
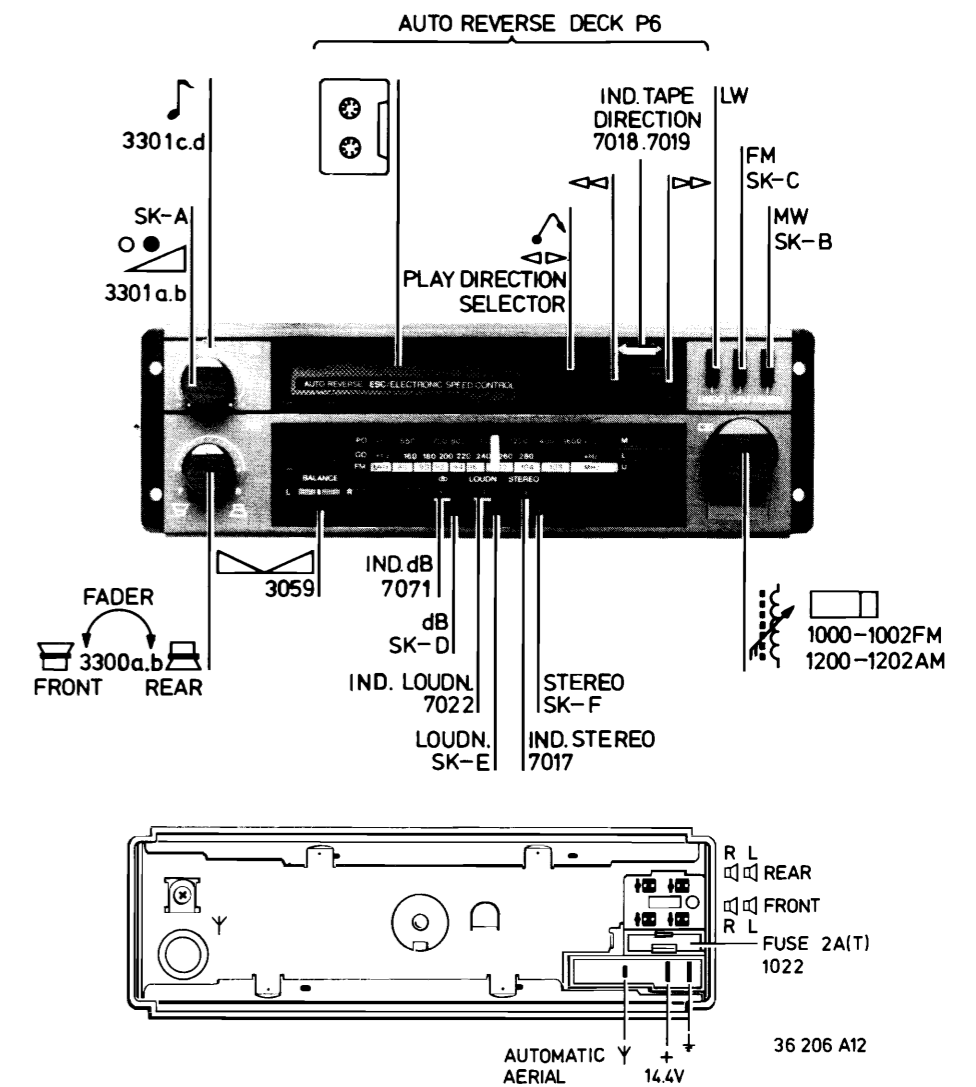


Service Service Service

For repair information of the cassette deck see service manual of auto reverse cassette deck P6-0.

Service Manual

12 V 



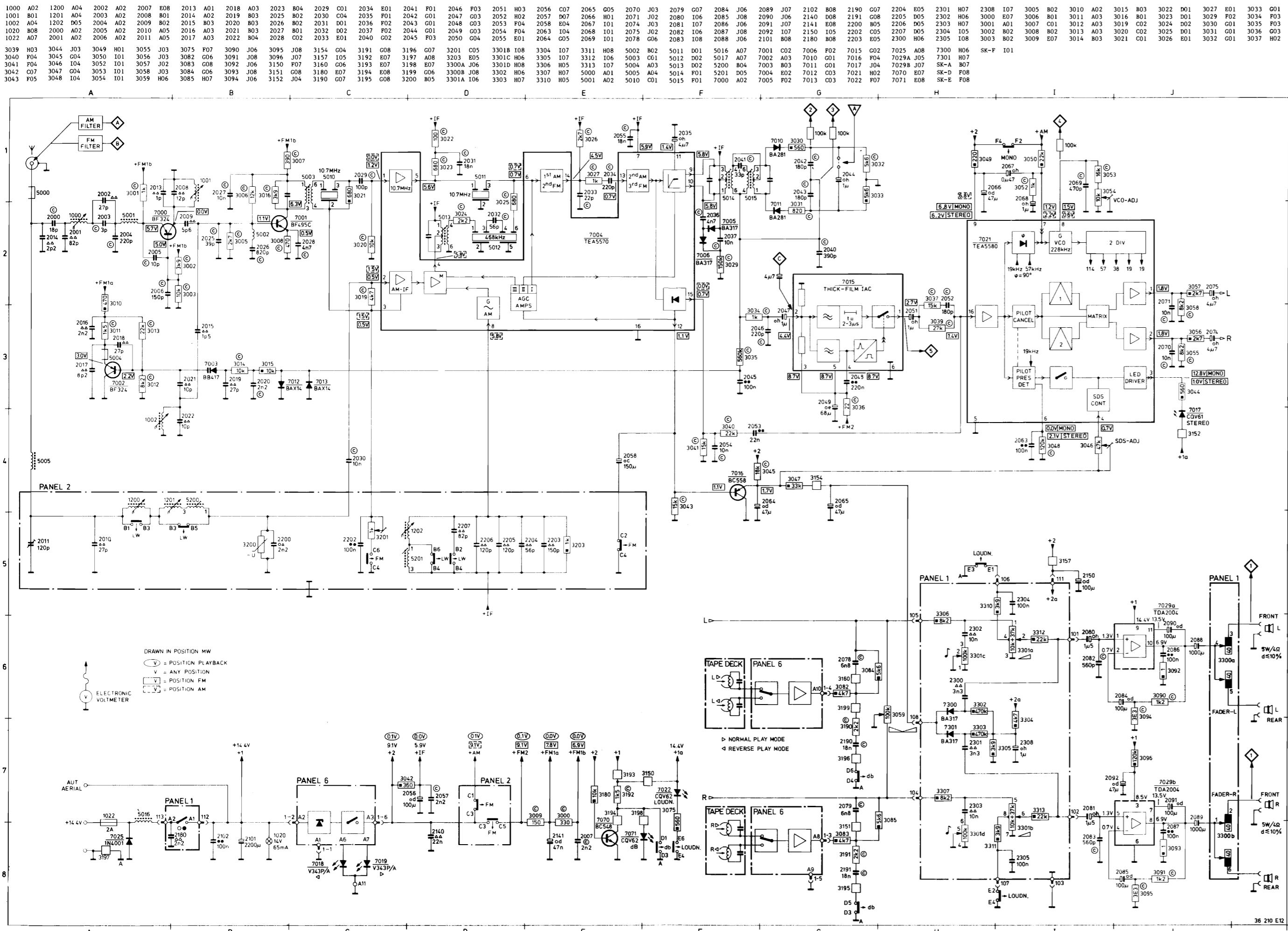
Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio



Subject to modification
4822 725 20428
Printed in The Netherlands
©Copyright reserved

PHILIPS

Published by
Audio/Video Service



GB TECHNICAL DATA

General
 Power supply voltage : 14.4 V
 Dimensions (wxdxh) : 180x150x51 mm

Cassette player
 Number of tracks : 2x 2
 Tape speed : 4.76 cm/s
 Wow & flutter : ≤ 0.35%
 Crosstalk : ≥ 30 dB
 dB : 6 dB at 8 kHz

Amplifier
 Output power : 2x 5 W ± 1 dB (D ≤ 10%)
 — 4 Ω load/14.4 V : 4x 3.8 W ± 1 dB (D ≤ 10%)
 Loudness : +6 dB at 125 Hz
 Tone control : —8 dB at 4 kHz

NL TECHNISCHE GEGEVENS

Algemeen
 Voedingsspanning : 14.4 V
 Afmetingen (bxdxh) : 180x150x51 mm

Cassettespeler
 Aantal sporen : 2x 2
 Bandsnelheid : 4.76 cm/sec.
 Wow & flutter : ≤ 0.35%
 Overspraak : ≥ 30 dB
 dB : 6 dB bij 8 kHz

Versterker
 Uitgangsvermogen : 2x 5 W ± 1 dB (D ≤ 10%)
 — 4 Ω belasting/14.4 V : 4x 3.8 W ± 1 dB (D ≤ 10%)
 Loudness : +6 dB bij 125 Hz
 Toonregeling : —8 dB bij 4 kHz

F CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Généralités
 Tension d'alimentation : 14.4 V
 Encombrement : 180x150x51 mm
 (larg xprof.xhaut.)

Cassette
 Nombre de pistes : 2x 2
 Vitesse de défilement : 4.76 cm/sec
 Pleurage et scintillement : ≤ 0.35%
 Diaphonie : ≥ 30 dB
 dB : 6 dB à 8 kHz

Amplificateur
 Puissance de sortie : 2x 5 W ± 1 dB (D ≤ 10%)
 — charge 4 Ω/14.4 V : 4x 3.8 W ± 1 dB (D ≤ 10%)
 Loudness : +6 dB à 125 Hz
 Régulation tonalité : —8 dB à 4 kHz

D TECHNISCHE DATEN

Allgemeines
 Versorgungsspannung : 14.4 V
 Abmessungen (BxTxH) : 180x150x51 mm

Cassettenpieler
 Spurenzahl : 2x 2
 Bandgeschwindigkeit : 4.76 cm/s
 Gleichlaufschwankungen : ≤ 0.35%
 Übersprechen : ≥ 30 dB
 dB : 6 dB bei 8 kHz

Verstärker
 Ausgangsleistung : 2x 5 W ± 1 dB (D ≤ 10%)
 — Belastung mit 4 Ω/14.4 V : 4x 3.8 W ± 1 dB (D ≤ 10%)
 Loudness : +6 dB bei 125 Hz
 Tonblende : —8 dB bei 4 kHz

Radio
 FM : 87.5- 108 MHz
 MW : 520-1605 kHz (577- 187 m)
 LW : 150- 285 kHz (2000-1053 m)
 IF-FM : 10.7 MHz
 IF-AM : 468 kHz
 Limiting point α —3 dB : 17 μV
 10 dB crosstalk : 100 μV
 Sensitivity to 26 dB S/N : ≤ 8 μV (FM)
 ≤ 90 μV (MW)
 ≤ 160 μV (LW)
 SDR : 8 dB (at 10 kHz)

Radio
 FM : 87.5- 108 MHz
 MW : 520-1605 kHz (577- 187 m)
 LW : 150- 285 kHz (2000-1053 m)
 MF-FM : 10.7 MHz
 MF-AM : 468 kHz
 Begrenzungspunt α —3 dB : 17 μV
 10 dB overspraak : 100 μV
 Gevoeligh. voor 26 dB S/N : ≤ 8 μV (FM)
 ≤ 90 μV (MW)
 ≤ 160 μV (LW)
 SDR : 8 dB (bij 10 kHz)

Radio
 FM : 87.5- 108 MHz
 PO : 520-1605 kHz (577- 187 m)
 GO : 150- 285 kHz (2000-1053 m)
 FI-FM : 10.7 MHz
 FI-AM : 468 kHz
 Point limite α —3 dB : 17 μV
 10 dB diaphonie : 100 μV
 Sensibilité à 26 dB rapport signal/bruit : ≤ 8 μV (FM)
 ≤ 90 μV (MW)
 ≤ 160 μV (LW)
 SDR : 8 dB à 10 kHz

Rundfunkteil
 UKW : 87.5- 108 MHz
 MW : 520-1605 kHz (577- 187 m)
 LW : 150- 285 kHz (2000-1053 m)
 FM-ZF : 10.7 MHz
 AM-ZF : 468 kHz
 Begrenzungspunkt α —3 dB : 17 μV
 10-dB-Übersprechen : 100 μV
 Empfindlichkeit für 26 dB S/N : ≤ 8 μV (UKW)
 ≤ 90 μV (MW)
 ≤ 160 μV (LW)
 SDR : 8 dB bei 10 kHz

GB REPAIR HINTS

A. Replacing coil housing assy (pos. 126) (4822 156 21259)

Service only delivers coil housing of 22AC650. One has to adapt this assy before mounting as follows:
 — for 22AC650 the original assy can be used.
 — for 22AC654 replace the FM cores (pos. 114) of coil 1000, 1001 and 1002 by FM cores with code number 4822 526 10179 (also see Fig. 1).

B. Unquiet reception, insensitivity

In case of complaints about unquiet reception or insensitivity of the set, the following functions should be checked:

- a. limiting point α —3 dB
- b. SDS (Signal Dependent Stereo)
- c. SDR (Signal Dependent Response)
- d. IAC - interference pulse sensitivity.

C. Colour coding of ceramic resonators

The ceramic resonators on the RF PC-board (5010, etc) are provided with a colour dot. This colour dot indicates the tolerance of the resonator.

When replacing a resonator, make sure that it is replaced by a resonator having the same colour dot. If the proper resonator is not available, all resonators should be replaced by resonators of the same colour code.

For the various frequencies of the resonators, refer to table below:

NL REPARATIEWENKEN

A. Vervangen van het spoelenhuis (pos. 126) 4822 156 21259

Service levert alleen het spoelenhuis van de 22AC650. Men moet deze samenstelling aanpassen alvorens te monteren en wel als volgt:
 — voor 22AC650 kan de originele samenstelling worden gebruikt.
 — voor 22AC654 vervang de FM kernen (pos. 114) van spoel 1000, 1001 en 1002 door de FM kernen met codenummer 4822 526 10179 (zie ook Fig. 1).

B. Onrustige ontvangst, ongevoeligheid

Bij klachten over onrustige ontvangst of ongevoeligheid van het apparaat dienen de volgende functies te worden gecontroleerd.

- a. begrenzungspunt α —3 dB
- b. SDS ("Signal Dependent Stereo")
- c. SDR ("Signal Dependent Response")
- d. IAC-stoörpulsgevoeligheid.

C. Kleurcodering keramische resonatoren

De keramische resonatoren van HF-paneel (5010 etc.) zijn voorzien van een kleur markering. Deze kleur geeft de tolerantie aan van de resonator. Dit wil zeggen dat wanneer een resonator wordt uitgewisseld men er op dient te letten dat een resonator met een zelfde kleur wordt teruggeplaatst. Is deze kleur niet voorradig dan dienen alle resonatoren te worden vervangen te worden door resonatoren van dezelfde kleur.

De diverse frequenties van de resonatoren zijn als volgt:

Colour	Resonance frequency
black	10,64 MHz
blue	10,67 MHz
red	10,7 MHz
orange	10,73 MHz
white	10,76 MHz

} ±0,025 MHz

F CONSEILS REPARATION

A. Remplacement du boîtier de bobine (rep. 126) (4822 156 21259)

Le Service ne fournit que le boîtier de bobine pour le 22AC650. Cet ensemble doit être adapté avant le montage procéder comme suit:
 — sur le 22AC650 l'ensemble original pourra être utilisé.
 — sur le 22AC654 remplacer les noyaux FM (rep 114) de la bobine 1000, 1001 et 1002 par les noyaux FM-4822 526 10179 (voir aussi en Fig. 1).

B. Réception perturbée, insensibilité

En cas de réclamation au sujet de réception perturbée ou d'insensibilité on procédera aux contrôles des fonctions suivantes:

- a. point limite α —3 dB
- b. signal dépendant stéréo (SDS)
- c. signal dépendant de la courbe de réponse (SDR)
- d. sensibilité impulsion d'interférence IAC

C. Codes de couleur des résonateurs céramiques

Les résonateurs céramiques de la platine HF (5010 etc.) sont reconnaissables à un code de couleur. Cette couleur indique la tolérance du résonateur ce qui signifie que lorsqu'un résonateur doit être remplacé il faut veiller à ce que le nouveau résonateur soit bien de la même couleur n'est pas disponible il faudra remplacer les 3 résonateurs de même couleur. Les fréquences des résonateurs sont les suivantes:

D REPARATURHINWEISE

A. Auswechseln des Spulengehäuses (Pos. 126), Code-Nr. 4822 156 21259

Service liefert nur das Spulengehäuse des 22AC650. Vor der Montage ist diese Zusammenstellung anzupassen, und zwar wie folgt:
 — für 22AC650 kann die ursprüngliche Zusammenstellung benutzt werden.
 — für 22AC654 die FM-Kerne (Pos. 114) der Spulen 1000, 1001 und 1002 sind durch die FM-kerne mit der Codenummer 4822 526 10179 zu ersetzen (siehe auch Bild 1).

B. Unruhiger Empfang, Unempfindlichkeit

Gehen Reklamationen über unruhigen Empfang oder Unempfindlichkeit des Gerätes ein, sind folgende Funktionen zu prüfen.

- a. Begrenzungspunkt α —3 dB
- b. SDS (gleitender Mono-Stereo-Übergang)
- c. SDR (feldstärkeabhängige Klangblende)
- d. IAC-Störpulsempfindlichkeit

C. Farbcodierung von Keramikresonatoren

Die Keramikresonatoren der HF-Printplatte (5010 usw.) sind mit einer Farbe markiert. Die Farbe zeigt die Toleranz des Resonators an. Das bedeutet, dass wenn ein Resonator ausgewechselt wird, zu beachten ist, dass ein Resonator mit derselben Farbcodierung eingebaut wird. Wenn ein solcher Resonator nicht vorliegt, sollen alle Resonatoren gegen Resonatoren mit gleicher Farbe ausgewechselt werden.

Farben und Resonanzfrequenzen:

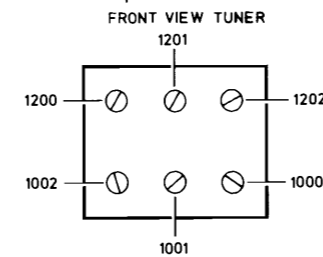


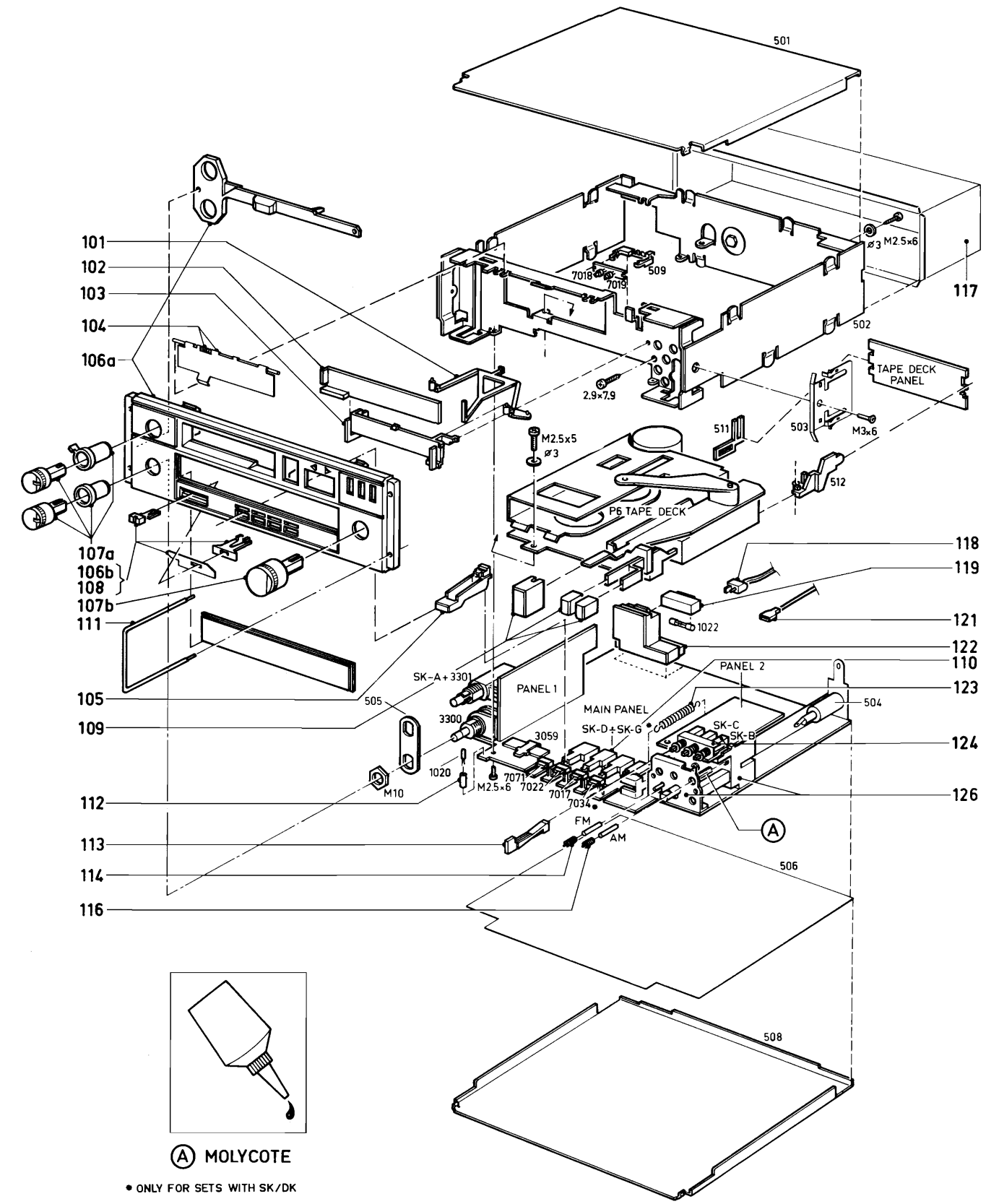
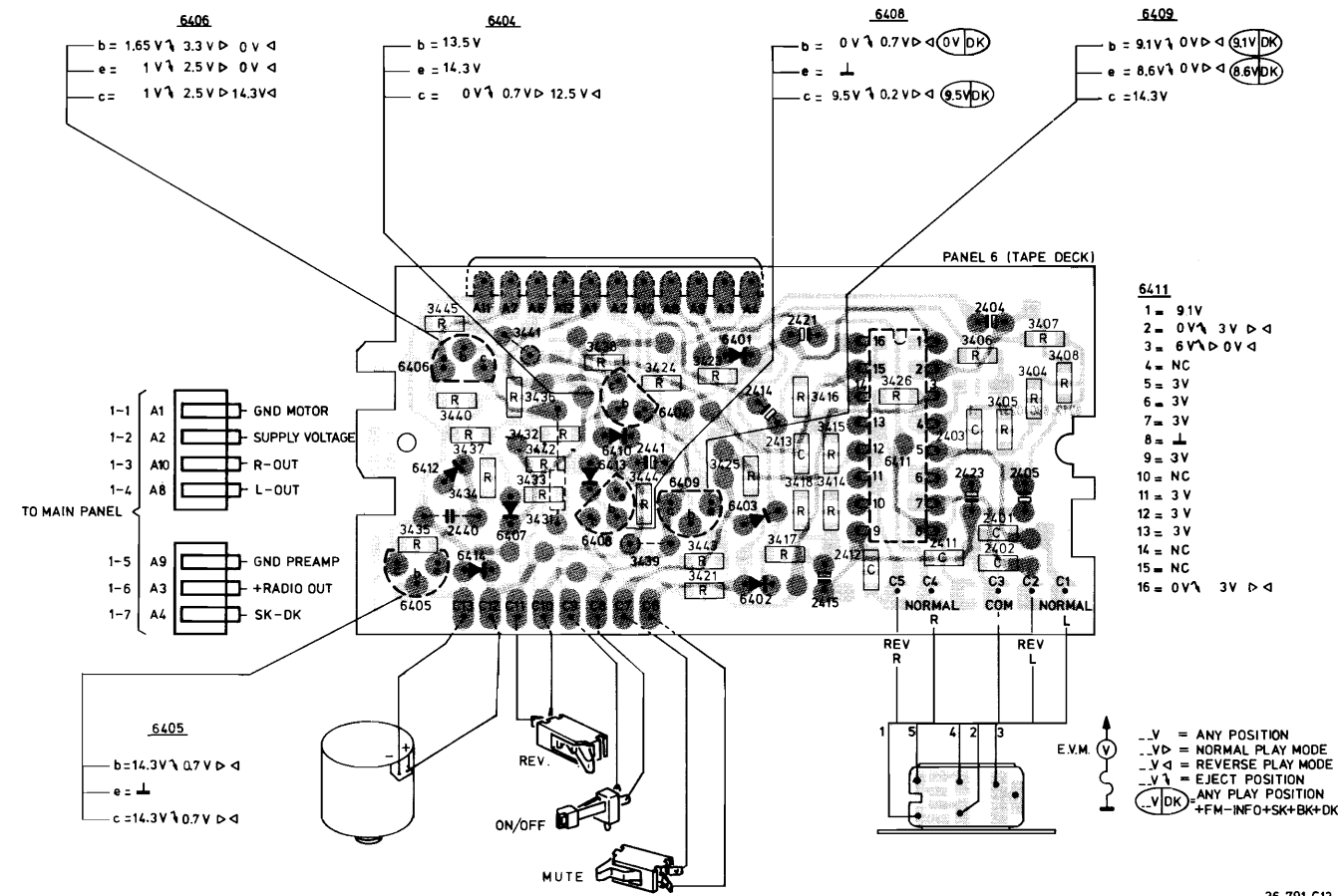
Fig. 1

34614 A19

27 012C12

	Carbon film 0.2 W 70°C 5%		Ceramic plate Tuning ≤ 120 pF NP.0 2% Others —20/+80%	*a = 2.5 V b = 4 V c = 6.3 V d = 10 V e = 16 V f = 25 V g = 40 V h = 63 V j = 100 V l = 125 V m = 150 V n = 160 V q = 200 V r = 250 V s = 300 V t = 350 V u = 400 V v = 500 V w = 630 V x = 1000 V A = 1.6 V B = 6 V C = 12 V D = 15 V E = 20 V F = 35 V G = 50 V H = 75 V I = 80 V
	Carbon film 0.33 W 70°C 5%		Polyester flat foil 10%	
	Metal film 0.33 W 70°C 5%		Metalized polyester flat film 10%	
	Carbon film 0.5 W 70°C 5%		Polyester flat foil small size (Mylar) 10%	
	Carbon film 0.67 W 70°C 5%		Polysterene film/foil 1%	
	Carbon film 1.15 W 70°C 5%		Tubular ceramic	
			Miniature single	
			Subminiature tantalum ± 20%	
	Chip component			

27 037A/C



A	4822 390 20027	114	4822 526 10119
101	4822 404 20516	116	4822 526 10178
102	4822 331 10101	117	4822 443 30463
103	4822 466 70514	118	4822 267 40415
104	4822 443 61351	119	4822 423 90107
105	4822 410 23329	121	4822 321 20444
106	4822 454 11197 -/00	122	4822 267 40519
106	4822 454 11233 -/38/78	123	4822 492 32339
107	4822 413 31287	124	4822 276 30321
108	4822 278 20351	126	4822 156 21259
109	4822 413 31286		
110	4822 410 23331		
111	4822 404 20437		
112	4822 255 20099		
113	4822 410 23315		

FOR CHECKING AND ADJUSTING
SEE GENERAL PROCEDURES

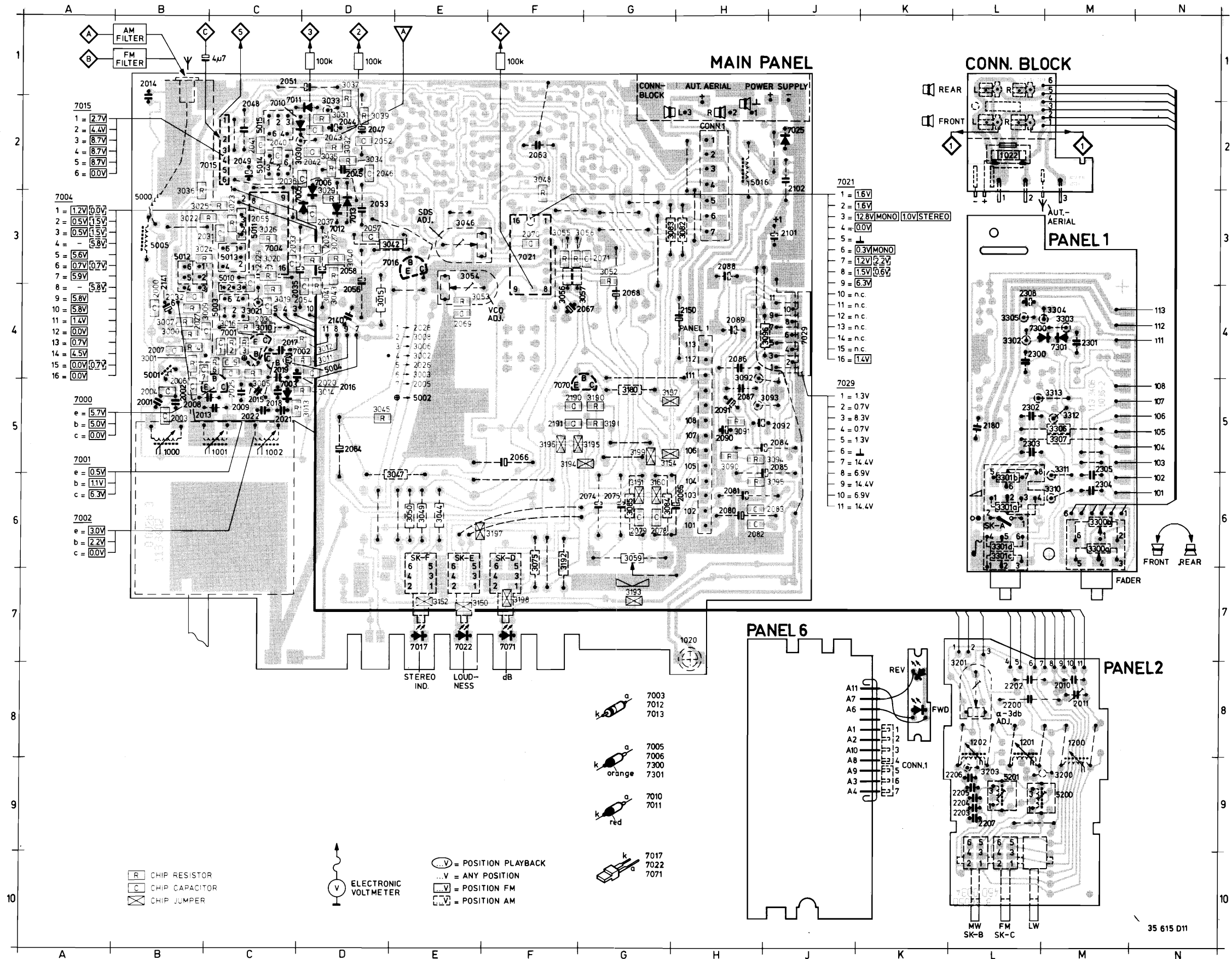
Table with columns: Check, SK, Test conditions (Frequency, Modulation, Level), and Adjustment (Gain, Balance, etc.). Includes tests for FM, SDS, SDR, IAC, S/N, Crosstalk, and Aerial sensitivity.

Table with columns: Component/Part, Reference Number, and Value/Specification. Lists various electronic components like capacitors, inductors, and ICs with their specific values and part numbers.

Table with columns: Component, Value, Reference Number, and another Reference Number. Lists various electronic components like capacitors, inductors, and ICs with their specific values and part numbers.

1000 B05 1200 M08 2002 B05 2007 B04 2013 B05 2018 G05 2023 C05 2029 C03 2034 D03 2041 C02 2046 D02 2051 C01 2056 D03 2065 G06 2070 F03 2079 G06 2084 J05 2089 H04 2102 J02 2190 G05 2204 L09 2301 M04 2308 L03 3005 C05 3010 C04 3015 D04 3022 B03 3027 D03 3033 D02
 1001 C05 1201 L08 2003 B05 2008 B05 2014 B01 2019 C04 2025 C05 2030 C04 2035 D03 2042 D02 2047 D02 2052 D02 2057 D03 2066 F05 2071 G03 2080 H06 2085 J05 2090 H05 2140 D04 2191 G05 2205 L09 2302 L05 3000 B04 3006 C04 3011 D04 3016 C04 3023 C03 3029 D02 3034 D02
 1002 C05 1202 L08 2004 B05 2009 C05 2015 C05 2020 D05 2026 C04 2031 B03 2036 C02 2043 D02 2048 C02 2053 D03 2058 D03 2067 F04 2074 G06 2081 H06 2086 H04 2091 H05 2141 B04 2200 L08 2206 L09 2303 L05 3001 B04 3007 B04 3012 D04 3019 C04 3024 B03 3030 C02 3035 D02
 1020 H07 2000 B04 2005 B04 2010 M08 2016 D05 2021 C05 2027 B04 2032 B04 2037 D03 2044 D02 2049 C02 2054 D04 2063 F02 2068 G04 2075 G06 2082 H06 2087 H05 2092 J05 2150 H04 2202 L08 2207 L09 2304 M06 3002 B04 3008 C04 3013 D05 3020 C03 3025 B03 3031 D02 3036 B03
 1022 L02 2001 B05 2006 B05 2011 M08 2017 C04 2022 C05 2028 C04 2033 C03 2040 C02 2045 D02 2050 C01 2055 C03 2064 D05 2069 E04 2078 G06 2083 J06 2088 H03 2101 J03 2180 L05 2203 L09 2300 L04 2305 M05 3003 C04 3009 B04 3014 D05 3021 C04 3026 C03 3032 D02 3037 D02

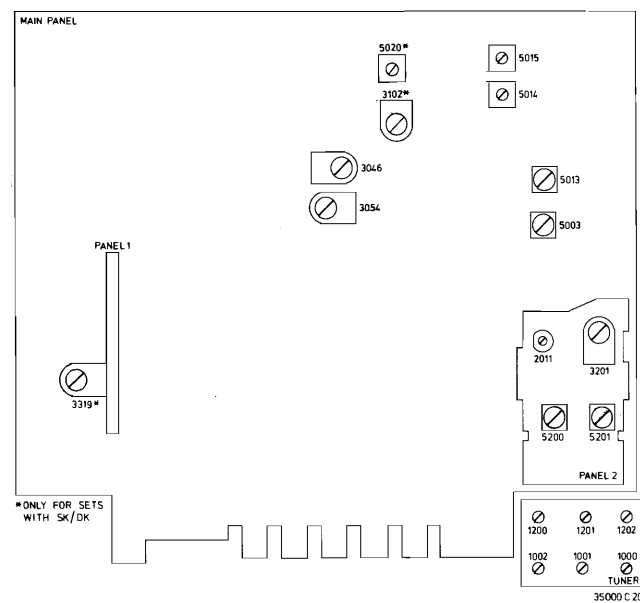
3039 D02 3044 E06 3049 G03 3055 F03 3075 F07 3090 H05 3095 J06 3154 H05 3191 G05 3198 F07 3199 G05 3300A M06 3301D L06 3306 M05 3313 L04 5004 D04 5013 C03 5200 M09 7003 C05 7011 C02 7017 E07 7032 L04 7301 M04 SK-D D07
 3040 D03 3045 D04 3050 E06 3056 F04 3082 H03 3091 H05 3096 H04 3157 H05 3192 F07 3199 G05 3300B M06 3302 L03 3307 M05 5000 B03 5005 B03 5014 C02 5201 L09 7004 C03 7012 D03 7021 F03 7034 D07 7302 L04 SK-E E07
 3041 D04 3046 E03 3052 G03 3057 F04 3083 G03 3092 H05 3150 E07 3160 G05 3193 F07 3200 M09 3301A L06 3303 M04 3310 L05 5001 B05 5010 C02 7000 C05 7005 C03 7013 D03 7022 E07 7070 F05 SK-A L06 SK-F E07
 3042 D03 3047 D06 3053 E04 3058 F03 3084 G06 3093 H05 3151 G05 3180 G05 3195 G05 3201 L08 3301B L06 3304 L03 3311 M05 5002 C04 5011 C03 5016 H02 7001 C04 7006 C02 7015 B02 7025 J02 7071 F07 SK-B L10
 3043 D04 3048 F02 3054 E03 3059 G06 3085 G06 3094 J05 3152 E07 3190 G05 3196 G05 3203 L09 3301C L06 3305 L04 3312 M05 5003 C04 5012 B03 5017 H02 7002 C04 7010 C02 7016 D03 7029 J04 7300 L04 SK-C L10



For checking and adjusting see general procedures

Alignment	SK	Symbol	Symbol	Symbol	Symbol	Symbol	Symbol	
AM-IF	MW	510 kHz 1000 Hz, 30% AM	⬠	max. L	5013	⬠ 1 max. ~		
MW-RF	MW	510 kHz 1000 Hz, 30% AM	⬠	max. L	1202	⬠ 1 max. ~		
		550 kHz 1000 Hz, 30% AM						1200
		1500 kHz 1000 Hz, 30% AM						2011
LW-RF	LW	146 kHz 1000 Hz, 30% AM	⬠	max. L	5201	⬠ 1 max. ~		
		175 kHz 1000 Hz, 30% AM						1201
		250 kHz 1000 Hz, 30% AM						5200
FM-IF	FM	94 MHz wobble 50 Hz Δf 300 kHz	⬠ B	max. L	5003 5014	⬠ 2 max.	⬠ 3	
		5015						
FM-RF	FM	87.33 MHz 1000 Hz Δf 22.5 kHz	⬠ B	max. L	1002	⬠ 1 max. ~		
		97 MHz 1000 Hz Δf 22.5 kHz			1000 1001			
α -3 dB	FM	97 MHz : 18 μ V 1000 Hz Δf 22.5 kHz	⬠ B		3201	⬠ 1 -3 dB		
VCO stereo decoder	FM				3054	⬠ 4 228 +1.5/-3 kHz		
SDS 10 dB cross-talk	FM stereo	97 MHz : 100 μ V stereo -R	⬠ B		3046	⬠ 1 L - ⬠ 1 R = 10 dB		

Repeat



2401 B 2 2405 A 8 2414 F 9 2440 I 7 3406 C 8 3415 F 8 3421 N 8 3431 I 6 3436 I 4 3440 I 6 3445 J 3 6404 I 3 6409 M 9
 2402 C 2 2411 E 2 2415 G 8 2441 L 9 3407 C 9 3416 F 8 3423 N 8 3432 I 3 3437 I 4 3441 I 3 6401 C 8 6405 I 9 6410 L 8
 2403 C 8 2412 F 2 2421 D 7 3404 B 8 3408 F 9 3417 E 9 3424 N 9 3433 H 6 3438 I 2 3443 L 8 6402 D 9 6406 I 6 6414 H 10
 2404 B 9 2413 E 8 2423 C 2 3405 C 8 3414 F 8 3418 F 9 3426 N 8 3434 I 8 3439 K 8 3444 L 6 6403 O 9 6408 L 7

