

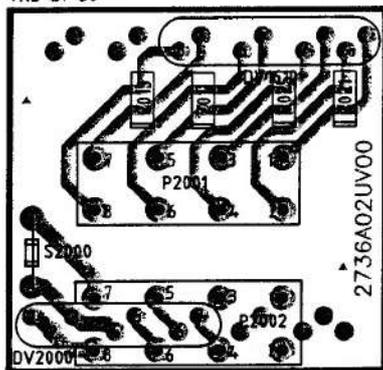
Essen CR 43



Verona CR 43



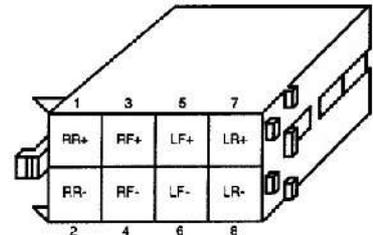
VKD 27 36



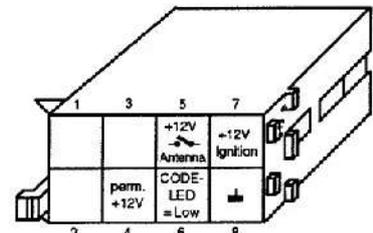
- DV1610
- 1 = RR+
 - 2 = RR-
 - 3 = RF+
 - 4 = RF-
 - 5 = LF+
 - 6 = LF-
 - 7 = LR+
 - 8 = LR-

- DV2000
- 1 = Ground
 - 2 = Ground
 - 3 = U14
 - 4 = U14
 - 5 = Code LED
 - 6 =
 - 7 = UD

N 2001



N 2002



BLAUPUNKT

Bosch Telecom

AUTORADIO**Essen CR 43**

7 642 753 010

7 642 753 013

Verona CR 43

7 642 752 013

Verona CR 43 (Honda)

7 642 752 090

MC/VKD 3 D93 440 011 BN 05/93

**Abgleichanweisung • Alignment Instructions
Instructions d'alignement • Instrucciones de calibrado**

D Weitere Dokumentationen

Ersatzteilliste Essen/Verona	3 D93 340 004
Schaltbild Essen	3 D93 240 001
Schaltbild Verona	3 D93 240 002

F Dokumentation complémentaire

Liste de rechanges Essen/Verona	3 D93 340 004
Schéma du poste Essen	3 D93 240 001
Schéma du poste Verona	3 D93 240 002

GB Supplementary documentation:

Spare Part List Essen/Verona	3 D93 340 004
Circuit diagramm Essen	3 D93 240 001
Circuit diagramm Verona	3 D93 240 002

E Documentazione supplementaria

Lista de repuestos Essen/Verona	3 D93 340 004
Esquema Essen	3 D93 240 001
Esquema Verona	3 D93 240 002

Suchlaufempfindlichkeit**Tuning sensitivity**

	Range	DX	LO
U-Normal	95 MHz	24 ± 10 dB μ V	46 ± 10 dB μ V
U-Italien	95 MHz	46 ± 10 dB μ V	57 ± 10 dB μ V
M	1404kHz	25 ± 10 dB μ V	50 ± 10 dB μ V
L	225 kHz	25 ± 10 dB μ V	50 ± 10 dB μ V

Italien Suchlaufempfindlichkeit

1. Die Taste " LO " länger als 8 sec. drücken.
2. Steht im Display ein " L " so ist die Italien - Suchlaufempfindlichkeit eingestellt.
3. Steht im Display ein " H " so ist die Normal - Suchlaufempfindlichkeit eingestellt.

Station seek sensitivity for Italy

1. Press the button " LO " longer than 8 sec.
2. If an " L " appears on the display, the correct station seek sensitivity for Italy is set.
3. If an " H " appears on the display, the normal station seek sensitivity is set.

D

Abgleichbedingungen HF

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

1. Fader-Einstellung Mittelstellung (0)
2. Balance-Einstellung Mittelstellung (0)
3. Klang-Einstellung Mittelstellung (0)

Das Gerät ist mit einem FM-Modul 8 638 302 645 bestückt. Das Modul ist komplett abgeglichen. Somit entfallen im Ersatzteillfall sämtliche tunerspezifischen Abgleichvorgänge.

Für den FM-Abgleich sind Abgleichstifte aus Kunststoff oder Keramik zu empfehlen.

Das Laufwerk muß vor dem Abgleich ausgebaut werden.

Zur Erleichterung des Abgleichs können die Stationstasten folgendermaßen belegt werden:

Taste	1	2	3	4	5
U1 - MHz	87,5	91,0	95,0	104,0	108,0
MW - kHz	531	558	999	1404	1602
LW - kHz	153	254	155	153	279

GB

RF alignment requirements

The following preparatory adjustments have to be carried out prior to the electrical alignment

1. Fader adjustment center position (0)
2. Balance adjustment center position (0)
3. Audio adjustment center position (0)

The unit incorporates the FM module 8 638 302 645. This module is completely aligned. Therefore, no tuner-specific alignments must be carried out when components have to be exchanged.

For the FM alignment we recommend the use of alignment pins made of plastics or ceramics.

The mechanism must be removed before the alignment.

The preset buttons can be allocated as shown in the table to facilitate the alignment:

Preset	1	2	3	4	5
U1 - MHz	87.5	91.0	95.0	104.0	108.0
MW - kHz	531	558	999	1404	1602
LW - kHz	153	254	155	153	279

FM

Nach dem Austausch von V 860 muß die ZF-Programmierung neu eingestellt werden.

ZF-Programmierung

1. Den Meßsender auf 95.003 MHz, Hub 22,5 kHz und eine Ausgangsspannung am Ausgang der künstlichen Antenne von 40 dBµV einstellen (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten). Das Meßsendersignal mit 1 kHz modulieren und in den Antenneneingang einspeisen.
2. Am Gerät die Stationsebene U1 aufrufen und die Stationstaste 3 drücken (95 MHz).
3. Den Meßpunkt 53 (N 1010/7) mit dem Meßpunkt 57 (N 1010/3) kurzzeitig verbinden. Im Display erscheint " LH " für ZF-Programmierung aktiv. Zum Start der Programmierung MP 53 und MP 57 nochmals innerhalb von 3 Sek. verbinden. Die erfolgreiche Programmierung wird nach ca. 3 Sek. kurzzeitig mit " 95d " im Display angezeigt. War die Programmierung erfolglos, erscheint im Display " 95U ".
4. Die Programmierung der ZF ist abgeschlossen, wenn im Display die normale Frequenz erscheint.

ZF-Abgleich und Nulldurchgang

- 3 (95 MHz)
- 95 MHz 75 kHz/1 kHz
- R 191 in Mittelstellung
- Mit NF - Voltmeter an MP 18
- Mit U - an MP 18 2 V (V152/12)
- Mit F - an MP 18 max. (V152/12)
- Mit F 152 auf Null zwischen MP 15 und MP 16 (V 152/8 + 9)

Begrenzungseinsatz

- 3 (95 MHz)
- 95 MHz, 22,5 kHz/1 kHz E' = 46 - 60 dBµV
- Mit 1,4 V an 4 Ω auf 0 dB einstellen.
- U - auf E' = 20 dBµV
- Mit R 191 -3 dB Begrenzungseinsatz einstellen.

After exchange of V 860 the IF-programming have to be newly adjusted.

IF Programming

1. Adjust the signal generator to 95.003 MHz, 22.5 kHz deviation and adjust an output voltage of 40 dBµV at the output of the dummy antenna (observe attenuation of dummy antenna). Modulate the generator signal with 1 kHz and feed the signal into the antenna input.
2. Press the U1 button of the car radio and then preset button 3 (95 MHz).
3. Connect measuring point 53 (N 1010/7) for a short time to measuring point 57 (N 1010/3). The display will show " LH " to indicate that the IF programming is active. Before programming is started connect again MP 53 to MP 57 within 3 seconds. If programming was correct, " 95d " will briefly illuminate on the display after about 3 seconds. If the programming was incorrect, the display will show " 95U ".
4. If the programming will be finished, if the display shows a normal frequency.

IF Aligment and Zero-Axis-Crossing

- 3 (95 MHz)
- 95 MHz 75 kHz/1 kHz
- R 191 in center position
- Connect the AF Voltmeter at MP 18
- With U - to MP 18 2 V (V152/12)
- With F - to MP 18 max. (V152/12)
- With F 152 to zero across MP 15 and MP 16 (V 152/8 + 9)

Limitation treshold

- 3 (95 MHz)
- 95 MHz, 22.5 kHz/1 kHz E' = 46 - 60 dBµV
- With adjust 1.4 V at 4Ω Output 0 dB
- U - adjust to E' = 20 dBµV
- Use R 191 to adjust -3 dB.

F

Sensibilité de recherche

E

Sensibilidad de busquena

	Range	DX	LO
U-Normal	95 MHz	24 ± 10 dBµV	46 ± 10 dBµV
U-Italien	95 MHz	46 ± 10 dBµV	57 ± 10 dBµV
M	1404kHz	25 ± 10 dBµV	50 ± 10 dBµV
L	225 kHz	25 ± 10 dBµV	50 ± 10 dBµV

Réglage de la sensibilité de recherche automatique pour l'Italie

1. Confirmer par appui sur la touche " LO " pendant plus de 8 secondes.
2. Si l'afficheur indique " L ", le poste est réglé sur la sensibilité de recherche pour l'Italie.
3. Si l'afficheur indique " H ", le poste est réglé sur la sensibilité de recherche automatique normale.

Sensibilidad de búsqueda para Italia

1. Presionar la tecla " LO " por más de 8 segundos.
2. Si ilumina una " L " en el display, está ajustada a sensibilidad de búsqueda para Italia.
3. Si ilumina una " H " en el display, está ajustada la sensibilidad de búsqueda normal.

Conditions de réglage RF

Avant d'effectuer le réglage électrique il faut faire des préparatifs différents:

1. Réglage de la fader position moyenne (0)
2. Réglage de la balance position moyenne (0)
3. Réglage du son position moyenne (0)

L'appareil est équipé d'un module FM 8 638 302 645. Le module est complètement réglé. Pour cette raison, tous les procédés de réglage spécifique au syntonisateur ne sont plus nécessaires en cas des pièces de réchange.

Por l'alignement FM nous recommandons des broches d'alignement en matière plastique ou céramique.

Démonter le mécanisme d'entraînement avant d'effectuer le réglage.

Afin de faciliter le réglage les touches de station peuvent être assigné comme suit:

Touche	1	2	3	4	5
U1 - MHz	87,5	91,0	95,0	104,0	108,0
GO - kHz	531	558	999	1404	1602
PO - kHz	153	254	155	153	279

Condiciones del alineamiento RF

Antes del alineamiento eléctrico hay conducir los siguientes pasos preparativos:

1. Ajuste del fader posición media (0)
2. Ajuste del balance posición media (0)
3. Ajuste del tono posición media (0)

El aparato incorpora el módulo FM 8 638 302 645. El módulo viene de fábrica completamente alineado. Por ello, ningunos alineamientos del sintonizador son necesarios en caso de sustitución.

Para el ajuste FM le recomendamos utilizar contactos de alineamiento material plástico o cerámico.

Antes del alineamiento hay que remover el mecanismo.

Para facilitar el alineamiento recomendamos la siguiente alocación de las teclas de presintonía:

Tecla	1	2	3	4	5
U1 - MHz	87,5	91,0	95,0	104,0	108,0
OM - kHz	531	558	999	1404	1602
OL - kHz	153	254	155	153	279

FM

Après avoir change V 860 il faut procédé aux travaux suivant:
Reste FI - FM

Programmation IF

1. Régler le générateur étaloné sur 95,003 MHz, excursion de 22,5 KHz, 40 dB μ V tension de sortie à la sortie de l'antenne artificielle (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle). Moduler le signal du générateur étaloné avec 1 kHz et alimenter le signal dans la prise d'antenne.
2. Activer le niveau de station U1 au poste et appuyer sur la touche de station 3 (95 MHz).
3. Brièvement raccorder les points de mesure 53 (N 1010/7) et 57 (N 1010/3). "LH" s'allume sur l'afficheur afin d'indiquer que la programmation IF est activée. Pour activer la programmation raccorder MP 53 et MP 57 encore une fois au moins de 3 sec. Si la programmation est correcte, l'afficheur brièvement indique "95d" après 3 s environ. Si la programmation a été incorrecte, l'afficheur indique "95U".
4. La programmation IF est terminée, si l'afficheur indique la fréquence normale.

Réglage F.I. et passage par zero

 3 (95 MHz)
 95 MHz 75 kHz/1 kHz
 R 191 en position centrale
 Raccorder un Voltmètre AF a la MP 18
 Régler 2 V à MP 18 par l'intermédiaire de U -  V 152/12
 Régler au maximum à MP 18 par l'intermédiaire de F -  V 152/12
 Régler à \pm zero à MP 15 et MP 16 par l'intermédiaire de F 152/8 + 9

Seuil de Limitation

 3 (95 MHz)
 95 MHz 75 kHz/1 kHz E' = 46 - 60 dB μ V
 Régler \triangleleft 1,4 V (4 Ω) Output 0 dB
 Dimension  sur E' = 20 dB μ V
 Aligner sur - 3 dB avec R 191

ARI

 1 (87,5 MHz)
 87,5 MHz 22,5 kHz/SK, BK, DK = 700Hz E' = 40 dB μ V
 Connecter un oscillographe à MP 42 (V 400/17)
 Régler au maximum par l'intermédiaire de L 400 et R 413.

Réglage du volume de réception des messages de radioguidage
 R 555 en position centrale.

Stereo

Condition de mesure:

Connecter une résistance de 180 k Ω entre V 310/23 et la masse.
 Brancher le compteur de fréquence par 100 k Ω a V 310/24.
 Aligner 19 kHz \pm 50 Hz à R 313.

Controle de la séparation entre voies:

 3 (95 MHz)
 95 MHz E' = 60 dB μ V
 sur modulation extérieure
 Codeur stéréo en 
 10% pilote, déviation de fréquence de 22,5 kHz à l'aide de réglage B.F.
 Modulation de 1 kHz
 Commuter le codeur stéréo sur R
 Sortie B.F. Régler R 1,4 V sur 4 Ω 0 dB
 Commuter le codeur stéréo sur L

U -  (dB μ V)	seperation entre voies (dB)
60	> 25
30	< 12

Tras cambiar el V 860 es preciso realizar los siguientes pasos:
 Memoración de FM - FI

Programmation FI

1. Ajustar el generador de señales en 95,003 MHz, una desviación de 22,5 kHz y ajustar una tensión de salida de 40 dB μ V en la salida de la antenna artificial (observar la atenuación de la antenna artificial). Modular la señal del generador con 1 kHz y aplicar a la toma antenna.
2. Llamar el nivel de memoria U 1 del autoradio y pulse la tecla de presintonía 3 (95 MHz).
3. Conectar brevemente el punto de medida 53 (N 1010/7) al punto de medida 57 (N 1010/3). En el display ilumina "LH" para señalar el estado activo de la programación FI. Iniciar la programación conectando el MP 53 otra vez al MP 57 dentro de unos 3 segundos. Si la programación ha sido correcto, iluminará "95d" durante unos de 3 segundos en el display. En caso de una programación incorrecta el display visualiza "95U".
4. La programación es finalizado cuando la frecuencia normal aparece en el display.

Ajuste F.I. y paso por cero

 3 (95 MHz)
 95 MHz 75 kHz/1 kHz
 R 191 en position central
 Connectar al Voltmetro AF a la MP 18
 Ajustar 2 V a MP 18 con U -  V 152/12
 Ajustar al valor máximo a MP 18 con F -  V 152/12
 Ajustar a \pm zero a MP 15 y MP 16 con F 152/8 + 9

Umbal del Limitación

 3 (95 MHz)
 95 MHz 75 kHz/1 kHz E' = 46 - 60 dB μ V
 Ajustar \triangleleft 1,4 V (4 Ω) Output 0 dB
 Dimension  con E' = 20 dB μ V
 Utilizar R191 para ajustar a - 3 dB

ARI

 1 (87,5 MHz)
 87,5 MHz 22,5 kHz/SK, BK, DK = 700Hz E' = 40 dB μ V
 Conectar un oscillografo a MP 42 (V 400/17)
 Ajustar al máximo con L 400 y R 413.

Ajuste del volumen de mensajes ARI

R 555 en position centrale.

Stereo

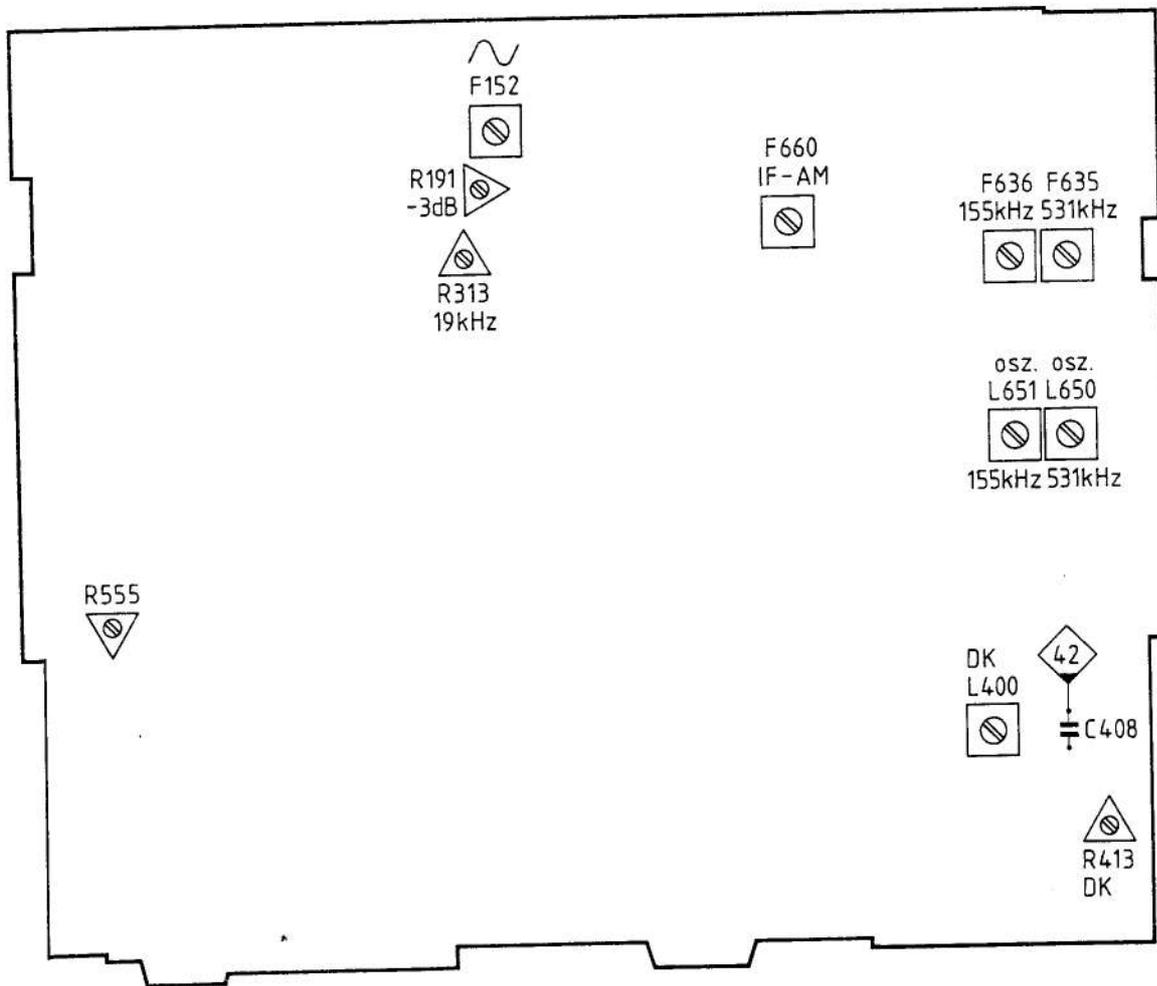
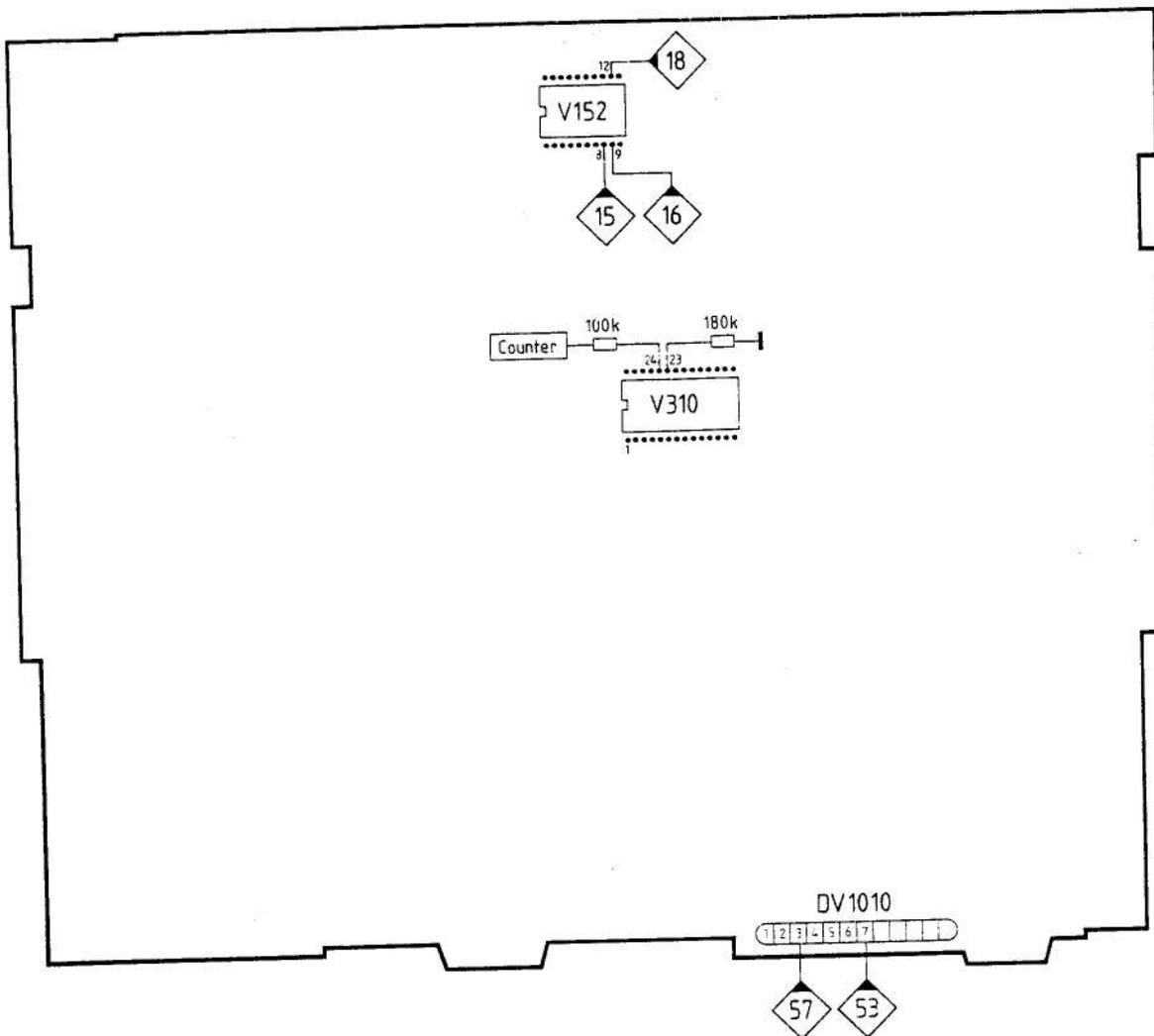
Condición de medida:

connectar una resistencia de 180 k Ω de V 310/23 a la massa.
 Conectar el contador de frecuencia via 100 k Ω a V 310/24.
 Alinear con R 313 19 kHz \pm 50 Hz.

Comprobacion de la separación de canales:

 3 (95 MHz)
 95 MHz E' = 60 dB μ V
 en modulación externa
 Codificador estéreo en 
 10% de pilote, desviación de 22,5 kHz con regulador de B.F.
 Modulación de 1 kHz
 Conmutar el codificador estéreo a R
 Salida de B.F. R 1,4 V a 4 Ω en 0 dB
 Conmutar el codificador estéreo a L

U -  (dB μ V)	seperación de canales (dB)
60	> 25
30	< 12



FM

(D)

ARI

 1 (87,5 MHz)

⊗ 87,5 MHz 22,5 kHz/SK, BK, DK = 700Hz E' = 40 dB μ V

Oszilloscop an MP 42 (V 400/17)

Mit L 400 und R 413 max. einstellen.

Einstellung der ARI-Durchsagelautstärke

R 555 in Mittelstellung.

Stereo

Meß - Bedingungen :

Widerstand (180 k Ω) von V 310 /23 nach Masse.

Frequenzzähler über 100 k Ω an V 310/24.

Mit R 313 19 kHz \pm 50 Hz einstellen.

Kontrolle der Kanaltrennung :

 3 (95 MHz)

⊗ 95 MHz E' = 60 dB μ V

⊗ auf Fremdmodulation

Stereodecoder in ⊗

10% Pilot mit NF-Regler 22.5 kHz Hub

1 kHz Modulation

Stereodecoder auf R schalten

NF-Output R 1,4 V an 4 Ω auf 0 dB

Stereodecoder auf L schalten

U - ⊗ (dB μ V)	Kanaltrennung (dB)
60	> 25
30	< 12

(GB)

ARI

 1 (87.5 MHz)

⊗ 87.5 MHz 22.5 kHz/SK, BK, DK = 700Hz E' = 40 dB μ V

Connect an oscilloscope to MP 42 (V 400/17)

Adjust to maximum with L 400 and R 413 .

Adjustment of the volume of ARI traffic messages

R 555 in center position.

Stereo

Measurement conditions:

Connect a resistor of 180 k Ω between V 310 /23 and the Earth.

Connect the frequency counter via 100 k Ω at V 310/24.

Use R 313 adjust 19 kHz \pm 50 Hz.

Checking of chanel selection:

 3 (95 MHz)

⊗ 95 MHz E' = 60 dB μ V

⊗ on external modulation

Stereo decoder in ⊗

10% pilot with AF regulator 22.5 kHz deviation

1 kHz modulation

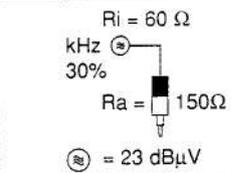
Switch stereo decoder to R

AF output R 1.4 V at 4 Ω to 0 dB

Switch stereo decoder to L

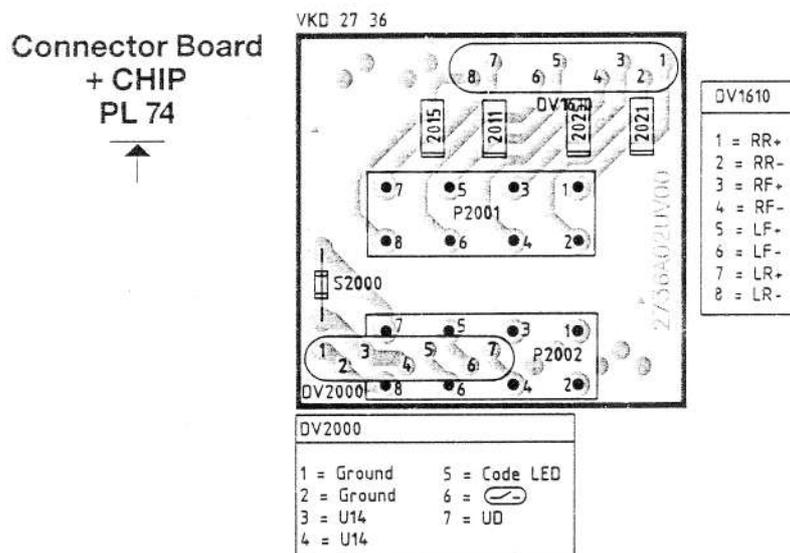
U - ⊗ (dB μ V)	chanel selection (dB)
60	> 25
30	< 12

AM

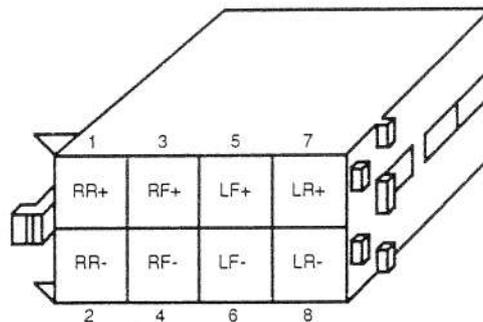
Bereich Range Gamme Gam		Display kHz	Abgleichelement Adjustment element Element d'alignement Elemento de ajuste			Δ U
AM-ZF AM-IF AN-FI	 4	1404 kHz	1404 kHz	F- ⊗		
			abstimmen auf Output max align to max output aligner á output mas sintonizar a máxima salida			
			F 660			
M	 1	531 kHz	531 kHz	L 650		1,34 V
	 2	558 kHz	558 kHz	F 635		max
L	 3	155 kHz	155 kHz	L 651		1,60 V
	 3	153 kHz	155 kHz	F 636		max

G.
PC

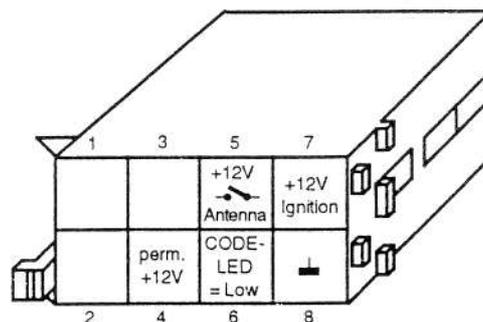
Schaltbild • Circuit diagramm • Schema du poste • Esquema del aparato



N 2001

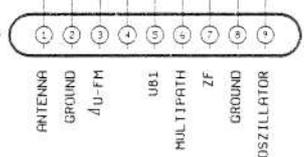
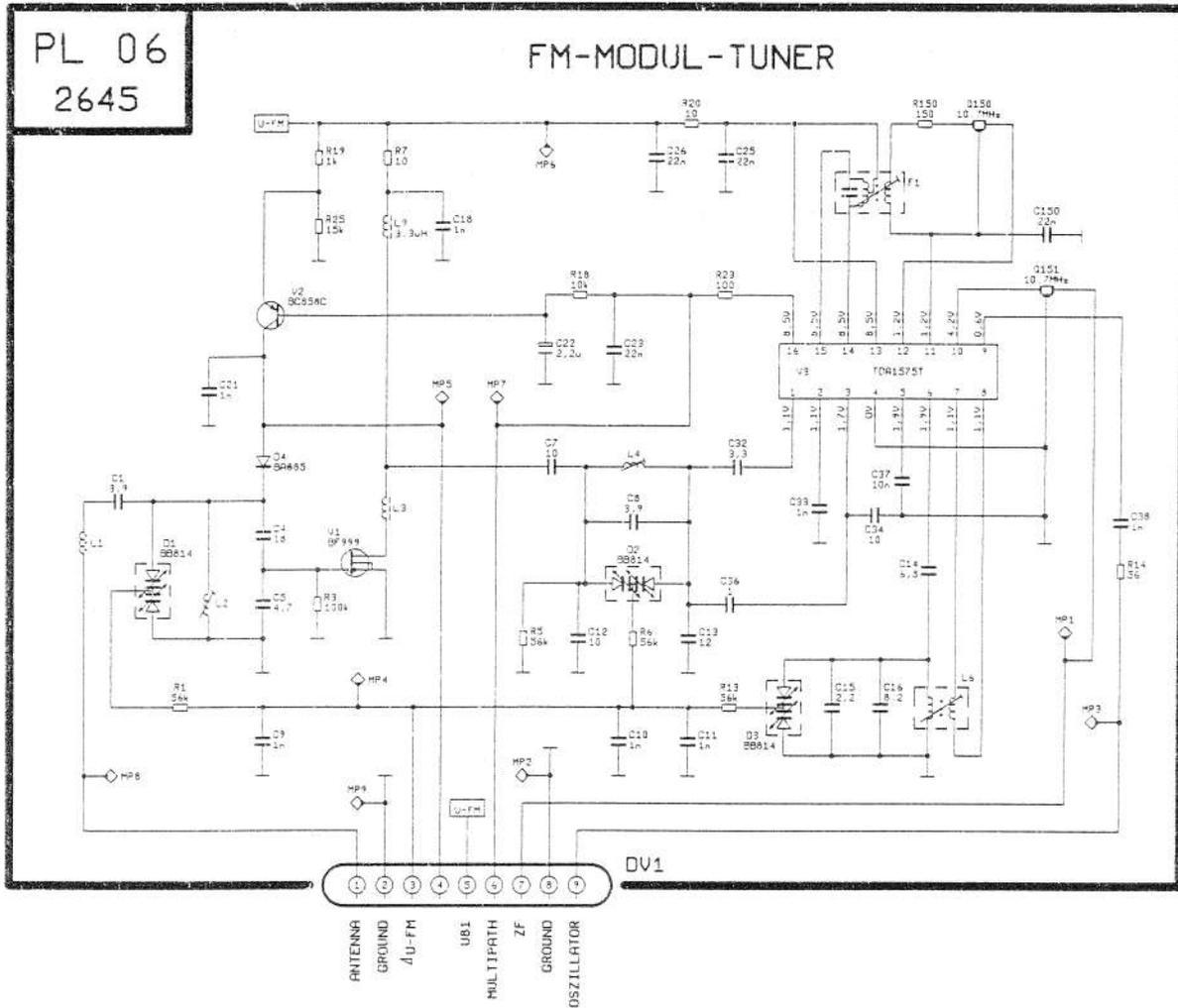


N 2002



PL 06
2645

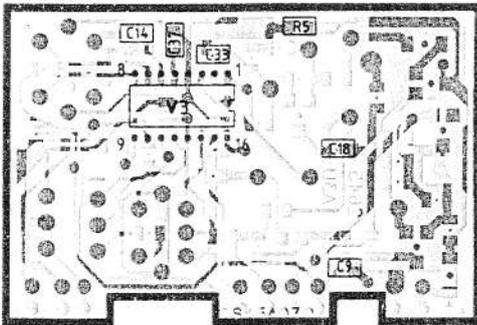
FM-MODUL-TUNER



PL 06 CHIP



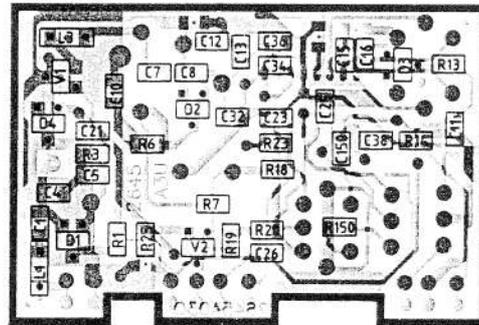
VKD 2645



PL 06 CHIP



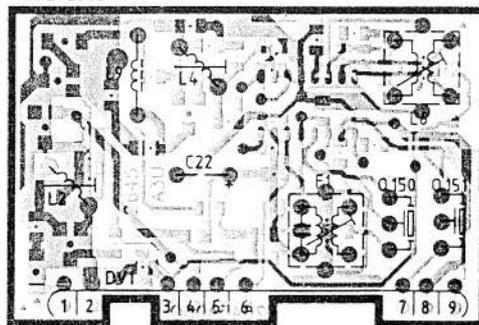
VKD 2645



PL 06



VKD 2645



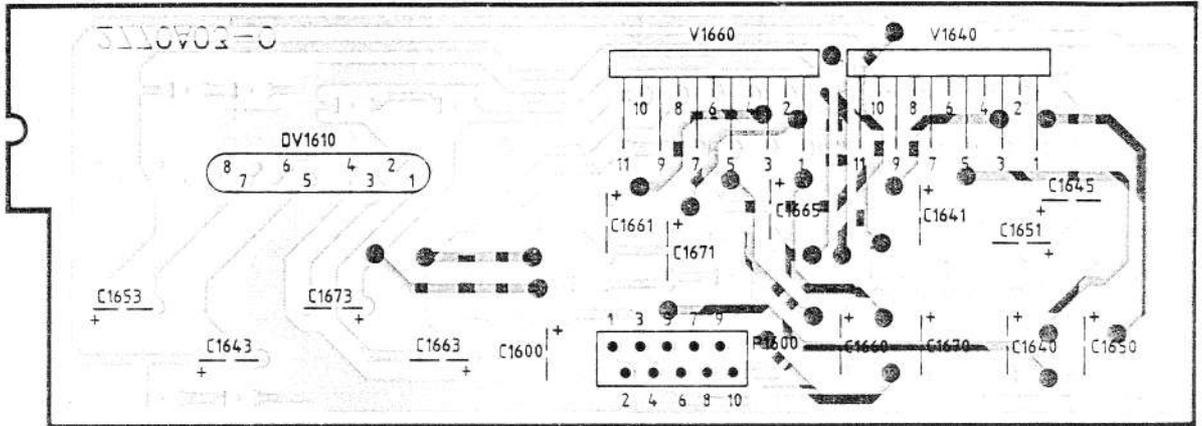
Ant.
Masse

ΔU-FM
SL-Emph.
U81

ZF
Masse
Osz.

PL 10 AF-Board

VKD 27 70

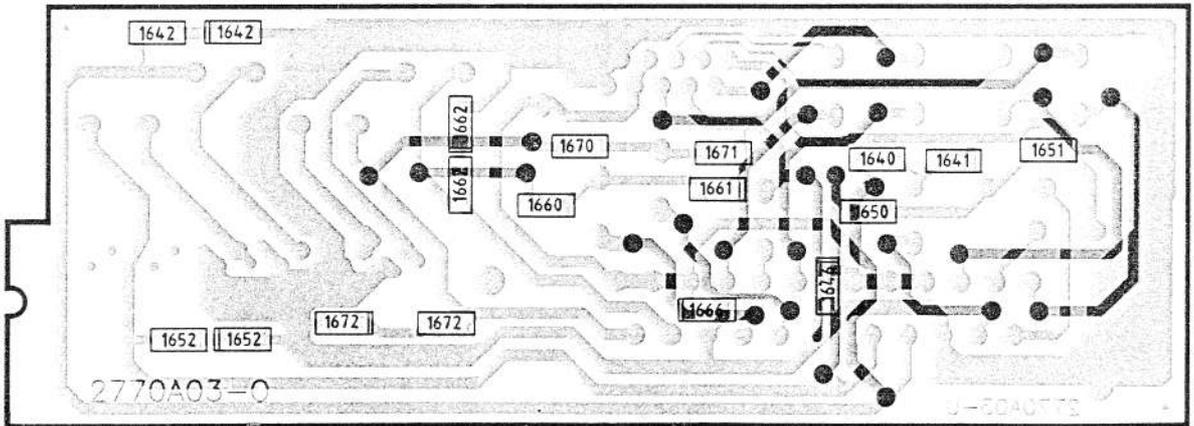


DV1610	
1 = RR+	5 = LF+
2 = RR-	6 = LF-
3 = RF+	7 = LR+
4 = RF-	8 = LR-

P1600	
1 = Ground	6 = RR
2 = Ground	7 = Ground
3 = U14	8 = LF
4 = U14	9 = RF
5 = LR	10 = Ground

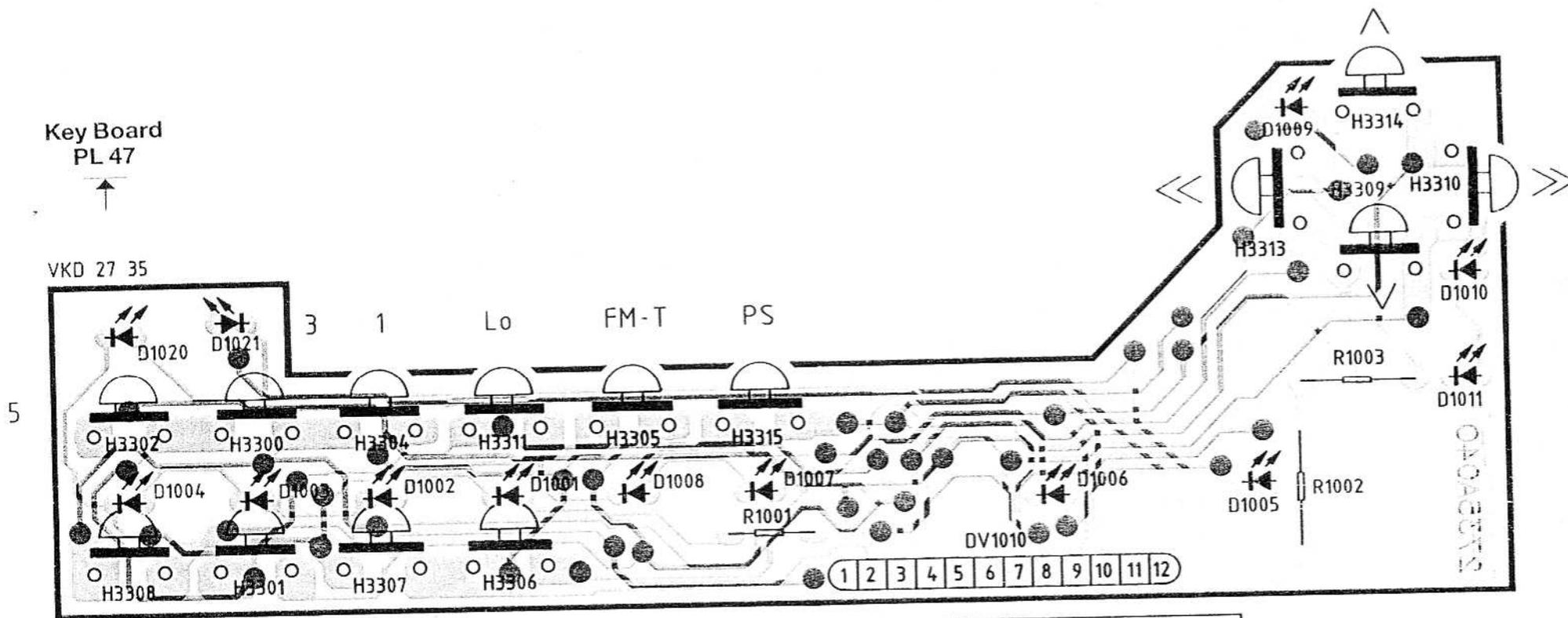
PL 10 AF-Board CHIP

VKD 27 70



Key Board
PL 47

VKD 27 35



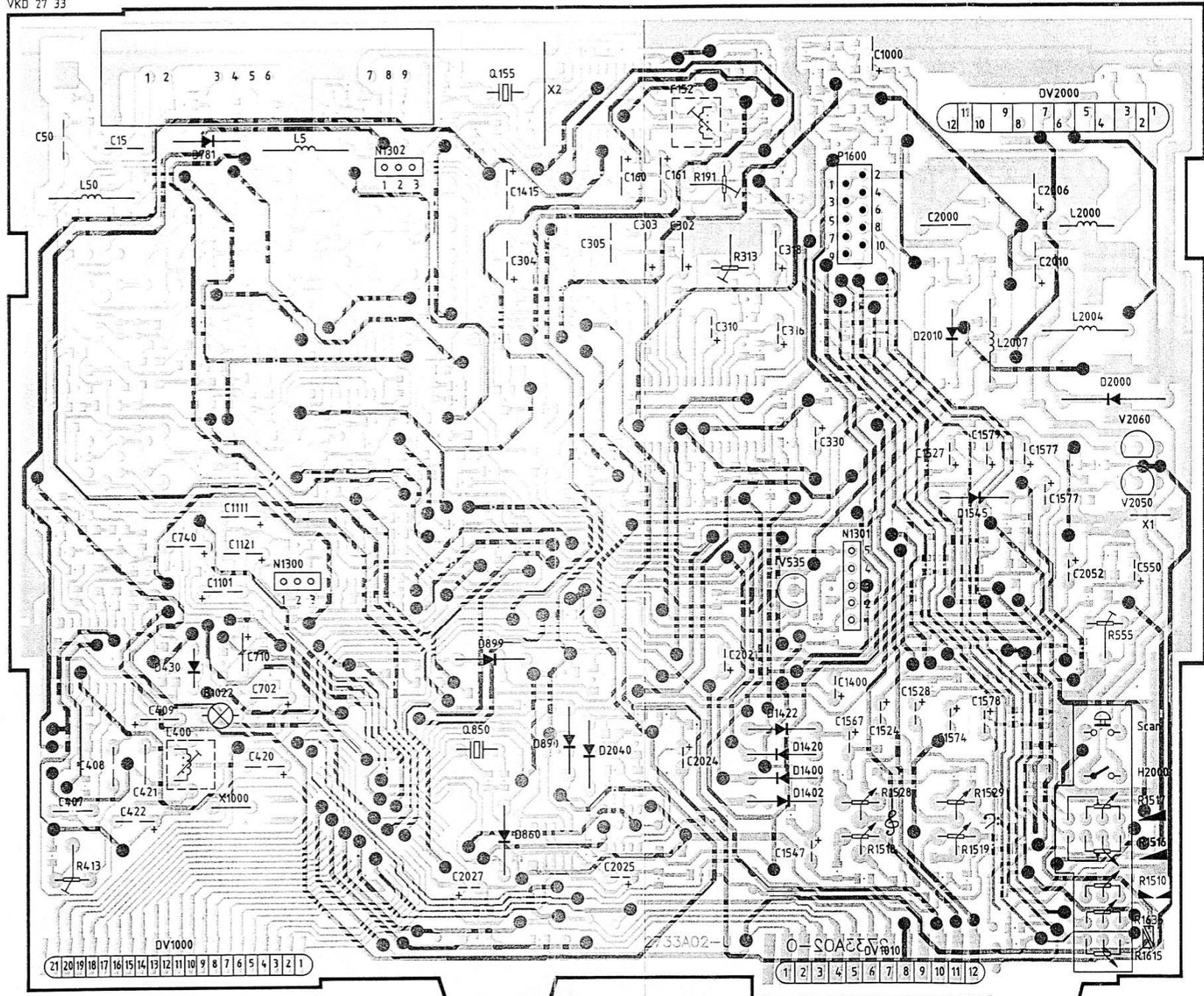
DV1010	
1 = 3, 4, 5	7 = >>, ^, PS
2 = 1, U3-T, ARI, 2	8 = U14
3 = 6, 1, 3	9 = Ground
4 = >>, v, U3-T, 4	10 = > D1020
5 = ^, <<, ARI, 5	11 = < D1021
6 = 6, v, <<, Mode	12 = > D1021

N1302

1 = R1308 ▽
2 = Δ
3 = 14V

N1300

1 = L
2 = Mitte
3 = R



DV2000

1 = Ground
2 = Ground
3 = UB
4 = UB
5 = Code LED
6 = UD
7 = UD

P1600

1 = Ground
2 = Ground
3 = U14
4 = U14
5 = LR
6 = RR
7 = Ground
8 = LF
9 = RF
10 = Ground

N1301

1 = Cass Mute
2 = 14V
3 = Ground
4 = Ground
5 = Cass-ON

Main Board PL 20

↑

Essen CR 43
7 642 753 010
7 642 753 013

DISPLAY

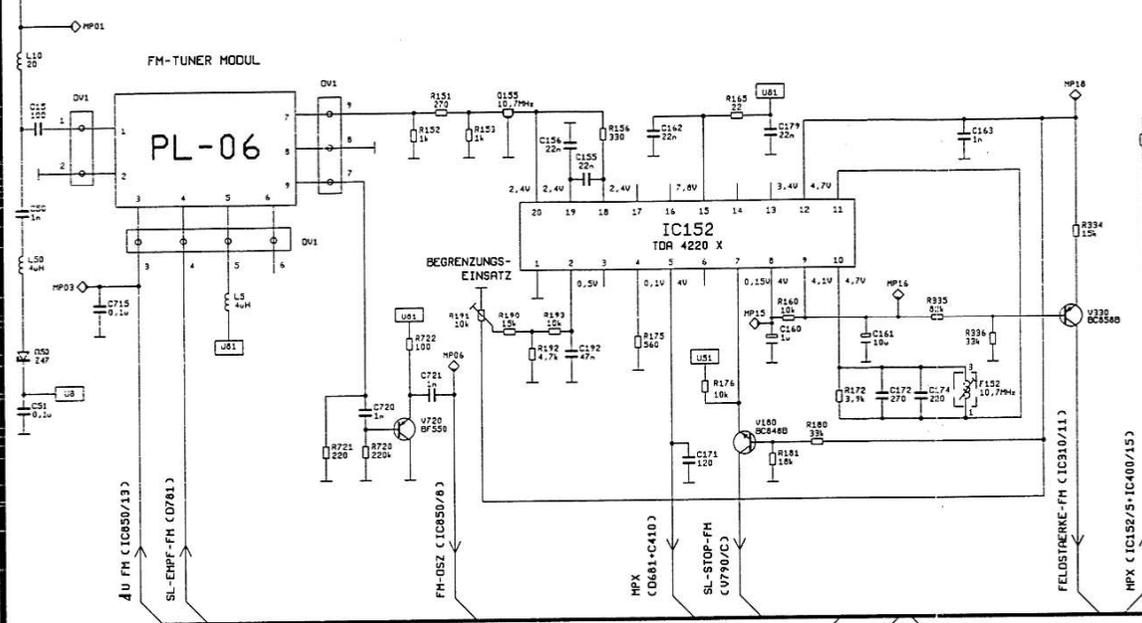
FM-Tuner

1 = Antenne	5 = U81
2 = Ground	7 = FM-Osz
3 = Δ U-FM	8 = Ground
4 = SL-Empf-FM	9 = ZF

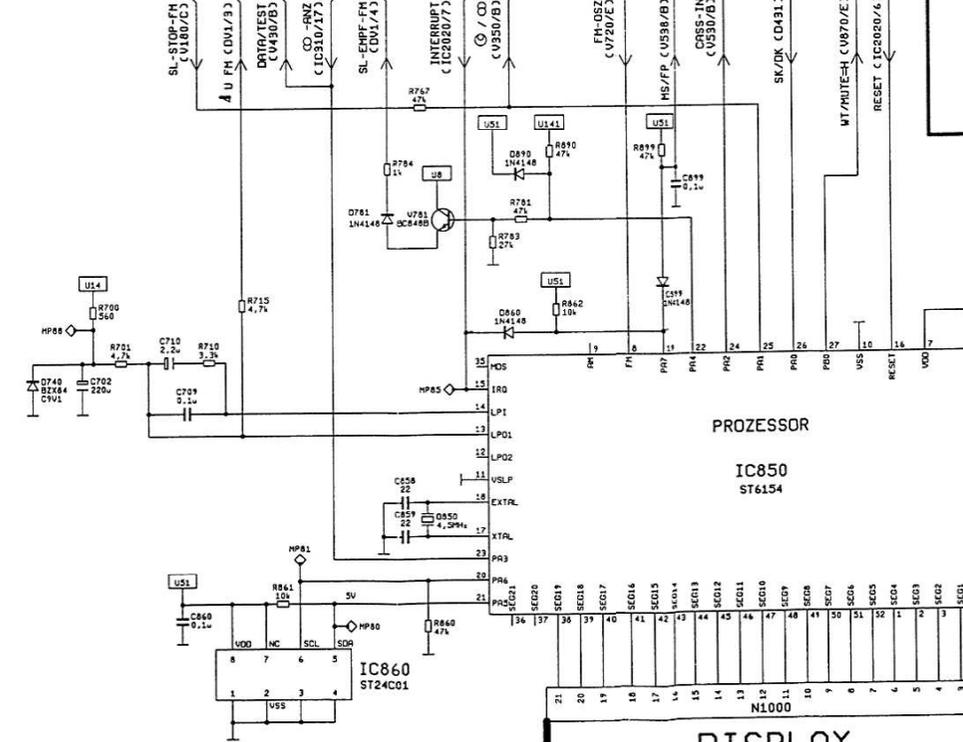
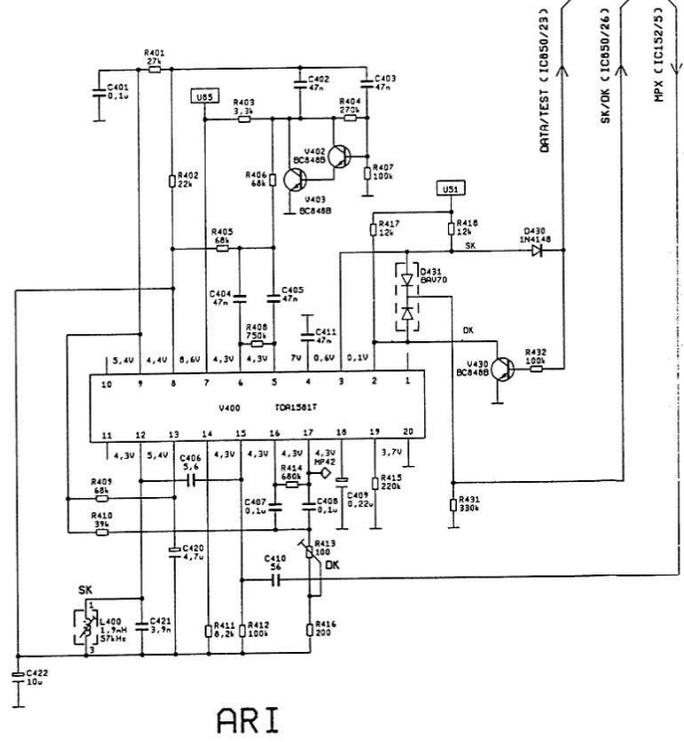
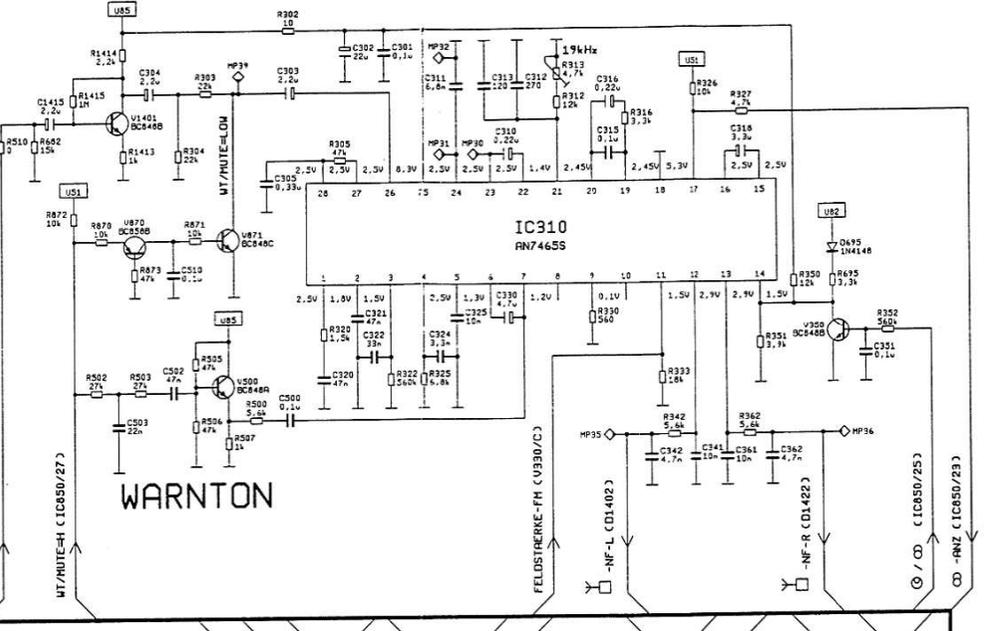
DV1010

1 = 3, 4, 5	5 = <<<ARI, 5	9 = Ground
2 = 1, U3-T, ARI, 2	6 = 6.v.<< Mode	10 = D1020
3 = 6, 1, 3	7 = >>>PS	11 = D1021
4 = >>v.U3-T, 4	8 = U14	12 = D1021

FM-IF-DEM



STEREO-DECODER+ASU



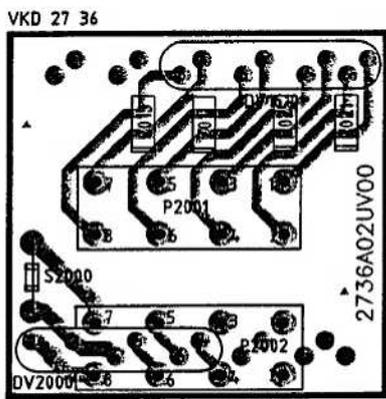
AUTORADIO

Verona CR 43
 7 642 752 013
Verona CR 43 (Honda)
 7 642 752 090

3 D93 240 001 BN 01/93

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

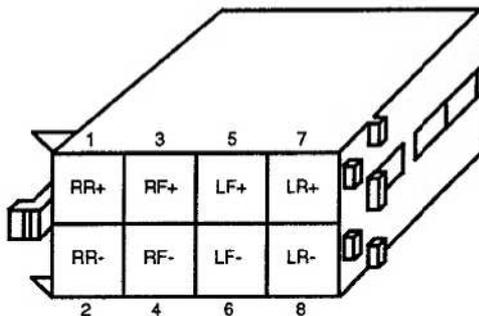
Connector Board
 PL 74
 + CHIP
 ↑



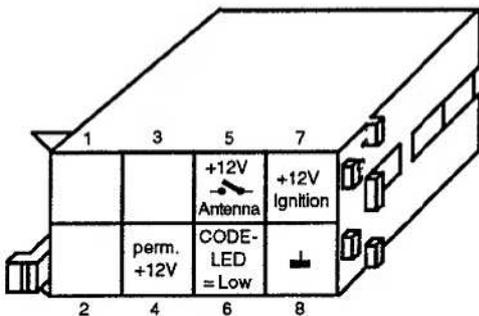
DV1610	
1	= RR+
2	= RR-
3	= RF+
4	= RF-
5	= LF+
6	= LF-
7	= LR+
8	= LR-

DV2000	
1	= Ground
2	= Ground
3	= U14
4	= U14
5	= Code LED
6	= 
7	= UD

N 2001

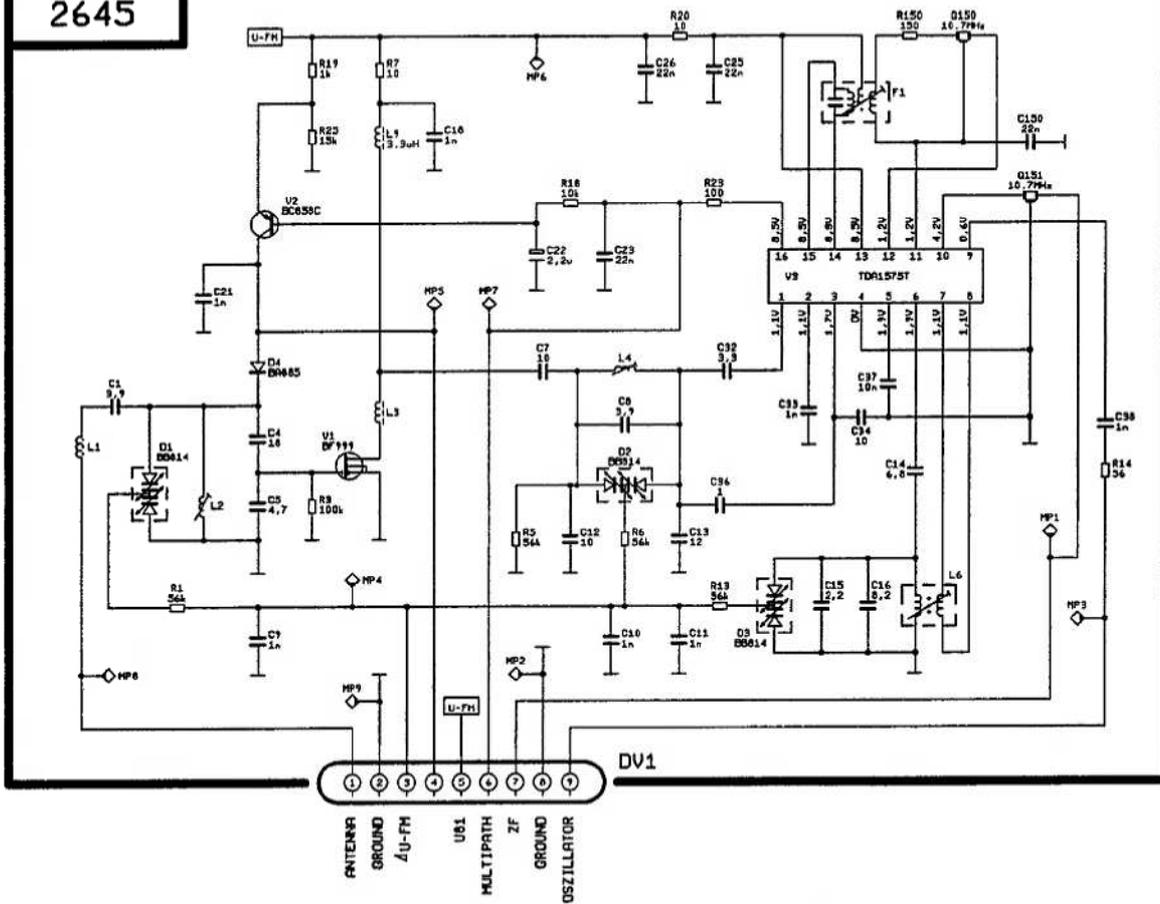


N 2002



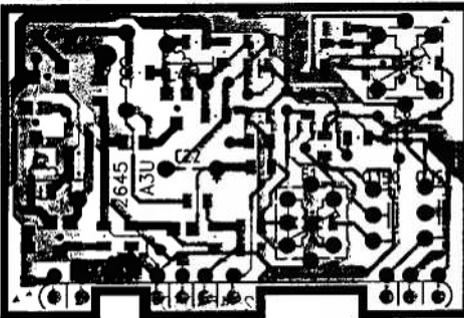
PL 06
2645

FM-MODUL - TUNER



PL 06 ↑

VKD 2645

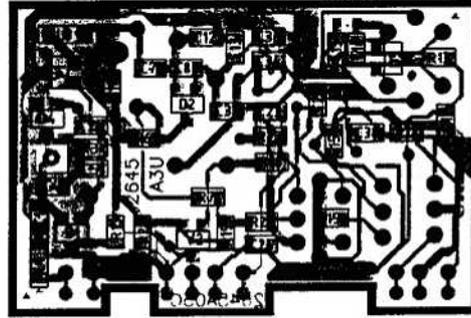


Ant.
Masse
ΔU-FM
SL-Empl.
U81

ZF
Masse
Osz.

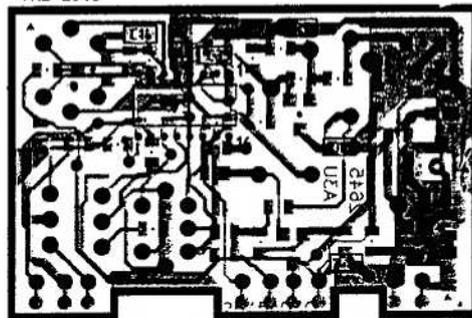
PL 06 CHIP ↑

VKD 2645



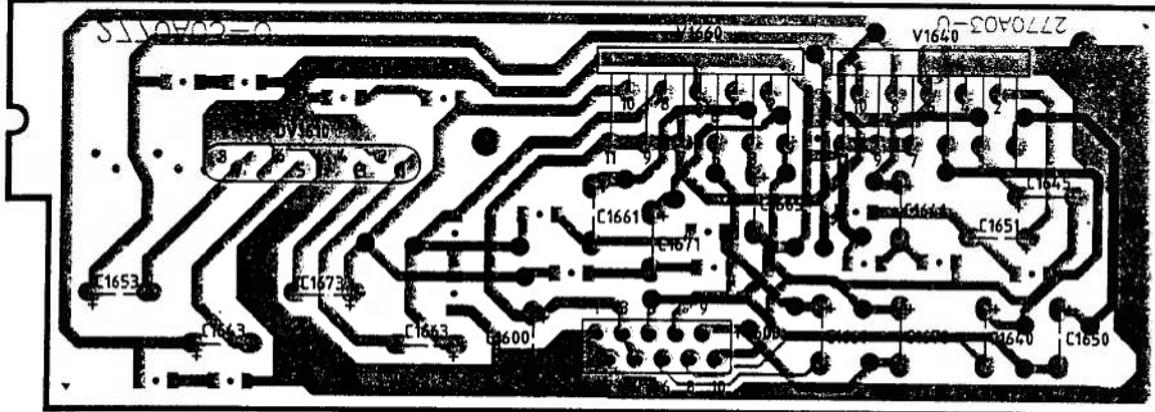
PL 06 CHIP ↓

VKD 2645



AF-Board
PL 10

VKD 27 70

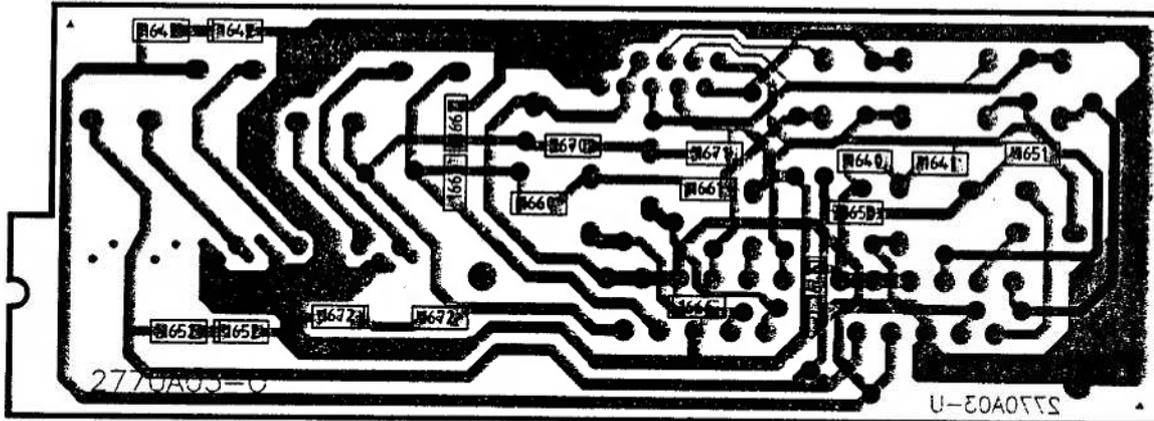


DV1610	
1 = RR+	5 = LF+
2 = RR-	6 = LF-
3 = RF+	7 = LR+
4 = RF-	8 = LR-

P1600	
1 = Ground	6 = RR
2 = Ground	7 = Ground
3 = U14	8 = LF
4 = U14	9 = RF
5 = LR	10 = Ground

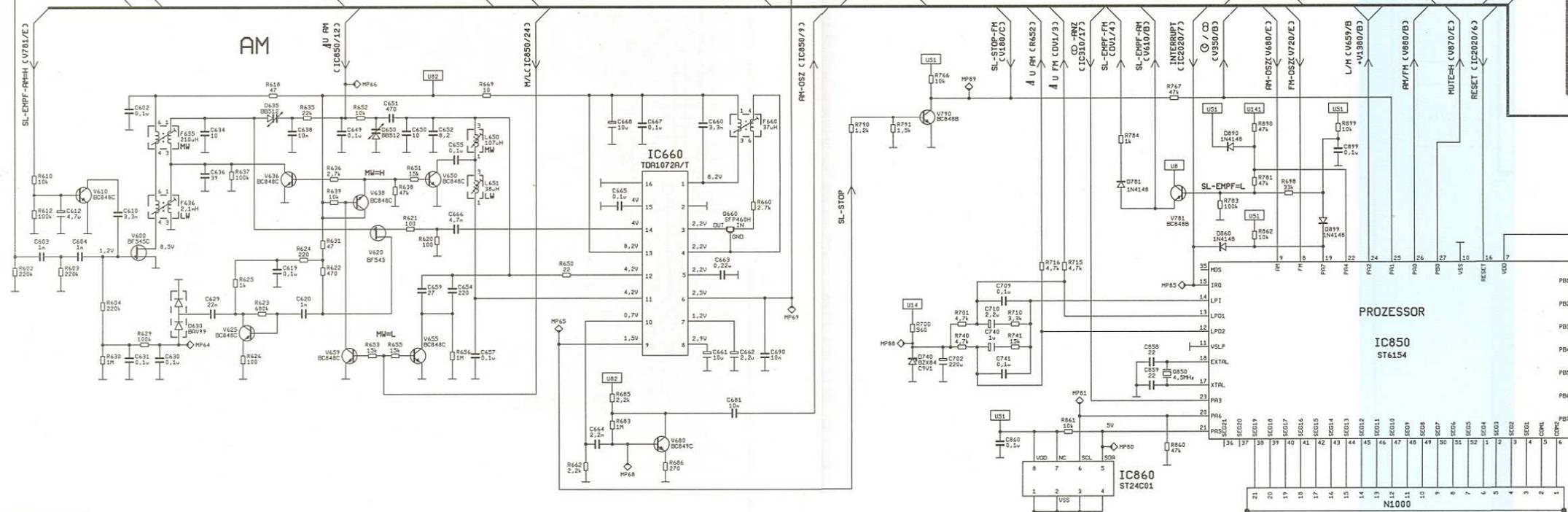
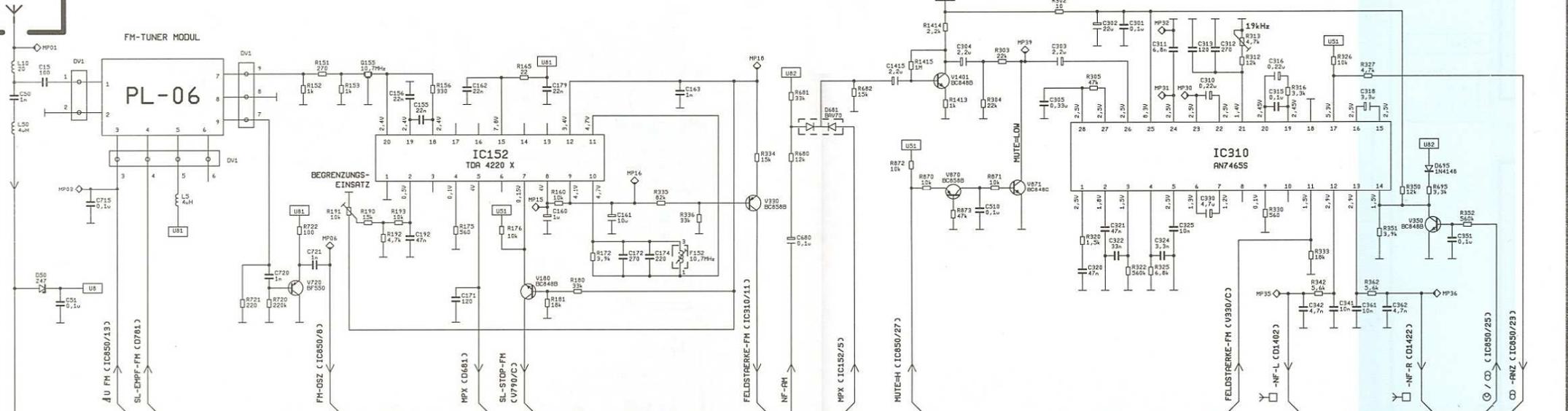
AF-Board
CHIP
PL 10

VKD 27 70

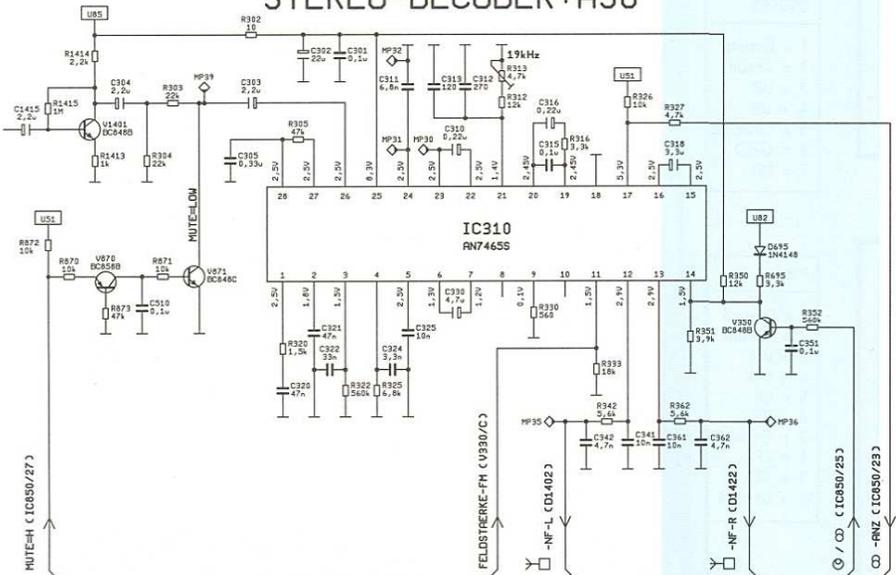


FM-IF-DEM

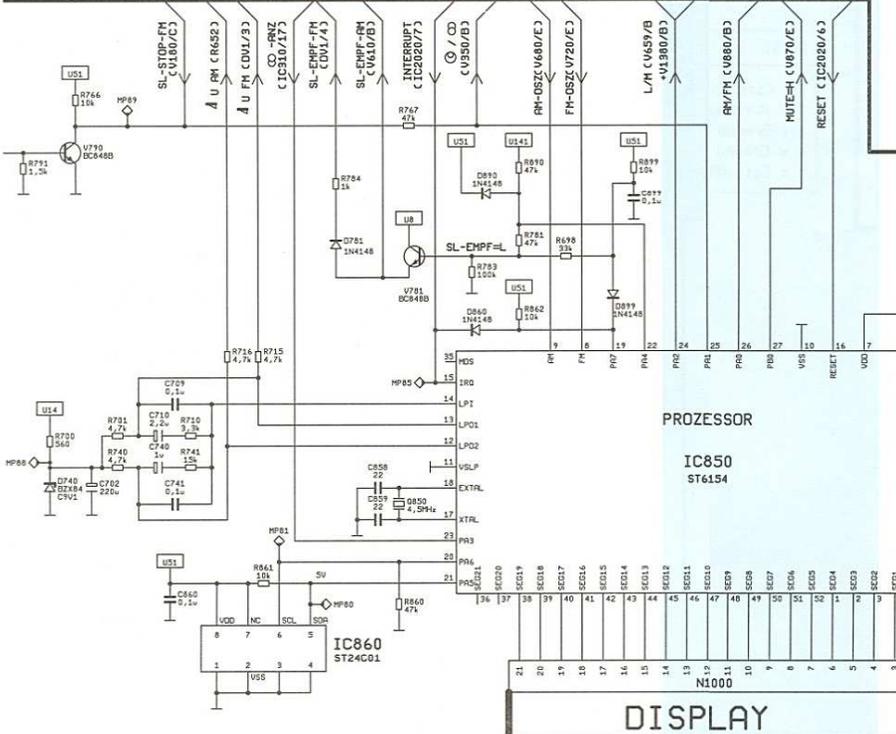
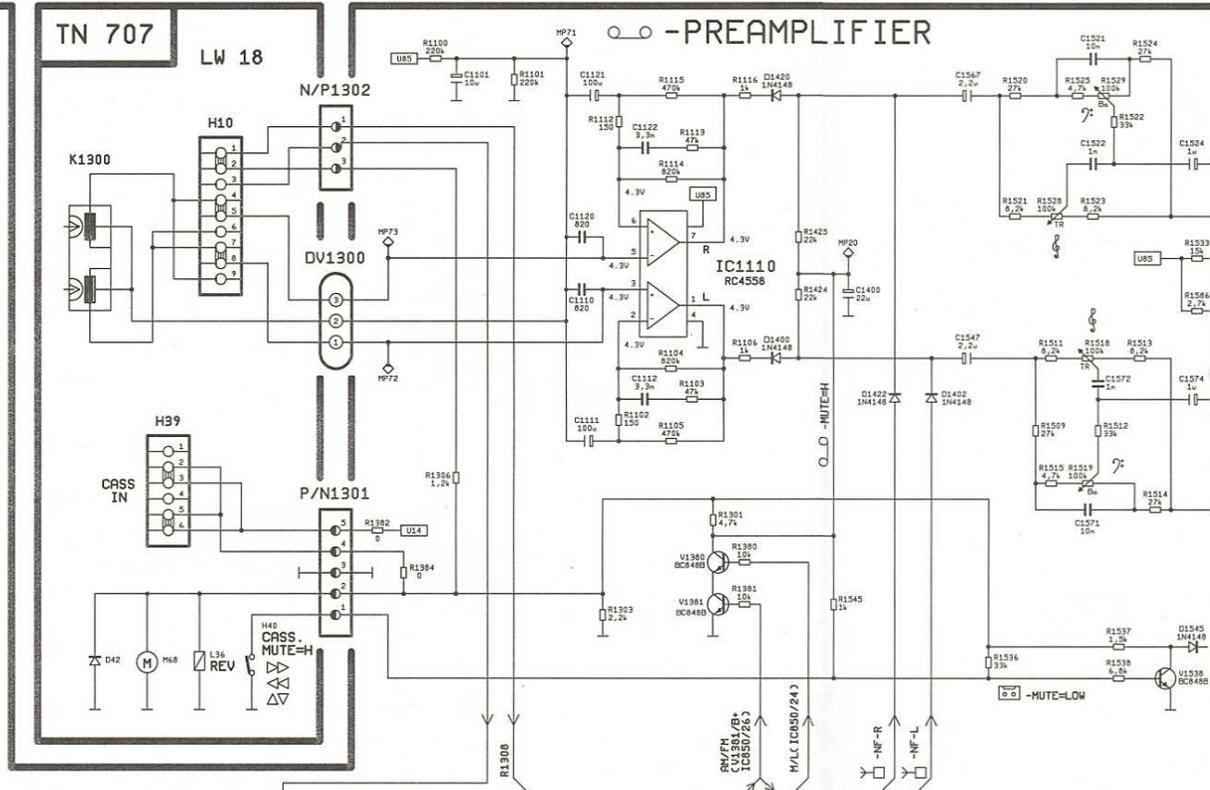
STEREO-DECODER+ASU



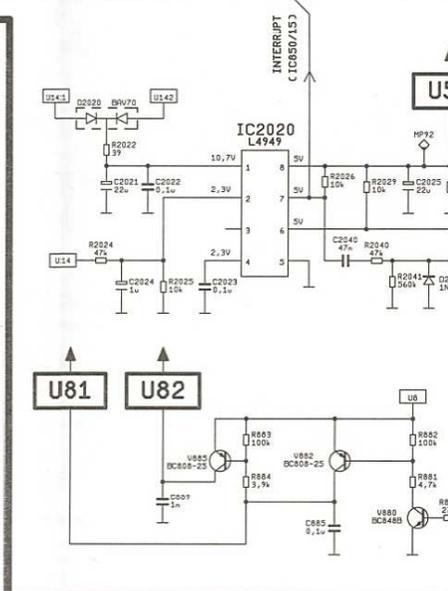
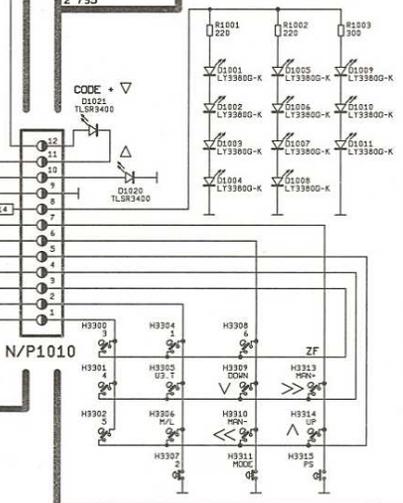
STEREO-DECODER+ASU



TN 707



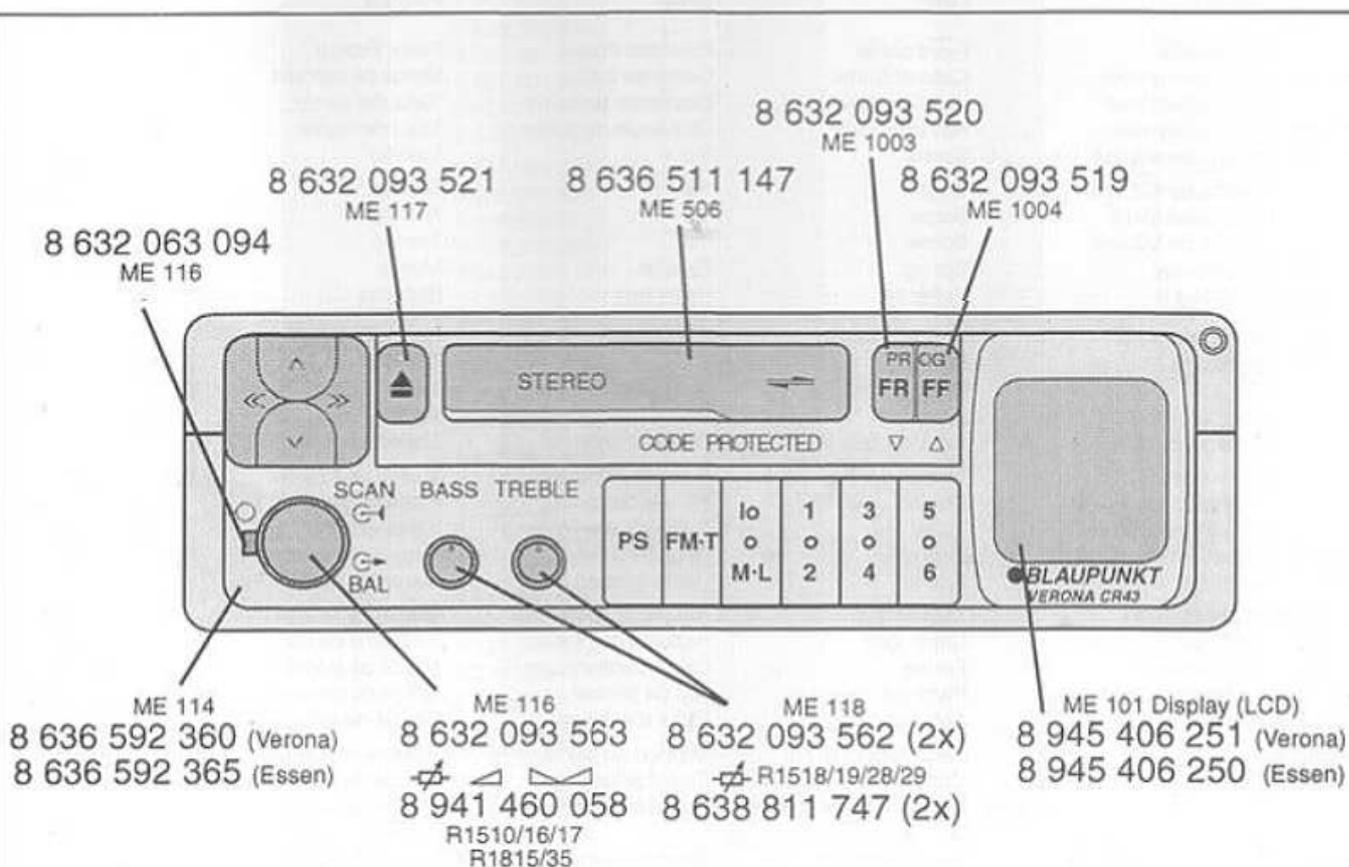
PL-42 KEYBOARD



DISPLAY



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



(D) Inhaltsverzeichnis: Seite

Wichtige mechan. Bauteile	2
Lautwerkteile Mini 18	3 - 4
Elektrische Bauteile	5 - 6

(F) Contenu Page

Composants mécaniques importants	2
Composants du méch. Mini 18	3 - 4
Composants électriques	5 - 6

(GB) Table of Contents: Page

Important mechanical parts	2
Cass. mech. components Mini 18	3 - 4
Electric components	5 - 6

(E) Contenido Página

Componentes mecánicos importantes	2
Componentes del mechanis. Mini 18	3 - 4
Piezas eléctricas	5 - 6