

Service manual

RADIO 22RR800

00/16/19/22



Afmetingen: Kast - 480 x 270 x 100 mm
Boxen - 240 x 270 x 100 mm

PHILIPS



INHOUD	<u>Pagina</u>		<u>Pagina</u>
Specificatie	1	Tekeningen voor recorderinstellingen	16
Funktiebeschrijving knoppen en aansluitingen	2	Instellingen, recorder	17
Afregelvoorschrift	3-4	Reparatiewenken, recorder	18
Instelling van de ruststroom door de eindtrap	3	Onderhoud, recorder	18
Principeschema HF+MF	5-6	Beschrijving van mechanische konstrukties	18
Principeschema LF + Recorderdeel	7-8	Reparatiewenken, radio	19
Printspoor met spanningen en spoelen-layout	9-10	Tekeningen, voor vervanging van onderdelen	20
Printbezetting + bedrading	11-12	Snarenloop, AM + FM afstemming	22
Blokschema	13-14	Tekeningen, voor vervanging van onderdelen	21
Exploded view, recorder	15	Onderdelen stuklijst, van diverse onderdelen	21
Onderdelen stuklijst, recorder	15	Mechanische stuklijst	22
		Elektrische stuklijst	23

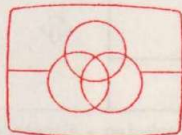
SPECIFICATIE

Voedingsspanningen:	
Net	220 V~ (110-127-240 V~)
Batterij	12 V ₋₋₋ (8 x 1,5 V)
Verbruik (zonder signaal, zonder cassette)	
Radio FM 12 V ₋₋₋	75 mA - 90 mA
Opname 12 V ₋₋₋	100 mA - 125 mA
(radio FM)	
Weergave 12 V ₋₋₋	≤ 155 mA
Snelspoelen	≤ 235 mA
Gevoeligheid voor 2x2 W (8 Ω)	
Magnetofon (1-4)	2 mV/kΩ
(3-5)	230 mV (500 kΩ)
PU	60 mV (220 kΩ)
Microfoon	0,4 mV

Uitgangsvermogen:	
Batterijvoeding	2x2 W
Netvoeding	2x6 W
Luidsprekerimpedantie	
MF - AM (/00/19)	452 kHz
MF - AM (/16/22)	460 kHz
MF - FM	10,7 MHz
Bandsnelheid	4,76 cm/ sec.
Aantal sporen	2x2 (stereo)
Frequentie wisoscillator	55 kHz ± 6 kHz
Δ f wisoscillator MG	1,0 - 2,0 kHz
Δ f wisoscillator LG	4,0 - 6,0 kHz

GOLFBEREIKEN

LG	: 150 - 260	kHz (2000 - 1154 m)
MG	: 520 - 1605	kHz (580 - 187 m)
MB	: 1,6 - 4,1	MHz (188 - 73 m)
KG	: 3,8 - 9,9	MHz (79 - 30,3 m)
FM	: 87,5 - 108	MHz (/00)
	: 87,5 - 104	MHz (/16/19/22)

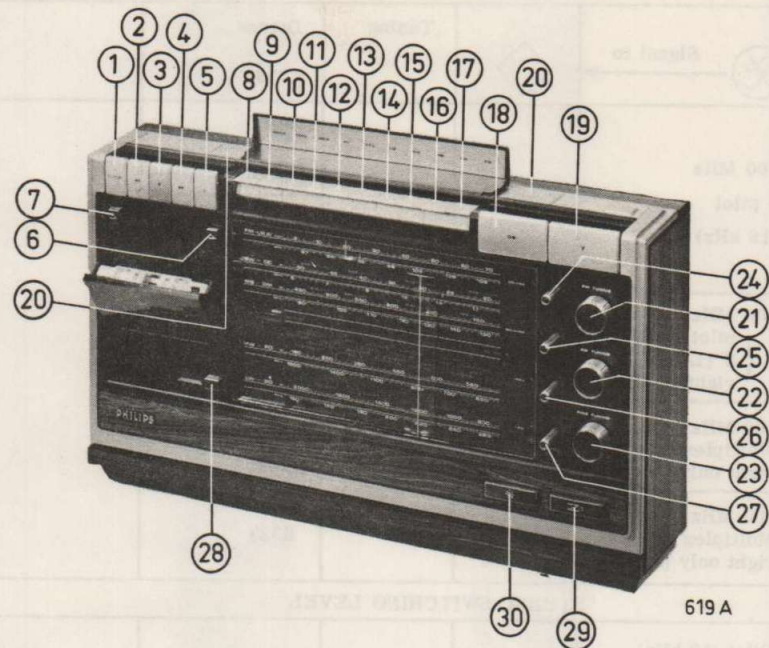


Free service manuals
Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

2

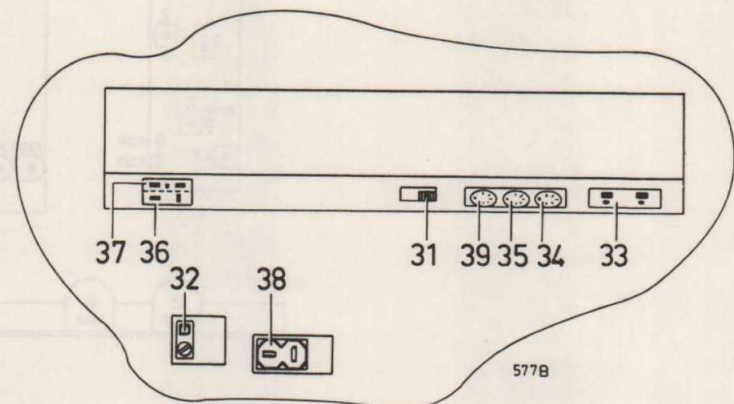


KNOPPENFUNKTIES

1	Stoptoets		11	PU/Recorder schakelaar extern	SK-K	21	Afstemming FM	S412 + S415
2	Opspoelen	SK-W	12	AFC-schakelaar	SK-H	22	Afstemming AM	C411
3	Weergave	SK-W	13	LG-schakelaar		23	Fijnafstemming KG/MB	R427
4	Terugspoelen	SK-W	14	MG-schakelaar	SK-F	24	Volumeregelaar	R433
3 + 5	Opname	SK-M	15	MB-schakelaar	SK-E	25	Balansregelaar	R429
6	Cassette-uitwerper		16	KG-schakelaar	SK-D	26	Hogetonenregelaar	R431
7	Pauzeknop		17	FM-schakelaar	SK-B	27	Lagetonenregelaar	R437
8	Freq. schak. wisosc. voor AM/mono/stereo-schakelaar	SK-Q	18	Uit-schakelaar	SK-A	28	Knop van recorderteller	
9	Schakelaar voor weergave cassetterecorder	SK-N	19	Antenne-uitwerpknop		29	Knop voor batterijcontrole	SK-P
10	Microfoon-schakelaar	SK-L	20	Ontgrendelknoppen voor luidsprekerboxen		30	Knop voor schaalverlichting	SK-R
						31	Mono/Stereo-schakelaar microfoon	SK-S
						32	Netspanningsomschakelaar	

AANSLUITBUSSEN

- 33 Luidsprekeraansluitbussen
- 34 PU-aansluitbus
- 35 Tape-recorder aansluitbus
- 36 AM-antenne aansluitbus
- 37 FM-antenne aansluitbus
- 38 Netsnoer aansluitbus
- 39 Microfoonaansluitbus



577B

Index: CS31344, CS31345, CS31161-CS31166, CS31346-CS31348, CS31170



Subject to modification

NL

4822 725 10785

Printed in the Netherlands

CS31344

Wave ranges SK....	Signal to		Tuning	Detune		Indication			
									
FM (87.5-104 MHz) ✕ (87.5-108 MHz)	100 MHz + pilot (19 kHz)		 Tune in (100 MHz)			 $V_{\max} \sim (\geq 0.7 \text{ V})$			
						 $V_{\max} \sim$			
				R298		 $1.8 \text{ V} \sim$			
						 $V_{\max} \sim (\geq 2.5 \text{ V})$			
						 $V_{\max} \sim (\geq 1.4 \text{ V})$			
						 $V_{\max} \sim (\geq 0.3 \text{ V})$			
	100 MHz Multiplex right only (1 kHz)			R290		 $V_{\min} \sim$			
	100 MHz Multiplex right only (5 kHz)			R323					
	STEREO SWITCHING LEVEL								
	Pilot (19 kHz) 50 mV						R298		

1 Bepaal de resonantiefrequentie van de keramische resonator (XR516); door m.b.v. een signaalgenerator (in de buurt van de middenfrequentie afgestemd) de uitgangsspanning op punt 2 op maximum afregelen.

N.B. Draai daarbij de kernen van de volgende spoelen geheel in:

2 Sluit een oscilloscoop aan op punt 1 via een weerstand van 100 k Ω . Afregelen op max. hoogte en symmetrie.

3 Brug openen.

4 Sluit een wobbeloscoop via een weerstand van 100 k Ω aan op punt 3. Afregelen op max. hoogte en symmetrie.

5 Brug sluiten. Sluit een wobbeloscoop via een weerstand van 100 k Ω aan op punt 4. Afregelen van S-kromme op symmetrie en max. lineariteit.

6 Signaal via een kunstantenne toevoeren op FM-antennebus.

7 Als 5, rechter afregelen op max. AM-onderdrukking. Nuldoorgang van de "S-kromme" controleren door een gelijkspanningsmeter aan te sluiten op punt 4.

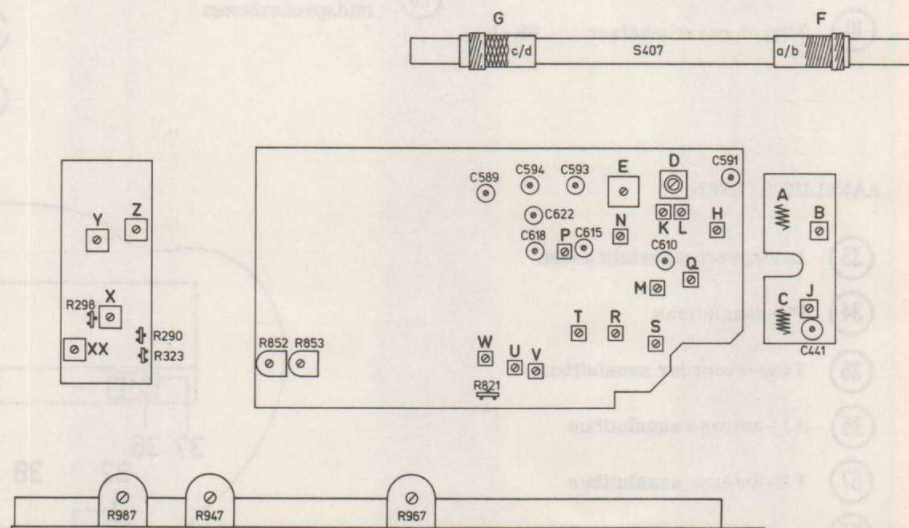
8 Stereogenerator aansluiten (b.v. PM 6455).

9 R298 zodanig instellen dat het stereo-indicatielampje juist gaat branden.

Instelling van de stroom door de eindtrap

- Sluit het apparaat aan op een voedingsspanning van 12 V $\overline{\text{---}}$.
- Open de brug in de collectorleiding van TS477b (TS479b) en sluit hierover een mA-meter aan.
- Schakel het apparaat in de stand FM.
- Stel m.b.v. R947 (R967) de collectorstroom van TS477b (TS479b) in op 5,0 mA $\overline{\text{---}}$.
- 5 min. na inschakelen moet de waarde van deze stroom liggen tussen 4,0 en 6,0 mA, bij een omgevingstemperatuur van 15-35 $^{\circ}\text{C}$.

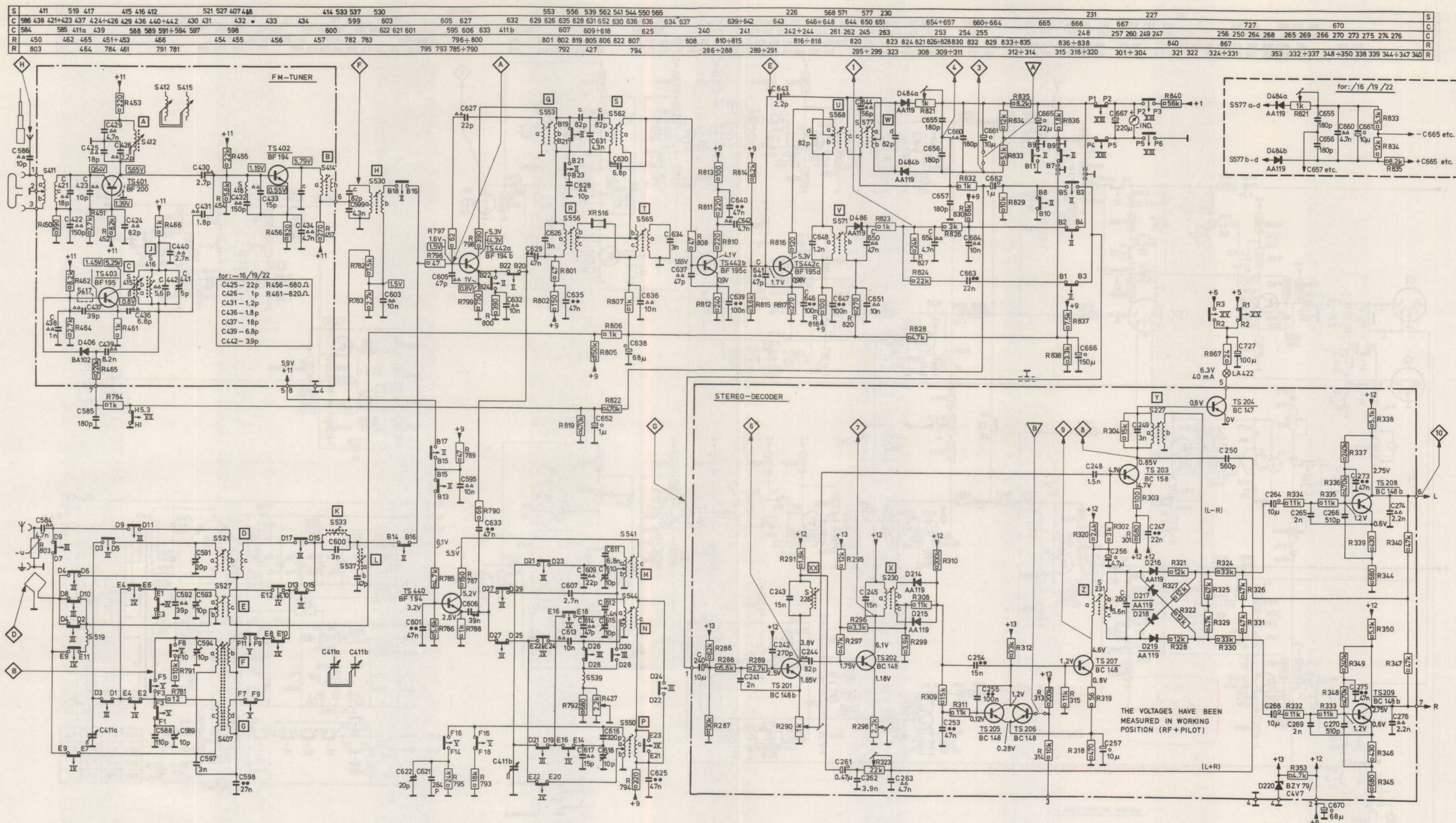
N.B. Bij vervanging van de stereodecoder-print brug openen.



465 B

Wave ranges SK....	Signal to 		Tuning	Detune 	Adjust 	Indication 
MW (520-1605 kHz)	1 → 33 nF	 	C411a/b min. cap.	K L 	V T R	2
MW (520-1605 kHz)	1 → 33 nF		C411a/b min. cap.	 	L K	 Min. output
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ripetere - Repetir - Repetera - Gentag - Gjenta - Toista						
LW (120-260 kHz)	155 kHz 260 kHz		Tune in 	 	C622 G C589	 Max. output
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ripetere - Repetir - Repetera - Gentag - Gjenta - Toista						
MW (520-1605 kHz)	550 kHz 1500 kHz		Tune in 	 	P F C618 C594	 Max. output
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ripetere - Repetir - Repetera - Gentag - Gjenta - Toista						
MB (1,6-4,1 MHz)	1.69 MHz 3.9 MHz		Tune in 	 	N E C615 C593	 Max. output
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ripetere - Repetir - Repetera - Gentag - Gjenta - Toista						
SW (3,8-9,9 MHz)	6.33 MHz 17.07 MHz		Tune in 	 	M D C610 C591	 Max. output
FM (87,5-104 MHz) ✕ (87,5-108 MHz)	3 10.7 MHz via 5 μF Δf: 250 kHz 50 Hz		Max. Ind.	W S H B Q 	U	4
					S	
		 6			Q	
					H	
					B	
		FM (87,5-104 MHz) ✕ (87,5-108 MHz)			104 MHz ✕ 108 MHz 88 MHz	
max. Ind.	S416		 Max. output			
Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ripetere - Repetir - Repetera - Gentag - Gjenta - Toista						
FM (87,5-104 MHz) ✕ (87,5-108 MHz)	96 MHz ✕ 98 MHz		Tune in 	 	S412	 Max. output

✕ only for version /00



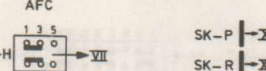
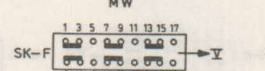
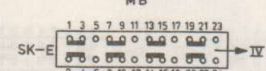
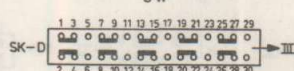
FM

SW

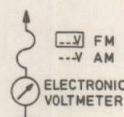
MB

MW

AFC



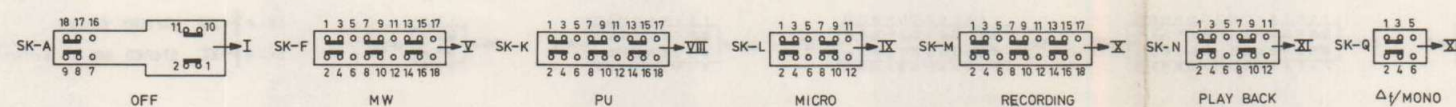
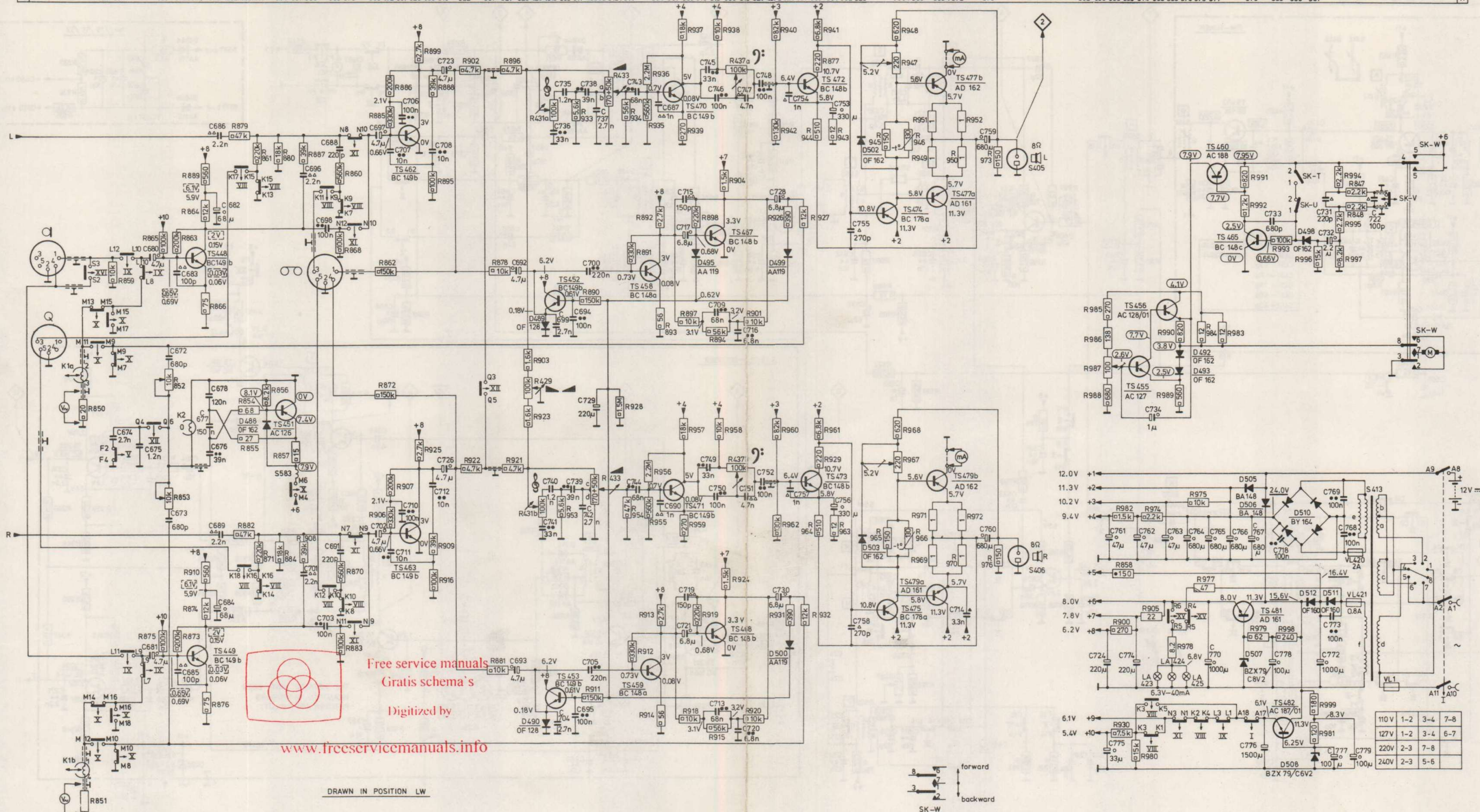
DRAWN IN POSITION LW



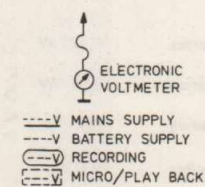
534E

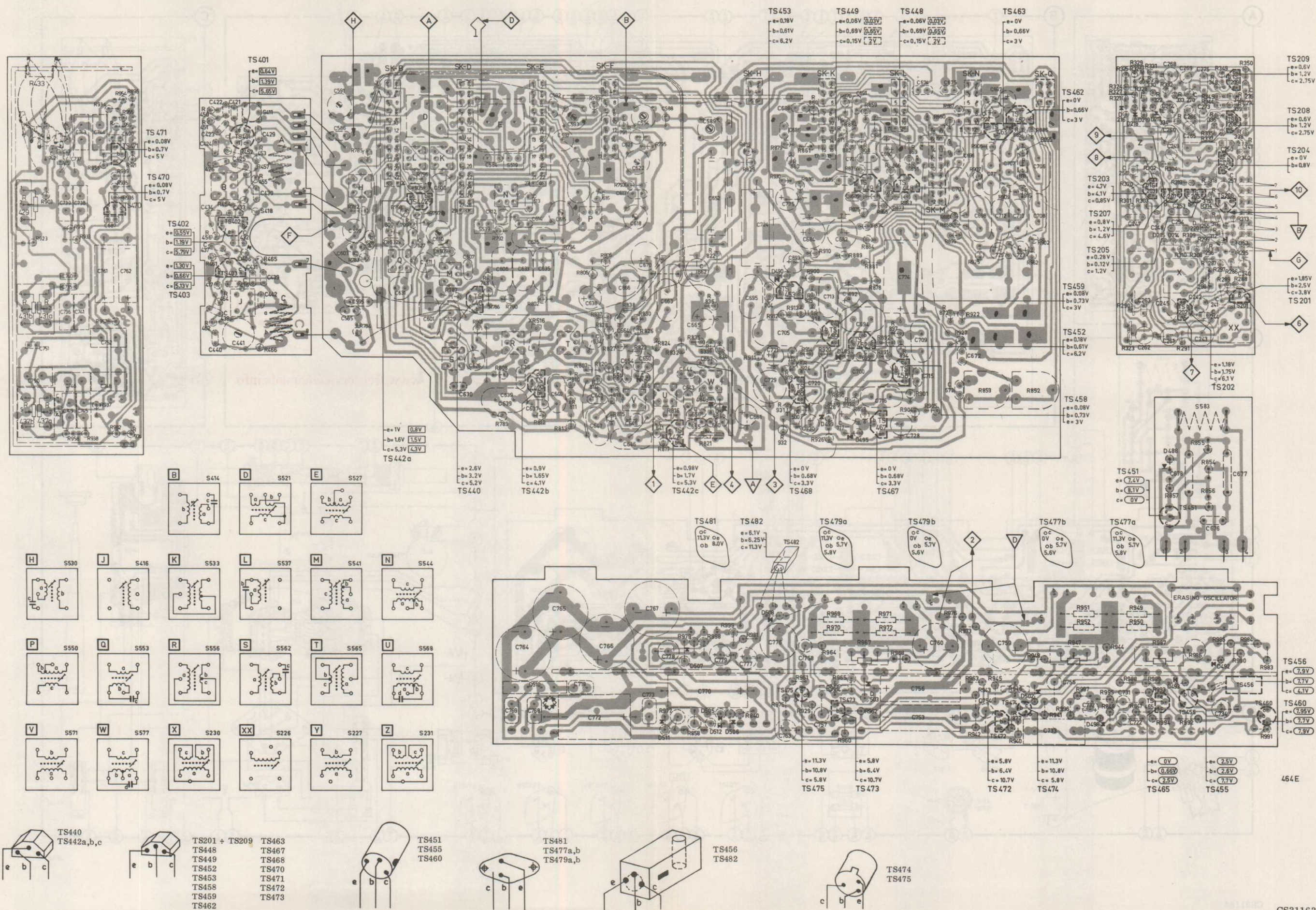
CS31161

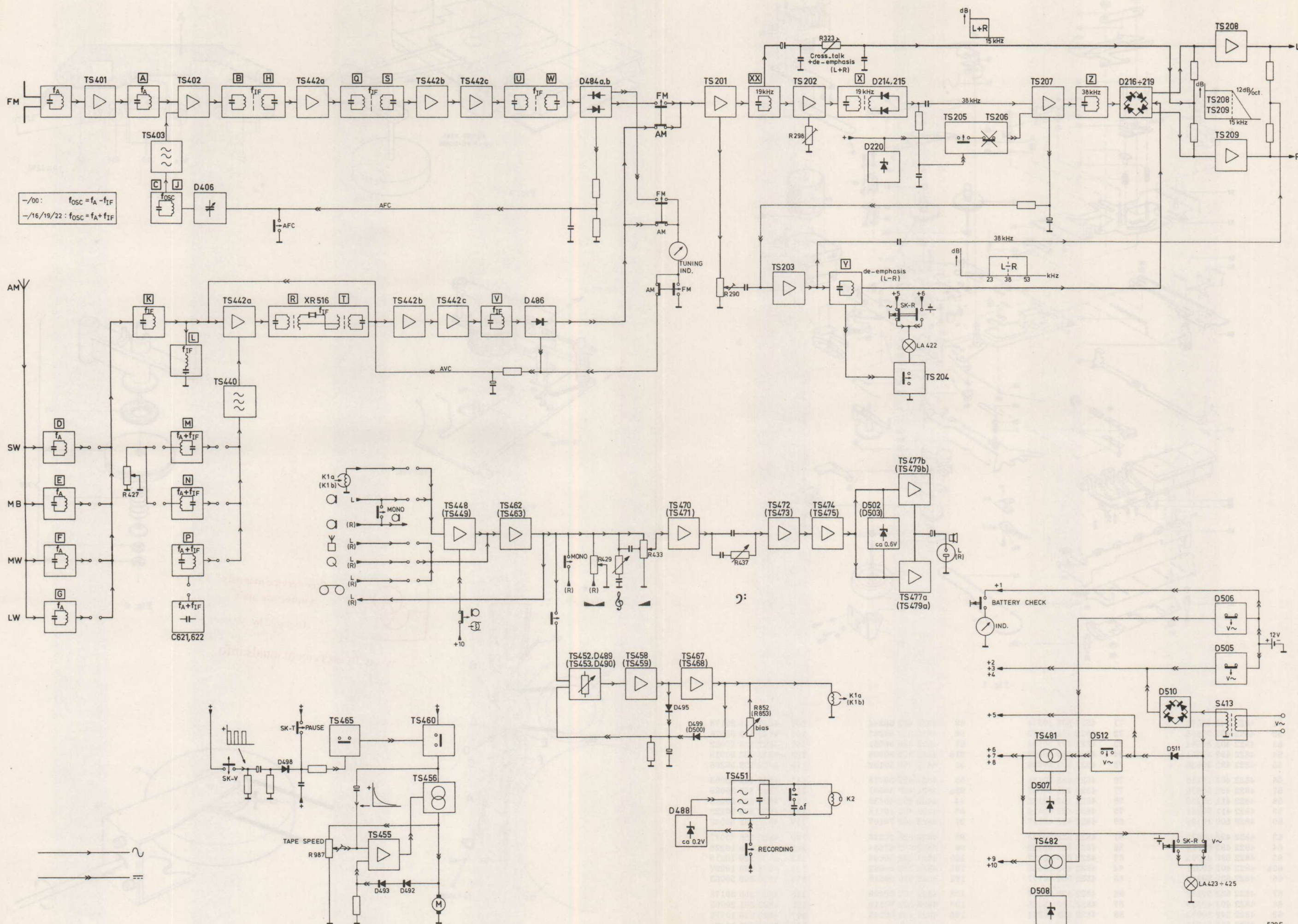
S	583																								405 406												413												S																																																																		
C	680 672 683						686 682						696 698 688						697 707 706						708 723						692						699 735+738 694 700 729 743						687 715 717 709 745+748 716						728 754						753 755						759						724						734 733						765 731 732						718 722						769 768						C																		
C	674						675 681 673 685						676+678 689 684						701 703 691						702 711 710						712 726						693						704 739+742 695 705						744						690 719 721 713						749+752 720						730 757						756 758						714 760						775 761 774 762						763 764 770						766 767						776+778						772 773 779						C
R	859 850						852 863+866 889						879 854 861 856 880						887						868 860						885 862 886 899 888 895						902						878 896 903						431a 933 890 433ab 891+893						928 934+937 939 897 898 938						864 904 437a 901 926 940+944 927 877						945+948						949+952						973						985+988						989+993						984 983						994+997 847 848						R						
R	869 851						853 873+876 910						882 855 871						884 857 908						883 870						906 872 907 925 909 916						922						881 921 923 429 431b 953 911						433cd 912+914						954+957 959 918 919						958 915 924 437b 920 931						960+964 932 929						965+968						969+972						976						982 858 900 930 974						905 980 978 975 977						979						998 999 981						R



SK-R  DIAL LIGHT (on battery)
SK-S  MONO MICROFONE
SK-T  PAUSE
SK-U  WINDING
SK-V  AUT. STOP



[illegible]



15

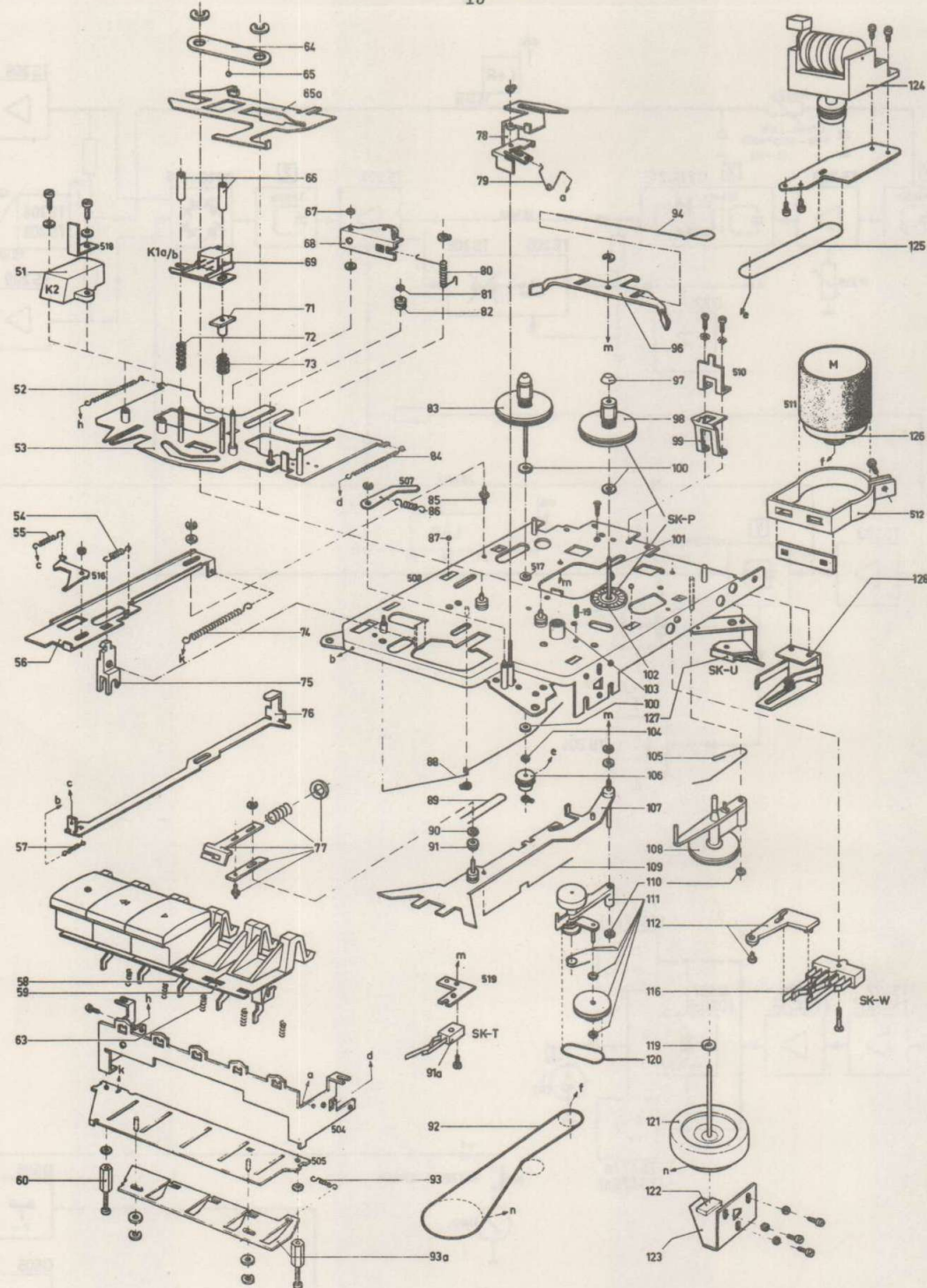


Fig. 1

51	4822 249 40046	71	4822 532 10544	89	4822 492 60344	106	4822 528 90173
52	4822 492 30655	72	4822 492 50273	90	4822 532 50265	107	4822 403 50576
53	4822 403 50584	73	4822 492 50808	91	4822 528 90081	108	4822 528 20022
54	4822 492 30654	74	4822 492 30653	91a	4822 278 90008	109	4822 492 60912
55	4822 492 30836	75	4822 403 50009	92	4822 358 30152	110	4822 532 50265
56	4822 403 10115	76	4822 403 50431	93	4822 492 30778	111	4822 403 20083
57	4822 492 30836	77	4822 403 50587	93a	4822 403 50591	112	4822 403 30089
58	4822 411 50259	78	4822 402 60322	94	4822 492 40438	113	4822 532 50265
59	4822 411 50261	79	4822 492 40416	96	4822 403 10118	116	4822 278 90223
60	4822 500 10136	80	4822 492 40117	97	4822 462 70107	119	4822 532 50043
63	4822 492 50676	81	4822 532 50268	98	4822 528 10225	120	4822 358 30077
64	4822 492 61314	82	4822 528 80409	99	4822 492 61534	121	4822 528 10228
65	4822 520 40005	83	4822 528 10227	100	4822 532 50648	122	4822 520 10219
65a	4822 402 60321	84	4822 492 30655	101	4822 535 90062	123	4822 520 10297
66	4822 520 30226	85	4822 500 10137	102	4822 310 20218	124	4822 349 50063
67	4822 532 50268	86	4822 492 30777	103	4822 520 30225	125	4822 358 30178
68	4822 403 40039	87	4822 520 40005	104	4822 530 70119	126	4822 361 20063
69	4822 249 10059	88	4822 492 40374	105	4822 492 60345	127	4822 276 10376
70	4822 532 50043					128	4822 403 50491

16

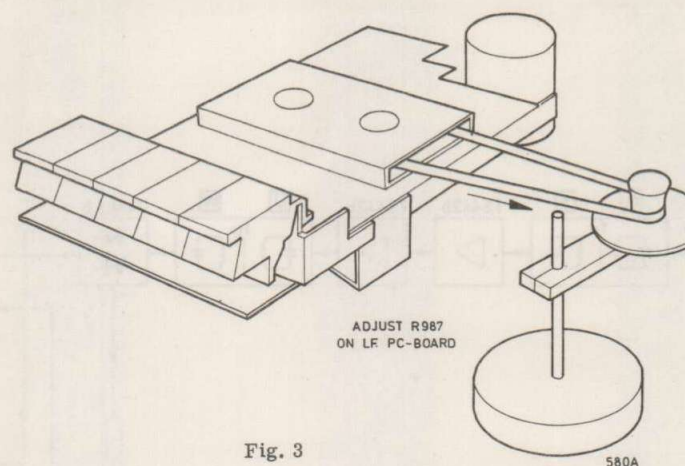


Fig. 3

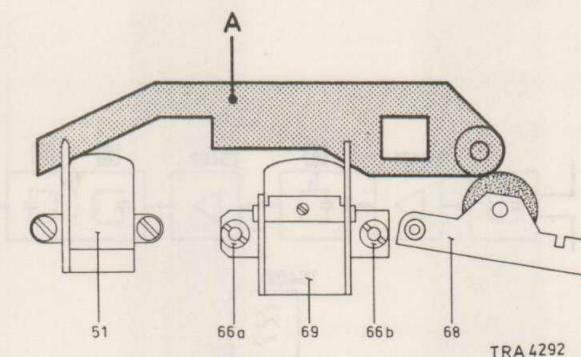


Fig. 4

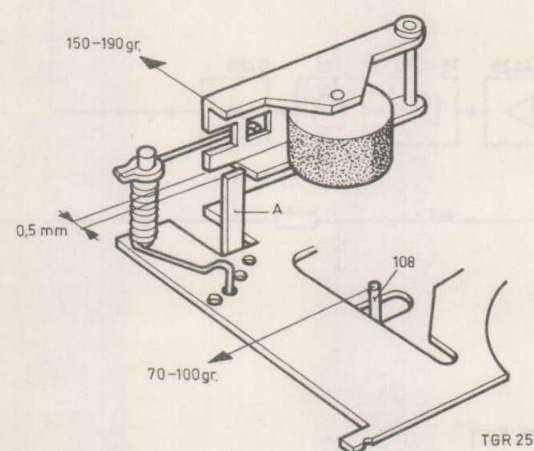


Fig. 5

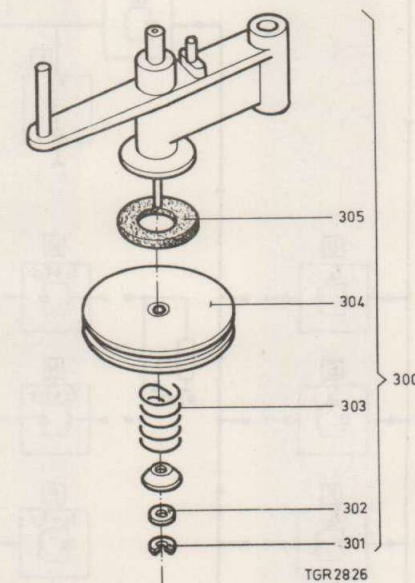
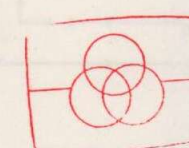


Fig. 6



Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by

www.freesevicemanuals.info

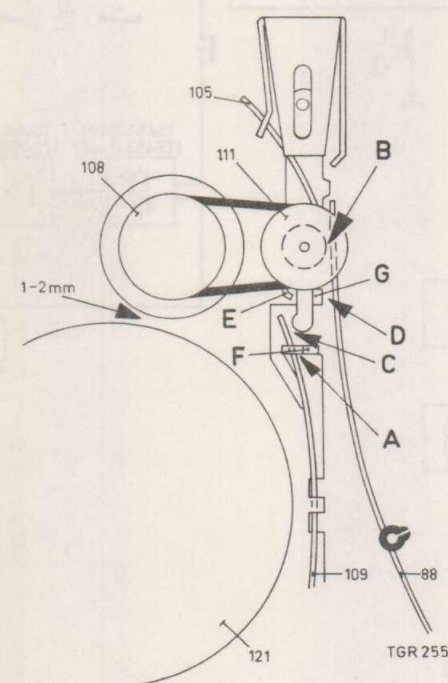


Fig. 7

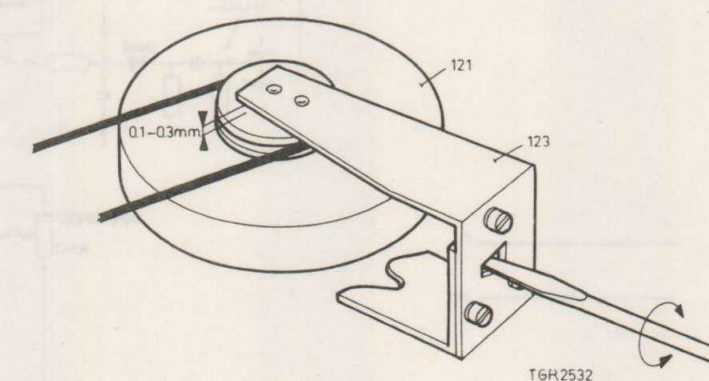


Fig. 8

17	MECHANISCHE INSTELLINGEN EN CONTROLES BANDLOOP INSTELLINGEN	18	MECHANISCHE CONSTRUCTIES																					
	<u>Instelling van de opname/weergavekop 69</u> (zie fig. 4) a. <u>Hoogte-instelling rechterzijde</u> Voor deze instelling wordt een speciale mal gebruikt, zie A in fig. 4 (codenummer: 4822 402 60245). . Kast het apparaat uit. . Er wordt van uitgegaan dat de toonas loodrecht staat. . Zet het apparaat in de stand "weergave". . Schuif mal A over de toonas terwijl de drukrol 68 wordt teruggetrokken. De mal moet zover over de toonas geschoven worden, dat deze zich in het verlengde bevindt van de wis- en o/w-kop bandgeleiders. . Als de o/w-kop op de juiste hoogte staat ingesteld, zal de mal precies tussen de bandgeleiders van bovengenoemde koppen schuiven. . Is dit niet het geval (o/w-kop staat te hoog of te laag) dan kan de kop op hoogte ingesteld worden met moertje 66b. (Hierna moet moertje 66b afgelakt worden.) b. <u>Instelling van de azimuth</u> (linkerzijde) . Uitvoeren met het apparaat ingekast. . Leg een testcassette (6300 Hz) codenummer 8945 600 11501 in het apparaat. . Zet het apparaat in de stand "weergave/mono". . Sluit een buisvoltmeter aan tussen de punten 1 en 2 of 4 en 2 van de tape-aansluiting. Stel de uitgangsspanning op de maximale waarde in m.b.v. moertje 66a. (Hierna moet moertje 66a afgelakt worden.) <u>Controle van de aandrukkracht van drukrol 68</u> (zie fig. 5) De kracht die nodig is om de drukrol in de stand "weergave" juist van de toonas te lichten moet tussen de 150 en 190 gr. bedragen. Deze kracht is in te stellen door de torsieveer in een ander bevestigingsgaatje te haken. De afstand tussen de drukrolhefboom en nokje A moet in de stand "weergave" minimaal 0,5 mm bedragen. Dit is in te stellen door nokje A te verbuigen. <u>Controle van de opspoelfrictie 108</u> (zie fig. 5) Het kan voorkomen dat de band in cassette niet of onregelmatig wordt opgewonden op de rechter spoelschotel. Daardoor kan beschadiging van de band ontstaan. Deze fout kan worden veroorzaakt door: a. <u>Niet juiste aandrukkracht van de poelie van de opspoelfrictiebeugel 108 tegen de rechter spoelschotel</u> Deze kracht moet tussen 70 en 100 gr liggen. De instelling hiervan is mede afhankelijk van de opspoelfrictie. Dit wordt als volgt gemeten: . Schakel de automatische einduitschakeling uit door collector en emitter van TS462 kort te sluiten. . Sluit een mA-meter aan tussen punt 4 van SKU en het regelcircuit. . Zet het apparaat zonder cassette in stand weergave en lees de opgenomen stroom af. . Blokkeer de rechter spoelschotel en lees de stroomtoename af. Deze moet 8-16 mA zijn. . Is de stroomtoename minder dan 8 mA dan moet de aandrukkracht van de poelie van de opspoelfrictiebeugel 108 tegen de rechter spoelschotel worden verlaagd tot uiterlijk 70 gr (zie fig. 5). . Is de stroomtoename meer dan 16 mA dan moet de aandrukkracht worden verhoogd tot uiterlijk 100 gr (zie fig. 5). De aandrukkracht is instelbaar door draadveer 105 iets te verbuigen (zie fig. 7). Als op deze wijze geen stroomtoename van 8-16 mA bij blokkeren van de rechter spoelschotel verkregen kan worden is de foutoorzaak vermoedelijk: b. <u>Te geringe opspoelfrictie</u> Hiervoor dient men de opspoelfrictiebeugel (108) te vervangen. c. <u>Te veel wrijving in de cassette</u> Wanneer de stroomtoename die afgelezen wordt als omschreven onder punt a tussen de 8 en 16 mA ligt, dan is het slechte opwinden van de band te wijten aan te veel wrijving van de band in de cassette. <u>Controle van de aandrukveer 99</u> De kracht waarmee de cassette wordt aangedrukt moet tussen de 200 en 300 gr bedragen. Dit wordt gemeten met een veerdrukmeter.																							
	CONTROLE EN INSTELLINGEN VAN HET AANDRIJF-MECHANISME		ONDERHOUD																					
	<u>Controle van het omspoelmechanisme</u> (zie fig. 7) a. In de stand "weergave" moet de afstand tussen het vlieg wiel en tussenwiel 108, 1-2 mm bedragen. Dit is in te stellen door lip E te verbuigen. b. In de stand "terugspoelen" moeten de afstanden A en B minimaal 0,2 mm bedragen. Dit is in te stellen door respectievelijk lippen F en G te verbuigen. c. In de stand "opspoelen" moeten de afstanden C en D minimaal 0,2 mm bedragen. Dit is in te stellen door respectievelijk de lippen F en G te verbuigen. d. In de standen "weergave", "opspoelen" en "terugspoelen" moet de rembeugel aanliggen tegen de twee aanslaglippen op de montageplaat en moet de afstand tussen de spoelschotel en rembeugel minimaal 0,3 mm zijn. <u>Instelling van het vlieg wiel</u> (zie fig. 8) . Kast het apparaat en de recorder uit. . De afstand tussen de onderkant van de toonas en het lagerplaatje moet tussen 0,1-0,3 mm bedragen (recorder met spoelschotelkant naar beneden). . Dit is in te stellen door beugel 123 met behulp van een schroevendraaier te verschuiven. <u>Instelling van de motor</u> De hoogte van de motor moet zodanig worden ingesteld, dat de motorpoelie in een lijn staat met de snaargroeven van het vlieg wiel en de frictiekoppeling. ELEKTRISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN <u>Instelling biasstroom</u> . Schakel het apparaat in stand "opname/radio FM". . De spanning over R850 en R851 moet 9,0 mV~ zijn. De waarde kan worden ingesteld met behulp van instelpotentiometers R852 en R853. <u>Controle van de wisoscillatorspanning</u> . Plaats het apparaat in de stand "Opname". . De spanning over de wiskop moet minimaal 10,5 V bedragen bij een frequentie tussen 50 en 60 kHz. <u>Controle van de automatische einduitschakeling</u> Wanneer de automatische einduitschakeling niet goed functioneert, moet eerst gecontroleerd worden of het defect zich bevindt in het electronische gedeelte of in de roterende schakelaars. Dit is te controleren door de spanning op knooppunt C732, R997 te meten. Op dit meetpunt moet een spanning aanwezig zijn van 3-4 V. Als deze waarde gemeten wordt zijn collector en roterende schakelaar in orde en moet de fout in het electronische gedeelte gezocht worden. Wijkt de gemeten waarde af, dan moeten collector en roterende schakelaar gecontroleerd en eventueel vervangen worden. <u>Controle van de bandsnelheid</u> De bandsnelheid kan op 2 manieren gecontroleerd worden: a. met een testcassette, waarop om de 4,76 m een signaal van 800 Hz gemoduleerd is (codenummer 8945 600 11501) b. met een stroboscoop a. Testcassette . Leg een testcassette in het apparaat. . Plaats het apparaat in de stand "weergave". . De tijd tussen 2 signalen moet tussen 98 en 102 sec. liggen. b. Stroboscoop . Verwijder een der zijkanten van een cassette. Dit kan gemakkelijk gedaan worden met een mesje en een vijl. De opening moet goed braamvrij gemaakt worden. Door deze opening kan nu de band naar buiten worden gehaald. . Kast het apparaat en de recorder uit. . Plaats een stroboscoop naast de recorder en stel deze op de juiste hoogte in. Leid de band langs de stroboskoop (zie fig. 3). De bandsnelheid moet 4,76 cm/sec. ± 2 % zijn. Als de bandsnelheid te laag is, moet eerst gecontroleerd worden of drukrol, opspoelfrictie, vlieg wiel enz. niet te zwaar lopen. Daarna kan de snelheid ingesteld worden met R987 op de LF-print (zie fig. 1). N.B. <u>Oorzaken waardoor de bandsnelheid kan afwijken</u> . Aandrukkracht aandrukrol pos. 89 is te groot. Aandrukkracht opnieuw instellen. . Vlieg wiel en spoelschotels lopen te zwaar. Deze schoonmaken en smeren. . Snaar pos. 92 is vervuild of vet. Deze schoonmaken of ontvetten met alcohol of spiritus.																							
			<u>Pauzemechanisme</u> (zie fig. 1) Als de pauzeknop in de richting van de bedieningstoetsen geschoven wordt, licht de beugel 78 drukrol 68 van de toonas 121. Tevens maakt beugel 65a de opspoelfrictie 108 vrij van de rechter spoelschotel. Beugel 65a bedient ook schakelaar SKU. Deze sluit de automatische stop-schakeling kort. Hierdoor wordt voorkomen dat de motor in de stand "pauze" stopt. Op stoptoets 62 is een beugeltje toegevoegd. Dit beugeltje zorgt ervoor, dat de pauze-knop weer in de oorspronkelijke positie terugkomt als de stoptoets wordt ingedrukt. Om te voorkomen, dat de motor niet stopt aan het einde van de band bij snel op- of terugspoelen met pauzetoets in de stand pauze, is in serie met SKU een contact van SKT geschakeld. Deze contacten kunnen alleen in standen "opname" en "weergave" tegelijkertijd worden gesloten. De codenummers van de onderdelen van de opspoelfrictie zijn: <table> <tr> <th>Pos.</th><th>Omschrijving</th><th>Codenummer</th></tr> <tr> <td>300</td><td>Opspoelfrikctie compleet</td><td>4822 528 20162</td></tr> <tr> <td>301</td><td>Klemring</td><td>4822 530 70119</td></tr> <tr> <td>302</td><td>Nylon ring</td><td>4822 532 50262</td></tr> <tr> <td>303</td><td>Veer</td><td>4822 492 50911</td></tr> <tr> <td>304</td><td>Poelie</td><td>4822 528 70231</td></tr> <tr> <td>305</td><td>Viltring</td><td>4822 532 50855</td></tr> </table> REPARATIEWENKEN <u>Vervangen van de aandrijfsnaar 92</u> . Verwijder de vliegwiellagerbeugel 123. . Snaar 92 kan nu vervangen worden. . Na snaar 92 verwisseld te hebben moet de vliegwiellagerbeugel opnieuw worden ingesteld. Zie hiervoor "Mechanische instellingen en controles". <u>Vervangen van het vlieg wiel 121 en de opspoelfrictie 108</u> . Verwijder de vliegwiellagerbeugel 123. . Verwijder het nylon klemringetje 110. . Verwijder aandrijfsnaar 92. . Het vlieg wiel en de opspoelfrictie moeten gelijktijdig worden verwijderd. Opm.: 1. Bij de montage dient er op gelet te worden, dat het nokje op de opspoelfrictiebeugel 108 in het haakje van veer 105 valt. 2. Na de montage moet de vliegwiellagerbeugel opnieuw worden ingesteld. Zie hiervoor "Mechanische instellingen en controles". <u>Vervangen van de rechter spoelschotel 98</u> . Kast het apparaat uit. . Verwijder kapje 97. . Hierna is de spoelschotel zonder meer van de spoelschotelas te lichten. <u>Vervangen van de linker spoelschotel 83</u> . Verwijder klemring 11, tellersnaar 125, tellersnaarpoelie 106 en klemring 104. . Hierna kan de spoelschotel compleet met de spoelschotelas uit het lager getrokken worden. <u>Vervangen van de collector 102</u> In de fabriek wordt de collector 102 op de montageplaat gefelst waarbij de 2 felsbusjes tevens dienst doen als aansluiting voor de toevoerdraden. Deze methode is voor Service minder geschikt. Daarom levert Concern Service onder codenummer 4822 310 20218 een speciale collector waarop reeds 2 busjes met isolatiering zijn gefelst. Deze collector moet nu op de montageplaat worden gelijmd, bijv. met 2 componentenlijm codenummer 4822 390 30014. De toevoerdraden kunnen nu normaal op de 2 felsbusjes gesoldeerd worden.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	300	Opspoelfrikctie compleet	4822 528 20162	301	Klemring	4822 530 70119	302	Nylon ring	4822 532 50262	303	Veer	4822 492 50911	304	Poelie	4822 528 70231	305	Viltring	4822 532 50855
Pos.	Omschrijving	Codenummer																						
300	Opspoelfrikctie compleet	4822 528 20162																						
301	Klemring	4822 530 70119																						
302	Nylon ring	4822 532 50262																						
303	Veer	4822 492 50911																						
304	Poelie	4822 528 70231																						
305	Viltring	4822 532 50855																						
			Aanbevolen wordt het apparaat na ca. 500 bedrijfsuren schoon te maken en op de belangrijkste smeerpunten te smeren. <u>Schoonmaken met alcohol of spiritus</u> . Wiskop . Opneem/weergeefkop . Snaren . Spoelschotels . Tussenwielen . Toonas . Drukrol <u>Smeervoorschrift</u> . Shell Alvania 2 (4822 390 20001) Wordt gebruikt voor het invetten van kogelbanen, bijv. de kogelbanen tussen montageplaat en schuif 53. . Smeermiddel 10 (4822 390 10003) Wordt gebruikt voor het smeren van glijvlakken bijv. beugels 505, 107, 56. . Tellus 33 (4822 390 10006) Wordt gebruikt voor het smeren van assen en lagers bijv. spoelschotelassen, tussenwiellagers, toonaslager. . Siliconenvet (4822 390 20011) Wordt gebruikt voor het smeren van kunststofonderdelen bijv. knop 218, schuiven 205 en 219, beugel 210. <u>Benodigde Service-gereedschappen</u> <table> <tr> <td>. Mal voor hoogte-instelling o/w kop</td><td>4822 402 60245</td></tr> <tr> <td>. Meetcassette voor azimuth-instelling o/w-kop en voor controle van de bandsnelheid</td><td>8945 600 11501</td></tr> <tr> <td>. Veerdrukmeter 3-55 gr</td><td>4822 395 80029</td></tr> <tr> <td>. Veerdrukmeter 50-500 gr</td><td>4822 395 80028</td></tr> <tr> <td>. Klemringentang met rechte bek</td><td>4822 395 40006</td></tr> <tr> <td>. Zuigsoldeerbout (220 V)</td><td>4822 395 10018</td></tr> <tr> <td>. Zuigsoldeerbout (110 V)</td><td>4822 395 10019</td></tr> </table>	. Mal voor hoogte-instelling o/w kop	4822 402 60245	. Meetcassette voor azimuth-instelling o/w-kop en voor controle van de bandsnelheid	8945 600 11501	. Veerdrukmeter 3-55 gr	4822 395 80029	. Veerdrukmeter 50-500 gr	4822 395 80028	. Klemringentang met rechte bek	4822 395 40006	. Zuigsoldeerbout (220 V)	4822 395 10018	. Zuigsoldeerbout (110 V)	4822 395 10019							
. Mal voor hoogte-instelling o/w kop	4822 402 60245																							
. Meetcassette voor azimuth-instelling o/w-kop en voor controle van de bandsnelheid	8945 600 11501																							
. Veerdrukmeter 3-55 gr	4822 395 80029																							
. Veerdrukmeter 50-500 gr	4822 395 80028																							
. Klemringentang met rechte bek	4822 395 40006																							
. Zuigsoldeerbout (220 V)	4822 395 10018																							
. Zuigsoldeerbout (110 V)	4822 395 10019																							
			CS31346																					

REPARATIEWENKEN

Uitkastvoorschrift (fig. 11)

1. Verwijder de batterijdeksel.
2. Verwijder de 2 schroeven in de kastbodem.
3. Verwijder de achterwand.
4. Verwijder het sierraam (zie beschrijving).
5. Verwijder de 4 schroeven (B) aan binnenzijde kast.
6. Verwijder de 3 afstemknoppen.
7. Haal het frame uit de kast.

N.B.: Let op dat bij montage van het frame in de kast het pauze-mechanisme in de pauzeknop snapt.

Verwijderen van het sierraam om het front (fig. 11)

Het sierraam aan bovenzijde kast optillen en naar voren schuiven. M.b.v. een schroevendraaier de twee nokken (in gaten "A" van de kast, zie fig. 11) van de binnenkant van de kast uit naar buiten drukken en sierraam naar voren kantelen.

Verwijderen van schaal

- . Verwijder de 2 bevestigingsschroeven (F); de schaalhouder met schaal kan nu naar voren geklapt en verwijderd worden.
- . Maak de schaal vrij van de nokjes waarmee hij in de houder zit door m.b.v. een schroevendraaier in de buurt van de meest rechtse nokjes de schaal omhoog uit de houder te drukken.
- . Schuif nu de schaal naar rechts uit de houder.
- . Let er bij montage op, dat:
 - De aan/uit-indikator op de juiste manier, met de hefboom voor bediening van de aan/uit-schakelaar, wordt gekoppeld.
 - De nokken aan de onderkant van de schaalhouder goed zitten t.o.v. de snaarloop.
 - De wijzers vrij lopen.

Verwijderen van de handgreep (zie fig. 12)

- . Verwijder sierplaat pos. 1.
- . De handgreep zover omlaag drukken dat de inschuifstukken pos. 3 er uit geschoven kunnen worden.
- . Verwijder veer pos. 2.
- . Verwijder handgreep pos. 5.
- . Verwijder bevestigingsstukken pos. 4.

Verwijderen van strip voor instelling opn./weergavekop

- . Recorderdeksel open zetten.
- . De strip boven de recorderdeksel, met behulp van een schroevendraaiertje naar voren drukken (zie fig. 13).

Vervanging van de hefboom voor bediening van de aan/uit-schakelaar (fig. 11)

- . Verwijder de draadveertjes over de rechter vergrendelstrip van de golfgebiedschakelaar-unit.
- . Draai de FM-afstemming tegen de stuit.
- . Zet een krokodillenklem over de snaarloop op de trommel van de FM-tuner, zodat deze er niet af kan lopen.
- . Verwijder de trommel van de FM-tuner-unit.
- . Verwijder de FM-tuner-unit (losschroeven en lossolderen).
- . Draai de twee schroeven (H) waarmee de aan/uit-schakelaar zit bevestigd, los en verwijder de schakelaar, door deze naar beneden te schuiven en los te koppelen van de hefboom.
- . Druk de vergrendelstrip naar voren, zodat het nokje op de hefboom vrijkomt en schuif de hefboom naar beneden.
- . Montage van de hefboom geschiedt in omgekeerde volgorde.
- . Let er op dat de FM-tuner-unit en de trommel in de juiste stand worden gemonteerd.

Vervangen van de golflengte-toetsen

- . Aan achterzijde van het frame zitten ter hoogte van de toetsen uitsparingen (C) om de toetsen te kunnen verwijderen (zie fig. 11).
- . De toetsen zijn voorzien van verende uiteinden waarop zich nokken bevinden.
- . Door nu de uiteinden van de toets tegelijkertijd naar elkaar toe te drukken, m.b.v. b.v. twee schroevendraaiers, zodanig dat de nokken vrijkomen, kan men de toets verwijderen.

Vervangen van de schuif van een golflengteschakelaar

- . Verwijder eerst de toets (zie beschrijving).
- . Verwijder de draadveertjes van de vergrendelstrip.
- . Verwijder de koppelstrip tussen de twee vergrendelstrippen door twee schroeven los te draaien.
- . Verwijder de betreffende vergrendelstrip.
- . Druk de schuif iets naar beneden en verwijder het messing busje, dat de schuif vasthoudt.
- . De schuif kan nu door het gat onder de handgreep naar boven geschoven worden.
- . Bij inzetten van schuif er op letten dat het nokje zich aan de voorkant bevindt.

Vervanging van de recordertoetsen

- . De toetsen zitten d.m.v. een snapsluiting op het bedienings-mechanisme bevestigd.
- . Kast de recorder uit; daarvoor drie bevestigingsschroeven (G) losdraaien (fig. 11).
- . M.b.v. een schroevendraaier kan de toets verwijderd worden (zie fig. 14).

Vervangen van de kassettedeksel (fig. 18)

- . Kast het apparaat uit.
- . Verwijder de veer pos. 2.
- . Deksel openklappen en de geleidingsstukken (A) van de deksel naar elkaar toe drukken, zodat ze vrij komen van de nokken en daarbij de deksel van voren uitnemen.

Vervangen van schuif van de opn./weergaveschakelaar

- . Verwijder de aandrijfbeugel, schroeven (E) losdraaien (fig. 16).
- . Verwijder het plastic beugeltje op de schuif, door het nokje van het beugeltje uit het gat in de schuif te drukken (zie fig. 15), daarbij de schuif zo ver mogelijk omhoog schuiven en het beugeltje naar beneden van de schakelaarschuif afschuiven.

Instellen van de opname/weergaveschakelaar (fig. 16)

- . De opn./weergaveschakelaar kan worden ingesteld d.m.v. het verstellen van de aandrijfbeugel.
- . Druk de opnametoets in.
- . Plaats het koppelstuk, aan de schakelaarschuif, in de bovenste stand, tot de aanslag in paneel en/of schakelaarhus en draai de schroeven (E) vast.

Vervanging van teleskoopantenne (fig. 17)

Bevestigingsschroef (A) losdraaien en naar boven uitschuiven.

Verwijderen van het uitwerpmechanisme voor de telescoop-antenne (zie fig. 17)

- . Bevestigingsschroef (A) voor telescoopantenne verwijderen.
- . Telescoopantenne naar boven uitschuiven.
- . De twee bevestigingsschroeven (M) van afdekplaat pos. 3 verwijderen.
- . Doot gat (C) in zijkant van het frame, de nok (B) van de afdekplaat naar binnen drukken en afdekplaat wegnemen.
- . Het uitwerpmechanisme is nu te bereiken.

Uitkanten van de LF-printplaat (fig. 11)

- . Verwijder de antennebus (snapsluiting).
- . Verwijder de 4 bevestigingsschroeven (D) van de afschermbeugel.
- . Druk de beugel met LF-print omhoog, zodat deze over de nokken naar voren getrokken kan worden.

Instelling van de netschakelaar

- . Het HF-paneel is in verticale richting instelbaar, voor instelling van de netschakelaar moet het HF-paneel eerst goed gemonteerd zijn.
- . Druk de hefboom voor bediening van de netschakelaar in vergrendelde stand (naar beneden).
- . Druk de netschakelaar, die in het gat van de framebodem kan zakken, tot de aanslag omhoog tegen de hefboom. In deze stand netschakelaar vastzetten m.b.v. schroeven (H).

Het vervangen van een potentiometer op het potentiometerpaneel

- . Verwijder de 4 regelknoppen (volume, balans, hoog, laag).
- . Verwijder de 2 bevestigingsschroeven (L) en haal het geheel naar achteren (fig. 11).
- . Verwijder de moeren waarmee de potentiometers op de beugel zitten bevestigd.
- . Soldeer de twee punten waarmee de beugel op de print vastzit los.
- . Schuif de beugel nu naar voren over de assen van de potentiometers heen.
- . De betreffende potentiometer kan nu vervangen worden.

Vervanging van de smeltveiligheid in de transformator

- . Verwijder de vier bevestigingsschroeven van de transformator en haal hem uit het frame.
- . De smeltveiligheid zit bevestigd in de transformator met een "snap-sluiting".
- . Soldeer de aansluitdraden los.
- . Druk de smeltveiligheid van de transformator af en trek hem er uit.

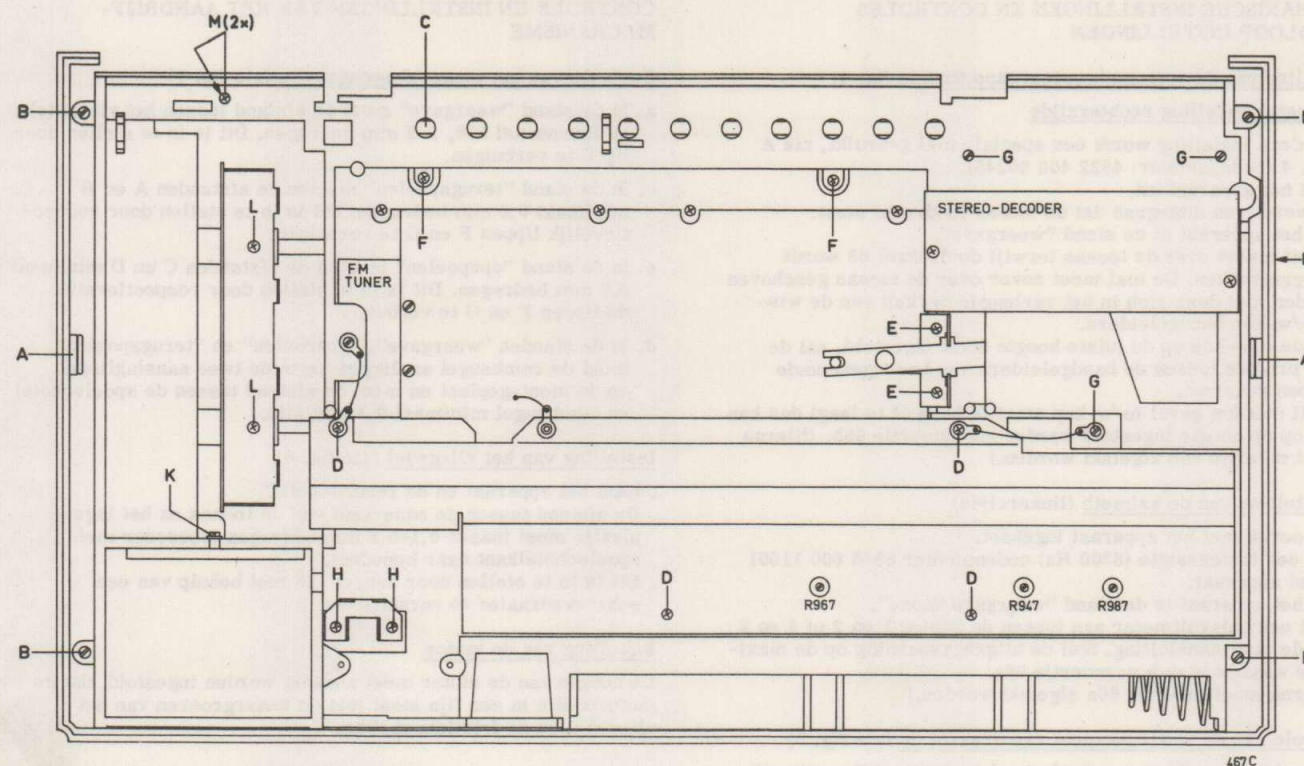


Fig. 11

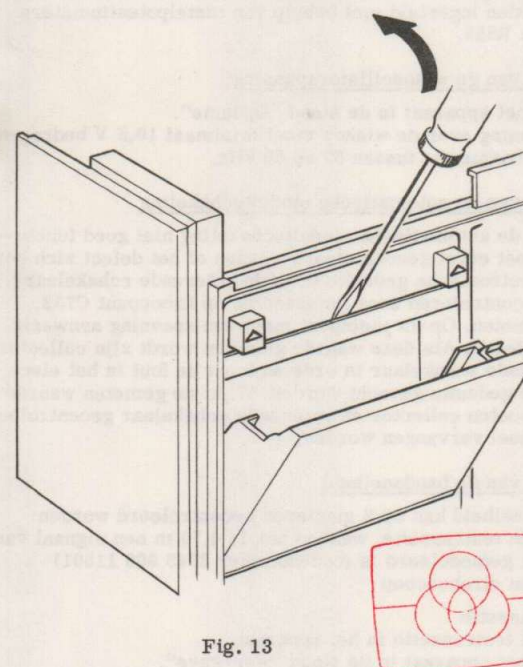


Fig. 13

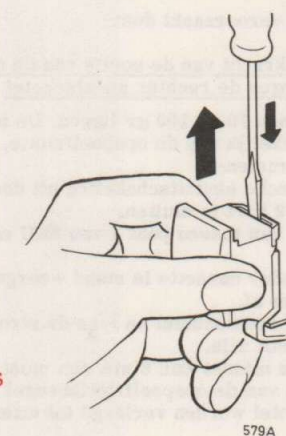


Fig. 14

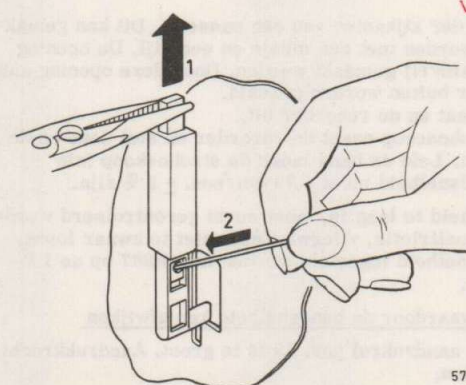


Fig. 16

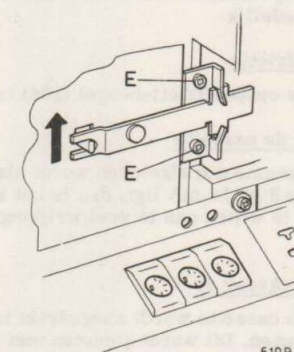


Fig. 15

Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freeservicemanuals.info

21

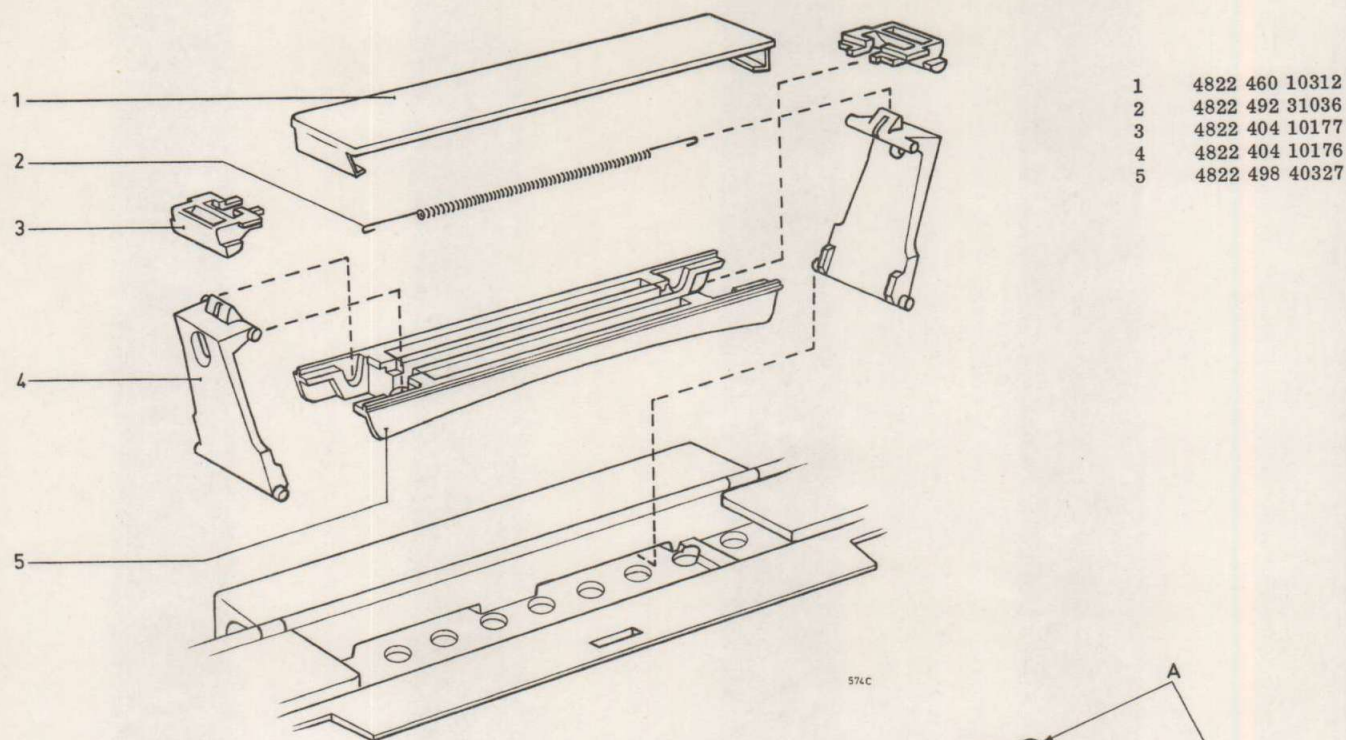


Fig. 12

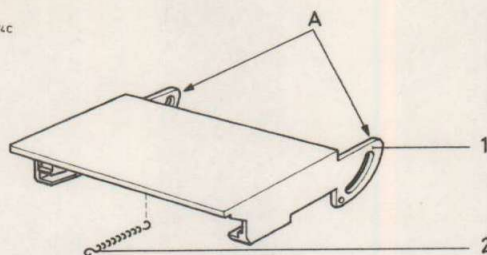


Fig. 17

- 1 4822 303 30122
- 2 4822 459 40249
- 3 4822 404 20137
- 4 4822 404 20137

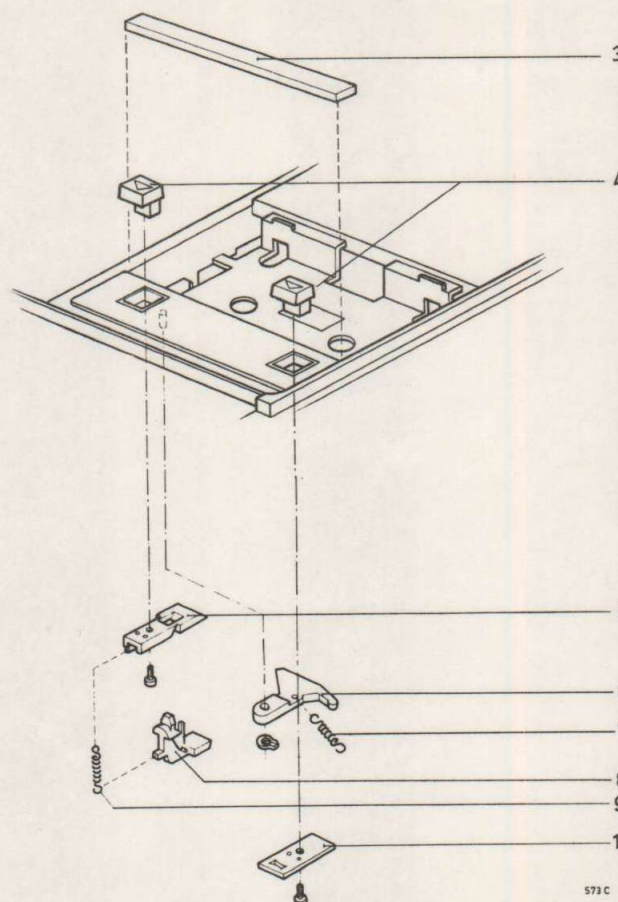


Fig. 18

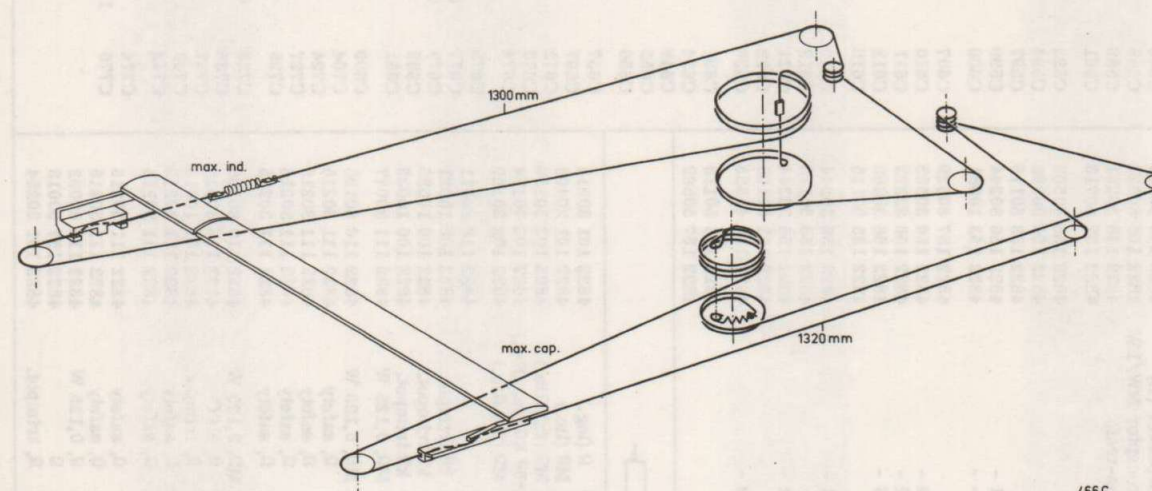
- 1 4822 426 60042
- 2 4822 492 60352
- 3 4822 460 20083
- 4 4822 411 60204
- 5 4822 403 50609
- 6 4822 403 50485
- 7 4822 492 30651
- 8 4822 403 50494
- 9 4822 492 30649
- 10 4822 466 90676

MECHANISCHE STUKLIJST

Kast	4822 425 50084
Voet	4822 462 40227
Sierraam op kast	4822 459 40248
Achterwand	4822 436 20013
Cassettendeksel	4822 426 60042
Teleskoopantenne	4822 303 30122
Afstemindicator	4822 347 10083
Deksel van batterijhouder	4822 423 40319
Batterij-kontaktveer "-"	4822 492 50644
Batterij-kontaktplaat "+"	4822 492 61027
Sierplaat (links bovenop)	4822 462 70832
Scharnier voor afdekplaat voor toetsen	4822 417 10298
Afdekplaat voor toetsen	4822 426 60039
Sam. uitwerper (teleskoopantenne)	4822 404 20137
Smeltveiligheidshouder	4822 256 30129
Spanningsomschakelaar	4822 272 10079
Plaat (aan/uit-indikatie)	4822 454 10277
Knop van spanningsomschakelaar	4822 535 90731
Knop (afstemming)	4822 413 40552
Knop (volume, balans, laag, hoog)	4822 413 40551
Knop (uit)	4822 410 30072
Knop (antenne-uitwerper)	4822 410 30073
Knop (L.S. box-uitwerper)	4822 410 30071
Klemveer knop	4822 492 60705
Klemveer knop (antenne, uit)	4822 492 31037
Druktoets (golfgebieden, enz.)	4822 410 30074
Druktoets (batterijcontrole)	4822 410 30075
Druktoets (schaalverlichting)	4822 410 30077
Druktoets voor recorder, zonder sierplaat	4822 410 30076
Sierkap voor druktoets (rec.)	4822 454 10273
Sierkap voor druktoets (snelspoelen)	4822 454 10274
Sierkap voor druktoets (weergave)	4822 454 10275
Sierkap voor druktoets (stop)	4822 454 10276
Mono/stereo schakelaar (microfoon)	4822 277 20091
Opnameschakelaar	4822 277 30454
Schakelaar (schaalverlichting + batterij-controle)	4822 277 20138
Huis van schuifschakelaar (AFR + Mono)	4822 278 40001
Huis van schuifschakelaar (FM + MB)	4822 278 40003
Huis van schuifschakelaar (Tape + PU)	4822 278 40004
Huis van schuifschakelaar (MG + Micr.)	4822 277 30454
Huis van schuifschakelaar (KG)	4822 278 40005
Netschakelaar	4822 276 10485
Geleideplaat voor schak. (LG)	4822 466 90684
Schuif van schuifschakelaar (AFR + Mono)	4822 278 30084
Schuif van schuifschakelaar (FM + MB)	4822 278 30085
Schuif van schuifschakelaar (LG)	4822 278 30086
Schuif van schuifschakelaar (Tape + PU)	4822 278 30087
Schuif van schuifschakelaar (MG + Micr.)	4822 278 30088
Schuif van schuifschakelaar (KG)	4822 278 30089
Koppelstuk op schuif opn.-schakelaar	4822 404 10178

22

Wisosc. print	4822 214 50104
Veer voor schakelaar (AFC/mono/tape/PU)	4822 492 50971
Veer voor schakelaar (FM/MB/KG)	4822 492 31034
Veer voor schakelaar (LG)	4822 492 31035
Veer voor schakelaar (MG)	4822 492 61796
Veer voor schakelaar (Micro)	4822 492 31033
Aansluiting antenne AM+FM	4822 267 40129
Aansluiting PU/Micro/Tape	4822 267 40163
Aansluiting luidsprekers (L + R)	4822 267 20123
Luidsprekersteker	4822 264 30041
Aansluiting netvoeding	4822 265 20088
Trommel op var. condensator	4822 528 40176
Trommel op FM-eenheid	4822 528 40177
Pen voor snaarwiel	4822 535 70457
Snaarwiel (groot)	4822 528 80527
Snaarwiel (klein)	4822 528 80528
Tandwielsamenstelling	4822 522 31112
Wijzer AM	4822 450 80372
Wijzer FM	4822 450 80371
Aandrijfmechanisme voor opnameschakelaar	4822 310 20246
Aandrijfsnaar (0,8 mm)	4822 321 30102
Metalen strip voor sam. schak. (rechts)	4822 278 70019
Metalen strip voor sam. schak. (links)	4822 278 70021
Plastic koppelstang voor uit-schakelaar	4822 404 10175
Trommel (balansindicator)	4822 454 10272
Trommel (volume, hoog, laag, indicatie)	4822 454 10271
Tule voor bev. beugel met var. condensator	4822 325 60179
Veer voor schuiven sam. schakelaar	4822 492 61741
Veer voor sam. schakelaar	4822 492 61797
Beugel voor schuiven van sam. schakelaar	4822 404 10152
Sam. luidsprekerbox	4822 445 10027
Sam. achterwand L.S.-box	4822 445 40004
Deksel over snoer in LS-box	4822 426 60041
Schaal /00	4822 333 50393
Schaal /16/22	4822 333 50403
Schaal /19	4822 333 50402
Schaalhouder	4822 466 70243
Isolatiemateriaal voor vermogentransistor	4822 255 40069
Netsnoer /00/22	4822 321 10105
Netsnoer /16/19	4822 321 10074
FM-tuner /00	4822 210 10165
FM-tuner /16/19/22	4822 210 10164
Stereodecoder	4822 214 50103



-S-		-C-		-TS-		-D-	
S405	a b c d	C411a,b	180 pF	TS201	BC148b	D214	AA119
S406	Loudspeaker (L)	C585	+ 10 %	TS202	BC148	D215	AA119
S407	Loudspeaker (R)	C588	+ 1 %	TS203	BC158	D216	AA119
S413	Ferroreceptor MW/LW	C589	trimmer	TS204	BC147	D217	AA119
S519	Mains-trafo	C591	20 pF	TS205	BC148	D218	AA119
S521		C592	trimmer	TS206	BC148	D219	AA119
S527		C594	10 pF	TS207	BC148	D220	BZX79/C4V7
S530		C597	3 nF	TS208	BC148b	D406	BA102
S533	8 6 1 -	C599	4.3 nF	TS209	BC148b	D484a	AA119
S537	2 4 - -	C600	3 nF	TS401	BF200	D484a	AA119
S539		C607	2.7 nF	TS402	BF194	D486	AA119
S541	9 2 2 -	C610	10 pF	TS403	BF195	D488	OF162
S544	6 4 2 -	C611	6.8 nF	TS440	BF149	D489	OF128
S550	6 0 3 -	C612	1.4 nF	TS442a	BF194b	D490	OF128
S553		C615	10 pF	TS442a	BF195c	D492	OF162
S556	8 6 1 -	C616	320 pF	TS448	BF195d	D493	OF162
S562		C618	10 pF	TS449	BC149b	D495	AA119
S565	8 6 1 -	C621	284 pF	TS451	AC126	D498	OF162
S568		C622	20 pF	TS452	BC149b	D499	AA119
S571	6 2 2 -	C626	3 nF	TS453	BC149b	D500	AA119
S577		C631	4.3 nF	TS455	AC127	D502	OF162
S583		C634	3 nF	TS456	AC128/01	D503	OF162
-R-		C648	1.2 nF	TS458	BC148a	D505	BA148
R427	2200 Ω (log.)	C655	180 pF	TS459	BC148a	D506	BA148
R429	0.1 MΩ (lin.)	C657	180 pF	TS460	AC188	D507	BZX79/C8V2
R431	0.1 MΩ (2x) (lin.)	C667	220 μF	TS462	BC149b	D508	BZX79/C6V2
R433	170k-50 kΩ (2x) (log.)	C672	680 pF	TS463	BC149b	D510	BY164
R437	0.1 MΩ (2x) (lin.)	C673	680 pF	TS465	BC148b	D511	OF160
R803	VDR	C674	2.7 nF	TS467	BC148b	D512	OF160
R821	1 kΩ tripmot.	C675	1.2 nF	TS468	BC148b	Various	
R852	10 kΩ tripmot.	C677	0.15 μF	TS470	BC149b	XR516	452 kHz
R853	10 kΩ tripmot.	C678	0.12 μF	TS471	BC149b	XR516	460 kHz
R858	10 kΩ tripmot.	C688	220 pF	TS472	BC148b	VL1	(in transformer)
R898	1.5 MΩ, 0.125 W	C691	220 pF	TS473	BC148b	VL420	2 A
R936	2.2 MΩ, 0.125 W	C699	2.7 nF	TS474	BC147a	VL421	0.8 A
R949	1 Ω, safety	C704	2.7 nF	TS475	BC178a	LA422	6.3 V-40 mA
R950	1 Ω, safety	C724	220 μF	TS477a	AD161	LA423	6.3 V-40 mA
R951	1 Ω, safety	C727	100 μF	TS477a	AD162	LA424	6.3 V-40 mA
R952	1 Ω, safety	C729	220 μF	TS479a	AD161	LA425	6.3 V-40 mA
R956	2.2 MΩ, 0.125 W	C733	0.68 μF	TS479a	AD162		
R966	130 Ω, NTC	C735	1.2 nF	TS475	BC178a		
R967	220 Ω, tripmot.	C737	2.7 nF	TS477a	AD161		
R969	1 Ω, safety	C740	1.2 nF	TS479a	AD161		
R970	1 Ω, safety	C742	2.7 nF	TS479a	AD162		
R971	1 Ω, safety	C774	220 μF	TS481	AD161		
R972	1 Ω, safety	C776	1500 μF	TS482	AC187/01		
R978	8.2 Ω, 0.125 W						
R986	138 Ω						
R987	100 Ω, tripmot.						



- | | | |
|------|-------------------------------|------|
| (29) | Button for battery test | SK-P |
| (30) | Button for scale illumination | SK-R |
| (40) | Button for DNL | SK-U |

Cabinet assembly	:	4822 425 50095
Button DNL	:	4822 411 50283
Switch DNL	:	4822 276 10527

-TS-									
TS470	BC239b	4822 130 40883			C686	1.5 nF	10 %	4822 122 31169	
TS471	BC239b	4822 130 40883			C698	1.5 nF	10 %	4822 122 31169	
TS1100	BC238b	4822 130 40922			C735	1.2 nF	10 %	4822 122 31171	
TS1101	BC238b	4822 130 40922			C740	1.2 nF	10 %	4822 122 31171	
TS1102	BC239b	4822 130 40883			C1126	3.3 nF	10 %	4822 122 30099	
TS1103	BC239b	4822 130 40883			C1127	3.3 nF	10 %	4822 122 30099	
TS1104	BC238c	4822 130 40901			C1128	470 pF	10 %	4822 122 31177	
TS1105	BC238c	4822 130 40901			C1129	470 pF	10 %	4822 122 31177	
TS1106	BC238b	4822 130 40922			C1130	1.8 nF	10 %	4822 122 31164	
TS1107	BC238b	4822 130 40922			C1131	1.8 nF	10 %	4822 122 31164	
D1110	BA216				C1132	2.2 nF	10 %	4822 122 31167	
D1111	BA216				C1133	2.2 nF	10 %	4822 122 31167	
D1112	BA216				C1134	680 pF	10 %	4822 122 31178	
D1113	BA216				C1135	680 pF	10 %	4822 122 31178	
D1114	BA216	4822 130 30702			C1136	22 nF	10 %	4822 121 40045	
D1115	BA216				C1137	22 nF	10 %	4822 121 40045	
D1116	BA216				C1138	22 nF	10 %	4822 121 40045	
D1117	BA216				C1139	22 nF	10 %	4822 121 40045	
					C1140	10 nF	10 %	4822 121 40313	
					C1141	10 nF	10 %	4822 121 40313	
					C1145	4.7 nF	10 %	4822 122 30128	
-R-									
R879	91 kΩ								
R882	91 kΩ								
R896	2.2 kΩ								
R921	2.2 kΩ								

Service manual

PHILIPS



RADIO - RECORDER 22RR800
60/62/66/69



(GB)

The 22RR800/60/62/66/69 are identical with 22RR800/00/22/16/19 respectively; however, the former versions also included a Dynamic Noise Limiter (DNL).

(F)

Les 22RR800/60/62/66/69 sont identiques au respectivement 22RR800/00/22/16/19; parce qu'on n'y a ajouté un limiteur dynamique du bruit (DNL).

I

22RRR800/60/62/66/69 sono identici a rispettivamente le
22RRR800/00/22/16/19 dal fatto che vi è inserito un limitatore
dinamico del rumore elettronico (DNL)

DK

22RR800/60/62/66/69 er identisk med version 22RR800/00/22/16/19, med undtagelse af, at den er forsynet med automatisk støjbegrænser (DNL)

(SF)

22RR800/60/62/66/69 ja 22RR800/00/22/16/19 ovat samantyyppiset paitsi että edelliseen versioon kuuluu dynaaminen kohinarajoitin (DNL).

NL

De 22R800/60/62/66/69 zijn gelijk aan respectievelijk 22R800/00/22/16/19; echter met toevoeging van de dynamische ruisonderdrukker (DNL).

D

22RR800/60/62/66/69 sind den Ausführungen 22RR800/00/22/16/19 identisch; aber diese Geräte sind mit einer dynamischen Rauschunterdrückungseinheit bestückt (DNL).

§

22RR800/60/62/66/69 är identiska med versionerna
22RR800/00/22/16/19 dock med det undantaget att de först-
nämnda dessutom innehåller en krets för dynamisk brus-
begränsning (DNL).

(N)

22RR800/60/62/66/69 er identisk med versjonene 22RR800/00/22/16/19 med unntak av at den tidligere versjonen også var utstyrt med en dynamisk støybegrenser (DNL).

Index: CS34025 + CS34026

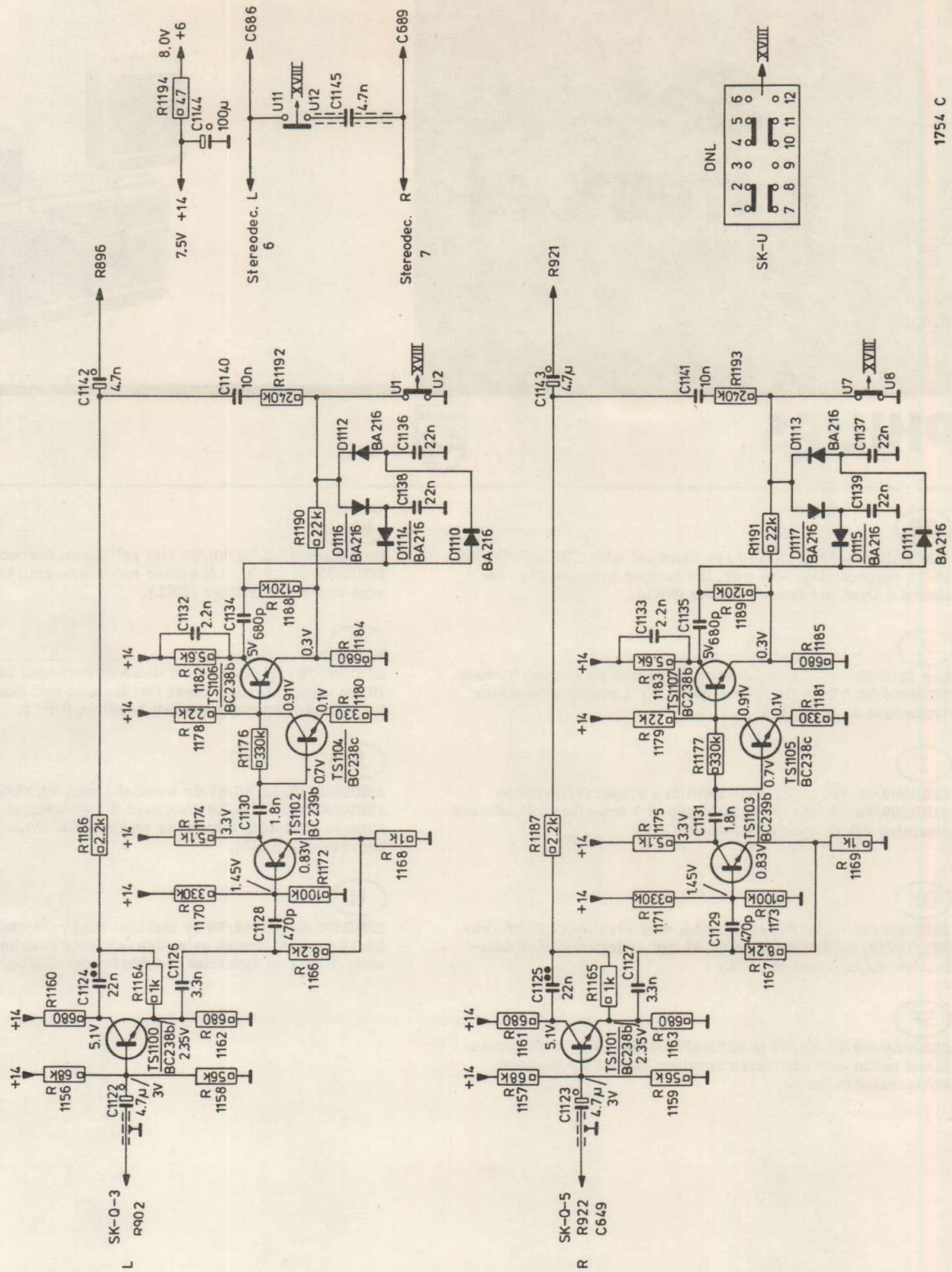
Subject to modification

4822 725 10959

Printed in the Netherlands

SERVICE

C	1122	1124	1126	1128	1130	1132	1134	1138	1136	1142	1140	1144	1145						
C	1123		1125	1127	1129	1131	1133	1135	1139	1137	1143	1141							
R	1156	1158	1162	1160	1164	1166	1170	1172	1168	1186	1174	1178	1180	1182	1184	1188	1190	1192	1194
R	1157	1159	1163	1161	1165	1167	1171	1173	1169	1187	1175	1177	1179	1181	1183	1185	1189	1191	1193





Gelieve in de documentatie de volgende correcties aan te brengen:

Op pag. 1

Verbruik (zonder signaal-zonder cassette)

Opname 12 V --- : 100 mA - 125 mA

(Radio FM)

moet zijn

Opname 12 V --- : $\leq$ 205 mA

(Radio FM)

wisoscillator : 24-32 mA

motor : $\leq$ 80 mA

overig circuit: 75-95 mA

Uitgangsvermogen

Netvoeding 220 V $\sim$: 2x6 W

moet zijn

Netvoeding 220 V $\sim$: 2x5 W

Δf wisoscillator LG is gewijzigd van 4,0-6,0 kHz in 5,0-9,5 kHz.

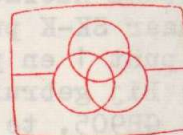
Frequentie wisoscillator is gewijzigd van 55 kHz ($\pm$ 6 kHz) in 57 kHz ($\pm$ 8 kHz).

Op pag. 1 en 4

Golfgebied KG: 3,8 - 9,9 MHz (79 - 30,3 m)

moet zijn

KG: 5,95 - 17,9 MHz (50,4 - 16,8 m).



Free service manuals

Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

Op pag. 11

De nummering van SK-S is als volgt:

tegenover punt 1 ligt punt 4, tegenover punt 2 ligt punt 5 en tegenover punt 3 ligt punt 6.

Op pag. 7 en 8

C733 (680 p) moet zijn 680 n.

C734 moet worden omgekeerd (min aan basis TS455)

R934 (56 kohm) wordt 47 kohm.

Op pag. 15

In exploded view: SK-P moet zijn SK-V

Pos. 54 (4822 492 30654) en 75 (4822 403 50009) worden niet meer toegepast.

Op pag. 18

In de tekst: Pauzemechanisme (zie fig. 1.), moet SK-U, SK-T zijn en i.v.m. het afvoeren van SK-U vervalt de volgende tekst:

"Om te voorkomen, dat de motor niet stopt, enz....."; tot "De bestelnummers van de onderdelen van de opspoelfricatie zijn:.....".

Op pag. 23



Service-mededeling R 217

22RR800

okt. 1972

TS440 (BF149) moet zijn BF194: 4822 130 40303
TS474 (BC147a) moet zijn BC178a: 4822 130 40527
C588 - 110 pF - wordt: 4822 121 50463.

Onder stempelings A03 zijn de volgende wijzigingen ingevoerd:

Potentiometer R987 trimpotentiometer (100 ohm) is geworden 220 ohm - 4822 101 10013.
R988 (680 ohm) is geworden 560 ohm.
R989 (560 ohm) is geworden 270 ohm.
Reden: "Einde band" indicator LA426, gaat niet branden t.g.v. een te lage I_{co} van TS455, bij lage temperatuur.

Onder code A04:

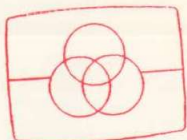
Transformator S413 is gewijzigd; hierdoor wordt de voedingsspanning, aangegeven in het principeschema bij D510 21 V i.p.v. 24,0 V.
Reden: Vermindering van het uitgangsvermogen.
Beide transformatoren kunnen door elkaar gebruikt worden. (Bestelnummer-4822 146 30281).

Tussen de aansluitpunten 1-3 en 4-5 van de PU-aansluitbus zijn resp. C668 en C669 van 1.5 nF ($\frac{1}{2} \Delta \Delta$) toegevoegd.
In verband hiermee zijn de twee verbindingsdraden aan de punten 3 (B13 naar SK-K punt 17) en 5 (B12 naar SK-K punt 18) verplaatst naar resp. punt 1 en punt 4.
Reden: Bij gebruik van magneto-dynamisch PU-element via voorversterker GH905, te veel lage tonen.

RADIO

De stangen van de lopers van de schakelaars (golfbereiken e.a.) zijn voorzien van plastic ringen met bestelnummer: 4822 492 61718.

De volgende onderdelen zijn gewijzigd om het instellen te vergemakkelijken:
C588 (110 pF) is geworden 100 pF $\Delta \Delta$
C589 (10 pF) is geworden 20 pF - 4822 125 50029

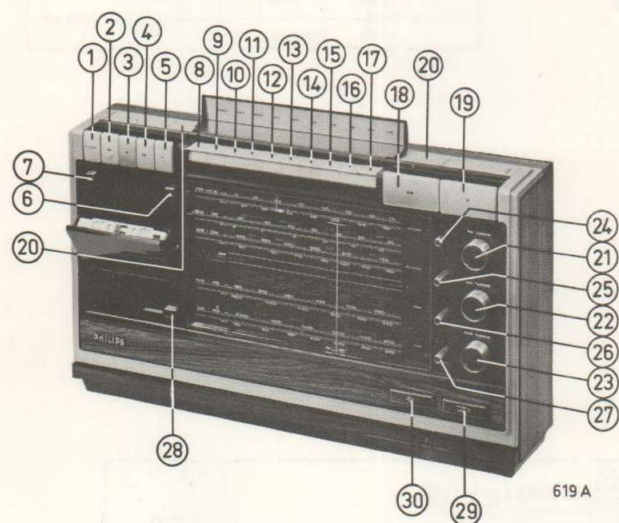


PHILIPS



servicegegevens

22RR800



BEDIENINGSORGANEN

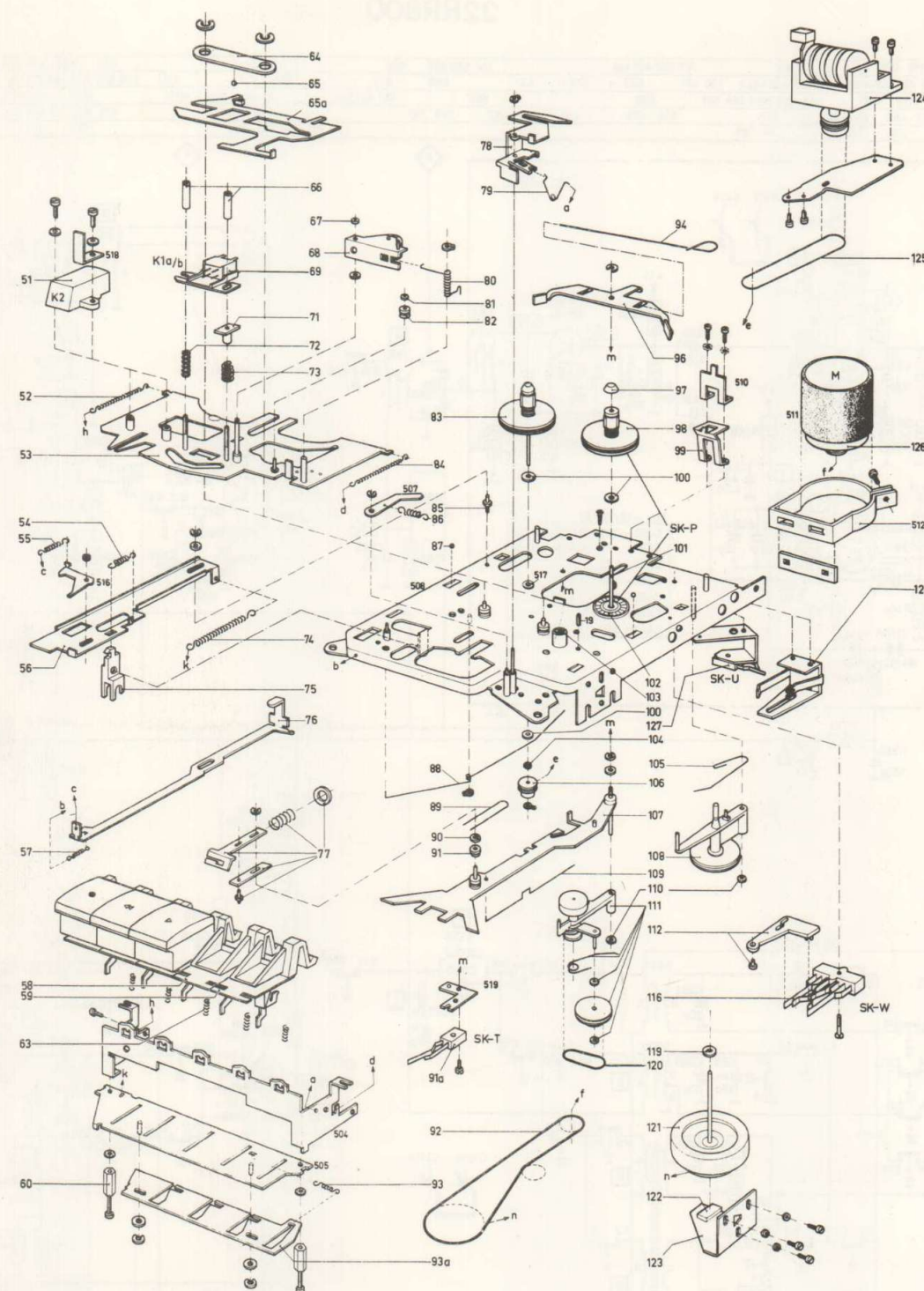
1 Stop	(SK-W)
2 Opspoelen	(SK-W)
3 Weergeven	(SK-W)
4 Terugspoelen	(SK-W)
3+5 Opnemen	(SK-M)
6 Cassette-uitwerper	
7 Pauze	
8 Frequentie-wisoscillator	(SK-Q)
9 Weergeven recorder	(SK-N)
10 Microfoon	(SK-L)
11 PU/recorder extern	(SK-K)
12 AFC	(SK-H)
13 Lange golf	
14 Middengolf	(SK-F)
15 Visserijband (K1)	(SK-E)
16 Kortegolf (K2)	(SK-D)
17 FM	(SK-B)
18 Aan/uit	(SK-A)
19 Antenne-uitwerper	
20 Ontgrendeling LS-boxen	
21 Afstemming FM	(S412-S415)
22 Afstemming AM	(C411)
23 Afstemming kortegolf K1-K2	(R427)
24 Geluidssterkte	(R433)
25 Balans	(R429)
26 Klank (hoge tonen)	(R431)
27 Klank (lage tonen)	(R437)
28 Teller	
29 Batterijcontrole	(SK-P)
30 Schaalverlichting	(SK-R)

BESTELNUMMERS

Kast	4822 425 50084
Voet	4822 462 40227
Sierraam op kast	4822 459 40248
Achterwand	4822 436 20013
Cassette-deksel	4822 426 60042
Telescoopantenne	4822 303 30122
Afstemindicator	4822 347 10083
Deksel van batterijhouder	4822 423 40319
Batterij-contactveer "L"	4822 492 50644
Batterij-contactplaat "H"	4822 492 61027
Sierplaat (links bovenop)	4822 462 70832
Scharnier voor afdekplaat voor toetsen	4822 417 10298
Afdekplaat voor toetsen	4822 426 60039
Samenstelling uitwerper (telescoopantenne)	4822 404 20137
Smeltveiligheidshouder	4822 256 30129
Spanningskiezer	4822 272 10079
Plaat (aan/uit-indicatie)	4822 454 10277
Knop van spanningskiezer	4822 535 90731
Knop (afstemming)	4822 413 40552
Knop (geluidssterkte, balans, laag, hoog)	4822 413 40551
Druktoets (uit)	4822 410 30072
Druktoets (antenne-uitwerper)	4822 410 30073
Druktoets (LS box-uitwerper)	4822 410 30071
Veel knoppen 21-27	4822 492 60705
Veel knop (antenne/uit)	4822 492 31037
Druktoets (golgebieden, enz.)	4822 410 30074
Druktoets (batterijcontrole)	4822 410 30075
Druktoets (schaalverlichting)	4822 410 30077
Druktoets voor recorder, zonder sierplaat	4822 410 30076
Sierkap voor druktoets (recorder)	4822 454 10273
Sierkap voor druktoets (snelspoelen)	4822 454 10274
Sierkap voor druktoets (weergeven)	4822 454 10275
Sierkap voor druktoets (stop)	4822 454 10276
Mono/stereo schakelaar (microfoon)	4822 277 20091
Opnameschakelaar	4822 277 30454
Schakelaar (schaalverlichting + batterijcontrole)	4822 277 20138
Huis van schuifschakelaar (AFR + Mono)	4822 278 40001
Huis van schuifschakelaar (FM + MB)	4822 278 40003
Huis van schuifschakelaar (Tape + PU)	4822 278 40004
Huis van schuifschakelaar (MG + Micr.)	4822 277 30454
Huis van schuifschakelaar (KG)	4822 278 40005
Netschakelaar	4822 276 10485
Geleideplaat voor schakelaar (LG)	4822 466 90684
Schuif van schuifschakelaar (AFR + Mono)	4822 278 30084
Schuif van schuifschakelaar (FM + MB)	4822 278 30085
Schuif van schuifschakelaar (LG)	4822 278 30086
Schuif van schuifschakelaar (Tape + PU)	4822 278 30087
Schuif van schuifschakelaar (MG + Micr.)	4822 278 30088
Schuif van schuifschakelaar (KG)	4822 278 30089
Koppelstuk op schuif opname-schakelaar	4822 404 10178

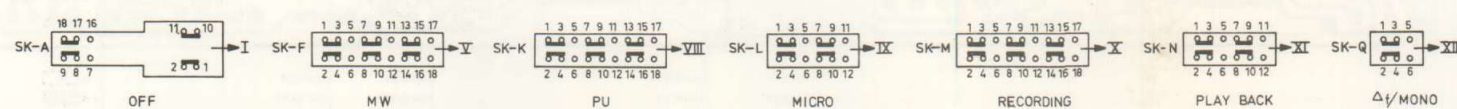
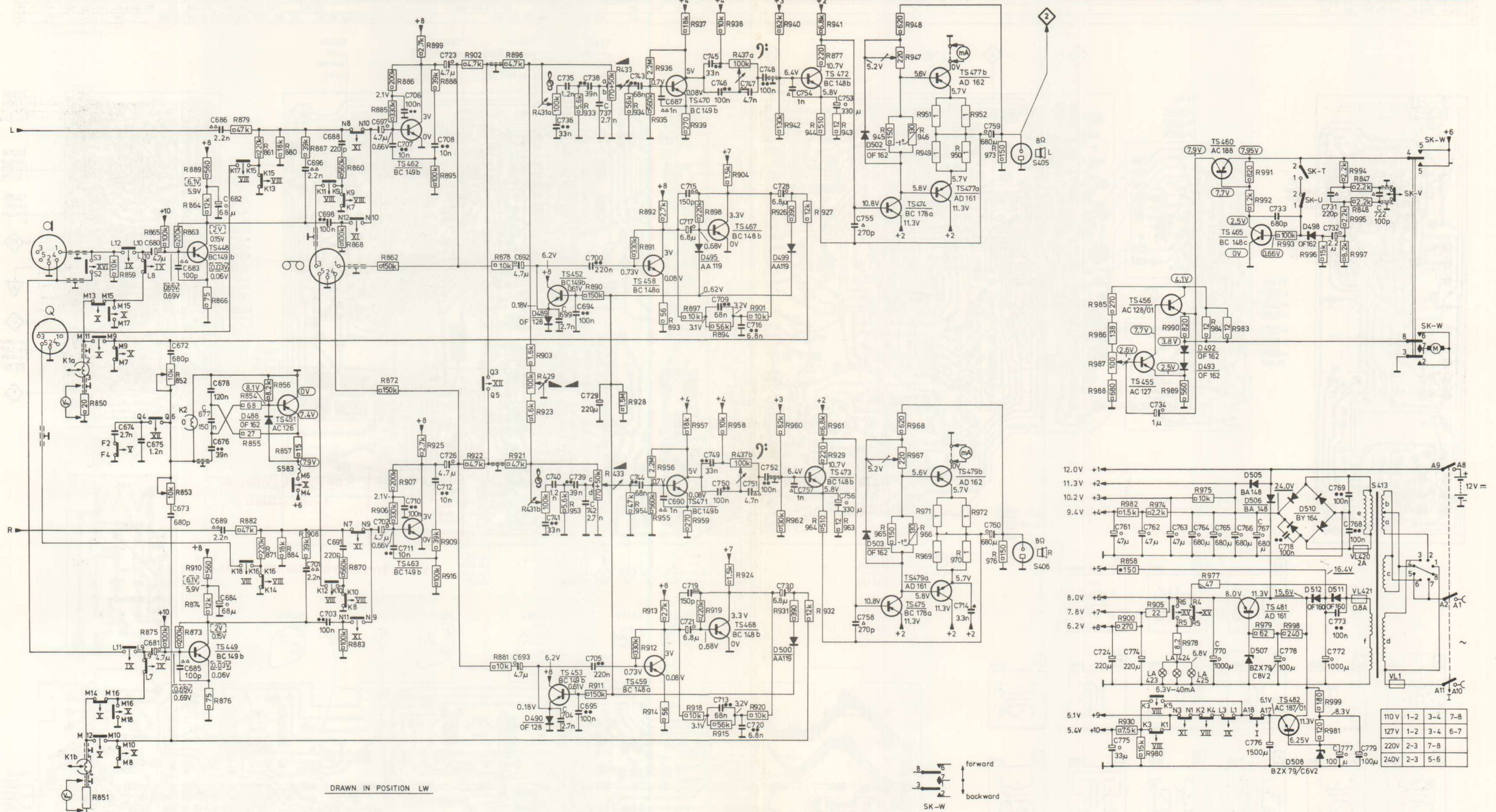
Wisoscillator print	4822 214 50104
Veel voor schakelaar (AFC/mono/tape/PU)	4822 492 50971
Veel voor schakelaar (FM/MB/KG)	4822 492 31034
Veel voor schakelaar (LG)	4822 492 31035
Veel voor schakelaar (MG)	4822 492 61796
Veel voor schakelaar (Microfoon)	4822 492 31033
Aansluiting antenne AM+FM	4822 267 40129
Aansluiting PU/Microfoon/Bandrecorder)	4822 267 40163
Aansluiting luidsprekers (L + R)	4822 267 20123
Luidsprekerstekker	4822 264 30041
Aansluiting netvoeding	4822 265 20088
Trommel op afstemcondensator	4822 528 40176
Trommel op FM-eenheid	4822 528 40177
Pen voor snaarwiel	4822 535 70457
Snaarwiel (groot)	4822 528 80527
Snaarwiel (klein)	4822 528 80528
Tandwielsamenstelling	4822 522 31112
Wijzer AM	4822 450 80372
Wijzer FM	4822 450 80371
Aandrijfmecanisme voor opnameschakelaar	4822 310 20246
Aandrijfsnaar (0,8 mm)	4822 321 30102
Metalen strip voor schakelaarsamenstelling (rechts)	4822 278 70019
Metalen strip voor schakelaarsamenstelling (links)	4822 278 70021
Plastic koppelstang voor uit-schakelaar	4822 404 10175
Trommel (balansindicator)	4822 454 10272
Trommel (geluidssterkte, hoog, laag, indicatie)	4822 454 10271
Tule voor bevestigingsbeugel afstemcondensator	4822 325 60179
Veel voor schuiven schakelaarsamenstelling	4822 492 61741
Veel voor schakelaarsamenstelling	4822 492 61797
Beugel voor schuiven van schakelaarsamenstelling	4822 404 10152
Samenstelling luidsprekerbox	4822 445 10027
Samenstelling achterwand LS-box	4822 445 40004
Deksel over snoer in LS-box	4822 426 60041
Schaal /00	4822 333 50393
Schaal /16/22	4822 333 50403
Schaal /19	4822 333 50402
Schaalhouder	4822 466 70243
Isolatiemateriaal voor vermogenstransistor	4822 255 40069
Netanoer /00/22	4822 321 10105
Netmoer /16/19	4822 321 10074
FM-afstemeenheid /00	4822 210 10165
FM-afstemeenheid /16/19/22	4822 210 10164
Stereodecoder	4822 214 50103

Voor verdere gegevens en trimvoorschriften wordt
verwezen naar de volledige servicedocumentatie.



51	4822 249 40046	71	4822 532 10544	89	4822 492 60344	106	4822 528 90173
52	4822 492 30655	72	4822 492 50273	90	4822 532 50265	107	4822 403 50576
53	4822 403 50584	73	4822 492 50808	91	4822 528 90081	108	4822 528 20022
54	4822 492 30654	74	4822 492 30653	91a	4822 278 90008	109	4822 492 60912
55	4822 492 30836	75	4822 403 50009	92	4822 358 30152	110	4822 532 50265
56	4822 403 10115	76	4822 403 50431	93	4822 492 30778	111	4822 403 20083
57	4822 492 30836	77	4822 403 50587	93a	4822 403 50591	112	4822 403 80089
58	4822 411 50259	78	4822 402 60322	94	4822 492 40438	113	4822 532 50265
59	4822 411 50261	79	4822 492 40416	96	4822 403 10118	116	4822 278 90223
60	4822 500 10136	80	4822 492 40117	97	4822 462 70107	119	4822 532 50043
63	4822 492 50676	81	4822 532 50268	98	4822 528 10225	120	4822 358 30077
64	4822 492 61314	82	4822 528 80409	99	4822 492 61534	121	4822 528 10228
65	4822 520 40005	83	4822 528 10227	100	4822 532 50648	122	4822 520 10219
65a	4822 402 60321	84	4822 492 30655	101	4822 535 90062	123	4822 520 10297
66	4822 520 30226	85	4822 500 10137	102	4822 310 20218	124	4822 349 50063
67	4822 532 50268	86	4822 492 30777	103	4822 520 30225	125	4822 358 30178
68	4822 403 40039	87	4822 520 40005	104	4822 530 70119	126	4822 361 20063
69	4822 249 10059	88	4822 492 40374	105	4822 492 60345	127	4822 276 10376
70	4822 532 50043					128	4822 403 50491

22RR800

[illegible]

SK-R ➔ XV DIAL LIGHT (on battery)
SK-S ➔ XVI MONO MICROFONE
SK-T ➔ XVII PAUSE
SK-U ➔ XVIII WINDING
SK-V ➔ XIV AUT. STOP

 ELECTRONIC VOLTMETER

---V MAINS SUPPLY
---V BATTERY SUPPLY
 RECORDING
 MICRO/PLAY BACK

22RR800

[illegible]