

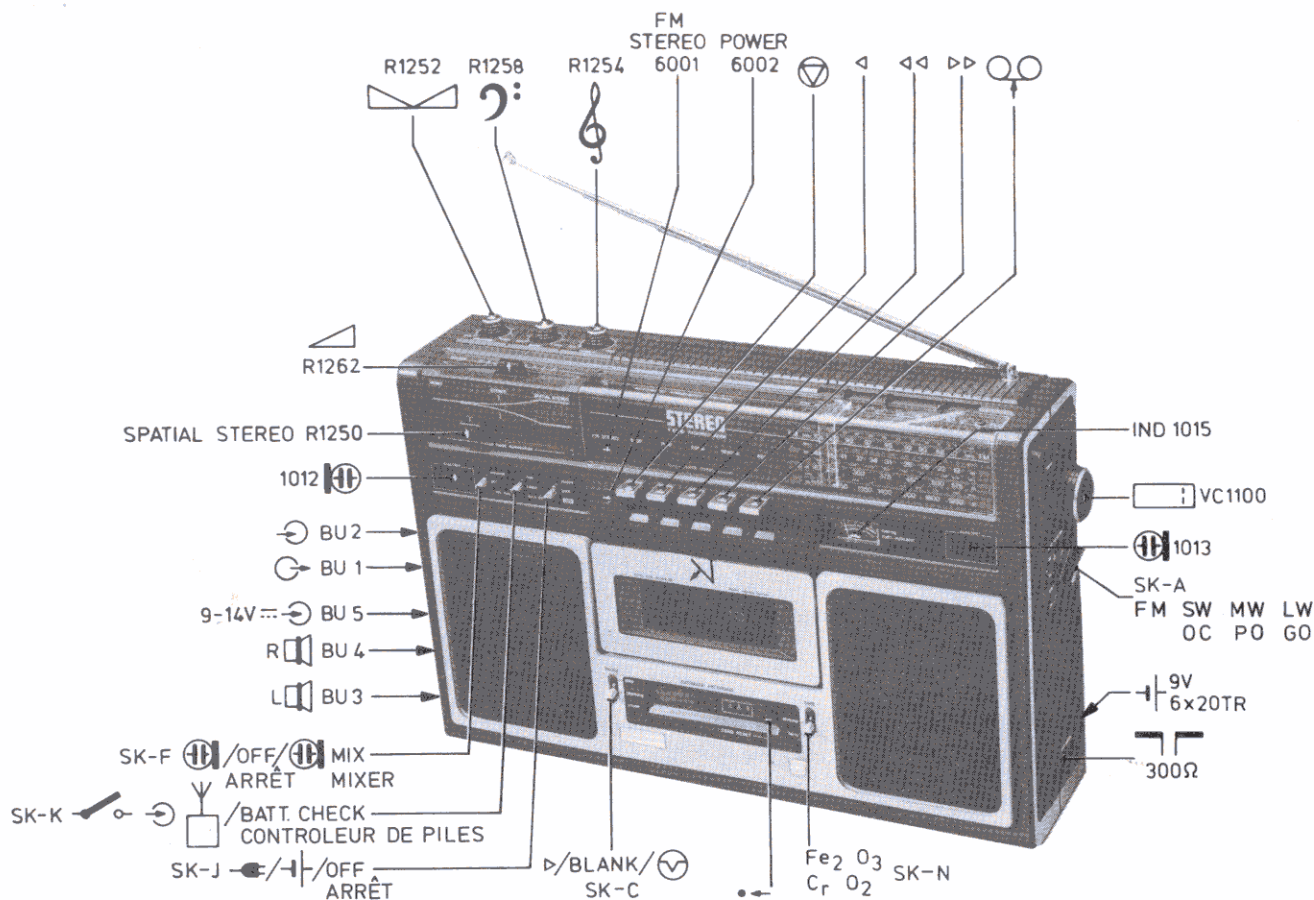
Service
Service
Service

Service Manual

SPECIF

IF AM
IF FM

FM
MW-PO
SW-OC
LW-GO



16064 B2

(GB)

Changing

For char
and wiri
Besides,

Importa

The ext
screenin
counter
the HF-
wire are

(F)

Changing

Pour ce
consulte
La plaq

Attentio

La liaiso
pôle op
la sectio
lors imp

SPECIFICATION

	 9 V (6xR20)
	 110 V, 127 V, 220 V, 240 V 50-60 Hz
 { 	2x3 W $\pm$ 1 dB 4 Ω 2x2 W $\pm$ 1 dB 4 Ω
IF AM	460 kHz
IF FM	10.7 MHz
FM	87.5-108 MHz
MW-PO	520-1605 kHz
SW-OC	5.75-15.45 MHz
LW-GO	150-260 kHz

Pleurage et diaphonie	
Wow and flutter	: $\leq 0.35\%$
Vitesse de défilement de bande	
Tape speed	: 4.75 cm/sec $\pm 2\%$ at 15-35 °C
Gamme de fréquence	
Playback freq. resp.	: 80-10000 Hz within 6 dB
Gamme de fréquence d'enregistrement acc. DIN 45511	
Rec/freq. resp. acc. to DIN 45511 (Fe2O3 tape)	
Consommation (sortie zero)	
Power consumption (no output)	
220 V	3.3 W
9 V	0.54 W

(GB)

Changing the voltage

For change-over to another mains voltage, see circuit and wiring diagrams.

Besides, the type plate **must** be adapted.

Important:

The extra wire that makes a connection between the screening of the FM and the loudspeaker, functions as counter pole of the telescopic aerial and the screening of the HF-section. Therefore, the length and position of this wire are important.

(F)

Changement de la tension

Pour ce qui est de la commutation de la tension secteur, consulter le schéma de principe et le plan de câblage.

La plaquette de type **devra** alors aussi être modifiée.

Attention:

La liaison additionnelle entre le blindage et le H.P. sert de pôle opposé pour l'antenne télescopique et le blindage de la section H.F. La longueur de ce fil et sa position sont dès lors importants.

(NL)

Spanningsomschakeling

Voor omschakeling naar een andere netspanning zie principschema en bedradingsschema.

Tevens **moet** het typeplaatje aangepast worden.

Belangrijk:

De extra draad die een verbinding maakt tussen de afscherming van de FM en de LS dient als tegenpool van de telescoopantenne en afscherming van het H.F.-gedeelte. De lengte en ligging van deze draad is daarom belangrijk.

(D)

Spannungsumschaltung

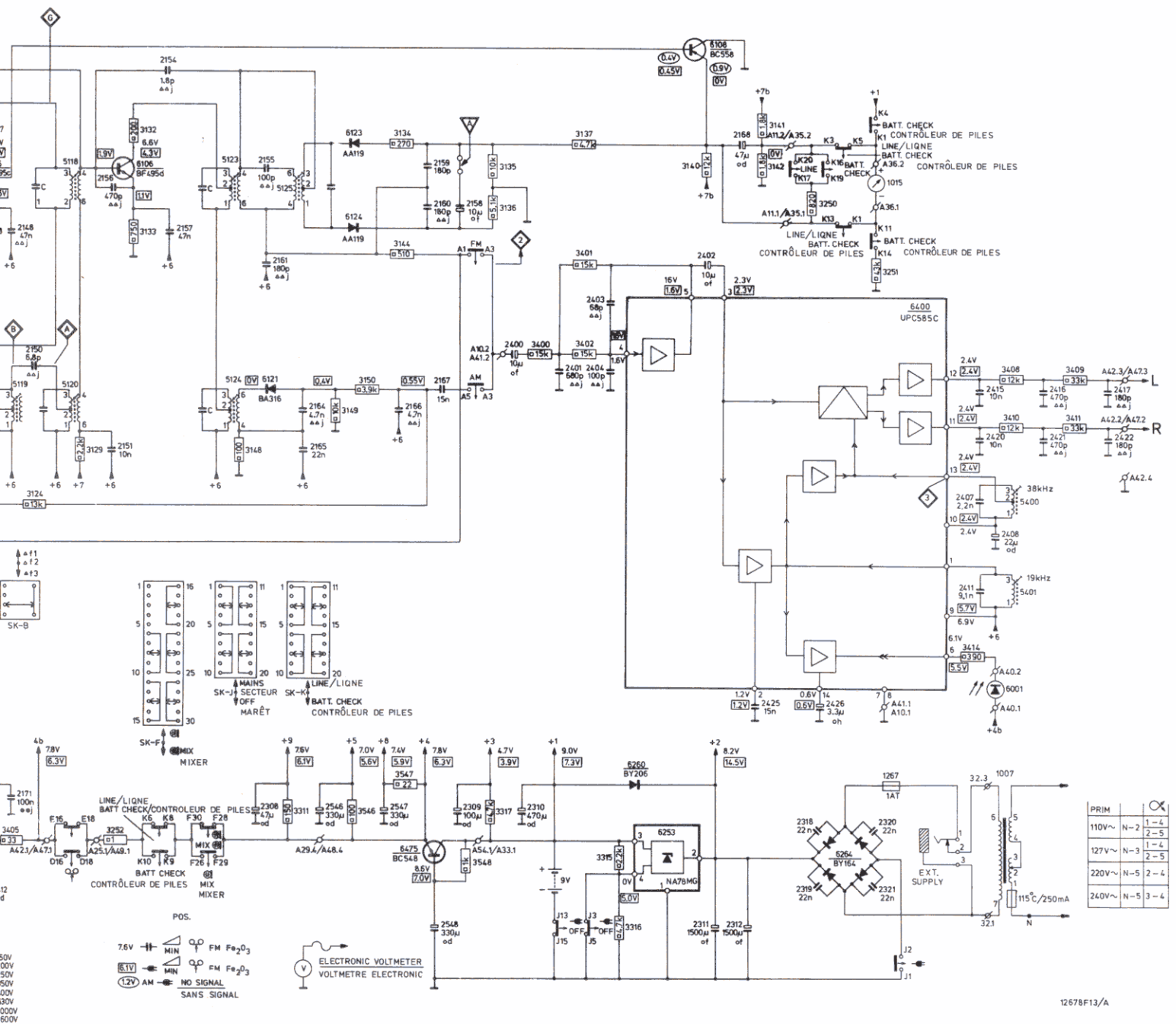
Zum Umschalten auf eine andere Netzspannung siehe Prinzipschaltbild und Verdrahtungsplan.

Auch **muss** die Typenplatte angepasst werden.

Wichtig:

Der extra Draht, die die Abschirmung der F.M. und den Lautsprecher verbindet, dient als Gegenpol der Teleskopantenne und der Abschirmung des HF-Teils. Die Länge und die Lage dieses Drahtes sind darum wichtig.

5119	5118	5120	6106	5123, 5124				6121	5125	6123				6124	6475				6260				6253	6108				1015				5400				5401	MISC				
2148	2150		2156	2151	2154, 2157				2155, 2161, 2164, 2165				2166	2159	2180	2167	2158	2400	2401	2403	2404	2402				2168	1266				6264	1267				6400		6001	1007		
2	2171							2308	2546	2547	2548				2309	2310				3135, 3136				3137	3140				3141	3142	3250	2318 + 2321				2411				2408	C
				3132									3134																												
				3133									3144																					R							
3124	3129							3148				3149	3150					3400	3402	3315, 3316																					
3405			3252					3391	3546	3547	3548				3317																										



12678F13/A

MISC	1012																			1453				5470																			6472b																			6473c																							
	1013																			1454 1455				5471	6473a																			6470																			6473b																						
C		2306																			2470																			2492 2490 2494 2496 2502 2534 2487 2486 2504	2500 2506 2480 2508 2510 2476 + 2476 2512 2538	2520 2514 2516 2518 2540 2522 2524 2528 2530																																											
		2307																			2471																			2491 2493 2495 2497 2535 2503	2485 2505 2481 2501 2507 2478 2482 2509 2511 2513	2539 2521 2515 2517 2519 2541 2523 2544 2525 2529 2531																																											
R		3302	3304	3308	3470														3472				3500	3502	3504	3506	3508	3514	3510	3512	3518											3522	3536	3538	3532				3260	3266	326																																		
																					3490 3534																			3528																			3522 3536 3538																			3256				3254 3255 3257	1250	3261	3267
		3303	3305	3309	3471														3306 3307				3486 3487 3480 3481 3482				3477																			3509 3529 3515 3511 3513	3531 2519 3521	3523 3537 3539	3533 3542 3543				3254 3255 3257	1250	3261	3267																													

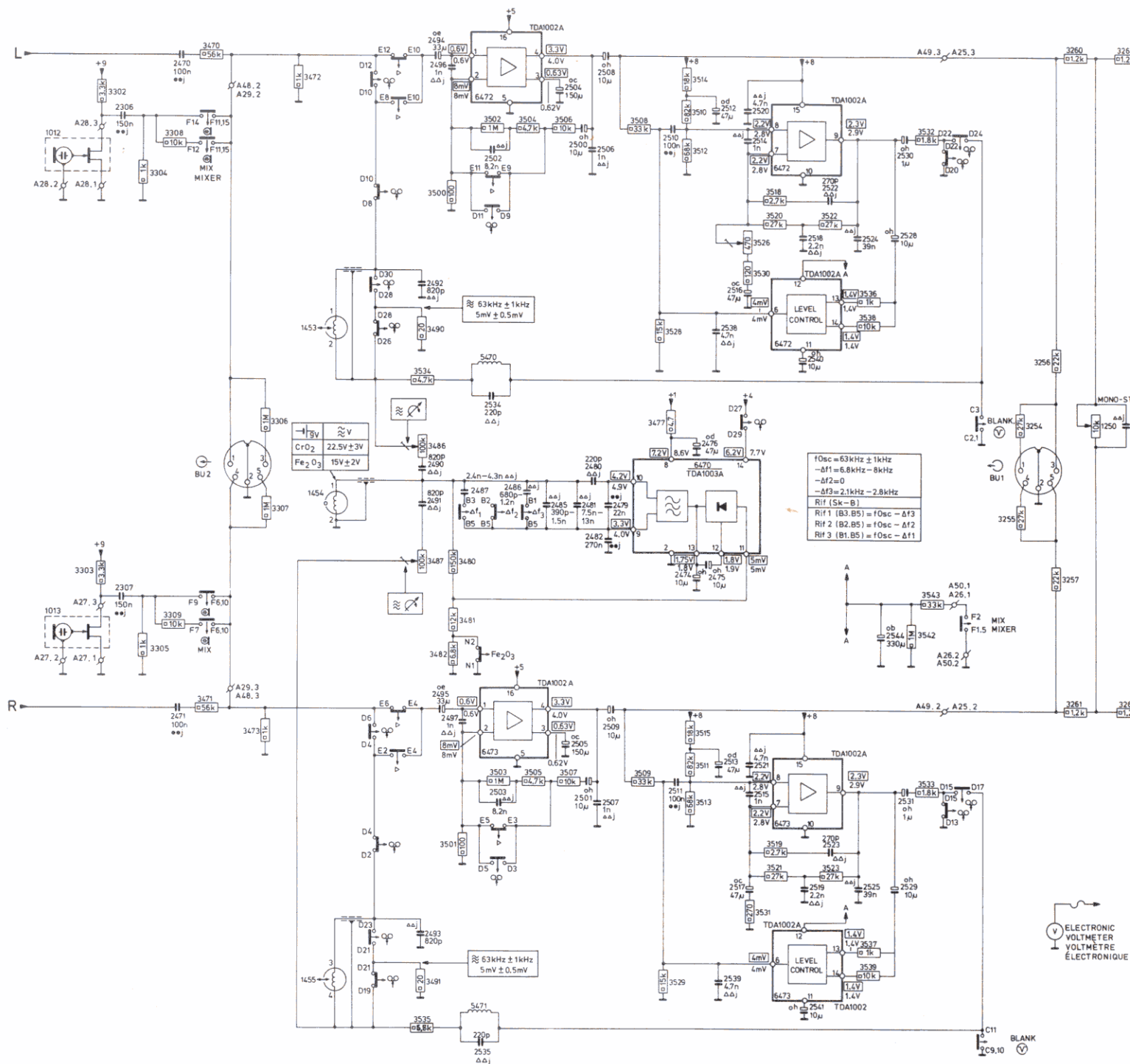


Fig.

6256											6002 6250											1009		MISC										
6257											6251											6479 6478 6470 1456			810									
28 2530												2254	2256	2260 2262 2266 2268 2272	2274	2276 2278	2280		2284	2286 2282 2290	2292	2300 2294 2302 2552	C											
44 2525 2529 2531	2253											2255	2257	2261 2263 2267 2269	2273	2275 2277 2279	1457	2281	2285	2556 2287 2283 2291	2293 2557 2301 2295 2303													
3532	3260											3262	1254	1258 3266	3268 3270 3274 3272 1262 3282 3284 3286											3290	3288 3292		R					
3256											3264											3552 3294 3560		3572		3567 3563 3300 3550								
3254 3255 3257											1250	1252 3265											3261		3263	1255	1259 3267	3269 3271 3275 3273 1263 3283 3285 3287	3289 3293		3295	3573 3571	3568 3564	3301

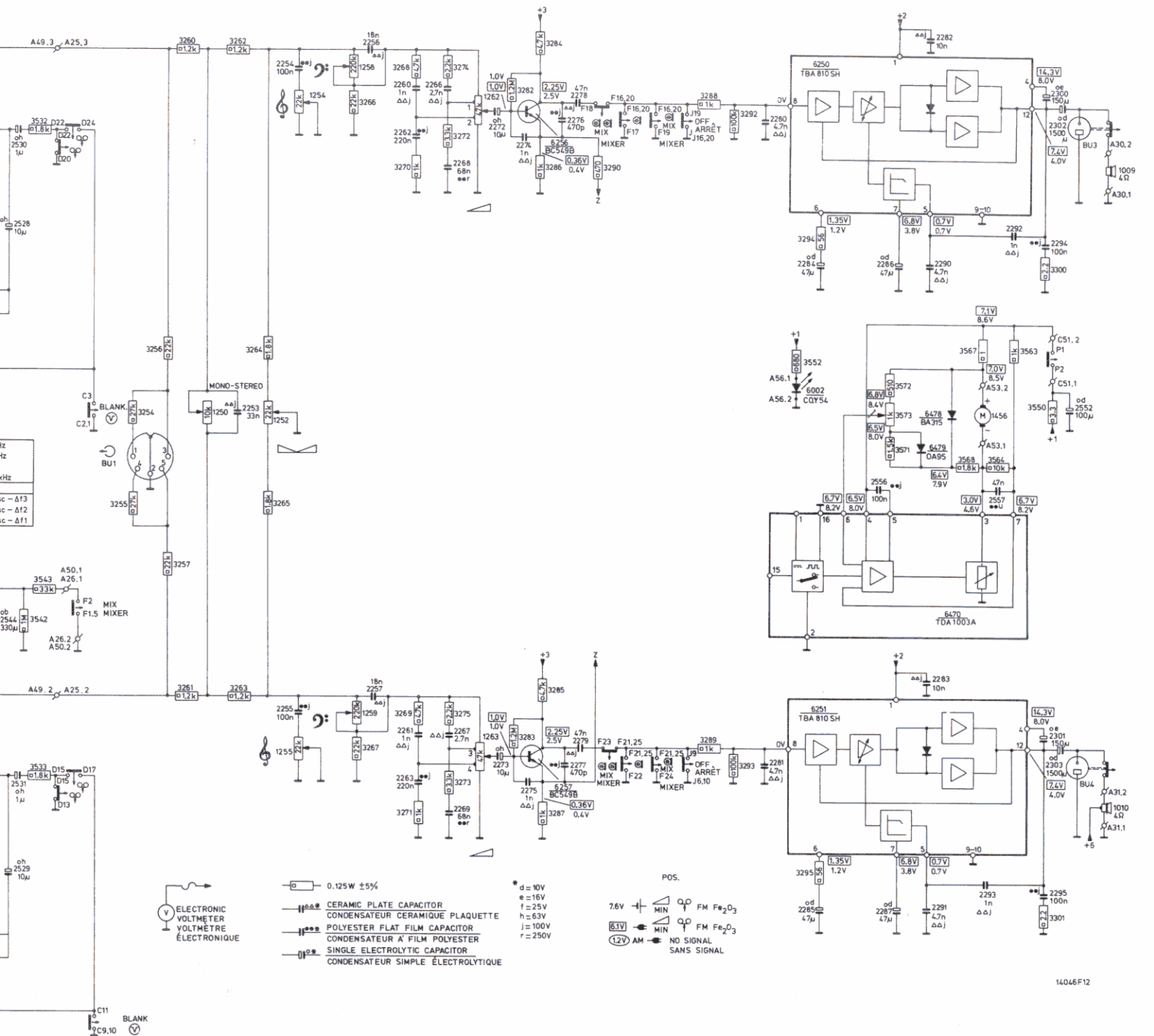


Fig. 2

14046F12

- (GB)**

 - 1 Open jumper
 - 2 Adjust for maximum slope and symmetry of the "S" curve.
 - 3 Close jumper

(F)

 - 1 Ouvrir le pontet
 - 2 Ajuster sur une pente maximum et sur symétrie de la courbe en "S".
 - 3 Fermer le pontet

(NL)

 - 1 Open brug
 - 2 Regel af op maximale helling en symmetrie van de "S" kromme.
 - 3 Sluit brug

(D)

 - 1 Brücke öffnen.
 - 2 Auf maximale Steilheit und Symmetrie der "S"-Kurve justieren.
 - 3 Brücke schliessen.

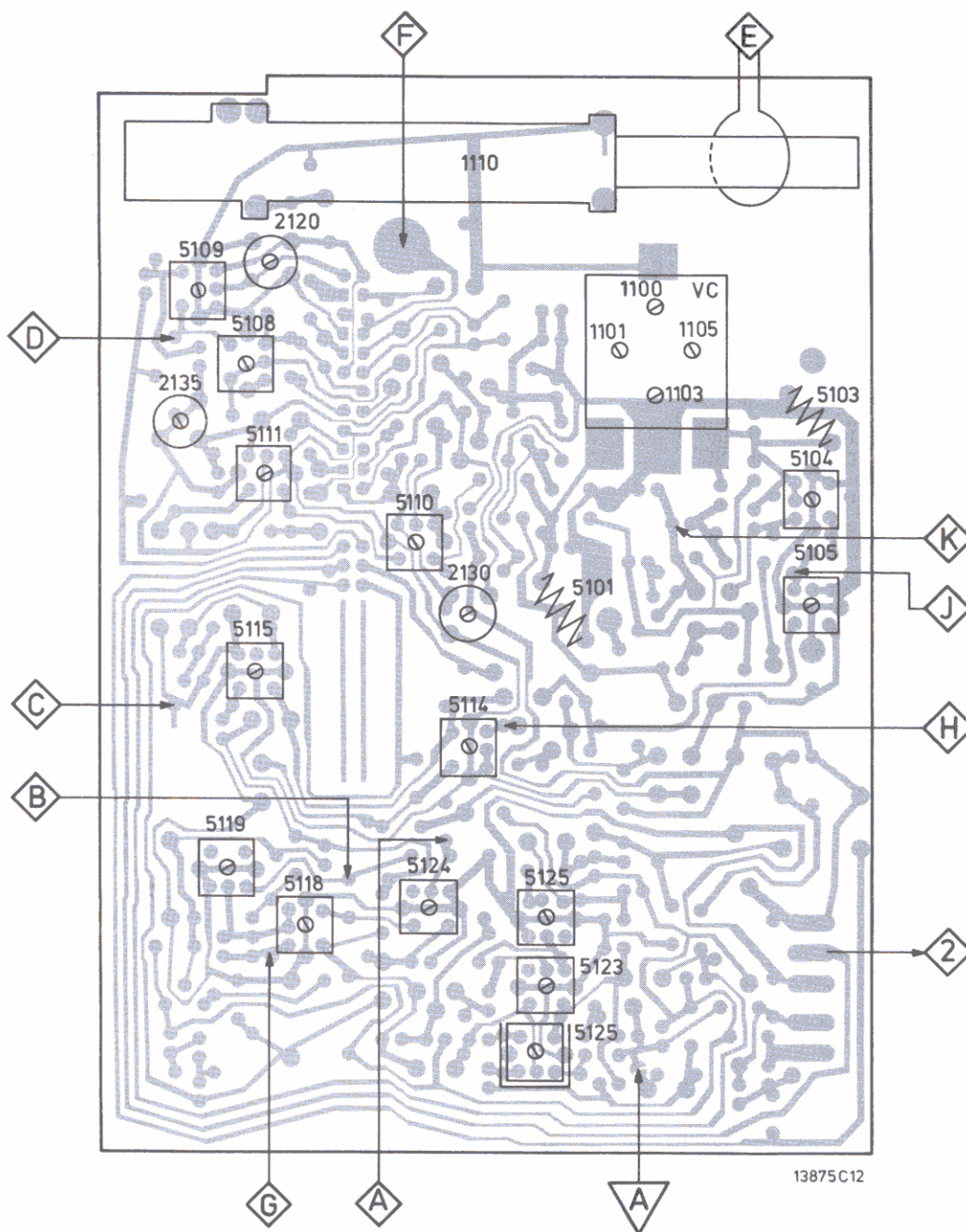


Fig. 3

SK...
AM
LW - GO 150-260 k
SW - OC 5.95-15.4
MW - PO 520-1605
SW - OC 5.95-15.4
LW - GO 150-260 k
MW - PO 520-1605
SW - OC 5.95-15.4
FM
FM 87.5-108
↕ Repeat
Stereo dec
SK...
FM 87.5-108
↕ Repeat

SK...							
AM	468 kHz	  			5124 5119 5115		 Max.
LW - GO 150-260 kHz	147 kHz		Max.cap.		5509 1+3 10 kΩ	5111	 Max.
SW - OC 5.95-15.45 MHz	5.83 MHz					5110	
MW - PO 520-1605 kHz	1635 kHz		Min.cap.			2135	
SW - OC 5.95-15.45 MHz	15.76 MHz					2130	
LW - GO 150-260 kHz	157 kHz				 10 kΩ 5509 1+3	5509	 Max.
MW - PO 520-1605 kHz	550 kHz					1110	
	1500 kHz					2120	
SW - OC 5.95-15.45 MHz	6.2 MHz					5108	
	14.5 MHz					1105	
FM	 10.7 MHz via 5 nF $\Delta f \pm 180$ kHz (50 Hz)	   		5125		5123 5118 5114 5105 5104	 
FM 87.5-108 MHz	86.5 MHz		Max.cap.			5103 5101 1103 1101	 
	109 MHz		Min.cap.				
	86.5 MHz		Max.cap.			5125	 

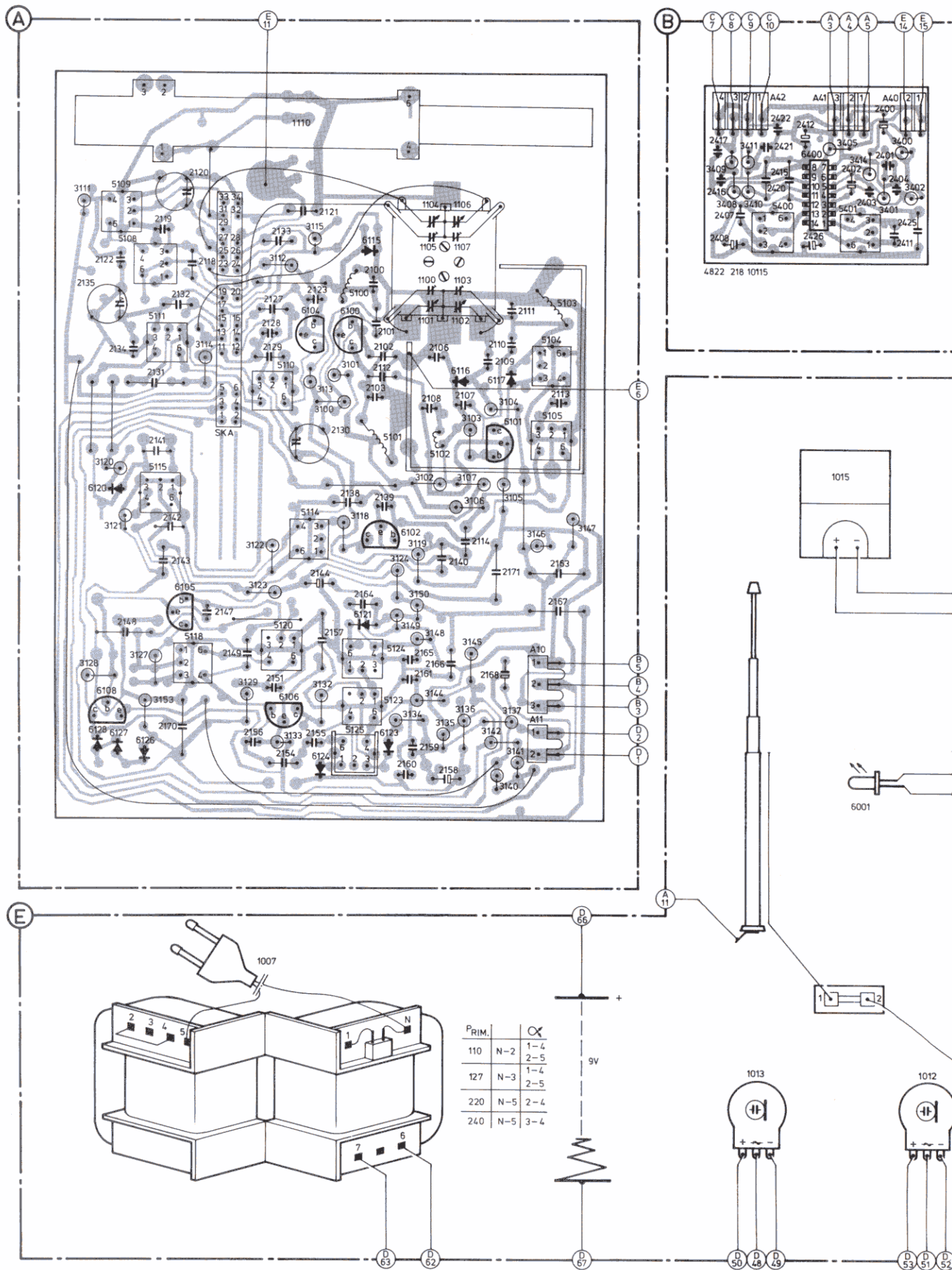
↕ Repeat - Répéter

Stereo decoder — Décodeur stéréo

SK...	PM6455 					
FM 87.5-108 MHz	100 MHz+19 kHz		100 MHz		5104	 13IC6400 Max.
	100 MHz+19 kHz +1 kHz/5 kHz +L		100 MHz		5400	BU1 (5-2) R Min.

↕ Repeat - Répéter

MISC.	6128,6120,6108,6127,6126,6105	SKA,1007,6106,6104,1110,6124,6100,6121,6115,6123,6102	6116,6117	6101	A10,A11	1013	A42	6400,A41,1015,6001	A40	1012
S	5109,5119,5108,5115,5111,5118	5110,5120,5114,5100,5125,5123,5124,5101,5102			5105,5104,5103		5400		5401	
C	2135,2122,2134,2131,2132,2118÷2120,	2127÷2129,2133,2123,2121,2100÷2102,2106,1100÷1107	2110,2109,2111			2417	2422,2421,2412	2402,2400,2401		
C	2131,2141÷2143	2136,2131,2130,2144,2138,2103,2112,2139,2108,2140,2107,2114,2171	2113,2163,2167			2416,2407,2408,2420,2415,2426		2403,2404,2425,2411		
C	2148	2147,2149÷2151,2154÷2156,2157,2164,2161,2158÷2160,2165,2166,2168								
R	3111 3120	3114	3112,3115,3113,3101	3102	3103 3105 3104	3409 3411		3405 3414 3400		
R		3121	3122,3123	3100 3118	3124,3148÷3150,3119,3106,3107 3146	3408 3410		3401 3402		
R	3128	3127,3153	3129	3133,3132	3134÷3136,3144,3145,3140÷3142,3137,3147					



6400.A41.1015.6001 A40 1012	6473.SK N	6002	1453.1455.SK D.6475.A54.SKE 1454	6472.SK B	SKP 6470	6478.SK R.6479	A47+50.1009.1010	SKC
5401	4571	4570						
2412 2402.2400.2401	2521.2509.2501.2541.2503	2505.2539.2511.2507.2495.2493	2492.2534.2540.2530.2544.2528.2516.2520.2524.2514.2538.2510.2506	2522 2512	2470 2471			
2415.2426 2403.2404.2425.2411	2491.2490 2497 2546 2547	2548 1457.2481.2552.2480.2485+2487 2479.2482.2476.2557.2556.2475.2474	2555 2554.2553					
3405 3414 3400	3509.3537.3539.3503.3543.3531.3505.3507.3511.3529.3501	3500 3504.3506.3502	3470+3472 3473					
3401 3402	3532.3515.3533.3521.3519.3513 3535.3591	3490.3534.3532.3536.3530.3538.3526.3520.3522.3518.3508.3528.3510.3512.3514.3543	3552.3477 3564.3563.3568.3567.3573 3572.3571					
	3486 3487 3546 3547 3548	3550.3480.3482.3481.3480						

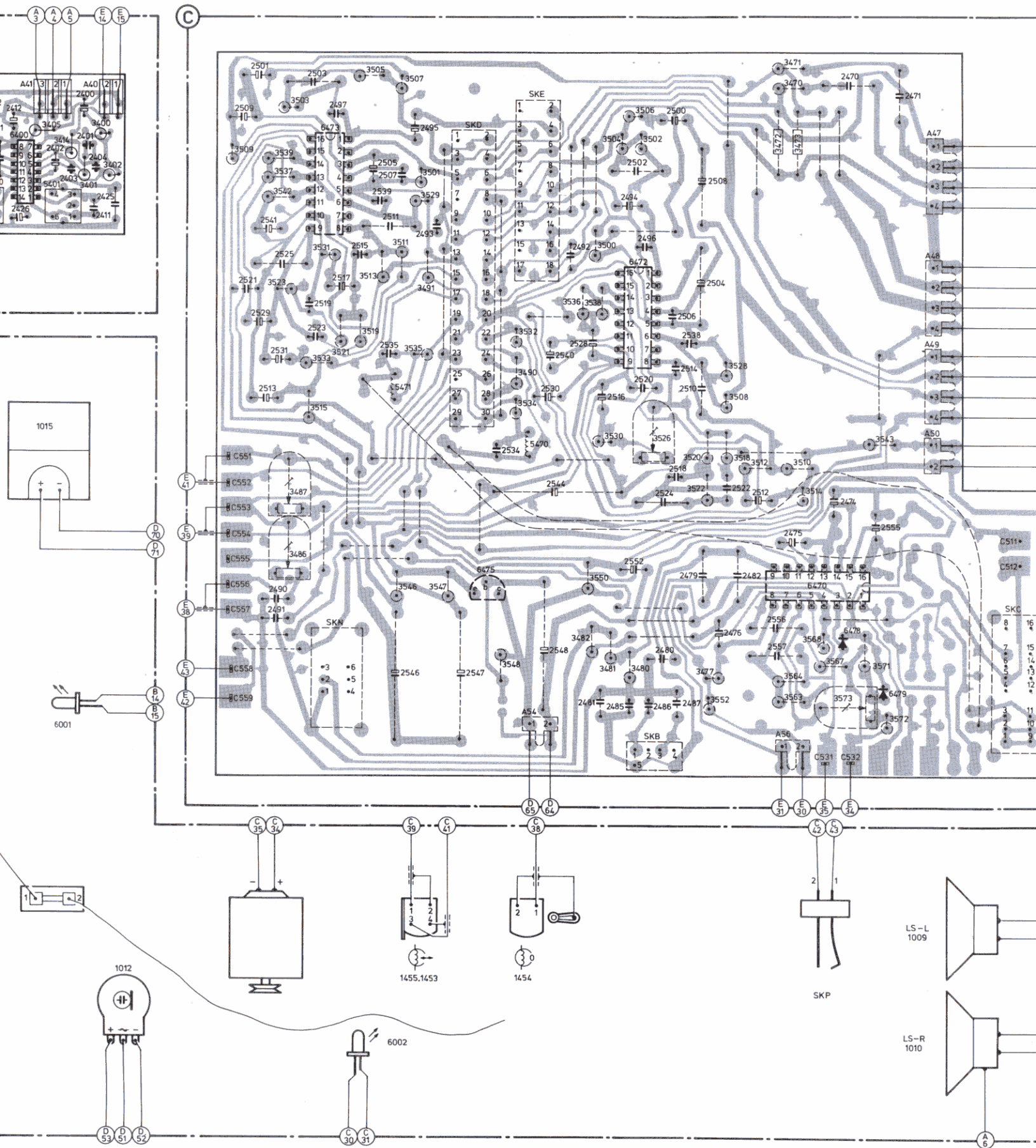
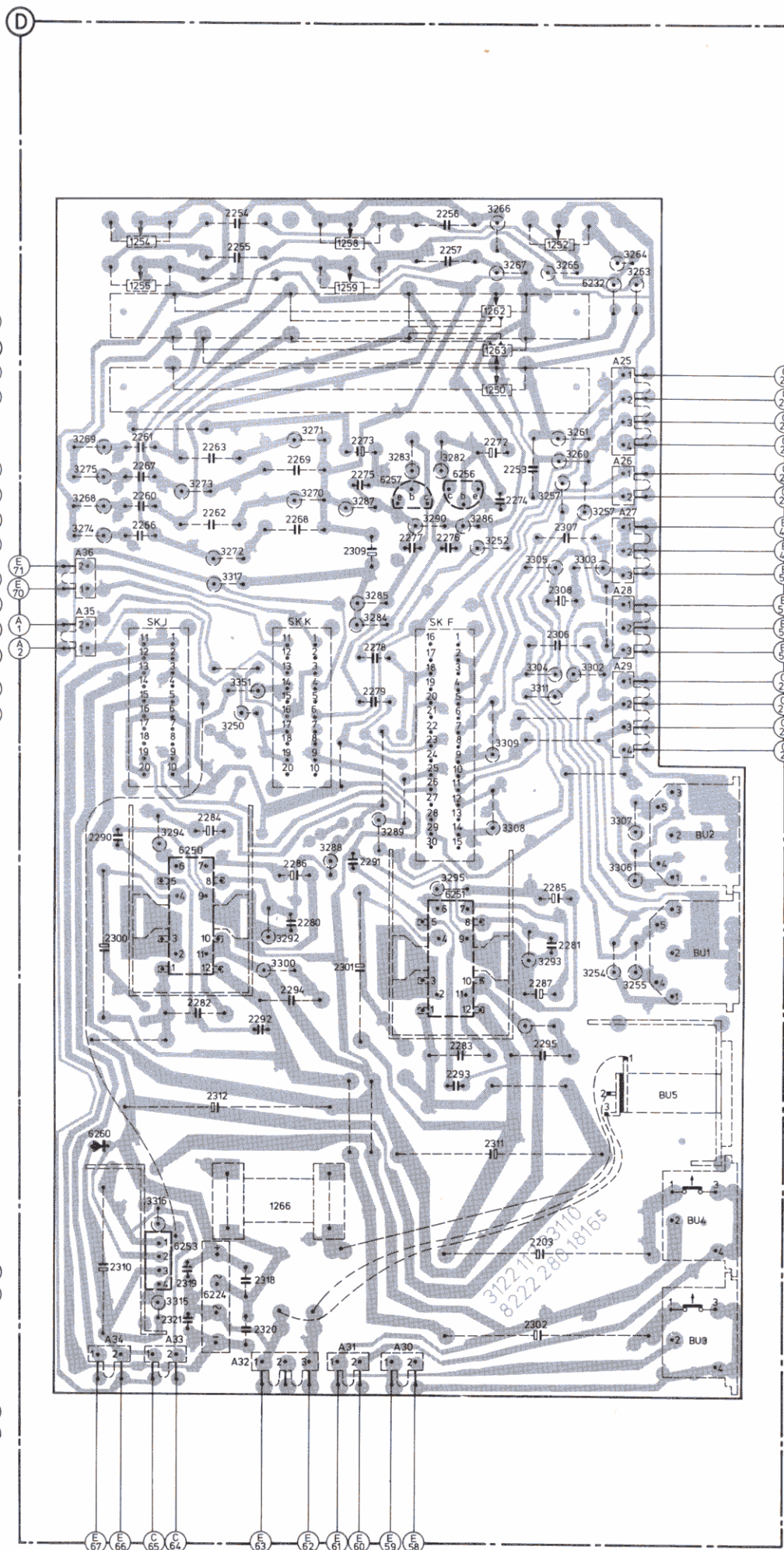
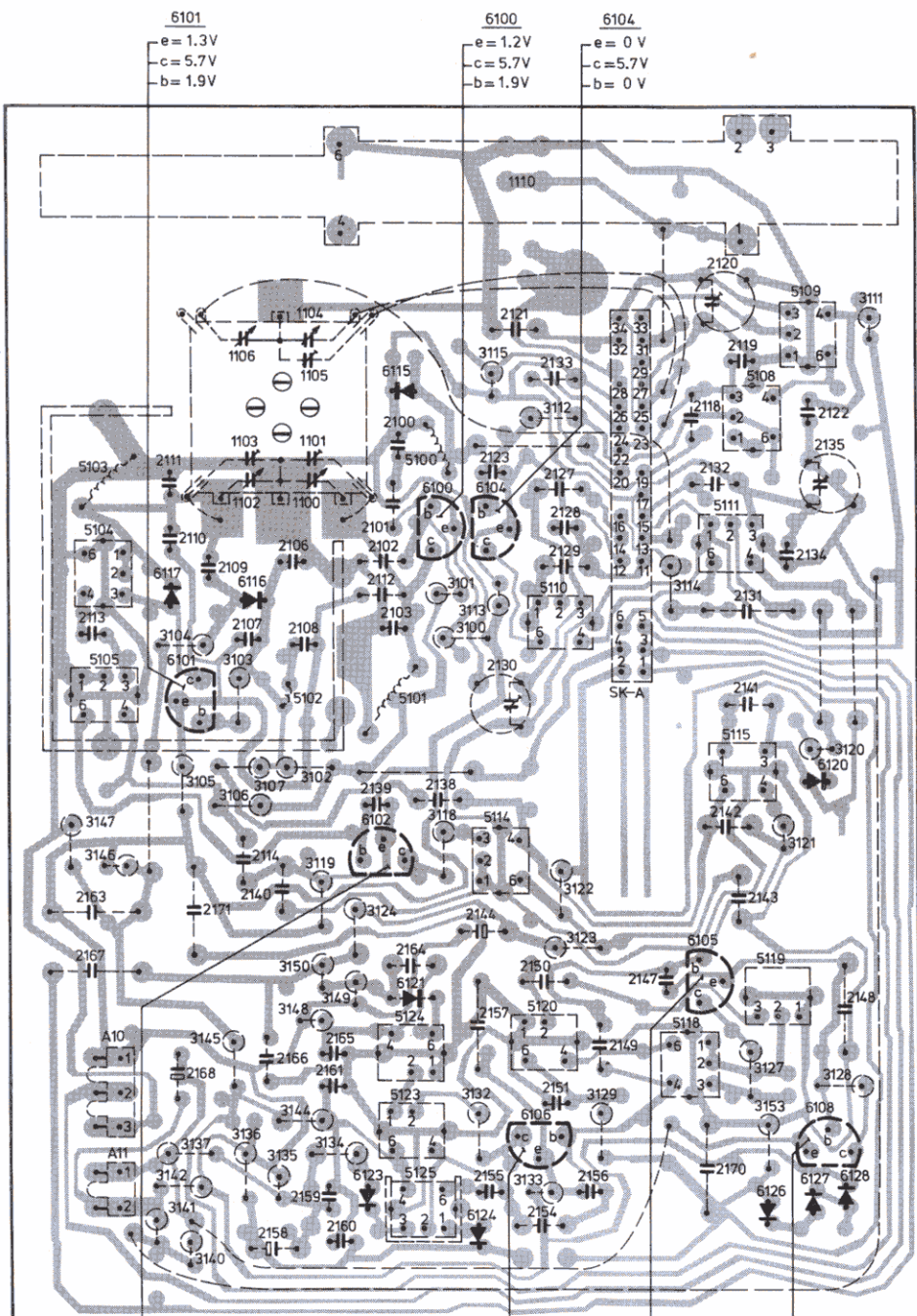


Fig. 4



MISC	C	R
		3256
	2256	1252
	2254	1258
		1254
	2255	3262
	2257	3265
		3267
		1259
		1255
		1262
		1263
A25		
		1250
		3261
		3260
	2272	3268
6256	2275	3271
6257	2253	3282
	2260	3283
A26	2263	3257
	2266	3272
	2269	3275
	2274	3287
A27	2276	3256
	2277	3286
A36	2307	3290
	2308	3303
A28	2262	3305
A35	2309	3252
		3317
SK J		3284
SK K	2306	
SK F		
	2278	3302
	2278	3304
	2279	3251
		3311
A29		3250
		3309
	2284	3307
BU2		3308
	2290	3289
6250	2291	3288
	2286	3294
	2285	3306
		3295
6251	2280	
	2281	
	2300	3292
BU1		3254
	2301	3293
	2287	3300
	2294	3255
	2282	
	2292	3301
	2295	
	2283	
	2293	
BU5	2312	
6260	2311	
1266		3316
BU4		
6253	2203	
	2319	
	2310	
	2318	
6264		3315
	2321	
BU3	2302	
A30	2320	
A34		
MISC	C	R

MISC.	S	C	R
	1110		
	5109	2119 2121 1104 1106	3111
6115	5108	2132	3115
	5100	2135 2118 2122 2100 2103 1100	3112
6100	5103	1103	
6104	5111	2123 2106	
	5104	2113 2127	
6117	5110	2129 2131	3114
6116		3101 3113 3100	
	5105	2130	3104
6101	5102	2141	3103
SK-A	5101		
	5115	3120 3102 3105	
6120		2138 3107	
6102	5114	2139 2142	3106
		3118 3147	
		2114 2140 2143	3146 3119 3122
6105		2163 2171 2144 2164	3124
	5119	2167	3150
6121		2150 2147	3149
	5120	2150	3148
	5124	2157	
A10	5118	2165 2166 2129 2168 2161 2151	3145 3127 3129 3144 3153 3132
6106	5123		
6108		2170 2154 2156	3137 3142
A11	5125		3141
6123		2158	
6126		2160	
6128			
6124			3140



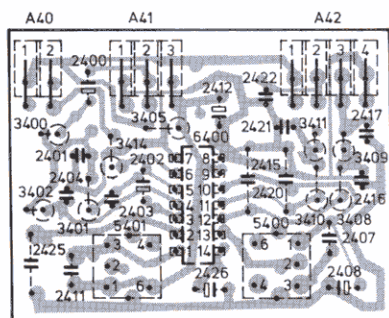
6102
e= 1.2V
c= 4.9V
b= 1.15V

6106
e= 1.1V
c= 4.3V
b= 1.9V

6105
e= 0.45V
c= 4.9V
b= 1.15V

6108
e= 0V
c= 0V
b= 0.4V

MISC.	A40	5401.A41	6400	5400	A42	MISC.
C	2401.2404.2400.2402	2412.2421.2422	2408.2417			C
	2425.2411	2403	2426.2415.2420	2407.2416		
R	3400...3402.3414.3405.		3408...3411			R



IC6400

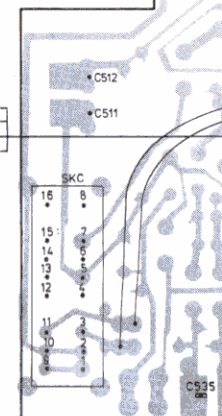
13250A10

- 1-5.7V 8-0V
- 2-1.2V 9-5.7V
- 3-2.3V 10-2.4V
- 4-1.6V 11-2.4V
- 5-1.6V 12-2.4V
- 6-5.5V 13-2.4V
- 7-0V 14-0.6V

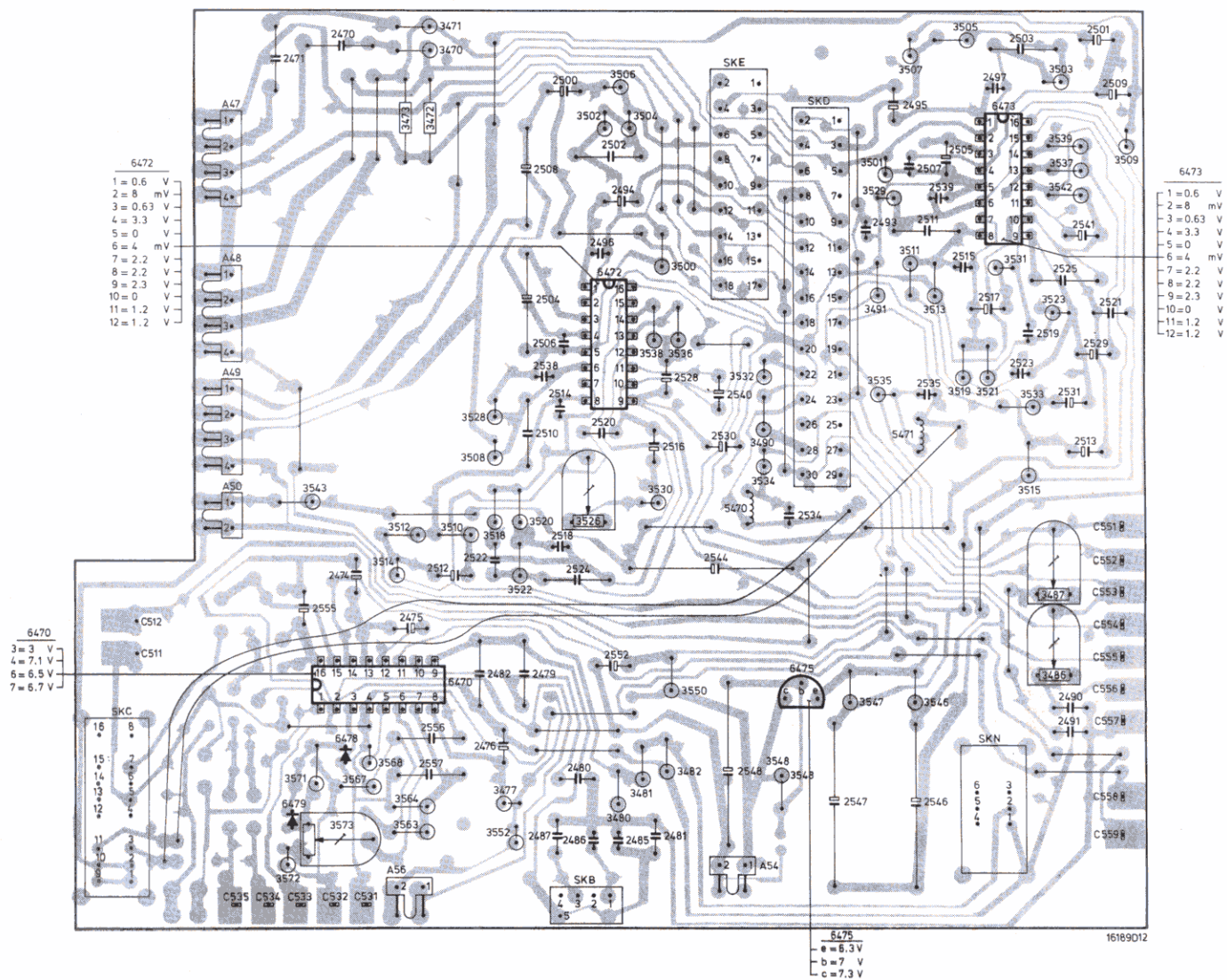
MISC.	SKC	A47 + 50
S		
C		
C		
R		
R		
R		

- 6472
- 1= 0.6 V
- 2= 8 mV
- 3= 0.63 V
- 4= 3.3 V
- 5= 0 V
- 6= 4 mV
- 7= 2.2 V
- 8= 2.2 V
- 9= 2.3 V
- 10= 0 V
- 11= 1.2 V
- 12= 1.2 V

- 6470
- 3= 3 V
- 4= 7.1 V
- 6= 6.5 V
- 7= 6.7 V



MISC.	SKC	A47 = 50	6479	6478	6470	SKB.6472	SKE.A54.6475.SKD	SKN.6473
S							5470	5471
C		2471	2470			2508,2504,2500,2496,2502,2494	2493	2495,2507,2511,2539,2505
C				2512	2522	2508,2510,2538,2514,2524,2520,2516,2528,2544,2530,2540,2534,2492		2535,2515,2517,2523,2519,2525,2531,2513,2529
C			2555	2474,2475,2556,2557,2476,2482,2479	2485 + 2487,2480,2552,2481	1457	2548	2547
R			3473	3470 + 3472		3502,3506,3504	3500	3501,3529,3511,3507,3505,3531,3542,3503,3539,3537,3509
R				3543,3514,3512,3510,3528,3508,3518,3522,3520,3526,3538,3530,3536,3532,3534,3490				3491,3535
R				3571 + 3573,3567,3568,3563,3564	3477,3552	3480,3481,3482,3480,3550		3547,3548
								3546
								3487
								3486



625

- 1 = 14.5
- 4 = 14.3
- 5 = 0.7
- 6 = 1.35
- 7 = 6.8
- 12 = 7.4

Fig. 5

Uncasing, fig. 6

- Remove the battery of drawer 301 from the apparatus.
- Remove the 6 screws from the back plate.

HF-print

Remove the 3 fixing screws from the print.

Remark:

When mounting, note the centring boss near the wave-range knob, correct position of this knob, wave-range switch, bracket of the varco and belt wheel for the tuning scale.

Removing the wave-range knob 284

- Push the plastic spring inwards.
- Slightly push out the knob.

Remark:

Mind the pressure spring 282 and the ball 281 for locking this knob.

Removing the recorder print

See Fig. 9 for this. Screws A and plug connections must be removed.

Remark:

When mounting, note the position of the switch lever, 552 and 553.

LF-print

- See Fig. 9. for this. Screws B and plug connections must be removed.
- Remove the knobs 258 Balance, Bass and Treble.

Remark:

When mounting, note the positions of potentiometers 1250, 1262, 1263 and switch levers 268.

Removing the side panels 253, 286 (Fig. 6)

- Press inwards the locking tags on the inner side.
- Slide the side panels upwards.

Removing toggles 274

When the toggles 274 are removed, press down the plastic springs somewhat.

The depth of penetration should not exceed the height of the vertical cams next to these springs in order to prevent the springs from breaking.

TAPE DECK, Fig. 7**a. Replacing the left carrier 71**

- Remove wire spring 72 and circlip 69.
- The left carrier can be replaced.

b. Replacing the right carrier 92

- Remove circlip 69.
- The right carrier, combined with the friction, can be replaced.

c. Replacing the pressure roller 87

- Remove circlip 5 Ø.
- The pressure roller can be replaced.

N.B.:

Attention for pressure spring 88. It determines the pressure roller force.

d. Removing the head side 511

- Remove the pressure roller 87, spring 88, the tension spring 91 and 110.
- The head slide can now be moved to the start position and be put upright.

N.B.:

Attention for the roller bearings 67 under the head slide. They lie loose when the head slide has been taken out.

ADJUSTMENT**a. Axial play of the flywheel 83**

Turn bearing adjustment 86 so that minimum play of the flywheel is obtained.

After this, secure this adjustment.

b. Adjusting the height of the head

- Uncase the apparatus.

Slide adjusting jig 4822 402 60245 over the capstan, with the pressure roller 87 slightly pulled back.

- The jig must be slid over the capstan to an extent that it is in line with the erase head tape guides.
- The recording/playback head must now be so adjusted that the jig slides in exactly between the tape guides of the two heads.

c. Azimuth adjustment Rec./pl.b. head K1

The azimuth is adjusted with the screw on the side of the erase head.

For this adjustment, test cassette TC-FR 8945 600 14301 may be used. Using the 10 kHz signal of this test cassette, adjust for maximum output voltage at point 3-2 (5-2) of line out. The left and right signals must be in phase. This may be checked with a double-beam oscilloscope.

d. Fast-winding friction 85

The friction force is measured with friction measuring cassette 4822 305 30054 (811CTM) in position "start". The measuring value must be:

- Fast-winding side 40-60 gcm. Admissible variation within these values 10 gcm.
- Rewind side: 4-6 gcm.
- The friction force is determined by the side sloping upwards and leaf springs, fig. 7 A and B.
- The force can be adjusted by displacing the leaf spring some times.

e. Tape speed

- Using a wow-and-flutter meter:
- Connect the apparatus to a wow-and-flutter meter.
- Set the apparatus to playback position, using the 3150 Hz cassette (8945 600 14701). TC.FL 3.15.
- The speed can be adjusted with 3573.
- Maximum admissible deviation $\pm 2\%$.
- Also the wow-and flutter can be read on this meter.
- This may be 0,3 % maximum.

f. Using the cassette service set 801/CSS

- Connect the apparatus to the cassette service set.
- Set the apparatus to playback position, using the 50 Hz cassette from the cassette service set.
- With 3573, adjust for minimum wow-and-flutter of the test indicator.

- Neem batt
- Verwijder

HF print

- Verwijder

Opmerking:

Let bij mon
knop, juiste
beugel van o

Verwijderen

- Kunststof
- Knop iets

Opmerking:

Let op de d
deze knop.

Verwijderen

Zie hiervoo
verbindinge

Opmerking:

Let bij mon
552 en 553

LF print

- Zie hiervoo
- verwijdere
- Verwijder

Opmerking:

Let bij mon
1250, 1262

Verwijdere

- Arretereli
- Zijwande

Verwijdere

Bij verwijde
de kunstst
Indrukdi
staande no
deze veren

LOOPWER**a. Vervangi**

De linker n
draadveer

b. Vervangi

De rechter
vervangen

c. Vervangi

Dit kan ges
deren.

Opmerking:

Let op de

Uitkasten, fig. 6

- Neem batterijlade 301 uit het apparaat.
- Verwijder de 6 schroeven uit de achterwand.

HF print

- Verwijder de drie bevestigingsschroeven uit de print.

Opmerking:

Let bij montage op het centreernokje bij de golfbereiken knop, juiste stand van deze knop, golfbereikenschakelaar beugel van de varco en snaarwiel voor afstemschaal.

Verwijderen golfbereiken knob 284

- Kunststof veren naar binnen drukken.
- Knop iets naar buiten schuiven.

Opmerking:

Let op de drukveer 282 en kogel 281 voor arretering van deze knop.

Verwijderen recorder + print

Zie hiervoor Fig. 9. Schroeven A verwijderen en stekerverbindingen.

Opmerking:

Let bij monteren op de stand van de schakelhefboom, 552 en 553.

LF print

- Zie hiervoor Fig. 9. Schroeven B en stekerverbindingen verwijderen.
- Verwijder de knoppen 258 "balance", "bass" en "treble".

Opmerking:

Let bij montage op de stand van de potentiometers 1250, 1262, 1263 en schakelhefbomen 268.

Verwijderen zijwanden 253, 286 (Fig. 6)

- Arreterlippen aan de binnenzijde naar binnen drukken
- Zijwanden van beneden naar boven schuiven.

Verwijderen van hefboomschakelaar 274

Bij verwijdering van de hefboomschakelaar 274 moeten de kunststofveren iets naar beneden gedrukt worden. Indrukdiepte mag max. gelijk zijn aan de hoogte van opstaande nokken naast deze veren. Dit om afbreken van deze veren te voorkomen.

LOOPWERK, Fig. 7**a. Vervanging linker meenemer 71**

De linker meenemer is te vervangen na verwijdering van draadveer 72 en klemring 69.

b. Vervanging rechter meenemer 92

De rechter meenemer, gecombineerd met de frictie, kan vervangen worden na verwijdering van klemring 69.

c. Vervanging van de drulrol 87

Dit kan geschieden, door eerst de klemring 5 Ø te verwijderen.

Opmerking:

Let op de drukveer 88. Deze bepaalt de drukrolkracht.

d. Verwijderen van de koppenschuif 511

Om de koppenschuif te verwijderen dient men eerst de klemring 5 Ø, drukrol 76, veer 88, de trekveren 91 en 110 te verwijderen.

Daarna kan de koppenschuif in de richting van de startpositie geschoven worden en dan opgeklapt.

Opmerking:

Let op de rollagers 67 onder de koppenschuif. Deze liggen na het verwijderen van de koppenschuif los.

INSTELLINGEN EN KONTROLES**a. Axiale speling van vliegwiel 83**

Draai lagerinstelling 86 zodanig, dat minimale speling van het vliegwiel wordt verkregen.

Daarna de instelling borgen.

b. Kophoogte instelling

- Kast het apparaat uit.
- Schuif de instelmal (4822 402 60245) over de toonas terwijl de drukrol 87 iets teruggetrokken wordt.
- De mal moet zover over de toonas geschoven worden, dat deze zich in het verlengde van de wiskopbandgeleiders bevindt.
- De opneem-weergeefkop moet nu zodanig ingesteld worden dat de mal precies tussen de bandgeleiders van beide koppen schuift.

c. Azimuth instelling O/W.-kop K1

De azimuth wordt ingesteld met de schroef aan de zijde van de wiskop.

Voor het instellen kan de testcassette TC-FR

8945 600 14301 gebruikt worden.

Het signaal 10 kHz (van deze testcassette) moet de uitgangsspanning op punt 3-2 (5-2) van "line out" op maximum afgeregeld worden.

Het linker en rechter signaal dienen in fase te zijn.

Dit kan met behulp van een dubbelstraal oscillograaf gecontroleerd worden.

d. Opspoelfrictie 85

De frictiekracht kan worden gemeten met de frictiemeet-cassette 4822 305 30054 (811/CTM) in positie "start".

De meetwaarde moet zijn:

- Opspoelzijde 40-60 gcm. Toegestane variatie binnen deze waarden 10 gcm.
 - Afspoelzijde 4-6 gcm.
 - De frictiekracht wordt bepaald door de schuin oplopende kanten en bladveren, fig. 7, A en B.
- De kracht is instelbaar door de bladveer een aantal nokken te verplaatsen.

e. Bandsnelheid

- Met wow en flutter meter.
- Sluit het apparaat aan op de wow- en fluttermeter.
- Apparaat in stand "weergave" met de 3150 Hz TC-FL 3.15 cassette (8945 600 14701).
- Met 3573 kan de snelheid worden afgesteld. Maximaal toelaatbare afwijking $\pm 2\%$.
- Tevens kan op deze meter de jengelwaarde worden afgelezen. Deze mag maximaal 0.3 % bedragen.

f. Met de cassette service set 801/CSS

- Sluit het apparaat via BU3 of BU4 aan op de cassette service set.
- Apparaat in weergave met de 50 Hz cassette uit de cassette service set.
- Regel met 3573 de zweving van de test indikator op minimum.

Retrait du boîtier, fig. 6

- Extraire le tiroir 301 de piles.
- Enlever les 6 vis de la paroi arrière.

Platine HF

Enlever les vis fixant la platine.

Attention:

Lors du montage faire attention à la came de centrage près du bouton des gammes d'onde, à la bonne position de ce bouton, au commutateur des gammes, à l'étrier du varco et à la roue dentée pour l'index du cadran.

Comment extraire le bouton de sélection des gammes 284

- Enfoncer les ressorts en synthétique.
- Faire légèrement glisser le bouton vers l'extérieur.

Attention:

Prendre garde au ressort de pression 282 et à la bille 281 de la blocage de ce bouton.

Retrait de la section enregistrement + la platine

Voir Fig. 9. Enlever les vis A et détacher les connexions.

Attention:

Lors du montage, tenir compte du levier de commutation, 552 et 553.

Platine BF

- Voir Fig. 9. Enlever les vis B, détacher les connexions.
- Enlever les boutons 258 "balance", "bass" et "treble".

Attention:

Lors du montage, tenir compte des potentiomètres 1250, 1262, 1263 et des leviers de commutation 268.

Comment enlever les parois latérales 253, 286 (Fig. 6)

- Presser vers l'intérieur les languettes de fixation.
- Faire glisser les parois de bas en haut.

Comment enlever les commutateurs-levier 274

Si l'on désire enlever les commutateurs-levier 274 les ressorts en synthétique devront être poussés vers le bas.

Ils ne doivent pas être plus profondément enfoncés que jusqu'au niveau des cames adjacentes car sinon ces ressorts pourraient se briser.

LA MECANIQUE, Fig. 7**a. Remplacement de la pièce d'entraînement de gauche 71**

- Enlever le ressort 72 et l'anneau de serrage 69.
- La pièce pourra ainsi être ôtée.

b. Remplacement de la pièce d'entraînement de droite 92

- Enlever l'anneau de serrage 69.
- La pièce d'entraînement avec la friction pourront être ôtées.

c. Remplacement du galet presseur 87

- Enlever l'anneau de serrage 5 Ø.
- Le galet pourra ainsi être ôté.

Remarque:

Faire attention au ressort de pression 88 c'est lui qui détermine la force du galet presseur.

CS 64 038

d. Retrait de la coulisse de têtes 511

- Enlever le galet presseur 87, les ressorts 91 et 88 et 110.
- La coulisse des têtes pourra ainsi être glissée jusqu'en position de démarrage et être redressée.

Remarque:

Attention aux coussinets à billes 67 sous la coulisse. Ils sont libres dès que l'on enlève la coulisse.

REGLAGES ET VERIFICATIONS**a. Jeu axial du volant 83**

Régler le dispositif de palier 86 de façon à obtenir un minimum de jeu du volant. Ensuite, fixer le dispositif.

b. Réglage de la hauteur des têtes, la tête enregistrement/reproduction K1

- Extraire l'appareil du boîtier.
- Glisser le gabarit de réglage (4822 402 60245) sur le cabestan, tout en tirant quelque peu le galet presseur 87 vers l'arrière.
- Le gabarit doit être placé sur le cabestan jusqu'à ce qu'il se trouve dans le prolongement des guide-bande de la tête d'effacement.
- La tête enregistrement/reproduction doit maintenant être réglée de façon que le gabarit puisse être tout juste glisser entre les guide-bande des deux têtes.

c. Réglage de l'azimut

Ce réglage se fait par la vis du côté de la tête d'effacement. On utilisera à cet effet la cassette d'essai TC-FR 8945 600 14301.

Le signal de 10 kHz de cette cassette doit permettre l'ajustage maximum de la tension de sortie du point 3-2 (5-2) de "line-out".

Le canal de gauche et celui de droite doivent être en phase. La vérification pourra se faire à l'aide d'un oscilloscope doublé trace.

d. Friction de bobinage 85

La force de friction pourra être mesurée grâce à la cassette adéquate 4822 305 30054 (811/CTM) que l'on positionnera sur "start".

La valeur doit se situer entre:

- Côté bobiné: 40-60 grcm (une marge de 10 grcm est admissible). Côté dévidé: 4-6 grcm.
- La force de friction est déterminée par les bords obliques et les ressorts à lame fig. 7, A et B.
- La force est réglable en déplaçant le ressort du nombre.

e. Vitesse de défilement

- Avec un instrument du pleurage et scintillement:
- Brancher l'appareil à cet instrument.
- Positionner l'appareil en "reproduction" avec la cassette de 3150 Hz (8945 600 14701), TC-FL 3.15. 3573 permet le réglage de la vitesse. Tolérance maximale admissible: $\pm 2\%$.
- Cet instrument permet aussi de lire le taux de pleurage. celui-ci ne doit pas dépasser 0,3 %.

f. Le set "cassette service" 801/CSS

- Brancher l'appareil au set "cassette service" (BU3 ou BU4).
- Positionner sur reproduction avec la cassette de 50 Hz du set.
- Avec 3573, régler au minimum la déviation de l'indicateur d'essazi

Ausbau des C

- Batteriesch
- Die sechs S

HF-Print

Die drei Bef

Anmerkung:

Bei Montage beim Wellenb Varco-Bügel

Entfernen de

- Kunststoff-
- Knopf ein v

Anmerkung:

Auf Druckfe Knopfes ach

Entfernen de

Siehe Abb. 9 entfernen.

Anmerkung:

Bei Montage 553 achten.

NF-Print

- Siehe Abb.
- entfernen.

- Knöpfe 258

Anmerkung:

Bei Montage 1262, 1263

Entfernen de

- Arretierlipp
- Seitenwänd

Entfernen H

Beim Entfer stoff-Federn Die Eindrück Nocken nebe brechen dies

LAUFWERK**a. Das Ersetz**

- Drahtfeder
- Der linke M

b. Das Ersetz

- Klemmring
- Der rechte ersetzt wer

c. Das Ersetz

- Klemmring
- Die Anpres

N.B.:

Bitte auf Dr Anpresskraft

D**DEMONTAGE****Ausbau des Geräts, Abb. 6**

- Batterieschublade 301 aus Gerät entfernen.
- Die sechs Schrauben aus Rückwand entfernen.

HF-Print

Die drei Befestigungsschrauben aus Print entfernen.

Anmerkung:

Bei Montage auf den richtigen Stand des Zentriernockens beim Wellenbereichknopf, des Wellenbereichschalters, des Varco-Bügels und des Seilrads für die Abstimmkala achten.

Entfernen des Wellenbereichknopfes 284

- Kunststoff-Federn nach innen drücken.
- Knopf ein wenig nach aussen schieben.

Anmerkung:

Auf Druckfeder 282 und Kugel 281 für Arretierung dieses Knopfes achten.

Entfernen des Recorders und der Printplatte

Siehe Abb. 9. Schrauben A und Steckerverbindungen entfernen.

Anmerkung:

Bei Montage auf den Stand des Schalterhebels 552 und 553 achten.

NF-Print

- Siehe Abb. 9. Schraube B und Steckerverbindungen entfernen.
- Knöpfe 258 "Balance", "Bass" und "Treble" entfernen.

Anmerkung:

Bei Montage auf den Stand der Potentiometers 1250, 1262, 1263 und der Schalterhebel 268 achten.

Entfernen der Seitenwände 253, 286 (Abb. 6)

- Arretierlippen an der Innenseite nach innen drücken.
- Seitenwände nach oben schieben.

Entfernen Hebel schalter 274

Beim Entfernen der Hebelschalter 274 müssen die Kunststoff-Federn etwas nach unten gedrückt werden.

Die Eindringtiefe darf maximal der Höhe der vertikalen Nocken neben diesen Federn entsprechen, damit Abbrechen dieser Federn vermieden wird.

LAUFWERK, Abb. 7**a. Das Ersetzen des linken Mitnehmers 71**

- Drahtfeder 72 und Klemmring 69 entfernen.
- Der linke Mitnehmer kann ersetzt werden.

b. Das Ersetzen des rechten Mitnehmers 92

- Klemmring 69 entfernen.
- Der rechte Mitnehmer, mit der Friktion kombiniert, kann ersetzt werden.

c. Das Ersetzen der Anpressrolle 87

- Klemmring entfernen 5 Ø.
- Die Anpressrolle kann ersetzt werden.

N.B.:

Bitte auf Druckfeder 88 achten. Diese bestimmt die Anpresskraft.

d. Das Entfernen des Kopfschiebers 511

- Anpressrolle 87, Zugfedern 91, 88 und 110 entfernen.
- Kopfschieber in Richtung Startposition schieben und aufklappen.

N.B.:

Bitte auf die Rollenlager 67 achten. Diese liegen frei nach Entfernung des Kopfschiebers.

EINSTELLUNGEN UND KONTROLLEN**a. Axiales Spiel des Schwungrads 83**

Lagereinstellung 86 so drehen, dass das Spiel des Schwungrads minimal ist.

Danach die Einstellung sichern.

b. Einstellen der Kopfhöhe

- Gerät ausbauen.
- Einstelllehre 4822 402 60245 über die Tonachse schieben und Andruckrolle 87 etwas zurückziehen.
- Lehre so weit über Tonachse schieben, dass diese mit den Löschkopfbandführungen fluchtet.
- Aufnahme/Wiedergabe-Kopf jetzt so einstellen, dass die Lehre genau zwischen den Bandführungen der beiden Köpfe liegt

c. Einstellen des Azimuts A/W-Kopf K1

Azimut in der Schraube an der Seite des Löschkopfes einstellen.

Zum Einstellen kann Testcassette TC-FR 8945 600 14301 benutzt werden.

Mit dem 10 kHz-Signal dieser Testcassette muss die Ausgangsspannung an Punkt 3-2 (5-2) von BU "line out" auf Maximum abgeglichen werden.

Das linke und das rechte Signal müssen gleichphasig sein. Dies kann mit einem Zweistrahloszillografen kontrolliert werden.

d. Aufspulfriktion 85

Friktionskraft mit Friktionsmesscassette 4822 305 30054 (811/CTM) in Stellung "Start" messen.

Der Messwert muss sein:

- Aufspulseite 40-60 gcm. Zulässige Schwankung innerhalb dieser Werte 10 gcm.
- Rückspulseite 4-6 gcm.
- Die Reibungskraft wird durch die schrägen Seiten und die Blattfeder bestimmt, Fig. 7a und b.
- Die Kraft lässt sich einstellen, indem die Blattfeder man hinter einen andern Nocken hakt.

e. Bandgeschwindigkeit

- Mit Gleichlaufmesser.
- Gerät an Gleichlaufmesser anschliessen.
- Gerät in Stellung "Wiedergabe" mit 3150 Hz Testcassette 8945 600 14701 TC, FL.31.5.
- Mit 3575 die Geschwindigkeit einstellen.
- Maximal zulässige Abweichung $\pm 2\%$.
- An diesem Messer kann der Jaulwert abgelesen werden.
- Dieser Wert darf maximal 0,3 % betragen.

f. Mit Cassetten-Service-Satz 801/CSS

- Gerät an Cassetten-Service-Satz anschliessen (BU3 oder BU4).
- Gerät in Stellung "Wiedergabe" mit 50 Hz-Cassette aus dem Cassetten-Service-Satz.
- Mit 3573 die Schwebung des Testindikators auf Minimum abgleichen.

GB

Adjusting the channel levels of the recording amplifier

Supply a 100 mV - 1 kHz signal to input BU2 3-2 (5-2).
Set the recorder to playback position and SK-K to position "line".

Using trimming potentiometer 3526, adjust for equal levels of the left and right - output signals, measured at the capacitors 2530 and 2531.

F

Einstellvorgang für die Kanalungleichheit im Aufnahme-verstärker

Dem Eingang BU2 3-2 (5-2) ein Signal von 100 mV und 1 kHz zuführen.

Den Recorder in die Wiedergabestellung und SK-K in die Stellung "line" bringen.

Die Ausgangssignale für Links und Rechts, gemessen an den Kondensatoren 2530 und 2531, lassen sich mit dem Einstellpotentiometer 3526 auf Pegelgleichheit abgleichen.

NL

Instellen kanalen ongelijkheid van de opneemversterker

Sluit een signaal van 100 mV - 1 kHz aan op de ingang BU2 3-2 (5-2).

Zet de recorder in de stand weergave en SK-K in positie "line".

De uitgangssignalen voor links en rechts, gemeten op de condensatoren 2530 en 2531, kunnen met de instel-potentiometer 3526 op gelijke niveaus afgeregeld worden.

D

Ajustage des niveaux des canaux de l'amplificateur d'enregistrement

Appliquer un signal de 100 mV - 1 kHz sur l'entrée BU2 3-2 (5-2).

Positionner en reproduction et mettre SK-K en position "line".

Les signaux de sortie pour la gauche et pour la droite, mesurés sur les condensateurs 2530 et 2531 peuvent être ajustés aux mêmes niveaux grâce au potentiomètre d'ajustage 3526.

251
252
252
253
254
256
257
258
259
261
262
263
264
266
268

52
53
54
56
57
60
61
62
63
64
66
67
68
69
71
72
73
74
76
77

ersterker

e ingang

in positie

ten op de

instel-

eld worden.

teur

entrée

droite,

uvent être

être

251 4822 410 21923
252 4822 420 50088
252/68 4822 420 50089
253 4822 423 20075
254 4822 423 40479

256 4822 321 10084
257 4822 459 40328
258 4822 413 30721
259 5322 492 64624
261 4822 410 21924

262 4822 532 51044
263 4822 492 40586
264 4822 492 40726
266 4822 303 30138
268 4822 404 10346

269 4822 404 10374
270 4822 256 30142
271 4822 411 50449
272 4822 492 31221
273 4822 404 10376

274 4822 404 10373
277 4822 492 40727
278 4822 528 80659
279 4822 492 51166
281 4822 520 40013

282 4822 492 51181
283 4822 413 50941
284 4822 411 20269
286 4822 423 20076
287 4822 267 30208

288 4822 492 40619
289 4822 492 40649
291 4822 492 51201
292 4822 498 30083
293 4822 422 50039

294 4822 404 10375
296 4822 450 80574
297 4822 321 30214
298 4822 256 60218
299 4822 492 50824

301 4822 420 50087

52 4822 492 31261
53 4822 492 31264
54 4822 349 50087
56 4822 358 30148
57 4822 403 50883

60 4822 401 10637
61 4822 410 30133
62 4822 410 30134
63 4822 410 30132
64 4822 492 31293

66 4822 249 40075
67 4822 528 80617
68 4822 403 51045
69 4822 532 50268
71 4822 520 10375

72 4822 492 62035
73 4822 532 50692
74 4822 492 31267
76 4822 492 31265
77 4822 410 30136

78 4822 410 30135
79 4822 528 70291
81 4822 520 30296
82 4822 532 50993
83 4822 520 10418

84 4822 403 51046
86 4822 522 31212
87 4822 403 40069
88 4822 492 40587
89 4822 249 10081

90 4822 492 51174
91 4822 492 31294
92 4822 528 20213
93 4822 403 51047
94 4822 492 40756

95 4822 403 51048
96 4822 532 50944
97 4822 492 51217
98 4822 492 62134
99 4822 532 51055

100 4822 522 31263
101 4822 532 51054
102 4822 522 31264
103 4822 532 50262
104 4822 492 40755

105 4822 532 51063
106 4822 522 31262
107 4822 532 50945
108 4822 522 31261
109 4822 403 51049

110 4822 492 31333
111 4822 403 51051
116 4822 361 20151
117 4822 492 61989
118 4822 325 60038

119 4822 358 30194

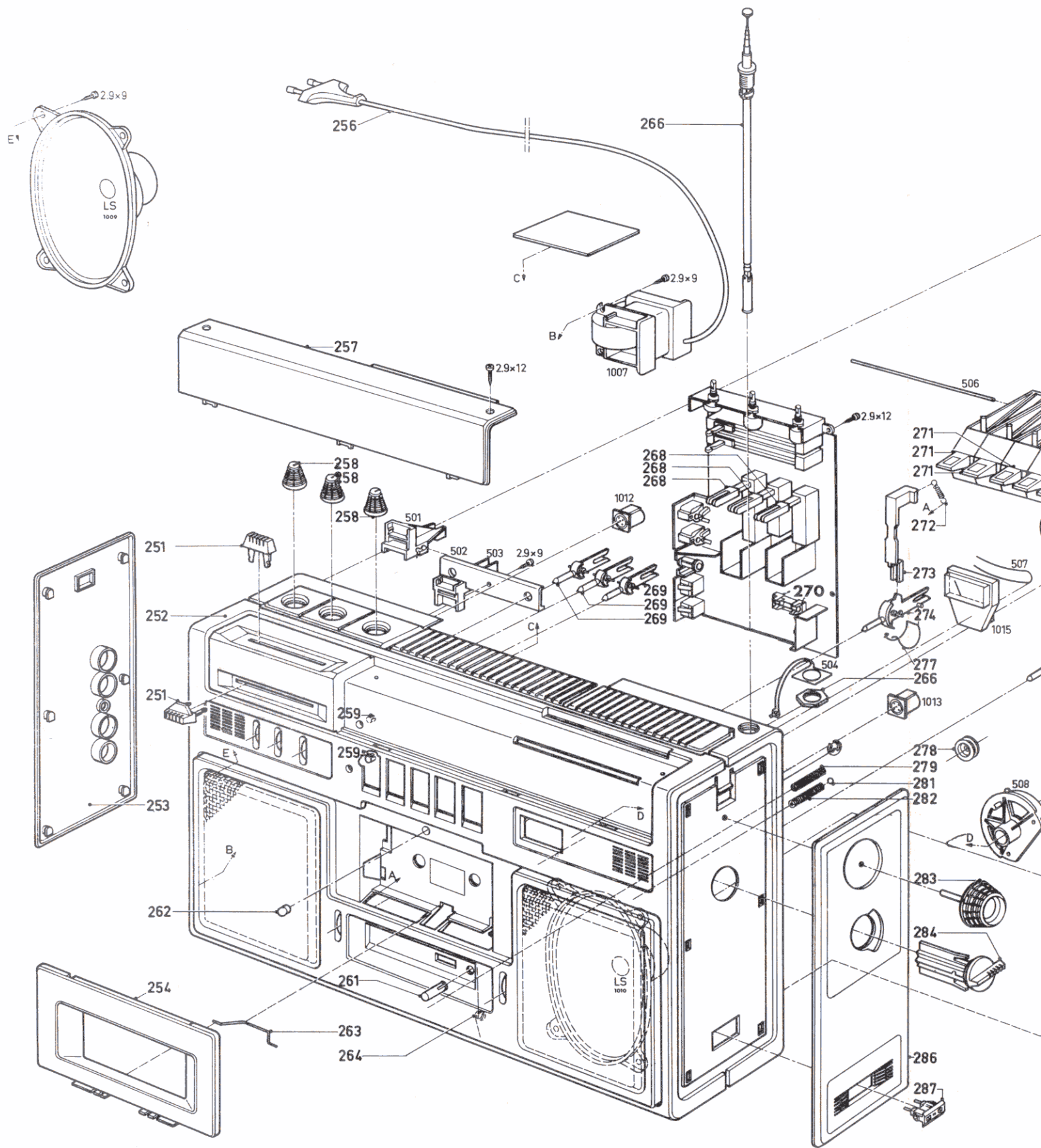


Fig. 6

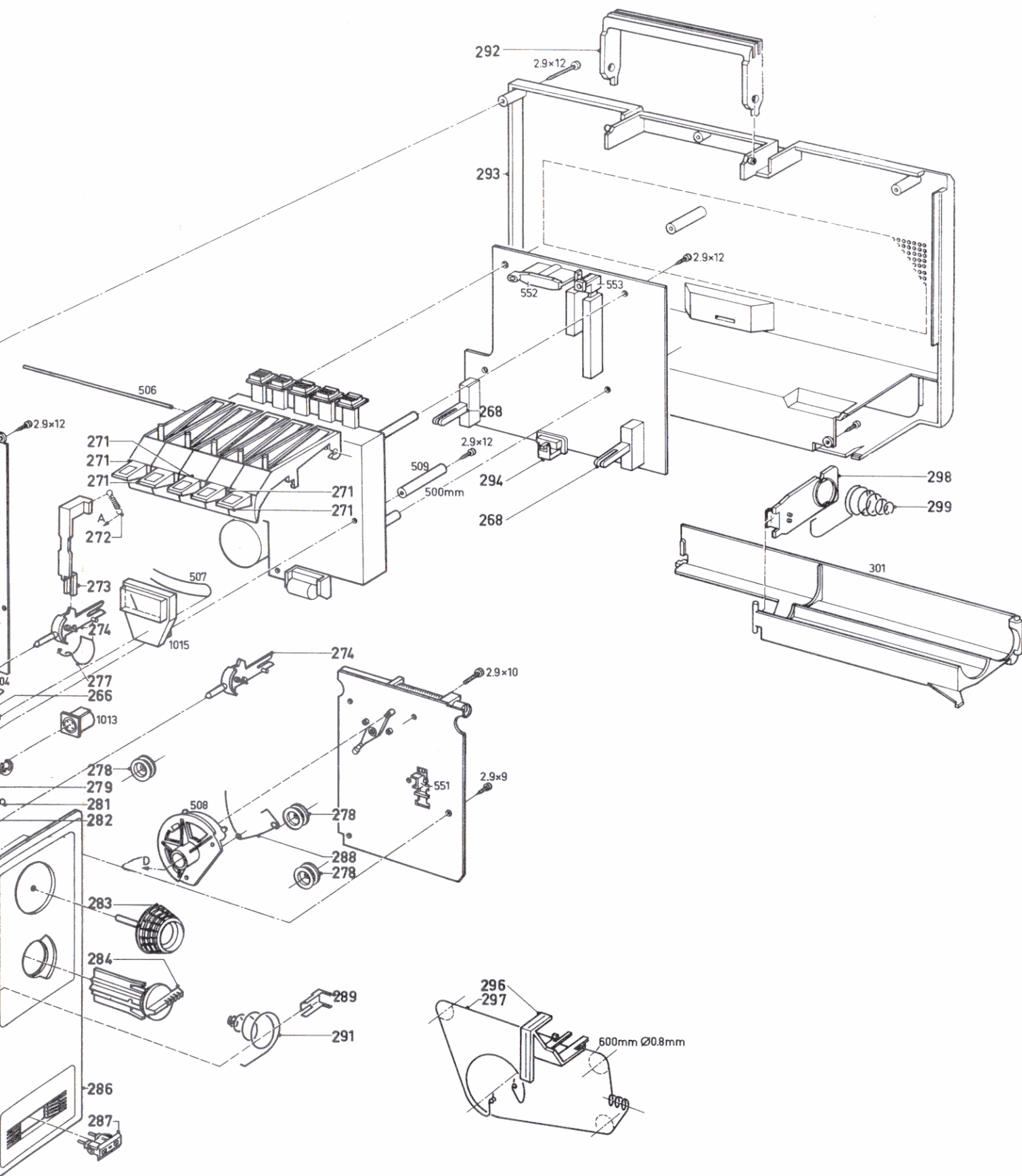


Fig. 6

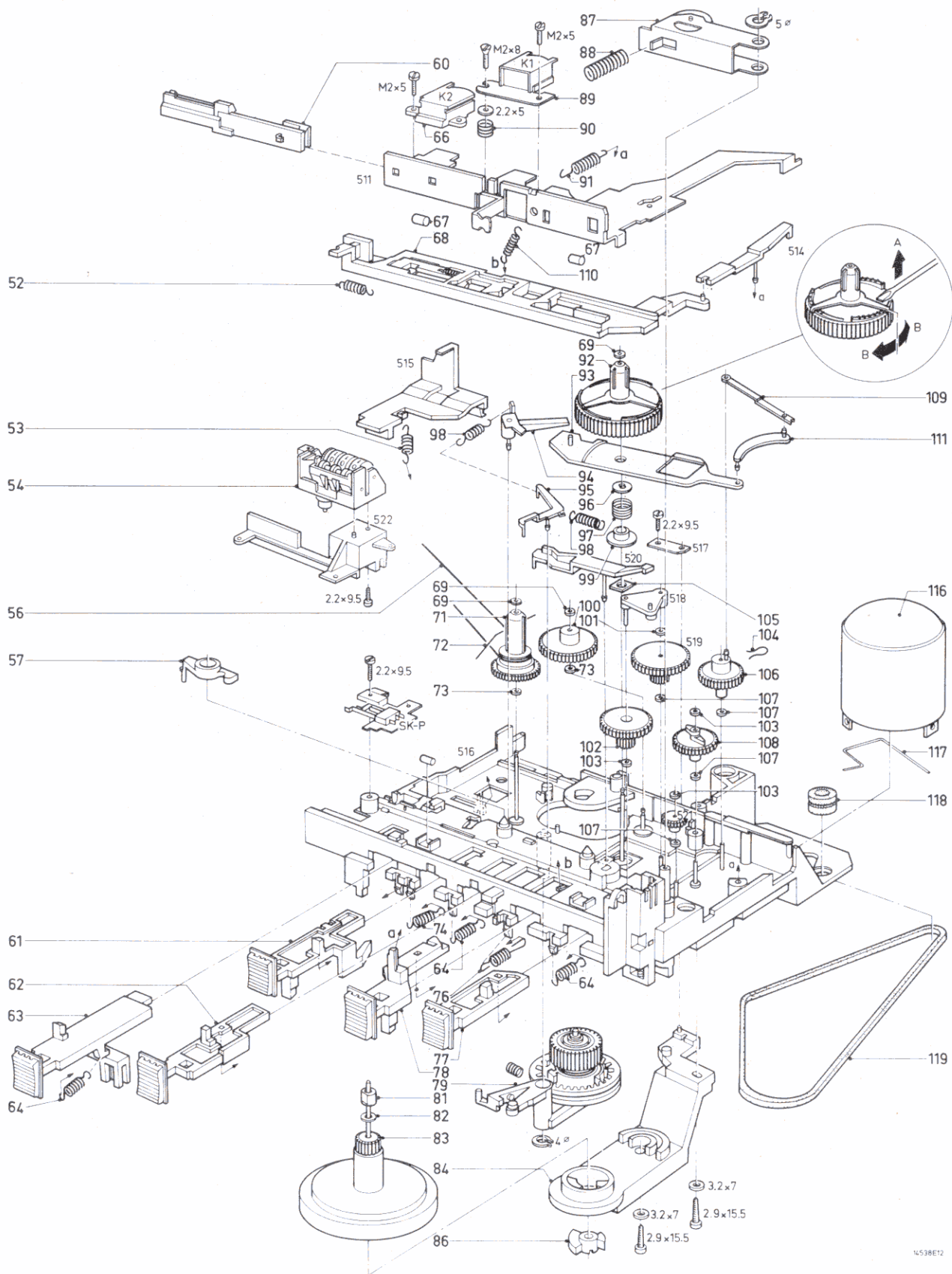
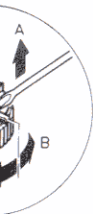


Fig. 7



109

111



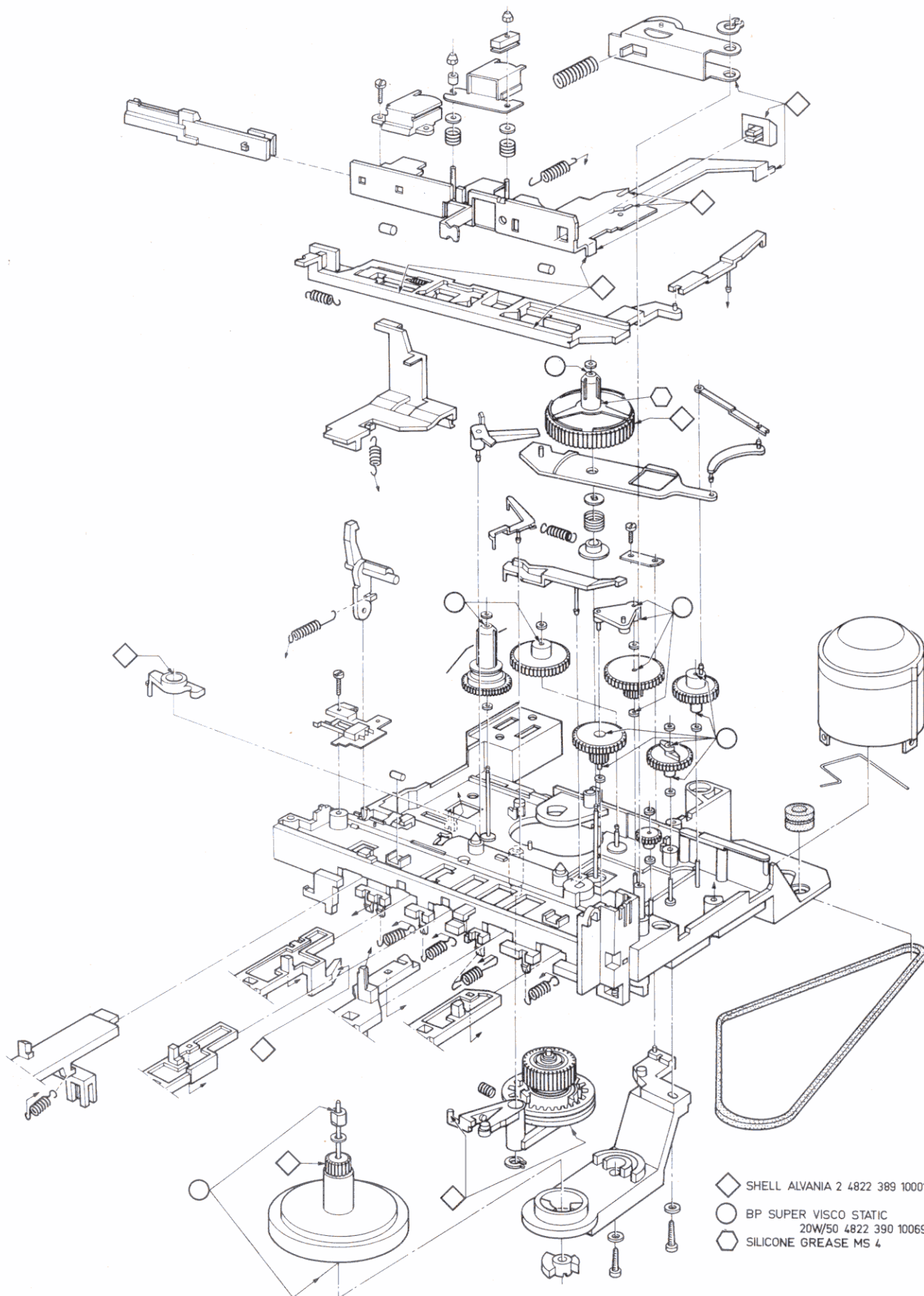
116

117

118



119



- ◇ SHELL ALVANIA 2 4822 389 10001
- BP SUPER VISCO STATIC 20W/50 4822 390 10069
- ◇ SILICONE GREASE MS 4

Fig. 8

14081E12

GB

MAINTENANCE

It is recommended to clean the recorder and to lubricate the principal lubrication points after approx. 500 hours of operation, fig. 8.

To be cleaned with alcohol or spiritus:

- Erase head
- Recording/playback head
- Belts
- Capstan
- Pressure roller

NL

ONDERHOUD

Aangevoren wordt het apparaat na ca. 500 bedrijfsuren schoon te maken en op de belangrijkste punten te smeren, fig. 8.

Schoonmaken met alcohol of spiritus:

- Wiskop
- Opneem-/weergeefkop
- Snaren
- Toonas
- Drukrol

F

ENTRETIEN

L'appareil devra être nettoyé après env. 500 heures de marche et lubrifié aux points les plus importants, fig. 8.

Nettoyer les éléments suivants à l'alcool ou à l'alcool à brûler:

- Tête effacement
- Tête enregistrement/reproduction
- Corroies
- Cabestan
- Galet presseur

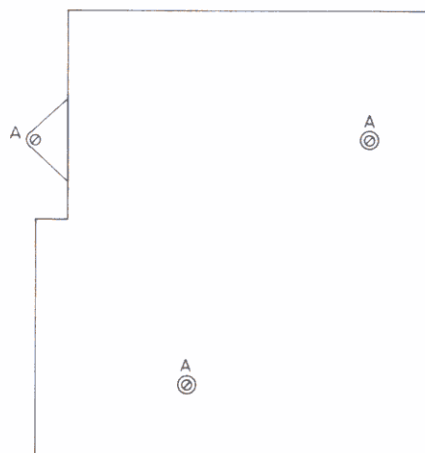
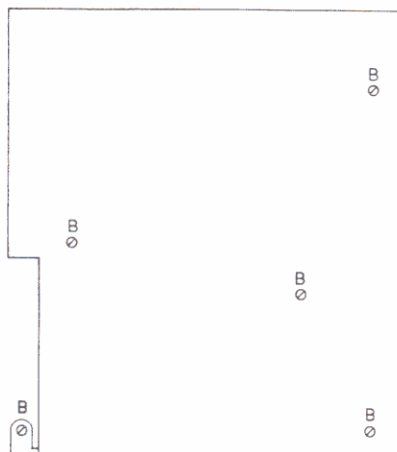
D

WARTUNG

Es empfiehlt sich, das Gerät nach ca. 500 Betriebsstunden zu reinigen und die wichtigsten Schmierpunkte zu schmieren, Abb. 8.

Reinigen mit Alkohol oder Spiritus:

- Löschkopf
- Aufnahme/Wiedergabe-kopf
- Antriebsriemen
- Tonachse
- Andruckrolle



13854 B12

Fig. 9

GB

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

F

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

NL

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

D

Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile den aufgeführten Teilen identisch sind.

I

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.

-R-

1250
1252
1254/1255
1258/1259
1262/1263
3486/3487
3526
3573

-C-

1100
2114,2122,
2140,2143,
2151
2118
2120,2130,
2135
2121
2128
2131
2132
2133
2141
2148,2157,
2178
2163
2165
2167
2171
2253
2254,2255,
2294,2295
2256,2257
2278,2279
2282,2283
2306,2307
2318,2321
2407
2411
2415,2420
2425
2502,2503
2524,2525
2557

-S-

5000
5104,5105,
5114,5118
5107
5108
5109
5110
5111
5115
5119,5120
5123
5124
5125
5400,5401
5470,5471

-R- 			-TS- -IC-  		
1250	10 kΩ potm.	4822 105 10313	6100	BF494	4822 130 44195
1252	22 kΩ potm.	4822 101 20501	6101,6102	BF495	4822 130 40947
1254/1255	22 kΩ potm.	4822 101 30341	6104,6105, 6106	BF495b,c,d	4822 130 40949
1258/1259	220 kΩ potm.	4822 101 30342	6108	BC558	4822 130 40941
1262/1263	47 kΩ potm.	4822 105 10314	6256,6257	BC549B	4822 130 40936
3486/3487	100 kΩ trimpotm.	4822 100 10052	6475	BC548	4822 130 40938
3526	220 Ω trimpotm.	4822 100 10019	6250/6251	IC TBA810SH	4822 209 80297
3573	1 kΩ trimpotm.	4822 100 10037	6253	μA78MG	4822 209 80384
-C- 			6400	UPC585C	4822 209 80385
1100	VC	4822 125 20186	6470	TDA1003A	4822 209 80429
2114,2122, 2140,2143, 2151	10 nF	4822 122 30043	6472/6473	TDA1002A	4822 209 80431
2118	1.5 nF - 2 %	4822 121 50432			
2120,2130, 2135	Trimmer 10 pF	4822 125 50062	6001	LED CQY95	4822 130 30923
2121	110 pF - 2 %	4822 122 54058	6002	LED CQY54	4822 130 30914
2128	820 pF - 2 %	5322 121 54072	6115	BA220	4822 130 34221
2131	18 nF - 20 %	4822 121 40314	6116	OF420	4822 130 30945
2132	390 pF - 1 %	5322 121 54128	6117/6121	BA316	4822 130 30302
2133	340 pF - 2 %	4822 122 50615	6120,6126	BA315	4822 130 30843
2141	3 nF - 5 %	4822 121 50414	6123/6124	2-AA119	4822 130 30312
2148,2157, 2178	47 nF - 10 %	4822 121 40239	6127,6128, 6478	BA315	4822 130 30843
2163	100 nF - 20 %	4822 121 41161	6260	BY206	4822 130 30839
2165	22 nF	4822 122 30103	6264	BY164	5322 130 30414
2167	15 nF - 10 %	4822 121 40406	6479	OA95	4822 130 30191
2171	100 nF - 10 %	4822 121 41161	-SK- 		
2253	33 nF - 10 %	4822 121 40411	SKA		4822 277 30603
2254,2255, 2294,2295	100 nF - 10 %	4822 121 41161	SKB		4822 277 20228
2256,2257	18 nF - 10 %	4822 121 40314	SKC		4822 277 10419
2278,2279	47 nF - 10 %	4822 121 40239	SKD		4822 277 30609
2282,2283	10 nF - 10 %	4822 121 44002	SKE		4822 277 30592
2306,2307	150 nF - 10 %	4822 121 40423	SKF		4822 277 10446
2318,2321	22 nF	4822 122 30103	SKJ		4822 277 10448
2407	2.2 nF - 2 %	4822 121 50415	SKK		4822 277 10447
2411	9.1 nF - 2 %	5322 121 54165	SKN		4822 277 10445
2415,2420	10 nF - 10 %	4822 121 41134	SKP		4822 271 30193
2425	15 nF - 10 %	4822 121 40406			
2502,2503	8.2 nF - 10 %	4822 121 40147			
2524,2525	18 nF - 10 %	4822 121 40314			
2557	47 nF - 10 %	4822 121 40239			
-S- 			Coupling piece for... Pièce d'accouplement pour ...		
5000		4822 158 60403	SKA		4822 403 50997
5104,5105, 5114,5118		4822 153 50205	SKB		4822 404 10348
5107		4822 150 40685	SKE		4822 403 30266
5108		4822 156 40657	SKD		4822 404 10377
5109		4822 156 30564	Pin SKA		
5110		4822 156 40658	Goupille SKA		
5111		4822 153 40008	Spring for Rif. L		
5115		4822 153 20223	Ressort pour Rif gauche		
5119,5120		4822 153 10292	Spring for Rif. R.		
5123		4822 153 50207	Ressort pour Rif. droit		
5124		4822 153 10293	BU1/2		
5125		4822 153 50208	BU3/4		
5400,5401		4822 156 20751	BU5		
5470,5471		4822 156 90031	Stereo decoder-unit		
			Décodeur stéréo ensemble		
			1007		
			1009/1010		
			1012/1013		
			1015		
			VL1267 1 AT		