

BLAUPUNKT AUTORADIO

BOSCH Gruppe

Hamburg SQR 48

7 646 893 010

Montreal SQR 48

7 646 886 010

Kundendienstschrift · Service Manual · Manuel de service · Manual de servicio

Weitere Dokumentationen:

1. Ersatzteilliste
2. Laufwerkbeschreibung Mini 14 P/MU

Documentation complémentaire:

1. Liste de pièces détachées
2. Description du mécanisme d'entraînement Mini 14 P/MU

Supplementary documentation:

1. Spare parts list
2. Drive mechanism description Mini 14 P/MU

Documentación suplementaria:

1. Lista de piezas de repuesto
2. Descripción del mecanismo de mando Mini 14 P/MU

Hamburg SQR 48 7 646 893 010

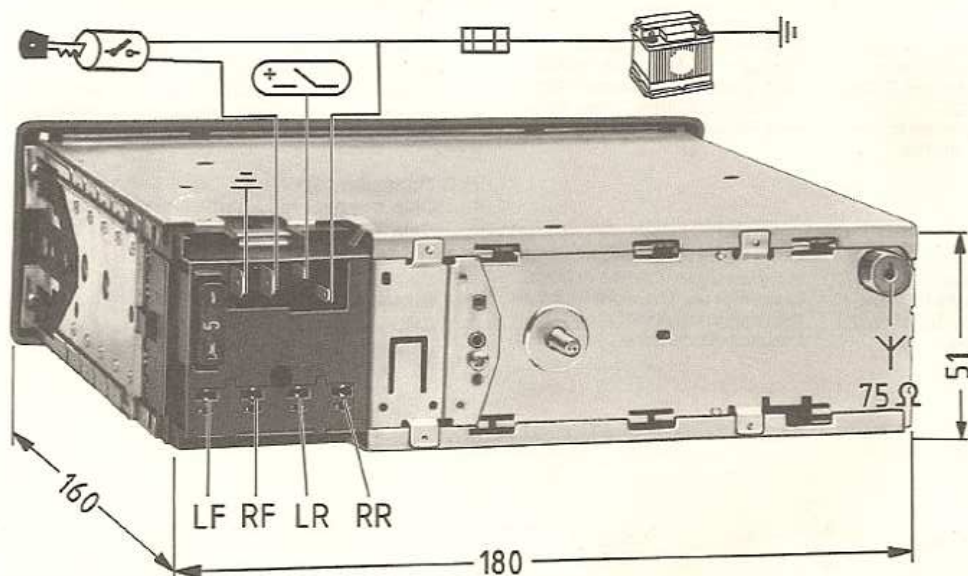
BP/VKD 3 D88 440 014 Ps. 6.88

	Codem III	U M	 <>/m	Super ARI	 Station	15 x U 5 x M	 2/8	LD	CPS MET	Dolby	Mini 14 Reverse	2 x 22 W 4 x 7 W
---	-----------	--------	---	--------------	--	-----------------	--	----	------------	-------	--------------------	---------------------



Montreal SQR 48 7 646 886 010

	Codem III	U M L	 <>/m	 15 x U 5 x M 5 x L	 2/8	LD	CPS MET	Dolby	Mini 14 Reverse	2 x 22 W 4 x 7 W
---	-----------	-------------	---	---	--	----	------------	-------	--------------------	---------------------



Hamburg SQR 48

Montreal SQR 48



- ● M 522 – 1620 kHz (9 kHz)
SR/ < 26 dB μ V

- L 144 – 288 kHz (9 kHz 1 kHz)
S/R < 14 dB μ V

- ● U 87,5 – 108 MHz (50 kHz)
S/R < 14 dB μ V

- ARI (autom. <> Start $\rightarrow$ ∞)

- DK

- ●

- ●

- ● LD (Loudness)

- ● 4 x 7 W bzw. 2 x 20 W

- ●

- ● Anschlußwechselkästchen

- ● Mini 14

- ● MET

- ● Dolby „B”

- ● CPS

- ●

- ●

- ● Quick-out 7 608 004 526

Dolby-NR
Système DE réduction du niveau sonore fabriqué sous licence par Dolby Laboratories. Le mot Dolby et le sigle du double D représentent les signes de la marque Dolby Laboratories.

Dolby-NR
Geräuschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories hergestellt. Das Wort Dolby und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories.

Dolby-NR
Sistema de eliminación de ruidos fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories. La palabra Dolby y el símbolo de la doble D son la marca de Dolby Laboratories.

Dolby-NR
Noise suppressio system manufactured under licence of Dolby Laboratories. The word Dolby and the double D symbol are the trademarks of Dolby Laboratories.

(D)

Gerätebeschreibung

Das Autoradio Hamburg SQR 48 (Montreal SQR 48) ist mit dem Empfangskonzept Codem III ausgestattet. Ebenfalls besitzt es eine Loudnestaste (LD), die bei geringen Lautstärken eine Baßanhebung bewirkt.

Außerdem verfügt das Gerät über ein Anschlußwechselkästchen.
Kästchen 1 = Für Handelsgeräte
Kästchen 2 = Für Quick-Out bzw. für UF2spezifische Anschlußstecker (7 607 287 060).

Das Autoreverselaufwerk Mini 14 verfügt über die Funktionen MET, CPS und Dolby „B”. Die Auslandsversion Montreal SQR 48 hat zusätzlich statt ARI die LW.

(GB)

Technical description

The car radio Hamburg SQR 48 (Montreal SQR 48) is equipped with the reception concept Codem III. Furthermore it is equipped with a Loudness function (LD). If switched on this function causes the bass frequencies to be pre-emphasized in case of low volume.

Additionally the unit is provided with a connection exchange box.
Box 1 = for commercial units
Box 2 = for Quick-Out or UF2-specific connection plug, resp. (7 607 287 060)

The autoreverse tape deck Mini 14 is equipped with the functions MET, CPS and Dolby „B”. The Montreal SQR 48 version for foreign countries has got long wave instead of the ARI function.

(F)

Description de l'appareil

L'autoradio Hamburg SQR 48 (Montreal SQR 48) est équipé d'une conception de réception Codem III. Il est également muni d'une fonction Loudness (LD). Etant activée elle provoque un renforcement des graves avec de puissances petites.

En plus l'appareil est équipé d'une boîte à connexion échangeable.
Boîte 1 = pour des appareils commerciaux
Boîte 2 = pour Quick-Out ou fiche de connexion spécifique UF2, (7 607 287 060)

Le mécanisme de roulement autoreverse Mini 14 est muni des fonctions MET, CPS et Dolby „B”. La version étranger Montreal SQR 48 est équipée de gamme G.O. au lieu de la fonction ARI.

(E)

Memoria descriptiva del aparato

El autoradio Hamburg SQR 48 (Montreal SQR 48) está dotado de la concepción de recepción Codem III. Además, está provisto de un regulador de volumen (LC) que en estado de activación causa una aumentación de los graves si el volumen es bajo.

Tiene una caja de conexión que se puede sustituir.
Caja 1 = para los aparatos comerciales
Caja 2 = para Quick-Out o enchufes de conexión UF2 específicos (7 607 287 060)

El mecanismo autoreverse Mini 14 comprende las funciones MET, CPS y Dolby „B”. La versión del Montreal SQR 48 para el extranjero está dotada de OL en vez de la función ARI.

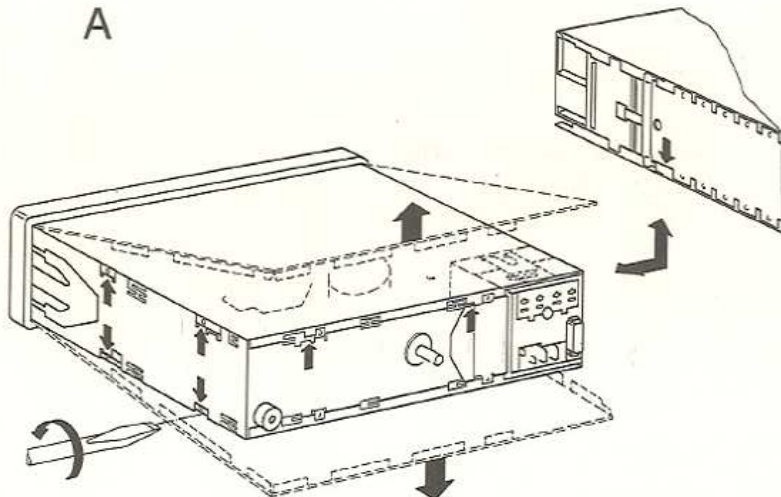
(D)**Anschlußkästchen wechseln**

Für den Quick-Out-Betrieb ist das komplette Anschlußkästchen mit $\pm$ und Lautsprecheranschluß am Autoradio zu wechseln.

Hierzu folgende Hinweise beachten:

Achtung: Deckeldemontage ist nur bei Autoradios ohne Deckelaussparung erforderlich.

1. Deckel der Geräteober- und -unterseite mit einem Schraubendreher (4-6 mm) vorsichtig öffnen.
Achtung! Schraubendreher „nicht hebeln“, ausschließlich drehen.
2. Schraube lösen, obere und untere Haltefeder mit einem spitzen Gegenstand oder einer stabilen Messerklinge durch Unterhebeln entriegeln.
3. Anschlußkästchen für QuickOut-Betrieb seitenrichtig und parallel zum Gehäuse ansetzen und vorsichtig eindrücken.
4. Schraube wieder festziehen und obere sowie untere Haltefeder einclippen.
5. Deckel der Geräteober- und -unterseite einsetzen, positionieren und fest verklemmen.
6. Sicherung beim Anschlußkästchen austauschen.

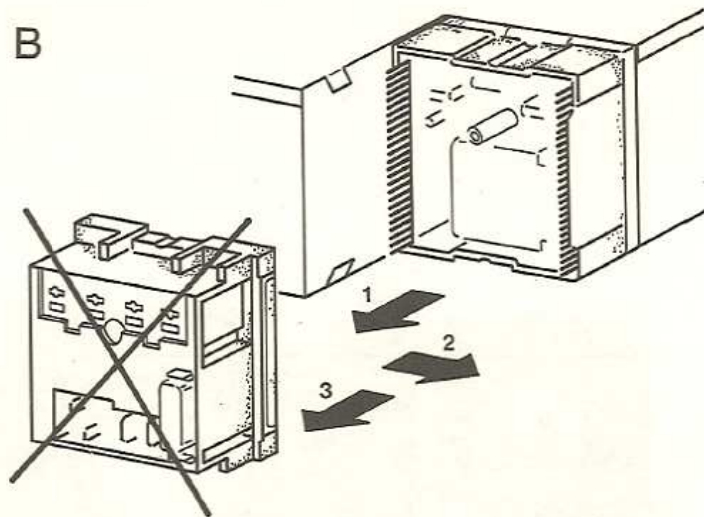
**(GB)****Replacing the connection box**

For Quick-Out operation the whole connection box with $\pm$ and speaker connection must be replaced.

Please follow the following notes:

Attention: The cover must be detached only in case of car radios which do not have a cover recess.

1. Carefully open the cover on the top and bottom side of the unit, using a screw driver with a blade of 4-6 mm.
Attention: The screw driver should not be moved up- and downwards but should only be turned.
2. Loosen the screw and unlock the top and bottom support springs by lifting them with a sharp object or a solid knife blade.
3. For insertion for Quick-Out operation, position the connection box with the sides in the correct position and parallel to the cabinet, and push it in carefully.
4. Tighten the screw and hook in the top and the bottom support screw.
5. Insert the covers on the top and bottom sides, put them in the correct position and jam them.
6. Replace the fuse of connection box.

B**(F)****Échanger la boîte de jonction**

Pour le service Quick-Out, il faut échanger la boîte de jonction complète avec $\pm$ et raccord de haut-parleur.

Remarques:

Attention: Le couvercle des autoradios sans évidement doit être démonté.

1. Ouvrir avec prudence le couvercle du côté supérieur et inférieur du poste à l'aide d'un tournevis (celui-ci ayant une lame de 4 à 6 mm).
Attention: Ne pas actionner le tournevis en haut et en bas, mais tourner uniquement.
2. Desserrer la vis, déverrouiller les ressorts de retenue supérieur et inférieur en les levant à l'aide d'un objet pointu ou d'une lame de couteau.
3. Placer la boîte de jonction pour le service Quick-Out avec la face correcte parallèlement au boîtier et presser avec prudence.
4. Resserer la vis et accrocher les ressorts de retenue supérieur et inférieur.
5. Placer le couvercle du côté supérieur et inférieur du poste, le positionner et coincer.
6. Échanger le fusible de la boîte de jonction.

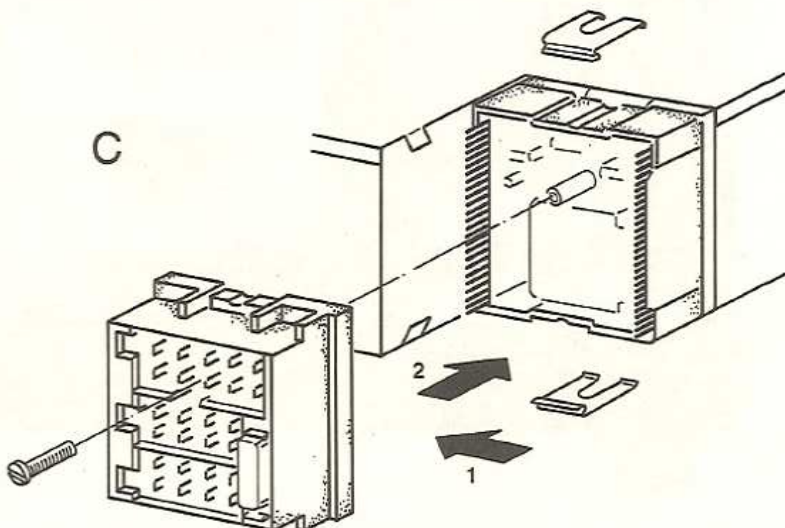
(E)**Cambiar la caja de conexión**

Para la servicio Quick-Out hay que cambiar la caja de conexión completa con $\pm$ y conexión de altavoz del autorradio.

Indicaciones:

Atención: Hay que desmontar la tapa de los autorradios que no tienen escotadura de tapa.

1. Abrir cuidadosamente la tapa de la cara superior e inferior del aparato con un atornillador (hoja de 4-6 mm).
Atención: Gire el atornillador, no muevalo arriba y abajo.
2. Solte el tornillo, desenganche el muelle soporte arriba y abajo con un objeto agudo o con una hoja de cuchillo moviéndolos arriba y abajo.
3. Hay que colocar la caja de conexión para el servicio Quick-Out con el lado correcto paralelamente la caja y apretar cuidadosamente.
4. Apriete los tornillos y enclave los muelles soporte arriba y abajo.
5. Hay que insertar la tapa del lado inferior y superior, colocar y agarrotar.
6. Cambiar el fusible de la caja de conexión.

C

(D)

Achtung:
Bevor das Laufwerk ausgebaut wird, Tonkopffolie ablöten (Fig. 2).

Ausbau des Laufwerkes Mini 14

1. Schrauben „A“ entfernen.
2. Stecker P1300 ziehen.
3. Laufwerk nach oben entnehmen.

(F)

Attention:
Désolder la feuille de la tête magnétique avant le démontage du mécanisme de roulement (fig. 2).

Démontage du mécanisme de roulement Mini 14.

1. Enlever vis "A".
2. Tirer fiche P 1300.
3. Enlever le mécanisme de roulement vers le haut.

(GB)

Attention:
Desolder the tape head film (fig. 2) before the tape deck can be taken out.

Disassembling of tape deck Mini 14

1. Remove screws "A".
2. Pull out plug P 1300.
3. Take out the tape deck upwards.

(E)

Atención:
Antes de desmontar el mecanismo, desoldar el folio de la cabeza de sonido (Fig. 2).

Desmontaje del mecanismo Mini 14

1. Quitar los tornillos "A".
2. Desenchufar P 1300.
3. Quitar el mecanismo hacia arriba.

Fig. 1

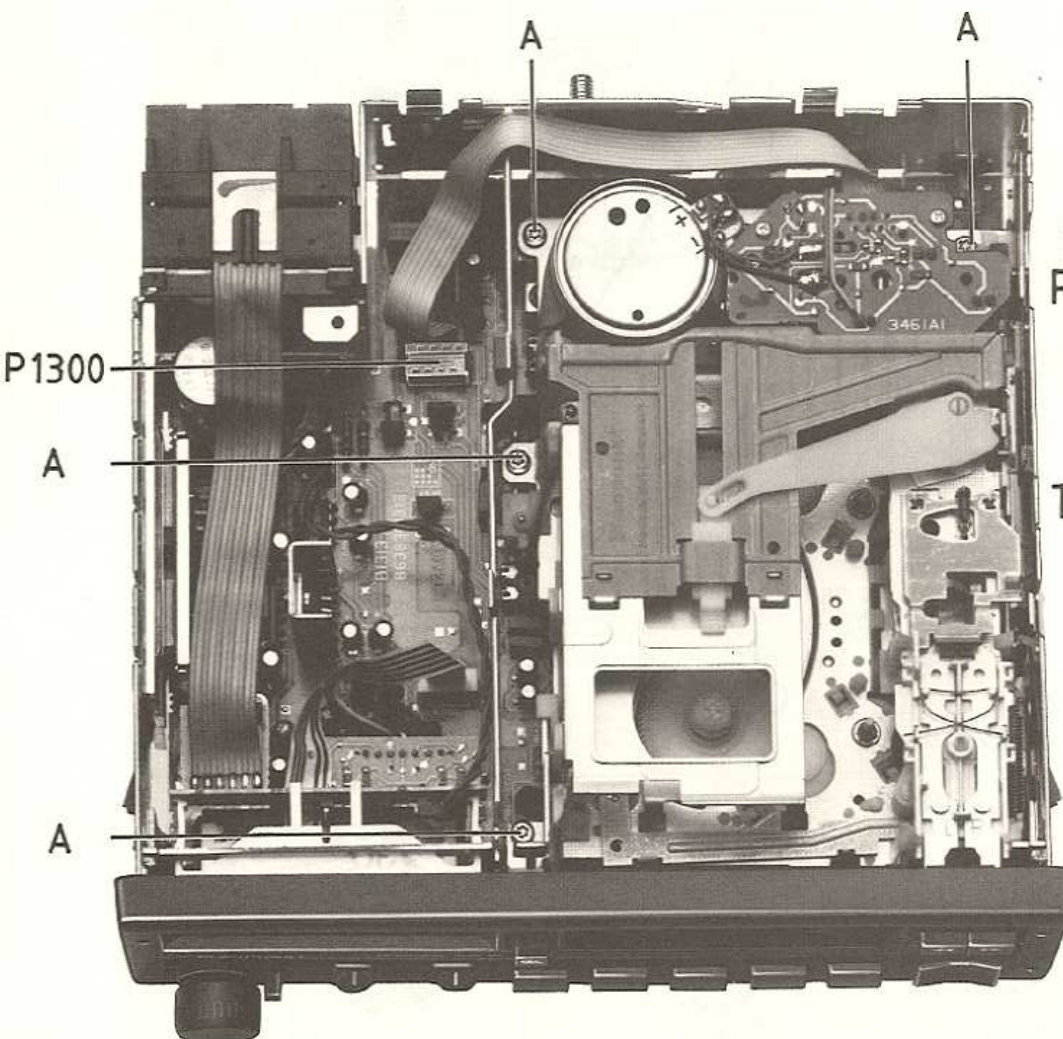
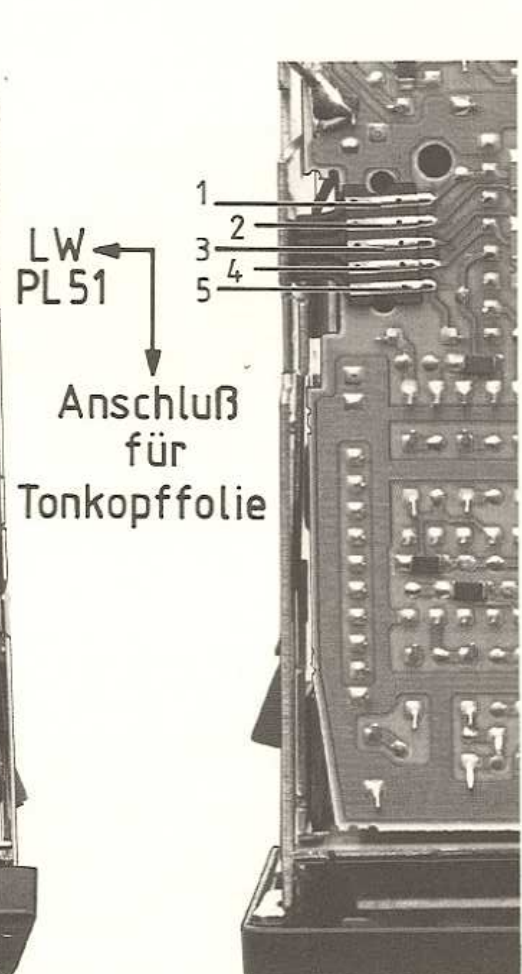


Fig. 2



Hamburg SQR 48

Fig. 3

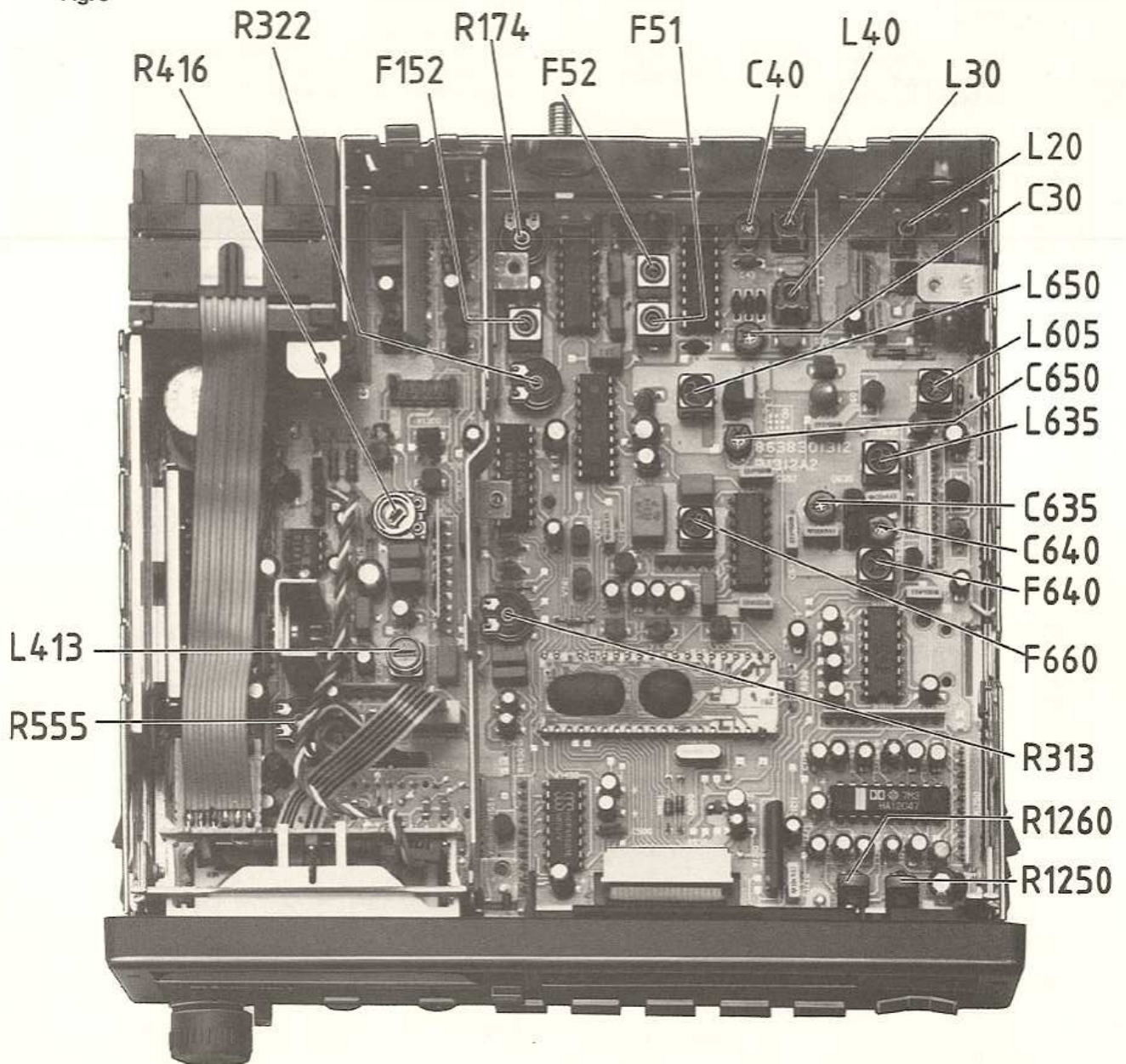
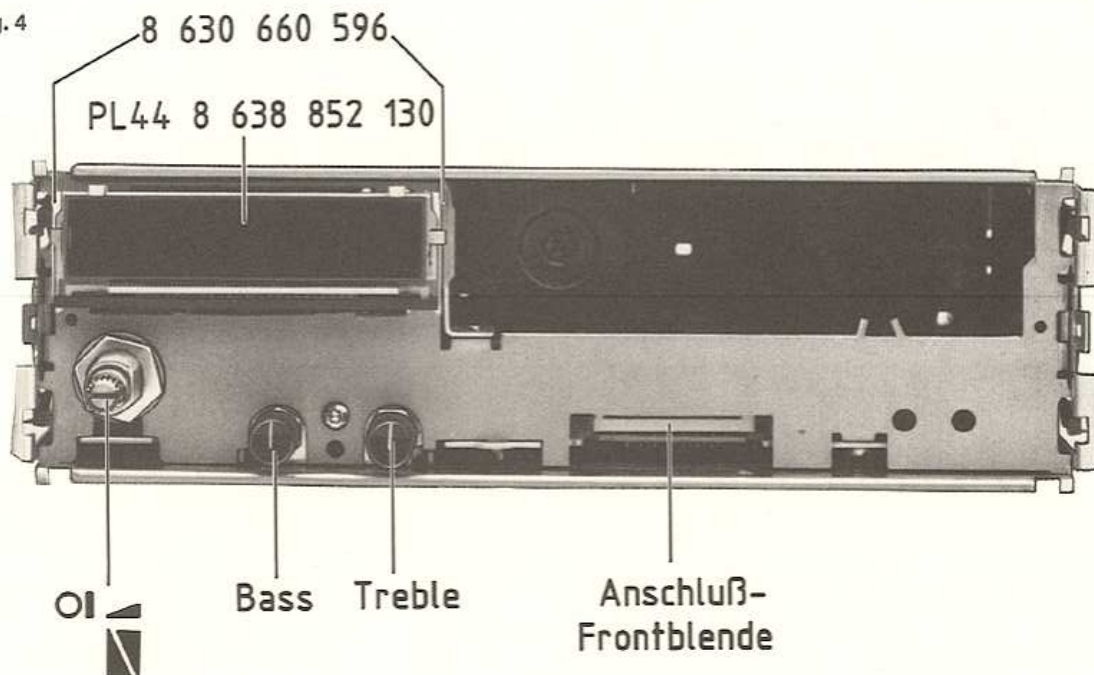


Fig. 4



D Abgleich

Abgleich Oszillator.

Der Oszillator-Abgleich erfolgt **ohne** Meßsender. Zu der auf dem Display eingestellten Frequenz wird mit den Abgleichelementen die dazugehörige Spannung eingestellt.

F Alignement

Alignement de l'oscillateur.

L'alignement de l'oscillateur est effectué **sans** générateur de signaux. Avec les éléments d'alignement, ajuster la tension appropriée à la fréquence indiquée sur l'affichage.

GB Alignment

Alignment of oscillator.

The oscillator alignment is effected **without** signal generator. The frequency indicated on the display adjust the correspond voltage with the alignment elements.

E Ajuste

Ajuste de oscilador.

El ajuste del oscilador se hace **sin** generador de señal. Con elementos de ajuste colocar la tensión correspondiente a la frecuencia indicada en el display.

Bereich Range Gamme Gama	 kHz 30%	Display kHz	Abgleichelement Adjustment element Élément d'alignement Elemento de ajuste			ΔU
AM- ZF AM- IF AM- FI	1404 7 μV (23 dB μV)	1404	abstimmen auf Output max. align to max. output aligner à output max. sintonizar a máxima salida		max	
			F 660		max	
M		531 1420	F 650 C 650			1,34 V 8,67 V
	558 1404	558 1404	F 635 C 635		max	
			F 640 C 640			
Montreal L		155	F 651			1,54 V
	253	253	F 641		max	
	155	155	F 636		max	

D Achtung:

Beim Abgleich (F 635) mit 100 Ω bedämpfen.
Beim Abgleich (F 636, F 641) mit 100 Ω nach Masse bedämpfen.

F Attention:

Pendant alignement atténuer (F 635) avec 100 Ω .
Pendant alignement atténuer (F 636, F 641) avec 100 Ω vers masse.

GB Attention:

During alignment attenuate (F 635) with 100 Ω .
During alignment attenuate (F 636, F 641) with 100 Ω to ground.

E Atención:

Durante el ajuste (F 635) atenuar con 100 Ω .
Durante el ajuste (F 636, F 641) atenuar con 100 Ω a masa.

D

Abgleich

Bestimmung der „Ist“ ZF

1. f_0 95 MHz 76 kHz/1 kHz
Mit HF-Pegel ca. 3,4 Volt an PIN 3/V 152 einstellen.
2. Tastkopf an PIN 3/V 152
AM-Minimum (Oszillograf) einstellen.
3. $f_{osz.} = \text{PIN 9/V 30}$ messen
 $f_{osz.} = f_E = f_{ZF} = f_{ZF}$ ist.

ZF-Abgleich

1. f_0 95 MHz 75 kHz/1 kHz
2. Mit HF ca. 2,6 V an PIN 3/V 152 einstellen
3. Mit F 51 und F 52 → U_{max} PIN 3/V 152 abgleichen

Phasenschieberkreis

1. f_0 95 MHz 40 kHz/40 Hz
2. Mit HF ca. 3,4 V an PIN 3/V 152
3. Mit F 152 an PIN 12/13/V 152 auf max. abgleichen.

1. Der Abgleich ist unterhalb der Begrenzung durchzuführen.

F

Alignement

Détermination f.i. réelle

1. f_0 95 MHz 75 kHz/1 kHz
Ajuster 3,4 V à PIN 3/V 152 avec niveau H.F.
2. Palpeur à PIN 3/V 152
Ajuster AM minimum (oscilloscope)
3. $f_{osz.} = \text{PIN 9/V 30}$ mesurer
 $f_{osz.} = f_E = f_{ZF} = f_{i.}$ réelle

Alignement f.i.

1. f_0 95 MHz 75 kHz/1 kHz
2. Ajuster environ 2,6 V à PIN 3/V 152 avec H.F.
3. Aligner PIN 3/V 152 avec F 51 et F 52.

Circuit déphaseur

1. f_0 95 MHz 40 kHz/40 Hz
2. Environ 3,4 V à PIN 3/V 152 avec H.F.
3. Aligner à max. à PIN 12/13/V 152 avec F 152

1. L'alignement doit être effectué au-dessous de la limitation.

Bereich Range Gama Gama	 $R_1 = 60 \Omega$ MHz $R_a = 150 \Omega$	Display MHz	Abgleichselement Adjustment element Élément d'alignement Elemento de ajuste			ΔU
U		87,6 MHz 104 MHz	L 40 C 40			1,07 V 5,31 V
	 22,5 kHz Hub deviation élevación	91 MHz	L 20 L 30		PIN 3/V 152	max
		104 MHz	C 30		PIN 3/V 152	max
	Abgleich wiederholen / Repeat the alignment / Répéter l'alignement / Repetir el ajuste					
	Der Abgleich ist innerhalb der Begrenzung durchzuführen					

GB

Alignment

Determination of the actual IF

1. f_0 95 MHz 75 kHz/1 kHz
Adjust at PIN 3/V 152 approx. 3.4 V with RF level.
2. Probe to PIN 3/V 152
Adjust AM minimum (oscilloscope)
3. $f_{osz.} = \text{measure PIN 9/V 30}$
 $f_{osz.} = f_E = f_{ZF} = f_{ZF}$ act.

IF alignment

1. f_0 95 MHz 75 kHz/1 kHz
2. Adjust approx. 2.6 V at PIN 3/V 152 with RF
3. With F 51 and F 52 → align U_{max} PIN 3/V 152

Phase shifting circuit

1. f_0 95 MHz 40 kHz/40 Hz
2. With RF approx. 3.4 V at PIN 3/V 152
3. Align to max. at PIN 12/13/V 152 with F 152

1. The alignment must be effected underneath the limitation.

E

Ajuste

Determinación de la actual F.I.

1. f_0 95 MHz 75 kHz/1 kHz
Ajustar a PIN 3/V 152 con el nivel A.F. aprox. 3.4 V
2. Cabeza palpadora PIN 3/V 152
Ajustar el mínimo AM (oscilógrafo).
3. Medir $f_{osz.} = \text{PIN 9/V 30}$
 $f_{osz.} = f_E = f_{ZF} = f_{F.I.}$ actual

Ajuste F.I.

1. f_0 95 MHz 75 kHz/1 kHz
2. Ajustar aprox. 2,6 V a PIN 3/V 152 con A.F.
3. Alinear con F 51 y F 52 → U_{max} PIN 3/V 152

Circuito defase

1. f_0 95 MHz 40 kHz/40 Hz
2. Con A.F. aprox. 3,4 V a PIN 3/V 152
3. Alinear con F 152 a PIN 12/13/V 152 al máximo

1. Hay que alinear por debajo de la limitación.

D

ZF-Ist-Programmierung

1. Gerät ausschalten bzw. von Plus trennen.
2. PIN 21/W 810 auf Masse legen.
3. Stationstasten 1–4 entsprechend der Tabelle betätigen und halten.
- 3a Gerät wieder einschalten.
4. Display zeigt programmierte ZF an.
5. Nach der Programmierung PIN 21 von der Masse lösen
RESET = Pin 5/V 2080 auf Masse legen.

F

Programmation de l.f. réelle

1. Arrêter l'appareil ou le séparer de positif.
2. Connecter PIN 21/W 810 à masse.
3. Actionner touches de station 1–4 selon la table et les tenir ainsi.
- 3a Mettre l'appareil de nouveau en fonction.
4. L'affichage indique l'i.f. programmée.
5. Après la programmation séparer PIN 21 de masse
RESET = connecter PIN 5/V 2080 à masse.

ZF-Programmiertabelle

ZF = 10,600 + $D_4 \times 100$ kHz + $D_3 \times 50$ kHz + $D_2 \times 25$ kHz + $D_1 \times 12,5$ kHz

Stationstaste	3	2	1
D_4	D_3	D_2	D_1
0	0	0	0
0	0	0	1
0	0	1	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	0	1
0	1	1	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	0	1
1	1	1	0
1	1	1	1

"1" = Taste gedrückt
"0" = Taste offen

10.600	848
10.6125	
10.625	850
10.6375	
10.650	852
10.6625	
10.675	854
10.6875	
10.700	856
10.7125	
10.725	858
10.7375	
10.750	860
10.7625	
10.775	862
10.7875	

2

D

Abgleich ARI II-Teil

- L 413 57 kHz-Kreis
R 416 NF-Millivoltmeter an W 411 Pin 6
Sender SK, BK moduliert Y.
L 413, R 416 auf Max. abgleichen.
- R 555 DK-Lautstärke
L-Regler auf Linksanschlag
 VRF, SK, BK, DK
Mit R 555 auf 30 mW output einstellen
(an 4 $\Omega = 0,34$ V)

F

Alignement de l'unité ARI II

- L 413 Circuit 57 kHz
R 416 Millivoltmètre BF à W 411 Pin 6
Émetteurs SK, BK modulés à Y.
Aligner L 413, R 416 à max.
- R 555 DK volume
Régulateur L à butée gauche
 VRF, SK, BK, DK
Régler à un output de 30 mW par R 555
(avec 4 $\Omega = 0,34$ V)

GB

Actual IF programming

1. Switch off the unit or separate it from plus, resp.
2. Connect PIN 21/W 810 to ground.
3. Operate station buttons 1–4 in compliance with the table and keep them pressed.
- 3a Switch unit on again.
4. Display indicates programmed IF.
5. After programming disconnect P 21 from ground.
RESET = PIN 5/V 2080 to ground.

E

Programación de la actual F.I.

1. Desconectar el aparato o desconectar de positivo respectivamente.
2. Conectar PIN 21/W 810 a masa.
3. Pulsar las teclas de estaciones 1–4 correspondiente al tablero y quedar pulsado.
- 3a Conectar el aparato de nuevo.
4. El display visualiza la F.I. programada.
5. Tras la programación separar PIN 21 de la masa
Conectar RESET = PIN 5/V 2080 con masa.

GB

Alignment ARI II unit

- L 413 57 kHz circuit
R 416 AF millivoltmeter to W 411 Pin 6
Transmitter SK, BK, DK modulated to Y.
Adjust L 413, R 416 to max.
- R 555 DK volume
Controller L to left stop
 VRF, SK, BK, DK
Use R 555 to adjust to 30 mV output
(with 4 $\Omega = 0,34$ V)

E

Ajuste, parte ARI II

- L 413 Circuito 57 kHz
R 416 Millivoltmetro de BF en W 411 Pin 6
Generador SK, BK, DK modulado en Y.
Ajustar L 413/R 416 al máximo.
- R 555 DK volumen
Control L al tope izquierdo
 VRF, SK, BK, DK
Regulador con R 555 a 30 mW de salida
(con 4 $\Omega = 0,34$ V)

Service

(D)

In den technischen Schriften setzt sich für Antennen-Spannungsangaben immer mehr der Begriff $E' = d\mu V$ durch. E' bezeichnet die an der unbelasteten Antennenanschlussleitung (Anpaß-Stecker, Kunstantenne) auftretende HF-Spannung. Eine Umrechnung in die an der belasteten Antenne, also mit angeschlossener Autoradio, vorhandene HF-Spannung ist mit Hilfe der dB-Faktoren-Tabelle unter Berücksichtigung der Beschaffenheit der Antennenanpassung möglich.

Beispiele:

FM $E' = 23 d\mu V$

23 dB = Faktor 14,1

Unbelastete Antenne: 14 μV

Tatsächliche Antennenspannung am AR: 14 $\mu V : 2 = 7 \mu V$.

(Leistungsanpassung $R_s = R_L$). Bei Verwendung eines Meßsender-Kabels mit 20 dB Dämpfung beträgt dann der am Sender eingestellte Wert = 70 μV . Das Kabel besitzt einen 5 : 1 Teiler und bezieht die Leistungsanpassung (: 2) bereits mit ein.

AM $E' = 23 d\mu V$

23 dB = Faktor 14,1

Unbelastete Kunstantenne: 14 μV

Dieser Wert der Antennenspannung tritt ebenfalls am AR-Antenneneingang auf (aperiodisch oder abgestimmt). Der kapazitive Teiler der Kunstantenne ist jedoch unterschiedlich wirksam:

- Am aperiodischen Antenneneingang wirkt der kapazitive Teiler mit Faktor 5, sodaß die am Sender eingestellte HF-Spannung 70 μV betragen mußte.
- Am abgestimmten Antenneneingang (mit Antennentrimmer), geht der kapazitive Teiler in die Kreiskapazität ein, am Sender werden 14 μV eingestellt.

Ist das o.g. 20 dB-Kabel Bestandteil der Meßeinrichtung, muß der im Stecker vorhandene Widerstandsteiler von 5 : 1 mit einbezogen werden: Im Falle a) wird am Meßsender ein Wert von 350 μV eingestellt, im Fall b) dann 70 μV .

(F)

Dans les ouvrages techniques, la grandeur $E' = d\mu V$ apparaît de plus en plus pour caractériser les tensions d'antennes.

E' désigne la tension HF existant sur le câble de raccordement d'une antenne non sollicitée (connecteur d'adaptation, antenne artificielle).

Il est possible de convertir cette grandeur en tension HF présente sur l'antenne sollicitée, c'est-à-dire lorsque l'autoradio est branché, à l'aide du tableau de facteurs dB en prenant en compte les caractéristiques d'adaptation de l'antenne.

Exemples:

FM $E' = 23 d\mu V$

23 dB = facteur 14,1

Antenne non sollicitée: 14 μV

Tension réelle de l'antenne de l'autoradio: 14 $\mu V : 2 = 7 \mu V$.

(Adaptation de la puissance $R_s = R_L$).

En cas d'utilisation d'un câble de générateur de mesure à amortissement de 20 dB, la valeur réglée sur le générateur est de 70 μV . Le câble comprend un diviseur 5 : 1 et tient compte déjà de l'adaptation de puissance (: 2).

AM $E' = 23 d\mu V$

23 dB = facteur 14,1

Antenne artificielle non sollicitée: 14 μV

Cette valeur de tension existe également à la sortie de l'antenne de l'autoradio (aperiodique ou accordée). Le diviseur capacitif de l'antenne artificielle est cependant plus ou moins efficace:

- A la sortie d'une antenne aperiodique, le diviseur capacitif présente un facteur 5 de sorte que la tension HF réglée sur le générateur devrait atteindre 70 μV .
- A la sortie d'une antenne accordée (équipée d'un trimmer d'antenne), le diviseur capacitif intervient dans la capacité de circuit, une valeur de 14 μV est réglée sur le générateur.

Si le câble 20 dB cité ci-dessus fait partie du dispositif de mesure, le diviseur résistif de 5 : 1 présent dans le connecteur doit être pris en compte: dans le cas a) une valeur de 350 μV est réglée sur le générateur de mesure, dans le cas b) une valeur de 70 μV est réglée.

(GB)

In technical literature, the term $E' = d\mu V$ is becoming more and more accepted to indicate aerial voltage.

E' denotes the RF voltage present in the unloaded aerial connecting lead (adapter plug, dummy aerial).

Conversion into the RF voltage present in the loaded aerial, i.e. with car radio connected, is possible with the aid of the dB Factors Table with reference to the type of aerial matching.

Examples:

FM $E' = 23 d\mu V$

23 dB = Factor 14 : 1

Unloaded aerial: 14 μV

Actual aerial voltage at the car radio: 14 $\mu V : 2 = 7 \mu V$.

(Power matching $R_s = R_L$).

When using a signal generator cable with 20 dB attenuation, the value set at the transmitter is 70 μV . The cable is equipped with a 5 : 1 divider and already includes the power matching (: 2).

AM $E' = 23 d\mu V$

23 dB = Factor 14 : 1

Unloaded dummy aerial: 14 μV

This aerial voltage is also encountered at the car radio aerial input (aperiodic or tuned). The effect of the capacitive divider on the dummy aerial nevertheless varies:

- The capacitive divider acts with a factor of 5 on the aperiodic aerial input so that the RF voltage set at the transmitter should be 70 μV .
 - The capacitive divider is included in the circuit capacitance at the tuned-in aerial input (with aerial trimmer), 14 μV being set at the transmitter.
- If the aforementioned 20 dB cable is integrated in the measuring equipment, the impedance divider of 5 : 1 in the plug must be included: for a), a value of 350 μV is set at the signal generator, and then for b), 70 μV .

(E)

En los documentos técnicos aparece cada vez con más frecuencia el concepto de $E' = d\mu V$, para las indicaciones de la tensión de la antena.

E' indica la tensión HF que aparece en la conducción de acceso a la antena descargada (enchufe de adaptación, antena artificial).

Un cálculo de conversión de la tensión HF presente en la antena cargada, es decir con el autorradio conectado, es posible con la ayuda de la tabla de factores dB y bajo consideración del tipo de adaptación de la antena.

Ejemplos:

FM $E' = 23 d\mu V$

23 dB = factor 14,1

Antena descargada: 14 μV

Tensión de antena real en el AR: 14 $\mu V : 2 = 7 \mu V$.

(Adaptación de potencia $R_s = R_L$).

Utilizando un cable emisor medidor con amortiguación de 20 dB, el valor ajustado en el emisor, es de 70 μV . El cable tiene un divisor 5 : 1 e incluye ya la adaptación de potencia (: 2).

AM $E' = 23 d\mu V$

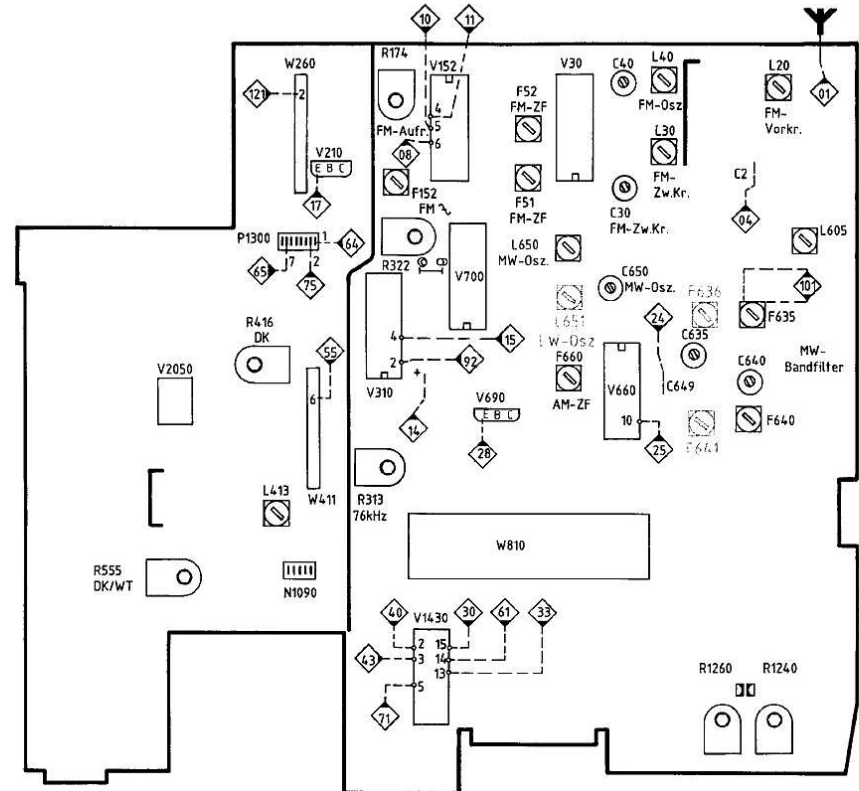
23 dB = factor 14,1

Antena artificial descargada: 14 μV

Este valor de la tensión de antena aparece asimismo en la entrada de antena del AR (aperiódicamente o sintonizado). Sin embargo, el divisor capacitivo de la antena artificial tiene un efecto variable:

- En la entrada de antena aperiódica, el divisor capacitivo actúa con factor 5, de modo que la tensión HF ajustada en el emisor, debería ser de 70 μV .
 - En la entrada de antena sintonizada (con ajustador de antena) el divisor capacitivo entra en la capacidad de circuito, en el emisor se ajustan 14 μV .
- Si el cable de 20 dB mencionado anteriormente forma parte del equipo de medición, debe incluirse también el divisor de resistencia, de 5 : 1, existente en el enchufe: En el caso a) se ajusta en el emisor medidor un valor de 350 μV , en el caso b) un valor de 70 μV .

LW Montreal SQR 48



(D) Achtung

Bei Fadermittelstellung müssen 4 Lautsprecher bzw. Lastwiderstände angeschlossen werden (Reihenschaltung). Werden nur 2 Lautsprecher bzw. Lastwiderstände angeschlossen, ist der Fader auf den entsprechenden Anschlag zu drehen. Lautsprecheranschlüsse müssen massiefrei sein (Brückenendstufe).

(F) Attention

En cas de position centrale du mélangeur avant/arrière il faut que 4 haut-parleurs ou impédances de charge soient connectés (connexion en série). Au cas où seulement 2 haut-parleurs ou impédances de charge sont connectés, le mélangeur avant/arrière doit être dirigé à l'arrêt correspondant. Il faut que les connexions des haut-parleurs soient libres de masse (étage de sortie en pont).

(GB) Attention

In fader middle setting 4 speakers or load resistors, resp. must be connected (series connection). If only 2 speakers or load resistors, resp. are connected the fader must be turned to the corresponding stop. The speaker connections must be free from ground (bridge final stage).

(E) Atención

En caso de posición central de fader, hay que conectar 4 altavoces o resistencias de carga respectivamente (conexión en serie). En caso de conexión de solamente 2 altavoces o resistencias de carga, hay que torrear fader al tope correspondiente. Las conexiones de altavoz deben ser sin masa (paso final de puente).

DEZIBEL	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										

D Reglereinstellungen

Achtung!

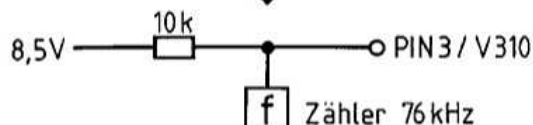
Die angegebenen Meßsenderspannungen sind Werte für den Antenneneingang. Bei Verwendung eines -20 dB Anschlußkabels sind die Meßsenderspannungen um Faktor 10 höher. Bei AM zusätzlich die künstliche Antenne verwenden.

R 174 Aufrauschen

- ⊗ 95 MHz 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- Mit $\blacktriangleleft$ Regler 1 Watt output ⊕ einstellen
- 2 V (4 V) $\triangleq$ 0 dB
- ⊗ Mit R 174 auf -31 dB einstellen

R 313 Einstellung Stereo-Freilauffrequenz

- f = 95 MHz 22,5/1 kHz
- Mit R 313 an PIN 3/V 310 $\diamond 19$ 76 kHz $\pm$ 200 Hz einstellen



R 322 Stereoschaltsschwelle

- ⊗ zwischen PIN 4 und 5/V 310
- ⊗ 95 MHz 22,5/1 kHz 10% Pilot (49 dB μ V) Υ
- Mit R 322 $\rightarrow$ 115 mV $\pm$ 15 mV einstellen

R 1250 Dolby-Abgleich-Cassette

- R 1260 400 Hz Dolby-Pegelcassette einlegen
- NF-Voltmeter an $\diamond 61$ bzw. $\diamond 71$
- Mit R 1250/R 1260 je Kanal 300 mV einstellen

GB Control Adjustment

Attention!

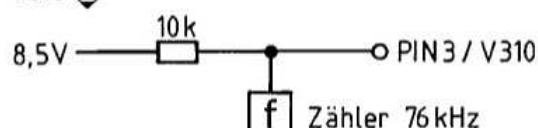
The indicated voltages of the signal generator are values for the antenna input. When using a -20 dB connection cable, signal generator voltages are 10 times higher. For AM please use the artificial antenna in addition.

R 174 Noise

- ⊗ 95 MHz 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- Adjust 1 W output ⊕ by means of control $\blacktriangleleft$
- 2 V (4 V) $\triangleq$ 0 dB
- Adjust $\otimes$ by means of control 174 to -31 dB

R 313 Adjustment non-synchronized stereo oscillator

- f = 95 MHz 22,5/1 kHz
- Adjust 76 kHz $\pm$ 200 Hz by means of control 313 to PIN 3/V 310 $\diamond 19$



R 322 Stereo selector shaft

- ⊗ between PIN 4 and 5/V 310
- ⊗ 95 MHz 22,5/1 kHz 10% Pilot (49 dB μ V) Υ
- Adjust $\rightarrow$ 115 mV $\pm$ 15 mV by means of control 322

R 1250 Dolby alignment cassette

- R 1260 Insert 400 Hz Dolby level cassette
- I.f. voltmeter to $\diamond 61$ or $\diamond 71$, respectively
- Adjust 300 mV per canal by means of control 1250/1260

F Alignement des régulateurs

Attention!

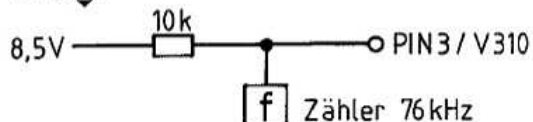
Les valeurs de tension mentionnées du générateur de mesure sont valables pour l'entrée d'antenne. En utilisant un câble de connexion -20 dB, les valeurs de tension sont 10 fois plus hautes. Sur AM, veuillez additionnellement utiliser l'antenne artificielle.

R 174 Bruit

- ⊗ 95 MHz 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- Ajuster 1 W output à l'aide du réglage $\blacktriangleleft$
- 2 V (4 V) $\triangleq$ 0 dB
- Ajuster $\otimes$ à l'aide du réglage 174 à -31 dB

R 313 Ajustage oscilateur stéréo non synchronisé

- f = 95 MHz 22,5/1 kHz
- Ajuster 76 kHz $\pm$ 200 Hz à l'aide du réglage 313 à PIN 3/V 310 $\diamond 19$



R 322 Arbre de sélecteur stéréo

- ⊗ entre PIN 4 et 5/V 310
- ⊗ 95 MHz 22,5/1 kHz 10% pilote (49 dB μ V) Υ
- Ajuster $\rightarrow$ 115 mV $\pm$ 15 mV à l'aide du réglage 322

R 1250 Cassette d'alignement Dolby

- R 1260 Insérer la cassette de niveau Dolby 400 Hz
- Volimètre b.f. à $\diamond 61$ ou $\diamond 71$ respectivement
- Ajuster 300 mV par canal à l'aide du réglage 1250/1260

E Ajuste de reguladores

Atención!

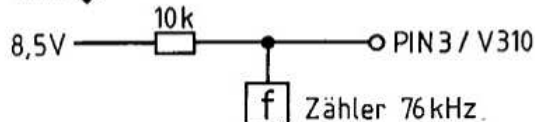
Las tensiones indicadas del generador de señal son valores para la entrada de la antena. Si se emplea un cable de conexión de -20 dB las tensiones de emisora de medición son más altas en un factor 10. En AM emplear suplementariamente la antena artificial.

R 174 Ruido

- ⊗ 95 MHz 22,5/1 kHz ca. 500 μ V Υ
- Ajustar 1 W output con regulador $\blacktriangleleft$
- 2 V (4 V) $\triangleq$ 0 dB
- Ajustar $\otimes$ con regulador 174 a -31 dB

R 313 Ajuste oscilador estereo no sincronizado

- f = 95 MHz 22,5/1 kHz
- Ajustar 76 kHz $\pm$ 200 Hz con regulador 313 a PIN 3/V 310 $\diamond 19$

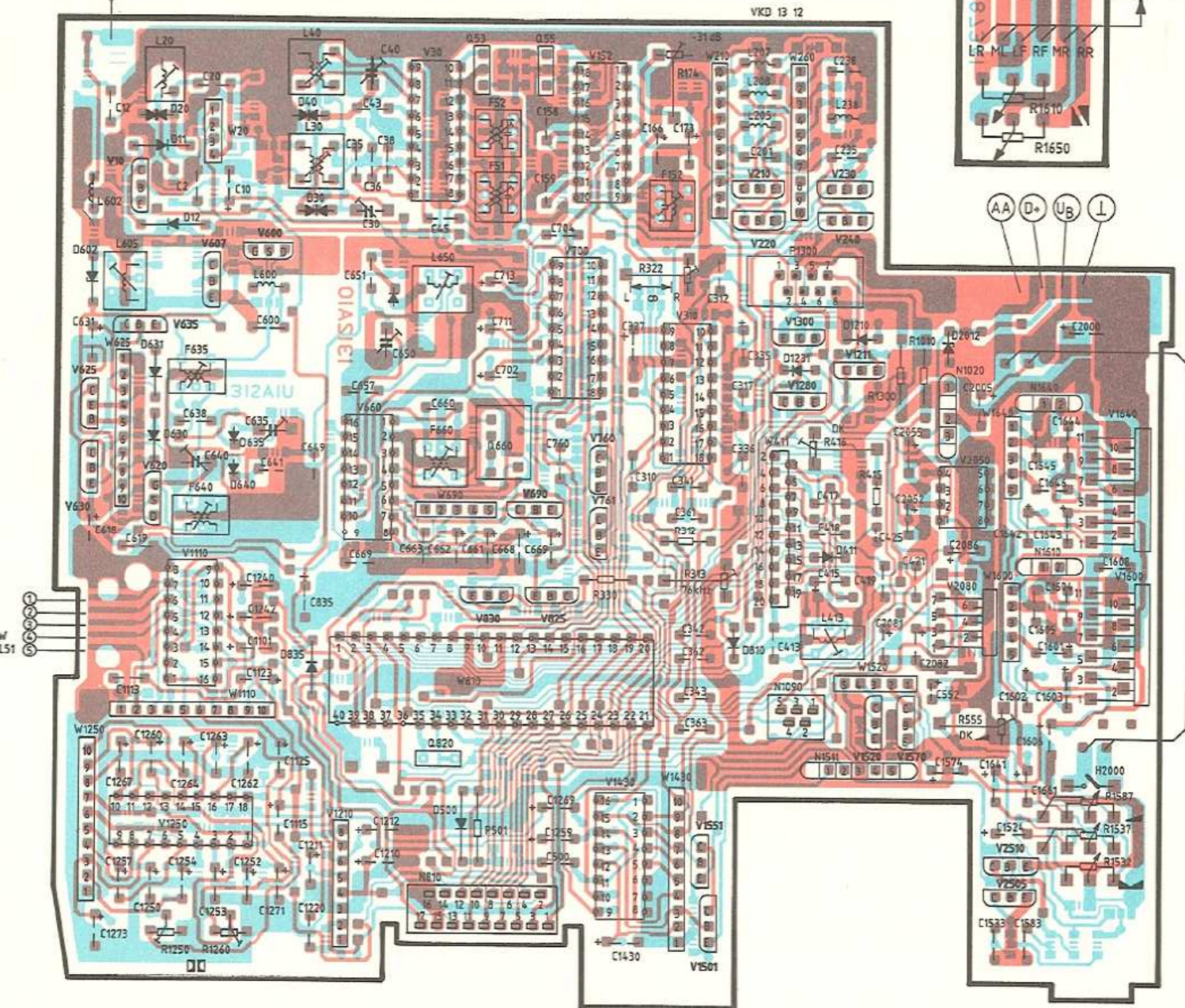
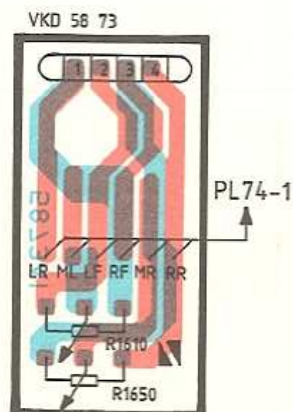
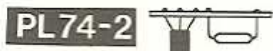
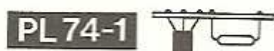
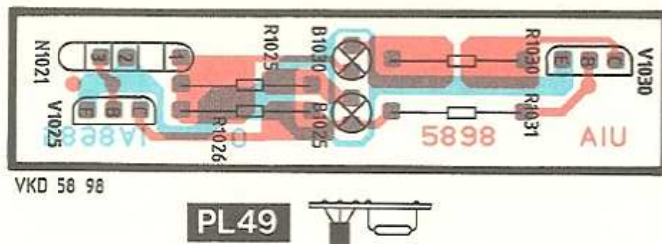
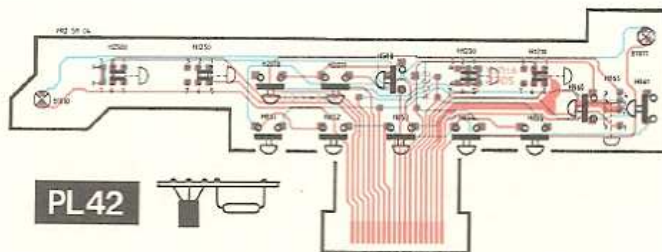
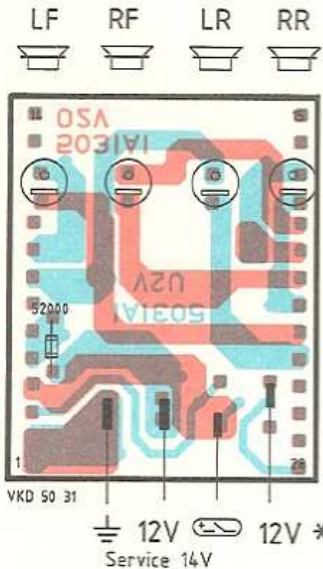
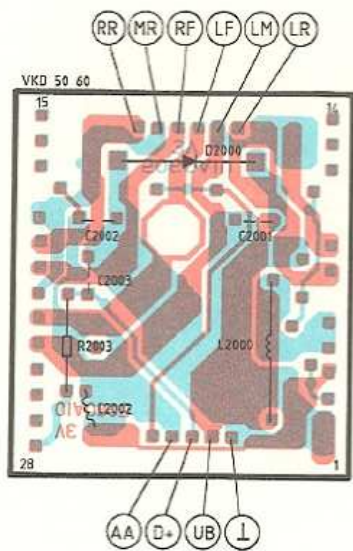


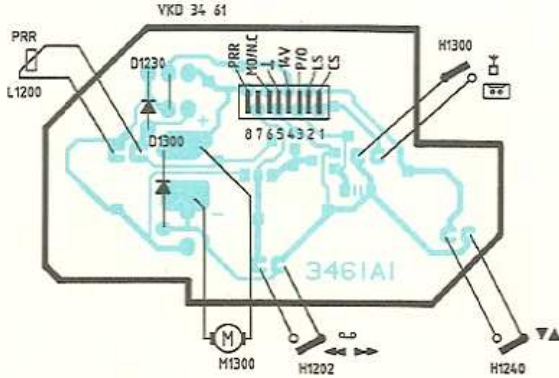
R 322 Eje de selector estereo

- ⊗ entre PIN 4 y 5/V 310
- ⊗ 95 MHz 22,5/1 kHz 10% piloto (49 dB μ V) Υ
- Ajustar $\rightarrow$ 115 mV $\pm$ 15 mV con regulador 322

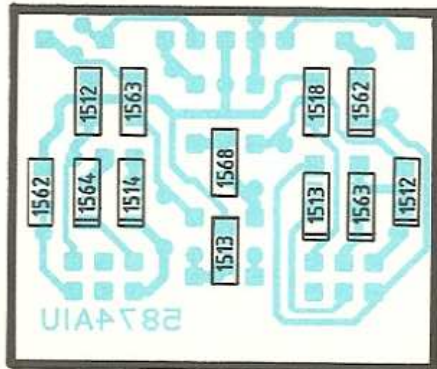
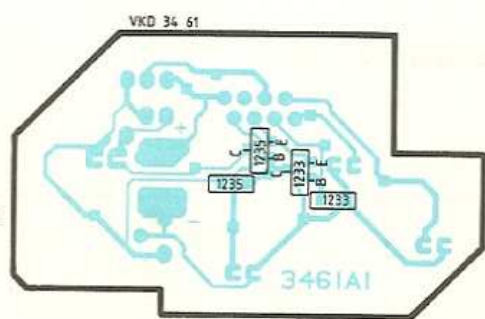
R 1250 Cassette de ajuste Dolby

- R 1260 Introducir una cassette de nivel Dolby 400 Hz
- Voltímetro de b.f. a $\diamond 61$ o $\diamond 71$ respectivamente
- Ajustar 300 mV/canal con regulador 1250/1260 par canal

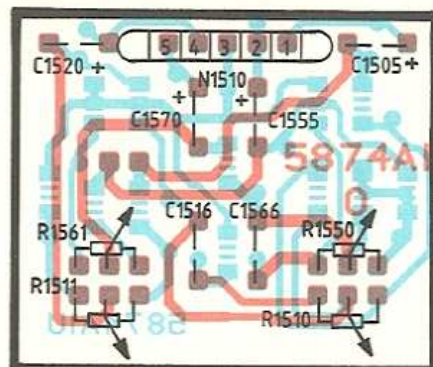




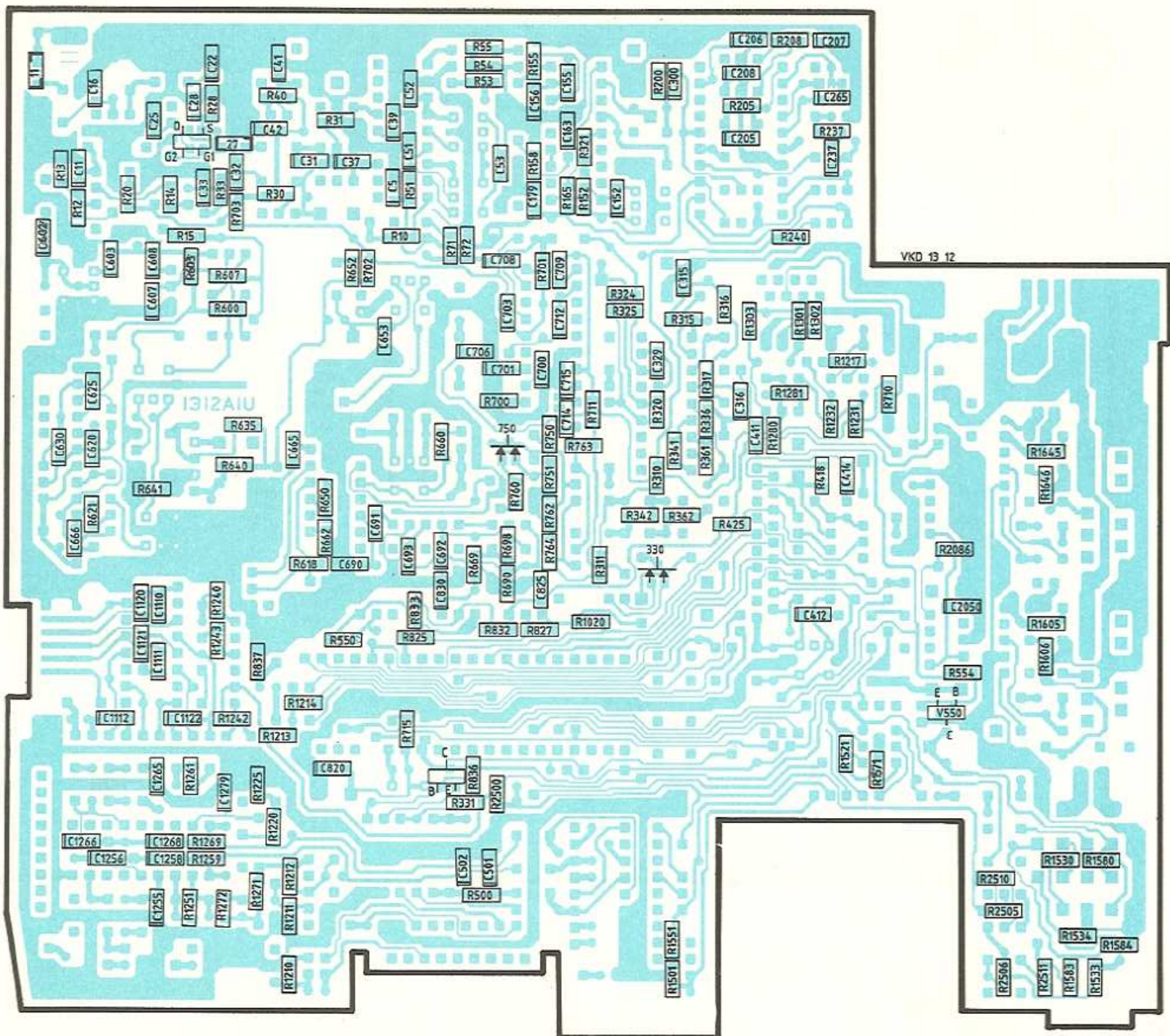
PL51

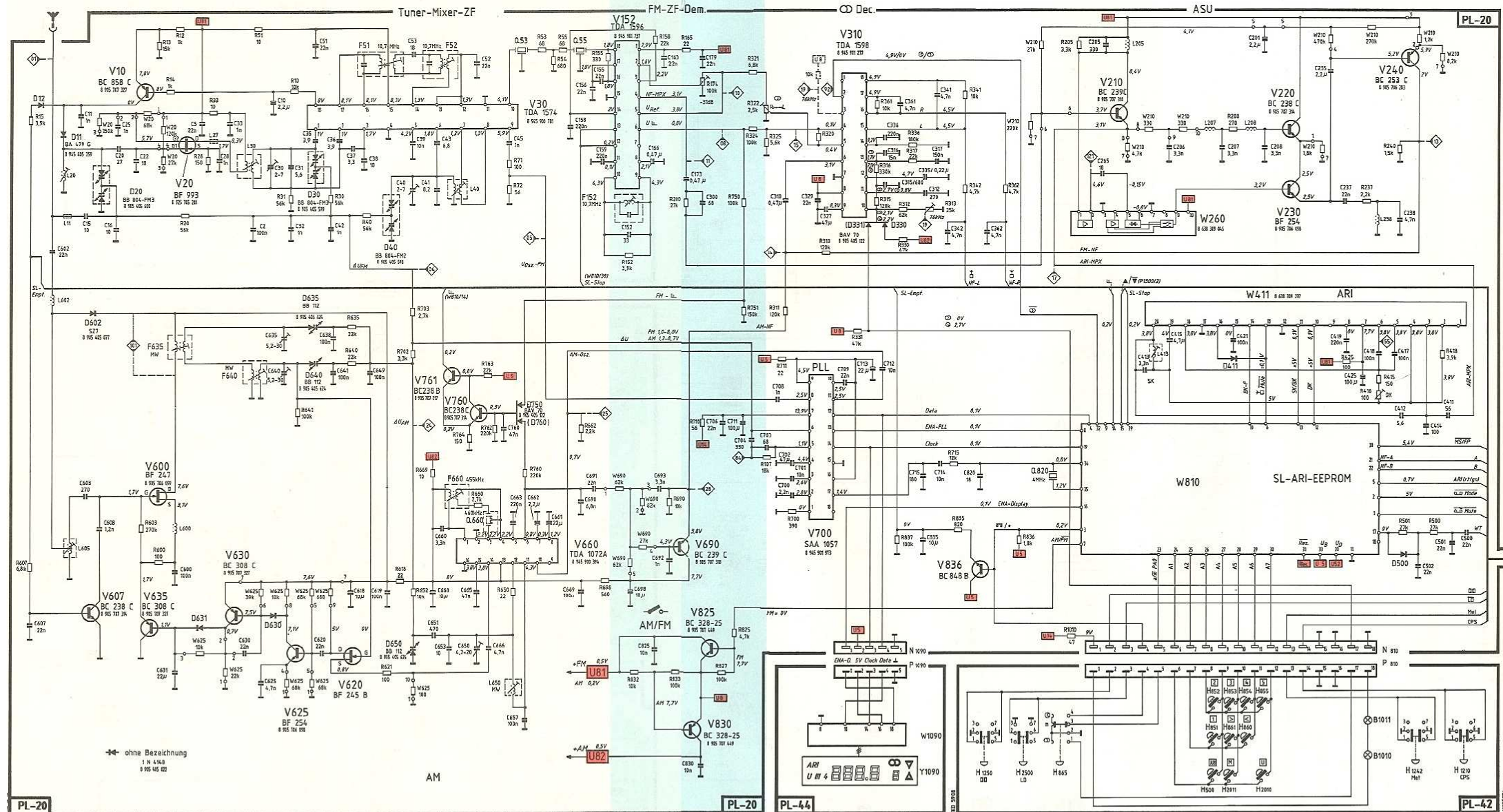


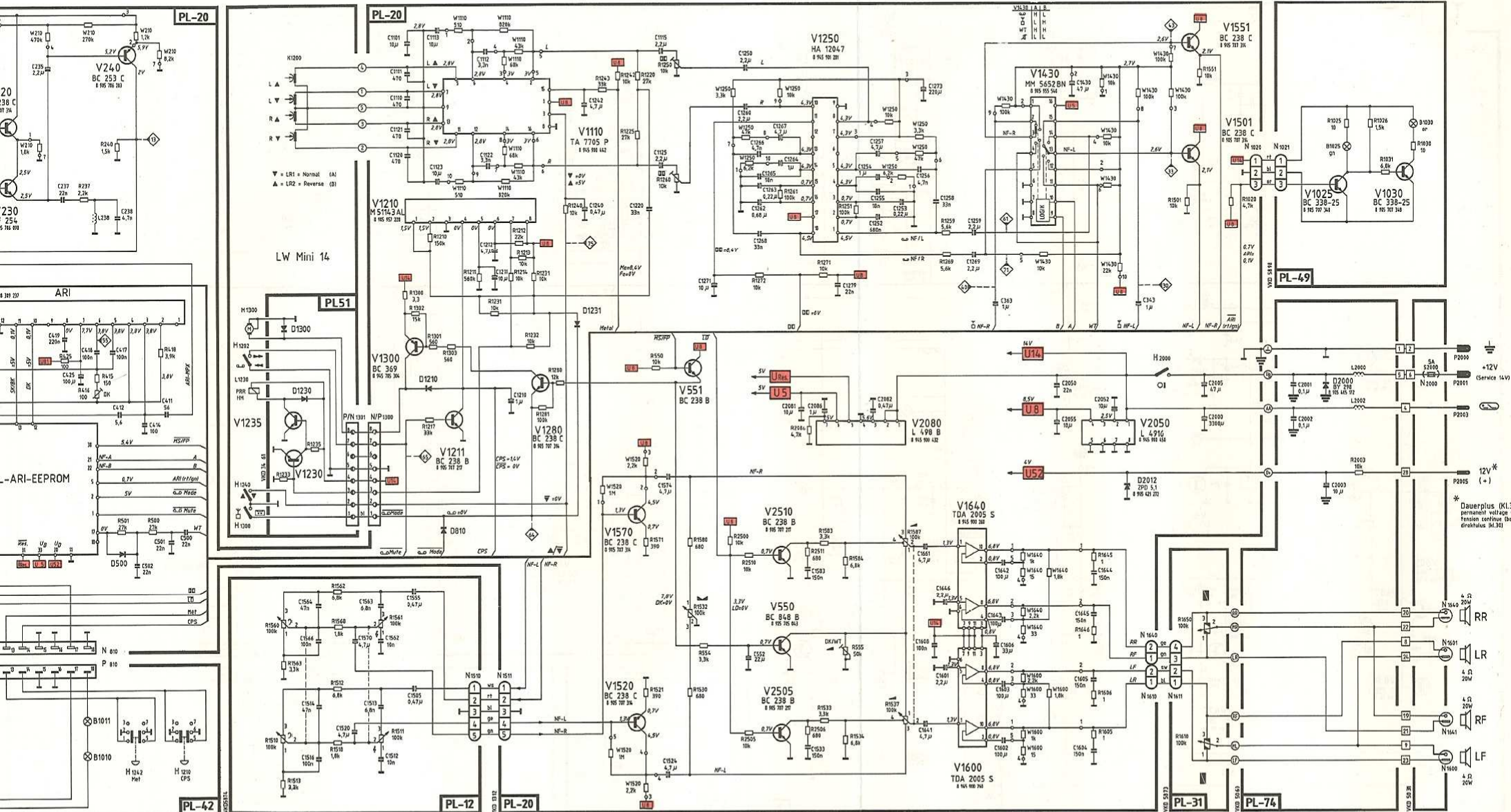
PL12

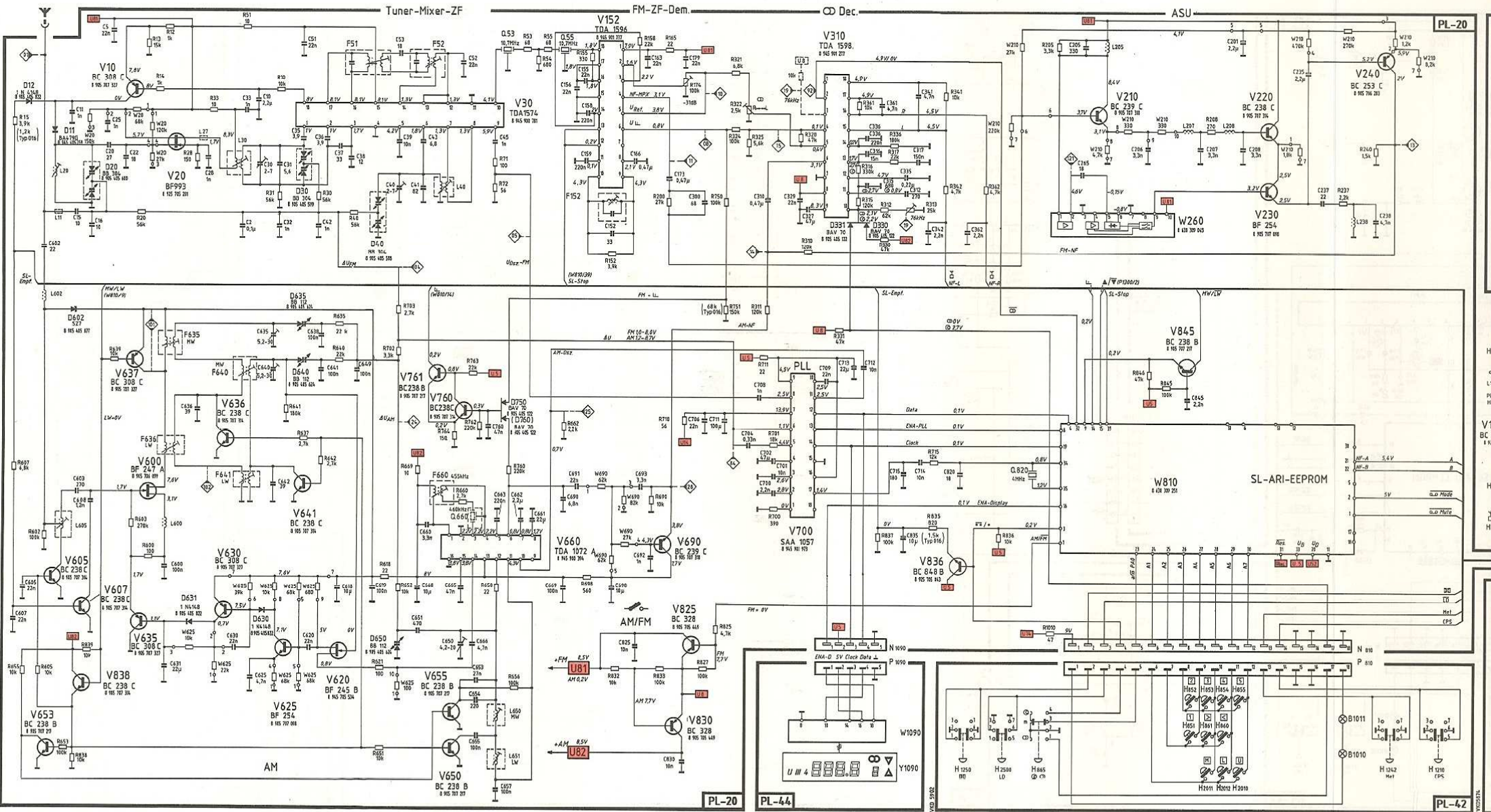


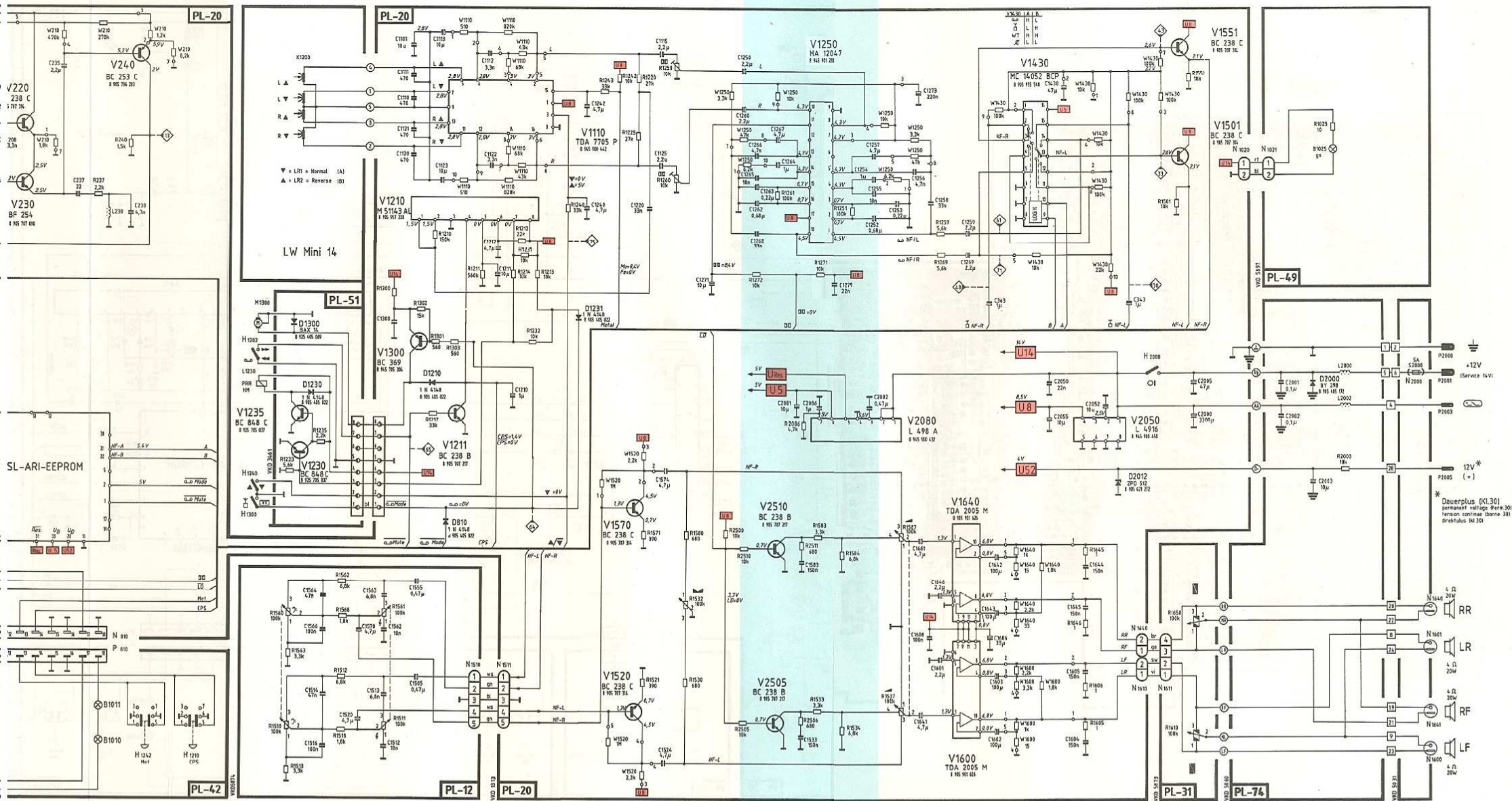
PL20







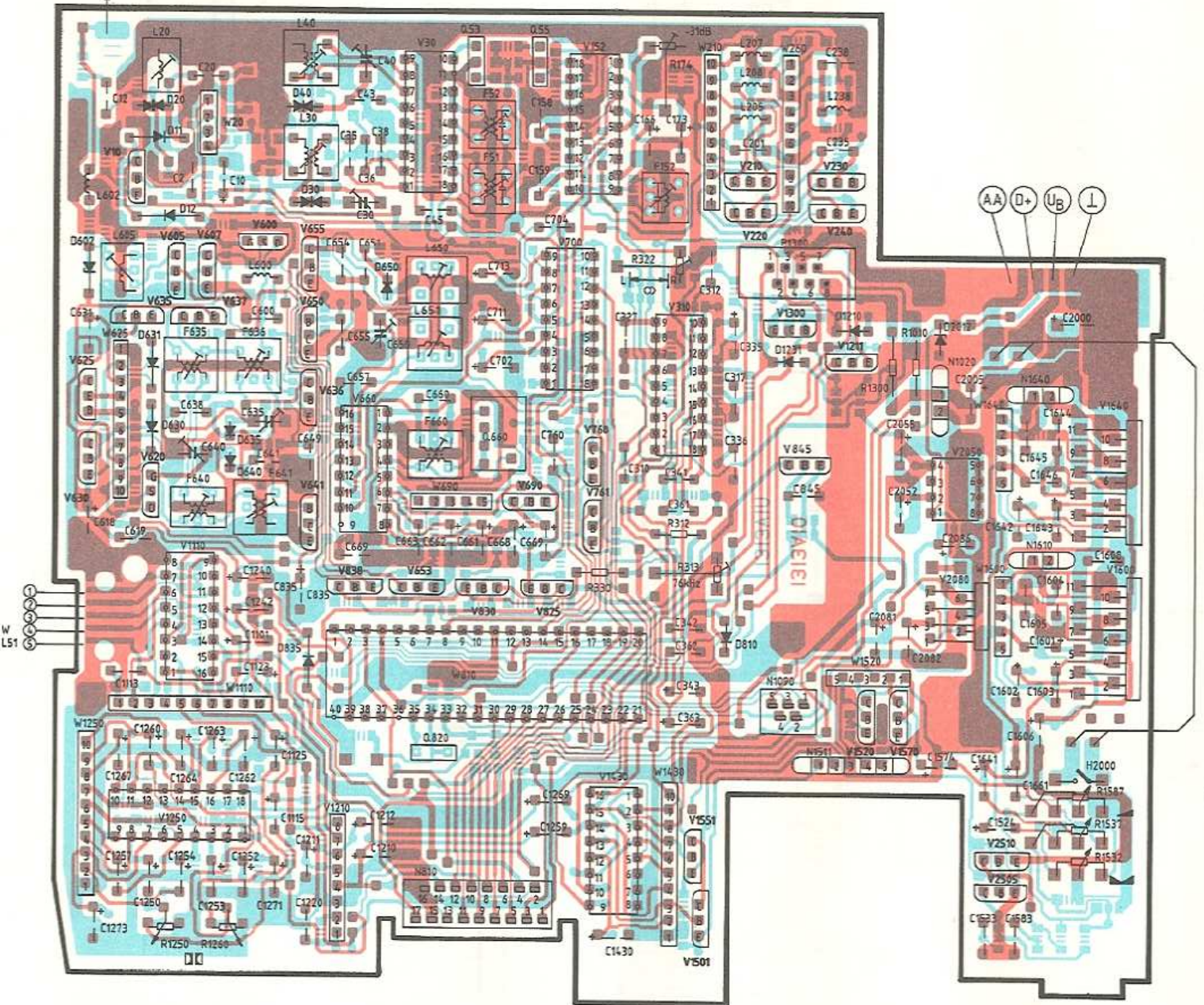




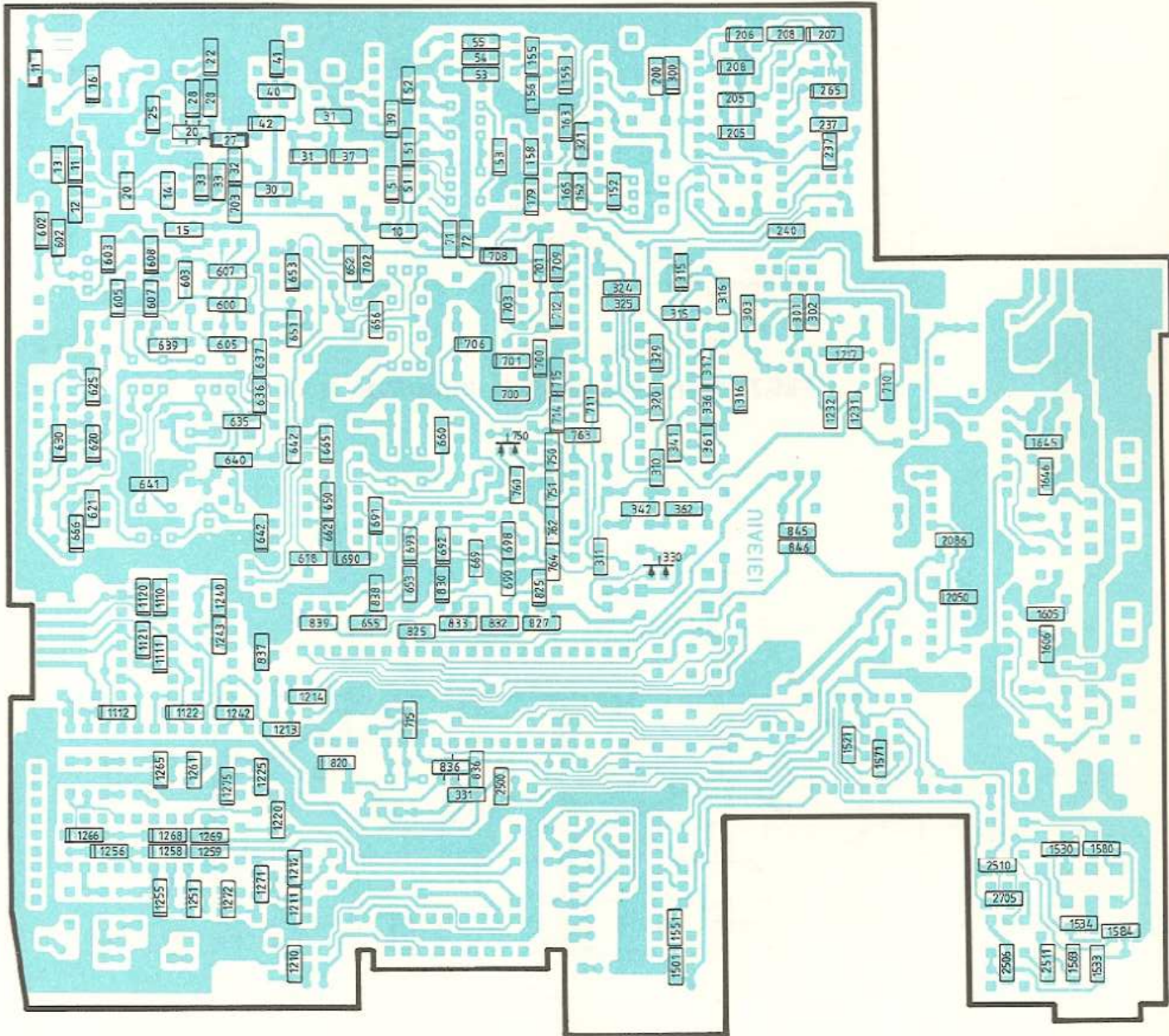
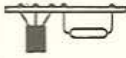
Montreal S.Q.R. 48

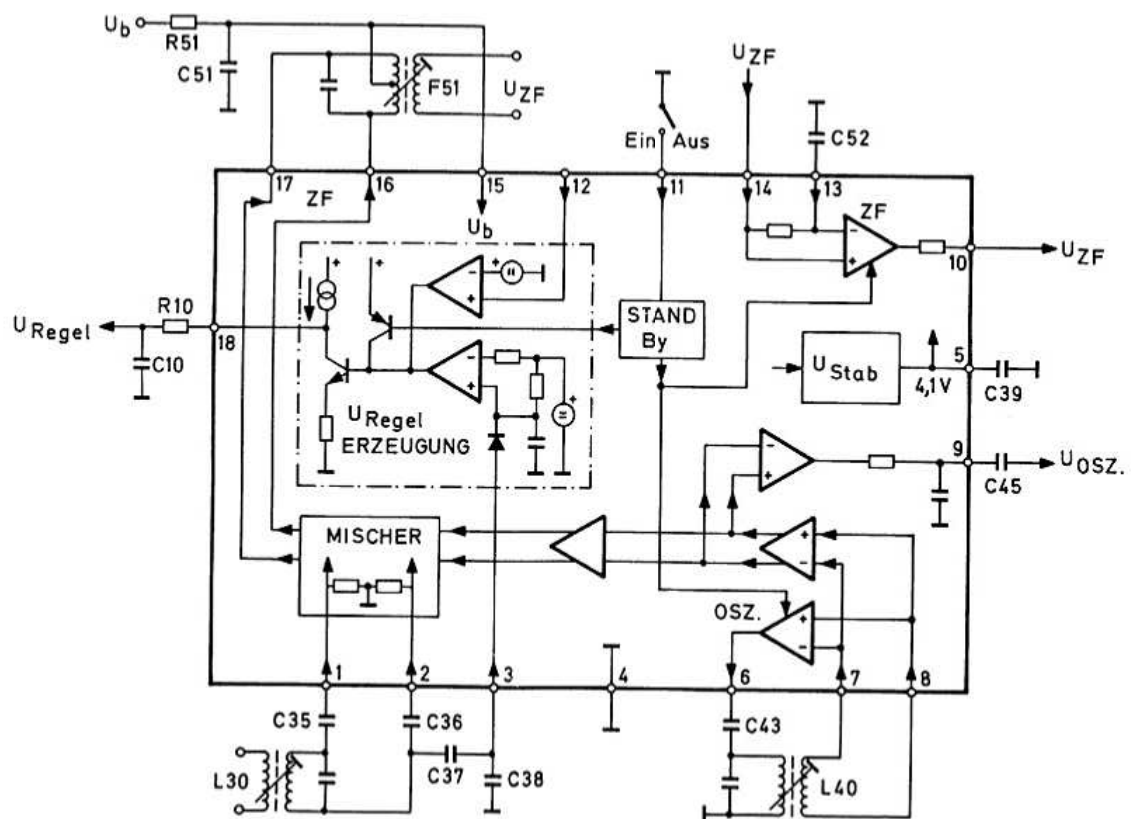
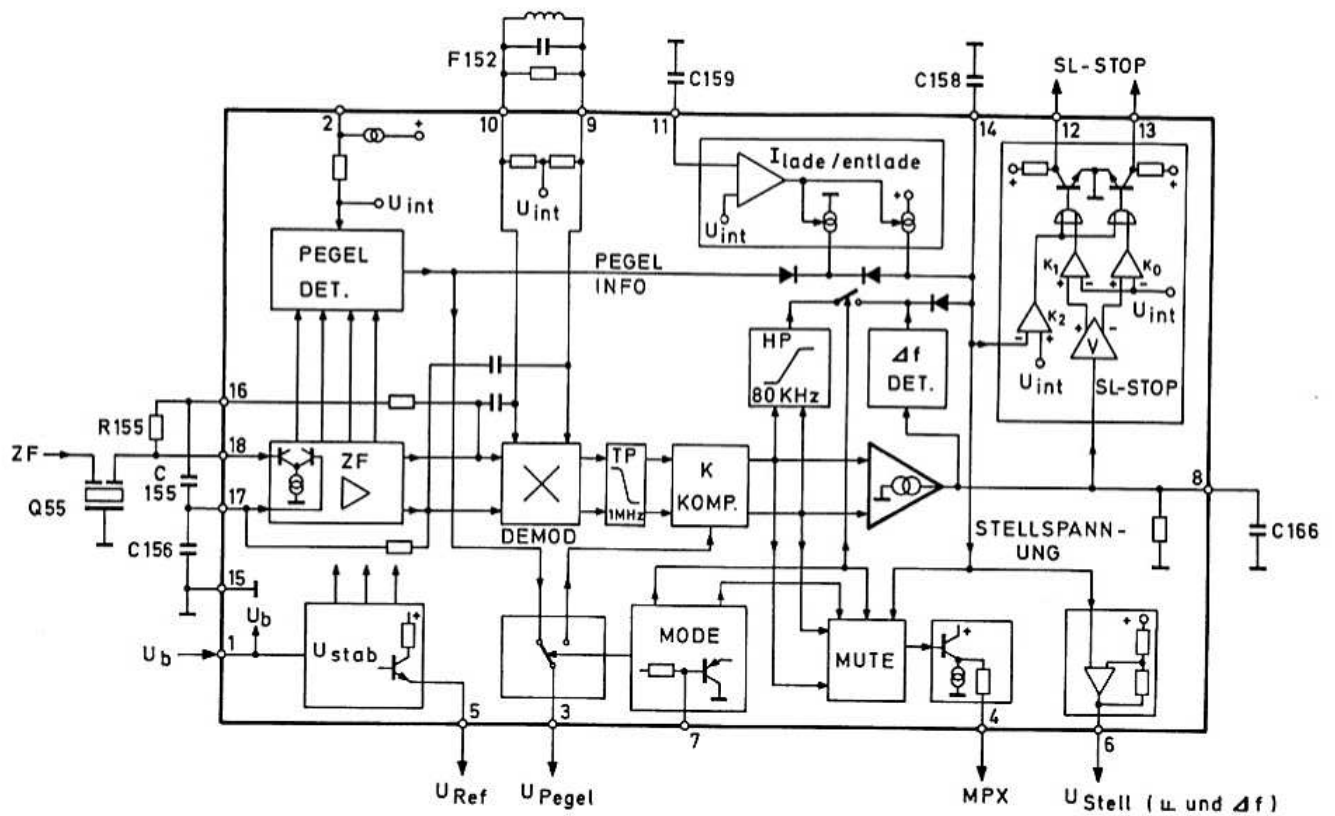
7 646 886 010 / 015

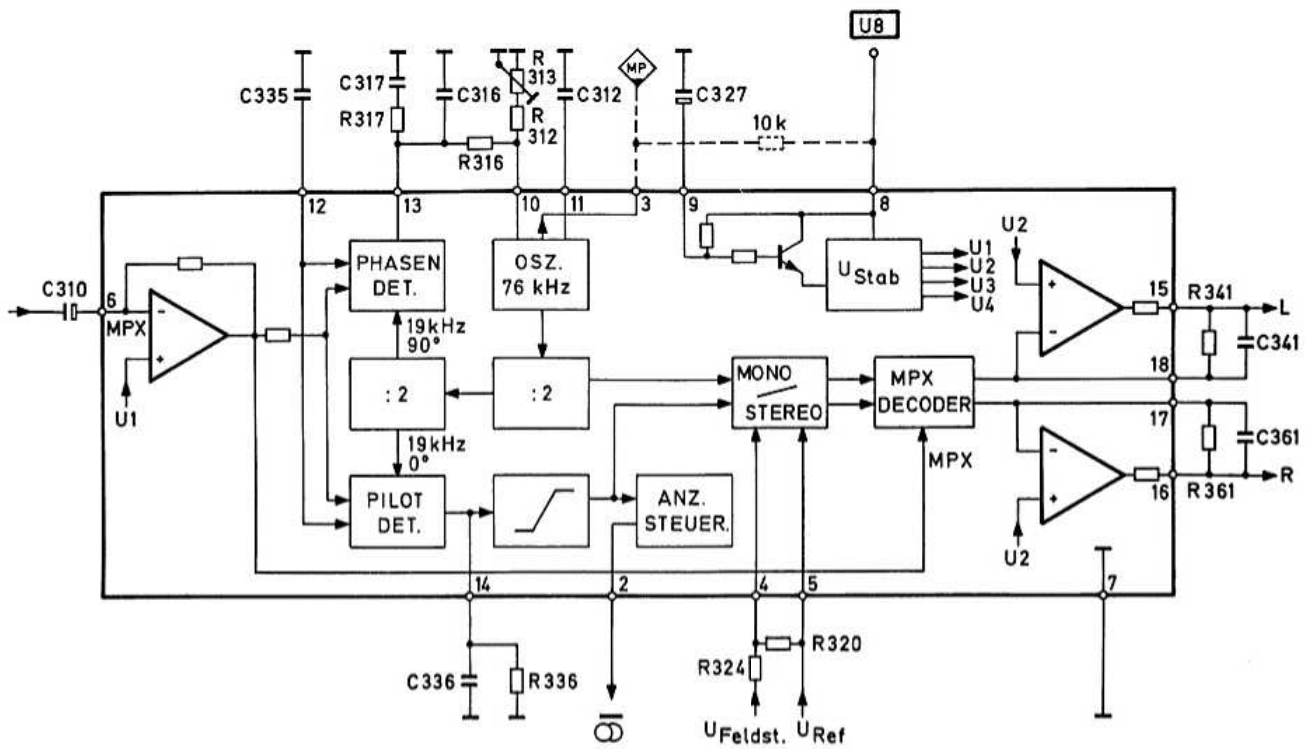
PL 20



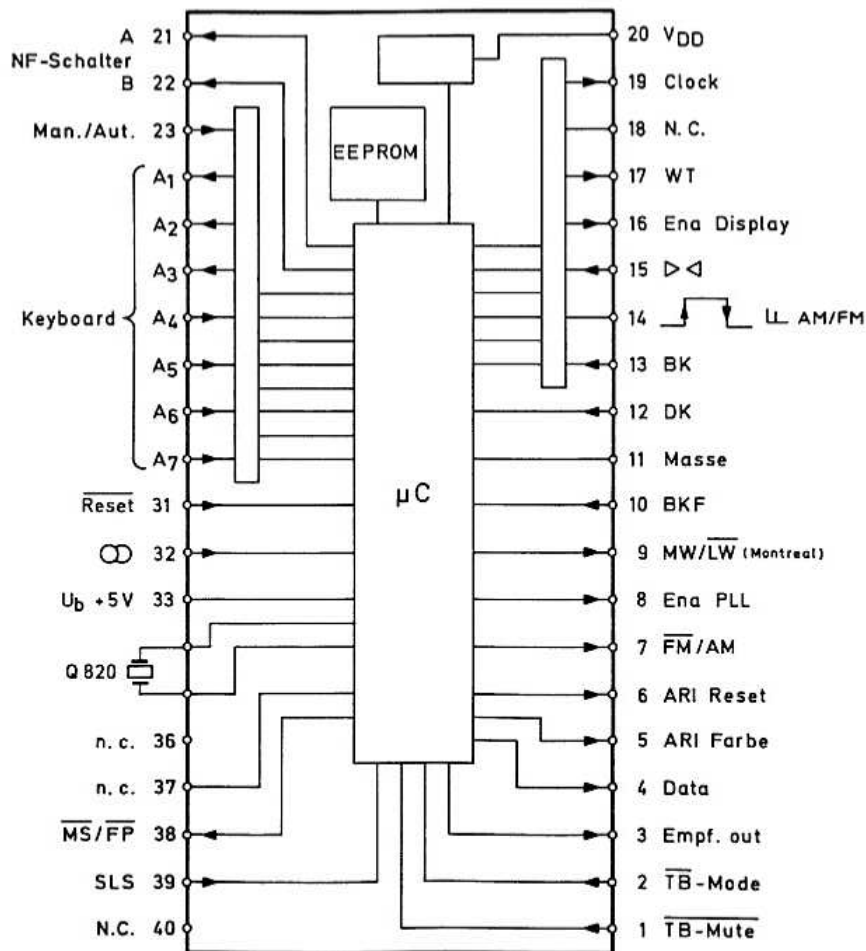
PL 20







Stereodecoder TDA 1598



Hamburg/Montreal SQR 48 μ C-Hybrid W 810

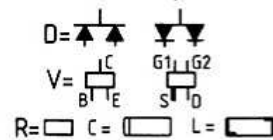
Zeichenerklärung / Legend / Légende / Símbolos

- Radio
- Betriebsschalter / Operating switch / Commutateur de service / Conmutador de servicio
- Antennentrimmer / Antenna trimmer / Trimmer d'antenne / Trimmer de antena
- Lautstärke / Volume / Volumen
- Balance / Equilibrio
- Fader / Fader / Mélangeur / Regulador de mezcla
- Fader / Fader / Mélangeur / Regulador de mezcla
- Tonblende Höhen/Tiefen / Tone control trebles/basses / Contrôle de tonalité aigus/graves / Control de tonalidad agudos/bajos
- Höhen / Treble / Aigus / Agudos
- Bässe / Bass / Graves / Bajos
- LD** Loudness
- Suchlauf / Station finder / Recherche de stations / Buscador de estaciones
- Suchlauf rechts gestartet / RH station finder started / Recherche de stations droite mise en marche / Sintonía de estaciones derecha conectada
- Suchlauf links gestartet / LH station finder started / Recherche de stations gauche mise en marche / Sintonía de estaciones izquierda conectada
- Suchlauf hochempfindlich / Station finder highly sensitive / Recherche de stations très sensible / Buscador de estaciones muy sensible
- Suchlauf normalempfindlich / Station finder sensitive / Recherche de stations sensible / Buscador de estaciones sensible
- m** Manuelle Abstimmung / Manual tuning / Syntonisation manuelle / Sintonización manual
- ME** Speichertaste / Memory key / Touche mémoire / Tecla memorización
- Senderhandabstimmung / Manual station tuning / Accord manuel de stations / Sintonización manual de estaciones
- ARI** Autofahrer-Rundfunk-Information / Radio information for car driver / Information de radio pour conducteur de voiture / Información de radio para conductor del vehículo
- SK** Sender-Kennung / Station code / Code de station / Indicativo de la estación
- DK** Durchsage-Kennung / Announcement pick-up / Repère messages circulation / Indicativo de avisos
- BK** Bereichs-Kennung / Band code / Code de la gamme / Indicativo de la banda
- WT** Warn-Tongenerator / Alarm signal generator / Générateur de signaux d'alarme / Generador del señal de advertencia
- ASU** Automatische Stör-Unterdrückung / Automatic noise suppression / Suppression automatique de bruit / Supresión automática de ruido
- Optokoppler / Optocoupler / Opto-couplage / opto-acoplador

- Instrumentenbeleuchtung (Dimmer) / Dashboard lamp (dimmer) / Lampe d'éclairage du tableau de bord (dimmer) / Lámpara del tablero de mandos (dimmer)
- Motorantenne / Antennenverstärker / Motor antenna / Antenna amplifier socket / Antenne de moteur / Douille de l'amplificateur d'antenne / Antena de motor / Enchufe del amplificador de la antena
- Stummschaltung / Muting / Amortissement / Amortiguación
- N = Buchse / Socket / Prise / Hembra
- P = Stecker / Plug / Fiche / Enchufe
- Tonband / Tape recorder / Magnétophone / Magnetófono
- Mikrofon / Microphone / Micrófono
- Schneller Vorlauf / Fast forward / Avance rapide / Avance rápido
- Schneller Rücklauf / Fast rewind / Retour rapide / Retroceso rápido
- Cassettenauswurf / Cassette ejection / Ejection de cassette / Expulsión de cassette
- Autoreverse
- Spuranzeige / Track display / Affichage de piste / Indicación de pistas
- db-Rauschunterdrückung / db noise reduction / Suppression du bruit db / Supresión de ruidos db
- Dolby®-Rauschunterdrückung / Dolby® noise reduction / Suppression du bruit Dolby® / Supresión de ruidos Dolby®
- Pause / Pausa
- Wiedergabekopf / Playback head / Tête de lecture / Cabeza de reproducción
- H Schalter / Switch / Commutateur / Conmutador
- Taster / Pushbutton / Touche / Tecla
- Relais / Relay / Relé
- Feldeffekt-Transistor / Field effect transistor / Transistor effet de champ / Transistor de efecto de campo
- IC Integrierte Schaltung / IC Integrated circuit / CI Circuit intégré / CI Circuito integrado
- Verstärker / Amplifier / Ampli / Amplificador
- Regelbarer Verstärker / Adjustable amplifier / Amplificateur réglable / Amplificador regulable
- Regelbare Bandbreite / Adjustable bandwidth / Largeur de bande réglable / Ancho de banda regulable
- HF-Generator / RF generator / Générateur HF / Generador RF
- NF-Generator / AF generator / Générateur BF / Generador AF
- Meßpunkt / Measuring point / Point de mesure / Punto de medición
- Meßinstrument / Measuring instrument / Instrument de mesure / Instrumento de medición
- Drossel / Choke / Self / Choque

- Filter / Filtre / Filtro
- Abstimmbarer Kreis / Tunable circuit / Variomètre / Circuito a sintonizar
- Abgleichbarer Kreis / Circuit which can be aligned / Circuit à aligner / Circuito a alinear
- Keramik-Schwinger / Ceramic resonator / Résonateur céramique / Resonador cerámico
- Veränderlicher Widerstand / Variable resistor / Résistance variable / Resistencia variable
- Glimmlampe / Neon lamp / Lampe de néon / Lámpara de néon
- Zener-Diode / Diode Zener / Diodo Zener
- Kapazitätsdiode / Capacity diode / Diode de capacité / Diode de capacidad
- Leuchtdiode / Light-emitting diode / Diode lumineuse / Diodo luminoso
- Bestückungsseite / Components side / Côté d'équipement / Lado de los elementos
- Lötseite / Soldering side / Côté de soudure / Lado de soldadura
- Kabelhalter / Cable holder / Porte-câble / Portacables
- Steckverbindung / Plug-in connector / Connecteur enfichable / Conector enchufable
- Feldstärke / Field strength / Intensité de champ / Intensidad del campo
- MOS-Baustein / MOS component / Composant MOS / Componente MOS

Chips



Schaltzeichen / Switching symbol / Symbole de commutation / Símbolo de conmutación

	USA	
		AND
		NAND
		OR
		NOR
		XOR
		INVERTER

● BLAUPUNKT
BOSCH Gruppe

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim
Printed in Germany by
Hagemann-Druck, Hildesheim

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

Modifications réservées! Reproduction – aussi en abrégé – permise seulement avec indication des sources utilisées

Modifications 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

BLAUPUNKT AUTORADIO

BOSCH Gruppe

Hamburg SQR 48

7 646 893 010

Montreal SQR 48

7646 886 010

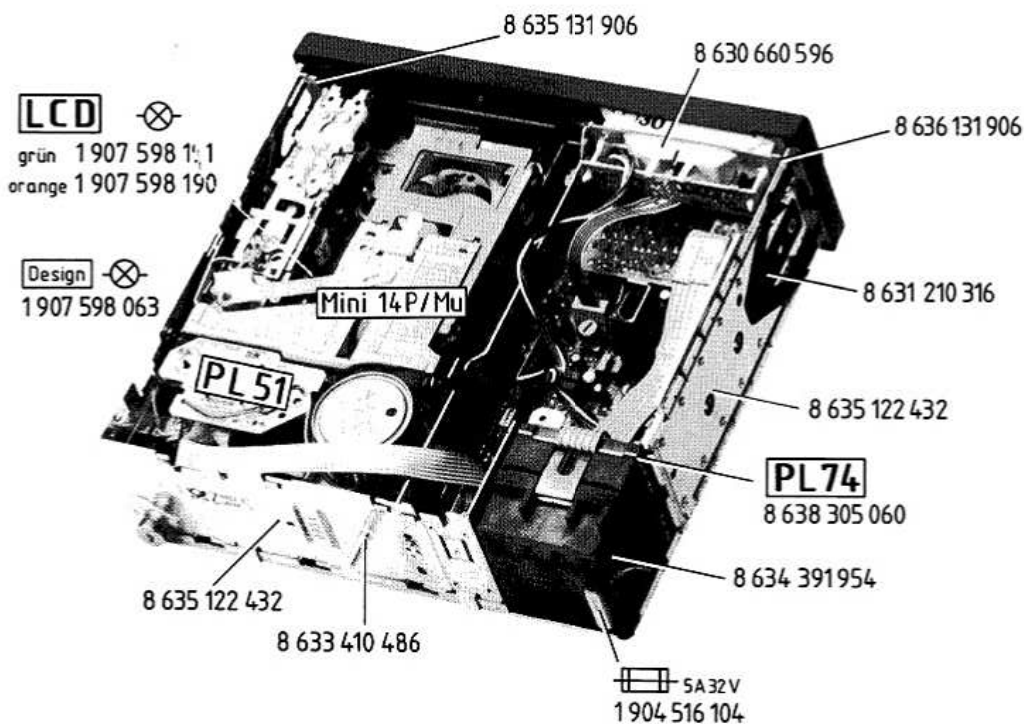
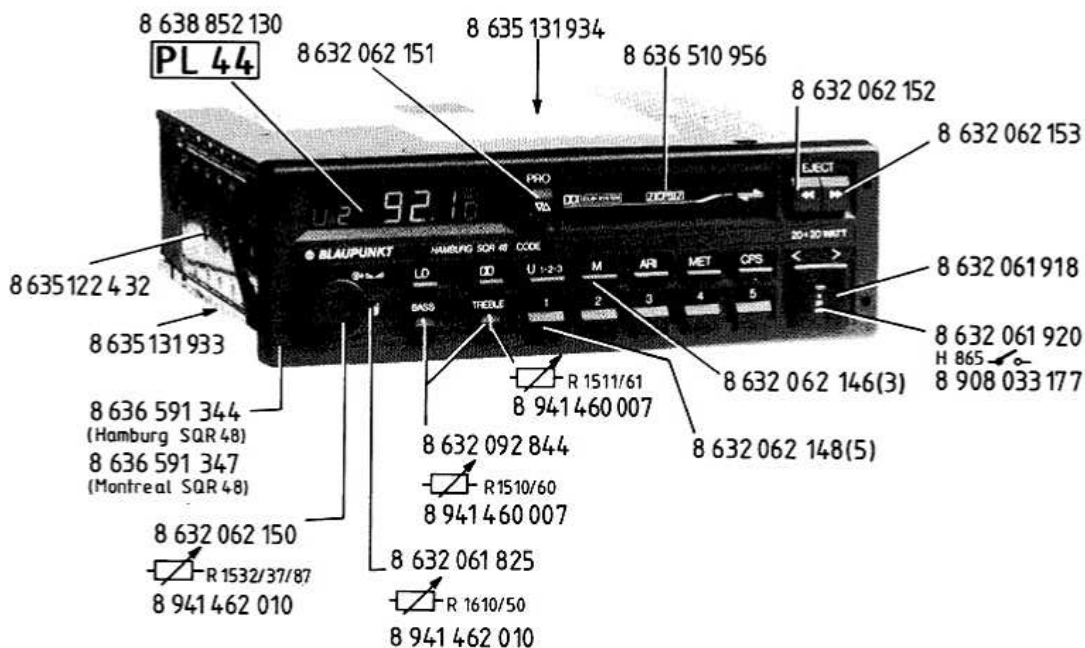
Ersatzteilliste

Spare Parts List

Liste de rechanges

Lista de repuestos

⇌  CPS Mini 14 P/MU



Blaupunkt Werke GmbH Hildesheim

Mitglied der Bosch-Gruppe · Gedruckt in Deutschland bei
HDR Blaupunkt · Änderungen vorbehalten.

Member of the Bosch Group · Printed in Germany by
HDR Blaupunkt · Subject to alterations.

3 D88 340 010
2/88
Wt

Membre du groupe Bosch · Imprimé en Allemagne par
HDR Blaupunkt · Sous réserve de modifications.

Miembro grupo Bosch · Impreso en Alemania por
HDR Blaupunkt · Modificaciones reservadas.

Adapter-Antennenbuchse

Mutter M10	Hex. nut M10	Ecrou hex. M10	Tuerca hex. M10	8 908 603 222
Knopfhalter	Button support	Support bouton	Soporte de botón	8 633 310 251
Drehfeder	Torsion spring	Ressort de tension	Resorte de tension	8 630 660 680
Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 634 650 134
Reflektor	Reflector	Réfecteur	Reflector	8 634 630 173
Torx-Schraube (3)	Srew	Vis	Tornillo	8 632 360 626
Knopfhalter (4)	Button support	Support bouton	Soporte de botón	8 633 410 653
Knopfklappe (2)	Button cap	Capot bouton	Caperuza de botón	8 632 061 911
Knopfklappe (2)	Button cap	Capot bouton	Caperuza de botón	8 632 061 910
				8 632 062 147

PL 42

8 638 305 904 (Hamburg SQR 48)

8 638 305 902 (Montreal SQR 48)

Lampenfassung Schalter (10)	Lamp socket Switch	Douille lampe Interrupteur	Portalámparas Interruptor	8 630 660 652 8 908 043 554
Design				
B 1010 5 V 115 mA		1 907 598 063	H 1210 CPS	8 908 043 519
B 1011 5 V 115 mA		1 907 598 063	H 1250 Dolby	8 908 043 519
			H 1242 MET	8 908 043 519
			H 2500 LD	8 908 043 519

PL 49

Lampenfassung	Lamp socket	Douille de lampe	Portalámparas Montreal	8 908 533 134 8 908 533 133
B 1025 14 V 100 mA grün	1 907 598 191	V 1025	BC 338-25	8 905 707 348
B 1030 14 V 80 mA orange	1 907 598 190	V 1030	BC 338-25	8 905 707 348

PL 51

8 638 303 461

D 1230 1 N 4148		8 905 405 822		
D 1300 BAX 14		8 925 405 069		
V 1230 BC 848 C		8 925 705 037	R 1233 5,6 k	8 950 200 563
V 1235 BC 848 C		8 925 705 037	R 1235 2,2 k	8 950 200 223

PL 74

8 633 305 060

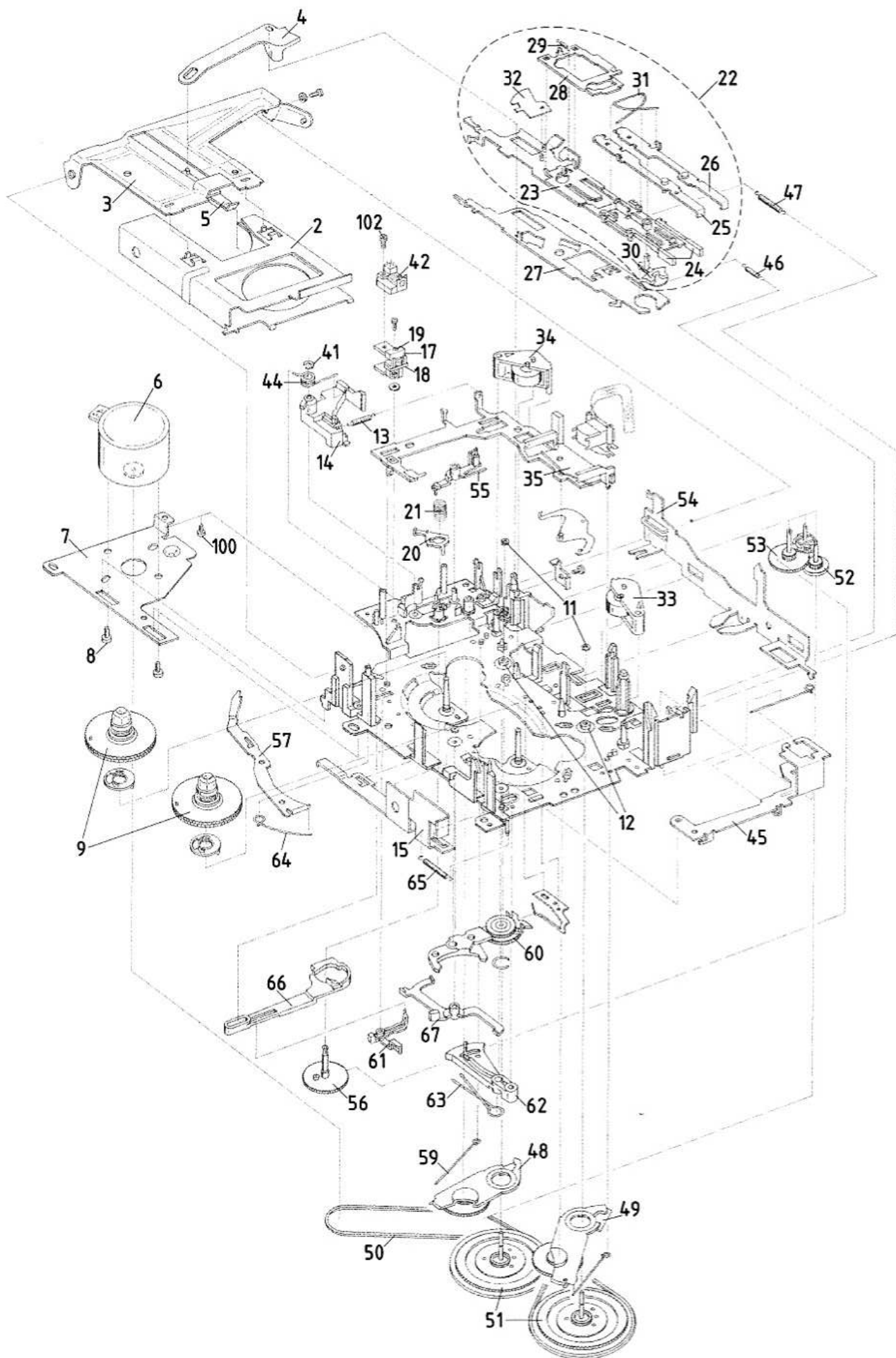
D 2000 BY 298		8 905 405 172	L 2000	8 948 411 029
R 2003 10 k 1W		8 920 295 104	L 2002	8 674 220 037

PL 20

V 10 BC 308 C		8 905 707 327	V 1025 BC 338-25		8 905 707 348
V 10 BF 993		8 925 705 281	V 1030 BC 338-25		8 905 707 348
V 210 BC 239 C		8 905 707 318	V 1211 BC 238 B		8 905 707 217
V 220 BC 238 C		8 905 707 314	V 1280 BC 238 C		8 905 707 314
V 230 BF 254		8 905 707 098	V 1300 BC 369		8 945 705 304
V 240 BC 253 C		8 905 706 283	V 1501 BC 238 C		8 905 707 314
V 550 BC 848 B		8 925 705 023	V 1520 BC 238 C		8 905 707 314
V 551 BC 238 B		8 905 707 217	V 1551 BC 238 C		8 905 707 314
V 600 BF 247		8 905 706 099	V 1570 BC 238 C		8 905 707 314
V 605 BC 238 C		8 905 707 314	V 2505 BC 238 B		8 905 707 217
V 607 BC 238 C		8 905 707 314	V 2510 BC 238 B		8 905 707 217
V 620 BF 245 B		8 945 705 534			
V 625 BF 254		8 905 706 098	V 30 TDA 1574 FM		8 945 900 781
V 630 BC 308 C		8 905 707 327	V 152 TDA 1596		8 945 901 737
V 635 BC 308 C		8 905 707 327	V 310 TDA 1598 Stereo		8 945 901 277
V 636 BC 238 C		8 905 707 314	V 660 TDA 1072		8 945 900 394
V 637 BC 308 C		8 905 707 327	V 700 SAA 1057		8 945 901 973
V 641 BC 238 C		8 905 707 314	V 1110 TA 7705 P		8 945 900 442
V 650 BC 238 B		8 905 707 217	V 1210 M 51143		8 905 957 228
V 653 BC 238 B		8 905 707 217	V 1430 HCF 4052		8 905 955 540
V 655 BC 238 B		8 905 707 217	V 1600 TDA 2005		8 905 901 626
V 690 BC 239 C		8 905 707 318	V 1640 TDA 2005		8 901 901 626
V 760 BC 238 C		8 905 707 314	V 2050 L 4916		8 945 900 450
V 761 BC 238 B		8 905 707 217	V 2080 L 498		8 945 900 432
V 825 BC 328-25		8 905 707 449			
V 830 BC 328-25		8 905 707 449	W 20		8 905 920 236
V 836 BC 848 B		8 925 705 043	W 210		8 905 920 277
V 838 BC 238 C		8 905 707 314	W 260		8 638 389 045

W 411			8 638 309 237	C 201	2,2 μ 50 V		8 903 490 109
W 625			8 905 920 289	C 235	2,2 μ 50 V		8 903 490 109
W 690			8 905 920 290	C 310	0,47 μ 50 V		8 903 490 105
W 810			Code	C 327	47 μ 10 V		8 903 490 147
W 1110			8 905 920 286	C 335	0,22 μ 50 V		8 903 490 116
W 1250			8 905 920 287	C 343	1 μ 50 V		8 903 490 107
W 1430			8 905 920 288	C 363	1 μ 50 V		8 903 490 107
W 1520			8 905 920 285	C 415	4,7 μ 35 V		8 903 490 112
W 1600			8 905 920 284	C 425	100 μ 10 V		8 903 490 144
W 1640			8 905 920 284	C 552	22 μ 6,3 V		8 903 490 115
D 000	1 N 41 48		8 905 405 822	C 618	10 μ 16 V		8 903 490 114
D 11	BA 479 G		8 945 405 259	C 631	22 μ 16 V		8 903 490 134
D 20	BB 304		8 905 405 600	C 661	10 μ 16 V		8 903 490 114
D 30	BB 304		8 905 405 599	C 662	2,2 μ 50 V		8 903 490 109
D 40	BB 304		8 905 405 598	C 668	10 μ 16 V		8 903 490 114
D 330	BAV 70		8 925 405 122	C 698	10 μ 16 V		8 903 490 114
D 602	SZ 7		8 905 405 877	C 702	47 μ 6,3 V		8 903 490 147
D 750	BAV 70		8 925 405 122	C 711	100 μ 16 V		8 903 490 144
D 635	BB 112		8 905 405 624	C 713	22 μ 6,3 V		8 903 490 115
D 640	BB 112		8 905 405 624	C 835	10 μ 16 V		8 903 490 114
D 650	BB 112		8 905 405 624	C 1101	10 μ 16 V		8 903 490 114
D 2012	ZPD 5,1		8 905 421 272	C 1113	10 μ 16 V		8 903 490 114
Q 53	10,7 MHz		8 906 193 593	C 1115	2,2 μ 50 V		8 903 490 109
Q 55	10,7 MHz		8 906 193 593	C 1123	10 μ 16 V		8 903 490 114
Q 660	460 kHz		8 946 193 039	C 1125	2,22 μ 50 V		8 903 490 109
Q 820	4 MHz		8 946 193 099	C 1210	1 μ 50 V		8 903 490 107
L 11			8 958 411 000	C 1211	10 μ 16 V		8 903 490 114
L 20			8 948 419 003	C 1212	4,7 μ 35 V		8 903 490 112
L 27			8 958 411 000	C 1240	4,7 μ 35 V		8 903 490 112
L 30			8 948 419 001	C 1242	4,7 μ 35 V		8 903 490 112
L 40			8 948 419 013	C 1250	2,2 μ 50 V		8 903 490 109
L 205			8 928 411 019	C 1252	0,68 μ 50 V		8 903 230 012
L 207			8 928 411 019	C 1253	0,22 μ 50 V		8 903 490 103
L 208			8 928 411 019	C 1254	1 μ 50 V		8 903 490 107
L 238			8 928 411 006	C 1257	4,72 μ 35 V		8 903 490 112
L 413			8 948 412 026	C 1259	2,2 μ 50 V		8 903 490 109
L 600			8 928 411 023	C 1260	2,2 μ 50 V		8 903 490 109
L 602			8 928 411 023	C 1262	0,68 μ 50 V		8 903 230 012
L 605			8 948 412 053	C 1263	0,22 μ 50 V		8 903 490 103
L 650			8 948 415 047	C 1264	1 μ 50 V		8 903 490 107
L 651			8 948 415 048	C 1267	4,7 μ 35 V		8 903 490 112
C 30	2-7 pF		8 903 910 200	C 1269	2,2 μ 50 V		8 903 490 109
C 40	2-7 pF		8 903 910 200	C 1271	10 μ 16 V		8 903 490 114
C 635	5-30 pF		8 943 910 000	C 1273	220 μ 6,3 V		8 903 490 137
C 640	5-30 pF		8 943 910 000	C 1430	47 μ 6,3 V		8 903 490 147
C 650	4-20 pF		8 903 910 202	C 1505	0,47 μ 50 V		8 903 490 105
F 51			8 948 417 004	C 1520	4,7 μ 35 V		8 903 490 112
F 52			8 948 417 004	C 1524	4,7 μ 35 V		8 903 490 112
F 152			8 948 417 006	C 1555	0,47 μ 50 V		8 903 490 105
F 635			8 948 415 044	C 1570	4,7 μ 35 V		8 903 490 112
F 636			8 948 412 054	C 1574	4,7 μ 35 V		8 903 490 112
F 640			8 948 415 045	C 1601	2,2 μ 50 V		8 903 490 109
F 641			8 948 412 055	C 1602	100 μ 10 V		8 903 490 144
F 660			8 948 413 008	C 1603	100 μ 10 V		8 903 490 144
R 174	100 k		8 901 506 406	C 1606	33 μ 10 V		8 903 490 149
R 313	25 k		8 901 506 417	C 1641	4,7 μ 35 V		8 903 490 112
R 322	2,5 k		8 921 506 419	C 1642	100 μ 10 V		8 903 490 144
R 416	100 Ohm		8 901 510 433	C 1643	100 μ 10 V		8 903 490 144
R 555	50 k		8 901 506 405	C 1646	2,2 μ 50 V		8 903 490 109
R 1010	47 Ohm 1W		8 900 520 471	C 1661	4,7 μ 35 V		8 903 490 135
R 1300	3,3 Ohm 1W		8 920 295 330	C 2000	3300 μ 16 V		8 903 498 304
C 10	2,2 μ 50 V		8 903 490 109	C 2005	47 μ 16 V		8 903 490 147
C 166	0,47 μ 50 V		8 903 490 105	C 2052	10 μ 16 V		8 903 490 114
C 173	0,47 μ 50 V		8 903 490 105	C 2055	10 μ 16 V		8 903 490 114
				C 2081	10 μ 16 V		8 903 490 114
				C 2082	0,47 μ 50 V		8 903 490 105
				C 2086	1 μ 50 V		8 903 490 107

1	Chassis, gen.	Chassis riveted	Châssis rivé	Chasis remachado	8 638 020 261
2	Schacht	Cassette tray	Logement cassette	Compartimiento casete	8 631 312 594
3	Hebel	Cassette catcher	Levier	Palanca	8 631 990 493
4	Hebel	Toggle lever	Levier	Palanca	8 631 960 216
5	Halter	Cassette tray holder	Support	Soporte	8 631 960 208
6	Motor	Motor	Moteur	Motor	8 637 250 042
7	Träger	Carrier	Porteur	Portador	8 631 010 302
8	Schraube 2,6x2,5	Screw 2.6x2.5	Vis 2,6x2,5	Tornillo 2,6x2,5	8 633 410 700
9	Wickelteller (2)	Spindle (2)	Plateau de bobinage (2)	Plato de bobinar (2)	8 636 391 062
10	Mitnehmer vollst.	Cam, compl.	Entraîneur compl.	Pitón de arrastre compl.	8 630 190 002
11	Scheibe (2)	Washer (2)	Rondelle (2)	Arandela (2)	8 630 110 703
12	Scheibe (2)	Washer (2)	Rondelle (2)	Arandela (2)	8 630 160 258
13	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 634 640 164
14	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 631 960 236
15	Schieber	Slider	Curseur	Cursor	8 631 910 360
17	Anker	Rotor	Induit	Inducido	8 631 910 368
18	Halter	Cassette tray holder	Support	Soporte	8 631 990 495
19	Scheibe	Washer	Rondelle	Arandela	8 630 160 043
20	Schaltknocken	Trigger cam	Came du contacteur	Leva de conexión	8 632 260 031
21	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 634 630 171
22	Auswerfer vollst.	Ejector, compl.	Ejecteur compl.	Expulsor compl.	8 631 391 015
23	Auswerfer	Ejector	Ejecteur	Expulsor	8 631 391 009
24	Tastenführung	Key guide	Guidage de touches	Guía de teclas	8 631 010 286
25	Schieber SR	Slider SR	Curseur RR	Cursor RR	8 631 090 242
26	Schieber SV	Slider SV	Curseur AR	Cursor AR	8 631 090 243
27	Schieber	Slider	Curseur	Cursor	8 631 010 282
28	Klappe	Lid	Clapet	Chapaleta	8 631 010 283
29	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 634 640 166
30	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 631 960 215
31	Feder SV/SR	Spring SV/SR	Ressort AR/RR	Muelle AR/RR	8 631 210 358
32	Sperrklinke	Ratchet	Cliquet	Trinquete	8 631 910 369
33	Andruckrolle	Pressure roller	Galet presseur	Rodillo de presión	8 631 391 013
34	Andruckrolle	Pressure roller	Galet presseur	Rodillo de presión	8 631 391 014
35	Träger	Carrier	Porteur	Portadora	8 631 990 473
36	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 631 990 479
37	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 634 620 124
38	Feder (Tonkopf)	Spring (Tape head)	Ressort (Tête de lecture)	Muelle (Cabeza de sonido)	8 631 210 332
39	Bolzen (2)	Bolt (2)	Boulon (2)	Bulón (2)	8 633 430 052
40	Tonkopf	Tape head	Tête de lecture	Cabeza de sonido	8 637 698 058
41	Scheibe	Washer	Rondelle	Arandela	2 916 080 905
42	Spule	Coil	Bobine	Bobina	8 634 290 999
43	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 634 640 184
44	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 634 650 121
45	Schieber	Slider	Curseur	Cursor	8 631 990 492
46	Feder SV	Spring SV	Ressort AR	Muelle AR	8 634 640 178
47	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 634 640 170
48	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 631 990 490
49	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 631 990 491
50	Riemen	Belt	Courroie	Correa	8 634 730 064
51	Schwunzscheibe (2)	Flywheel (2)	Disque volant (2)	Disco volante (2)	8 636 690 150
52	Rolle	Pulley	Galet	Rodillo	8 636 660 213
53	Zwischenrad	Interm. gear wheel	Roue interm.	Rueda interm.	8 636 361 157
54	Schieber	Slider	Curseur	Cursor	8 631 010 279
55	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 931 960 255
56	Exzenterrad	Eccentric wheel	Roue à excentrique	Rueda excéntrica	8 636 361 156
57	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 631 910 231
58	Schaltrad	Ratchet wheel	Roue de commande	Rueda de cambio	8 636 361 158
59	Feder (2)	Spring (2)	Ressort (2)	Muelle (2)	8 634 620 129
60	Zahnradhebel	Gear wheel lever	Levier à roue dentée	Palanca por rueda dentada	8 631 990 488
61	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 631 960 242
62	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 631 960 239
63	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 634 650 129
64	Andruckfeder	Pressure spring	Ressort de pression	Muelle de presión	8 634 620 127
65	Feder	Spring	Ressort	Muelle	8 634 640 154
66	Hebel	Lever	Levier	Palanca	8 631 360 043
67	Zwischen	Interm. lever	Levier interm.	Palanca interm.	8 631 960 210
70	Mute-Schalter	Mute switch	Commutateur Mute	Conmutador Mute	8 634 391 980
100	Schraube (2,5x6)	Screw (2.5x6)	Vis (2,5x6)	Tornillo (2,5x6)	8 633 410 572
101	Schraube (2x4)	Screw (2x4)	Vis (2x4)	Tornillo (2x4)	8 633 410 734
102	Schraube (2x8)	Screw (2x8)	Vis (2x8)	Tornillo (2x8)	8 633 410 738
103	Schraube (PL)	Screw (PL)	Vis (PL)	Tornillo (PL)	8 633 410 701
104	Schraube (Mute)	Screw (Mute)	Vis (Mute)	Tornillo (Mute)	8 633 410 744



PL 12**Chip**

C1512	0,010 UF	8 952 110 401
C1513	6800,000 PF	8 952 168 301
C1514	0,047 UF	8 952 147 402
C1562	0,010 UF	8 952 110 401
C1563	6800,000 PF	8 952 168 301
C1564	0,047 UF	8 952 147 402

R1512	6,800 KR	8 950 200 683
R1513	3,300 KR	8 950 200 333
R1518	1,800 KR	8 950 200 183
R1562	6,800 KR	8 950 200 683
R1563	3,300 KR	8 950 200 333
R1568	1,800 KR	8 950 200 183

PL 20**Chip**

R1302	15,000 KR	8 950 200 154
R1303	560,000 R	8 950 200 562
R1501	10,000 KR	8 950 200 104
R1521	390,000 R	8 950 200 392
R1530	680,000 R	8 950 200 682
R1533	3,300 KR	8 950 200 333
R1534	6,800 KR	8 950 200 683
R1551	10,000 KR	8 950 200 104
R1571	390,000 R	8 950 200 392
R1580	680,000 R	8 950 200 682
R1583	3,300 KR	8 950 200 333

R1584	6,800 KR	8 950 200 683
R1605	1,000 R	8 950 200 100
R1606	1,000 R	8 950 200 100
R1645	1,000 R	8 950 200 100
R1646	1,000 R	8 950 200 100
R2086	4,700 KR	8 950 200 473
R2500	10,000 KR	8 950 200 104
R2505	10,000 KR	8 950 200 104
R2506	680,000 R	8 950 200 682
R2510	10,000 KR	8 950 200 104
R2511	680,000 R	8 950 200 682

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:

Commercially available capacitors and resistors 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 repuestos los condensadores y los resistores de uso comercial. Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

PL 20	Chip
-------	------

C 5	22,000 NF	8 952 122 401
C 11	1000,000 PF	8 952 110 305
C 16	10,000 PF	8 952 110 101
C 22	18,000 PF	8 952 118 102
C 25	1000,000 PF	8 952 110 305
C 28	1000,000 PF	8 952 110 305
C 31	5,600 PF	8 952 156 002
C 32	1000,000 PF	8 952 110 305
C 33	1000,000 PF	8 952 110 305
C 37	3,300 PF	8 952 133 001
C 39	0,010 UF	8 952 110 401
C 42	1000,000 PF	8 952 110 305
C 51	22,000 NF	8 952 122 401
C 52	22,000 NF	8 952 122 401
C 53	18,000 PF	8 952 118 102
C 152	33,000 PF	8 952 133 101
C 155	22,000 NF	8 952 122 401
C 156	22,000 NF	8 952 122 401
C 163	22,000 NF	8 952 122 401
C 179	22,000 NF	8 952 122 401
C 205	330,000 PF	8 952 133 201
C 206	3300,000 PF	8 952 133 301
C 207	3300,000 PF	8 952 133 301
C 208	3300,000 PF	8 952 133 301
C 237	22,000 NF	8 952 122 401
C 265	18,000 PF	8 952 118 102
C 300	68,000 PF	8 952 168 101
C 315	680,000 PF	8 952 168 201
C 316	0,015 UF	8 952 115 401
C 329	22,000 NF	8 952 122 401
C 411	56,000 PF	8 952 156 101
C 412	5,600 PF	8 952 156 002
C 414	100,000 PF	8 952 110 206
C 501	22,000 NF	8 952 122 401
C 502	22,000 NF	8 952 122 401
C 602	22,000 NF	8 952 122 401
C 603	270,000 PF	8 952 127 202
C 605	22,000 NF	8 952 122 401
C 607	22,000 NF	8 952 122 401
C 608	1200,000 PF	8 952 112 301
C 620	22,000 NF	8 952 122 401
C 625	4700,000 PF	8 952 147 304
C 630	22,000 NF	8 952 122 401
C 636	39,000 PF	8 952 139 101
C 642	39,000 PF	8 952 139 101
C 653	27,000 PF	8 952 127 102
C 665	0,047 UF	8 952 147 402
C 666	4700,000 PF	8 952 147 304
C 690	6800,000 PF	8 952 168 301

C 691	22,000 NF	8 952 122 401
C 692	1000,000 PF	8 952 110 305
C 693	3300,000 PF	8 952 133 301
C 700	2200,000 PF	8 952 122 301
C 701	0,010 UF	8 952 110 401
C 703	68,000 PF	8 952 168 101
C 706	22,000 NF	8 952 122 401
C 708	1000,000 PF	8 952 110 305
C 709	22,000 NF	8 952 122 401
C 712	0,010 UF	8 952 110 401
C 714	0,010 UF	8 952 110 401
C 715	180,000 PF	8 952 118 201
C 820	18,000 PF	8 952 118 102
C 825	0,010 UF	8 952 110 401
C 830	0,010 UF	8 952 110 401
C1110	470,000 PF	8 952 147 201
C1111	470,000 PF	8 952 147 201
C1112	3300,000 PF	8 952 133 301
C1120	470,000 PF	8 952 147 201
C1121	470,000 PF	8 952 147 201
C1122	3300,000 PF	8 952 133 301
C1255	0,018 UF	8 952 118 401
C1256	4700,000 PF	8 952 147 304
C1258	0,033 UF	8 952 133 401
C1265	0,018 UF	8 952 118 401
C1266	4700,000 PF	8 952 147 304
C1268	0,033 UF	8 952 133 401
C1279	22,000 NF	8 952 122 401
C2050	22,000 NF	8 952 122 401

Chip-R

R 10	10,000 KR	8 950 200 104
R 12	1,000 KR	8 950 200 103
R 13	15,000 KR	8 950 200 154
R 14	1,000 KR	8 950 200 103
R 15	3,900 KR	8 950 200 393
R 20	56,000 KR	8 950 200 564
R 28	150,000 R	8 950 200 152
R 30	56,000 KR	8 950 200 564
R 31	56,000 KR	8 950 200 564
R 33	10,000 R	8 950 200 101
R 40	56,000 KR	8 950 200 564
R 51	10,000 R	8 950 200 101
R 53	68,000 R	8 950 200 681
R 54	680,000 R	8 950 200 682
R 55	68,000 R	8 950 200 681
R 71	100,000 R	8 950 200 102
R 72	55,000 R	8 950 200 561

R 152	3,900 KR	8 950 200 393
R 155	330,000 R	8 950 200 332
R 158	22,000 KR	8 950 200 224
R 165	22,000 R	8 950 200 221
R 200	27,000 KR	8 950 200 274
R 205	3,300 KR	8 950 200 333
R 208	270,000 R	8 950 200 272
R 237	2,200 KR	8 950 200 223
R 240	1,500 KR	8 950 200 153
R 310	120,000 KR	8 950 200 125
R 311	120,000 KR	8 950 200 125
R 315	120,000 KR	8 950 200 125
R 316	330,000 KR	8 950 200 335
R 317	22,000 KR	8 950 200 224
R 320	47,000 KR	8 950 200 474
R 321	6,800 KR	8 950 200 683
R 324	100,000 KR	8 950 200 105
R 325	5,600 KR	8 950 200 563
R 331	47,000 KR	8 950 200 474
R 336	180,000 KR	8 950 200 185
R 341	10,000 KR	8 950 200 104
R 342	4,700 KR	8 950 200 473
R 361	10,000 KR	8 950 200 104
R 362	4,700 KR	8 950 200 473
R 418	3,900 KR	8 950 200 393
R 425	100,000 R	8 950 200 102
R 500	150,000 KR	8 950 200 155
R 550	10,000 KR	8 950 200 104
R 554	3,300 KR	8 950 200 333
R 600	100,000 R	8 950 200 102
R 602	100,000 KR	8 950 200 105
R 603	270,000 KR	8 950 200 275
R 605	10,000 KR	8 950 200 104
R 607	6,800 KR	8 950 200 683
R 618	22,000 R	8 950 200 221
R 621	100,000 R	8 950 200 102
R 635	22,000 KR	8 950 200 224
R 637	2,700 KR	8 950 200 273
R 639	4,700 KR	8 950 200 473
R 640	22,000 KR	8 950 200 224
R 641	180,000 KR	8 950 200 185
R 641	100,000 KR	8 950 200 105
R 642	2,700 KR	8 950 200 273
R 650	22,000 R	8 950 200 221
R 651	10,000 KR	8 950 200 104
R 652	10,000 KR	8 950 200 104
R 653	100,000 KR	8 950 200 105
R 655	10,000 KR	8 950 200 104
R 656	100,000 KR	8 950 200 105

R 660	330,000 KR	8 950 200 273
R 662	2,200 KR	8 950 200 223
R 669	10,000 R	8 950 200 101
R 690	10,000 KR	8 950 200 104
R 698	560,000 R	8 950 200 562
R 700	390,000 R	8 950 200 392
R 701	18,000 KR	8 950 200 184
R 702	3,300 KR	8 950 200 333
R 703	2,700 KR	8 950 200 273
R 710	56,000 R	8 950 200 561
R 711	22,000 R	8 950 200 221
R 715	12,000 KR	8 950 200 124
R 750	100,000 KR	8 950 200 105
R 751	150,000 KR	8 950 200 155
R 760	220,000 KR	8 950 200 225
R 762	220,000 KR	8 950 200 225
R 763	22,000 KR	8 950 200 224
R 764	150,000 R	8 950 200 152
R 825	4,700 KR	8 950 200 473
R 827	100,000 KR	8 950 200 105
R 832	10,000 KR	8 950 200 104
R 833	100,000 KR	8 950 200 105
R 836	1,800 KR	8 950 200 183
R 836	10,000 KR	8 950 200 104
R 837	100,000 KR	8 950 200 105
R 838	10,000 KR	8 950 200 104
R 839	10,000 KR	8 950 200 104
R 1020	5,600 KR	8 950 200 563
R 1210	150,000 KR	8 950 200 155
R 1211	560,000 KR	8 950 200 565
R 1212	22,000 KR	8 950 200 224
R 1213	10,000 KR	8 950 200 104
R 1214	10,000 KR	8 950 200 104
R 1217	33,000 KR	8 950 200 334
R 1220	27,000 KR	8 950 200 274
R 1225	27,000 KR	8 950 200 274
R 1231	10,000 KR	8 950 200 104
R 1232	10,000 KR	8 950 200 104
R 1240	33,000 KR	8 950 200 334
R 1242	10,000 KR	8 950 200 104
R 1243	33,000 KR	8 950 200 334
R 1251	100,000 KR	8 950 200 105
R 1259	5,600 KR	8 950 200 563
R 1261	100,000 KR	8 950 200 105
R 1269	5,600 KR	8 950 200 563
R 1271	10,000 KR	8 950 200 104
R 1272	10,000 KR	8 950 200 104
R 1281	100,000 KR	8 950 200 105
R 1301	560,000 R	8 950 200 562