

SQR 46

7 607 005 013

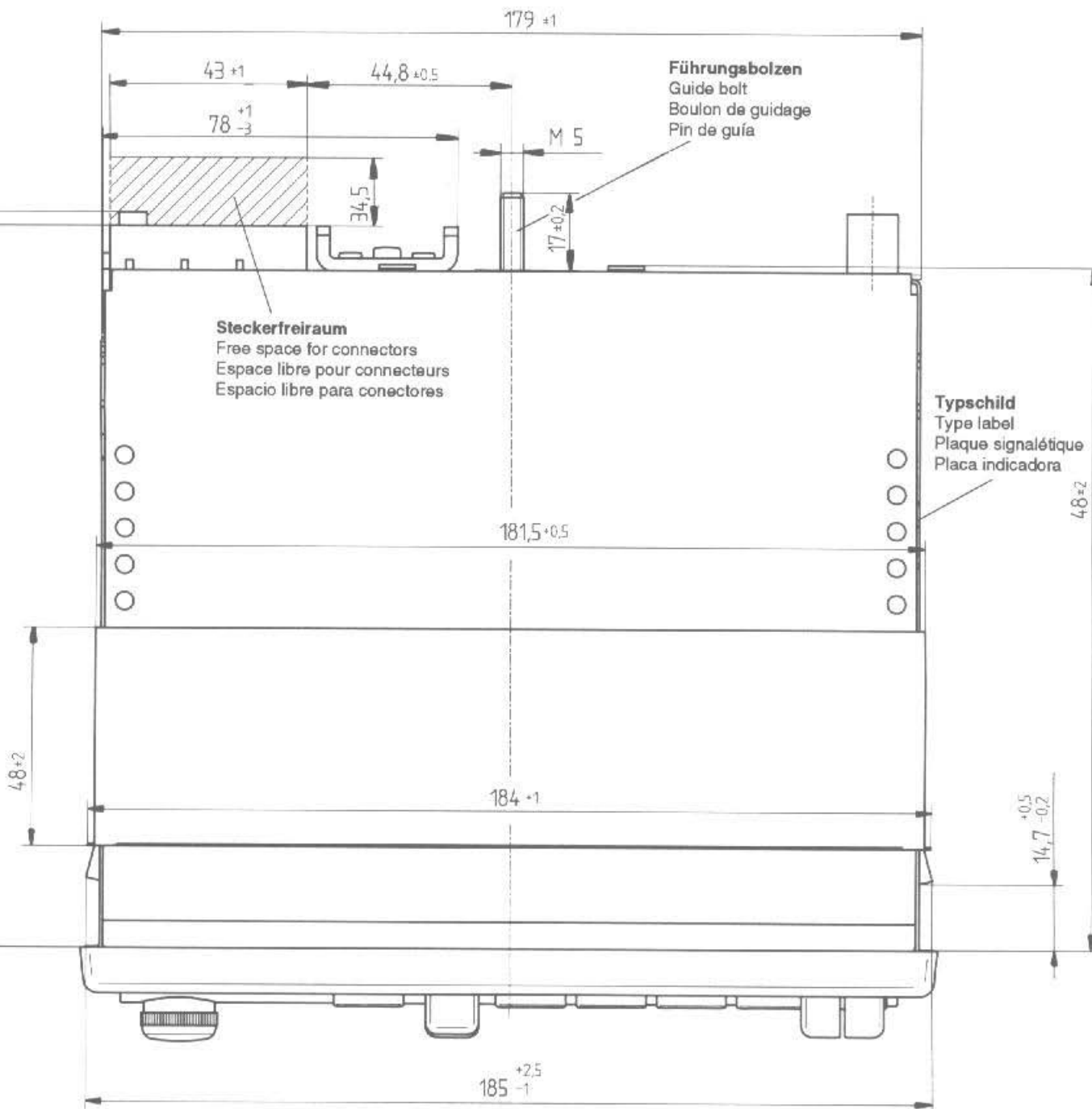
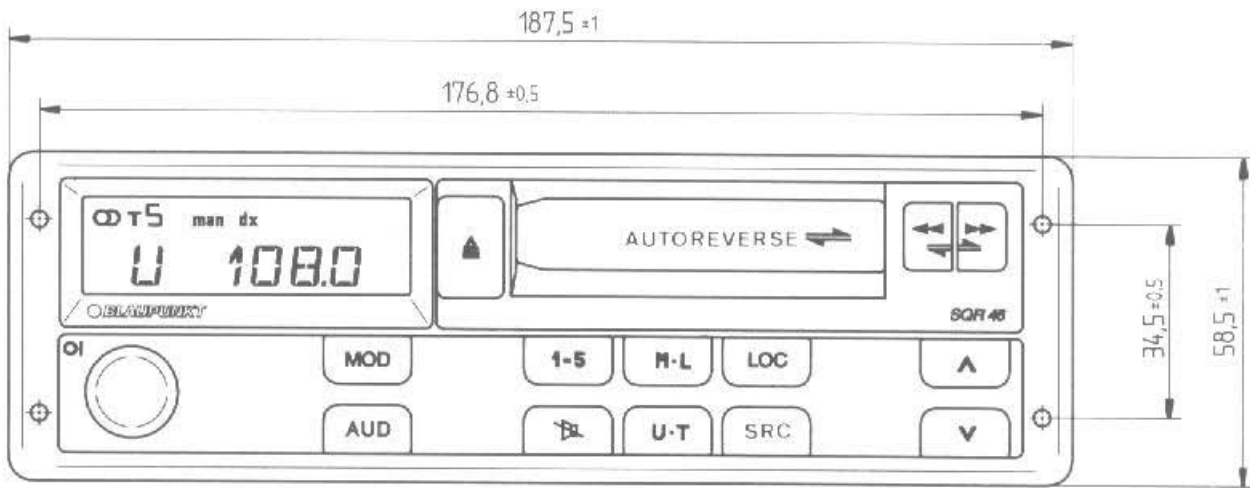
K7/VKD 8 622 400 812 10/96

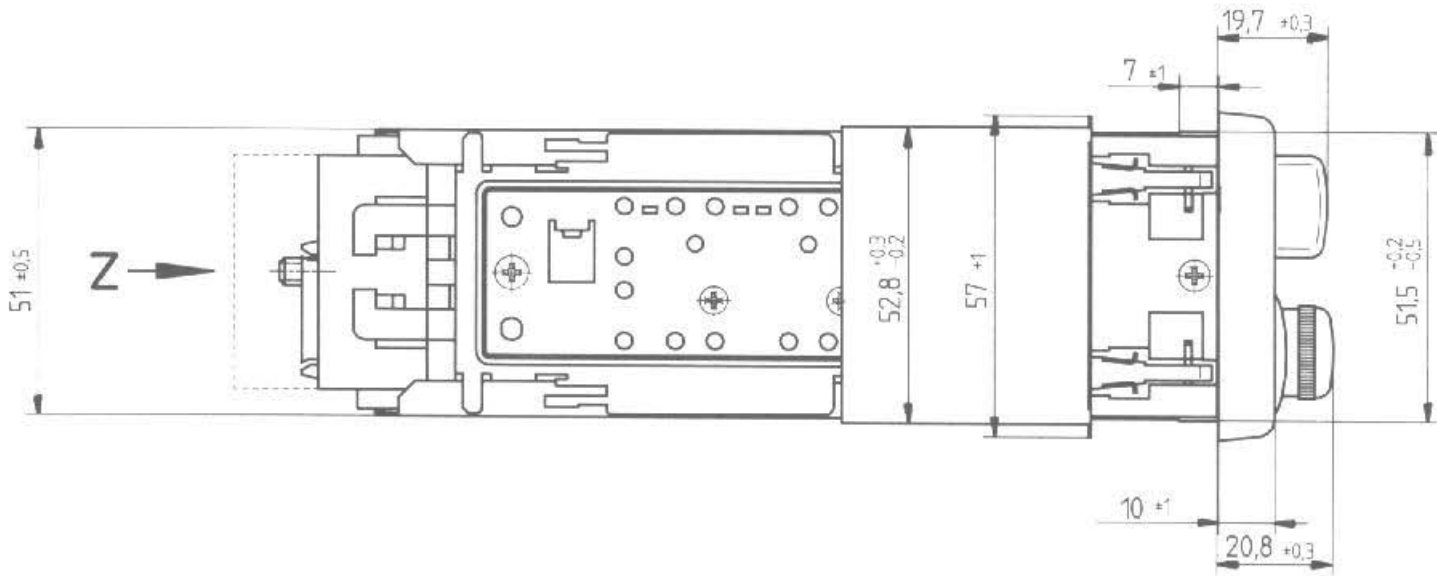
Datenblatt • Data sheet • Feuille de données • Hoja de datos

<p>(D)</p> <p>Weitere Dokumentationen Bedienungsanleitung 8 622 400 026 Schaltbild 8 622 400 814 Abgleichanleitung 8 622 400 813 Ersatzteilliste 8 622 400 637</p>	<p>(GB)</p> <p>Supplementary documentation Operating instructions 8 622 400 026 Schematic diagram 8 622 400 814 Alignment instruction 8 622 400 813 Spare parts list 8 622 400 637</p>	<p>(F)</p> <p>Documentation supplémentaire Mode d'emploi 8 622 400 026 Schema des connexions 8 622 400 814 Instruction de alignement 8 622 400 813 Liste de rechanges 8 622 400 637</p>	<p>(E)</p> <p>Documentación suplementaria Instrucciones de manejo 8 622 400 026 Esquema de conexión 8 622 400 814 Instrucción de ajuste 8 622 400 813 Lista de repuestos 8 622 400 637</p>
--	--	---	--

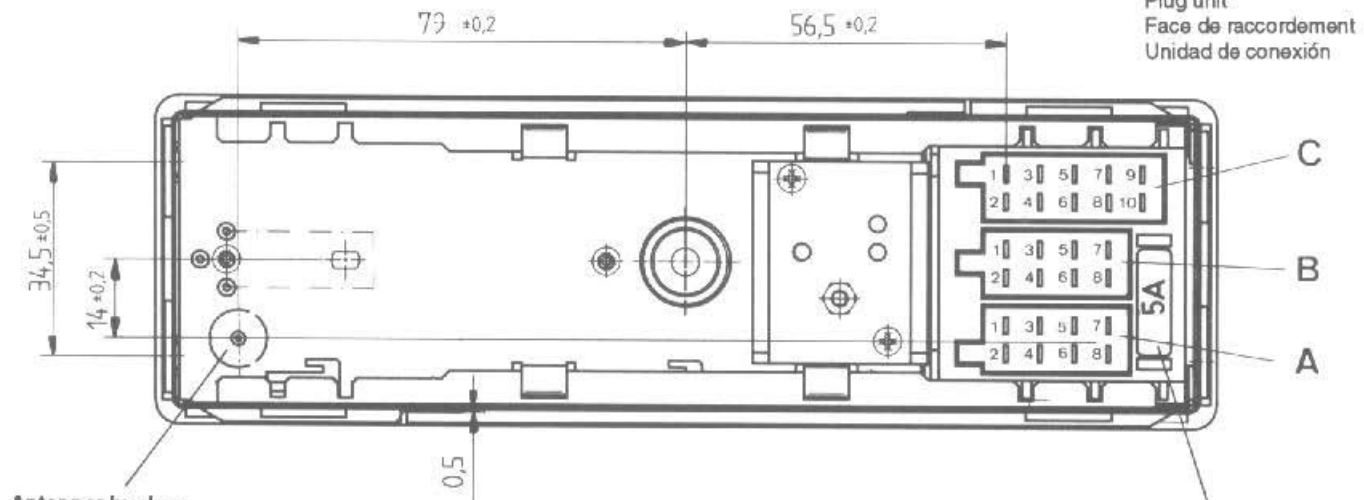
Technische Daten	Technical Data	Données techniques	Datos técnicos
<p>Maße siehe Maßzeichnung</p> <p>Masse 1,5 kg</p> <p>Betriebsspannung + 24 V (KL, 30) + 24 V (KL, 15 →)</p> <p>Stromaufnahme I max.: 1,5 A</p> <p>Ausgangsleistung 2 x 20 W (4Ω)</p> <p>Festpegel Ausgang Radio/Tape 1,9 V_{eff} ± 2 dB</p> <p>Preamp- Ausgang (geregelt) 2 x 0,7 V_{eff} ± 3 dB</p>	<p>Dimensions see dimensioned drawing</p> <p>Weight 1.5 kg</p> <p>Operating voltage + 24 V (KL, 30) + 24 V (KL, 15 →)</p> <p>Current consumption I max.: 1.5 A</p> <p>RMS output power 2 x 20 W (4Ω)</p> <p>Fixed level output Radio/Tape 1,9 V_{eff} ± 2 dB</p> <p>Pre-amp output (controlled) 2 x 0.7 V_{eff} ± 3 dB</p>	<p>Dimensions voir dessin coté</p> <p>Poids 1,5 kg</p> <p>Tension de service + 24 V (KL, 30) + 24 V (KL, 15 →)</p> <p>Consommation de courant I max.: 1,5 A</p> <p>Puissance de sortie nominale 2 x 20 W (4Ω)</p> <p>Sortie de niveau fixe Radio/Tape 1,9 V_{eff} ± 2 dB</p> <p>Sortie préampli (régulé) 2 x 0,7 V_{eff} ± 3 dB</p>	<p>Dimensiones véase dibujo acotado</p> <p>Peso 1,5 kg</p> <p>Tensión de servicio + 24 V (KL, 30) + 24 V (KL, 15 →)</p> <p>Consumo de corriente I max.: 1,5 A</p> <p>Potencia de salida senoidal 2 x 20 W (4Ω)</p> <p>Salida de nivel fijo Radio/Tape 1,9 V_{eff} ± 2 dB</p> <p>Salida a preamplificador (contr) 2 x 0,7 V_{eff} ± 3 dB</p>
<p>Bereich UKW: 87,5 - 108 MHz MW: 531 - 1602 kHz LW: 153 - 279 kHz</p> <p>ZF AM: 460 kHz FM: 10,7 MHz</p> <p>Empfindlichkeit für 26 dB S/R-Abstand 22,5 kHz Hub typ. Wert: 12 dB µV</p> <p>Abstimmsschritte UKW: 100 / 50 kHz MW: 9 / 9 kHz LW: 9 / 1 kHz</p> <p>Übertragungsbereich 80 Hz - 16 kHz</p>	<p>Bands FM: 87,5 - 108 MHz MW: 531 - 1602 kHz LW: 153 - 279 kHz</p> <p>IF AM: 460 kHz FM: 10,7 MHz</p> <p>Sensitivity for 26 dB S/N ratio 22.5 kHz deviation typ. value: 12 dB µV</p> <p>Tuning steps FM: 100 / 50 kHz MW: 9 / 9 kHz LW: 9 / 1 kHz</p> <p>Transmission range 80 Hz - 16 kHz</p>	<p>Gammes FM: 87,5 - 108 MHz PO: 531 - 1602 kHz GO: 153 - 279 kHz</p> <p>FI AM: 460 kHz FM: 10,7 MHz</p> <p>Sensibilité pour rapport signal-bruit de 26 dB déviatiion 22,5 kHz valeur typ: 12 dB µV</p> <p>Pas de syntonisation FM: 100 / 50 kHz PO: 9 / 9 kHz GO: 9 / 1 kHz</p> <p>Bande passante 80 Hz - 16 kHz</p>	<p>Gamas FM: 87,5 - 108 MHz OM: 531 - 1602 kHz OL: 153 - 279 kHz</p> <p>FI AM: 460 kHz FM: 10,7 MHz</p> <p>Sensibilidad para rel. señal-sonido de 26 dB desviación 22,5 kHz valor típico: 12 dB µV</p> <p>Pasos de sintonización FM: 100 / 50 kHz OM: 9 / 9 kHz OL: 9 / 1 kHz</p> <p>Gama de transmisión 80 Hz - 16 kHz</p>
<p>Bandgeschwindigkeit 4,76 cm/sek</p> <p>Drift + 3 % / - 2 %</p> <p>Flutter 0,4 %</p> <p>Übertragungsbereich 40 Hz - 10 kHz ± 3 dB</p>	<p>Tape speed 4.76 cm/sec</p> <p>Drift + 3 % / - 2 %</p> <p>Flutter 0.4 %</p> <p>Transmission range 40 Hz - 10 kHz ± 3 dB</p>	<p>Vitesse du ruban 4,76 cm/sec</p> <p>Drift + 3 % / - 2 %</p> <p>Flutter 0,4 %</p> <p>Bande passante 40 Hz - 10 kHz ± 3 dB</p>	<p>Velocidad de cinta 4,76 cm/sec</p> <p>Drift + 3 % / - 2 %</p> <p>Flutter 0,4 %</p> <p>Gama de transmisión 40 Hz - 10 kHz ± 3 dB</p>

Maßzeichnung • Dimensioned drawing • Dessin coté • Dibujo acotado





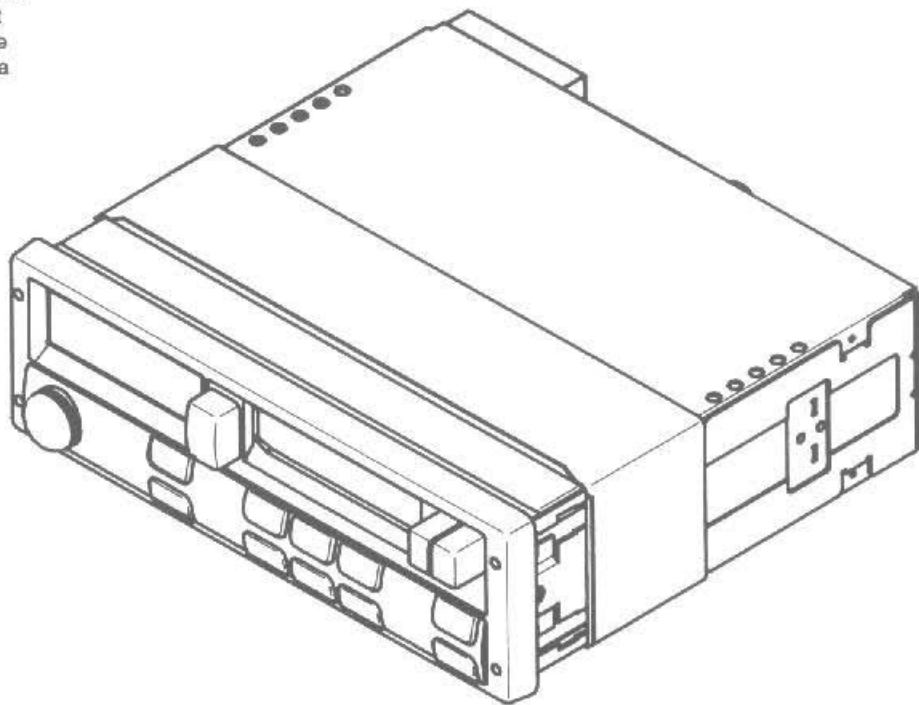
Ansicht / View / Vue / Vista **Z**



Anschlußfeld
 Plug unit
 Face de raccordement
 Unidad de conexión

Antennenbuchse
 Antenna socket
 Prise d'antenne
 Toma de antena

Flachsicherung
 Fuse
 Fusible **5 A**
 Fusible



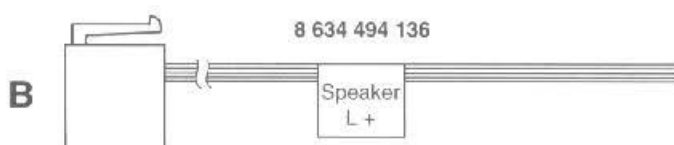
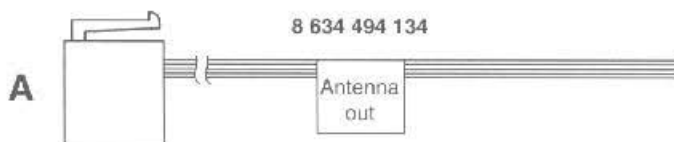
Anschlußfeld • Plug unit • Facede raccordement • Unidad de conexión

ISO-Nr. ISO no. No.ISO Nº ISO	Anschlußfeld Plug unit Face de raccordement Unidad de conexión	A
A - 1	-----	
A - 2	Remote Control	
A - 3	Remote Ground	
A - 4	Ignition +24 V (KI.15)	
A - 5	Autom.Ant. (12V/100mA) Autom. ant. (12V/100mA) Ant. autom. (12V/100mA) Ant. autom. (12V/100mA)	
A - 6	Beleuchtungsanschluß Lighting connection Raccord d' éclairage Conector de iluminación	
A - 7	Power + 24 V (KI.30)	
A - 8	Power -	

ISO-Nr. ISO no. No.ISO Nº ISO	Anschlußfeld Plug unit Face de raccordement Unidad de conexión	B
B - 1	Line Out - R	
B - 2	Line Ground - R	
B - 3	Speaker R +	
B - 4	Speaker R -	
B - 5	Speaker L +	
B - 6	Speaker L -	
B - 7	Line Out - L	
B - 8	Line Ground - L	

ISO-Nr. ISO no. No.ISO Nº ISO	Anschlußfeld Plug unit Face de raccordement Unidad de conexión	C
C - 1	Radio R	
C - 2	Radio L	
C - 3	-----	
C - 4	Tel Mute	
C - 5	Ground	
C - 6	Remote Out	
C - 7	-----	
C - 8	-----	
C - 9	Tape R	
C - 10	Tape L	

Anschlußkabel • Connection cable • Câble de raccordement • Cable de conexión



D Beschreibung

Das SQR 46 ist ein 24 V Radio mit Cassettenlaufwerk.

Zusammen mit dem BCA 46 bilden beide Geräte eine Busanlage.

Das SQR 46 versorgt den Cockpit- Bereich und das BCA 46 den Cabin- Bereich mit der jeweils angewählten Tonquelle.

Zusätzlich liefert das SQR 46 das Radio- und Cassettsignal als Festpegel an das BCA 46, wodurch es möglich ist, z.B. Radio im Cockpit- und Cassette im Cabin- Bereich zu hören.

Weiterhin kann das SQR 46 auch mit dem Verstärker BPA 46 betrieben werden.

Die Ausstattung des Radios SQR 46:

- Zentraler Ein- Ausschalter für SQR 46 und BCA 46 oder BPA 46 mit permanent beleuchtetem Schaltsymbol.
- Nachtdesign für Bedientasten.
- Taste zum Stummschalten des BCA 46 oder BPA 46.
- Gut ablesbares Display mit Anzeige von Senderfrequenz und Funktionen.
- Display- Helligkeit dimmbar.
- 3 Wellenbereiche: UKW, MW, LW.
- Automatischer Sendersuchlauf oder manuelle Senderabstimmung.
- Einstellbare Empfindlichkeit DX / LO für Suchlauf.
- 20 Speicherplätze: 5 x UKW, 5 x UKW-Travelstore, 5 x MW, 5 x LW.
- Travelstore für automatisches Speichern der 5 stärksten UKW- Sender im Empfangsgebiet.
- Verstärker mit 2 x 20 Watt Ausgangsleistung für den Cockpit- Bereich.
- Cassettenlaufwerk mit Autoreverse- Funktion.
- Quellenumschalter SRC für Radio- / Cassettenwiedergabe.
- Festpegelausgang für Radio und Cassette.
- ISO- Anschlußfeld.

GB Description

The SQR 46 is a 24 V radio unit equipped with a tape drive.

In combination with the BCA 46 it is used for the distribution of sound in coach audio systems.

The SQR 46 is used for supplying the signal of the selected sound source to the cockpit area; the BCA 46 delivers the signal to the cabin area.

In addition, the SQR 46 furnishes the radio and cassette signal with a fixed level to the BCA 46, which makes it possible, for example, to listen to the radio in the cockpit and to a tape in the cabin area.

The SQR 46 can also be operated in combination with the BPA 46 amplifier.

SQR 46 feature list:

- Central ON/OFF for SQR 46 and BCA 46 or BPA 46 with permanently illuminated switching symbol
- Night design for control buttons
- Mute button for BCA 46 or BPA 46
- Easy-to-read display for station frequency and functions
- Display brightness can be dimmed
- Three wavebands: FM, MW, LW
- Automatic/manual station tuning
- Adjustable seek tuning sensitivity DX/LO
- 20 presets: 5 for FM, 5 for FM-Travelstore, 5 for MW, 5 for LW
- Travelstore function for automatic storage of the five strongest FM stations of the reception area
- Amplifier with 2 x 20 W output power for the cockpit area
- Autoreverse tape deck
- SRC source selector for radio / tape playback
- Fixed level output for radio and tape
- ISO connector

F Description

Le SQR 46 est une radio de 24 V avec un lecteur de cassettes.

En liaison avec le BCA 46, les deux appareils constituent une chaîne pour autocar.

Le SQR 46 émet la source sonore sélectionnée dans la cabine du

conducteur et le BCA 46 émet la source sonore sélectionnée dans la cabine des passagers.

Supplémentairement le SQR 46 fournit le signal de radio et de cassette

en tant que signal fixe au BCA 46 ce qui permet p.ex. d'écouter la radio

dans la cabine du conducteur et une cassette dans la cabine des passagers.

Par ailleurs, le SQR 46 peut être utilisé en combinaison avec l'amplificateur BPA 46.

L'équipement de la radio SQR 46:

- Interrupteur secteur central pour SQR 46 et BCA 46 ou BPA 46 avec un symbole éclairé en permanence.
- Design nuit pour les touches de commande.
- Une touche pour l'atténuation sonore du BCA 46 ou du BPA 46.
- Afficheur bien lisible avec indication de la fréquence d'émetteur et des fonctions.
- Possibilité de varier la lumière de l'afficheur.
- 3 gammes d'ondes: FM, PO, GO.
- Recherche automatique des stations ou accord manuel des stations.
- Sensibilité DX/LO réglable pour la recherche des stations.
- 20 emplacements de mémoire: 5 x FM, 5 x FM Travelstore, 5 x PO, 5 x GO.
- Travelstore pour mémoriser automatiquement les 5 émetteurs FM les plus puissants dans la zone de réception.
- Amplificateur d'une puissance de sortie de 2 x 20 watts pour la cabine du conducteur.
- Lecteur de cassettes avec une fonction autoreverse.
- Commutateur de source SRC pour la réception radio/lecture de cassettes.
- Sortie de niveau fixe pour la radio et la cassette.
- Connexion ISO.

E Descripción

El aparato SQR 46 es una radio de 24 V dotada de un mecanismo de cassette.

Junto con el aparato BCA 46 es utilizado para la distribución del sonido en sistemas de audio de autocares.

El SQR 46 suministra la señal de la fuente sonora seleccionada a la zona del conductor (cockpit), el BCA 46 a la zona de los pasajeros (cabin).

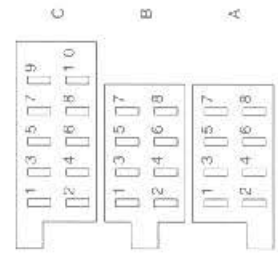
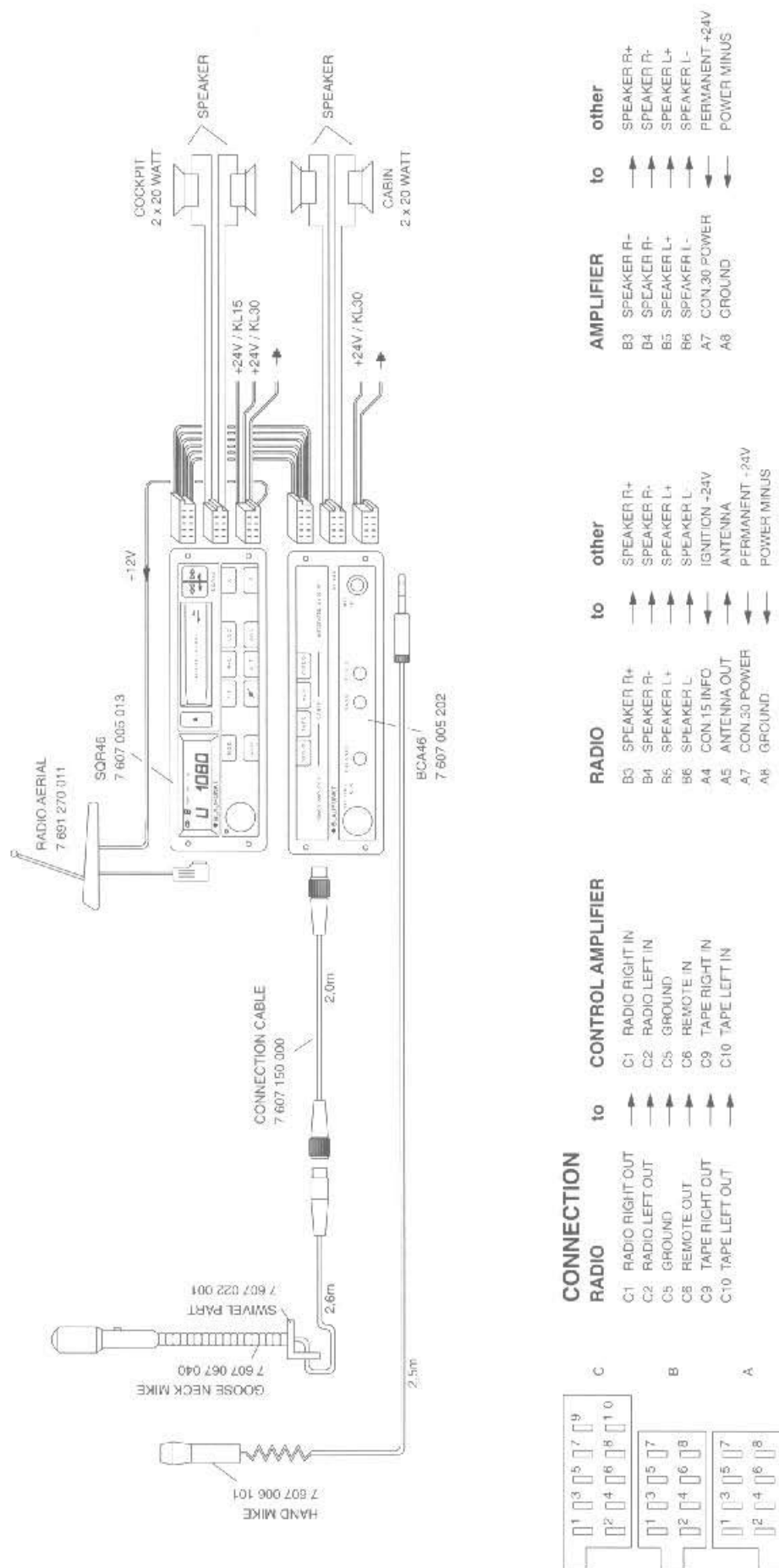
Además, el SQR 46 suministra la señal de la radio o del cassette al BCA 46 como nivel fijo.

También es posible operar el SQR 46 en combinación con el amplificador BPA 46.

Especificaciones de la radio SQR 46:

- Conexión/desconexión central para SQR 46 y BCA 46 o BPA 46 con símbolo de conmutación iluminado permanentemente
- Diseño nocturno para teclas de operación
- Tecla de mutización para BCA 46 o BPA 46
- Display bien legible para indicación de frecuencia o funciones
- Brillo de display regulable
- Tres gamas de ondas: FM, OM, OL
- Sintonización de emisoras automática o manual
- Grado de sensibilidad de sintonía ajustable „DX/LO“
- 20 presintonías: 5 para FM, 5 para FM-Travelstore, 5 para OM, 5 para OL
- Función Travelstore para la memorización automática de las cinco emisoras de FM más fuertes de la zona de recepción actual
- Amplificador de 2 x 20 W de potencia de salida para la zona del conductor (cockpit)
- Mecanismo de cassette con cambio de sentido de cinta automático (Autoreverse)
- Conmutador de fuente sonora SRC para la reproducción de la radio y del cassette
- Salida de nivel fijo para radio y cassette
- Conector ISO

Anlagenvorschlag • Audio configuration proposal • Proposition pour la constitution d'une chaîne • Propuesta de configuración de audio



CONNECTION
RADIO
 C1 RADIO RIGHT OUT
 C2 RADIO LEFT OUT
 C3 GROUND
 C8 REMOTE OUT
 C9 TAPE RIGHT OUT
 C10 TAPE LEFT OUT

to
CONTROL AMPLIFIER
 C1 RADIO RIGHT IN
 C2 RADIO LEFT IN
 C3 GROUND
 C6 REMOTE IN
 C9 TAPE RIGHT IN
 C10 TAPE LEFT IN

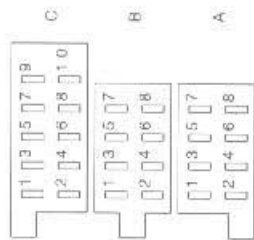
RADIO
 B3 SPEAKER R+
 B4 SPEAKER R-
 B5 SPEAKER L+
 B6 SPEAKER L-
 A4 CON.15 INFO
 A5 ANTENNA OUT
 A7 CON.30 POWER
 A8 GROUND

to
other
 SPEAKER R+
 SPEAKER R-
 SPEAKER L+
 SPEAKER L-
 IGNITION +24V
 ANTENNA
 PERMANENT +24V
 POWER MINUS

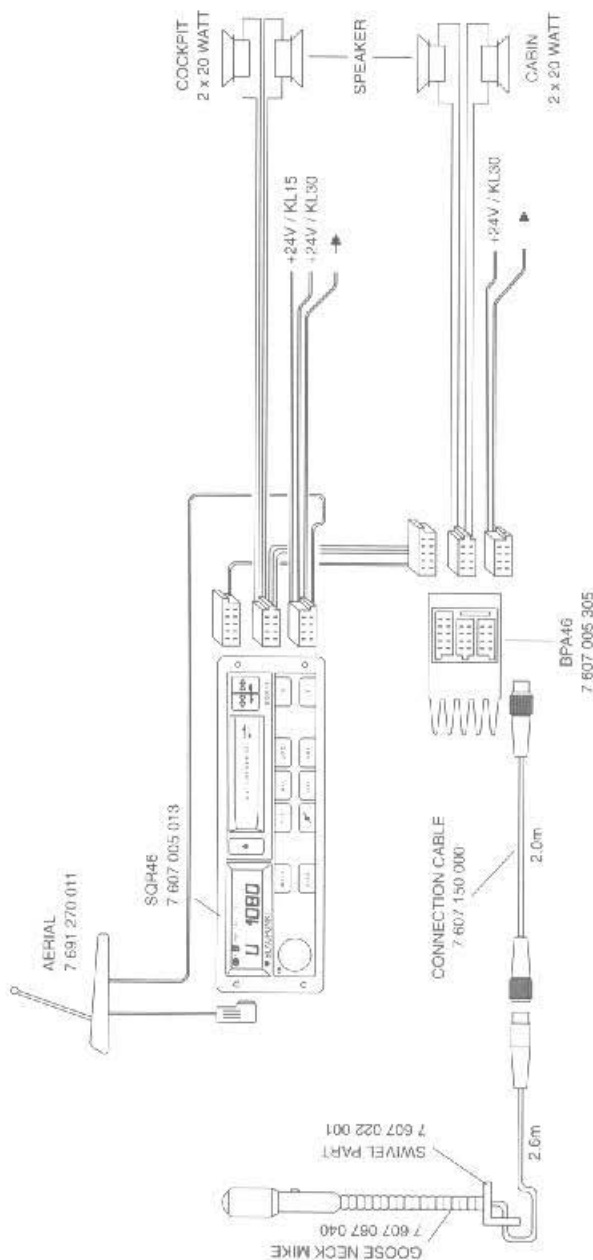
AMPLIFIER
 B3 SPEAKER R-
 B4 SPEAKER R-
 B5 SPEAKER L+
 B6 SPEAKER L-
 A7 CON.30 POWER
 A8 GROUND

to
other
 SPEAKER R+
 SPEAKER R-
 SPEAKER L+
 SPEAKER L-
 PERMANENT +24V
 POWER MINUS

Anlagenvorschlag • Audio configuration proposal • Proposition pour la constitution d'une chaîne • Propuesta de configuración de audio



CONNECTION	
RADIO	to AMPLIFIER
B1 LINE OUT R	→ C1 R-IN
B2 LINE GROUND R	→ C5 GROUND
B7 LINE OUT L	→ C2 L-IN
C6 REMOTE OUT +12V	→ C8 +2V IN
RADIO	to other
B3 SPEAKER R+	→ SPEAKER R+
B4 SPEAKER R-	→ SPEAKER R-
B5 SPEAKER L+	→ SPEAKER L+
B6 SPEAKER L-	→ SPEAKER L-
A4 CON 15 INFO	→ IGNITION +24V
A5 ANTENNA OUT	→ ANTENNA
A7 CON 30 POWER	→ PERMANENT +24V
A8 GROUND	→ POWER MINUS
AMPLIFIER	to other
B3 SPEAKER R+	→ SPEAKER R-
B4 SPEAKER R-	→ SPEAKER R-
B5 SPEAKER L+	→ SPEAKER L-
B6 SPEAKER L-	→ SPEAKER L-
A7 +24V	→ PERMANENT +24V
A8 GROUND	→ POWER MINUS



Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet!

Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

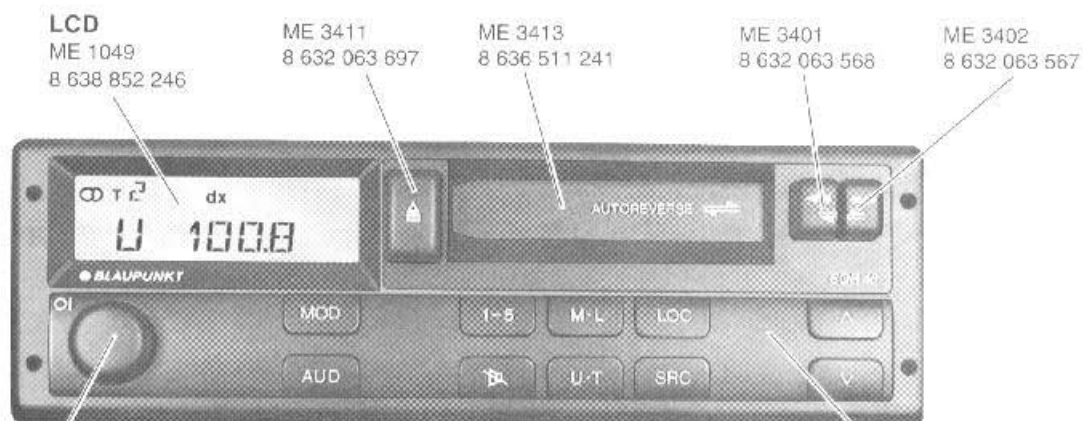
Gedruckt in Deutschland
Printed in Germany by Oeding Druck
38100 Braunschweig

Modification reserved! Reproduction - also by extract - only permitted with indication of sources used
Modificaciones reservadas! Reproducción - también en parte solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas

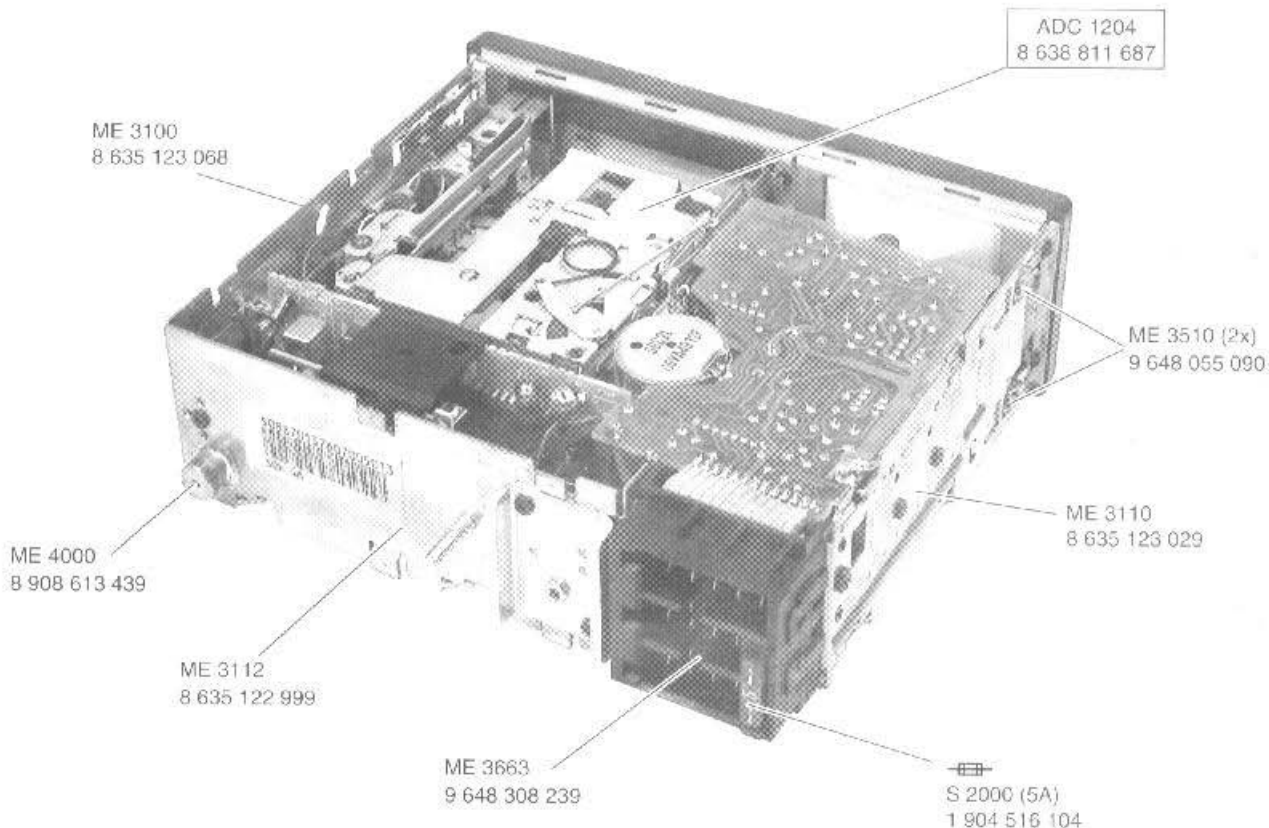
SQR 46
7 607 005 013

K7/VKD 8 622 400 637 Sa 03/96

Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de repuestos



ME 3403
9 648 053 786
S 750
9 648 059 044

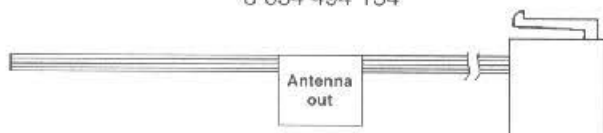


Mechanische Bauteile
Composants mécaniques

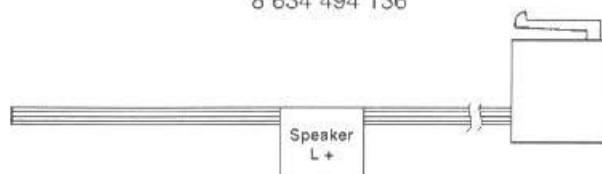
Mechanical components
Piezas mecánicas

	(D)	(GB)	(F)	(E)	
ME 1030	REFLEKTOR (LCD)	REFLECTOR (LCD)	RÉFLECTEUR (LCD)	REFLECTOR (LCD)	9 648 052 027
ME 3101	DECKEL (OBEN-UNTEN)	HOUSING COVER	COUVERCLE DE BOIT.	TAPA DEL CARTER	8 635 132 602
ME 3215	DRUCKFEDER (EJECT)	COMPRESSION SPRING	RESSORT APRESSION	RESORTE A COMPRES.	8 634 630 192
ME 3215	DREHFEDER (CASS.KL.)	TORSION SPRING	RESSORT DE TENSION	RESORTE DE TENSION	9 648 055 496
ME 3301	STECKKONTAKT (LCD)	PLUG IN CONTACT (LCD)	FICHE MALE (LCD)	CONT. DE ENCHUFABLE	8 634 392 206
ME 3481	KNOPFHALTER (FF/FR)	BUTTON HOLDER (FF/FR)	SUPP.DE BOUT. (FF/FR)	PORT A BOTÓN (FF/FR)	9 648 053 391
ME 3601	FM- PLATTE VOLLST.	FM- BOARD COMPL.	PLAQUE D'FM COMPL.	PLACA DE FM COMPL.	8 648 308 074
ME 3602	AM- PLATTE VOLLST.	AM- BOARD COMPL.	PLAQUE D'AM COMPL.	PLACA DE AM COMPL.	8 648 308 001
ME 3983	HALTERAHMEN	FRAME	CADRE SUPPORT	MARCO DE FIJACION	8 601 310 555
ME 3985	KABEL (+/-)	CONNECTING CABLE	CONDUCT. DE JONCT.	CABLE DE CONEXTION	8 634 494 134
ME 3986	KABEL (SPEAKER)	CONNECTING CABLE	CONDUCT. DE JONCT.	CABLE DE CONEXTION	8 634 494 136
ME 3988	DEMONTAGEBUEGEL	DISMANTLING AID	ETRIER DE DEMONT.	ESTRIBO DE DESMONT	8 601 910 002
ME 4001	BUCHSENHALTER	JACK HOLDER	SUPPORT DE BORNE	SOPORTE DE BORNES	8 600 660 019
ME 4030	ANTENNENSTECKER	ANTENNA PLUG	FICHE D' ANTENNE	CALCIJA DE ANTENA	8 908 603 224

ME 3985
8 634 494 134



ME 3986
8 634 494 136



Position	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Position	Designation	Part no.
Position	Dénomination	No. de commande
Posición	Denominación	Número de pedido
C 2000	2200 µF 35/40 V	9 934 054 007
C 2053	1000 µF 16 V	8 923 490 231
D 3	TDA 1574 V3	8 945 900 781
D 150	LM 358 M	8 925 901 625
D 300	AN 7465 S	8 925 900 230
D 660	TDA 1072	8 925 900 247
D 701	SDA 2121	8 925 900 306
D 801	TMP 47P847	8 925 901 647
D 860	ST 24C01 M6	8 925 902 386
D 1100	RC 4558 DR	8 925 900 308
D 1400	TEA 6320	8 925 901 095
D 1500	RC 4558 DR	8 925 900 308
D 1510	RC 4558 DR	8 925 900 308
D 1650	TDA 2052	9 934 051 082
D 1670	TDA 2052	9 934 051 082
D 2060	L 4949	8 925 900 348
D 2070	LM 317 T	8 945 901 736
H 1010	14 V / 80mA	8 630 690 318
H 864-		
H 884	LYT 670	8 925 405 161

Position	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Position	Designation	Part no.
Position	Dénomination	No. de commande
Posición	Denominación	Número de pedido
L 1		8 948 411 000
L 2		8 948 419 039
L 3		8 958 411 000
L 4		8 948 419 039
L 7		9 935 050 012
L 8		9 935 950 152
L 9		9 935 950 152
L 45		8 948 419 029
L 50		9 935 050 151
L 51		8 948 417 004
L 152		8 948 417 025
L 182		8 928 411 043
L 635		8 948 415 044
L 636		8 948 412 068
L 650		8 948 415 059
L 651		8 948 413 008
L 660		8 948 413 008
L 666		9 935 050 012
L 2000		9 648 411 066
L 2002		9 935 950 152
L 2060		9 935 950 152
L 2700		9 935 950 152
R 191	10 kΩ	9 930 050 105
R 305	4,7 kΩ	8 941 500 070
R 313	1 kΩ	9 930 050 095
R 2073	PTC	8 921 351 000

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
--	--	--



S 750	Incrementengeber	9 648 059 044
-------	------------------	---------------



S 861- S 877		8 638 800 167
-----------------	--	---------------



V 1	BF 999	8 925 705 280
V 2	BC 858 C	8 925 705 039
V 4	BA 479 G	9 932 051 059
V 10	BB 814	8 925 405 146
V 20	BB 814	8 925 405 146
V 25	1 N 4148	8 925 405 822
V 40	BB 814	8 925 405 146
V 50	SZ 7	8 925 405 877
V 51	SZ 7	8 925 405 877
V 308	BC 548 C	9 933 051 106
V 310	BC 548 C	9 933 051 106
V 312	BC 548 C	9 933 051 106
V 320	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 335	1 N 4148	8 925 405 822
V 600	BF 545 C	8 925 705 185
V 620	BF 543	8 925 705 184
V 625	BC 848 C	8 925 705 139
V 630	BAV 99	8 925 405 124
V 635	BB 112	8 945 405 996
V 636	BC 848 C	8 925 705 139
V 645	BB 112	8 945 405 996
V 650	BC 848 C	8 925 705 139
V 655	BC 848 C	8 925 705 139
V 659	BC 848 C	8 925 705 139
V 700	BC 548 C	9 933 051 106
V 701	BC 548 C	9 933 051 106
V 702	1 N 4148	8 925 405 822
V 703	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 704	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 751	BC 848 B	8 925 705 043
V 753	BC 548 C	9 933 051 106
V 763	BC 548 C	9 933 051 106
V 826	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 827	1 N 4148	8 925 405 822
V 850	1 N 4148	8 925 405 822
V 851	1 N 4148	8 925 405 822
V 860	BC 548 C	9 933 051 106
V 861	BC 548 C	9 933 051 106
V 1116	1 N 4148	8 925 405 822
V 1117	1 N 4148	8 925 405 822
V 1300	1 N 4004 S	9 932 051 094
V 1305	1 N 4148	8 925 405 822
V 1310	BC 369	8 925 705 304
V 1410	1 N 4148	8 925 405 822
V 1411	1 N 4148	8 925 405 822
V 1651	1 N 4148	8 925 405 822
V 1671	1 N 4148	8 925 405 822
V 2000	BYW 95 B	8 945 405 201
V 2040	BD 442	8 945 706 044
V 2041	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 2042	BC 547 B	8 925 707 209
V 2051	Z-DIODE 9,1V	9 932 050 050
V 2060	HIT 8050	9 933 051 127
V 2061	HIT 8050	9 933 051 127

Position Position Position Posición	Bezeichnung Designation Dénomination Denominación	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
--	--	--

V 2062	BZX 79	8 905 421 642
V 2063	HIT 8050	9 933 051 127
V 2064	BZX 55	8 905 421 272
V 2065	BZX 55	8 905 421 272
V 2071	1 N 4148	8 925 405 822
V 2074	1 N 4002	8 905 405 636
V 2075	BAV 21	8 905 405 147
V 2080	BAV 21	8 905 405 147
V 2081	BAV 21	8 905 405 147
V 2082	BAV 21	8 905 405 147
V 2701	BC 547 B	8 925 707 209
V 2703	BC 337-25	8 925 707 347
V 4000	2 SA 1048 L-GR	9 933 051 115
V 4001	BC 548 C	9 933 051 106
V 4002	1 N 4148	8 925 405 822



Z 150	10,7 MHz	8 946 193 313
Z 151	10,7 MHz	8 946 193 313
Z 155	10,7 MHz	8 946 193 313
Z 660	460 kHz	8 946 193 238
Z 805	4 MHz	8 946 193 099
Z 806	32,768 kHz	8 946 193 233

Hinweis:

Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

Nota:

Des condensateurs et résistances commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées. Veuillez acheter ces pièces chez votre spécialiste.

Note:

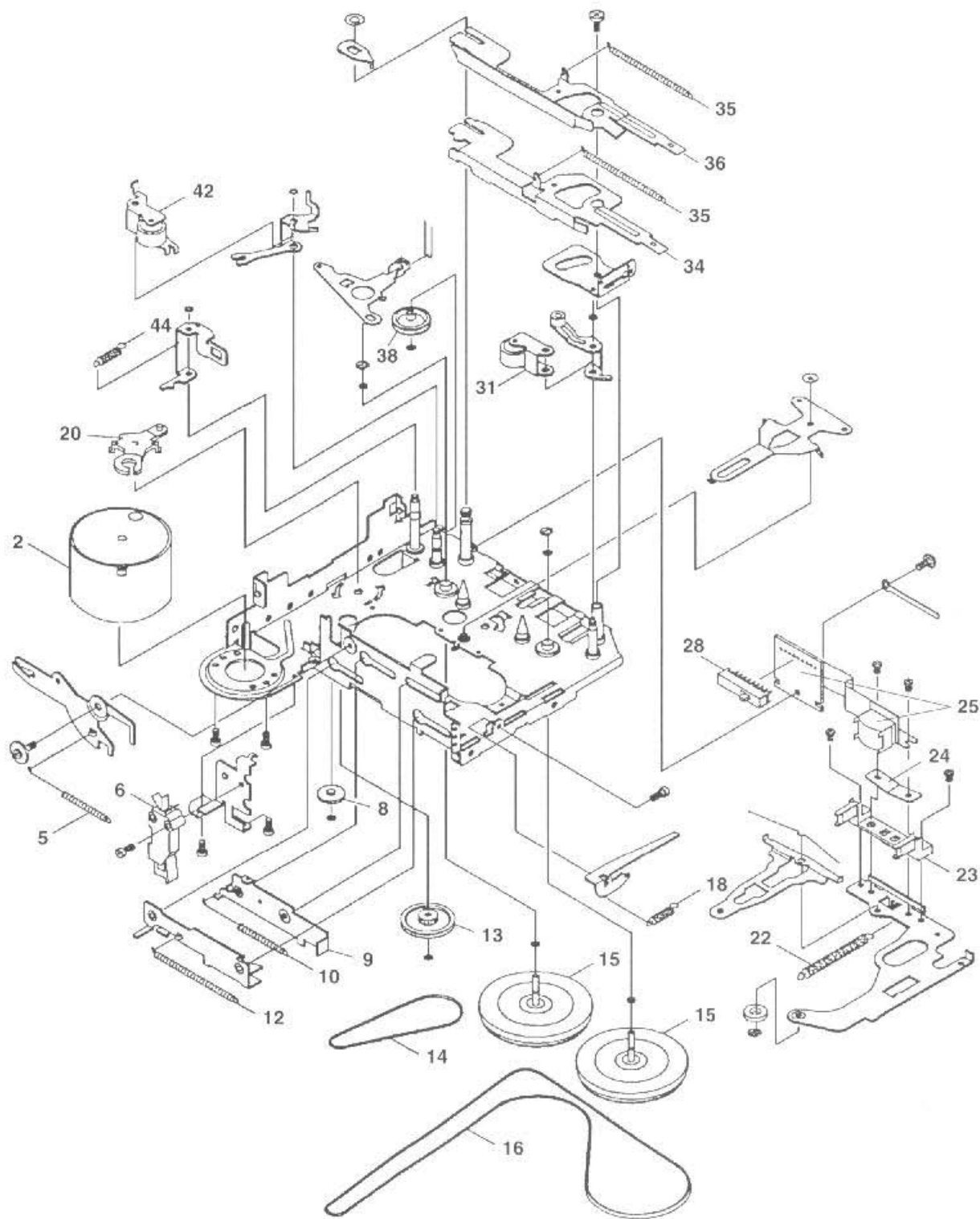
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:

No se indican en la lista de piezas de requestos los condensadores y los resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión

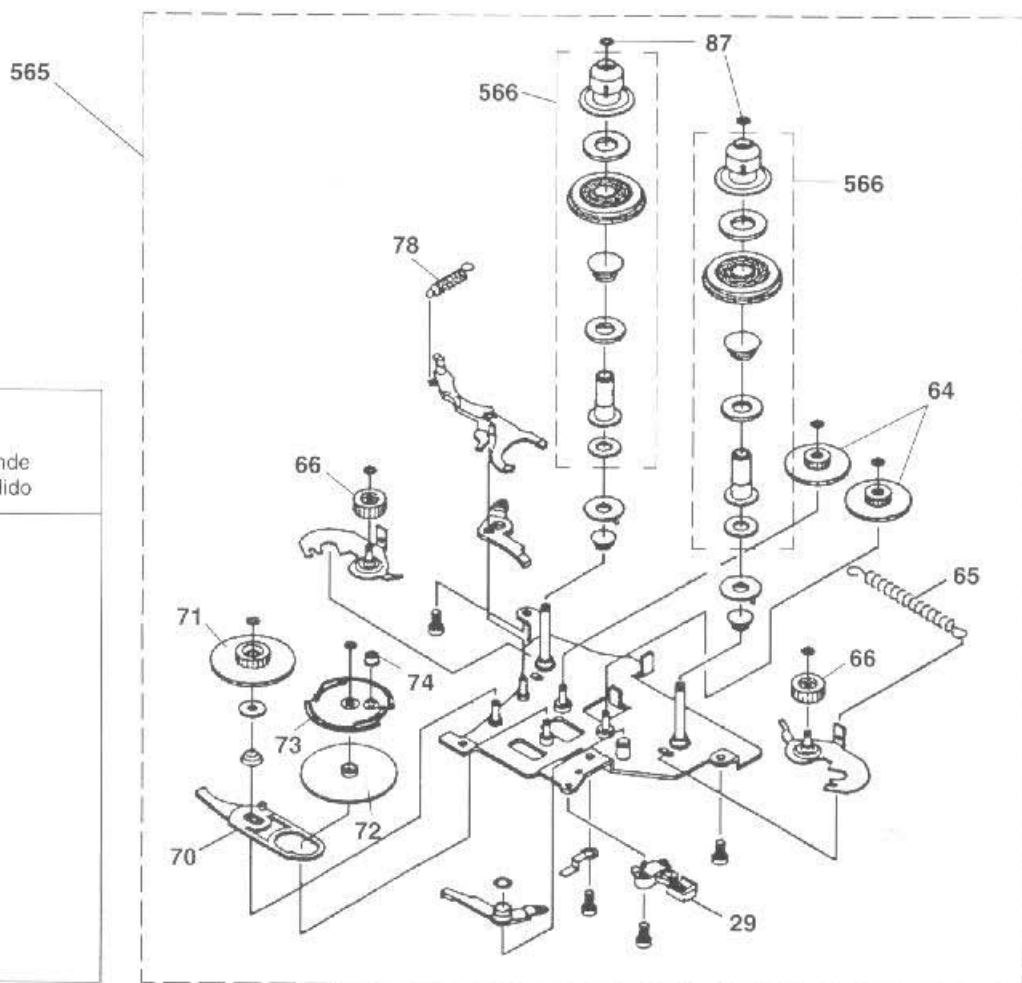
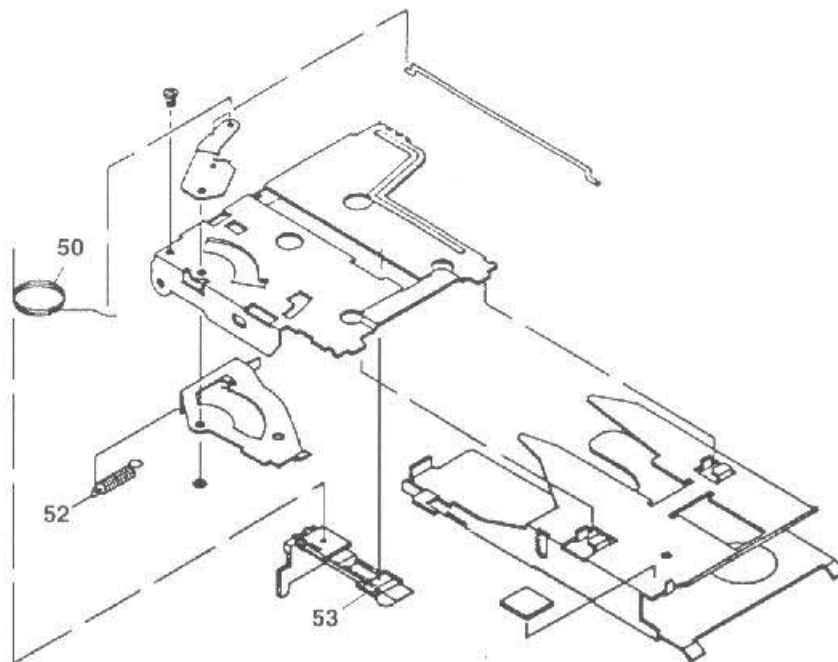
LW ADC 1204 8 638 811 687



Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 2	8 619 329 409
LW 5	8 619 319 636
LW 6	8 619 329 213
LW 8	8 619 319 352
LW 9	8 619 319 713
LW 10	8 619 319 637
LW 12	8 619 319 638
LW 13	8 619 319 353
LW 14	8 619 319 920

Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 15	8 619 319 354
LW 16	8 619 319 921
LW 18	8 619 319 639
LW 20	8 619 319 716
LW 22	8 619 319 640
LW 23	8 619 319 718
LW 24	8 619 319 719
LW 25	8 619 339 605
LW 28	8 619 329 214

Position Position Position Posición	Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido
LW 31	8 619 319 355
LW 34	8 619 319 724
LW 35	8 619 319 642
LW 36	8 619 319 725
LW 38	8 619 319 356
LW 42	8 619 319 357
LW 44	8 619 319 644



Position	Bestell-Nr.
Position	Part no.
Position	No. de commande
Posición	Número de pedido
LW 29	8 619 329 215
LW 50	8 619 319 646
LW 52	8 619 319 647
LW 53	8 619 319 735
LW 64	8 619 319 364
LW 65	8 619 319 650
LW 66	8 619 319 365
LW 70	8 619 319 738
LW 71	8 619 319 366
LW 72	8 619 319 367
LW 73	8 619 319 368
LW 74	8 619 319 369
LW 78	8 619 319 652
LW 87	8 619 319 419
LW 565	8 619 319 768
LW 566	8 619 319 769

SQR 46 (24V)

7 607 005 013

8 622 400 814 BN 07/96

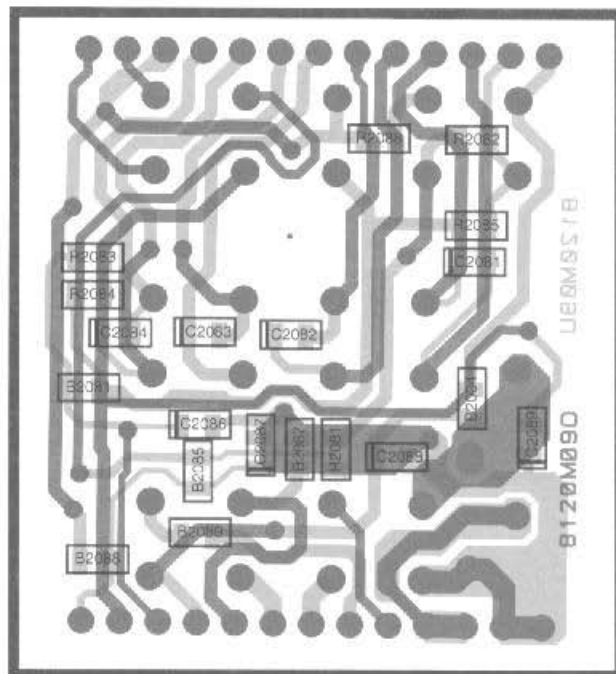
Schaltbild • Circuit diagramm • Schema du poste • Esquema del aparato

D Weitere Dokumentationen	GB Supplementary documentation	F Documentation supplémentaire	E Documentación suplementaria
Serviceanleitung 8 622 400 813 Ersatzteilliste 8 622 400 637	Service manual 8 622 400 813 Spare parts list 8 622 400 637	SManual de service 8 622 400 813 Liste de rechanges 8 622 400 637	Manual de servicio 8 622 400 813 Lista de repuestos 8 622 400 637

**Anschlußplatte
Connection Board**

PL 8120 A09

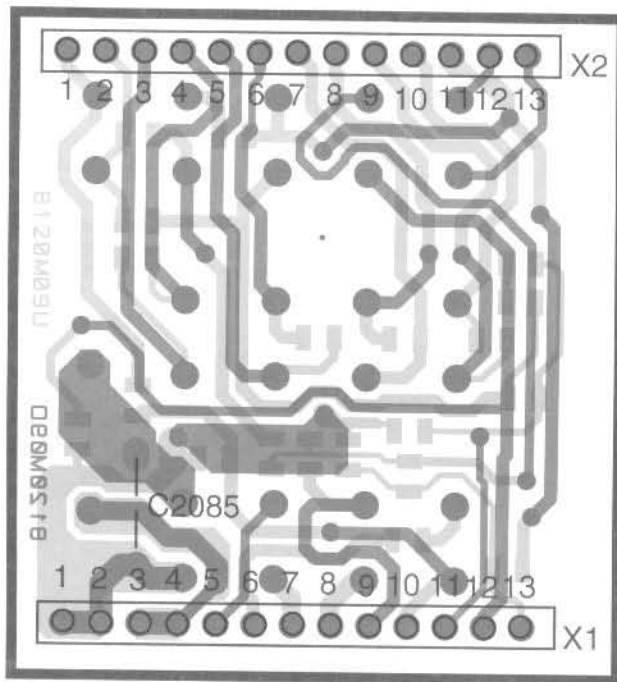
Chip



Anschlußplatte
Connection Board
 PL 8120 A09



X1	
1 =	Ground
2 =	Ground
3 =	12V
4 =	12V
5 =	AA
6 =	DIM
7 =	U Perm
8 =	NC
9 =	Ground
10 =	REM1
11 =	REM OUT
12 =	TEL-MUTE
13 =	REM2



X2	
1 =	TAPE -R
2 =	TAPE -L
3 =	LR-
4 =	LR+
5 =	LF-
6 =	LF+
7 =	RF-
8 =	RF+
9 =	RR-
10 =	RR+
11 =	RADIO GND
12 =	RADIO R
13 =	RADIO L

Hauptplatte
Main Board
PL 8103 A07

X500

- | | | |
|--------------|-------------------|------------|
| 1 = AM - OSZ | 4 = AF - AM | 7 = U82 |
| 2 = FS - AM | 5 = Δ U AM | 8 = Ground |
| 3 = Ground | 6 = M/L | 9 = RF AM |

X601

- | | | | |
|--------------|------------|---------------|--------------|
| 1 = U - FM | 4 = Ground | 8 = SL - STOP | 12 = FS - FM |
| 2 = FM - OSZ | 5 = Ground | 9 = TS 1 | |
| 3 = U81 | 6 = MPX | 10 = REF | |

X600

- | |
|-------------|
| 1 = TS |
| 2 = RF - FM |

X800

- | |
|--------------|
| 1 = Mute |
| 2 = ON |
| 3 = Rev/Norm |
| 4 = Ground |

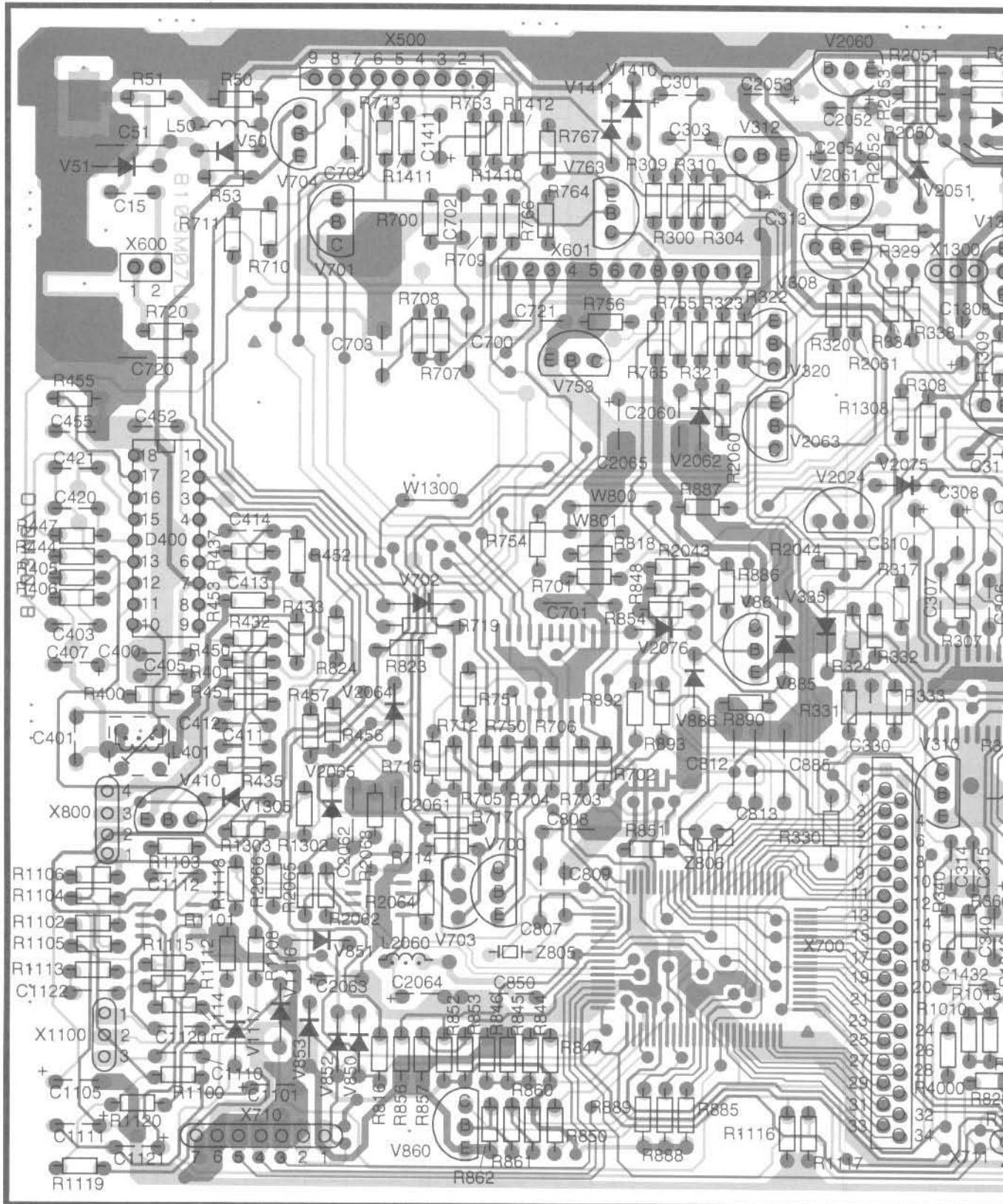
X1100

- | |
|---------|
| 1 = L |
| 2 = Com |
| 3 = R |

X710

- | | |
|-----------|--------------|
| 1 = U5 | 4 = BASS |
| 2 = REM 2 | 5 = K01 |
| 3 = TREB | 6+7 = Ground |

- | |
|-----|
| 1 = |
| 2 = |
| 3 = |
| 4 = |



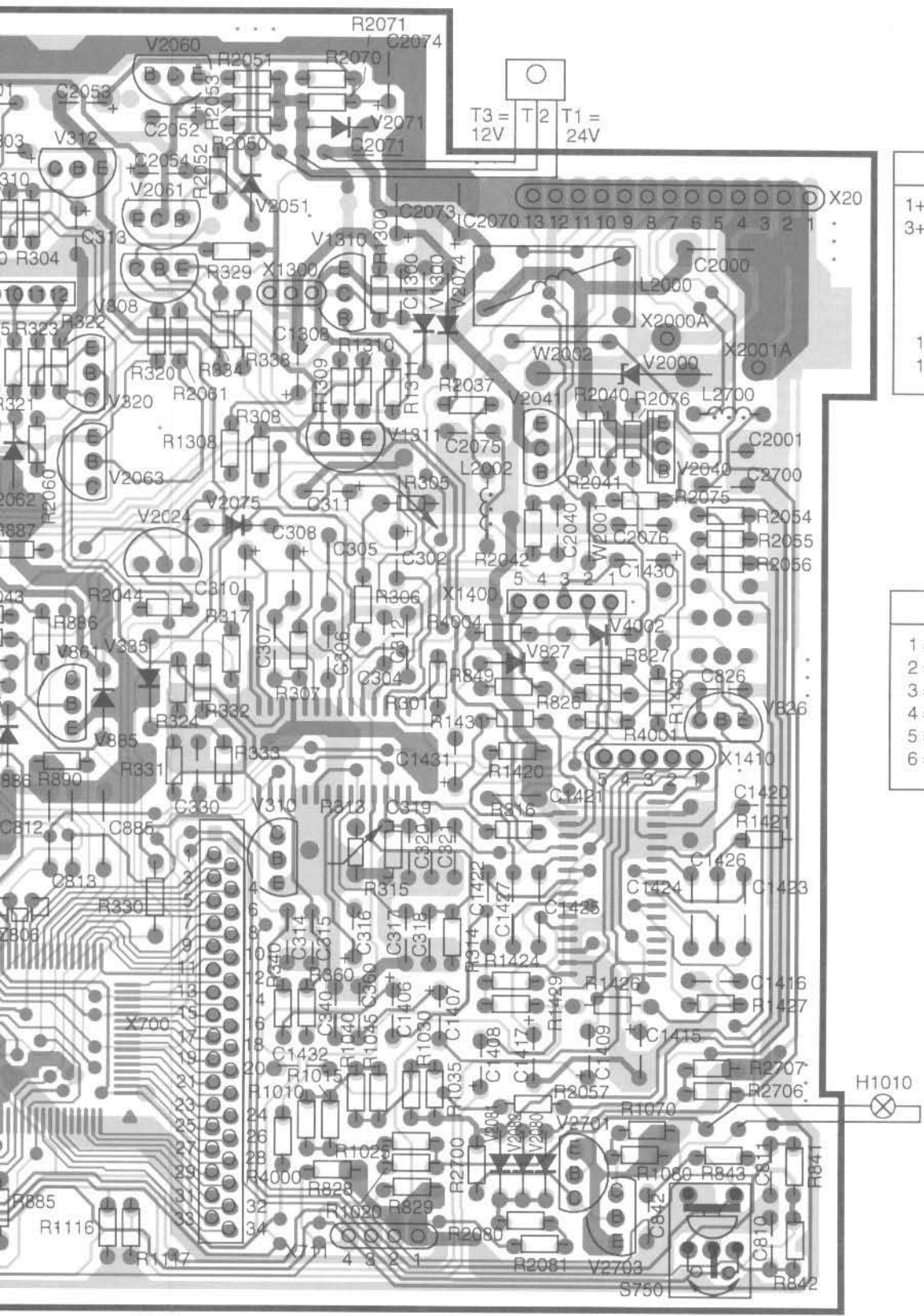
8 = SL - STOP 12 = FS - FM
 9 = TS 1
 10 = REF

X1300
 1+2 = Ground
 3 = 12V Motor

X20
 1+2 = Ground
 3+4 = Bat +
 5 = AA
 6 = KI 15
 7 = DIM
 9 = Ground
 10 = REM 1
 12 = Tel Mute

X1400
 1 = AF - R
 2 = AF - L
 3 = Line Out L
 4 = Line Out R
 5 = U 143
 6 = Ground

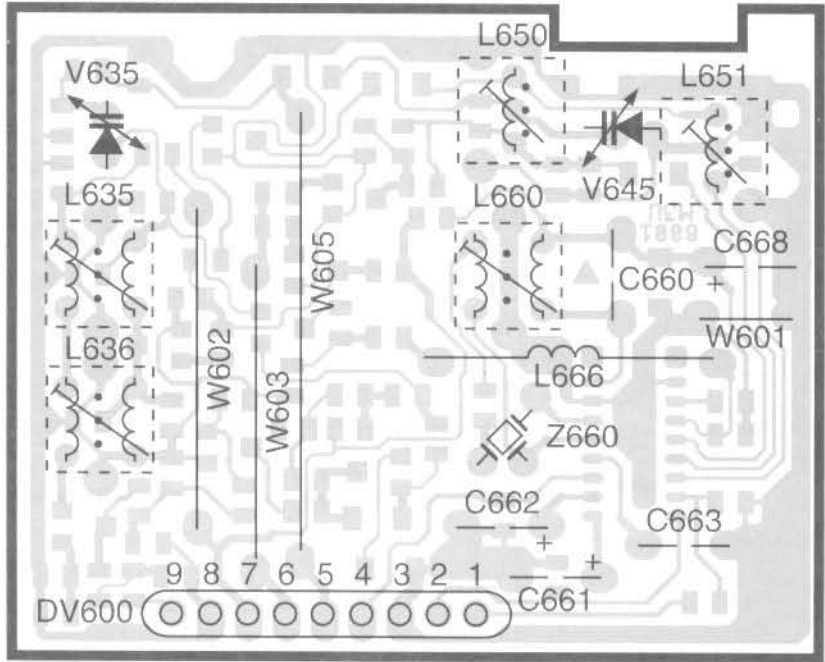
X711
 1 = LED ON
 2 = U 143
 3 = N.C.
 4 = N.C.



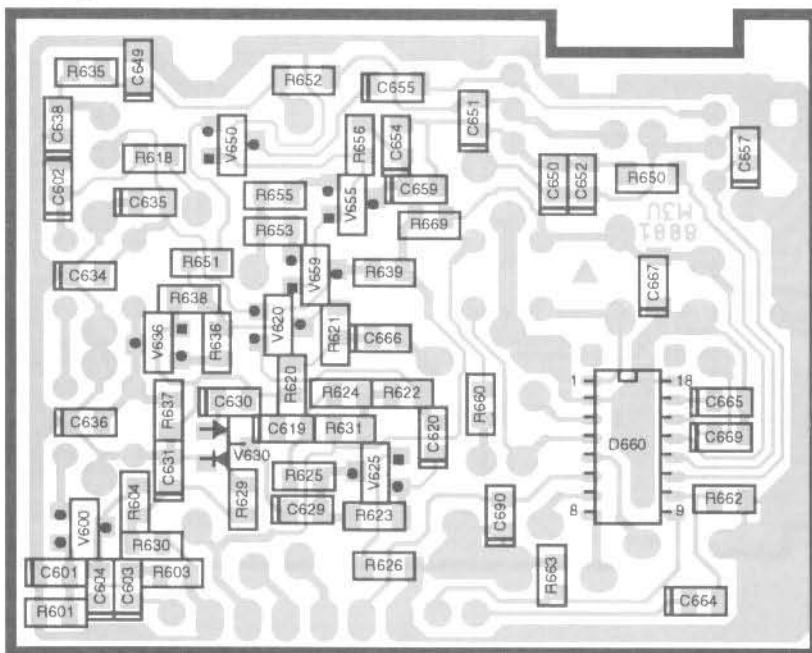
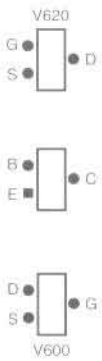
Volume

AM-Platte
AM board
PL 8001 M03

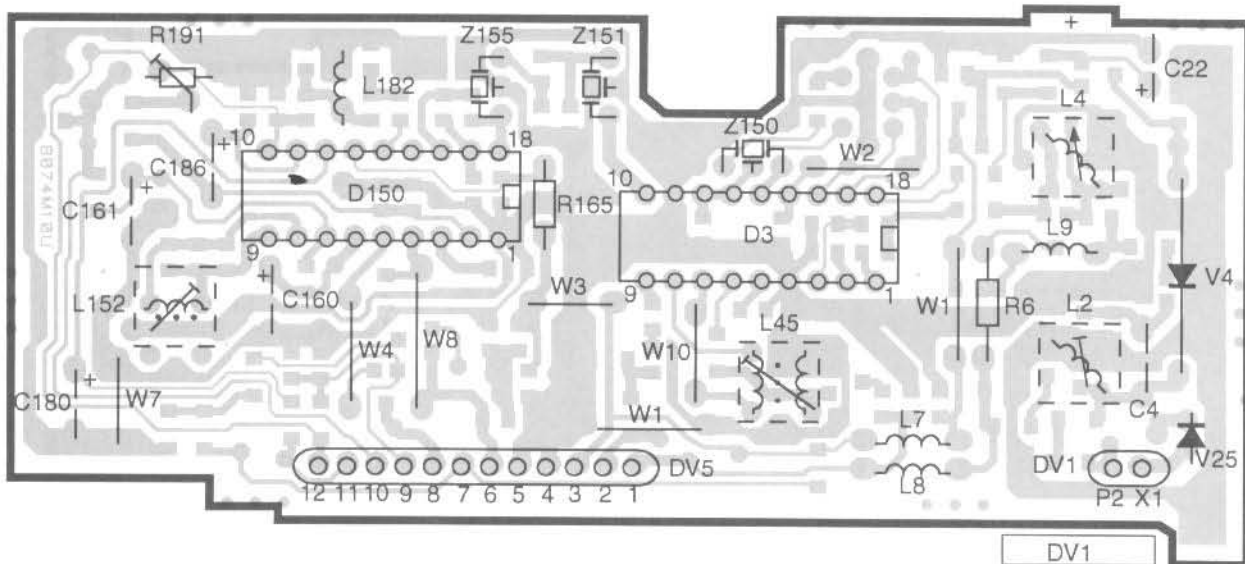
DV600	
1=	AM-OSZ.
2=	FS-AM
3=	GND
4=	NF-AM
5=	dU-AM
6=	MW/LW
7=	U82
8=	GND
9=	RF-AM



AM-Platte
AM board
PL 8001 M03



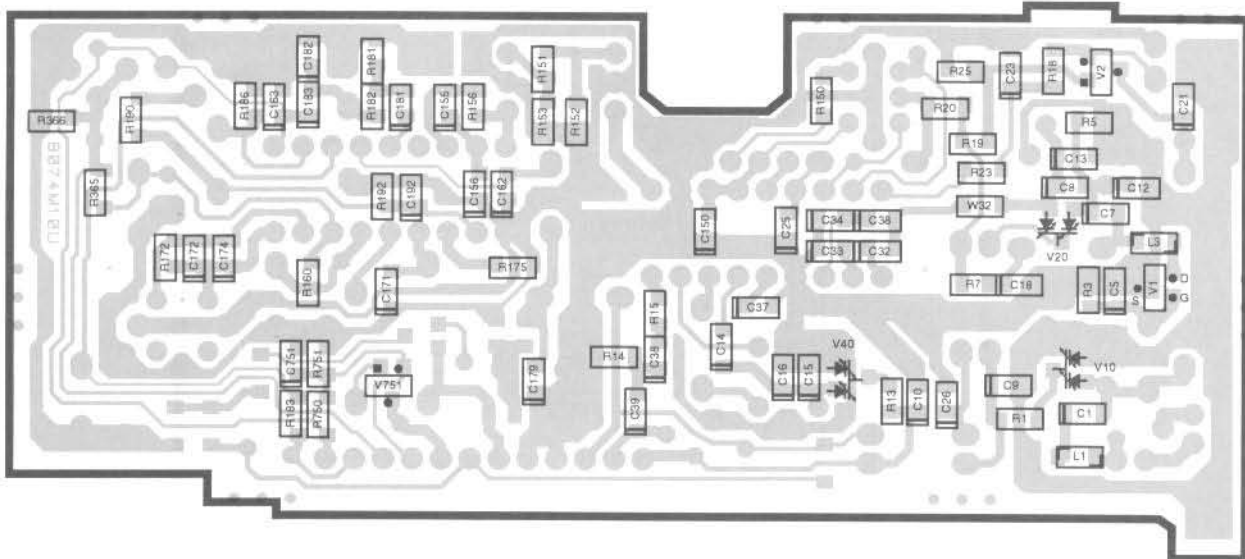
FM-Platte
FM board
PL 8074 M10



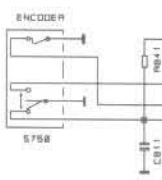
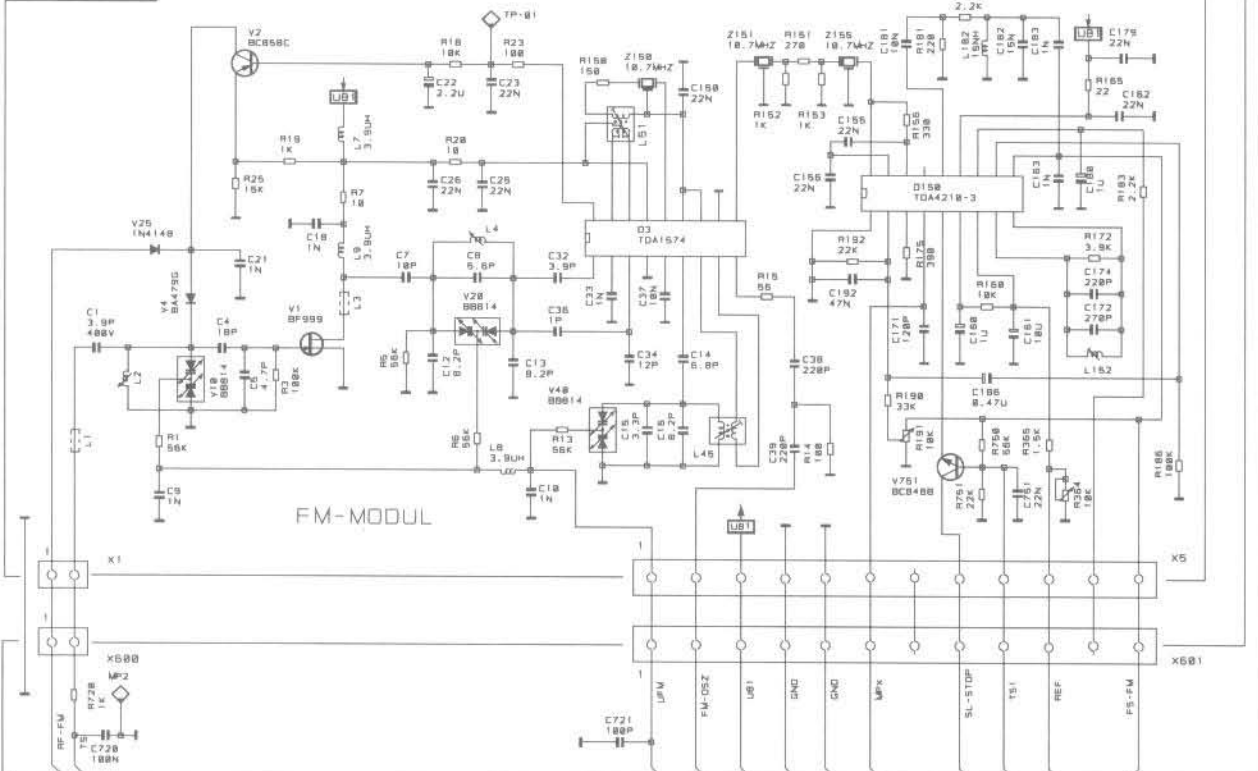
DV1
X1= TS
P2= RF-FM

DV5
1= dU-FM
2= FM-OSZ.
3= U81
4= GND
5= GND
6= MPX
7=
8= SL
9= MPX1
10= VREF/MP9
11= MULTIPATH
12= FS-FM

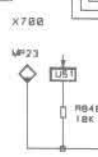
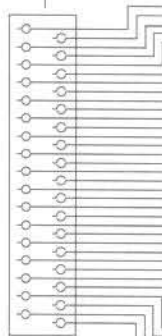
FM-Platte
FM board
PL 8074 M10
Chip



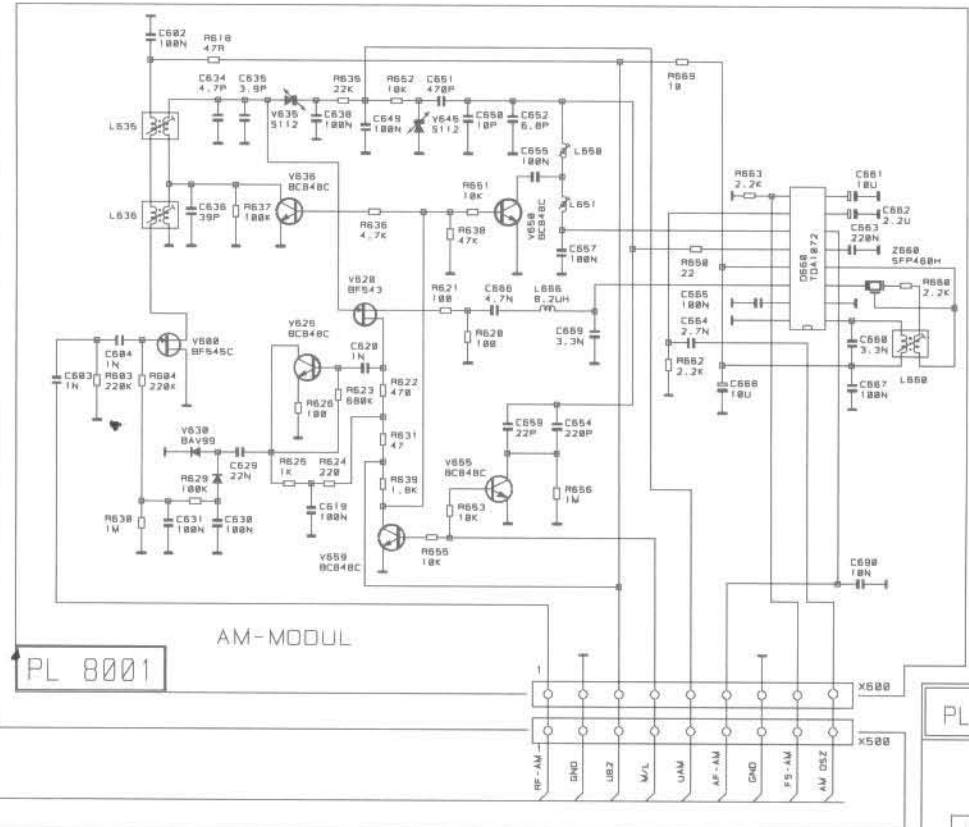
PL 8074



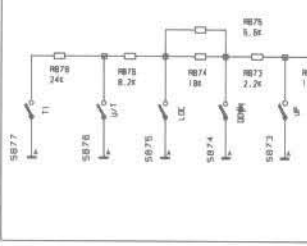
LCD-DISPLAY

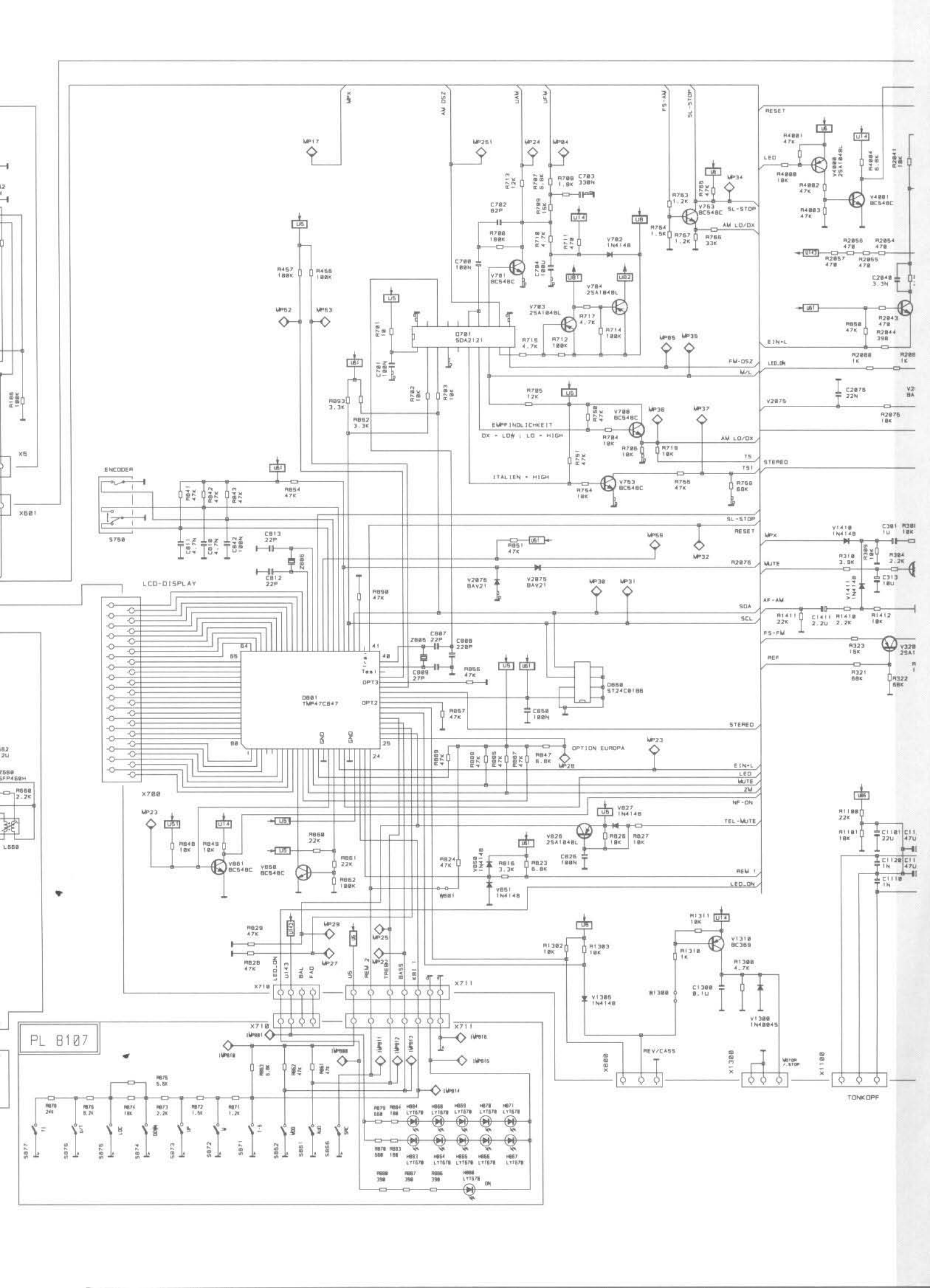


PL 8001



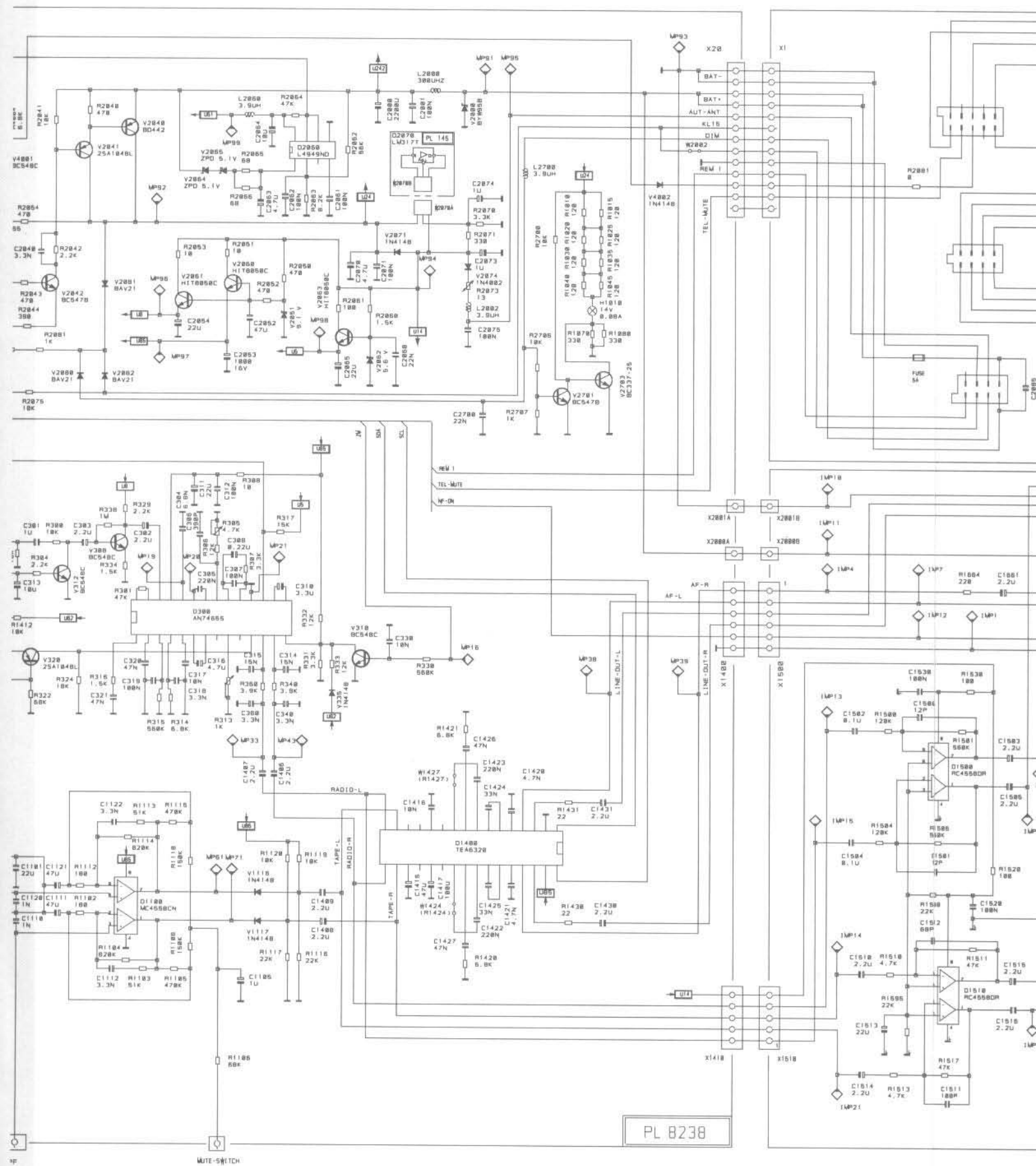
PL 8107



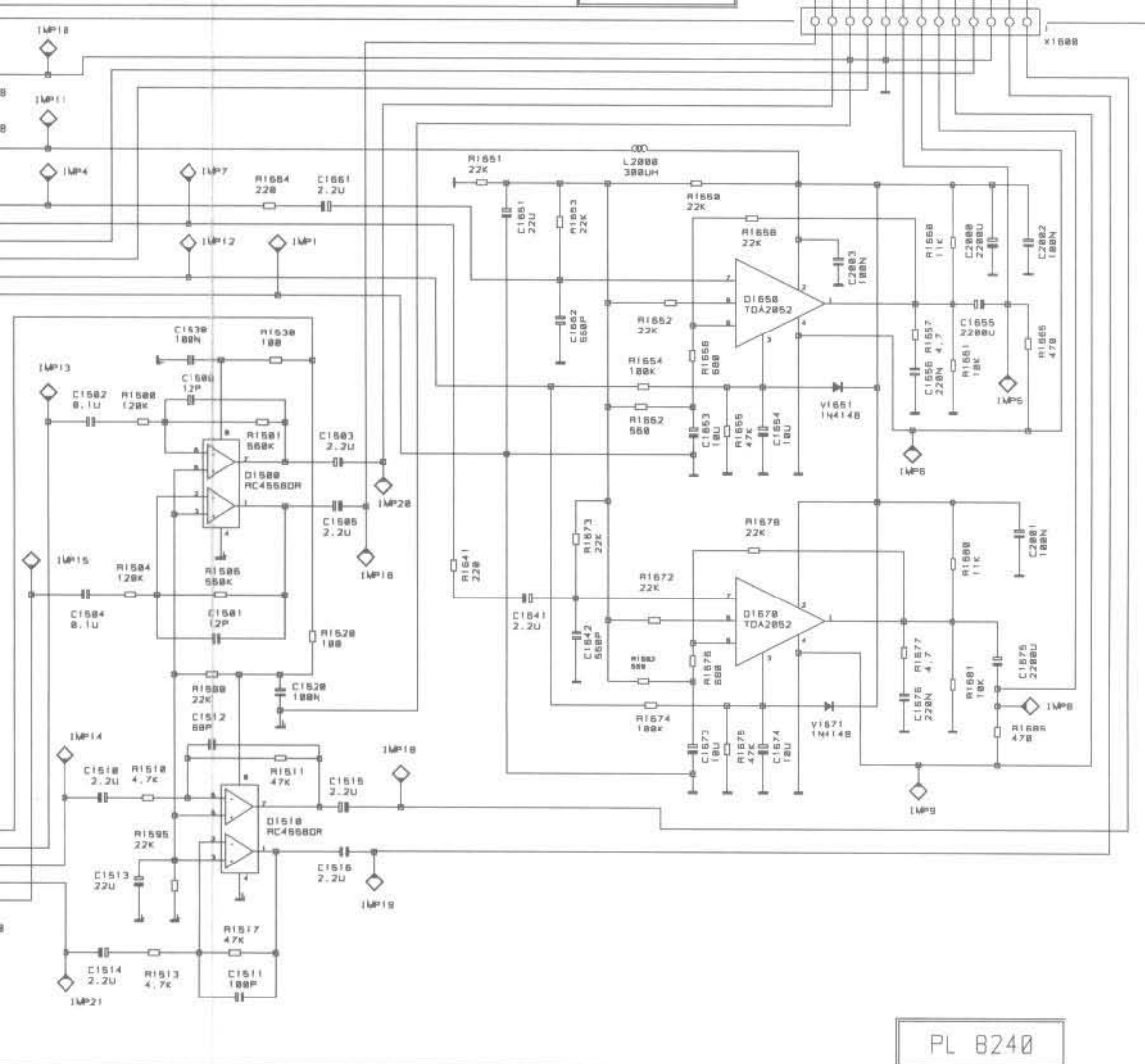
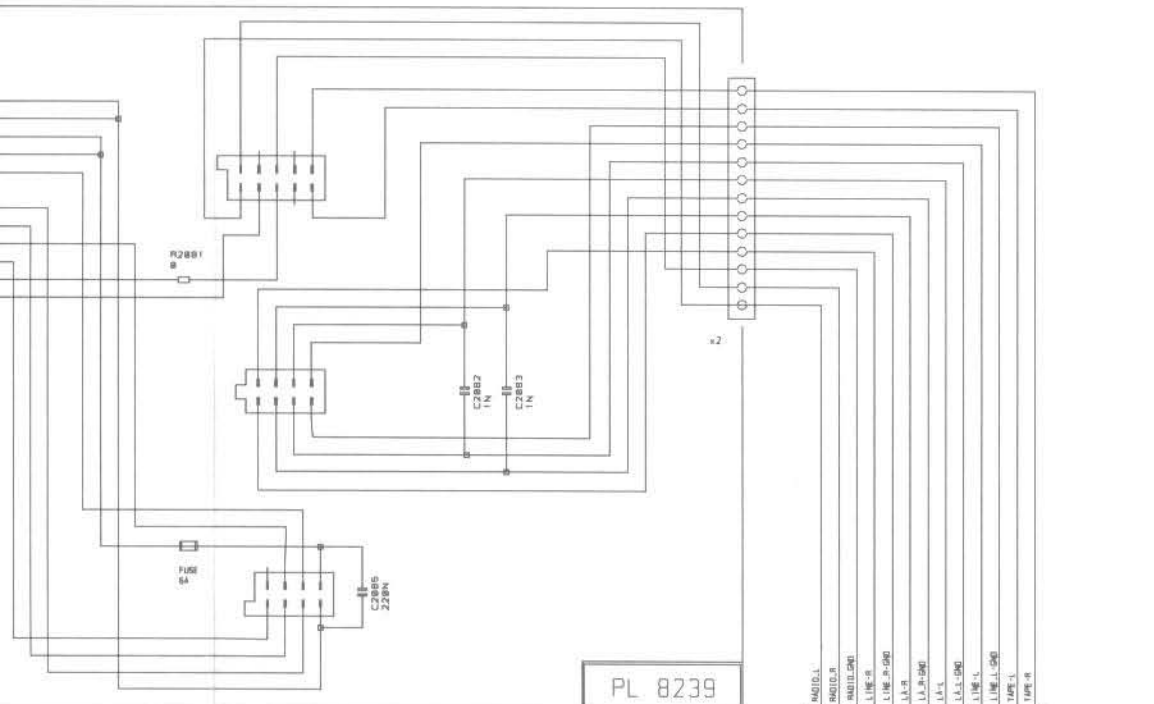


PL 8107

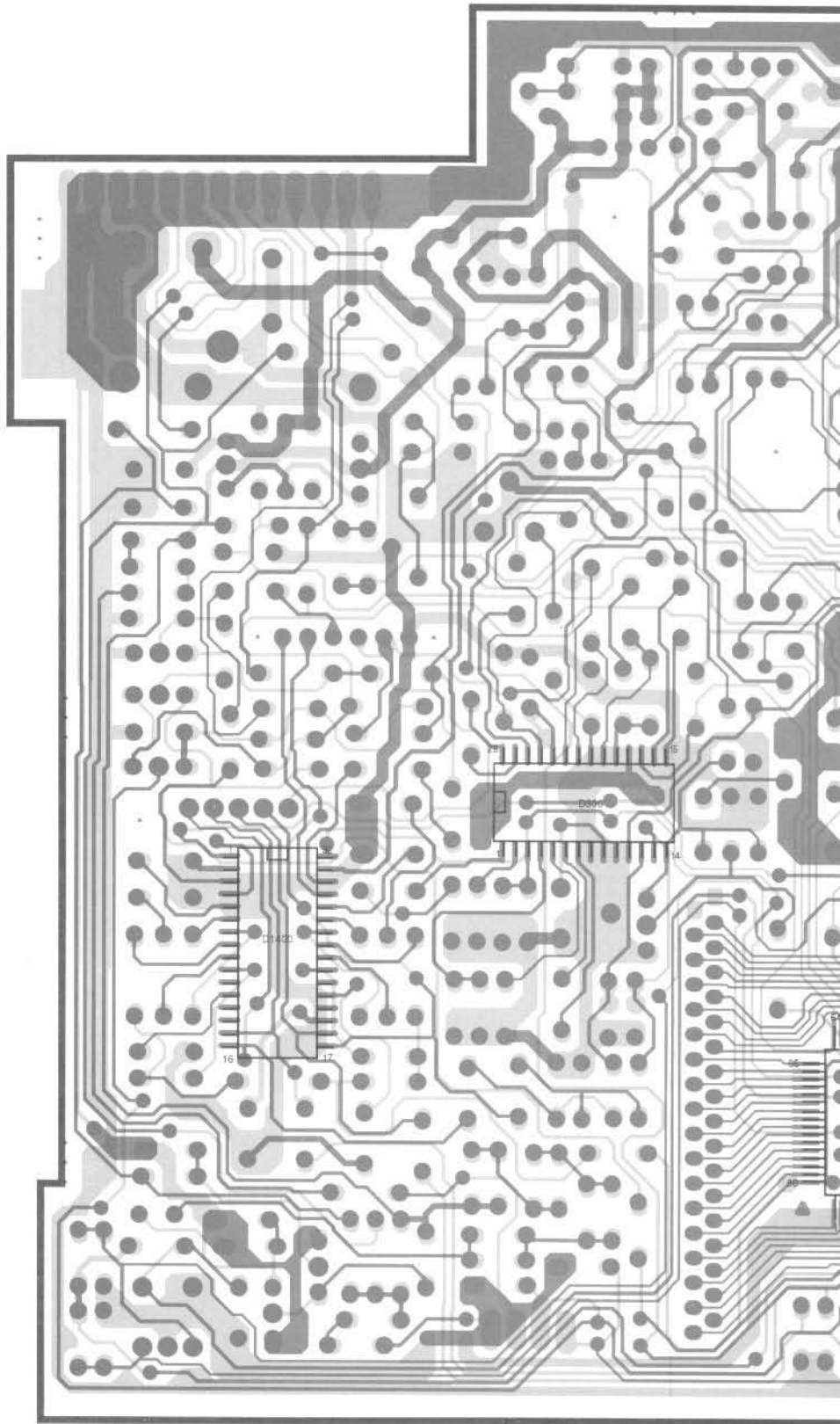
TONKOPF

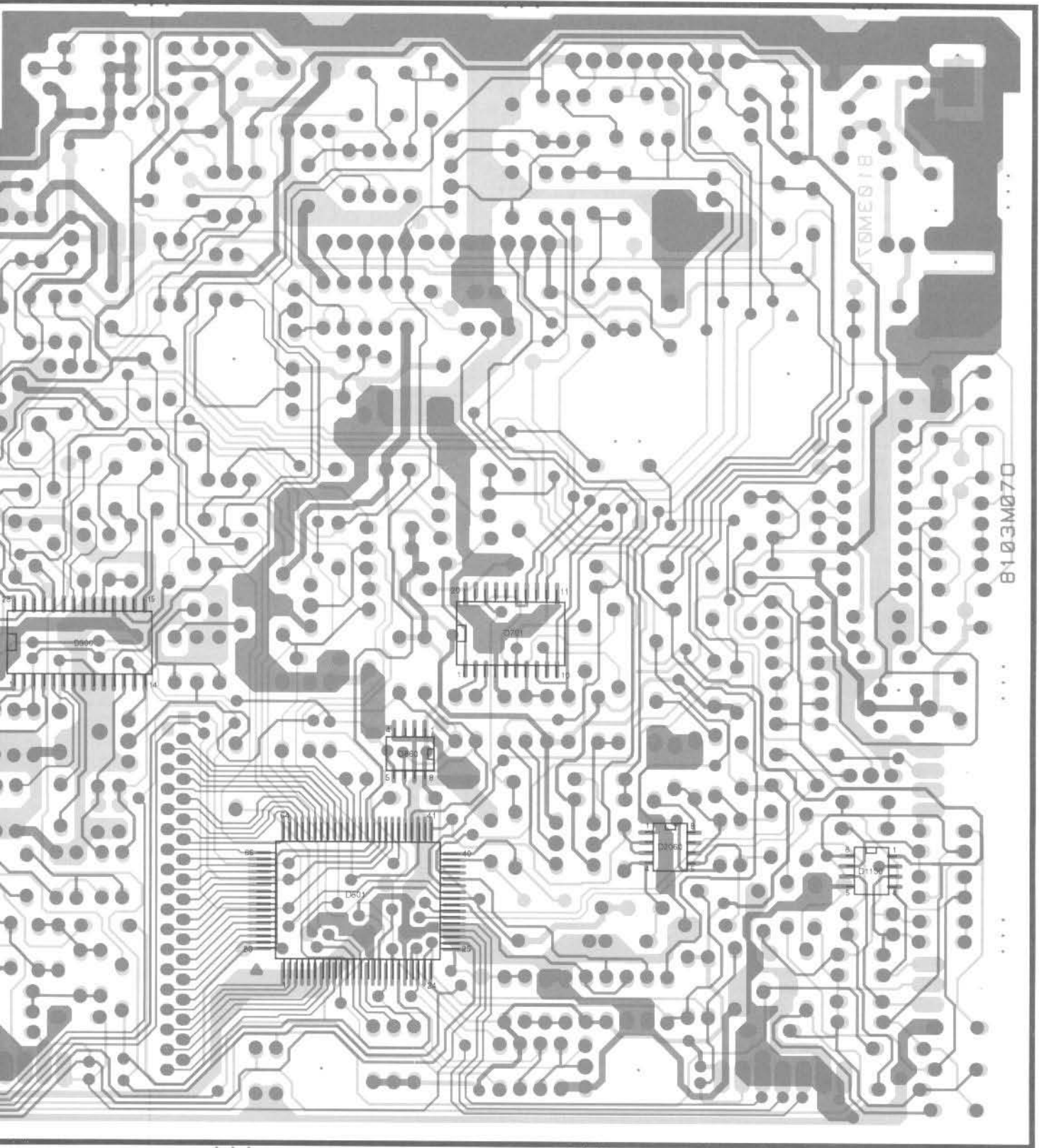


PL 8238



Hauptplatte
Main Board
PL 8103 A07
Chip

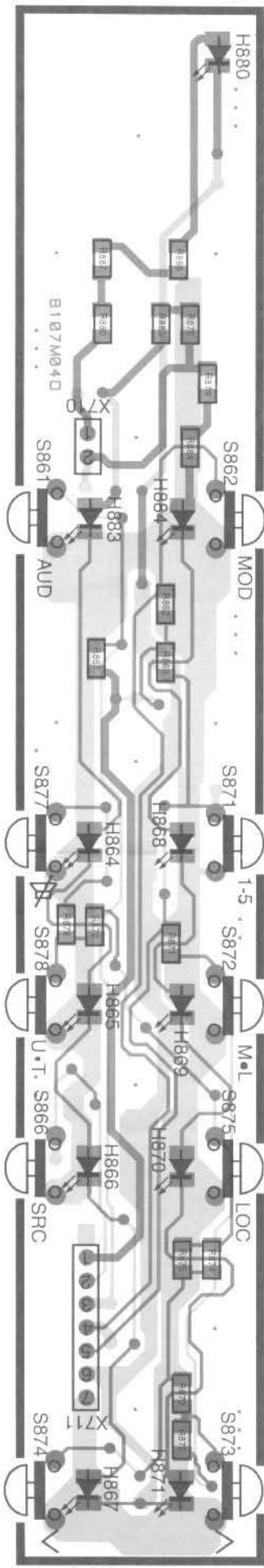




Schalterplatte Control board

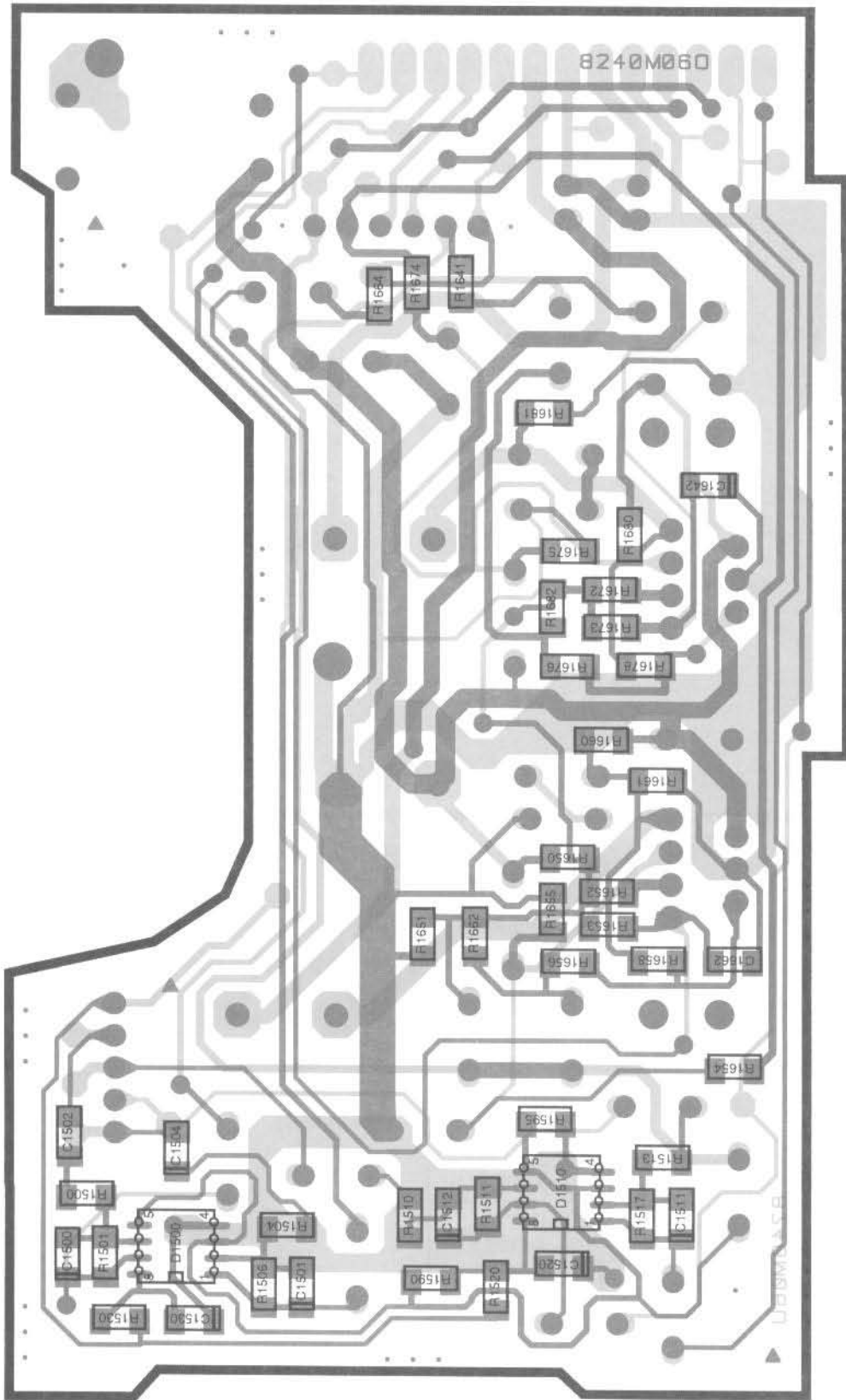
PL 8107 A04

Chip



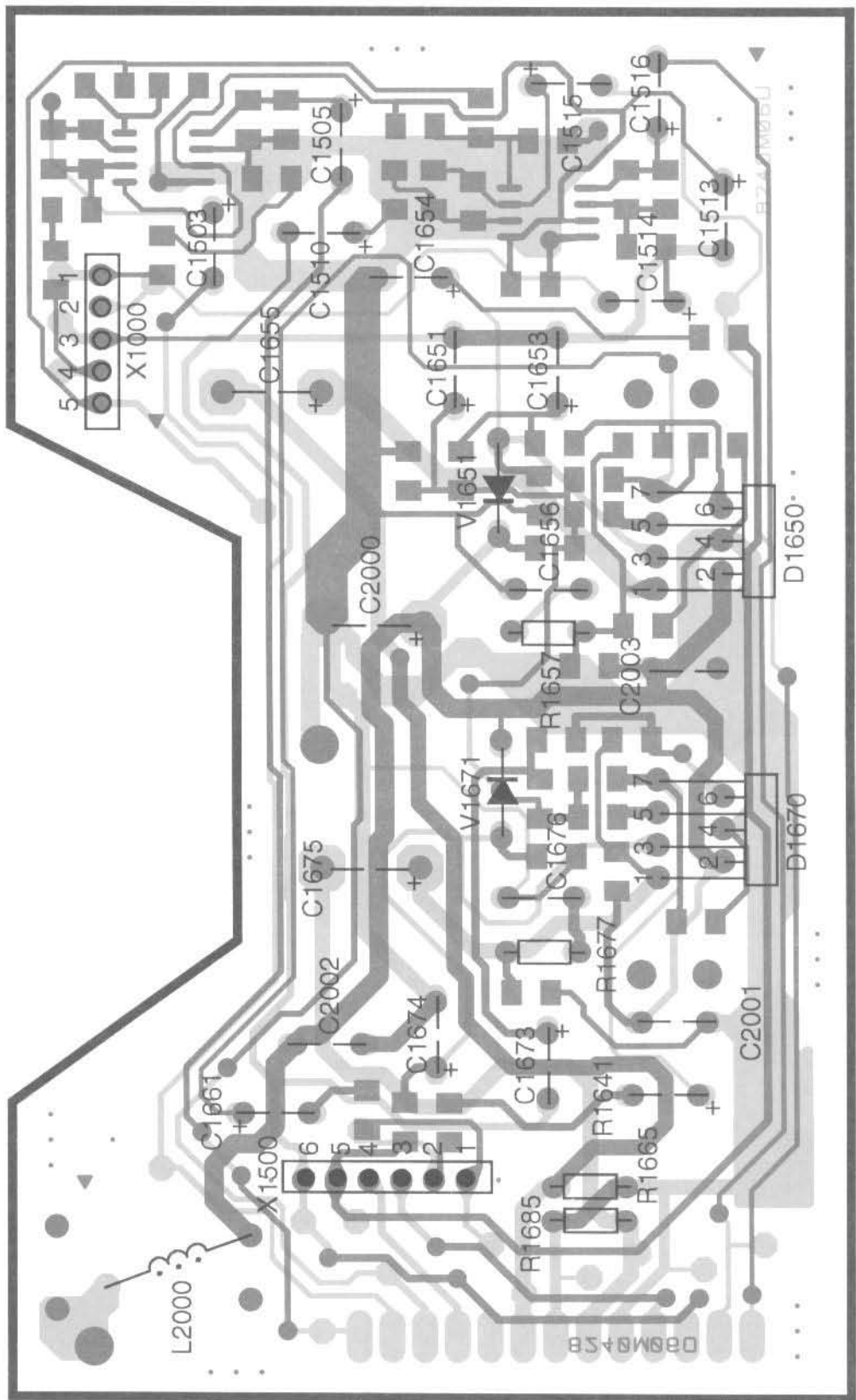
X710	
1	= LED ON
2	= U143

X711	
1	= U5
2	= REM 2
3	= Treb
4	= Bass
5	= K01
6	= Ground
7	= Ground



NF-Platte
 AF board
 PL 8240 A06
 Chip





NF-Platte
 AF board
 PL 8240 A06



Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet!

Modification réservées! Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées.

Gedruckt in Deutschland

Printed in Germany by Oeding Druck
 38100 Braunschweig

Modification reserved! Reproduction - also by extract - only permitted with indication of sources used.

¡Modificaciones reservadas! Reproducción - también en parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas.

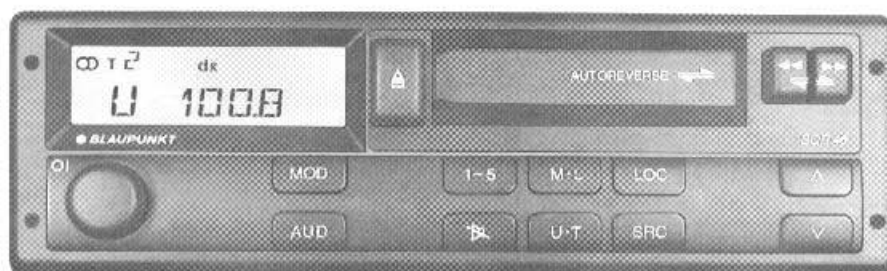
SQR 46 (24V)

7 607 005 013

8 622 400 813 BN 07/96

Serviceanleitung • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio

(D) Weitere Dokumentationen	(GB) Supplementary documentation	(F) Documentation supplémentaire	(E) Documentación suplementaria
Schaltbild 8 622 400 814 Ersatzteilliste 8 622 400 637	Schematic diagram 8 622 400 814 Spare parts list 8 622 400 637	Schema des connexions 8 622 400 814 Liste de rechanges 8 622 400 637	Esquema de conexión 8 622 400 814 Lista de repuestos 8 622 400 637

**(D) Inhaltsverzeichnis**

Meßpunkte und Abgleichelemente	2+3
Technische Daten	4
Belegung des Anschlußkastens	4
Elektrischer Abgleich	5
Antennenanpassung	6
FM - ZF - Programmierung	7
FM-Abgleich	7-9
AM-Abgleich	10+11

(F) Sommaire

Points de mesure et éléments de réglage	2+3
Données techniques	12
Brochage du bloc de connexion	12
Réglage électrique	13
Adaptation de l'antenne	14
Programmation des fréquences intermédiaires pour FM	15
Réglage FM	15-17
Réglage AM	18+19

(GB) Table of Contents

Measuring points and alignment elements	2+3
Technical data	4
Pinning of connector box	4
Electrical alignment	5
Antenna matching	6
FM IF programming	7
FM alignment	7-9
AM alignment	10+11

(E) Tabla de materias

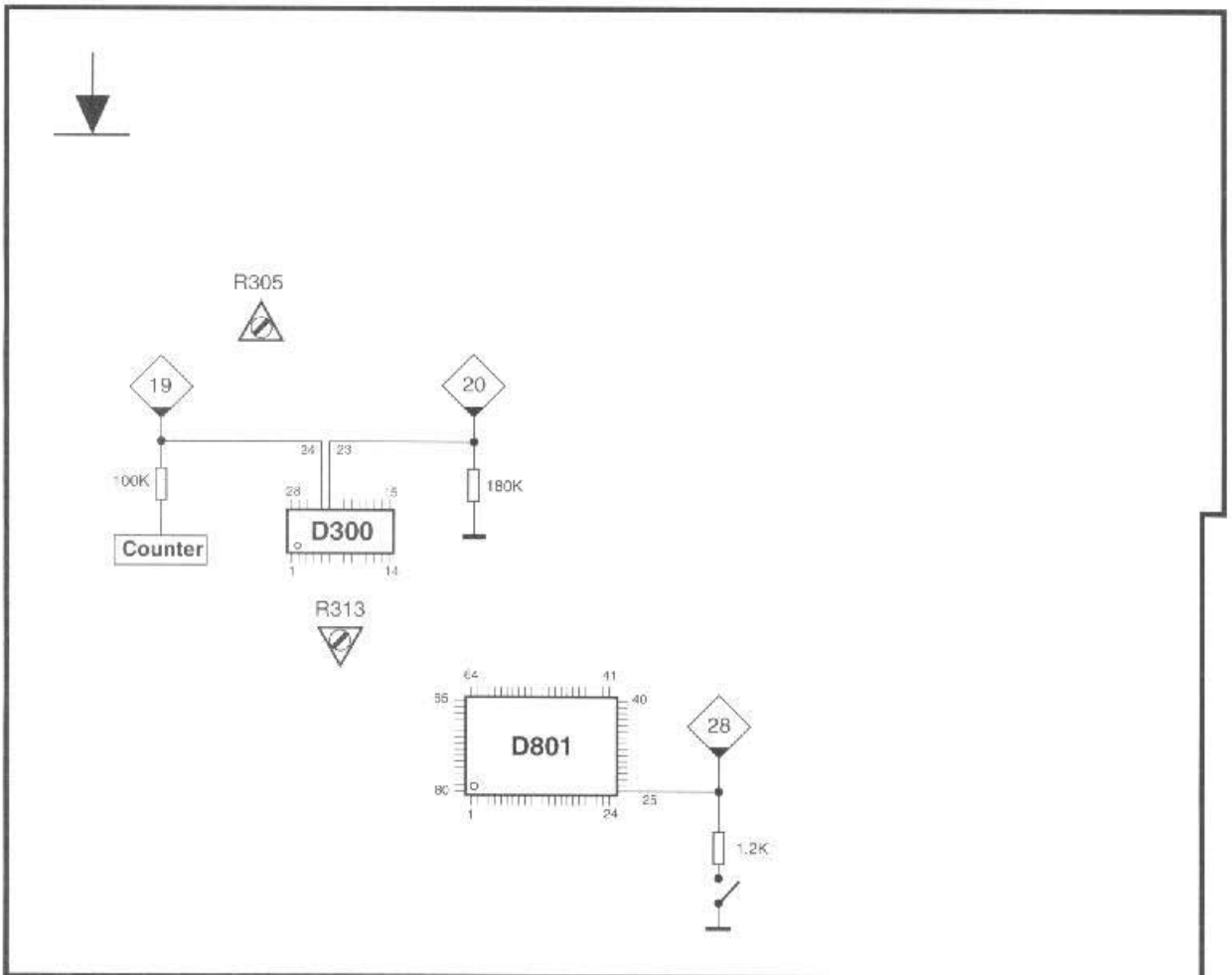
Puntos de medición y elementos de alineamiento	2+3
Datos técnicos	12
Empleo de los contactos de la caja de conexión	12
Alineamiento eléctrico	13
Adaptación de la antena	14
Programación de la frecuencia intermedia para FM	15
Alineamiento FM	15-17
Alineamiento AM	18+19

Ⓓ Meßpunkte und Abgleichelemente

ⒼⒸ Adjustment points and adjusting elements

Ⓕ Points de mesure et élém. de réglage

Ⓔ Puntos de medición y elem. de alineamiento



D Meßpunkte und Abgleichelemente

Der AM/FM - Abgleich kann nur bei ausgebauter FM-Platte durchgeführt werden.

F Points de mesure et élém. de réglage

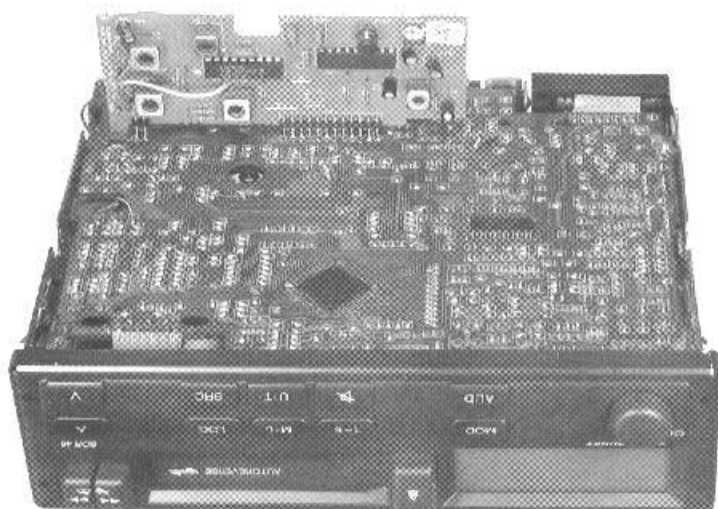
La plaque FM doit être démontée pour réaliser le réglage AM/FM.

GB Adjustment points and adjusting elements

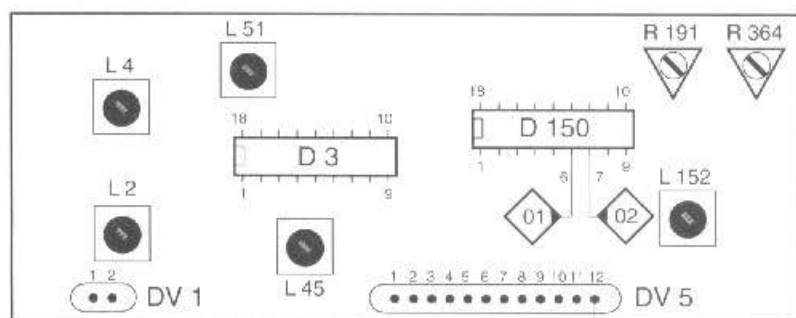
The AM/FM alignment can only be carried out when the FM board has been removed before.

E Puntos de medición y elem. de alineamiento

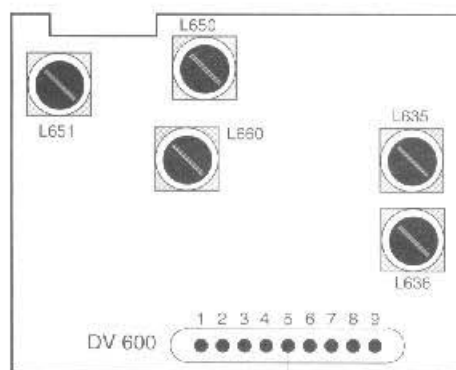
El alineamiento AM/FM sólo es posible cuando la placa FM está removida.



FM



AM



D Technische Daten

Bordnetz	24V
Prüfspannung	28,8V
Stand by Stromaufnahme	25mA max
Ruhestromaufnahme	≤350mA
Aut. Ant. max. Stromabgabe	100mA

Cassettenteil

Geschwindigkeit	4,75 cm/sec.
Gleichlaufschwankungen	≤0,4%

GB Technical data

ON-Board power supply	24V
Test power supply	28.8V
Current consumption in standby mode	25mA max
Current consumption in idle mode	≤350mA
Max. current drain of automatic antenna	100mA

Tape

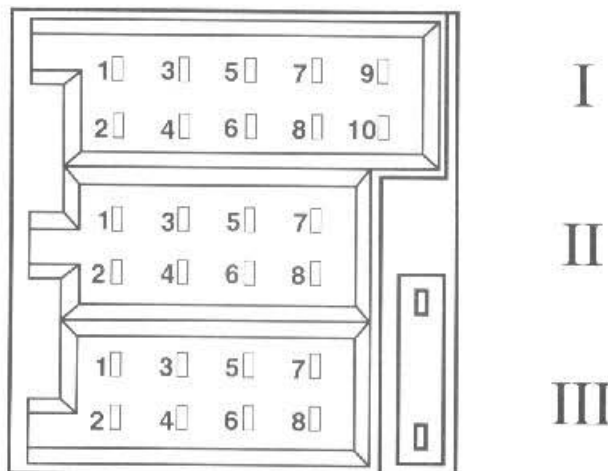
Speed	4.75 cm/sec.
Wow and Flutter	≤0.4%

Wellenbereich Waveband	Autom. Suchlauf search tuning	Handsuchlauf manual tuning	Wellenb. Grenzen waveband limits	ZF IF	Anzeige Display
FM	100 kHz	50 kHz	87.5 MHz - 108 MHz	10.7MHz	U
MW	9 kHz	9 kHz	531 kHz - 1602 kHz	460 kHz	M
LW	9 kHz	1 kHz	153 kHz - 279 kHz	460 kHz	L

Belegung des Anschlußkastens

Pinning of connector box

I		II		III	
1	Radio right	1	Line out right (0.6V±2.5dB)	1	
2	Radio left	2	Line out ground right	2	Remote REM1
3		3	LA right (+)	3	Remote Ground
4	Tel Mute ≤3V	4	LA right (-)	4	Ignition
5	Ground	5	LA left (+)	5	Automatic antenna 14V / max 100mA
6	Remote out	6	LA left (-)	6	DIM display
7		7	Line out left (0.6V±2.5dB)	7	Positiv plus 24V
8		8	Line out ground left	8	Power minus
9	Tape right				
10	Tape left				



D Elektrischer Abgleich

In diesem Abschnitt werden alle erforderlichen elektrischen Einstellarbeiten beschrieben.

Der elektrische Abgleich gliedert sich in:

ZF-Programmierung (Nach Auswechseln von D801 erforderlich)
FM-Abgleich
AM-Abgleich

Abgleichhinweise:

Der AM und FM - Abgleich muß durchgeführt werden, wenn bei einer Reparatur frequenzbestimmende Bauteile ausgetauscht oder verstellt wurden.

Meßsender-Pegelangaben

Die in der Abgleichanweisung aufgeführten Pegelwerte (E') sind die Werte an der unbelasteten Antennenanpaßschaltung.

Achtung: Die künstliche Antenne darf nur mit 12V betrieben werden.

Bei Verwendung der künstlichen Antenne (8 627 105 356) müssen am Meßsender die um die Verluste am Anschlußkabel (V=6 dB) und der künstlichen Antenne (X=14 dB, nur bei AM) höheren Pegel (Y) eingestellt werden.

Beispiel FM:

Pegel am Antenneneingang: $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$
Meßsenderpegel: $Y = E' + V$
 $Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6\text{dB} = 36 \text{ dB}\mu\text{V}$

Beispiel AM:

Pegel am Antenneneingang: $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$
Meßsenderpegel: $Y = E' + V + X$
 $Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6\text{dB} + 14\text{dB} = 50 \text{ dB}\mu\text{V}$

Folgende Ausstattung wird benötigt:

Netzgerät 28,8 V regelbar, 5 A
Netzgerät 12 V, 1 A
Meßsender z.B. Meguro, Leader, Kenwood
Hochohmiges Voltmeter; $R_i > 10 \text{ M}\Omega$
NF-Millivoltmeter
Outputmeter
Oszilloskop: Spannungsbereich: 5 mV bis 50 Volt pro Teilung,
Frequenzbereich: Gleichspannung bis 30 MHz,
Tastköpfe 10:1 und 1:1
Frequenzzähler
Schraubendreher / Abgleichstifte (keramisch)
Lötkolben

Vorbereitende Arbeiten

Bevor der elektrische Abgleich durchgeführt wird, müssen verschiedene Vorbereitungen getroffen werden:

Balance Einstellung Mittelstellung
Fader Einstellung Mittelstellung
Höhen Einstellung Mittelstellung
Bass Einstellung Mittelstellung

Stationstasten

Für den Abgleich müssen die Stationstasten auf folgende Frequenzen programmiert werden:

Taste	1	2	3
MW-kHz	531	558	1404
LW-kHz	155	153	
FM 1-MHz	98,2		

Lautsprecheranschluß

Der Lautsprecherausgang muß mit 4Ω abgeschlossen sein.

GB Electrical alignment

This section describes all of the necessary electrical alignment work.

The electrical alignment can be divided into:

IF programming (required after exchange of D801)
FM alignment
AM alignment

Notes on alignment:

The AM and FM alignment must be performed if any components affecting the frequency are replaced or adjusted to different settings during repair work.

Signal generator level values

The level values (E') listed in the alignment instructions are the values at the (unloaded) antenna input.

Observation: Make shure to operate the artifical antenna always with 12 volts.

When using the dummy antenna (8 627 105 356), you must set higher levels (Y) at the signal generator to compensate for losses at the connection wire (V=6 dB) and the dummy antenna (X=14 dB, for AM only).

Example FM:

Level at antenna input $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$
Signal generator level $Y = E' + V$
 $Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6 \text{ dB} = 36 \text{ dB}\mu\text{V}$

Example AM:

Level at antenna input $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$
Signal generator level $Y = E' + V + X$
 $Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6 \text{ dB} + 14 \text{ dB} = 50 \text{ dB}\mu\text{V}$

The following equipment is necessary:

Power supply unit 28.8 volts, adjustable, 5 A
Power supply unit 12 volts, 1 A
Signal generator e.c. Meguro, Leader, Kenwood
High resistance voltmeter $R_i > 10 \text{ M}\Omega$
AF millivoltmeter
Output meter
Oscilloscope: voltage range: 5 mV to 50 volts per centimetre
frequency range: d.c. voltage to 30 MHz
Probes 10:1 and 1:1
Frequency counter
Screwdriver / adjusting pins (ceramic)
Soldering iron

Preparation work

Before you can perform the electrical alignment, you must make certain preparations:

Balance adjustment Center position
Fader adjustment Center position
Höhen adjustment Center position
Bass adjustment Center position

Station buttons

The station buttons must be programmed with the following frequencies for the alignment:

Button	1	2	3
AM / MW-kHz	531	558	1404
AM / LW-kHz	155	153	
FM 1-MHz	98.2		

Loudspeaker connections

The loudspeaker output must be terminated with 4Ω .

D Antennenanpassung

E' - Beispiele bei FM und AM

E' = Bezugspunkt (unbelasteter Antennenstecker) in dB μ V.

Y = Meßsendereinstellung in dB μ V oder μ V.

V = Meßsenderbedämpfung durch Anschlußkabel (Leistungsanpassung).

X = Bedämpfung durch künstliche Antenne.

GB Antenna matching

E' - examples for FM and AM

E' = reference point (unloaded antenna plug) in dB μ V.

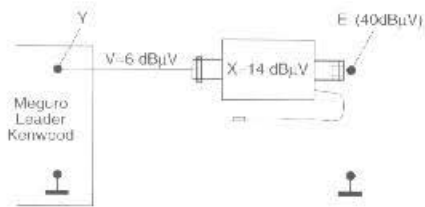
Y = adjustment of signal generator in dB μ V or μ V.

V = attenuation of signal generator due to connecting cable (power adaption).

X = attenuation due to dummy antenna.

Meßsender/signal generator: Meguro, Leader, Kenwood

Künstliche Antenne AM: Dummy antenna AM:

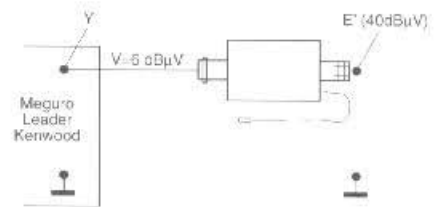


$$Y = V + X + E'$$

$$Y = 6 \text{ dB}\mu\text{V} + 14 \text{ dB}\mu\text{V} + 40 \text{ dB}\mu\text{V}$$

$$Y = 60 \text{ dB}\mu\text{V} = 1 \text{ mV}$$

Künstliche Antenne FM: Dummy antenna FM:



$$Y = V + E'$$

$$Y = 6 \text{ dB}\mu\text{V} + 40 \text{ dB}\mu\text{V}$$

$$Y = 46 \text{ dB}\mu\text{V} = 200 \mu\text{V}$$

dB- Umrechnungstabelle

dB Conversion table

dB	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1,12	1,26	1,41	1,59	1,78	2,00	2,24	2,51	2,82
10	3,16	3,55	3,98	4,47	5,01	5,62	6,31	7,08	7,94	8,91
20	10,0	11,2	12,6	14,1	15,9	17,8	20,0	22,4	25,1	28,2
30	31,6	35,5	39,8	44,7	50,1	56,2	63,1	70,8	79,4	89,1
40	100	112	126	141	159	178	200	224	251	282
50	316	355	398	447	501	562	631	708	794	891
60	1 000	1 122	1 259	1 413	1 585	1 778	1 995	2 239	2 512	2 818
70	3 162	3 548	3 981	4 469	5 012	5 623	6 310	7 080	7 943	8 912

Faktoren / Factors

D FM - ZF-Programmierung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Meßpunkte	MP28 (D801/25)
Signalquelle	Meßsender
	f = 98,2 MHz,
	Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	E' = 26 dBuV (+Bedämpfung!)

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz / 22,5 kHz Hub einstellen (ohne Modulation).
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 26 dBuV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1). Den **MP28** über einen 1,2k Widerstand mit Masse verbinden. Im Display erscheint "**LH**".
5. Zum Start der Programmierung **MP28** nochmals innerhalb von 3 Sekunden über einen 1,2k Widerstand mit Masse verbinden.
6. Die erfolgreiche Programmierung wird nach ca. 3 Sek. kurzzeitig mit "**LH OK**" im Display angezeigt. War die Programmierung erfolglos, erscheint im Display "**LH ERR**".
7. Die Programmierung der ZF ist abgeschlossen, wenn im Display die normale Frequenz erscheint.

FM-Abgleich

Einstellung des Oszillators

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP-UFM (DV5/1)
Abgleicheslement	L 45
Spezifikation	3,89 ± 0,01V
Meßinstrument	Digitalvoltmeter

1. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
2. Das Digitalvoltmeter am Meßpunkt **MP-UFM** anklammern und die FM-Abstimmspannung messen.
3. Die Spule L 45 so einstellen, daß die Abstimmspannung für 98,2 MHz 3,89 ± 0.01V beträgt.

Einstellung des Vor- und Zwischenkreises

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP-FSFM (DV5/12)
Abgleicheslemente	L 2, L 4
Spezifikation	Maximum Gleichspannung
Meßinstrument	Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle	Meßsender
	f = 98,2 MHz, f _{mod} = 1 kHz
	Hub = 22,5 kHz

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 22,5 KHz Hub und eine Modulation von 1 kHz ein.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
3. Die Meßsender-Ausgangsspannung so einstellen, daß der ZF- Verstärker nicht in der Begrenzung ist (**MP-FSFM** = 2,5V).
4. Die Spulen L 2 und L 4 nacheinander auf Maximum an **MP-FSFM** abgleichen.

GB FM - IF programming

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Measuring point	MP28 (D801/25)
Signal source	signal generator
	f = 98.2 MHz,
	frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input	E' = 26 dBuV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz / 22.5 kHz deviation (without modulation).
2. Feed the RF signal E' = 26 dBuV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
4. Connect **MP28** to ground via a 1.2KΩ resistor. The display will show "**LH**".
5. Within 3 seconds, connect **MP28** again to ground via 1.2KΩ resistor.
6. If programming was correct, "**LH OK**" will briefly illuminate on the display after about 3 seconds. If the programming was incorrect, the display will show "**LH ERR**".
7. If the programming will be finished, if the display shows a normal frequency.

FM alignment

Oscillator adjustment

Operating mode	FM
Measurement point	MP-UFM (DV5/1)
Alignment element	L 45
Specification	3.89 ± 0.01V
Measuring instrument	digital voltmeter

1. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
2. Connect the digital voltmeter to **MP-UFM** and measure the FM tuning voltage.
3. Adjust coil L 45 such that the tuning voltage for 98.2 MHz amounts to 3.89 ± 0.01 volts.

Adjustment of front and intermediate circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Measuring point	MP-FSFM (DV5/12)
Alignment element	L 2, L 4
Specification	max. DC voltage
Measuring instrument	DC voltmeter
Signal source	signal generator,
	f = 98.2 MHz, f _{mod} = 1 kHz
	Hub = 22.5 kHz

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
3. Apply the RF-signal to the antenna input and adjust the RF output such that a dc level of 2.5 volts appears at **MP-FSFM**.
4. Reconnect the dc-voltmeter to **MP-FSFM** and align L 2 and L 4 to maximum dc-level.

D FM - Abgleich

ZF - Abgleich

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP-FSFM (DV5/12)
Abgleicheslement	L 51
Spezifikation	Maximum
Meßinstrument	Digitalvoltmeter, Oszilloskop
Signalquelle	Meßsender $f = 98,2 \text{ MHz}$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ Hub = 22,5 KHz

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 22,5 KHz Hub und eine Modulation von 1 kHz ein.
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
3. Die Meßsender-Ausgangsspannung so einstellen, daß der ZF- Verstärker nicht in der Begrenzung ist (**MP-FSFM** = 2,5V).
4. Klemmen sie nun das Oszilloskop an **MP-FSFM** an, und stellen den Frequenzeinsteller des Meßsenders auf AM - Minimum ein.
5. Schließen Sie nun das Gleichspannungsvoltmeter an **MP-FSFM** an und gleichen L51 auf maximale Gleichspannung ab.

Phasenschieber - Abgleich

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP 01 + MP 02 (D150/6+7)
Abgleicheslement	L 152
Spezifikation	0,00V \pm 50mV
Meßinstrument	Gleichspannungsvoltmeter
Signalquelle	Meßsender $f = 98,2 \text{ MHz}$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	E' = 60 dBuV (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz, 22,5 KHz Hub und eine Modulation von 1 kHz ein.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 60 dBuV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
4. Klemmen Sie das Voltmeter mit dem Pluspol an **MP 01** und mit dem Minuspol an **MP 02** an.
5. Stellen Sie nun mit L 152 eine Gleichspannung von 0,00V \pm 50mV zwischen **MP 01 + MP 02** ein.

Einstellung der ZF - Begrenzung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Meßpunkt	Lautsprecherausgang
Abgleicheslement	R 191
Spezifikation	- 10 dB \pm 2 dB
Meßinstrument	NF - Millivoltmeter
Signalquelle	Meßsender $f = 98,2 \text{ MHz}$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	E' = 60 dBuV / 12 dBuV (+Bedämpfung!)

1. Den Meßsender auf 98,2 MHz / 22,5 kHz Hub einstellen und mit 1 kHz modulieren.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 60 dBuV in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste FM1).
4. Das NF-Millivoltmeter am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkereger 2,8 V_{eff} einstellen (der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein). Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken.
5. Das Meßsendersignal auf E' = 12 dBuV am Ausgang der künstlichen Antenne reduzieren (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
6. Die Ausgangsspannung muß nun um 10 dB absinken. Wird diese Absenkung nicht erreicht, muß mit R191 auf diesen Wert korrigiert werden.

GB FM-Alignment

IF alignment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Measuring point	MP-FSFM (DV5/12)
Alignment element	L 51
Specification	maximum
Measuring instrument	digital voltmeter, oscilloscope
Signal source	signal generator $f = 98.2 \text{ MHz}$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$, frequency deviation = 22.5 kHz

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
3. Apply the RF-signal to the antenna input and adjust the RF output such that a dc level of 2.5 volts appears at **MP-FSFM**.
4. Now connect an oscilloscope to **MP-FSFM** and fine-tune the frequency of the RF-generator in order to find the AM-minimum.
5. Connect the dc-voltmeter to **MP-FSFM** and align L51 to maximum dc-level.

Phase shifter alignment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Measuring point	MP 01 + MP 02 (D150/6+7)
Alignment element	L 152
Specification	0.00V \pm 50mV
Measuring instrument	DC voltmeter
Signal source	signal generator $f = 98.2 \text{ MHz}$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$, frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input	E' = 60 dBuV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Feed the RF signal E' = 60 dBuV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
4. Connect plus pole of the voltmeter to **MP 01** and minus pole to **MP 02**.
5. Use the filter L 152 to adjust a DC voltage of 0.00V \pm 50mV between measuring points **MP 01 + MP 02**.

IF - limiting adjustment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Measuring point	loudspeaker output
Alignment element	R 191
Specification	- 10 dB \pm 2 dB
Measuring instrument	AF millivoltmeter
Signal source	signal generator $f = 98.2 \text{ MHz}$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$, frequency deviation = 22.5 kHz
Signal input	E' = 60 dBuV / 12 dBuV (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz, modulated with 1 kHz, 22.5 kHz deviation.
2. Feed the RF signal E' = 60 dBuV into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Tune the set to 98.2 MHz (station button FM1).
4. Connect the AF millivoltmeter to the loudspeaker output (R or L) and use the volume control to adjust a voltage of 2.8 V_{eff} (the loudspeaker output must be terminated with 4 ohms). Read and keep in mind the respective dB value.
5. Reduce the generator signal to E' = 12 dBuV at the output of the dummy antenna (observe the attenuation of the dummy antenna).
6. Now the output level must decrease by 10 dB. If not, use R 191 to correct the value.

D FM - Abgleich

Einstellung der 19KHz Pilottonfrequenz

Betriebsart	FM
Meßpunkt	MP19 + MP20 (D300/24+23)
Einsteller	R 305
Spezifikation	19 kHz \pm 50 Hz
Meßinstrument	Frequenzzähler

1. Den Meßpunkt **MP20** (V310 pin 23) mit einem Widerstand von 180 k Ω an Masse legen.
2. Den Frequenzzähler über 100 k Ω an den Meßpunkt **MP19** (V310 Pin 24) anklammern und mit R305 eine Pilottonfrequenz von 19 kHz + 50 Hz einstellen.

Einstellung der Stereo - Kanaltrennung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	FM
Meßpunkt	Lautsprecherausgang (R + L)
Einsteller	R 364, R 313
Spezifikation	- 20 dB, Maximum
Meßinstrument	NF-Millivoltmeter
Signalquelle	Meßsender $f = 98,2$ MHz, $f_{mod} = 1$ kHz Hub = 22,5 kHz
Signaleingang	E' = 43 \pm 4 dB μ V / 60 dB μ V (+Bedämpfung!)

1. Stellen Sie den Meßsender auf 98,2 MHz und E' = 60 dB μ V ein (Bedämpfung durch die künstliche Antenne beachten). Den Meßsender mit dem Signal des Stereocoders modulieren (1 kHz NF / Hub = 22,5 kHz / Pilot-Hub = 7,5 kHz).
2. Stimmen Sie das Gerät auf 98,2 MHz ab (Stationstaste **FM1**).
3. Den Stereocoder auf **R** schalten.
Das NF-Millivoltmeter über ein 19 kHz-Filter am Lautsprecherausgang **R** anklammern (Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein).
Mit dem Lautstärkeregl. 2,8 V_{rms} einstellen. Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken.
4. Jetzt den Stereocoder auf **L** schalten und mit R 313 den rechten Kanal auf maximale Kanaltrennung einstellen (> 33 dB).
5. Den Meßsender auf E' = 43 dB μ V einstellen (Bedämpfung durch die künstliche Antenne beachten).
Den Meßsender mit dem Signal des Stereocoders modulieren (1 kHz NF / Hub = 22,5 kHz / Pilot-Hub = 7,5 kHz).
6. Den Stereocoder auf **R** schalten.
Das NF-Millivoltmeter über ein 19 kHz-Filter am Lautsprecherausgang **R** anklammern (Der Lautsprecherausgang muß mit 4 Ω abgeschlossen sein).
Mit dem Lautstärkeregl. 2,8 V_{rms} einstellen. Den zugehörigen dB-Wert ablesen und merken.
7. Jetzt den Stereocoder auf **L** schalten und mit R 364 den rechten Kanal auf - 20 dB einstellen.
(Ist eine Kanaltrennung von 20 dB nicht einstellbar, muß der HF-Pegel E' = 43 dB μ V innerhalb der Toleranz von \pm 4 dB μ V verändert werden).

GB FM-Alignment

Adjustment of the 19KHz pilot frequency

Operating mode	FM
Measuring point	MP19 + MP20 (D300/24+23)
Alignment element	R 305
Specification	19 kHz \pm 50 Hz
Measuring instrument	Frequency counter

1. Connect **MP20** (V310 pin 23) via a resistor of 180 kohms to ground.
2. Connect the frequency counter via a resistor of 100 kohms to **MP19** (V310 Pin 24) and use R305 to adjust a pilot frequency of 19 kHz \pm 50 Hz.

Adjustment of the stereo channel separation

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	FM
Measuring point	loudspeaker output (R + L)
Alignment element	R 364, R 313
Specification	- 20 dB, maximum
Measuring instrument	AF millivoltmeter
Signal source	signal generator $f = 98,2$ MHz, $f_{mod} = 1$ kHz, frequency deviation = 22,5 kHz
Signal input	E' = 43 \pm 4 dB μ V / 60 dB μ V (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 98.2 MHz and adjust an output level of E = 60 dB μ V (observe the attenuation of the dummy antenna).
Modulate the signal generator with a stereo signal of the stereo encoder (1 kHz AF / 22.5 kHz deviation / 7.5 kHz pilot deviation).
2. Tune the set to 98.2 MHz (station preset button **FM1**).
3. Set the stereo encoder to **R**.
Connect the AF millivoltmeter to the **R** loudspeaker output (The speaker output must be terminated with 4 ohms).
Adjust the volume to 2.8 volts rms at the output. Read and keep in mind the respective dB value.
4. Then set the stereo encoder to **L** and use R 313 to adjust the right channel output to minimum in order to obtain the maximum stereo channel separation (> 33 dB).
5. Adjust the signal generator an output level of E' = 43 dB μ V (observe the attenuation of the dummy antenna). Modulate the signal generator with a stereo signal of the stereo encoder (1 kHz AF / 22.5 kHz deviation / 7.5 kHz pilot deviation).
6. Set the stereo encoder to **R**.
Connect the AF millivoltmeter to the **R** loudspeaker output. The speaker output must be terminated with 4 ohms.
Adjust the volume to 2.8 volts rms at the output. Read and keep in mind the respective dB value.
7. Then set the stereo encoder to **L** and use R 364 to adjust the right channel output to - 20 dB.
(If a separation of 20 dB is not adjustable, the r-f level of E' = 43 dB μ V has to be altered within its tolerances of \pm 4 dB μ V.

D AM - Abgleich

MW - Oszillator

Betriebsart	AM
Meßpunkt	MPUAM (DV 600 / 5)
Abgleichelement	L 650
Spezifikation	auf $1,34 \pm 0,1V$ abgleichen
Meßinstrument	Voltmeter

1. Das Gerät auf 531 kHz abstimmen (Stationstaste MW1).
2. Mit L 650 am Meßpunkt **MPUAM** auf $1,34 \pm 0,1V$ abgleichen.

MW - Vorkreis

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	AM
Meßpunkt	Lautsprecher Ausgang
Abgleichelement	L 635
Spezifikation	auf NF-Maximum abgleichen
Meßinstrument	NF-Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle	Meßsender
	$f = 558 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
	mod = 30 %

1. Das Gerät auf 558 kHz (Stationstaste MW2) abstimmen. Das NF-Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecher Ausgang (R oder L) anklammern und mit dem Lautstärkeregel auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 635 auf NF-Maximum am Lautsprecher Ausgang abgleichen.

LW - Oszillator

Betriebsart	AM
Meßpunkt	MPUAM (DV 600 / 5)
Abgleichelement	L 651
Spezifikation	auf $1,60 \pm 0,1 V$ abgleichen
Meßinstrument	Voltmeter

1. Das Gerät auf 155 kHz abstimmen (Stationstaste LW1).
2. Mit L 651 am Meßpunkt **MPUAM** auf $1,60 \pm 0,1 V$ abgleichen.

LW - Vorkreis

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	AM
Meßpunkt	Lautsprecher Ausgang
Abgleichelement	L 636
Spezifikation	auf NF-Maximum abgleichen
Meßinstrument	NF-Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle	Meßsender
	$f = 153 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
	mod = 30 %

1. Das Gerät auf 153 kHz (Stationstaste LW2) abstimmen. Das NF-Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecher Ausgang (R oder L) anklammern und mit dem Lautstärkeregel auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 636 auf NF-Maximum am Lautsprecher Ausgang abgleichen.

GB AM alignment

MW oscillator

Operating mode	AM
Measuring point	MPUAM (DV 600 / 5)
Alignment element	L 650
Specification	align to 1.34 ± 0.1 volts
Measuring instrument	voltmeter

1. Adjust the unit to 531 kHz (station button MW1).
2. Align to 1.34 ± 0.1 volts with L 650 at the measuring point **MPUAM**.

MW input circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	AM
Measuring point	loudspeaker output
Alignment element	L 635
Specification	align to AF maximum
Measuring instrument	AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source	signal generator
	$f = 558 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
	mod = 30 %

1. Align the unit to 558 kHz (station button MW2). Hook up the millivoltmeter / oscilloscope to the loudspeaker output (R or L) and set the volume to medium range with the volume control knob.
2. Feed the signal from the signal generator into the antenna input. Adjust the level so that the 1 kHz signal is barely audible above the noise in the loudspeaker.
3. Adjust the audio frequency to maximum with L 635 at the loudspeaker output.

LW oscillator

Operating mode	AM
Measuring point	MPUAM (DV 600 / 5)
Alignment element	L 651
Specification	align to 1.60 ± 0.1 volts
Measuring instrument	voltmeter

1. Adjust the unit to 155 kHz (station button LW1).
2. Align to 1.60 ± 0.1 volts with L 651 at the measuring point **MPUAM**.

LW input circuit

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	AM
Measuring point	loudspeaker output
Alignment elements	L 636
Specification	align to AF maximum
Measuring instrument	AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source	signal generator
	$f = 153 \text{ kHz}, f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$
	mod = 30 %

1. Align the unit to 153 kHz (station button LW2). Hook up the AF millivoltmeter / oscilloscope to the loudspeaker output (R or L) and set the volume to medium range with the volume control knob.
2. Feed the signal from the signal generator into the antenna input. Adjust the level so that the 1 kHz signal is barely audible above the noise in the loudspeaker.
3. Adjust the audio frequency to maximum with L 636 at the loudspeaker output.

D AM - Abgleich

ZF - Spule

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart	AM
Meßpunkt	Lautsprecherausgang
Abgleichelement	L 660
Spezifikation	auf NF-Maximum abgleichen
Meßinstrument	NF-Millivoltmeter / Oszilloskop
Signalquelle	Meßsender
	$f = 1404 \text{ kHz}$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$, mod = 30%,

1. Das Gerät auf 1404 kHz (Stationstaste MW3) abstimmen. Das NF-Millivoltmeter / Oszilloskop am Lautsprecherausgang (R oder L) anklemmen und mit dem Lautstärkereglern auf mittlere Lautstärke einstellen.
2. Das Meßsendersignal in den Antenneneingang einspeisen. Den Pegel so einstellen, daß das 1kHz-Signal im Lautsprecher gerade noch aus dem Rauschen hörbar ist.
3. Mit L 660 auf NF-Maximum am Lautsprecherausgang abgleichen.

GB AM alignment

IF coil

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode	AM
Measuring point	loudspeaker output
Alignment element	L 660
Specification	align to AF maximum
Measuring instrument	AF millivoltmeter / oscilloscope
Signal source	signal generator
	$f = 1404 \text{ kHz}$, $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$, mod = 30 %

1. Align the unit to 1404 kHz (station button MW3). Hook up the AF millivoltmeter / oscilloscope to the loudspeaker output (R or L) and set the volume to medium range with the volume control knob
2. Feed the signal from the signal generator into the antenna input. Adjust the level so that the 1 kHz signal is barely audible above the noise in the loudspeaker.
3. Adjust the audio frequency to maximum with L 660 at the loudspeaker output.