicherplatznummer '1' abgelegt werden.

- Wählen Sie Speicherplatznummer '1'.
- Drücken Sie die Taste **CANCEL** einmal.
- Speicherplatz '1' ist jetzt gelöscht. Sie können auch die Taste **MEMORY** drücken, um den auf Position '1' gespeicherten Sender auf die nächst freie Position zu verschieben.
- Wählen Sie jetzt Platz '6' an Ihren Lieblingssender, danach die Taste **MEMORY**. Jetzt ist Ihr Sender auf Speicherplatz '1' abgelegt.
- Es ist nicht möglich, eine Frequenz auf zwei Speicherplätzen abzulegen.
- Die Einstellungen STEREO/MONO und ANTENNA/CABLE werden bei jedem Wechsel automatisch gespeichert.



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 noch 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 Stationsspeicher aufgenommen werden.
- Sie können die AUTO STORE-Funktion unterbrechen, indem Sie **MEMORY** erneut drücken.

Aufrufen eines Senderspeichers

- Möchten Sie einen Senderspeicher (Speicherplatz) aufrufen, betätigen Sie die Tasten **STATION** <◀> oder <▶> an der Fernbedienung. Die gespeicherten Stationen werden in aufsteigender oder fallender Reihenfolge aufgerufen.
- Sie können auch die Speicherplatznummer mit den Zifferntasten 1...0 auf der Fernbedienung direkt eingeben.
- Bei einstelligen Speicherplatznummern betätigen Sie die entsprechende Zifferntaste nur kurz.
- Um zweistellige Nummern zu speichern, drücken Sie die erste Ziffer eine längere Zeit, bis diese auf die linke Seite des Displays springt; 1...0.
- Geben Sie danach die Einerstelle ein.
- Haben Sie einen Speicherplatz angewählt, der (noch) nicht belegt ist, erscheint für kurze Zeit 'FREE' im Display. Danach schaltet das Gerät auf den zuletzt eingestellten Speicherplatz zurück.

STATIONSSPEICHER

Speicherplatz löschen

- Wollen Sie einen belegten Speicherplatz wieder löschen, rufen Sie zuerst seine Nummer auf.
- Drücken Sie **STATION** \llcorner \triangleright solange in die entsprechende Richtung, bis Sie den Speicherplatz, den Sie löschen wollen, ausgewählt haben, oder wählen Sie den Speicherplatz über die Tastatur der Fernbedienung - entweder direkt über die Zifferntasten oder mit den Tasten \vee **STATION** \wedge (vorausgesetzt, die Signalquelle TUNER wurde am Receiver ausgewählt).
- Drücken Sie die Taste **CANCEL**, ist der Speicherplatz gelöscht und die Speicherplatznummer erlischt im Display.
- Möchten Sie alle Speicherplätze löschen, z. B. nach einem Umzug, halten Sie **CANCEL** für 5 Sekunden gedrückt.
- Im Display erscheint für kurze Zeit 'ERASE P'.
- 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** \llcorner \triangleright , so erscheint im Display 'FREE'.
- Wenn Sie die Taste **CANCEL** loslassen, bevor diese fünf Sekunden verstrichen sind, wird die Löschfunktion nicht ausgeführt.

Umschalten der Anzeige

- Drücken Sie die Taste **TXT/1** 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.

ENGLISH
DEUTSCH

FM 97.90

ERASE P

FM 87.50

4, BAYERN 3
13145 m
ARD - RADI
4, FM 97.90

PROGRAMMART

Programmarten (PTY)

RDS bietet Ihnen die Möglichkeit, FM-Sender nach Programmarten auszuwählen. 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.

Es sind 6 Programmarten definiert.

- NEWS** = Nachrichtendienste, Politik und Zeitgeschehen, Spezielle Wortprogramme
- 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, die sich den vorgenannten Programmarten nicht zuordnen lassen

- Drücken Sie die Taste **TUNER/pty** auf der Fernbedienung.
- Das Display zeigt die aktuelle Programmart.
- Durch Drücken der Tasten \vee **STATION** \wedge innerhalb von 2 Sekunden starten Sie den Aufruf der Programmarten nacheinander.
- Nach 2 Sekunden beginnt das Gerät die gespeicherten Sender zu scannen, um die gewünschte Programmartübertragung zu finden. Sobald dies der Fall ist, wird der Sender eingestellt.
- Wird die aktuelle Kennung von keiner Station übertragen, zeigt das Display für kurze Zeit: 'NONE' ('KEINE').

3, AB

RDS-DATA

3, -

NEWS
SPORT
CULTURE

NONE

SPRACHWAHL

Sprachwahl

Sie können die Anzeige der Programmart in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch, Niederländisch und Schwedisch aufrufen.

- Halten Sie im ausgeschalteten Zustand die Taste **BAND** gedrückt und schalten Sie den Receiver ein.
- Im Display erscheint die aktuelle Sprache.
- Mit den Tasten **STATION** \llcorner \triangleright können Sie die gewünschte Sprache aufrufen.
- Speichern Sie Ihre Wahl mit Taste **MEMORY**.

SENDERNAMEN

Sendernamen vergeben

Empfangen Sie Sender, die den RDS-Code nicht ausstrahlen, können Sie jeder Station einen Namen Ihrer Wahl geben.

- Drücken Sie auf der Fernbedienung die Taste **TXT/1** länger als 1 Sekunde.
- Mit den Tasten \llcorner oder \triangleright können Sie die Eingabemarke, den Cursor, in die jeweilige Richtung bewegen. Ihnen stehen insgesamt 8 Eingabestellen zur Verfügung.
- Mit den Tasten \vee **STATION** \wedge laufen Sie vorwärts oder rückwärts durch das Alphabet, das Leerzeichen und die Zahlen von 0-9.
- Wollen Sie die Eingabe beenden, den Eingabemodus verlassen und abspeichern, drücken Sie erneut die Taste **TXT/1**.

Anmerkung: Versuchen Sie, einem Sender, der RDS-Codes ausstrahlt, einen Namen Ihrer Wahl zu geben, informiert Sie das Display mit der Anzeige RDS-DATA über die Eingabesperre.

Löschen eines Namens

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

SYSTEMFERNBEDIENUNG

Batteriewechsel

Läßt die Reichweite Ihres IR-Gebers noch oder lassen sich einzelne Funktionen nicht mehr ausführen, sollten Sie die Batterien auswechseln. Verwendeter Batterietyp 2x Micro 1,5 Volt LR03, Größe AAA. Öffnen Sie zum Batteriewechsel den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gebers. Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien (Markierung im Batteriefach beachten).

Umwelthinweis:

Denken Sie beim Batteriewechsel daran: Batterien sind Sondermüll.

Allgemeine Tasten

HIFI – zum Umschalten des HiFi-Systems auf Standby

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

☒ – zum Stummschalten der Lautsprecher (beachten Sie, daß der Schalter HIFI-TV/VCR in Stellung HIFI steht).

REAR - SURROUND - CENTRE

INSTALL - / +

Diese Auswahl betrifft nur M100-ADPL Dolby Prologic-Verstärker.

Sie dienen zur Auswahl und Änderung der Surround-Einstellungen.



Damit die Funktionen vom TUNER, CD oder TAPE auch ausgeführt werden können, stellen Sie bitte sicher, daß der Schalter HIFI-TV/VCR in Stellung HIFI steht

TUNER

TUNER/pty – Zur Auswahl des Radios und zur Auswahl des Programmartmodus.

Zehnerastator für Direkt-Anwahl von Stationen.

STATION – zur Auswahl der Speicherplätze, Programmarten in dem Programmmodus oder zur Auswahl von Buchstaben bei Eingabe von Sendernamen.

◀◀ ▶▶ – Startet die Senderabstimmung vor- oder rückwärts oder bewegt den Cursor bei der Sendernameneingabe.

TXT/i – um die angegebene Information im Display zu ändern oder die Sendernameneingabe aufzurufen.

CD

CD/disc – Zur Auswahl des CD-Spielers.

Zehnerastator für Direkt-Anwahl von Tracks.

|| – um den CD-Spieler auf PAUSE zu stellen.

□ – um den CD-Spieler auf STOP zu stellen.

▷ – zum Starten der Wiedergabe.

◀◀ ▶▶ – um zum nächsten/vorigen Titel zu springen, den Suchlauf vor- oder rückwärts zu aktivieren oder, bei Benutzung eines CD-Wechslers, eine bestimmte CD auszuwählen.

TXT/i – um die angegebene Information im Display zu ändern.

TAPE

TAPE **◀▶** – zur Auswahl des Cassettendecks sowie die Abspielrichtung.

▷ – zum Starten der Wiedergabe.

□ – um das Cassettendeck auf STOP zu stellen.

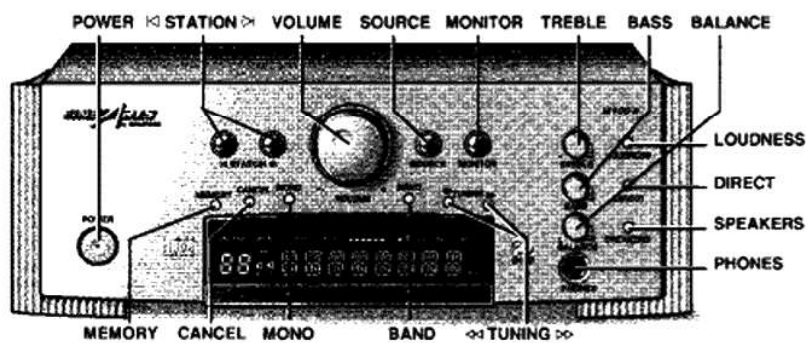
|| – um das Cassettendeck auf PAUSE zu stellen.

◀◀ ▶▶ – schneller Rück- oder Vorlauf oder Musiksichlauf zum nächsten oder vorigen Titel (aus Wiedergabe gedrückt).

RECORD **○** – zum Starten der Aufnahme.

Operating Instructions

Note: This chapter contains excerpts from the M 100-R operating instructions. For further spare parts list.



Front of the receiver

POWER For switching the receiver on and off.

STATION **◀▶** These buttons are used to scroll through the station memory in ascending **▶** or descending **◀** order.

VOLUME This control is used for adjusting the volume.

SOURCE For selecting the desired listening source.

MONITOR For switching the monitor function on and off.

TREBLE This is to adjust the high tones.

BASS This is to adjust the bass tones.

BALANCE This control is used to adjust the sound balance between the left and right channels.

LOUDNESS This switch is used during playback to adapt the volume level to individual hearing sensitivity.

DIRECT This switch is used to bypass the BASS, TREBLE and LOUDNESS controls.

SPEAKERS This switch is used to switch on and off the speakers connected to the SPEAKERS A and SPEAKERS B terminals in the following order: **SPEAKERS A, SPEAKER B, SPEAKERS A + SPEAKERS B, off.**

PHONES This socket is for connecting standard stereo headphones with a 6.3 mm jack. Volume is adjusted with the rotary **VOLUME** knob.

TUNING **◀◀ ▶▶** You use these buttons to start the station search (AUTO TUNING) or to advance the frequency step by step (MANUAL TUNING). If you keep the button depressed, station search is accelerated.

BAND This button is used to switch to the **FM ANTENNA, FM CABLE** and **MW** bands.

MONO You use this button for selecting mono reception if, for example stereo reception exhibits too much disturbing noise.

CANCEL This button is used to delete individual memory locations or, if desired, the entire memory contents (by keeping the button depressed for more than 10 seconds).

MEMORY This button stores the actual station at the lowest empty memory location. When pressing this button longer, the AUTO STORE function will be started.

SYSTEMFERNBEDIENUNG

TV

TV - zur Auswahl des Fernsehgerätes (wenn dieses an den AUX-Eingang angeschlossen ist).

⊖ **TV** - zum Umschalten auf Standby.

▼▲ - nächstes oder voriges Programm.

Damit die folgenden Funktionen vom Fernsehgerät auch ausgeführt werden können, stellen Sie bitte sicher, daß der Schalter HIFI - TV/VCR in Stellung TV/VCR steht!

Zehnerstatur für Direkt-Anwahl von Programmen.

TXT/1 - Auswahl von Teletext.

* - Stummschaltung der Lautsprecher.

VOLUME +/- - zur Einstellung der Lautstärke.

SAT

SAT - zur Auswahl des Satellitenempfängers (wenn dieser an den AUX-Eingang angeschlossen ist).

⊖ **SAT** - zum Umschalten auf Standby.

▼▲ - nächstes oder voriges Programm.

VCR

VCR - zur Auswahl des Videorecorders (wenn dieser an den AUX-Eingang angeschlossen ist).

▼▲ - nächstes oder voriges Programm.

Damit die folgenden Funktionen vom Videorecorder auch ausgeführt werden können, stellen Sie bitte sicher, daß der Schalter HIFI - TV/VCR in Stellung TV/VCR steht!

▷ - zum Starten der Wiedergabe.

RECORD ○ - um die Aufnahme zu starten.

□ - zum Stoppen der Aufnahme/Wiedergabe.

⏸ - um den Videorecorder auf PAUSE zu stellen.

⏪ ⏩ - schneller Rück- und Vorkauf.



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 hat die Befehle für insgesamt 5 verschiedene TV-, 3 SAT-Empfänger- und 10 Videorecorder-Fernbedienungssysteme gespeichert.

Einstellung des zu Ihrem Fernsehgerät passenden Fernbedienecodes

- 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. **TV 1**.
- Bitte überprüfen Sie mit den Tasten **▼▲**, 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 Tastendruck reagieren, wählen Sie bitte eine andere Einstellung.

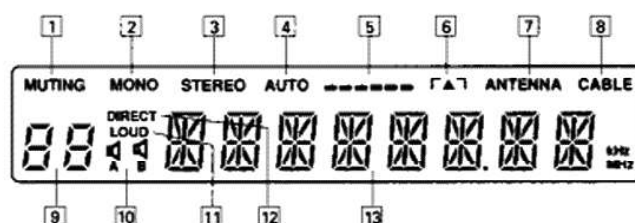
Einstellung des zu Ihrem Satellitenempfänger passenden Fernbedienecodes

- 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. **SAT 1**.
- Bitte überprüfen Sie mit **▼▲**, ob Ihr SAT-Empfänger auf die Befehle der Fernbedienung reagiert.
- Sollte Ihr SAT-Empfänger nicht auf den Tastendruck reagieren, wählen Sie bitte eine andere Einstellung.

Einstellung des zu Ihrem Videorecorder passenden Fernbedienecodes

- 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. **VCR 1**.
- Bitte überprüfen Sie mit **▼▲**, ob Ihr Videorecorder auf die Befehle der Fernbedienung reagiert.
- Sollte der Videorecorder nicht auf den Tastendruck reagieren, wählen Sie bitte eine andere Einstellung.

DISPLAY



- | | |
|--|--|
| <p>1 MUTING</p> <p>2 MONO</p> <p>3 STEREO</p> <p>4 AUTO</p> <p>5 Signal strength</p> <p>6 FA1</p> <p>7 ANTENNA</p> <p>8 CABLE</p> <p>9 Station number</p> <p>10 Speakers</p> <p>11 LOUD</p> <p>12 DIRECT</p> <p>13 Alphanumeric display</p> | <p>This indicates that the MUTING function is active.</p> <p>This comes on if the MONO function is activated.</p> <p>This indicates that the tuner is receiving FM stereo broadcasts.</p> <p>This indicates that the AUTO TUNING function is active.</p> <p>The more dashes you can see, the stronger the reception of the station you have tuned to.</p> <p>If the unit is optimally tuned to a station, the triangle lights up, indicating the exact station tuning.</p> <p>comes on when the antenna attenuator is switched off (FM ANTENNA).</p> <p>comes on during broadband cable reception if the antenna attenuator is switched on (FM CABLE).</p> <p>This shows the number of the selected memory location (1 to 59).</p> <p>This indicates the speaker group(s) which is/are switched on.</p> <p>This indicates that the LOUDNESS function is switched on.</p> <p>This indicates that the DIRECT function is switched on, for (RDS) station name, frequency, radiotext, RDS time, selected programme type or messages.</p> |
|--|--|

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
button depressed: **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 **HIFI** button on the system remote control.
- This also disconnects any 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 stand-by 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 selects the corresponding source if the respective unit starts to play.

E.g.:

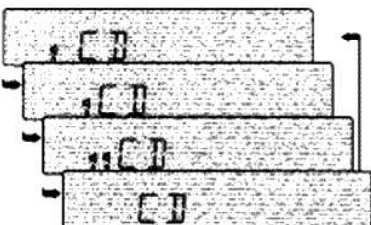
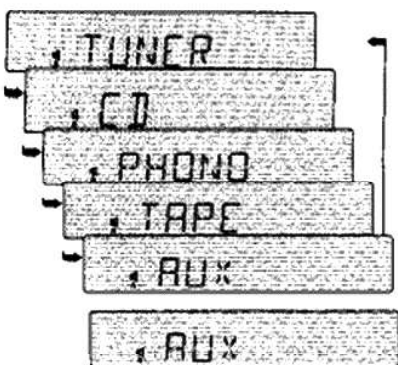
- If you press the **SHUFFLE**, **REVERSE** or **SKIP** buttons on the CD player, the receiver automatically selects the input **CD**.
- If you press **PLAY** on the cassette deck, the receiver automatically selects the input **TAPE**.

Switching the speakers on and off

Use the **SPEAKERS** button to switch the speakers connected to the **SPEAKERS A** and/or the **SPEAKERS B** terminals on and off.

- The activated speakers will light up on the display and are selected in the following order: **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 have connected 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.

SOUND CONTROL

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.

This is useful, for example, if you want to take a telephone call and do not want to be distracted by 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.

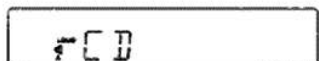
The LED in the volume knob blinks when the **MUTING** function is active.

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 speakers. In this way, you can compensate for surrounding acoustic irregularities 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.



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 from both speakers.

Acoustic equilibrium can be distorted by furniture groups or the listener's position in a room, thus distorting the impression of stereo sound.

The **BALANCE** controller can compensate for such distortions.

RADIO

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.

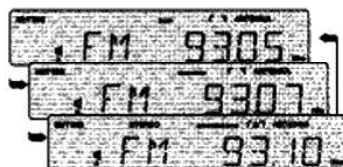
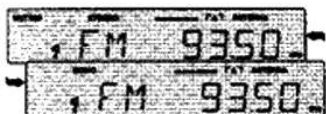
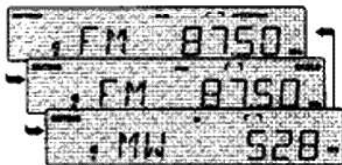
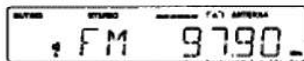
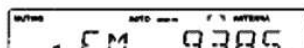
If you receive broadcasts via broad band cable of a public or private cable service, there may be high signal inputs at your antenna terminal, which may in turn cause reception disturbances.

- If this is the case, select **FM CABLE** to switch on the input attenuator. 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 disturbances 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.



Automatic tuning

- To activate automatic station search (AUTO TUNING), press **TUNING** << or >> until the frequency 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: the more illuminated dashes 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** << or >>.

Manual tuning

- Briefly press the **TUNING** << or >> button to tune in the corresponding direction in individual steps (FM: 25kHz; MW: 1 kHz).
- Just as with automatic tuning, the illuminated triangle and the number of illuminated dashes indicate the reception quality.
- The 'AUTO COMPARE' function also verifies whether the found frequency is already stored.

STATION MEMORY

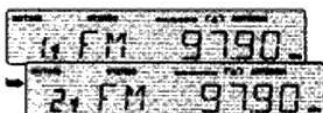
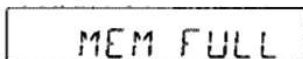
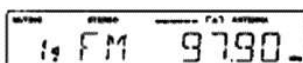
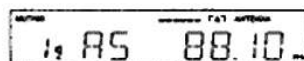
Storing Stations

59 memory locations are available for storing stations.

- Tune either automatically or manually to the frequency to be stored (as described before).
- Press **MEMORY**.
- The selected station is stored at the lowest available memory location, meaning that you need not enter a number for memory locations.
- The first station which is stored is assigned to memory 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, or clears, memory location '1'. You can also press **MEMORY** to move 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.



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** <D> 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 one-place memory location numbers, press the corresponding button only briefly.
- For two-place number, first press the first number longer until this number jumps to the left side of the display: '1-'.
• Then enter the second number.
- If you have selected a memory location to which no station has been assigned (yet), 'FREE' appears briefly in the display. The unit then switches to the most previously set memory location.

STATION MEMORY

Deleting a memory location

- If you want to delete a memory location to which a station is assigned, first call up its number.
- Press **STATION** **KI** until you reach the station you want to delete.
You may also use the **STATION** **^** or numeric buttons on the system remote control (provided the source **TUNER** is 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 after you move to another 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** **KI** 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 **TXT/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.

ENGLISH
DEUTSCH

FM 97.90
ERASE ?
FM 87.50

4: BAYERN 3
13145 m
ARD-RAD
4: FM 97.90

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** **KI** buttons you can call up the desired language.
- Store your selection by pressing the **MEMORY** button.

PROGRAMME TYPE

Programme type (PTY)

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

There are 6 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** **^** buttons, you can call up the programme types one after another.
- After 2 seconds the unit starts scanning the memorised stations to find a station broadcasting the required programme type.
As soon as such a station is found it is tuned to.
- If there are no stations broadcasting a given programme type, the display briefly shows: 'NONE'.

3: AB_

RDS-DATA

3: _

NEWS
SPORT
CULTURE
NONE

STATION NAMES

Assigning station names:

Stations which do not transmit the RDS code can be assigned any name of your choice.

- Press **TXT/1** on the remote control longer than 1 second.
- With **K<** or **K>**, you can move the cursor in the desired direction. You can enter up to eight characters.
- With **STATION** **^**, 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 **TXT/1** again.

Note:

If you attempt to assign a name to a station which transmits the RDS code, **RDS-DATA** 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.

SYSTEM REMOTE CONTROL

Changing the batteries

If the range of your infrared remote control seems to decrease, 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).

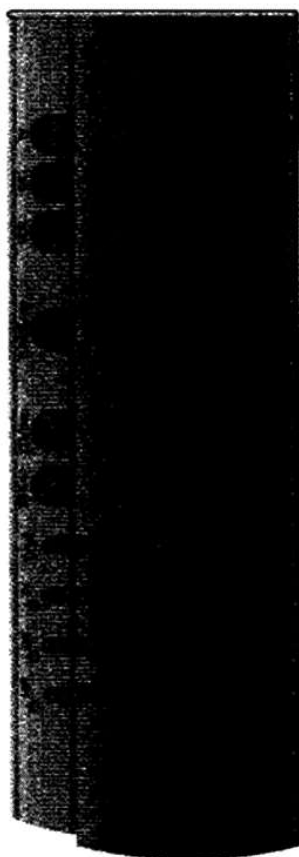
⊞ – For muting the speakers (provided the HIFI - TV/VCR switch is in position HIFI).

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



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 selecting stations, to select programme types in the PTY mode or to select characters in the station name input mode.

⏪ ⏩ – To start tuning up/down or to move the cursor in the station name input mode.

TXT/i – 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-changer.

10-button keypad for directly selecting tracks

⏸ – To switch the CD player to PAUSE.

⏹ – To switch the CD player to STOP.

⏮ – To start and restart playback of the CD player.

⏪ ⏩ – To select next or previous tracks on a CD, to search forward and backward or to select a disc when using a CD-changer.

TXT/i – To change the information shown in the display.

TAPE

TAPE **⏪ ⏩** – For selecting the cassette deck and for selecting the tape travel direction.

⏮ – To start playback.

⏹ – To switch the cassette deck to STOP.

⏸ – To switch the cassette deck to PAUSE.

⏪ ⏩ – For fast winding of the tape in forward or reverse direction or to search for next or previous tracks during playback.

RECORD **⓪** – To start recording

SYSTEM REMOTE CONTROL

TV

TV – For selecting the TV set (when connected to the AUX input).

⊕ TV – To switch the TV to STAND BY.

∨ ▲ – 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.

TXT/i – For selecting teletext.

⊞ – 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.

∨ ▲ – For selecting next or previous satellite programmes.

VCR

VCR – For selecting the video recorder (when connected to the AUX input).

∨ ▲ – 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**

⏮ – To start playback of the video recorder.

RECORD **⓪** – To start recording.

⏹ – To switch the video recorder to STOP.

⏸ – To switch the video recorder to PAUSE.

⏪ ⏩ – Fast winding of the tape in forward or reverse direction.



Operation of other brands

This remote control can be used to operate also other brands of TV's, Satellite receivers and Video recorders. The codes for these other brands have already been put in the memory.

For TV sets you can select 5 different presets, for Satellite receivers 3 and for Video recorders 10 different presets.

How to select the right presets?

for TV sets

- Keep the TV button pressed and press one of the number 1...5 of the numeric keys for approx. 6 seconds.
- On the display of your receiver appears e.g. TV 1.
- To control if you have selected the right code, press e.g. one of the **∨ ▲** buttons.
- If your TV reacts to this command you have selected the right preset.
- If your TV does not react, try to select another preset.

for Satellite receivers

- Keep the SAT button pressed and press number 1, 2 or 3 of the numeric keys for approx. 6 seconds.
- On the display of your receiver appears e.g. SAT 1.
- To control if you have selected the right code, press e.g. one of the **∨ ▲** buttons.
- If your Satellite receiver reacts to this command you have selected the right preset.
- If your Satellite receiver does not react, try to select another preset.

for Video recorders

- Keep the VCR button pressed and press one of the numeric keys (1...0) for approx. 6 seconds.
- On the display of your receiver appears e.g. VCR 1.
- To control if you have selected the right code, press e.g. one of the **∨ ▲** buttons.
- If your VCR reacts to this command you have selected the right preset.
- If your VCR does not react, try to select another preset.

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 (VI) 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.



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 (E).	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 (VII) 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

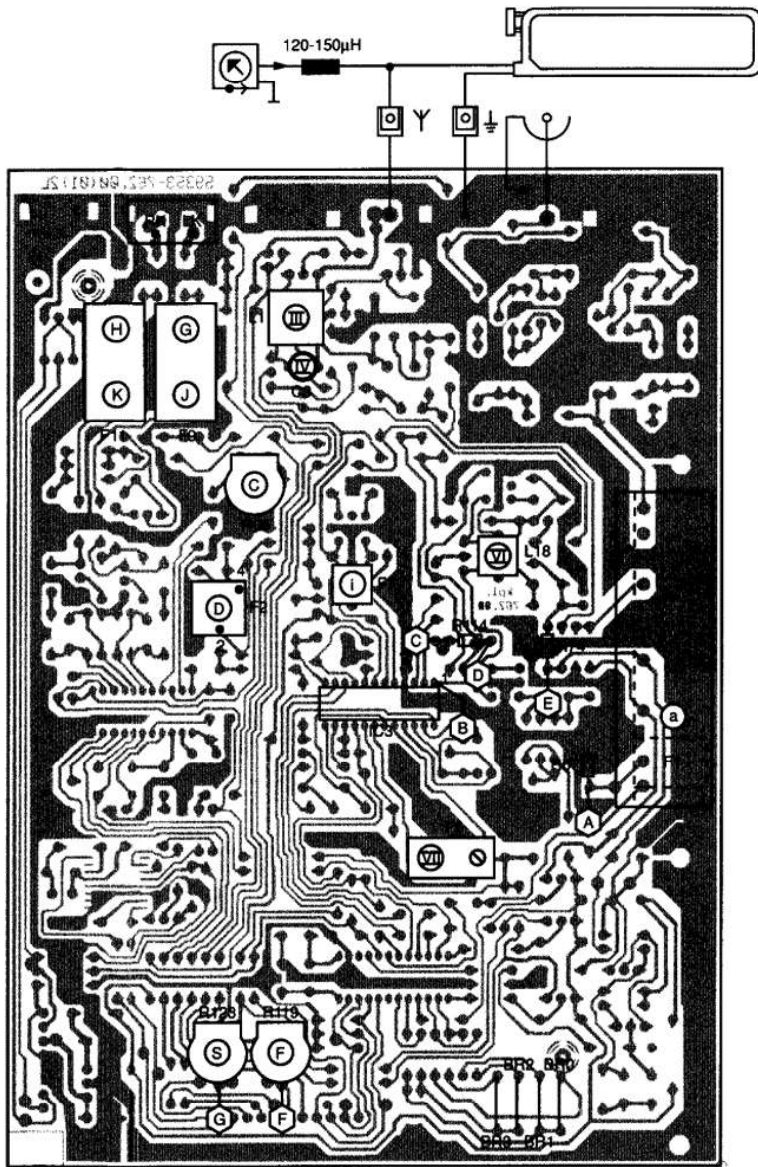


Tabelle für ZF-Programmierung / Table for IF-Programming

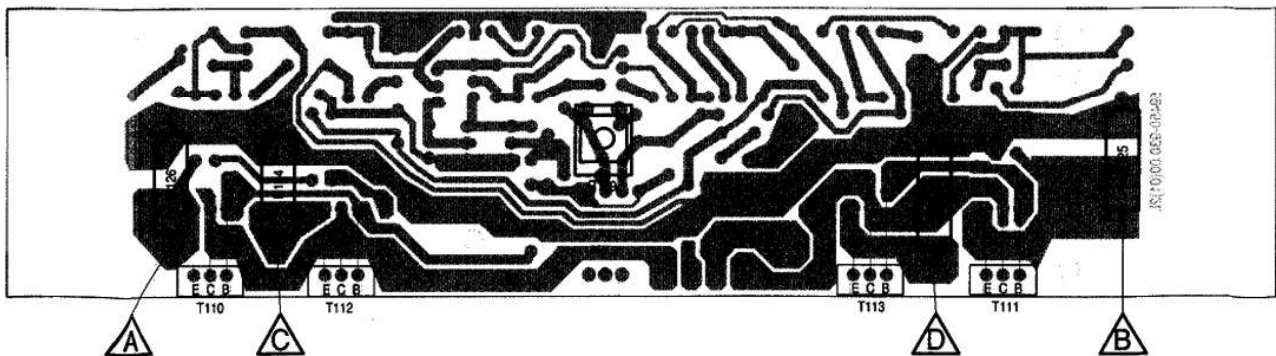
0 = Brücke geöffnet / 0 = Bridge opened
 1 = Brücke geschlossen / 1 = Bridge closed

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

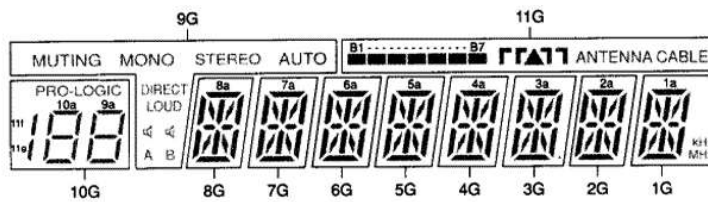
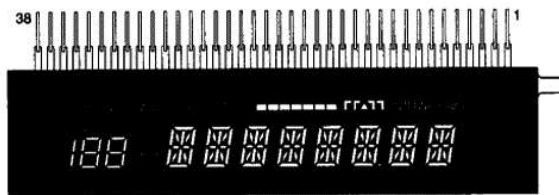
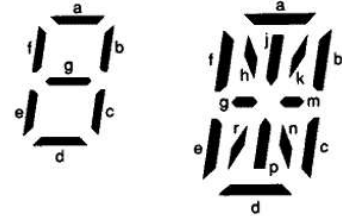


Schaltpläne und Druckplattenabbildungen Circuit Diagrams and Layout of PCBs

Display M 100-R

PIN CONNECTION

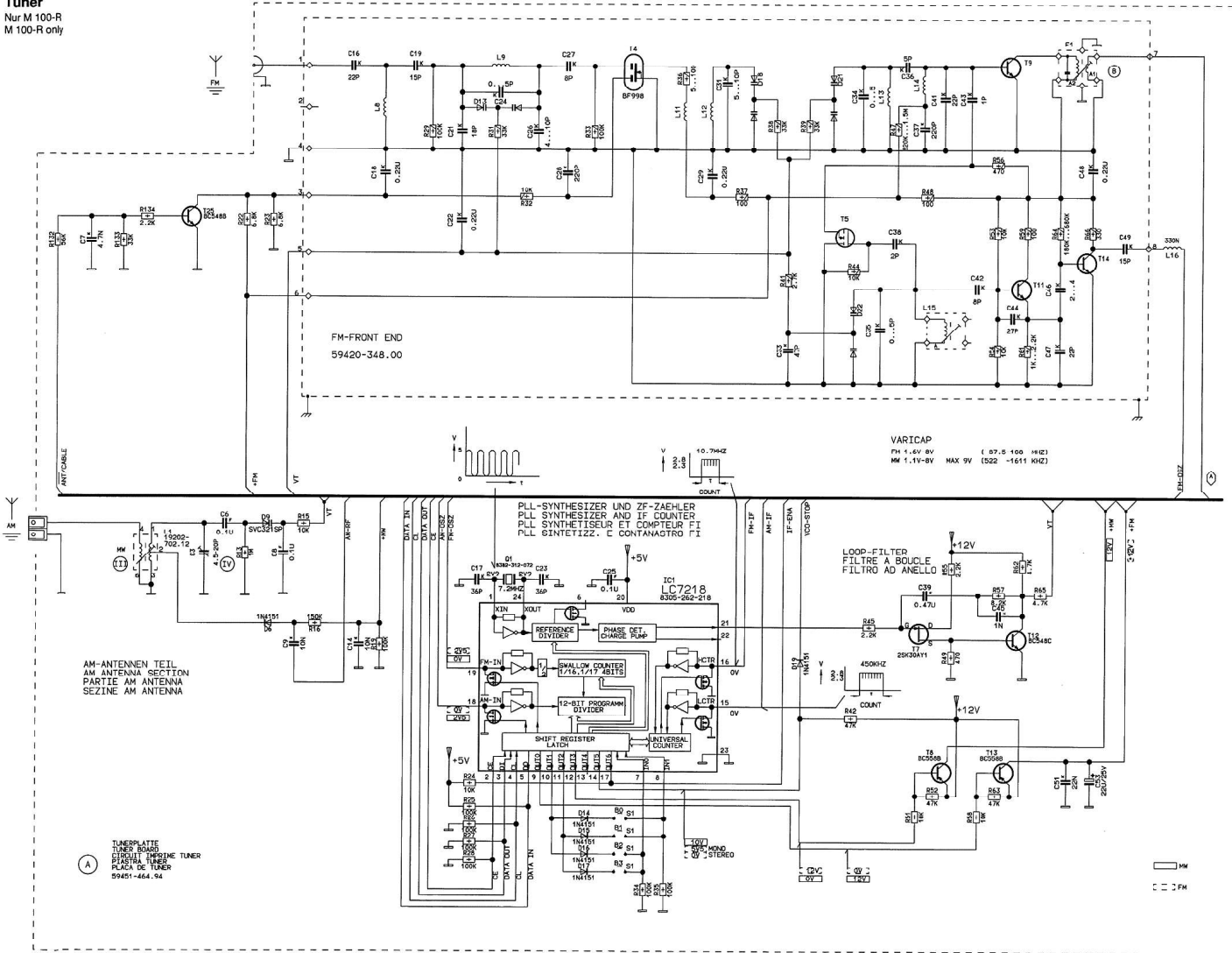
PIN NO.	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1
CONNECTION	F	F	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	N	N	N	N	1	1	1	1	1	1	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	F1, F2 --- Filament							NP --- No pin							NC --- No connection							1G-11G --- Grid														



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

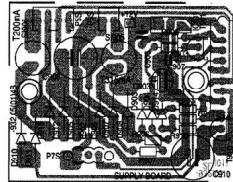
Tuner
Nur M 100-R
M 100-R only



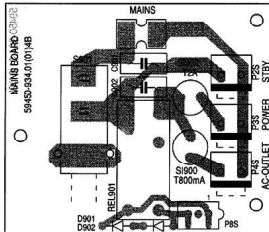
Abkürzungen / Abbreviations

+B	+42V	+42V
+FM	Betriebsspannung FM	Supply Voltage FM
+MW	Betriebspannung 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
AMP.MUTE	Verstärker MUTE	Amplifier mute
ANTICABL	Umschaltung Antenne/Kabel	antenna/cable switching voltage
BK	Schwarz	Black
BL	Blauf	Blue
CE	Clock Enable	Clock Enable
CLCLK	CLOCK Signal	Clock signal
DATA	DATA Signal	DATA signal
DATAIN	Eingang DATA	DATA input
DATAOUT	Ausgang DATA	DATA output
DEF	Default	Default
FIELDSTG	Feldstärkepegel	Fieldstrength level indication voltage
FL1/FL2/F1/F2	Heizungsspannung 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
PG/NC_DUG	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 stop signal
SPA	Schaltspannung Lautsprecher A	Speaker A switching voltage
SPB	Schaltspannung Lautsprecher B	Speaker B switching voltage
STRV	Standby	Standby
TH/THIN	Signal Thermo-schalter	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**

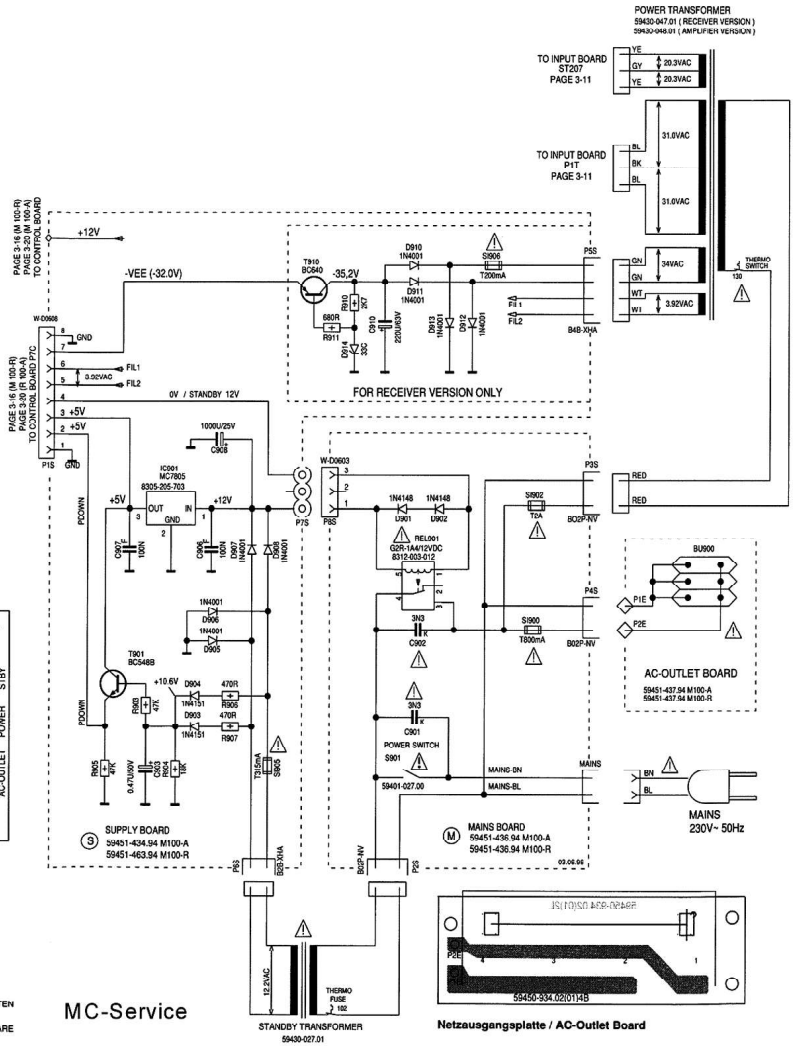


Spannungsversorgungsplatte / Supply Board



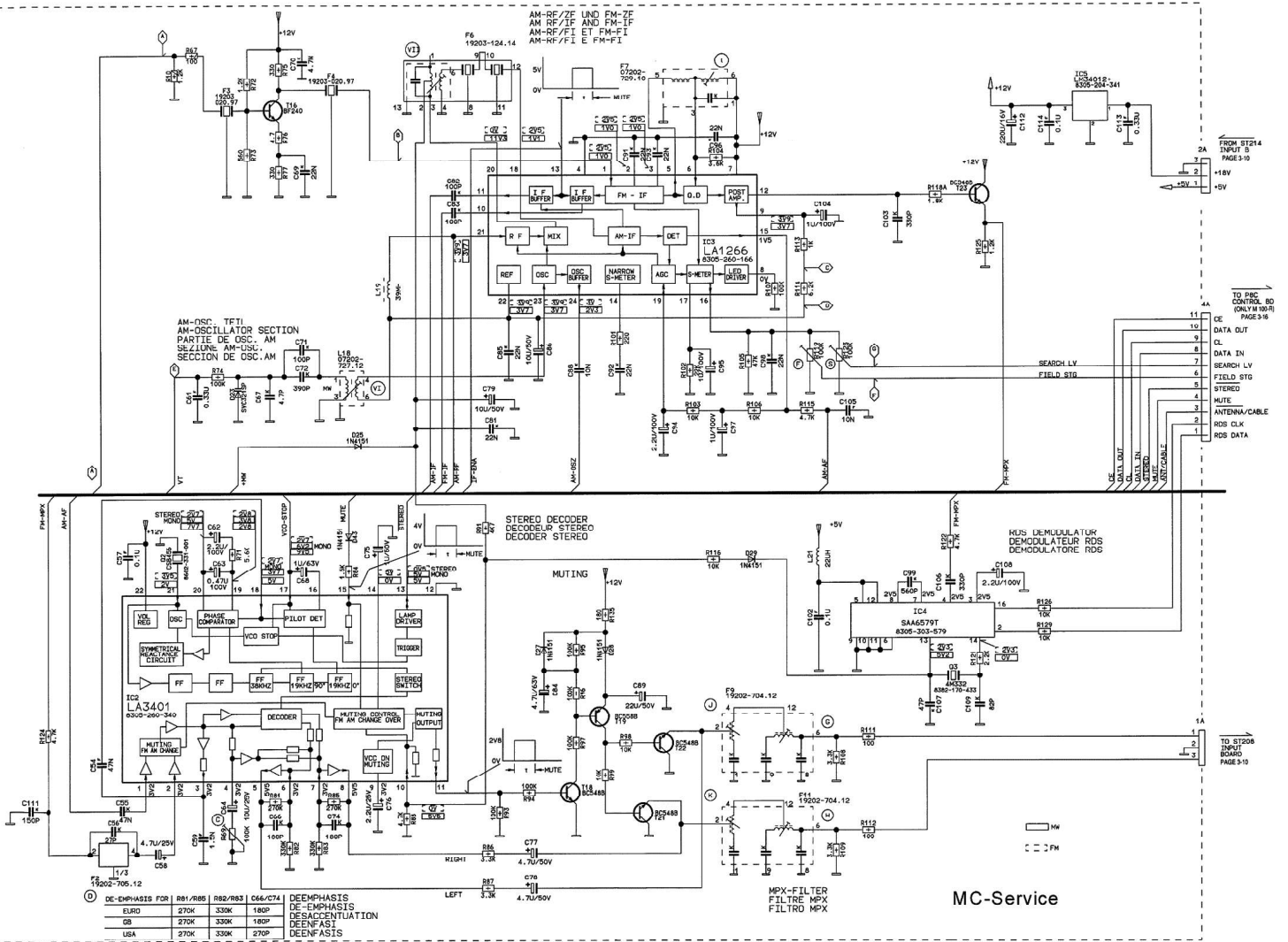
Netzteilplatte / Mains Board

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

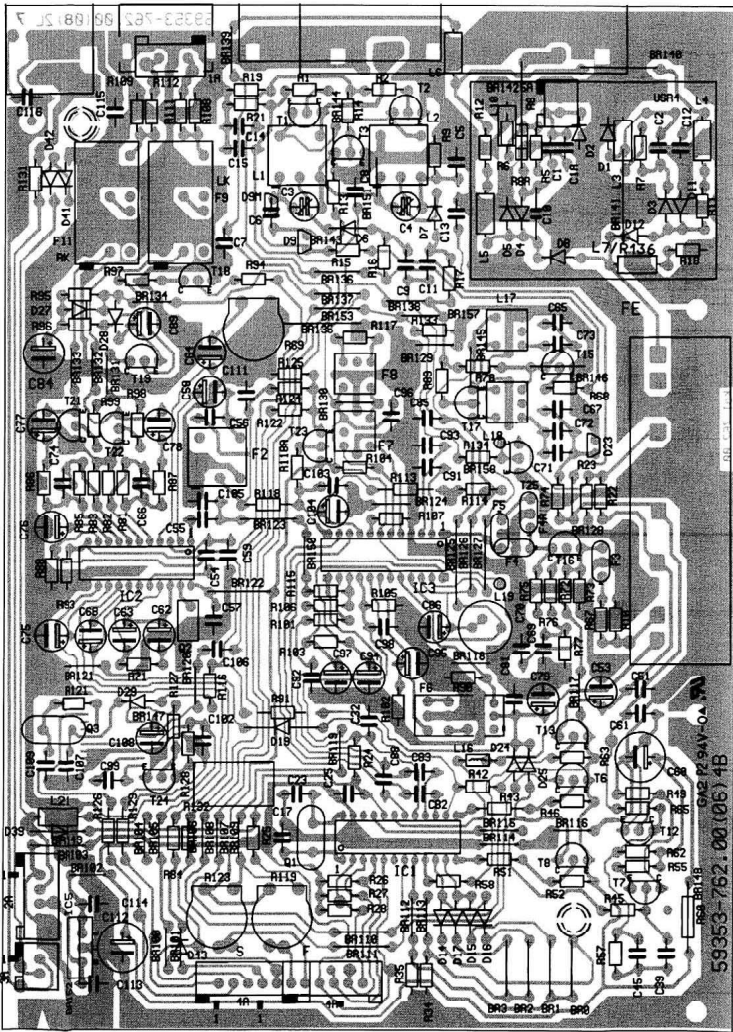


MC-Service

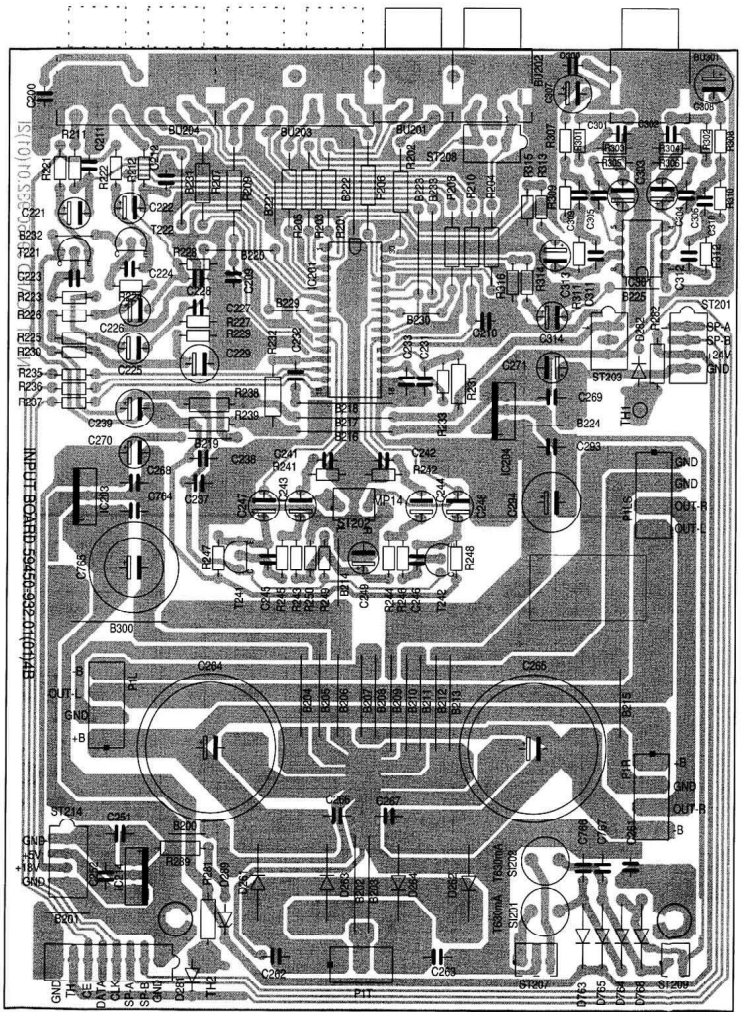
NetzauSGangplatte / AC-Outlet Board



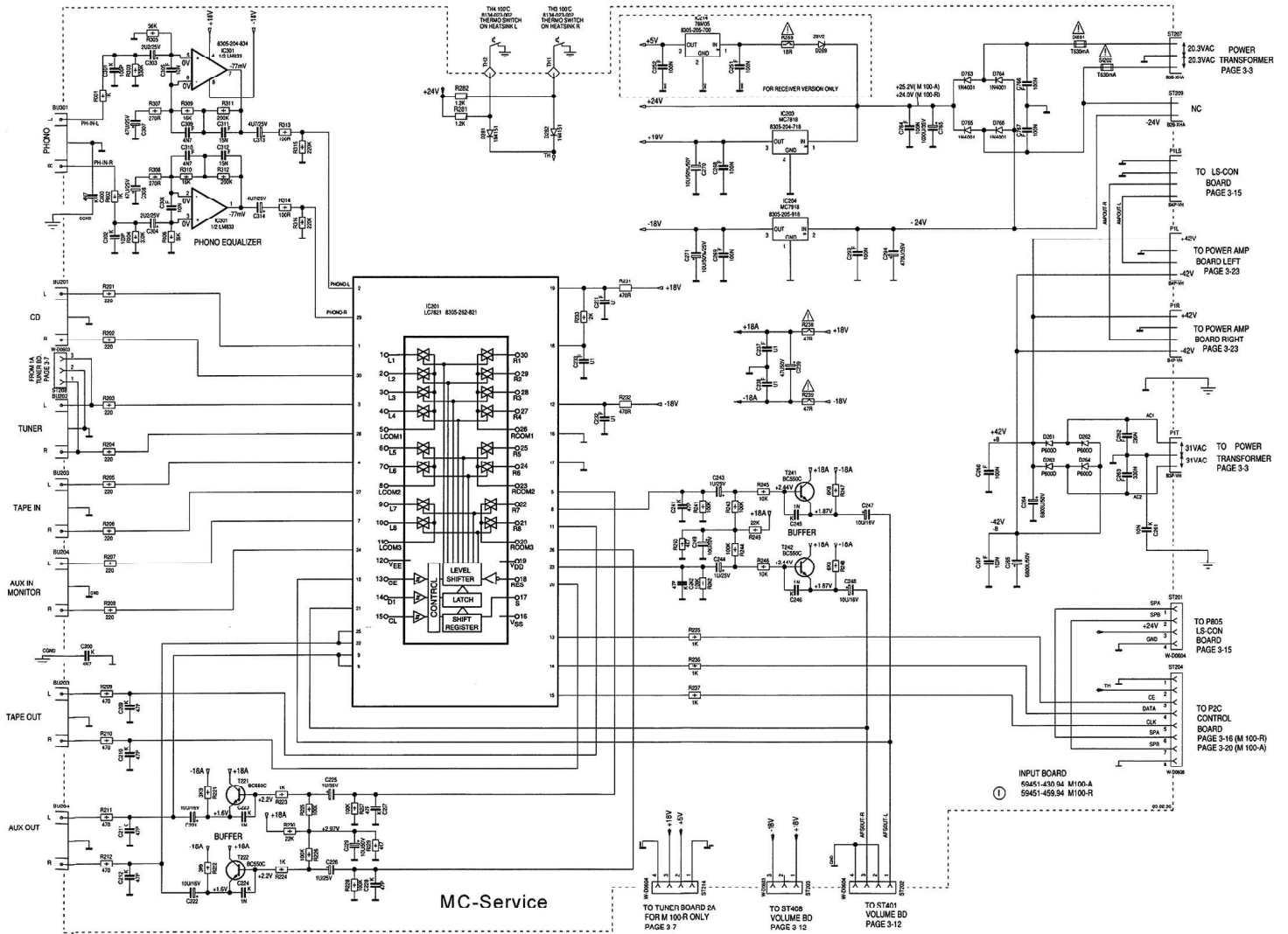
Tuner-Platte / Tuner Board



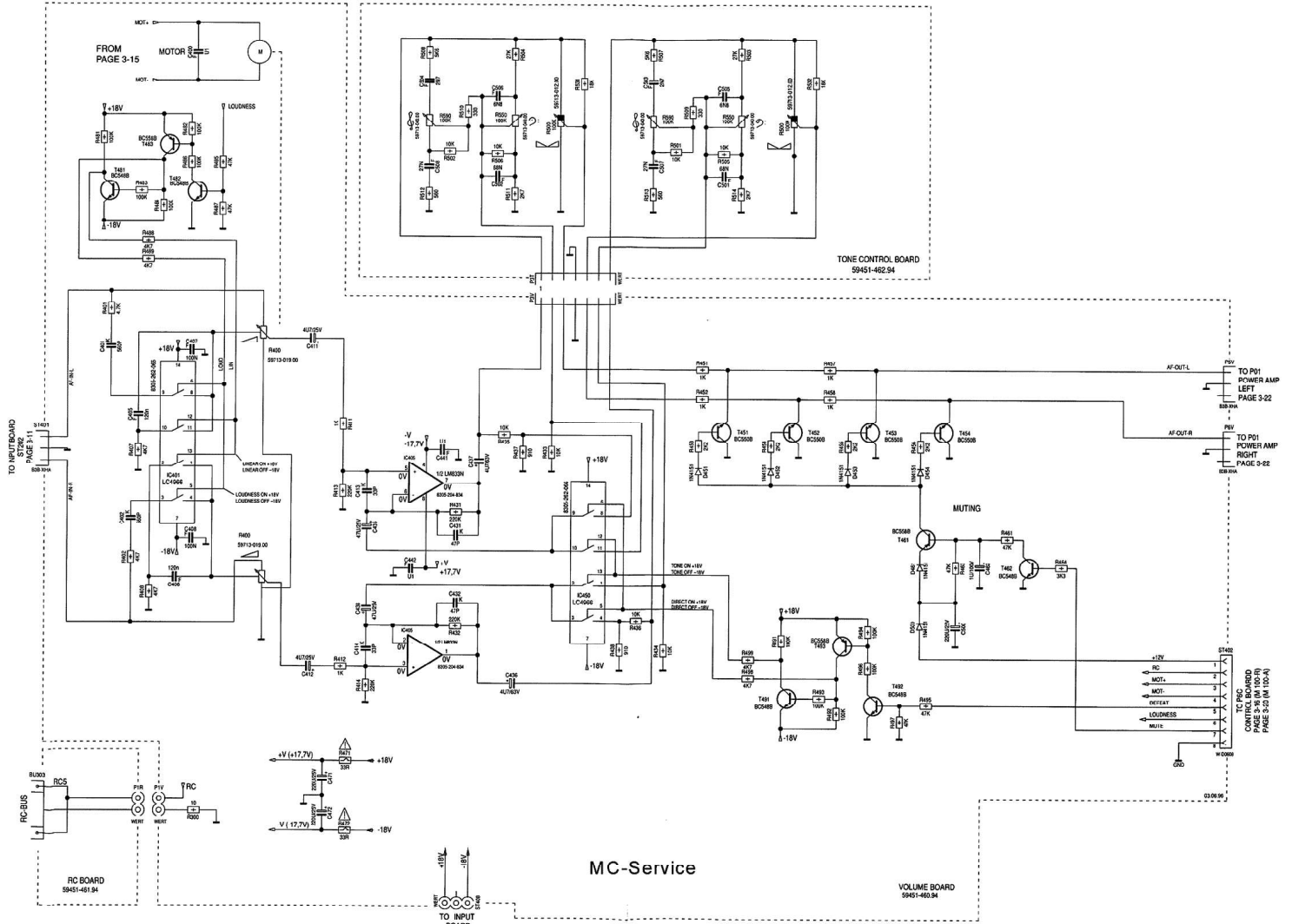
Eingangsplatte / Input Board



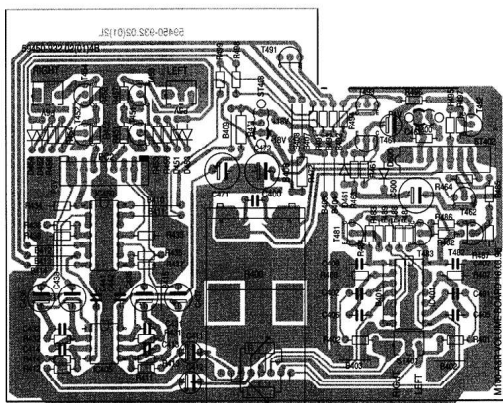
Eingangsplatte / Input Board



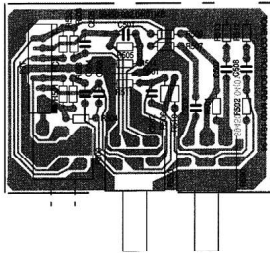
Lautstärkereglerplatte, Klangreglerplatte, RC-Platte / Volume Control Board, Tone Control Board, RC-Board



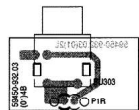
Lautstärkeregerplatte, Klangreglerplatte, RC-Platte
Volume Control Board, Tone Control Board, RC-Board



Lautstärkeregerplatte / Volume Control Board



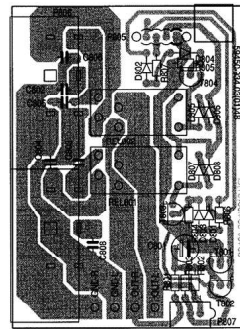
Klangreglerplatte / Tone Control Board



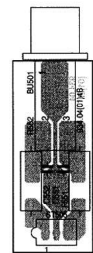
RC-Platte / RC-Board

MC-Service

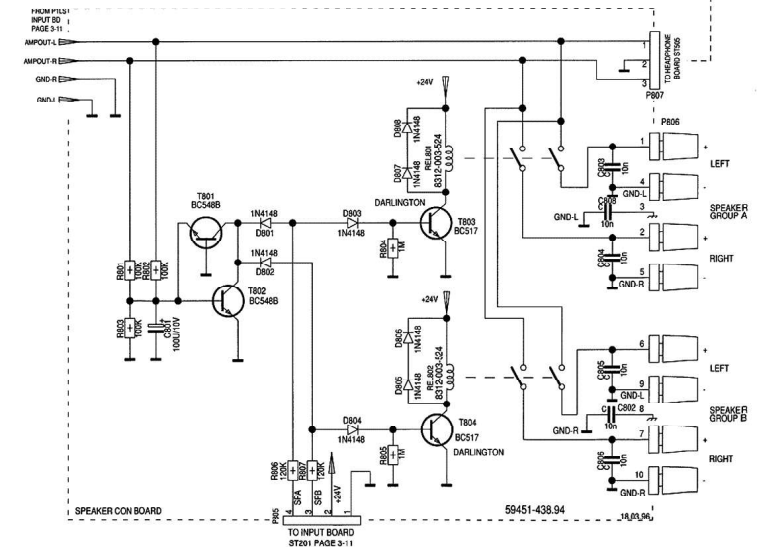
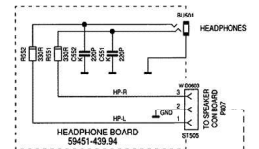
NF-Ausgangsplatte, Kopfhörerbuchsenplatte
AF Output Board, Headphone Socket Board



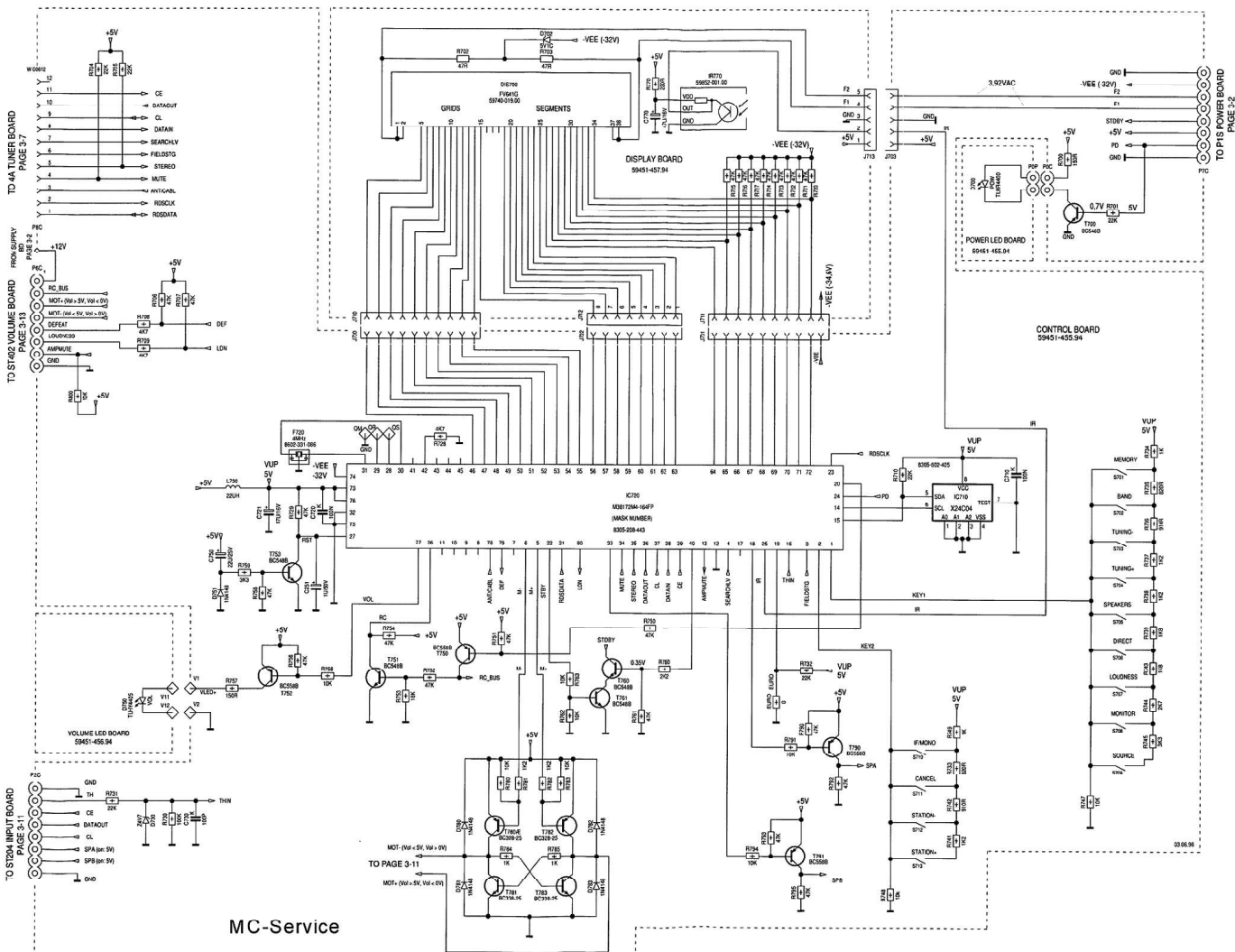
NF-Ausgangsplatte / AF Output Board



Kopfhörerbuchsenplatte
 Headphone Socket Board

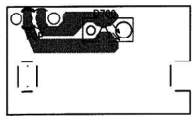
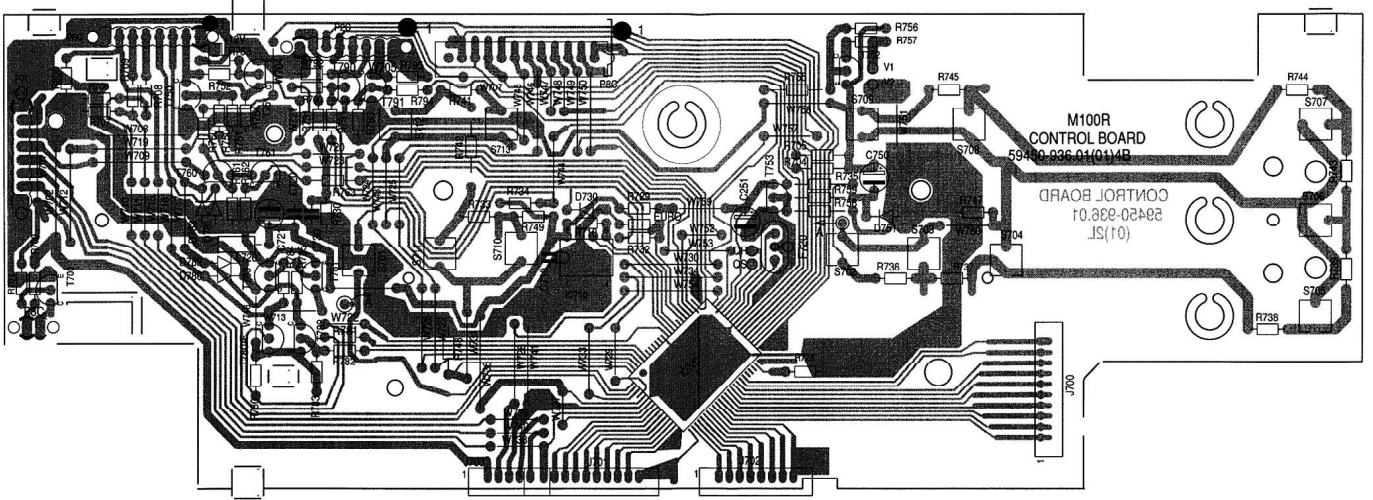


Bedienteil M 100-R / Control Board M 100-R

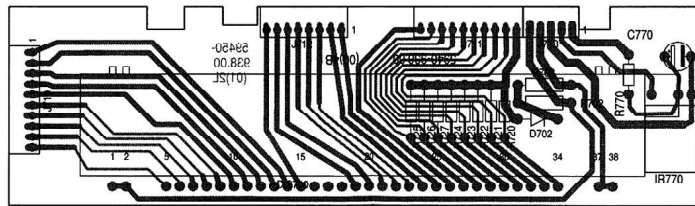


Bedienteil M 100-R / Control Board M 100-R

Bedienplatte / Control Board



Power-LED-Platte / Power LED Board



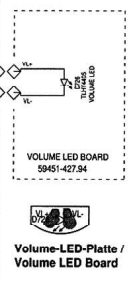
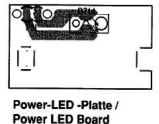
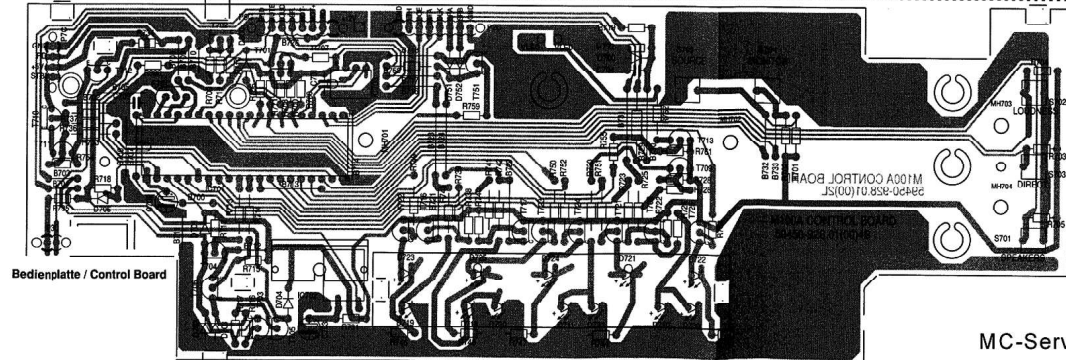
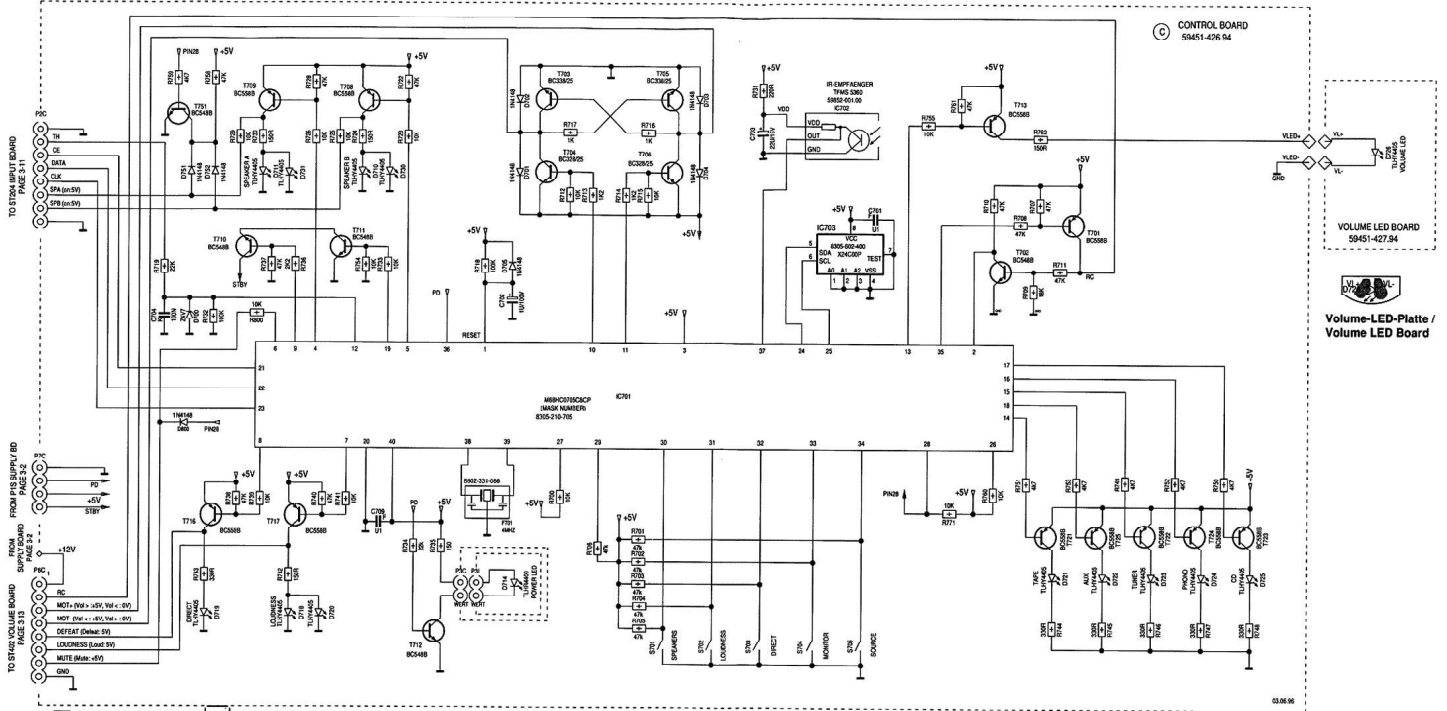
Displayplatte / Display Board



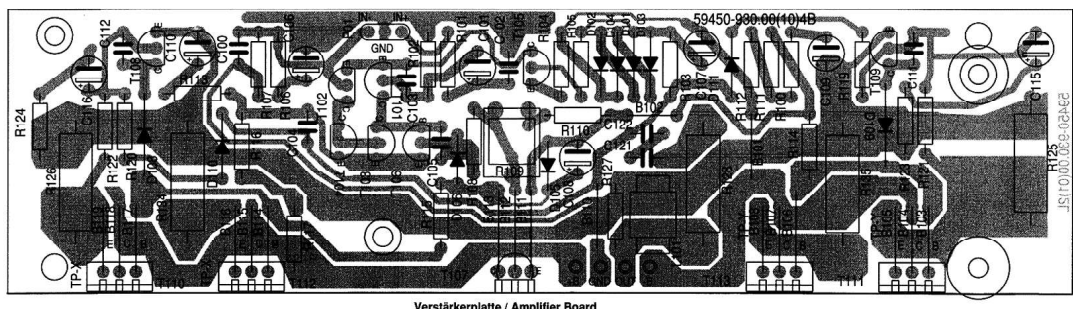
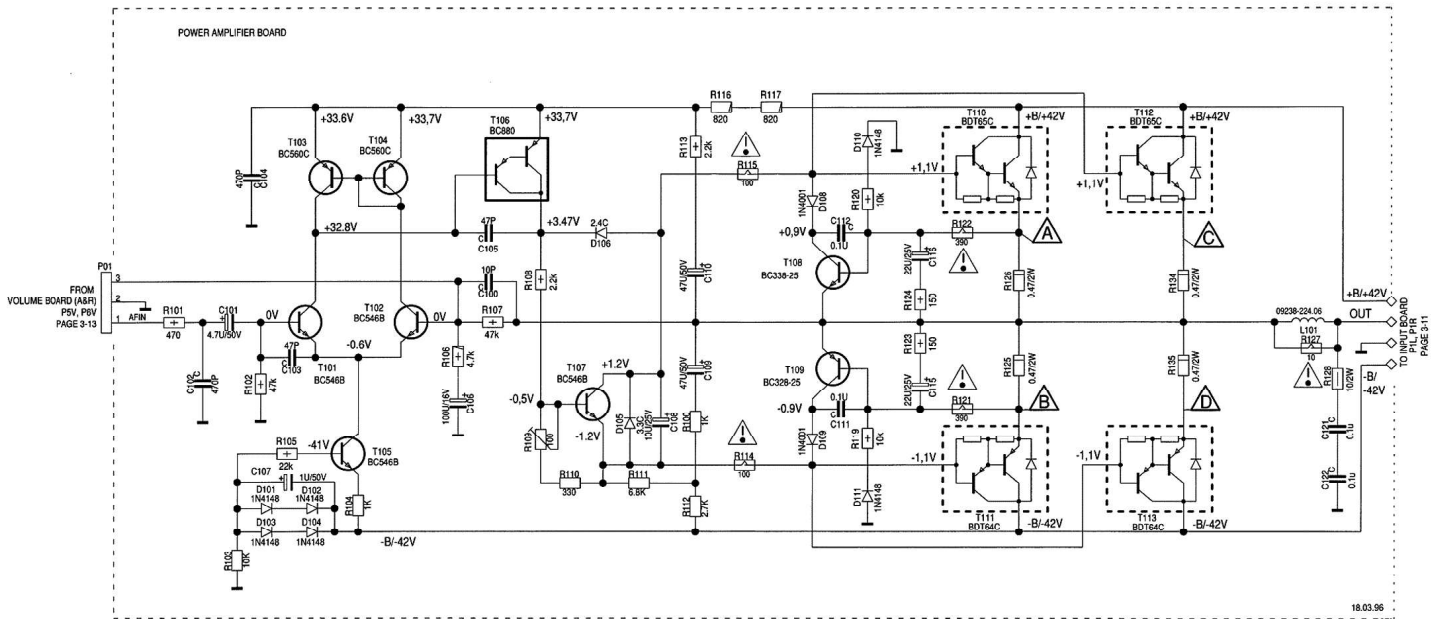
Volume-LED-Platte / Volume LED Board

MC-Service

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

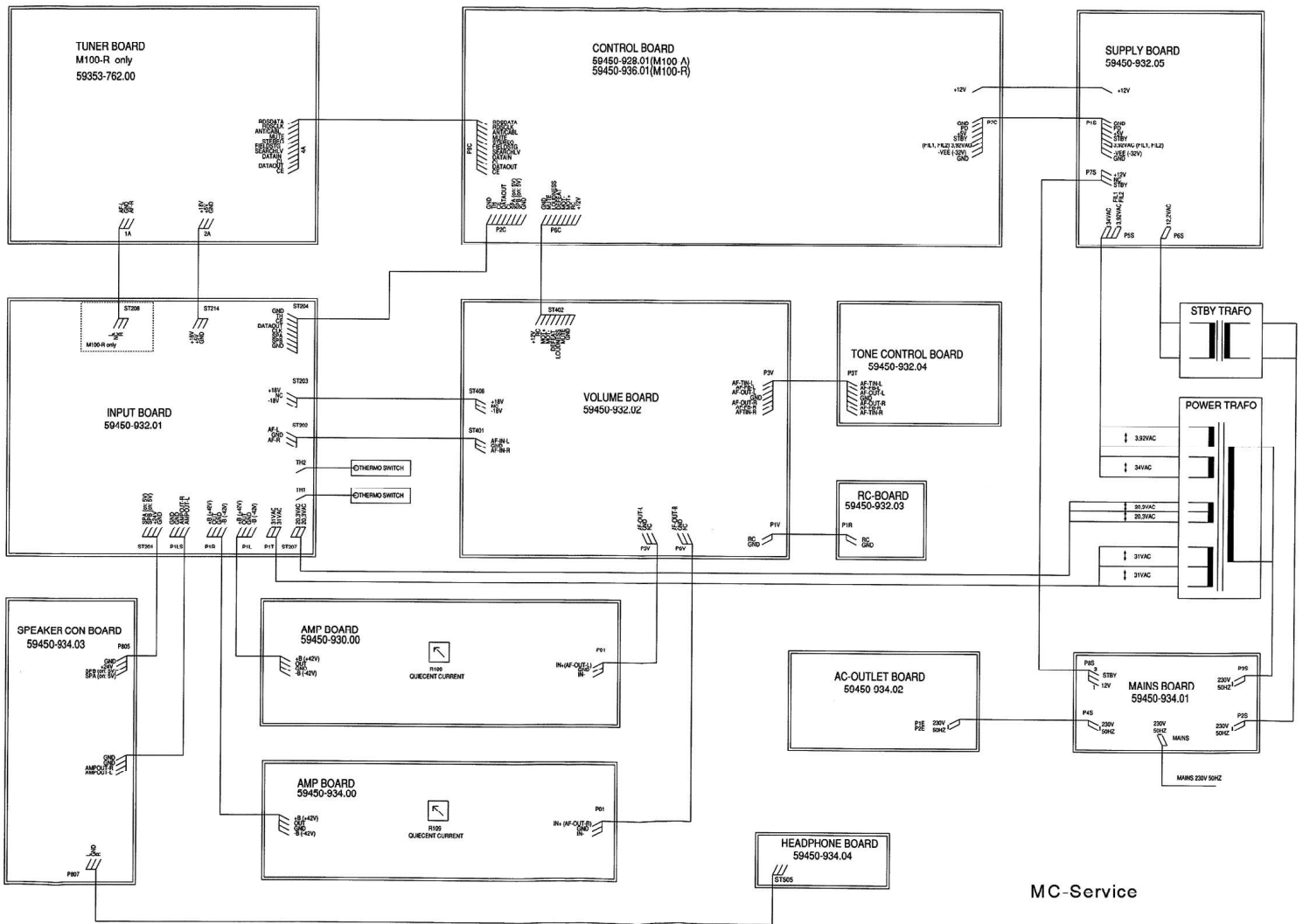


Verstärkerplatte / Amplifier Board
Linker oder rechter Kanal
Left or right channel



Verstärkerplatte / Amplifier Board

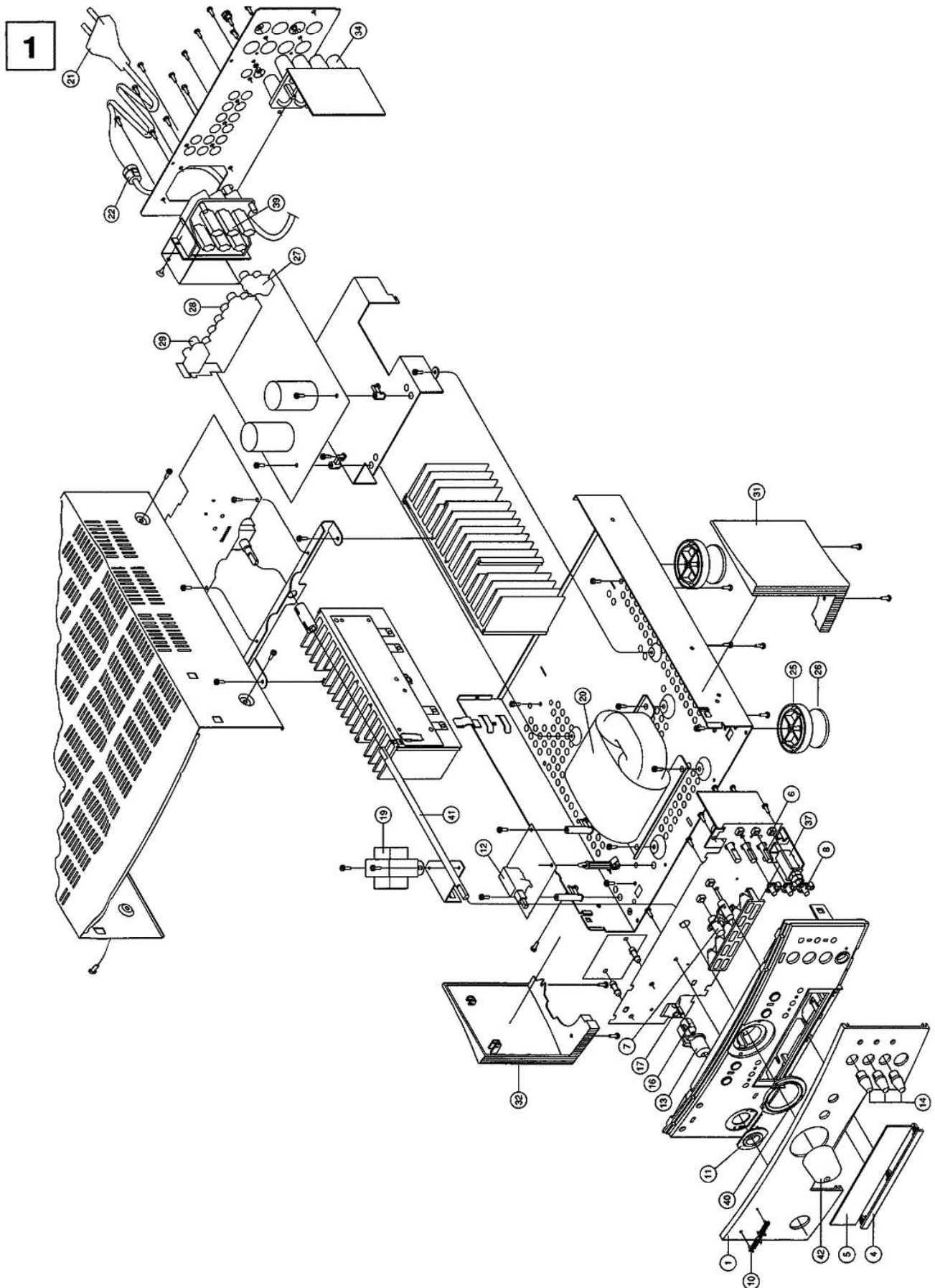
Verdrahtungsplan / Wiring Diagram



MC-Service

Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen / Spare Parts Lists and Exploded Views

Explosionszeichnung M 100-A / Exploded View M 100-A



POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG ⓓ	DESCRIPTION ⓖB
0001.000	1	55361-300.50		FRONTPLATTE ALU	FRONT PANEL ALU
0004.000	1	55360-280.50		ZIERTEIL FRONT	DECORATIVE PART FRONT
0005.000	1	55360-254.02		DISPLAY LINSE	DISPLAY LENS
0006.000	1	8134-020-181	5	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
0007.000	1	55361-213.50		TASTENSTREIFEN MITTE	KEY STRIP MIDDLE
0008.000	1	55361-212.50		TASTENSTREIFEN RECHTS	KEY STRIP RHS
0010.000	1	59852-019.01		LOGO FINE ARTS	LOGO FINE ARTS
0011.000	1	55360-283.50		ZIERTEIL NETZRING	ORNAMENTAL RING POWER
0012.000	△ 1	59401-027.00		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0013.000	1	55360-210.50		KNOPF NETZ	KNOB POWER
0014.000	1	52324-221.50	3	KNOPF	KNOB
0016.000	1	52302-250.00		LED-LINSE	LED LENS
0017.000	1	55301-262.00		LED-HALTER	LED HOLDER
0018.000	1	55135-215.01		DISPLAYHALTER	DISPLAY HOLDER
0019.000	△ 1	59430-027.01		TRAFO (STAND BY)	TRANSFORMER (STAND BY)
0020.000	△ 1	59430-047.01		TRAFO NETZ	TRANSFORMER
0021.000	△ 1	8290-991-282		NETZKABEL KPL	POWER CABLE CPL
0022.000	1	09666-451.00		NETZKABEL-ZUGENTLASTUNG	STRESS RELIEF
0023.000	△ 1	29303-452.02		NETZSTECKER-UNTERTEIL KPL	MAINS PLUG LOWER PART
0025.000	1	59752-068.00	4	FUSS	FOOT
0026.000	1	59752-069.00	4	ANTI-RUTSCH FILZ	ANTI SLIP FELT
0027.000	1	09623-448.00		CINCHBUCHSE 2-FACH	CINCH SOCKET 2 FOLD
0028.000	1	09623-449.00	3	CINCHBUCHSE 4-FACH	CINCH SOCKET 4 FOLD
0029.000	1	09623-448.02		CINCHBUCHSE 2-POL JALCO	CINCH SOCKET 2-PLS JALCO
0031.000	1	55360-282.50		ZIERTEIL SEITENTEIL RECHTS	DECORATIVE PART SIDE PANE
0032.000	1	55360-281.50		ZIERTEIL SEITENTEIL LINKS	DECORATIVE PART SIDE PANE
0033.000	△ 1	8134-023-002		THERMOSCHALTER 100 GRAD C	THERMAL SWITCH 100 DEGR.
0034.000	1	39612-060.03	2	LS-SCHRAUBKLEMME 4-FACH	LS-HEAD CONTACT CLAMP
0036.000	1	59852-001.00		IR-EMPFAENGER TFMS 5360	IR RECEIVER TFMS 5360
0037.000	1	09621-168.00		KOPFHOERERBUCHSE	HEADPHONE SOCKET
0039.000	1	09626-904.00		AC-BUCHSE	AC SOCKET
0040.000	1	55361-284.50		ZIERRING LAUTSTAERKE	ORNAMENTAL RING VOLUME
0041.000	1	55361-206.00		VERLAENGERUNG LAUTSTAERKE	EXTENSION VOLUME CONTROL
0042.000	1	55361-510.50		KNOPF LAUTSTAERKE KPL	KNOB VOLUME CPL
0050.000		59802-624.01		FERNBEDIENUNG	REMOTE CONTROL
		55361-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-749.75		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 264	8410-001-568	ELKO 6800UF 50V
C 265	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 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 1 N 4002 -GA
D 109	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 110	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 111	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 261	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
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 451	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 452	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 453	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 454	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 461	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 700	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 701	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 702	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 703	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 704	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 705	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 710	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 711	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 714	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 718	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 719	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 720	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 721	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 722	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 723	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 724	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 725	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 726	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 730	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 731	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 751	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 752	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 763	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 764	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 765	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 766	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
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 808	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 1 N 4001 -GA
D 906	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 907	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 908	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
F 701	8602-331-086	CER.RES.86/13 CST 4.0 MGW
IC 201	8305-262-821	IC LC 7821 SANYO
IC 203	8305-204-718	IC L 7818CV/UP7818H/MC 78
IC 204	8305-205-918	IC 7918
IC 301	8305-204-834	IC LM 833 N ELLI 580 NSC
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 701	59798-403.00	IC HC-68HC705C8 PROG.KPL
IC 703	8305-602-400	IC X 24 C 00P XICOR
IC 901	8305-205-703	IC MC 7805 CT
L 101	09238-224.06	HF-DROSSEL
R 109	8790-009-036	ESTR.S 10 100 OHM
R 114	△ 8701-118-049	KSW SI B 100 OHM 5%
R 115	△ 8701-118-049	KSW SI B 100 OHM 5%
R 121	△ 8701-118-063	KSW SI B 390 OHM 5%
R 122	△ 8701-118-063	KSW SI B 390 OHM 5%
R 127	△ 8701-118-025	KSW SI B 10 OHM 5%
R 238	△ 8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5%
R 239	△ 8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5%
R 400	59713-018.00	POTENTIOMETERLAUTSTAERKE
R 471	△ 8701-118-037	KSW SI B 33 OHM 5%
R 472	△ 8701-118-037	KSW SI B 33 OHM 5%
R 500	59713-012.00	POTENTIOMETER/BALANCE
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
SI 201	△ 8315-615-027	LOET-SI.-GR 630 MA/T
SI 202	△ 8315-615-027	LOET-SI.-GR 630 MA/T
SI 900	△ 8315-616-205	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 902	△ 8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 905	△ 8315-612-027	LOET-SI.-GR 315 MA/T
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

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

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
----------------------	---------------------------	----------------------------

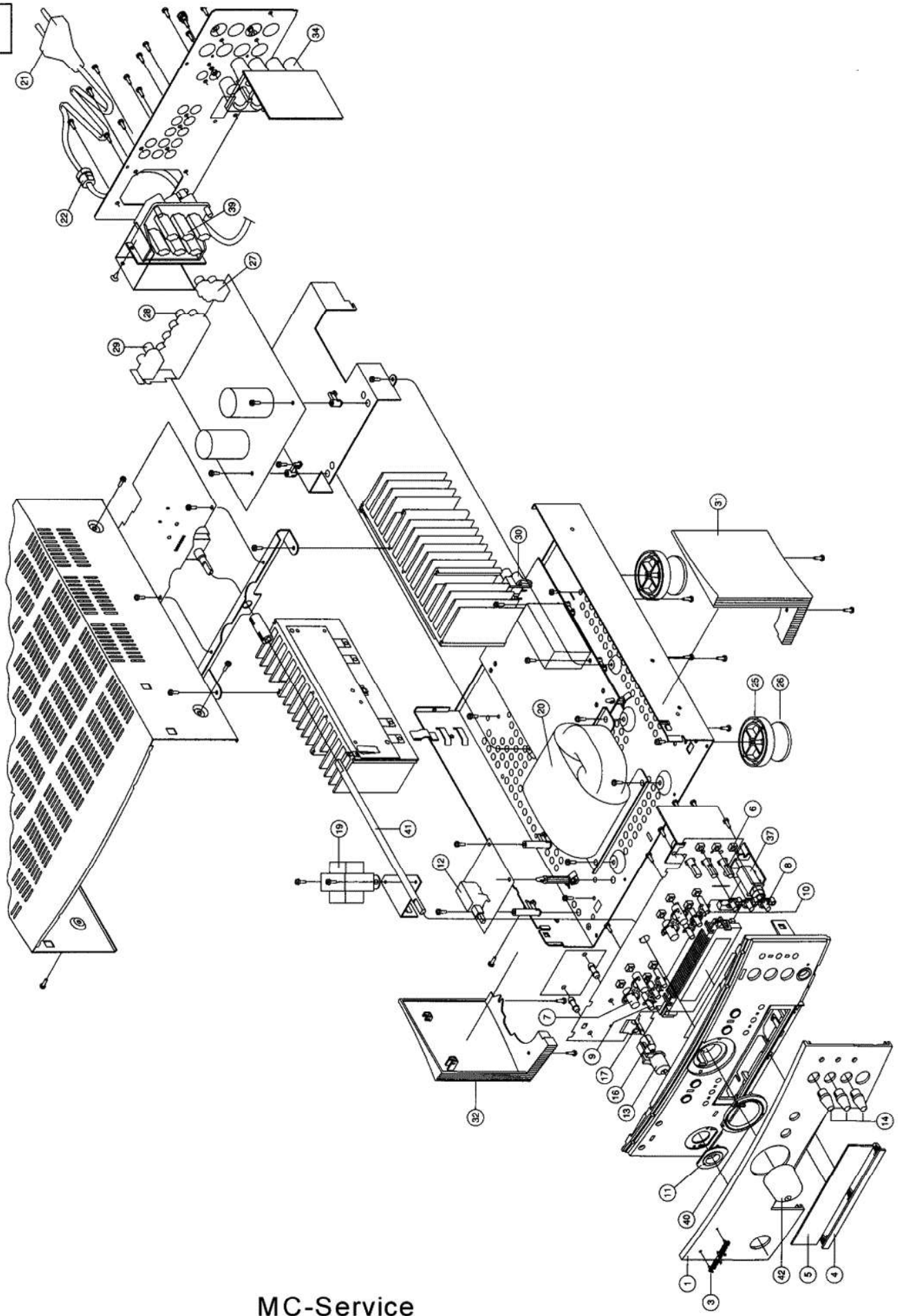
Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



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.

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

2



MC-Service

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHUNG ⓓ	DESCRIPTION ⓖB
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	DECORATIVE PART FRONT
0005.000	2	55360-254.02		DISPLAY LINSE	DISPLAY LENS
0006.000	2	8134-020-181	13	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
0007.000	2	55361-213.50	2	TASTENSTREIFEN MITTE	KEY STRIP MIDDLE
0008.000	2	55361-212.50		TASTENSTREIFEN RECHTS	KEY STRIP RHS RIGHT
0009.000	2	55362-215.50		TASTENLEISTE UNTEN LINKS	KEY STRIP BOTTOM
0010.000	2	55362-216.50		TASTENLEISTE UNTEN RECHTS	KEY STRIP BOTTOM
0011.000	2	55360-283.50		ZIERTEIL NETZRING	ORNAMENTAL RING POWER
0012.000	△ 2	59401-027.00		NETZSCHALTER	POWER SWITCH
0013.000	2	55360-210.50		KNOPF NETZ	KNOB POWER
0014.000	2	52324-221.50	3	KNOPF	KNOB
0016.000	2	52302-250.00		LED-LINSE	LED LENS
0017.000	2	55301-262.00		LED-HALTER	LED HOLDER
0019.000	△ 2	59430-027.01		TRAFO (STAND BY)	TRANSFORMER (STAND BY)
0020.000	△ 2	59430-048.01		TRAFO NETZ	TRANSFORMER POWER
0021.000	△ 2	8290-991-282		NETZKABEL KPL.	POWER CABLE CPL
0022.000	2	09666-451.00		NETZKABEL-ZUGENTLASTUNG	STRESS RELIEF
0023.000	△	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		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-SCHRAUBKLEMME 4-FACH	LS-HEAD CONTACT CLAMP
0035.000	△	8134-023-002		THERMOSCHALTER 100 GRAD C	THERMAL SWITCH 100 DEGR.
0036.000		59852-001.00		IR-EMPFÄNGER TEMS 5360	IR RECEIVER TEMS 5360
0037.000	2	09621-168.00		KOPFHOERERBUCHSE	HEADPHONE SOCKET
0038.000		59420-348.00		FRONTEND MODEL FE 415-G11	FRONTEND MODEL FE 415-G11
0039.000	2	09626-904.00		AC-BUCHSE	AC SOCKET
0040.000	2	55361-284.50		ZIERRING LAUTSTAERKE	ORNAMENTAL RING VOLUME
0041.000	2	55361-206.00		VERLAENGERUNG LAUTSTAERKE	EXTENSION VOLUME CONTROL
0042.000	2	55361-510.50		KNOPF LAUTSTAERKE KPL.	KNOB VOLUME CPL
0050.000		59802-624.01		FERNBEDIENUNG	REMOTE CONTROL
		55362-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-749.75		SERVICE MANUAL	SERVICE MANAU

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 1 N 4002 -GA
D 109	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 110	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 111	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 261	8309-712-752	DIODE MR 752 MOT
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 454	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 461	8309-215-043	DIODE 1N4151
D 700	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 702	8309-720-052	Z DIODE 5,1 C 0,5W
D 750	8309-944-400	LE DIODE TLHR 4400 TFK
D 751	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 763	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 764	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 765	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 766	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 780	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 781	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 782	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 783	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 808	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 1 N 4001 -GA
D 906	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 907	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 908	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 910	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 911	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA

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	FLUORESCENZANZEIGE
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-ZF SFL 450 J3
F 7	07202-729.10	FM-DEM.I
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 6579 T PHI
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 204	8305-205-918	IC 7918
IC 214	8305-205-700	IC 78 M 05 2%
IC 301	8305-204-356	IC LM 358P NSC/TID/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 M38172M4-164FP 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 720	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
R 114	△ 8701-118-049	KSW SI B 100 OHM 5%
R 115	△ 8701-118-049	KSW SI B 100 OHM 5%
R 119	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 121	△ 8701-118-063	KSW SI B 390 OHM 5%
R 123	8790-050-064	ESTR.SK10-A 100 KOHM LIN
R 127	△ 8701-118-025	KSW SI B 10 OHM 5%
R 238	△ 8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5%
R 239	△ 8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5%
R 289	△ 8701-118-031	KSW SI B 18 OHM 5%
R 400	59713-018.00	POTENTIOMETER
R 471	△ 8701-118-037	KSW SI B 33 OHM 5%
R 472	△ 8701-118-037	KSW SI 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
SI 201	△ 8315-616-205	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 202	△ 8315-616-205	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 900	△ 8315-616-205	LOET-SI.-GR 800 MA/T
SI 902	△ 8315-621-027	LOET-SI.-GR 2,5 A/T
SI 905	△ 8315-610-026	LOET-SI.-GR 200 MA/T
SI 906	△ 8315-610-026	LOET-SI.-GR 200 MA/T
T 7	8302-638-030	TRANS.2 SK 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	8303-205-558	TRANS BC558B
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 8C548B
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

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
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
T 910	8303-287-640	TRANS.BC 640

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.