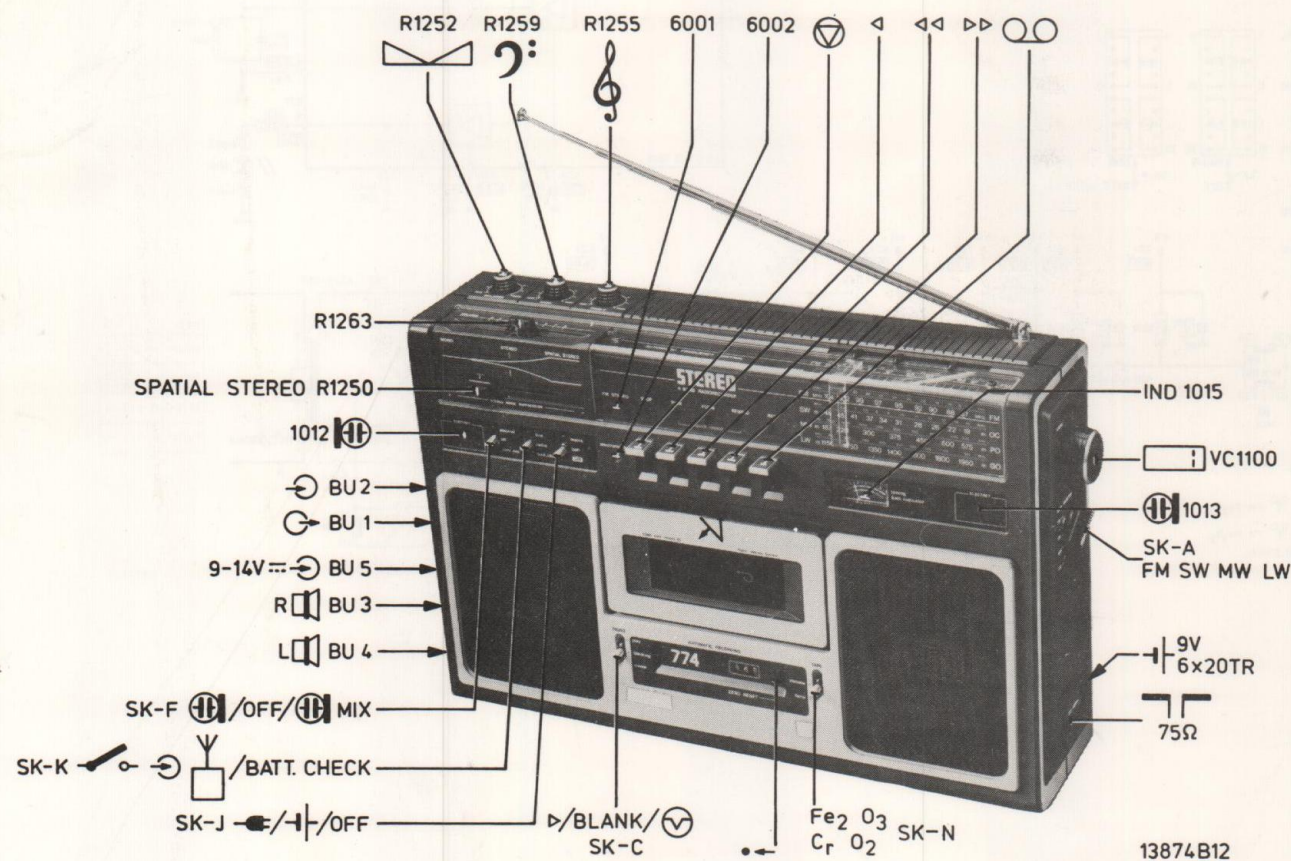


Service
Service
Service

Service Manual



SPECIFICATION

	9 V (6xR20)	Wow and flutter	: $\leq 0.35 \%$
	110 V, 127 V, 220 V, 240 V 50-60 Hz	Tape speed	: 4.75 cm/sec at 15-35 °C
		Playback freq. resp.	: 80-10000 Hz within 6 dB
		Rec/freq. resp. acc to DIN	45511 (Fe2O3 tape)
	2x3 W ± 1 dB 4 Ω 2x2 W ± 1 dB 4 Ω 3.5x6"	Power consumption (no output)	
		220 V	3.3 W
		9 V	0.54 W
IF AM	468 kHz		
IF FM	10.7 MHz		
SW	5.75-15.45 MHz		
MW	520-1605 kHz		
LW	150-260 kHz		
FM	87.5-104 MHz		

(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 HF. La longueur de ce fil et sa position sont dès lors importants.

(NL)

Spanningsomschakeling

Voor omschakeling naar een andere netspanning zie prinseschema 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.

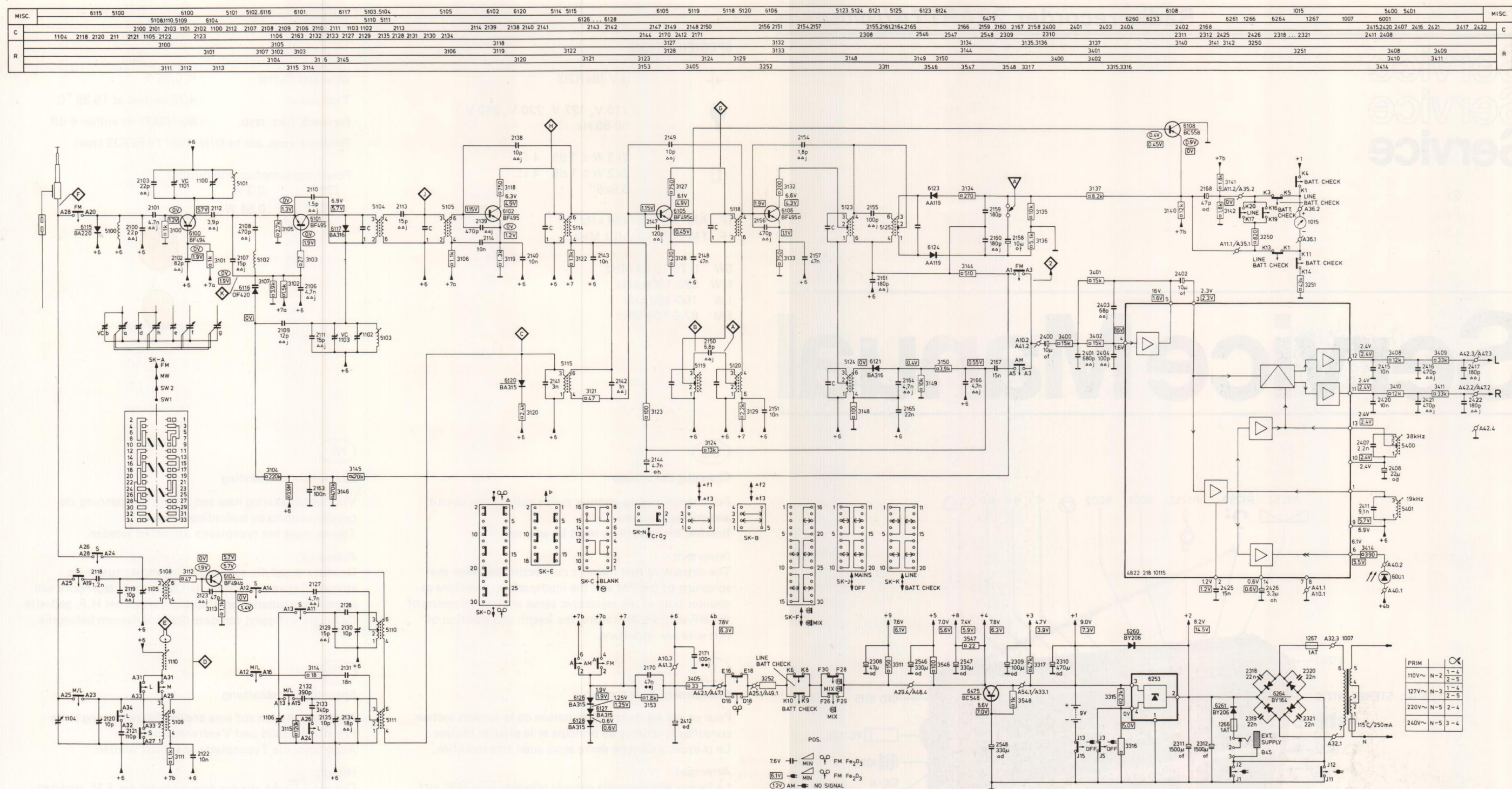
(I)

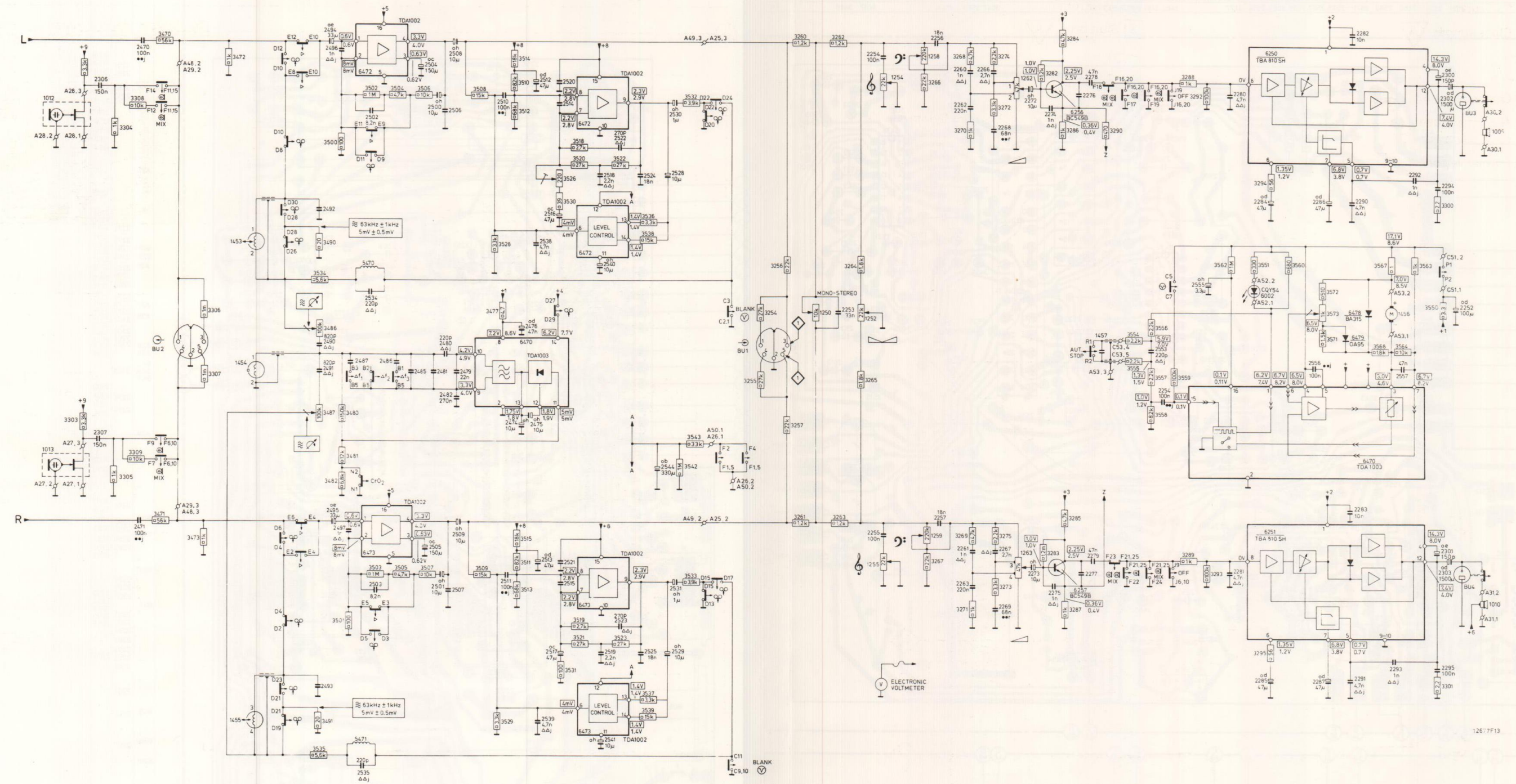
Cambiamento della tensione

Per quanto concerne la commutazione delle tensione rete, vedere lo schema di principio e quello di cablaggio.
La piastrina di tipo **dovrà** anche essere adattata.

Nota:

Il collegamento addizionale fra la schermatura e l'altoparlante serve di polo opposto per l'antenna telescopica e la schermatura della sezione AF. La lunghezza di questo cordone e la sua posizione sono quindi importanti.

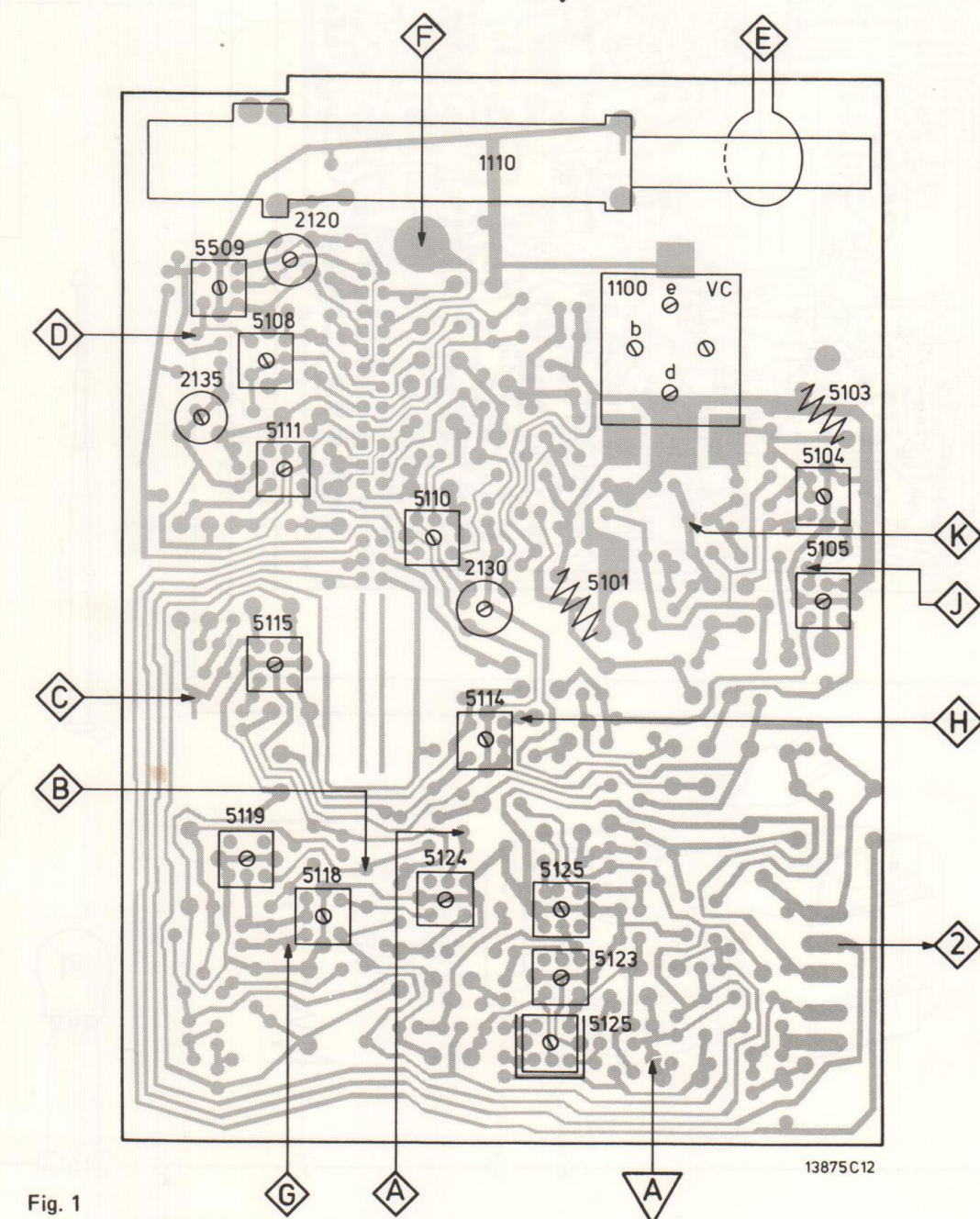




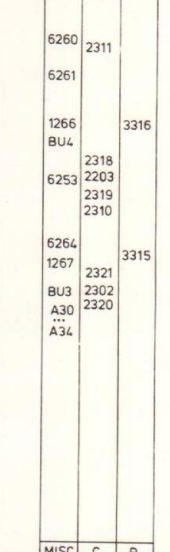
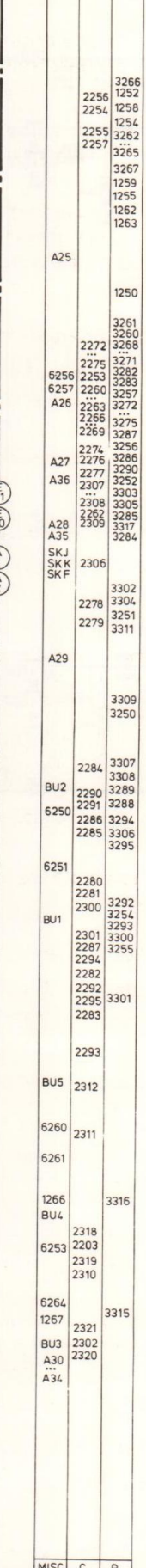
- 3 Fermer le pontet  A.

- 3** Brücke  schliessen.

- 3** Chiudere il ponticello .



CS 60 295



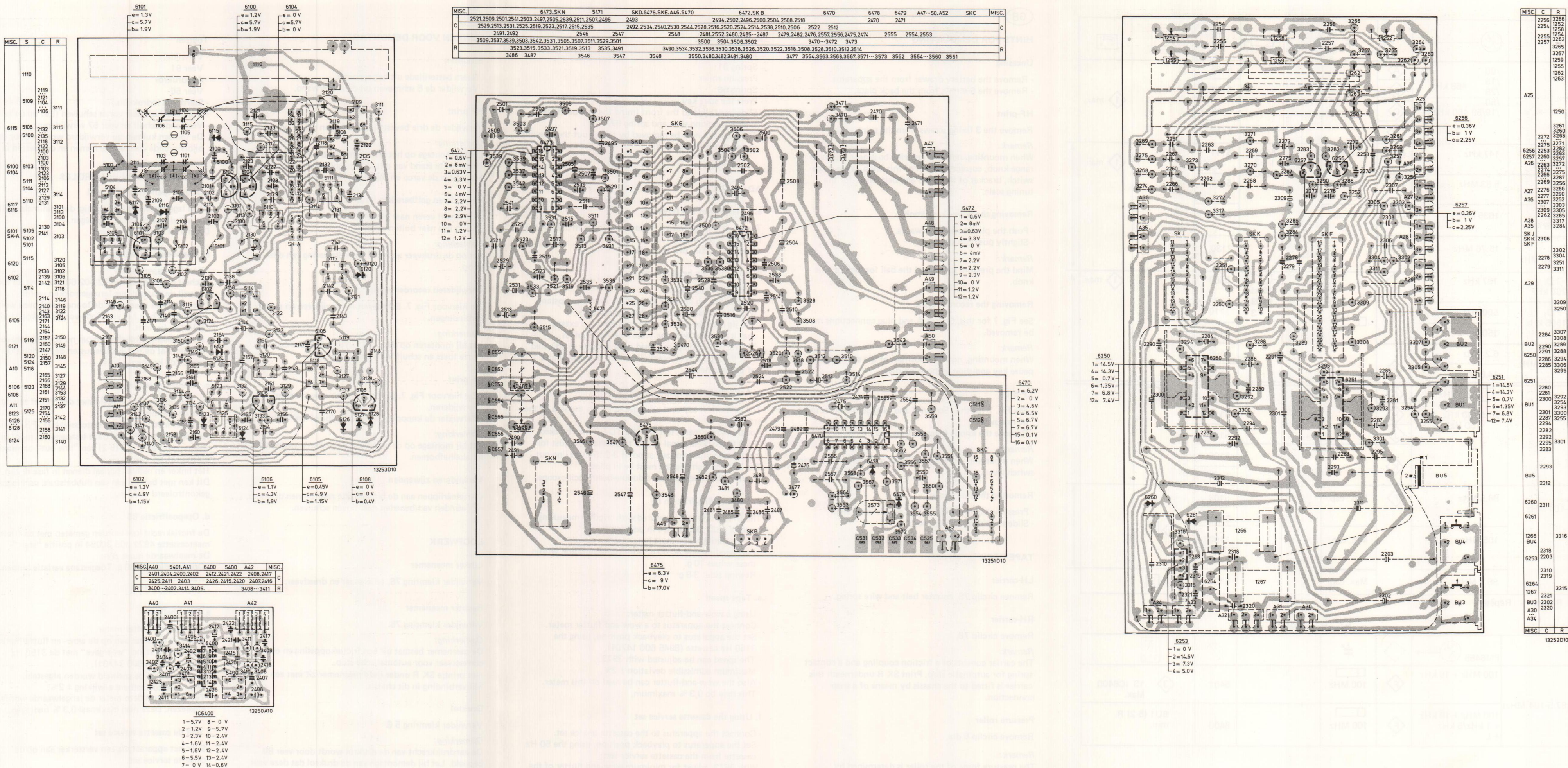


Fig. 3

SK...							
AM	/00 /15 468 kHz /28 /50 460 kHz /19/59				5125		
					5124		
					5119		
					5115		
LW - G.O. 150-260 kHz	147 kHz		Max. cap.		5509 1 + 3 10 kΩ	5111	
SW - O.C. 5.95-15.45 MHz	5.83 MHz					5110	
MW - P.O. 520-15.45 MHz	1635 kHz		Min. cap.			2135	
SW - O.C. 5.95-15.45 MHz	15.76 MHz					2130	
LW - G.O. 150-260 kHz	157 kHz				 5509 1 + 3	5509	
MW - P.O. 520-1605 kHz	550 kHz					1110	
	1500 kHz					2120	
SW - O.C. 5.95-15.45 MHz	6.2 MHz					5108	
	14.5 MHz					1100e	
FM	10.7 MHz via 5 nF Δf ± 180 kHz (50 Hz)			5125		5123	
						5118	
						5114	
						5105	
						5104	
FM 87.5-104 MHz	86.5 MHz		Max. cap.			5103	
	105 MHz		Min. cap.			5101	
	86.5 MHz		Max. cap.			1100d	
						1100b	
						5125	

↑ Repeat - Répéter

Stereo decoder		Décodeur stéréo					
SK...							
	PM6455						
	100 MHz + 19 kHz				5401	.13 IC6400 Max.	
FM (87.5-104 MHz)	100 MHz + 19 kHz + 1 kHz/5 kHz + L				5400	BU1 (5-2) R min.	

GB

HINTS FOR DEMOUNTING

Uncasing

- Remove the battery drawer 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

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

Remark:

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

Removing the recorder print

See Fig. 7 for this. Screws A and plug connections must be removed.

Remark:

When mounting, note the position of the switch lever, pause key and slide, in position play.

LF-print

- See Fig. 7 for this. Screws B and plug connections must be removed.
- Remove the knobs Balance, Bass and Treble.

Remark:

When mounting, note the positions of potentiometers and switch levers;

Removing the side panels

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

TAPE DECK

LH-carrier

Remove circlip 78, counter belt and wire spring.

RH-carrier

Remove circlip 78.

Remark:

The carrier consists of a friction coupling and a contact spring for automatic stop. Print SK R underneath this carrier is fitted to the chassis by means of a snap connection.

Pressure roller

Remove circlip 5 dia.

Remark:

The pressure force of the roller is determined by spring 89. When demounting the pressure roller, take care that this spring does not shoo off.

NL

WENKEN VOOR DEMONTAGE

Uitkasten

- Neem batterijlade 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 knop.

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

Opmerking:

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

Verwijderen recorder + print

Zie hiervoor Fig. 7. Schroeven A verwijderen en stekerverbindingen.

Opmerking:

Let bij monteren op de stand van de schakelhefboom. Pauze toets en schuif in de stand play.

LF print

- Zie hiervoor Fig. 7. Schroeven B en stekerverbindingen verwijderen.
- Verwijder de knoppen "balance", "bass" en "treble".

Opmerking:

Let bij montage op de stand van de potentiometers en schakelhefbomen.

Verwijderen zijwanden

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

LOOPWERK

Linker meenemer

Verwijder klemring 78, tellersnaar en draadveer.

Rechter meenemer

Verwijder klemring 78.

Opmerking:

De meenemer bestaat uit een frictiekoppeling en een contactveer voor automatische stop. Het printje SK R onder deze meenemer zit met een klikverbinding in dit chassis.

Drukrol

Verwijder klemring 5 Ø.

Opmerking:

De aandrukkraft van de drukrol wordt door veer 89 bepaald. Let bij demontage van de drukrol dat deze veer niet wegspringt.

Toetsen

- Verwijder:
Veer 91
Aandrukrol
Veer 56
- Starttoets indrukken.
- Koppelschuif naar voren schuiven (Let op de rollagers).
- Vergrendelschuif en veer 57 verwijderen.
- De toetsen kunnen nu verwijderd worden door de bijbehorende veer weg te nemen en de toetsen in te drukken.

INSTELLINGEN EN KONTROLES

a. Axiale speling van vliegwiel

Draai lagerinstelling 83 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 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

De azimuth wordt ingesteld met de schroef aan de zijde van de wiskop. Voor het instellen kan de testcassette TC-FR gebruikt worden. Het signaal 10 kHz (van deze testcassette) moet 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 frictie-meetcassette 4822 305 30054 in positie "start". De meetwaarde moet zijn:
- Opspoelzijde 30-60 g. Toegestane variatie binnen deze waarden 10 g.
- Afspoelzijde 3-8 g.

e. Bandsnelheid

- Met wow en flutter meter
- Sluit het apparaat aan op de wow- en fluttermeter.
- Apparaat in stand "weergave" met de 3150 Hz cassette (8945 600 14701).
- Met 3573 kan de snelheid worden afgesteld. Maximaal toelaatbare afwijking ± 2%.
- Tevens kan op deze meter de jengelwaarde worden afgelezen. Deze mag maximaal 0,3 % bedragen.

f. Met de cassette service set

- Sluit het apparaat via een versterker 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 indicator op minimum.

F

CONSEILS DE DEMONTAGE

Retrait du boîtier

- Extraire le tiroir 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

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

Attention:

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

Retrait de la section enregistrement + la platine

Voir Fig. 7. Enlever les vis A et détacher les connexions.

Attention:

Lors du montage, tenir compte du levier de commutation. Positionner la touche d'arrêt momentané et la coullise sur "play".

Platine BF

- Voir Fig. 7. Enlever les vis B, détacher les connexions.
- Enlever les boutons "balance", "bass" et "treble".

Attention:

Lors du montage, tenir compte des potentiomètres et des leviers de commutation.

Comment enlever les parois latérales

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

LA MECANIQUE

Pièce d'entraînement gauche

Enlever le circlip 78, la courroie du compte-tours et le ressort à fil.

Pièce d'entraînement droite

Enlever le circlip 78.

Attention:

La pièce d'entraînement se compose d'un embrayage et d'un ressort de contact pour arrêt automatique. La platine SK15 sous cette pièce est tenue au châssis par une fixation à décléc.

Galet presseur

Enlever le circlip 5 Ø.

Attention:

La force de pression du galet est déterminée par le ressort 89. Lors du démontage du galet presseur, faire attention à ce que ce ressort ne se détache pas.

Touches

- Enlever:
 - Le ressort 91
 - Le galet presseur
 - Le ressort 56
- Enfoncer la touche de démarrage.
- Pousser la coulisse des têtes vers l'avant (attention aux paliers à coussinet).
- Enlever la coulisse de blocage et le ressort 57. Les touches peuvent désormais être enlevées en détachant tout d'abord le ressort et en enfonçant la touche.

REGLAGES ET VERIFICATIONS

a. Jeu axial du volant

Régler le dispositif de palier 83 de façon à obtenir un minimum de jeu du volant. Ensuite, fixer le dispositif.

b. Réglage de la hauteur des têtes

- Extraire l'appareil du boîtier.
- Glisser le gabarit de réglage (4822 402 60245) sur le cabestan, tout en tirant quelque peu le galet presseur 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. 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 double trace.

d. Friction de bobinage 85

La force de friction pourra être mesurée grâce à la cassette adéquate 4822 305 30054, que l'on positionnera sur "start". La valeur doit se situer entre:

- Côté bobiné: 30-60 gr (tolérances 10 gr.)
- Côté dévidé: 3-8 gr.

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).
- R44 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"

- Brancher l'appareil au set "cassette service".
- Positionner sur reproduction avec la cassette de 50 Hz du set.
- Avec R44, régler au minimum la déviation de l'indicateur d'essai.

D

DEMONTAGE

Ausbau des Geräts

- Batterieschublade 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 Seitrads für die Abstimmkala achten.

Entfernen des Wellenbereichknopfes

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

Anmerkung:

Auf Druckfeder und Kugel für Arretierung dieses Knopfes achten.

Entfernen des Recorders und der Printplatte

Siehe Abb. 7. Schrauben A und Steckverbindungen entfernen.

Anmerkung:

Bei Montage auf den Stand des Schalterhebels, der Pausetaste und des Schiebers in Stellung Wiedergabe achten.

NF-Print

- Siehe Abb. 7. Schrauben B und Steckverbindungen entfernen.
- Knöpfe "Balance", "Bass" und "Treble" entfernen.

Anmerkung:

Bei Montage auf den Stand der Potentiometers und der Schalterhebel achten.

Entfernen der Seitenwände

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

LAUFWERK

Linker Mitnehmer

Klemmring 78, Zählerschnur und Drahtfeder entfernen.

Rechter Mitnehmer

Klemmring 78 entfernen.

Anmerkung:

Der Mitnehmer besteht aus einer Friktionskupplung und einer Kontaktfeder für automatischen Stopp. Der Print SK15 unter diesem Mitnehmer ist mit einer Schnappverbindung im Chassis befestigt.

Andruckrolle

Klemmring 5 Ø entfernen.

Anmerkung:

Die Andruckkraft der Andruckrolle wird durch Feder 89 bestimmt. Darauf achten, dass bei Demontage der Andruckrolle, diese Feder nicht wegspringt.

Tasten

- Feder 91, Andruckrolle und Feder 56 entfernen.
- Starttaste drücken.
- Kopfschieber nach vorne schieben (Auf die Rollager achten).
- Verriegelschieber und Feder 57 entfernen.
- Die Tasten können jetzt entfernt werden; dazu die zugehörige Feder wegnehmen und die Tasten drücken.

EINSTELLUNGEN UND KONTROLLEN

a. Axiales Spiel des Schwungrads

Lagereinstellung 83 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 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 schiebt.

c. Einstellen des Azimuts

Azimut mit der Schraube an der Seite des Löschkopfes einstellen. Zum Einstellen kann Testcassette TC-FR benutzt werden. Mit dem 10 Hz-Signal dieser Testcassette muss die Ausgangsspannung an Punkt 3-2 (5-2) von BU3 ("line out") auf Maximum abgeglichen werden. Das linke und das rechte Signal müssen gleichphasig sein. Dies kann mit einem Zweistrahloszilloskopfen kontrolliert werden.

d. Aufspulfriktion 85

Friktionskraft mit Friktionskraftcassette 4822 305 30054 in Stellung "Start" messen. Der Messwert muss sein:

- Aufspulseite 30-60 g. Zulässige Schwankung innerhalb dieser Werte 10 g.
- Rückspulseite 3-8 g.

e. Bandgeschwindigkeit

- Mit Gleichlaufmesser.
- Gerät an Gleichlaufmesser anschliessen.
- Gerät in Stellung "Wiedergabe" mit 3150 Hz Testcassette 8945 600 14701.
- Mit R44 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

- Gerät an Cassetten-Service-Satz anschliessen.
- Gerät in Stellung "Wiedergabe" mit 50 Hz-Cassette aus dem Cassetten-Service-Satz.
- Mit R44 die Schwebung des Testindikators auf Minimum abgleichen.

I

CONSIGLI DI SMONTAGGIO

Come levare il mobile

- Estrarre il cassetto a pile
- Togliere le 6 viti del pannello anteriore.

Piastra AF

- Togliere le viti della piastra.

Attenzione:

Nel montare, fare attenzione alla cama di centratura accanto alla manopola di gamme d'onda, a la posizione corretta di questa manopola, al commutatore delle gamme alla squadra del condensatore variabile e alla ruota dentata dell'indice della scala.

Come togliere la manopola di selezione delle gamme

- Spingere le molle in sintetico.
- Fare scivolare lentamente la manopola verso l'esterno.

Attenzione:

Fare attenzione alla molla di pressione e alla palla di bloccaggio di questa manopola.

Togliere della sezione registrazione e della platina

Vedere Fig. 7. Togliere le viti A e Staccare i collegamenti.

Attenzione:

Nel montare, non perdere di vista la leva di commutazione. Posizionare il tasto di pausa istantanea e il cursore su "play".

Piastra BF

- Vedi Fig. 7. Togliere le viti B, staccare i collegamenti.
- Togliere le manopole "balance", "bass" e "treble".

Attenzione:

Nel montaggio, non perdere di vista i potenziometri e le leve di commutazione.

Come togliere i pannelli laterali

- Spingere le linguette di fissaggio verso l'interno.
- Far scivolare le pareti da su ingiù.

MECCANICA

Pezzo di trascinamento di sinistra

Togliere il fermo 78, la cinghia contagiri e la molla a fili.

Pezzo di trascinamento di destra

Togliere il fermo 78.

Attenzione:

Il pezzo di trascinamento si compone di una coppia e di una molla di contatto per fermo automatico. La piastra SK15 sotto questo pezzo è mantenuta con un fissaggio a scatto.

Rullo pressore

Togliere il fermo di 5 Ø.

Attenzione:

La forza del rullo pressore viene determinata dalla molla 89. Nel smontaggio del rullo pressore, stare attento che la molla non si stacchi.

Tasti

- Togliere: la molla 91, il rullo pressore, la molle 56
- Spingere il tasto di avviamento.
- Spingere la slitta delle testine in avanti (attenzione ai cuscinetti cilindrici !).
- Togliere la slitta di bloccaggio e la molle 57. I tasti possono ora essere tolti staccando prima la molle e spingendo il tasto stesso.

REGOLAZIONI E CONTROLLI

a. Giogo assiale del volante

Regolare il dispositivo dei cusinetti 83 in modo da ottenere un giogo minimo del volante. Dopo, fissare il dispositivo.

b. Regolazione dell'altezza delle testine

- Togliere l'apparecchio dal mobile.
- Fare scivolare la mascherina di regolazione (4822 402 60245) sul capstan tirando leggermente il rullo pressore all'indietro.
- La mascherina deve essere posta sul capstan fino a quando quest'ultimo si trova nel prolungamento dei guida nastri della testina di cancellazione.
- La testina registrazione/riproduzione deve ora essere regolata in modo che la mascherina possa esattamente scivolare fra le guida-nastro delle due testine.

c. Regolazione dell'azimut

Questa regolazione si effettua con la vite di fianco alla testina di cancellazione. Si adopererà a questo scopo la cassetta di test TC-FR. Il segnale di 10 kHz di questa cassetta deve permettere la regolazione al massimo della tensione di uscita sul punto 3-2 (5-2) del "line-out". Il canale di sinistra e quello di destra debbono essere in fase. Il controllo si farà tramite un oscilloscopio a doppia traccia.

d. Frizione di avvolgimento 85

La forza di frizione potrà essere misurata con la cassetta adatta, la 4822 305 30054, da posizionare su "start". Il valore deve rimanere fra i:

- 30-60 gr. lato avvolto (margini di 10 gr.)
- 3-8 gr. lato vuotato.

e. Velocità di scorrimento

- Con un strumento di wow e flutter.
- Collegare l'apparecchio a questo strumento.
- Mettere l'apparecchio in riproduzione con la cassetta dei 3150 Hz (8945 600 14701).
- Tramite R44 si può regolare la velocità. Tolleranza massima ammissibile $\pm 2\%$.
- Questo strumento permette anche di leggere il livello del "wow"; esso non deve essere superiore al 0,3 %.

f. L'assortimento "cassette di servizio"

- Collegare l'apparecchio all'assortimento "cassette di servizio".
- Mettere in riproduzione con la cassette di 50 Hz del l'assortimento.
- Con R44 regolare per massimo la deviazione dell'indicatore di test.

251	4822 410 21923
252	4822 420 50084
252/28	4822 420 50085
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
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

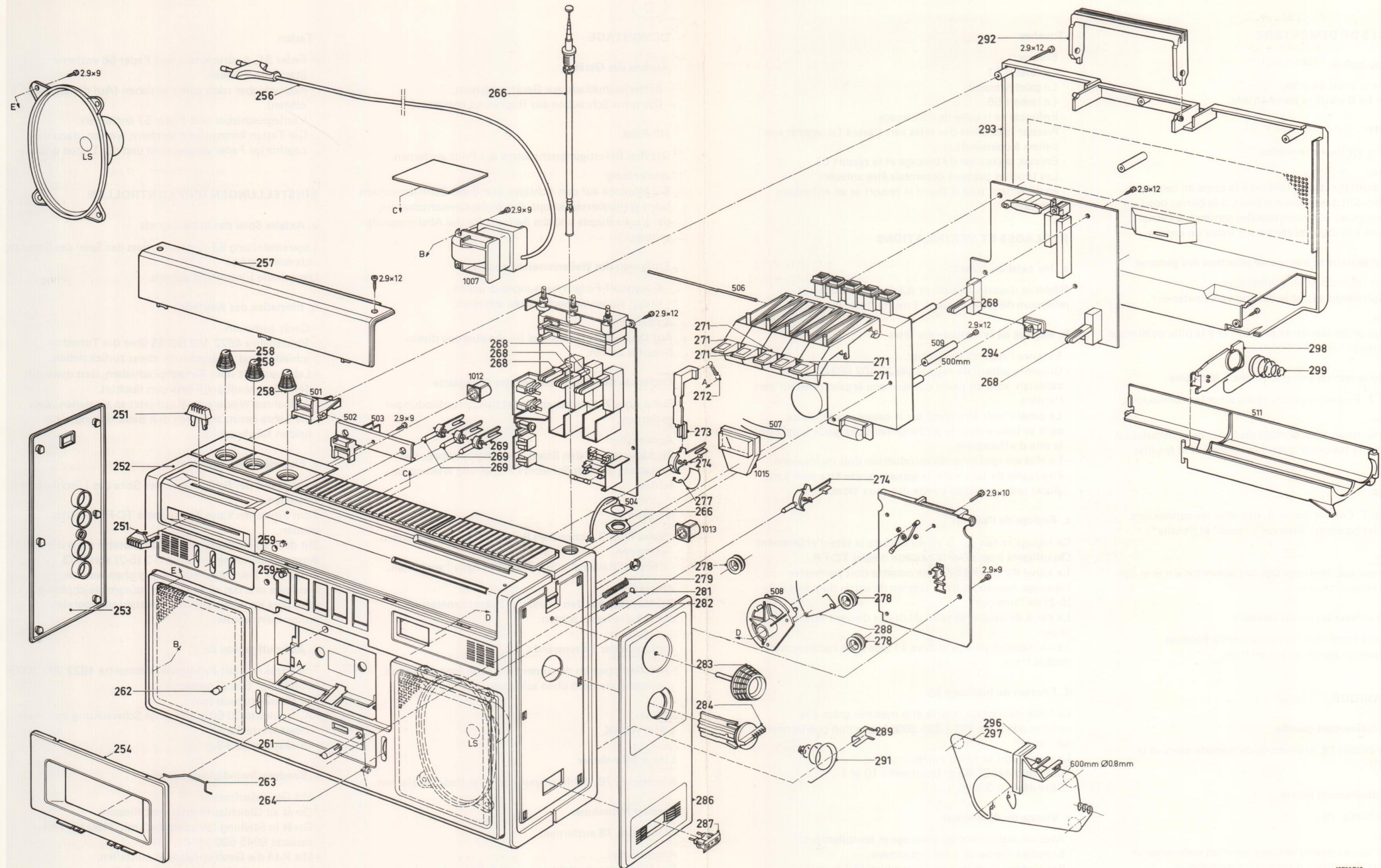


Fig. 4

51	4822 506 90024
52	4822 249 40075
54	4822 256 90221
55	4822 492 51137
56	4822 492 31333
57	4822 492 31268
58	4822 528 80617
59	4822 349 50087
60	4822 358 30148
61	4822 403 50883
64	4822 410 30133
65	4822 492 31265
66	4822 410 30135
67	4822 410 30132
68	4822 492 31099
69	4822 410 30134
70	4822 492 31267
71	4822 410 30136
72	4822 492 31267
73	4822 492 31268
74	4822 420 10371
75	4822 520 30296
76	4822 532 50993
77	4822 520 10418
78	4822 532 50268
79	4822 492 62035
81	4822 520 10375
82	4822 532 50692
83	4822 522 31212
84	4822 528 10308
85	4822 522 10137
86	4822 249 10081
87	4822 492 51174
88	4822 403 40069
89	4822 492 40587
91	4822 492 31294
92	4822 492 31264
93	4822 410 30137
94	4822 492 40525
95	4822 361 20146
96	4822 492 51136
97	4822 492 61989
98	4822 325 60038
99	5322 278 94056
101	4822 278 90035
102	4822 522 10138
103	4822 492 31261
104	4822 358 30194

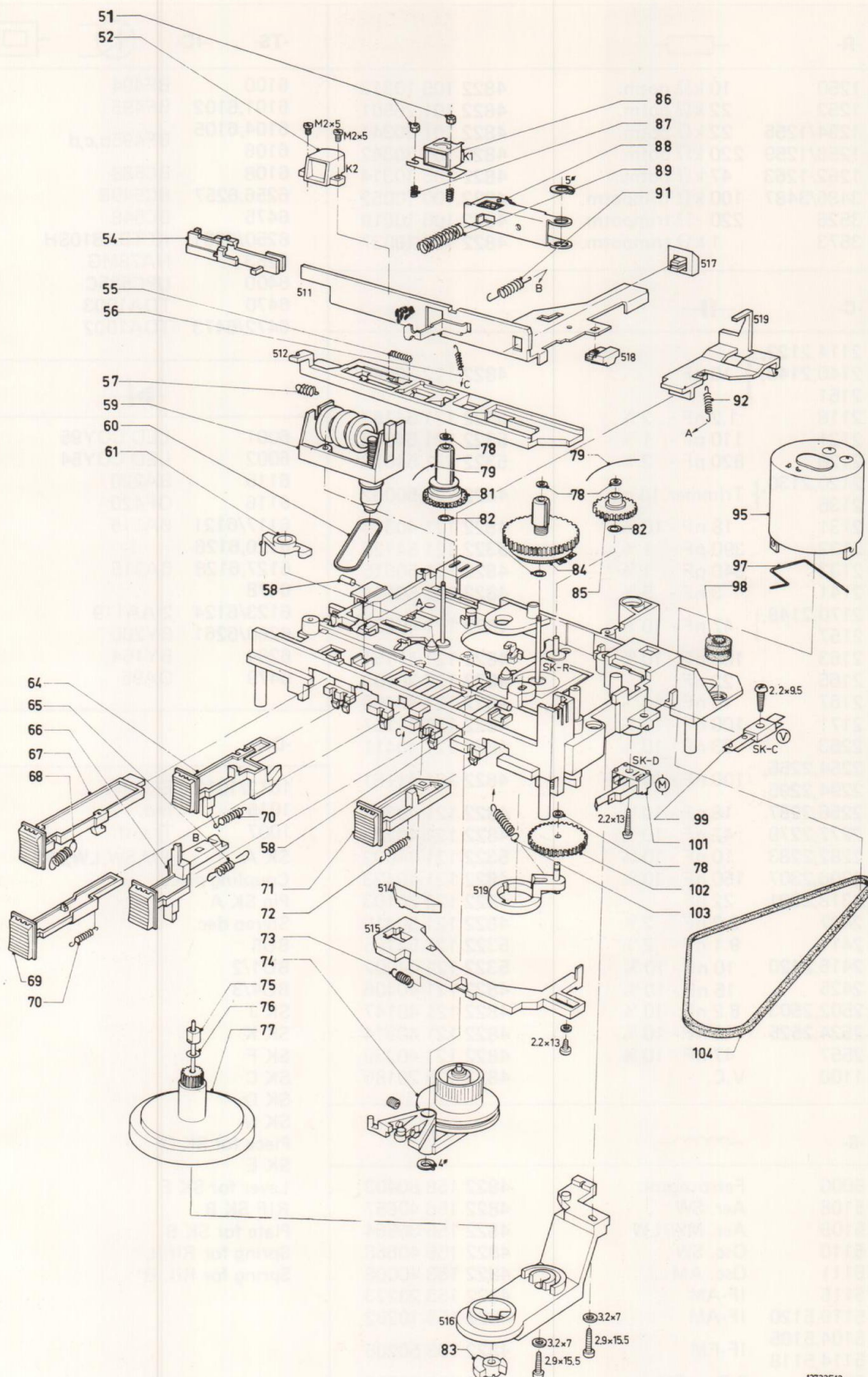


Fig. 5

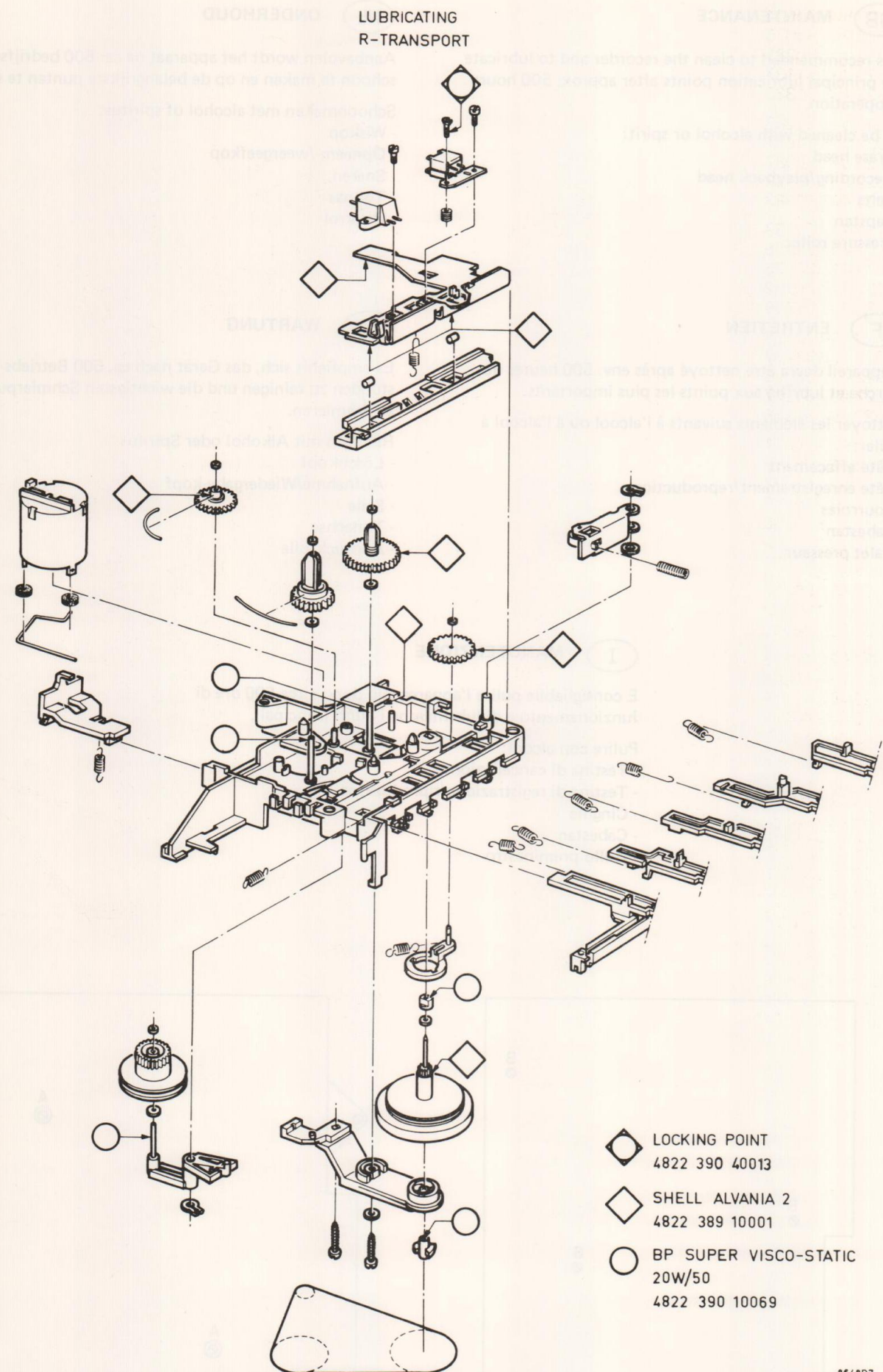


Fig. 6

(GB) MAINTENANCE

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

To be cleaned with alcohol or spirit:

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

(F) ENTRETIEN

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

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

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

(I) MANUTENZIONE

E consigliabile pulire l'apparecchio dopo circa 500 ore di funzionamento e di lubrificarne i punti principali.

Pulire con alcool:

- Testina di cancellazione
- Testina di registrazione/riproduzione
- Cinghie
- Cabestan
- Rullo preminastro

(NL) ONDERHOUD

Aanbevolen wordt het apparaat na ca. 500 bedrijfsuren schoon te maken en op de belangrijkste punten te smeren.

Schoonmaken met alcohol of spiritus:

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

(D) WARTUNG

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

Reinigen mit Alkohol oder Spiritus

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

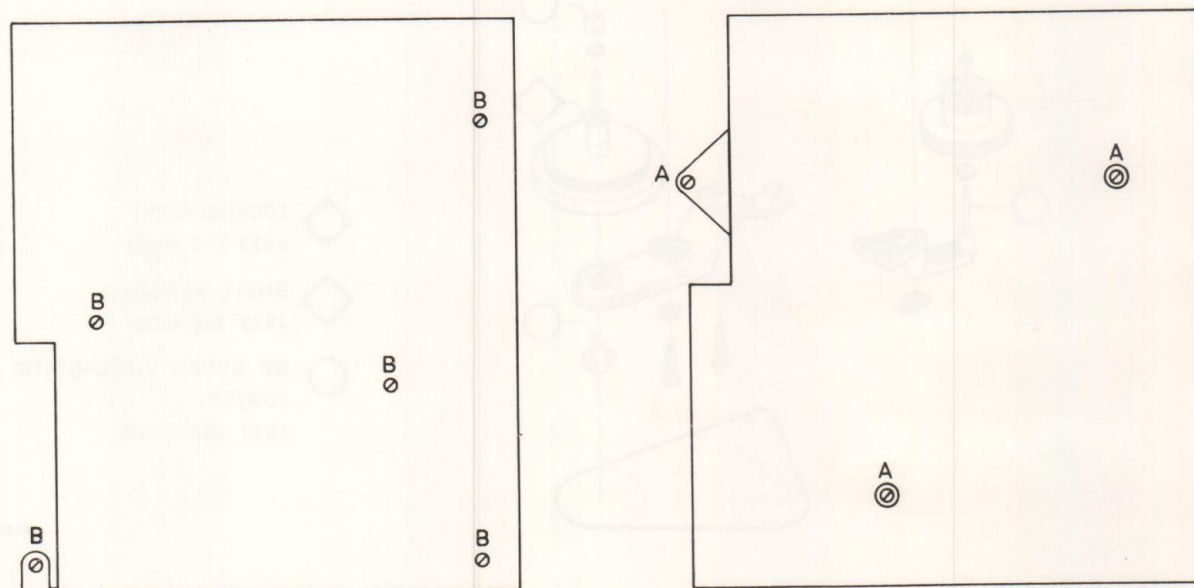


Fig. 7

13854 B12

-R-			-TS-	-IC-		
1250	10 kΩ potm.	4822 105 10313	6100	BF494	5322 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	BF495b,c,d	4822 130 40949	
1258/1259	220 kΩ potm.	4822 101 30342	6106	BC588	4822 130 40941	
1262/1263	47 kΩ potm.	4822 105 10314	6108	BC549B	4822 130 40936	
3486/3487	100 kΩ trimpotm.	4822 100 10052	6256,6257	BC548	4822 130 40938	
3526	220 Ω trimpotm.	4822 100 10019	6475	IC TBA810SH	4822 209 80297	
3573	1 kΩ trimpotm.	4822 100 10037	6250/6251	NA78MG	4822 209 80384	
			6253	UPC585C	4822 209 80385	
			6400	TDA1003	4822 209 80309	
			6470	TDA1002	4822 209 80311	
			6472/6473			
-C-						
2114,2122,2140,2143,2151	10 nF	4822 122 30043				
2118	1.2 nF - 2 %	5322 121 54163				
2121	110 pF - 1 %	5322 121 54058				
2128	820 pF - 2 %	5322 121 54072				
2120,2130,2135	Trimmer 10 pF	4822 125 50062				
2131	18 nF - 10 %	4822 121 40314				
2132	390 pF - 1 %	5322 121 54128				
2133	340 pF - 1 %	4822 121 50615				
2141	3 nF - 5 %	4822 121 50414				
2170,2148,2157	47 nF - 10 %	4822 121 40239				
2163	100 nF - 10 %	4822 121 41161				
2165	22 nF	4822 122 30103				
2167	15 nF - 10 %	4822 121 40406				
2171	100 nF - 10 %	4822 121 41161				
2253	33 nF - 10 %	4822 121 40411				
2254,2255,2294,2295	100 nF - 10 %	4822 121 41161				
2256,2257	18 nF - 10 %	4822 121 40314				
2277,2279	47 nF - 10 %	4822 121 40239				
2282,2283	10 nF - 10 %	5322 121 44002				
2306,2307	150 nF - 10 %	4822 121 40423				
2318,2321	22 nF	4822 122 30103				
2407	2.2 nF - 2 %	4822 121 50415				
2411	9.1 nF - 2 %	5322 121 54165				
2415,2420	10 nF - 10 %	5322 121 44002				
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				
1100	V.C.	4822 125 20186				
-S-						
5000	Ferroceptor	4822 158 60403				
5108	Aer. SW	4822 156 40657				
5109	Aer. MW/LW	4822 156 30564				
5110	Osc. SW	4822 156 40658				
5111	Osc. AM	4822 153 40008				
5115	IF-AM	4822 153 20223				
5119,5120	IF-AM	4822 153 10292				
5104,5105	IF-FM	4822 153 50205				
5114,5118						
5123	P.Det. FM	4822 153 50207				
5124	Det. AM	4822 153 10293				
5125	Sec.det. FM	4822 153 50208				
5400,5401	19 kHz/38 kHz	4822 156 20751				
5470,5471		4822 156 90031				
1009,1010	L.S. AD4685/X4	4822 240 20174				

-Div-

1012/1013	Electret	4822 242 30069
1015	Ind.	4822 347 10173
1007	Transf.	4822 146 20534
SK A	FM,SW,LW,MW	4822 277 30603
Coupling piece		4822 403 50997
Pin SK A		4822 535 90892
Stereo dec.		4822 218 10115
BU5		4822 265 20051
BU1/2		4822 267 30271
BU4/3		4822 267 40209
SK J		4822 277 10448
SK K		4822 277 10447
SK F		4822 277 10446
SK C		4822 277 10419
SK D		4822 277 30609
SK N		4822 277 10445
Piece for SK D		4822 404 10377
SK E		4822 277 30592
Lever for SK E		4822 403 30266
RIF SK B		4822 277 20228
Plate for SK B		4822 404 10348
Spring for Rif. L		4822 492 40728
Spring for Rif. R		4822 492 40729