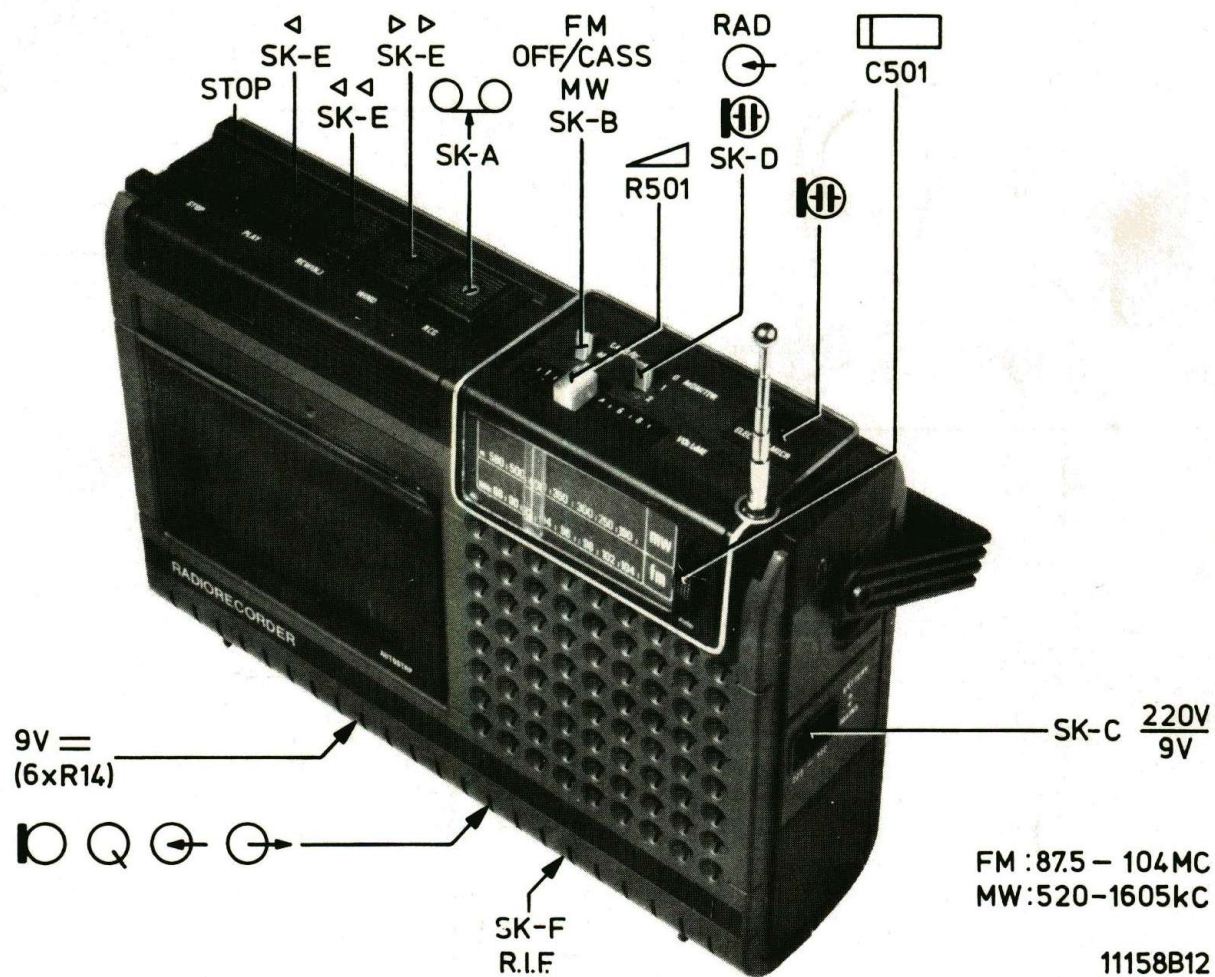


Radio-recorder 22AR060/00/15

Service
Service
Service

Service Manual



FM : 87.5 - 104 MC
 MW : 520 - 1605 kC

11158B12

SPECIFICATION



9 V (6xR14)
 RAD 20 mA

120 mA
 80 mA



220/240
 110/127 50/60 Hz



3" 8 Ω
 800 mW sin.
 1600 mW max.

IF AM /00
 /15

452 kHz
 470 kHz

IF FM

10.7 MHz

AM

520-1605 kHz

FM

87.5-104 MHz

→ ↓ ↗

240x160x60

(GB)

Changing-over the voltage

To make the receiver suitable for 110-127 V, detach the wire from point 1 and connect it to point 4 of the mains-transformer. Besides, the type plate must be corrected.

(F)

Commutation de tension

Afin d'adapter l'appareil à 110-127 V, le conducteur du point 1 du transfo, doit être relié au point 4 la plaquette de type doit être corrigée en conséquence de cette transformation

(NL)

Spanningsomschakeling

Om het apparaat geschikt te maken voor 110-127 V moet de draad van punt 1 op punt 4 van de nettrafo worden aangesloten. Tevens moet het typeplaatje gecorrigeerd worden.

(D)

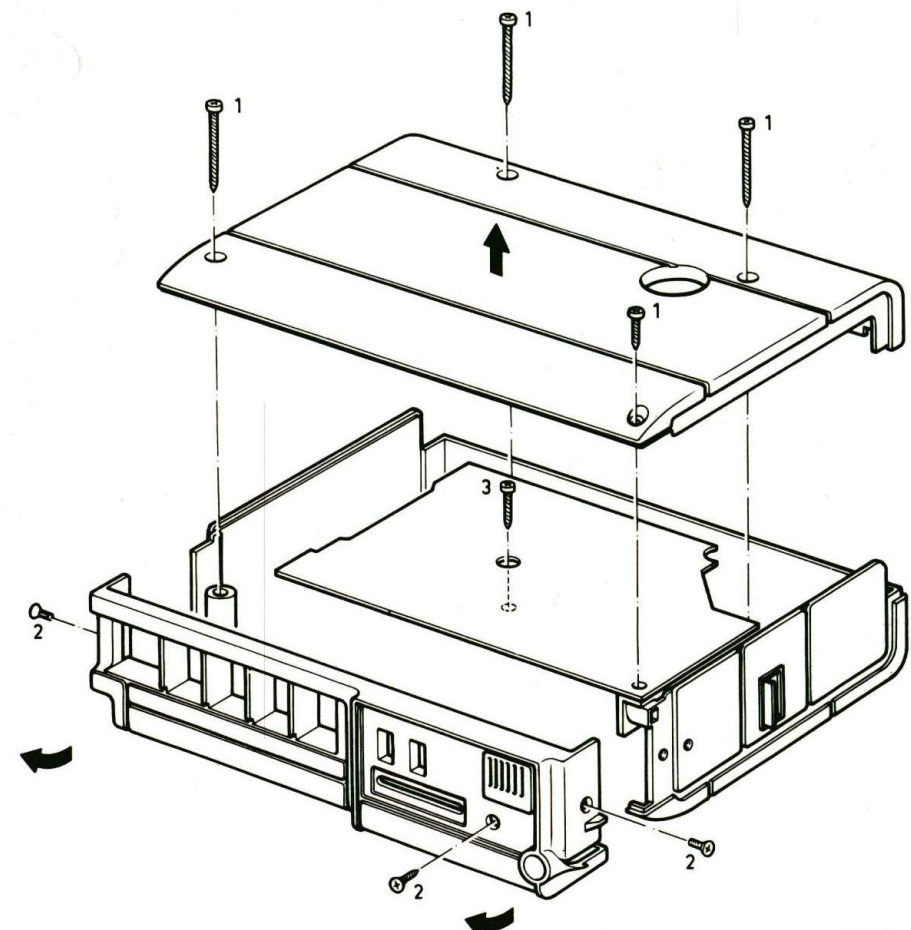
Spannungsumschaltung

Um das gerät für 110-127 V geeignet zu machen muss man den Draht von Punkt 1 an Punkt 4 des Transformators anschliessen. Es ist wichtig, dass das Typenschild angepasst wird.

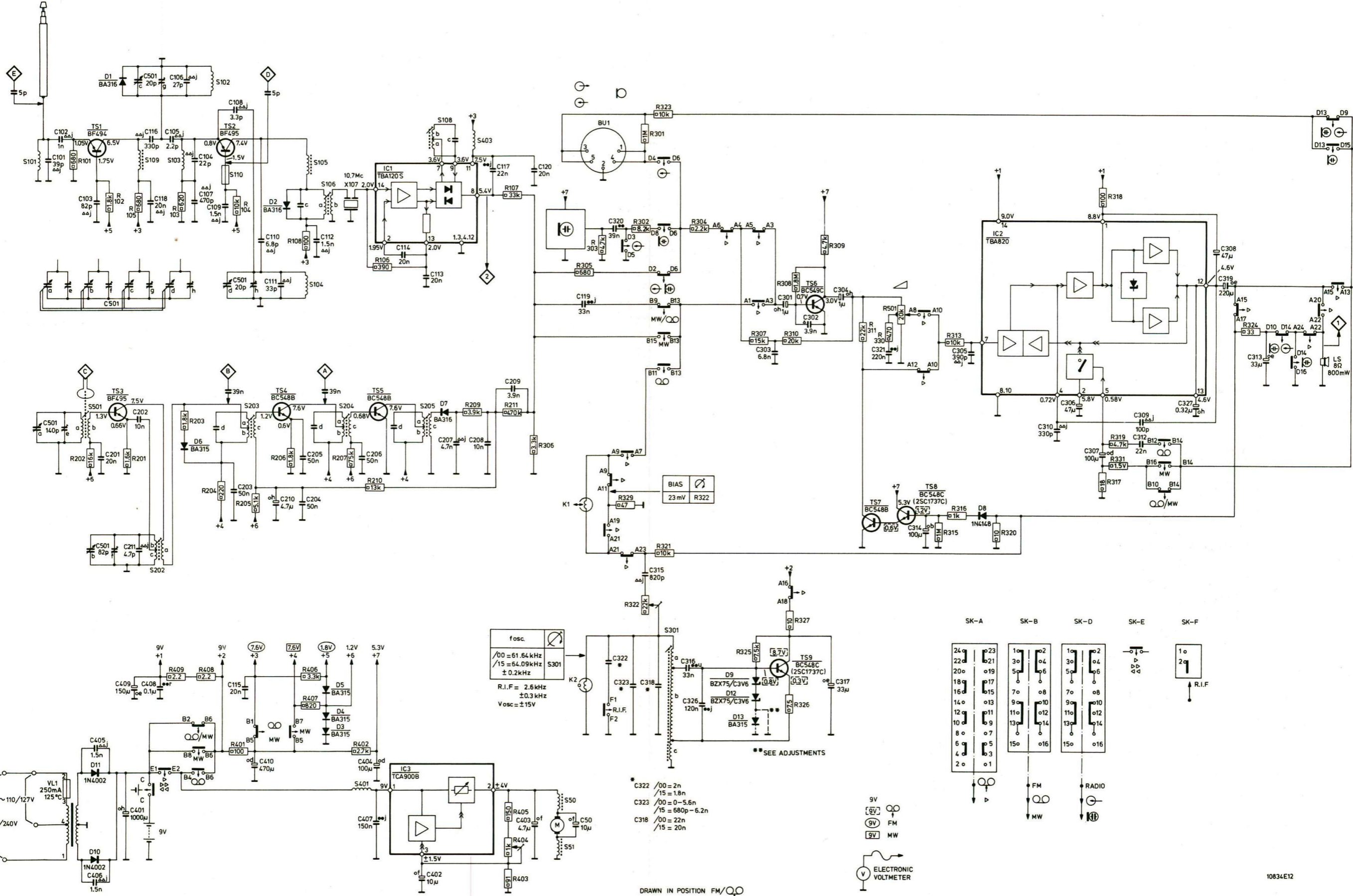
(I)

Commutazione della tensione

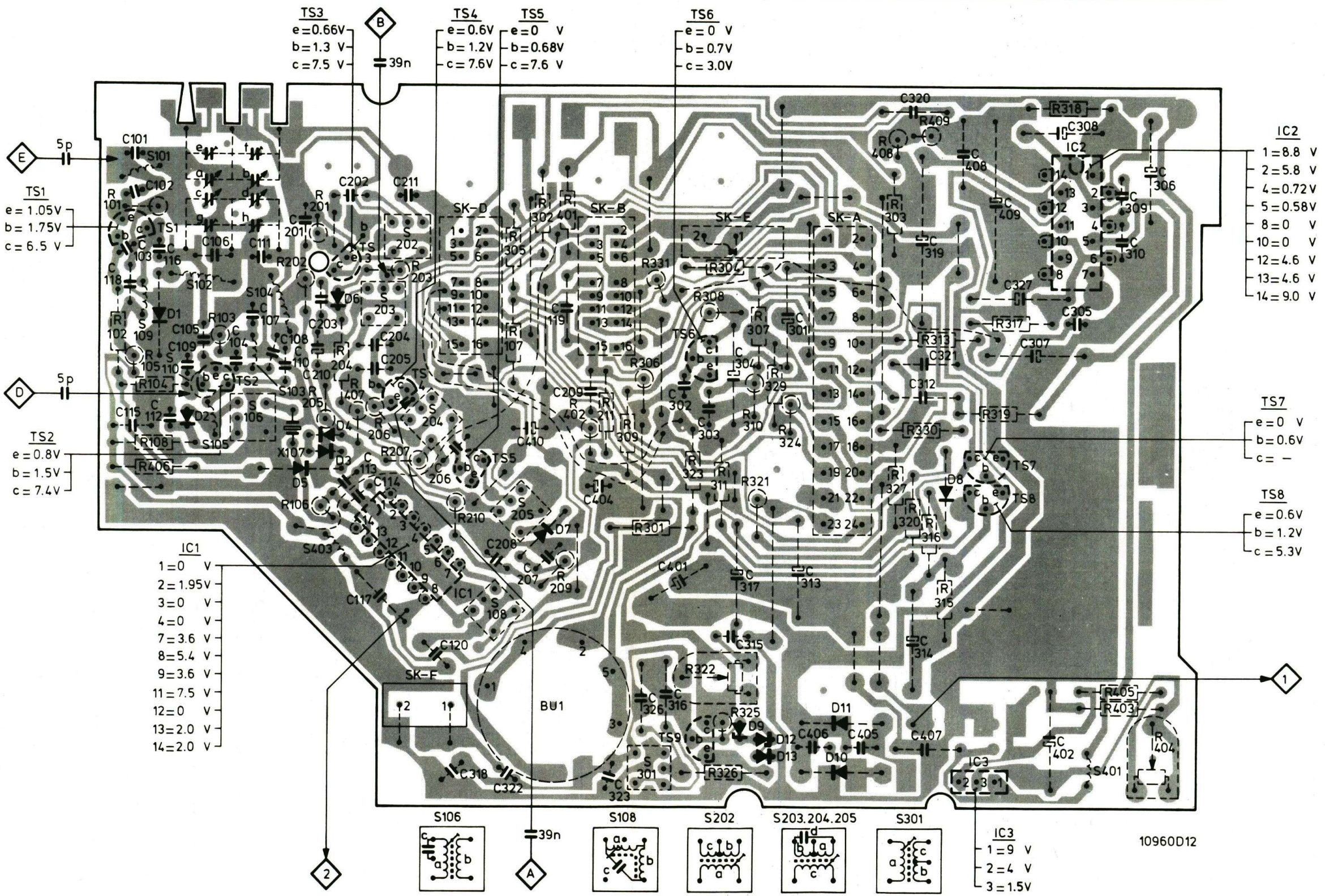
Per adattare l'apparecchio a 110-127 V, il filo 1 del trasformatore dovrà essere collegato sul punto 4 la piastrina di tipo dovrà essere corretta in conformità della modifica.



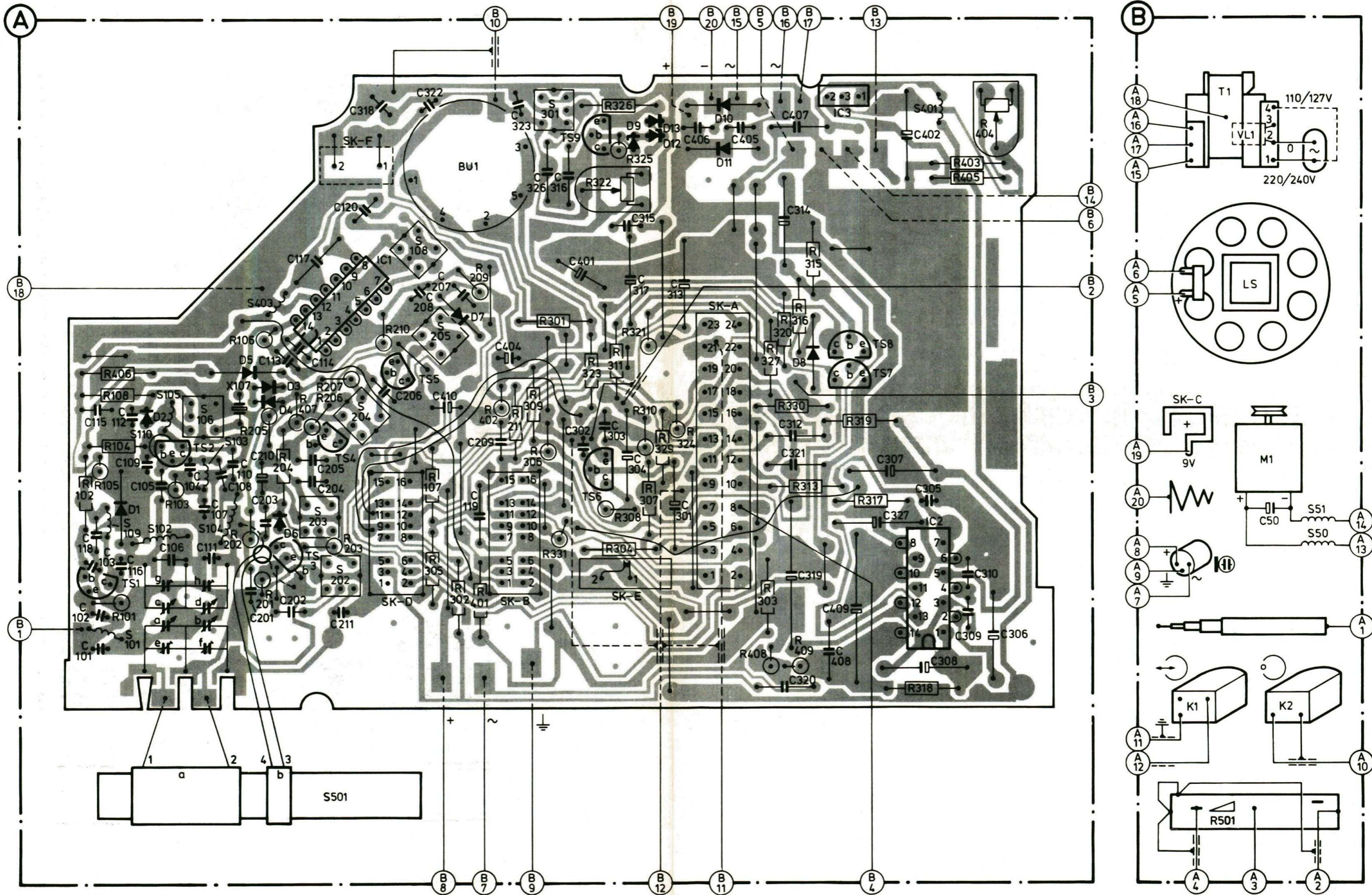
MISC	T1	VL1	D10.11	TS1	D1	TS3	D6	TS2	D2	TS4	D3.4.5	TS5	IC1.3	D7	M	K1.2	BU1	D9.12.13	TS9.6	TS7	TS8	D8	IC2	LS	MISC		
S	101	501	109.202.103	102.110.203	104.105.106.107.204	205.108	403	301	50.51	301	303	301	302	304.317	321	314	305	310	306	307	309.312	327	308.319	313	S		
C	101...	103.405.406.501a.b.201.409.211.401.202.408.116.118.501c.d.104...	109.115.203.410.110...	112.210.204...	206.404.407	114	402	113.207	208	117.209.403.120	50.119	322.320.323.318.315	316.326	303	301	302	304.317	321	314	305	310	306	307	309.312	327	308.319	313
R	202.101	102.105.201	103.409.203.204.408.104.205.401	206.108	406.407.207.402.210.106	209	107.211.403...	405.306	305.303	329.302.322.301.323.321.304	325	307	308	310	327	326.309	311.330.501	315.313.316	320	317...	319.331	324	R				

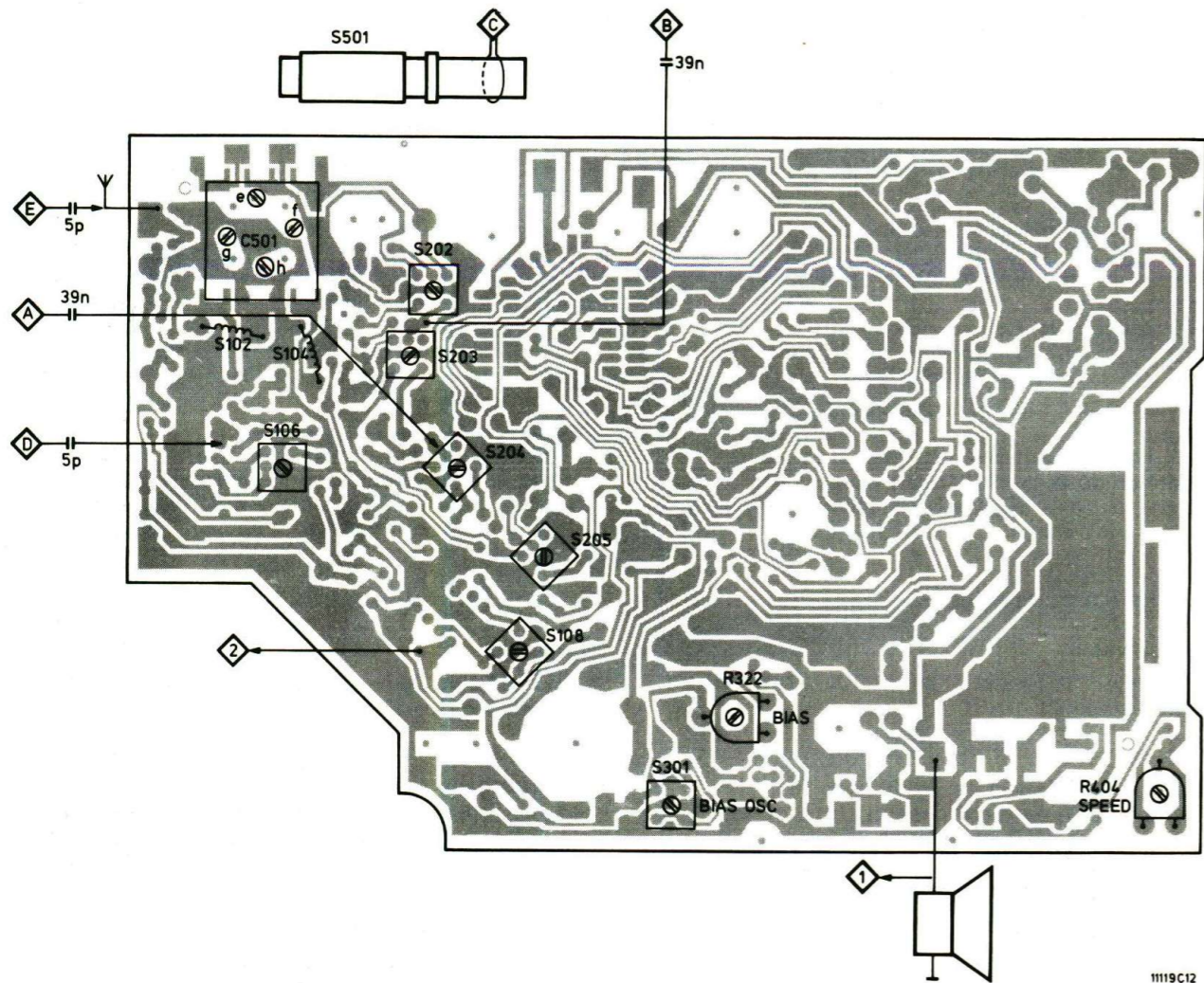


MISC	TS1 D1 D2.TS2	X107.D3...6	TS3.TS4. IC1.SK-F.D. TS5. D7. BU1	SK-B	TS6.9.SK-E. D9...D13	SK-A	D8.IC3. TS7.8	IC2
S	101.109.110.102.105.106.103.104	403 203.202.204	108.205	301				
C	50 ... 314	118.101...103.115.116.112.104...111	201...205.113.114.117.211.120.206.208	207.119.209	302.303.304	301.313	314.312	307 305.308...310.306
C	315...410		318 322.410	404.323.326.316.401	315.317	406 405	319...321.407.408.409.327.402	
R	101...310	108.101...105	106.201...207	210 107.305.302.209.211.309.306.301.308.304.310.307	303			
R	311...501	406	407	401.402	331 311.321...326.329	408.327.330.409.313.315...320	403...405	



MISC	TS1 D1 D2.TS2	X107.D3...6	TS3.TS4. IC1.SK-F.D.TS5. D7. BU1	SK-B	TS6.9 SK-E.D9...D13	SK-A	D8.IC3. TS7.8	IC2	SK-C.K1.T1. LS.VL1.M1.K2	
S	101.109.110.102.105.106.103.104	403.501.203.202.204	108.205	301				401	50.51	
C	50...314	118.101...103.115.116.112.104...111	201...205.113.114.117.211.120.206.208	207.119.209	302.303.304	301.313	314.312	307	305.308...310.306	50
C	315...410		318	322.410	404.323.326.316.401	315.317	406	405	319...321.407.408.409.327.402	
R	101...310	108.101...105	106.201...207	210	107.305.302.209.211.309.306.301.308.304.310.307		303			
R	311...501	406	407	401.402	331	311.321...326.329	408.327.330.409.313.315...320	403...405		501



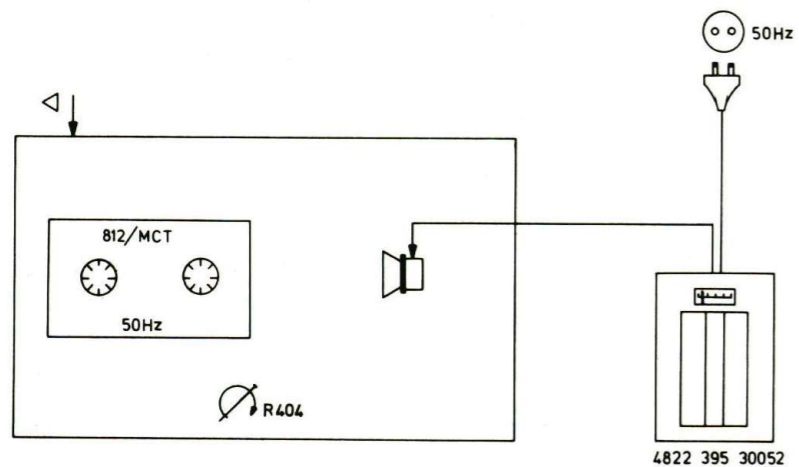


1119C12

Wave range	Signal to			Detune 10 kΩ	Adjust		
SK...							
MW 520-1605 Kc	452 Kc/00 470 Kc/15 via 33 nF	A B C	Min. cap.		S205 S204 S203		1 max.
	512 Kc 1635 Kc	C	Max. cap. Min. cap.	S501a	S202 C501f		1 max.
	560 Kc 1500 Kc				S501 C501e		1 max.
		D			1		2 max.
		D			S106 S108	2 2 3	
FM 87.5-104 Mc	10.7 Mc Δf 180 Kc via 5 pF	D			S106 S108	2 2 3	
	86,5 Mc 105 Mc	E	Max. cap. Min. cap.		S104 C501h	2 max.	
	90,5 Mc 100,5 Mc				S102 C501g	2 max.	
				Tune in			

↑ Repeat

SPEED CONTROL



11133A4

(GB)

- 1 Tune to the resonance frequency of X-107 10.7 Mc
- 2 Adjust for maximum height
- 3 Adjust for maximum symmetry

(NL)

- 1 Zoek de resonantiefrequentie van X-107 Mc.
- 2 Afregelen op maximale hoogte
- 3 Afregelen op maximale symmetrie

(F)

- 1 Rechercher la fréquence de résonance de X-107 10.7 MHz
- 2 Adjuster sur hauteur maximale
- 3 Ajuster sur symétrie maximale

(D)

- 1 Auf Resonanzfrequenz X-107 10.7 MHz abstimmen.
- 2 Auf maximale Höhe justieren
- 3 Auf maximale Symmetrie justieren

(I)

- 1 Ricerchare la frequenza di risonanza del X-107 10.7 Mc
- 2 Regolare per altezza massima
- 3 Regolare per simmetria massima

(GB) TAPE DECK

- a. To replace the pressure roller, first remove clamping ring.
Note: Be sure that the pressure ring 92 does not get lost. This spring determines the pressure roller force (400-460 g).
- b. Replacing the heads slide 502
Remove the pressure roller and the locking bracket. Then, set the heads slide to the start position, and hinge it up.
Note: Be careful with the roller bearings under the heads slide. These bearings are lying loose after the heads slide has been removed.
- c. Removing the keys
First remove the pressure roller, the locking bracket, the heads slide and the tension spring of the key in question. The key will be raised from the guide when it is pushed somewhat further into the recorder.

ADJUSTMENTS**Adjusting the flywheel**

Adjust the flywheel for minimum axial play, using setting screw 88.

Heads slide

Adjusting the penetration depth of the heads. Bend lug A so that, in the start position, the pressure roller is disengaged from pawl B. The distance between the pressure roller and pawl B must be 0.1-0.2 mm.

Checking the winding friction clutch

Measure the friction force with the friction test cassette 4822 395 30054.
The cassette must give the following indications:
- At the winding side 30-60 g
- At the rewinding side 3-8 g
- The indications of the meter may vary by 10 g
- Check the wow and flutter with the "Wow and Flutter" meter.

Checking the erase head

After exchanging the erase head, check for the following:

- a. Erase damping. When mains voltage is applied or when new batteries are used, full erasure of chromium tape should be possible. The erase oscillator voltage may be increased by including D13 into circuit.
- b. Interference with AM-signal. If not every whistle can be eliminated with the RIF-switch, the erase oscillating frequency must be checked. If necessary, C323 should be replaced with another value 0-5.6 nF.
- c. The bias current of the recording/playback head (± 23 mV R329).

Azimuth adjustment

The azimuth of the record/playback head is adjustable with screw. For this adjustment use the test cassette 812/MCT (8 kHz side).
Adjust the azimuth of the record/playback head for maximum output voltage measured at points 3 and 5 of BU1 with SK-D in position "Micro on".

(NL) LOOPWERK

- a. Verwijderen van de drukrol door klemring te verwijderen.
Opm.: Let op de drukveer 92. Deze bepaalt de drukrol kracht (400-460 gram).
- b. Vervangen van de koppenschuif 502.
Na verwijderen van de drukrol en vergrendelbeugel kan de koppenschuif in de richting van de startpositie geschoven worden en dan opgeklapt.
Opm.: Let op de rollagers onder de koppenschuif. Deze liggen na het verwijderen van de koppenschuif los.
- c. Verwijderen bedieningstoetsen
Verwijder eerst drukrol, vergrendelbeugel, koppenschuif en trekveer voor betreffende toets.
Door de toets iets dieper door te drukken kan deze uit zijn geleider gelicht worden.

INSTELLINGEN EN CONTROLES**Vliegwielinstelling**

Vliegwielin stellen op de minimale axiale speling met de stelschroef 88.

Koppenschuif (Fig. 2)

Instelling van de indringdiepte van de koppen. Lip A moet zodanig verbogen worden, dat in pos. "start" de drukrol vrij komt van de pal B. De afstand tussen de drukrol en pal B moet 0,1-0,2 mm zijn.

Controle opspoelfrictie

De frictiekracht wordt gemeten met de frictiemeet-cassette (kodennummer 4822 395 30054).
De cassette moet de volgende aanwijzingen geven
- Aan de opspoelkant 30-60 gram
- Aan de afspoelkant 3-8 gram
- De aanwijzing van de meter mag 10 gram schommelen
- De jengel kan gecontroleerd worden met een "Wow en flutter" meter.

Controle van wiskop

Na het vervangen van de wiskop, dienen gecontroleerd te worden:

- a. De wisdemping.
Bij gebruik op netspanning of met nieuwe batterijen moet chromium band volledig gewist kunnen worden. De wisoscillator spanning is eventueel te verhogen door inschakelen van D13.
- b. Interferentie met AM signaal. Indien niet elke fluittoon uit te schakelen is met de RIF schakelaar. Moet de wisoscillator frequentie gecontroleerd worden en eventueel C323 vervangen te worden door een condensator van 0-5.6 nF.
- c. Nadat de wiskop is vervangen is het noodzakelijk dat de voormagnetisatiestroom van de opname-weergave kop gecontroleerd wordt (± 23 mV R329).

Azimuth instelling

De azimuthinstelling van de opname/weergave kop wordt met schroef ingesteld. Men kan voor deze instelling gebruik maken van de testcassette 812/MCT. Voor de azimuthinstelling moet de 8 kHz zijde gebruikt worden. Regel de azimuth van de O/W-kop af op de max. uitgangsspanning die gemeten wordt op punt 3 en 5 van BU1 met SK-D in de stand "Micro on".

(F) MECANISME

- a. Retirer le galet presseur en enlevant le collier de serrage.
Observation: Attention à ce ressort de pression 92, celui-ci détermine la force du galet presseur (400-460 g).
- b. Remplacement de la coulisse des têtes 502.
Après avoir enlevé le galet presseur et l'étrier de verrouillage, la coulisse des têtes est déplacée en sens de la position de démarrage et redressée.
Observation: Attention aux roulements à billes qui sont dégagés après avoir retiré la coulisse des têtes.
- c. Enlèvement des touches de commande
D'abord enlever le galet presseur, l'étrier de verrouillage la coulisse des têtes et le ressort de traction de la touche dont il s'agit. Les touches sont enlevées de leurs supports en les enfoncer d'avantage.

REGLAGES ET CONTROLE**Réglage du volant**

Régler le volant au jeu axial minimal au moyen de la vis d'ajustage 88.

Coulisse des têtes

Réglage de la profondeur de pénétration des têtes. Courber la patte A de façon que le galet presseur se dégage du cliquet B en position "Démarrage". La distance entre le galet presseur et le cliquet B doit être de 0,1-0,2 mm.

Contrôle de la friction d'enroulement

La force de friction est mesurée au moyen de la cassette de friction (no de code 4822 395 30054). La cassette doit accuser les indications suivantes:
- 30-60 g du côté enroulement
- 3-8 g du côté déroulement
- L'indication de l'instrument peut dévier d'environ 10 g.
- Le pleurage peut être mesuré au moyen d'un instrument de mesure de pleurage et de diaphonie.

Contrôles de la tête d'effacement

- a. Après remplacement vérifier: de l'effacement.
Au secteur ou avec de nouvelles piles, la bande au chromium devrait pouvoir être totalement effacée. La tension de l'oscillateur d'effacement pourra être haussée grâce à D13.
- b. Interférence avec le signal AM.
S'il n'y a pas moyen de supprimer tout sifflement par l'intervention du commutateur R.I.F. la fréquence de l'oscillateur d'effacement devra être vérifiée et C323 devra être remplacé par un condensateur ayant une valeur de 0-5,6 nF.
- c. Après que la tête d'effacement ait été remplacée il faudra que le courant de prémagnétisation de l'enregistrement/lecture soit vérifié (± 23 mV R329).

Réglage d'azimut

L'azimut de la tête d'enregistrement/reproduction est réglé par vis. Pour ce réglage utiliser la cassette 812/MCT. En réglant l'azimut appliquer 8 kHz. Ajuster l'azimut de la tête d'enregistrement/reproduction sur la tension de sortie maximale mesurée sur les bornes 3 et 5 de BU1, SK-D en position "Micro on".

(D) LAUFWERK

- a. Entfernen der Anpressrolle Entferne erst den Klemring.
Anm.: Es ist darauf zu achten, dass die Druckfeder 92 nicht wegspringt. Die Feder bestimmt die Kraft der Anpressrolle (400-460 g).
- b. Ersetzen des Köpfeschiebers 502.
Entferne Anpressrolle und Verriegelbügel. Schiebe dann den Köpfeschieber in Richtung der Startstellung und klappe den Scheiber hoch.
Anm.: Es ist darauf zu achten, dass die Rollenlager nicht verloren gehen. Diese liegen lose, nachdem der Köpfeschieber entfernt worden ist.
- c. Entfernen der Bedienungstasten.
Entferne erst die Anpressrolle, den Verriegelbügel, den Köpfeschieber und die Zugfeder für die betreffende Taste. Drücke die Taste etwas tiefer und hebe sie aus der Führung.

EINSTELLUNGEN UND KONTROLLEN**Schwungrad**

Stelle das Schwungrad mit Justierschraube 88 auf minimales axiales Spiel ein.

Köpfeschieber

Einstellen der Eindringtiefe der Köpfe. Biege Lippe A so, dass in der Startstellung die Anpressrolle freikommt von der Sperrklinke B. Der Abstand zwischen Anpressrolle und Klinke B muss 0,1-0,2 mm betragen.

Kontrolle der Aufwickelfrictionscheibe

Miss die Friktionskraft mit der Friktionsmesscassette 4822 395 30054.
Die Friktionsmesscassette muss folgende Werte messen:
- An der Auswickelseite 30-60 g
- An der Abwickelseite 3-8 g
- Die Messwerte dürfen um 10 g variieren.
- Miss das Jaulen mit dem "Wow and Flutter".

Kontrollieren des Löschkopfes

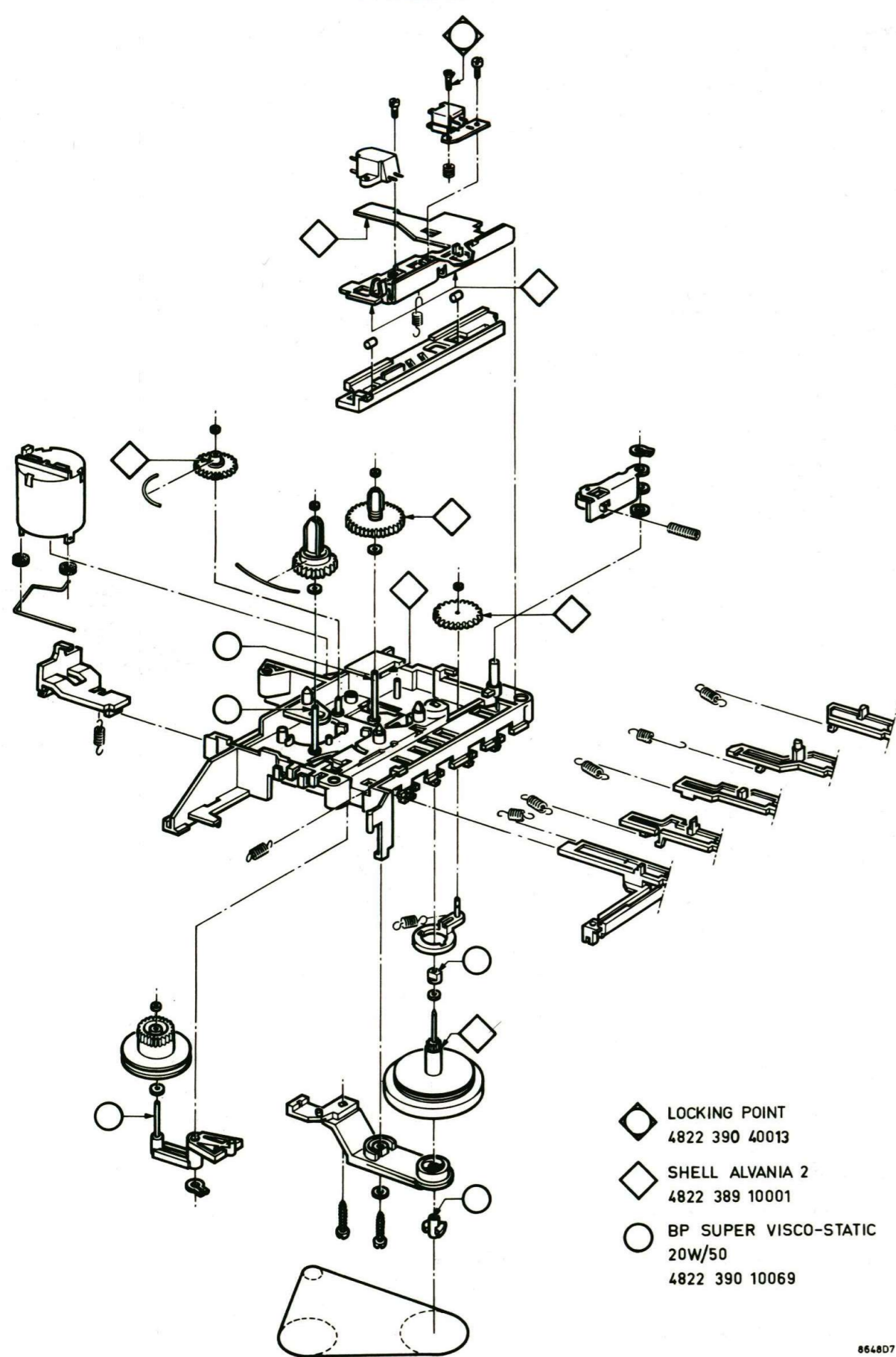
Nachdem man den Löschkopf ersetzt hat, sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- a. Löschkopf
Bei Netzbetrieb oder bei Gebrauch neuer Batterien soll es möglich sein, das Chromdioxid-Band vollständig zu löschen. Die Löschoszillation kann erhöht werden, indem man D13 in die Schaltung einbezieht.
- b. Interferenz mit AM-Signal.
Wenn das Pfeifen nicht dem RIF-Schalter vollkommen eliminiert werden kann, muss man die Löschoszillatortfrequenz überprüfen und, wenn nötig, C323 durch einen Kondensator mit einem Kapazitätswert 0-5,6 nF ersetzen.
- c. Vormagnetisierungsstrom
Nach Ersatz des Löschkopfes ist der Vormagnetisierungsstrom des A/W-Kopfes zu kontrollieren. (ca. 23 mV R329).

Azimut

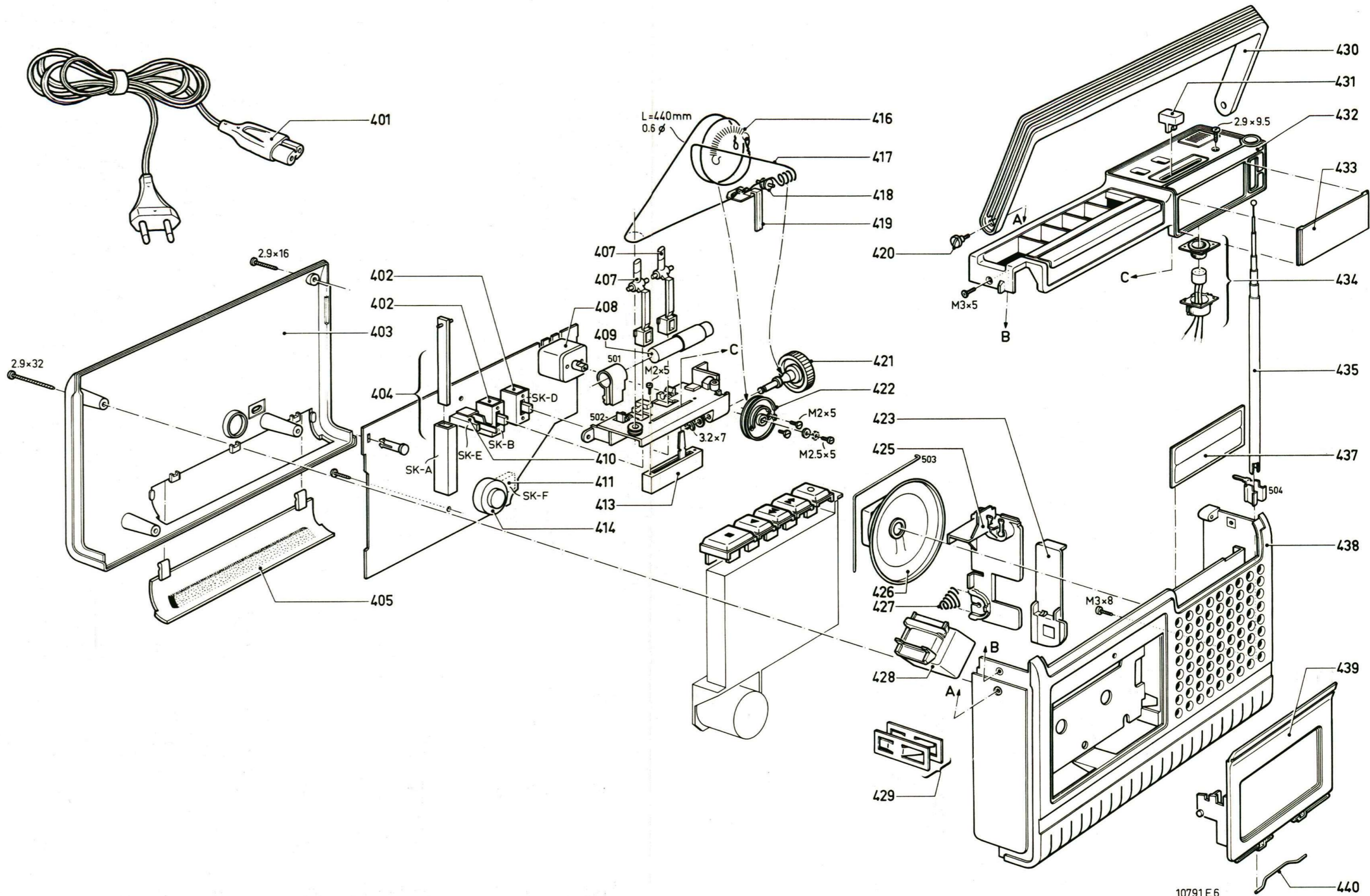
Stelle das Azimut des A/W-Kopfes mit Schraube ein. Hierbei kann Testcassette 812/MCT (8 kHz-Seite) verwendet werden.
Justiere das Azimut auf die maximale Ausgangsspannung, die an den Punkten 3 und 5 von BU1 gemessen wird, während SK-D sich in Stellung "Micro on" befindet.

LUBRICATING
R-TRANSPORT



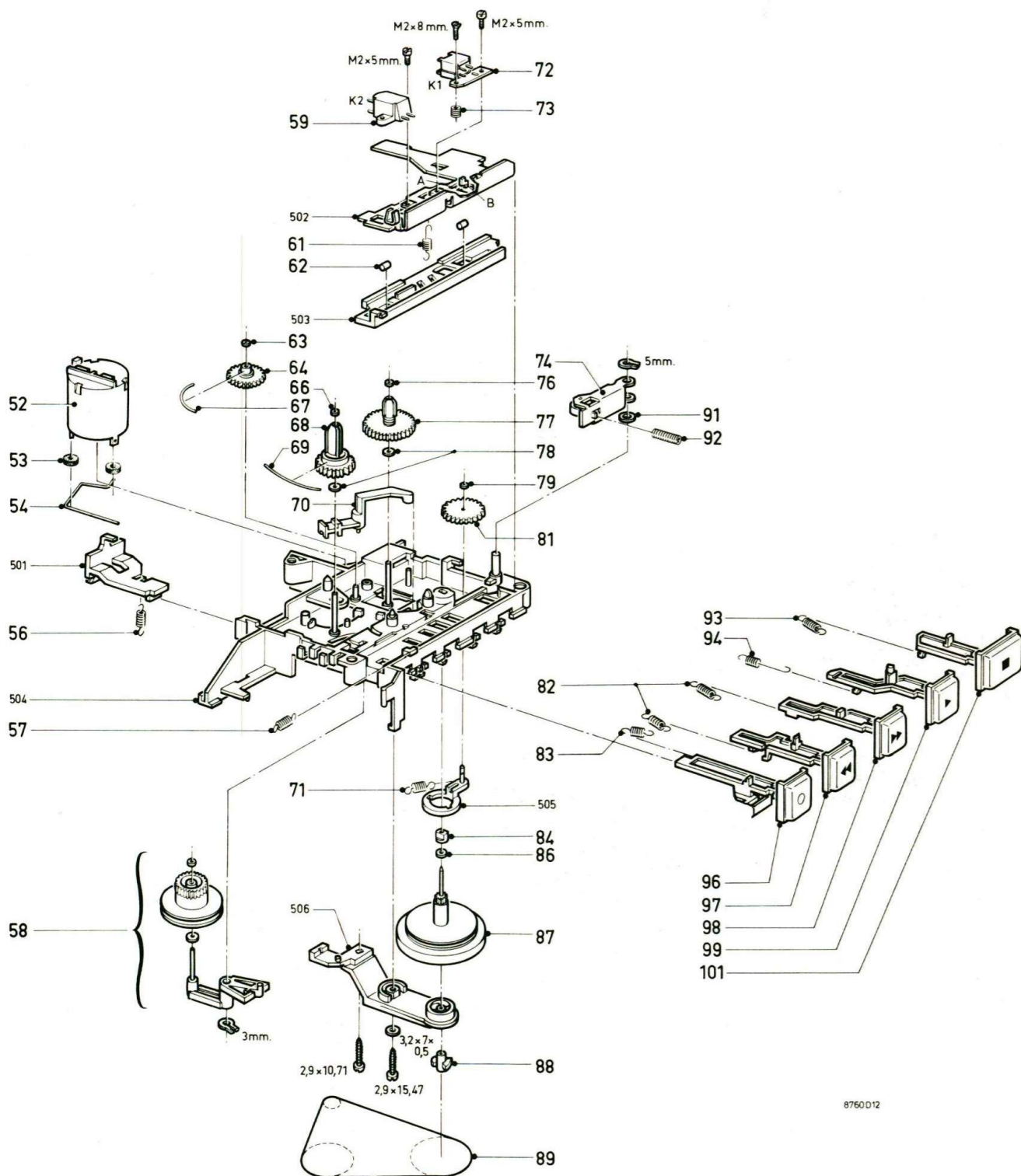
- ◊ LOCKING POINT
4822 390 40013
- ◊ SHELL ALVANIA 2
4822 389 10001
- BP SUPER VISCO-STATIC
20W/50
4822 390 10069

8648D7



401	4822 321 10105	411	4822 277 20232	422	4822 528 80665	432	4822 423 50283
402	4822 277 20231	413	4822 105 10289	423	4822 492 62036	433	4822 459 40296
403	4822 422 30089	414	4822 267 40174	425	4822 403 50877	434	4822 242 30068
404	4822 277 30586	416	4822 492 31351	426	4822 240 30114	435	4822 303 30188
405	4822 443 60496	417	4822 321 30214	427	4822 492 61311	437	4822 333 20031
407	4822 403 50974	418	4822 528 80666	428	4822 145 30166	438	4822 423 50282
408	4822 125 40023	419	4822 450 80539	429	4822 290 80282	439	4822 443 60497
409	4822 158 60402	420	4822 502 11352	430	4822 498 10054	440	4822 492 40586
410	4822 277 20197	421	4822 413 10144	431	4822 410 40136		

10791 E6



52	4822 361 20134	70	4822 403 30265	88	4822 522 31212
53	4822 325 60038	71	4822 492 31261	89	4822 358 30194
54	4822 492 61989	72	4822 249 10032	91	4822 532 50301
56	4822 492 31264	73	4822 492 40588	92	4822 492 40587
57	4822 492 31268	74	4822 403 40069	93	4822 492 31267
58	4822 520 10371	76	4822 532 50268	94	4822 492 31265
59	4822 249 40076	77	4822 520 10369	96	4822 410 21823
61	4822 492 31262	78	4822 532 50692	97	4822 410 40089
62	4822 528 80617	79	4822 532 50268	98	4822 410 40088
63	4822 532 50268	81	4822 522 10138	99	4822 410 40087
64	4822 522 10137	82	4822 492 31267	101	4822 410 40086
66	4822 532 50268	83	4822 492 31263		
67	4822 492 62035	84	4822 520 30296		
68	4822 520 10373	86	4822 532 50692		
69	4822 492 62035	87	4822 520 10372		

-TS-			-C-		
TS1	BF494	5322 130 44195	C113,114		
TS2,3	BF495	4822 130 40947	115,118	Cer. Cap 22 nF 25 V	5322 122 34016
TS4,5,7	BC548B	4822 130 40937	120,201		
TS6	BC549C	5322 130 44246	C501	Var. Cap	4822 125 40023
TS8,9	BC548C	5322 130 44196	C202,208	Cer. Cap 10 nF 50 V	4822 122 30043
			C203,204		
			205,206	Cer. Cap 47 nF 25 V	4822 122 40114
-D-			C209,302	Cer. Cap 3.9 nF 50 V	4822 122 30098
D1,2,7	BA316	4822 130 30302	C303	Cer. Cap 6.8 nF 50 V	4822 122 40113
D3,4,5,6,13	BA315	4822 130 30843	C306,308	El. Cap 47 µF 10 V	4822 124 20461
D8	IN4148	5322 130 30621	C312	Pol. Cap 22 nF 250 V	4822 121 40407
D9,12	BZX75-C3V6	5322 130 30765	C318	PS Cap 22 nF 63 V	4822 121 50287
D10,11	IN4002	5322 130 30684	C322	PS Cap 2.2 nF 63 V	4822 121 50415
			C323	PS Cap 5.6 nF 63 V	4822 121 50543
				PS Cap 3.9 nF 63 V	5322 121 54127
				PS Cap 1.5 nF 63 V	4822 121 50432
-IC-			-R-		
IC1	TBA120S	5322 209 84511	R501	Vol. control 20 kΩ	4822 105 10289
IC2	TBA820	4822 209 80348	R322	Bias adj. 22 kΩ	4822 100 10051
IC3	TCA900B	4822 209 80306	R404	Speed adj. 1 kΩ	5322 101 14151
-S-			-Miscellaneous-		
S501	Ferroceptor	4822 158 60402	X-107	Cer. filter 10.7 Mc	4822 242 70249
S106	IF FM	4822 153 50205	SK-A	Rec./P.B. switch	4822 277 30586
S108	IF FM	4822 156 40654	SK-B-D	Selectorswitch	4822 277 20231
S202	Osc. AM	4822 156 30509	SK-E	Motor switch	4822 277 20197
S203,204	IF AM	4822 153 10292	SK-F	RIF switch	4822 277 20232
S205	Det. AM	4822 153 10293	BU-1	P.U. socket 5 p	4822 267 40174
S301	Bias osc.	4822 156 30551			
T	Mainstransformer	4822 145 30166			
LS	Loudspeaker	4822 240 30114			

(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.

(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.

(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) PARTE MECCANICA

- a. Togliere il rullo preminastro togliendo l'anellog di chiusura.
Osservazione: Fare attenzione alla molla di pressione 92 che determina la forza del rullo preminastro (400-460 gr).
- b. Sostituzione della guida delle testine 502
Dopo aver tolto il rullo pressore, la guida delle testine e la staffa d'avvolgimento, la guida delle testine è spostata rispetto alla posizione di partenza e deve essere ricorretta.
Osservazione: Fare attenzione ai cuscinetti a sfera che sono liberi dopo aver tolto la guida delle testine.
- c. Sostituzione dei tasti di comando
Prima togliere il rullo pressore, la staffa d'avvolgimento la guida delle testine ed infine la molla di trazione del tasto di cui si tratta.
I tasti possono essere separati dai loro supporti premendoli maggiormente.

REGOLAZIONE E CONTROLLO

Regolazione del volano

Regolare il volano ad un gioco assiale minimo per mezzo della vite di regolazione 88.

Guida delle testine

Regolazione della profondità di penetrazione delle testine.

Curvare la linquetta A in modo che il rullo pressore si liberi dal nottolino B in posizione di "Partenza". La distanza tra il rullo pressore e il nottolino B deve essere compresa tra 0,1-0,2 mm.

(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

È 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
 - Cabstan
 - Rullo preminastro

Controllo della frizione d'avvolgimento

La forza della frizione è misurata per mezzo di una cassetta campione (numero di codice: 4822 395 30054).

La cassetta deve indicare i seguenti numeri:

- 30-60 gr sul lato avvolgimento
- 3-8 gr sul lato riavvolgimento
- L'indicazione dello strumento può deviare attorno a 10 gr:
- Wow e Flutter può essere misurato con l'apposito strumento.

Controlli della testina di canallazione

Dopo sostituzione della testina procedere ou controlli seguenti:

- a. Tassa della cancellazione
Alla rete o con nuove batterie, il nastro ol cromium dovrebbe essere totalmente cancellato.
La tensione dell'oscillatore di cancellazione potrà essere alzata per mezzo di D13.
- b. Interferenza del segnale AM.
Se non fosse possibile sepprimere ogni flauto con l'intervento del commutatore R.I.F., la frequenza dell'oscillatore di cancellazione dovrà essere controllata e C323 essere sostituito da un condensatore di valore da 0-5,6 nF.
- c. Dopo la sostituzione della testina di cancellazione occorrerà verificare il corrente di premagnetizzazione della registrazione/lettura (23 mV - R329).

Réglage d'azimut

L'azimut de la tête d'enregistrement/reproduction est réglé par vis. Pour ce réglage utiliser la cassette 812/MCT. En réglant l'azimut appliquer 8 kHz. Ajuster l'azimut de la tête d'enregistrement/reproduction sur la tension de sortie maximale mesurée sur les bornes 3 et 5 de BU1, SK-D en position "Micro on".

(NL) ONDERHOUD

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

Service mededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. 148 PH

Type

22 AR 060/00/15/50/58

Datum

juni 1979

/60/80

RADIO

- Onderstaande wijzigingen zijn ingevoerd:

Met stempeling WRO1

Afstandsstukje in beide kastdelen:

was,

bovenste kastdeel 4822 423 50282

onderste kastdeel 4822 422 30089

Deze onderdelen moesten als combinatie worden toegepast.

wordt,

bovenste kastdeel 4822 423 50327

onderste kastdeel 4822 422 30093

Deze onderdelen moeten als combinatie worden toegepast.

Opmerking: bovengenoemde combinaties zijn niet onderling verwisselbaar gezien het verschil in lengte van de afstandsstukjes in de kastdelen.

- Vanaf stempeling WRO2 wordt een ander wisoscillator-circuit toegepast (zie fig. 1 en 2).

S 301 22 nF - 63 V 4822 156 30551

C 318 2,2 nF - 63 V 4822 121 50607

C 322 2,2 nF - 63 V 4822 121 50415

C 324 5,6 nF - 63 V 4822 121 50543

- Onder stempeling WRO3 is de wijziging van WRO1 weer in de oude toestand teruggebracht.

- Instelpotentiometer R 404 is ter verbetering van de instelmogelijkheid van de motorsnelheid vanaf stempeling WRO4 gewijzigd van 1 kohm in 4,7 kohm

4822 100 10036.



A 79-112

PHILIPS

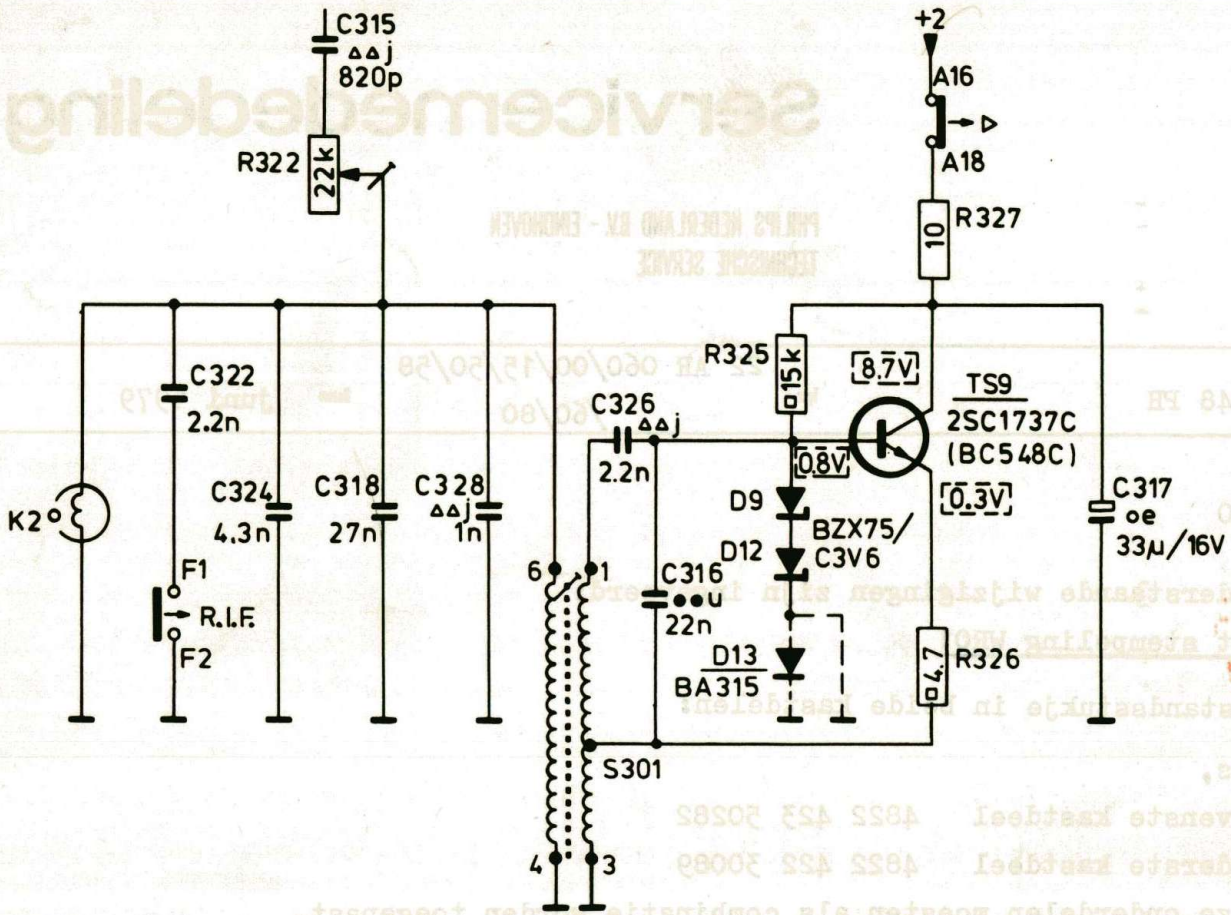


Fig. 1

16994A2

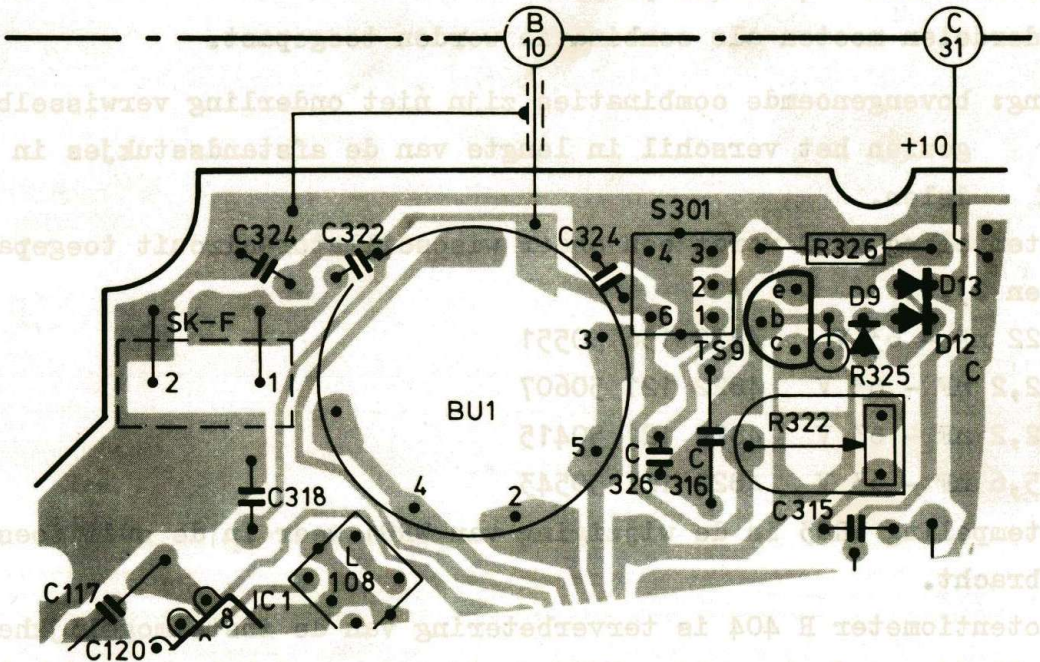


Fig. 2

16995A2