

P2658

Stereo Radio Recorder D8444

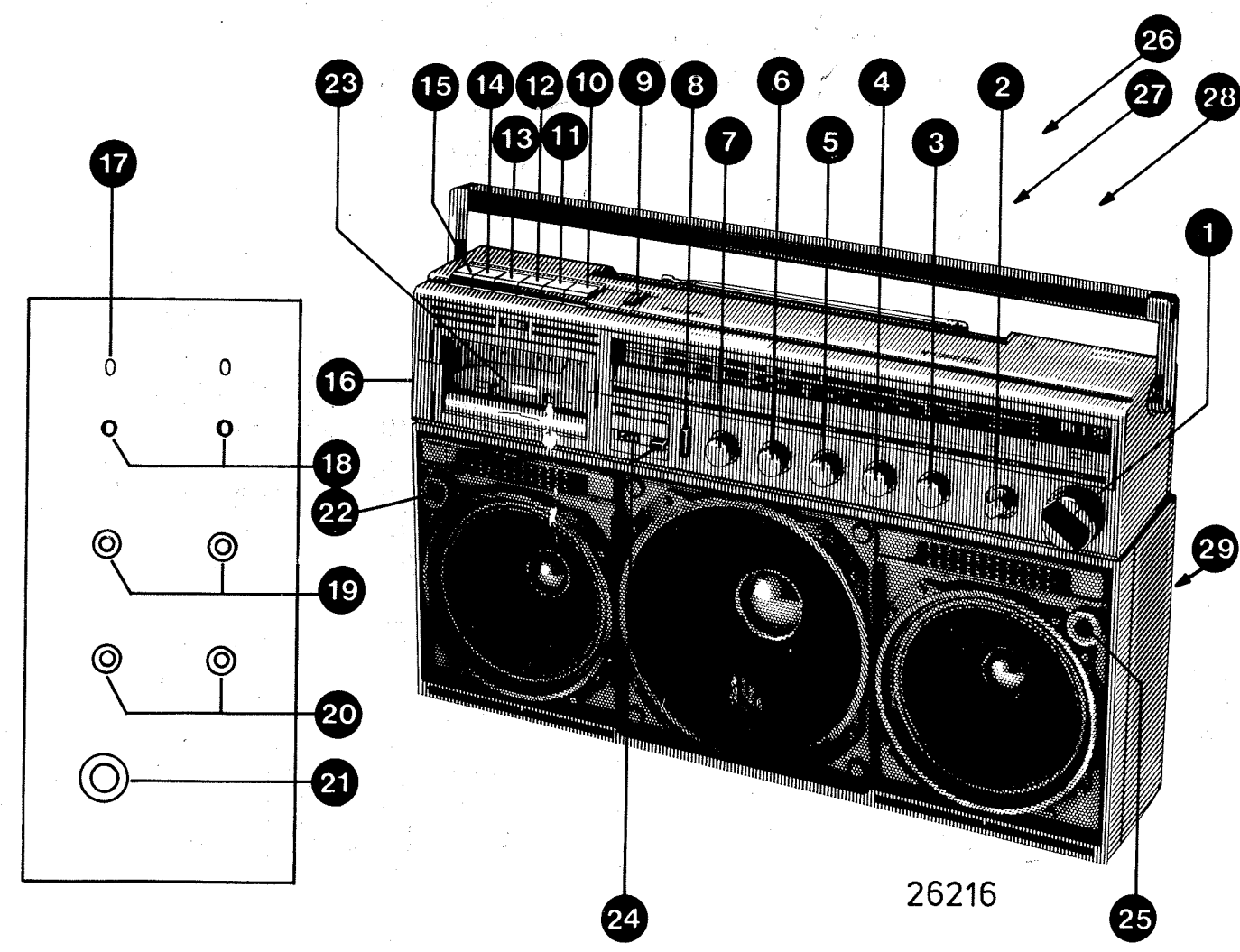
00/02/05/19

Service
Service
Service

Philips Technisch
Service Centrum
Frankenlaan 7, Heerlen
tel. 045-71 00 81

For repair information of the cassette mechanism see
Service Manual of "Recorders tape deck RT-1 and RT-3"

Service Manual

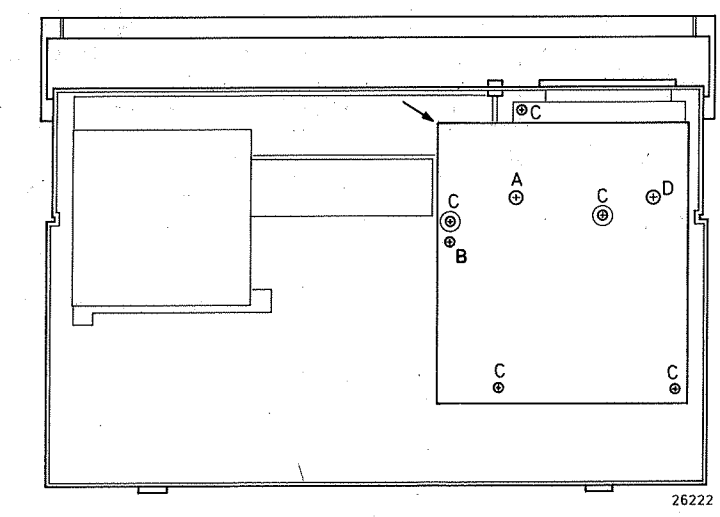


Connections and control:

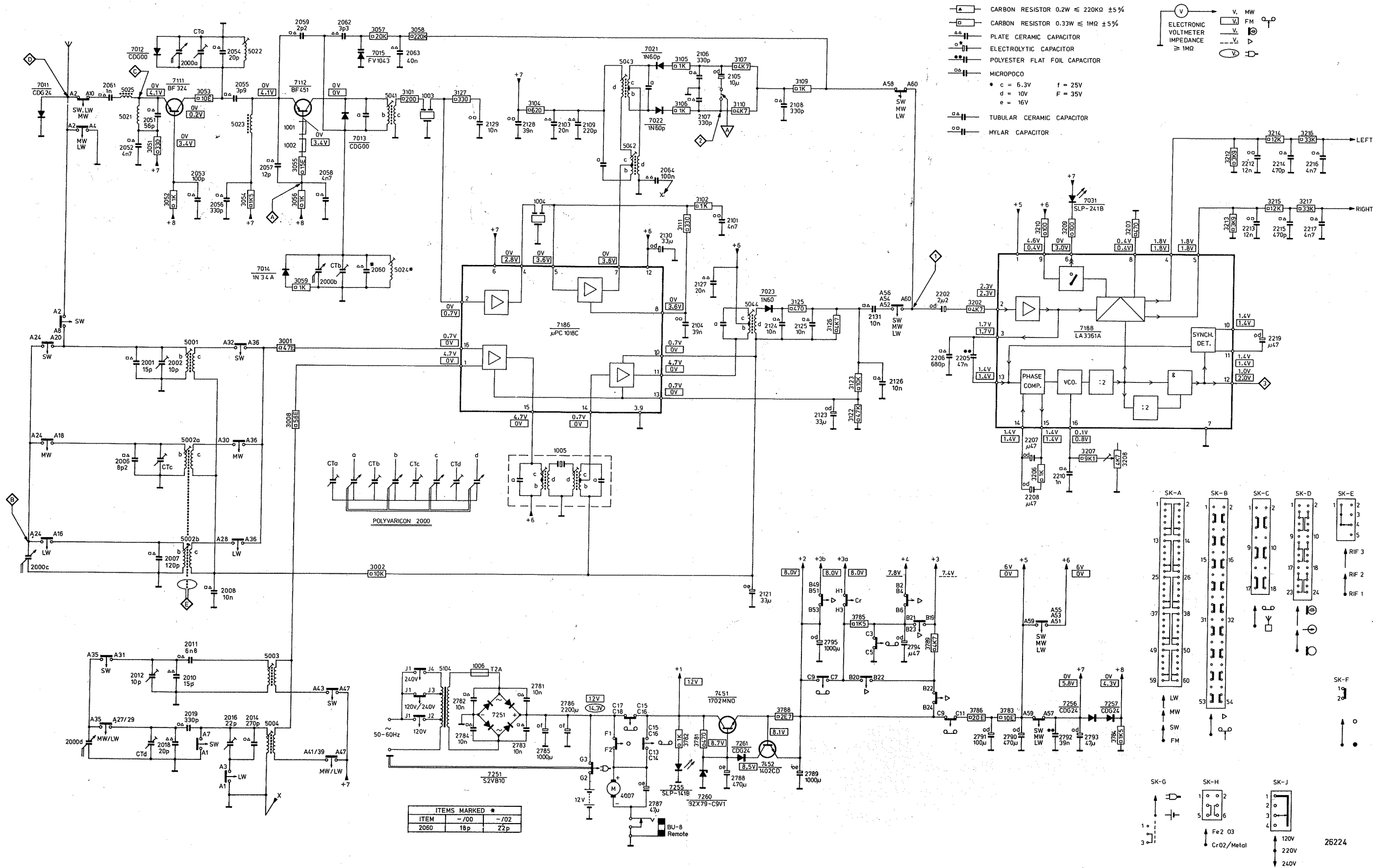
1		2000	16	I/P Source	SK-D
2	LW-MW-SW-FM	SK-A	17	Remote	BU-8
3	St-Mono-Sp	3553	18		BU-3, BU-4
4		3554	19		BU-1, BU-2
5		3550	20		BU-5, BU-6
6		3551	21		BU-7
7		3555	22		4002
8	Tape select	SK-H	23	Cass comp	
9		SK-C	24	Counter and reset button	
10		SK-B, SK-F	25		4001
11		SK-F	26	RIF	SK-E
12		SK-F	27	Volt select	SK-J
13			28		SK-G
14		SK-F	29	Battery comp	
15					

Specifications:

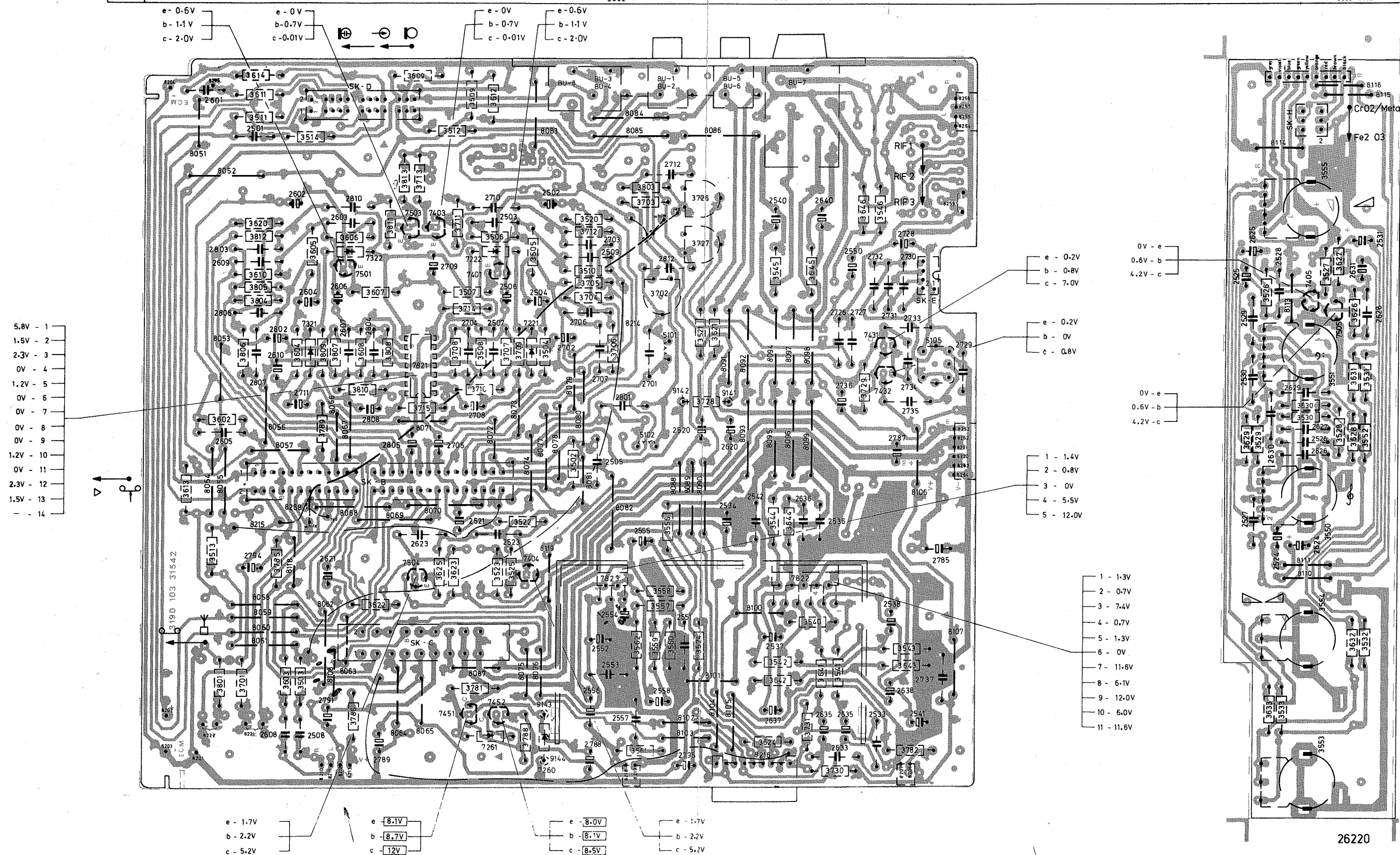
	120/220/240V 50/60Hz	LW/GO	150-255KHz
	12V (8 x R20)	MW/PO	520-1605KHz
	2 x 2W ± 1dB @ 8Ω (d=10%)	SW/OC	5.95-15.45MHz
AM IF	468KHz	FM	87.5-108MHz
FM IF	10.7MHz	Tape speed	4.76cm/sec ± 3%
Freq response (within 10dB)	Ferro: 60-10,000Hz (TC-R)	Wow and flutter	<0.35%
	Metal/Chrome: 60-14,000Hz (TC-QR)	Signal to noise ratio	40dB (TC-R)

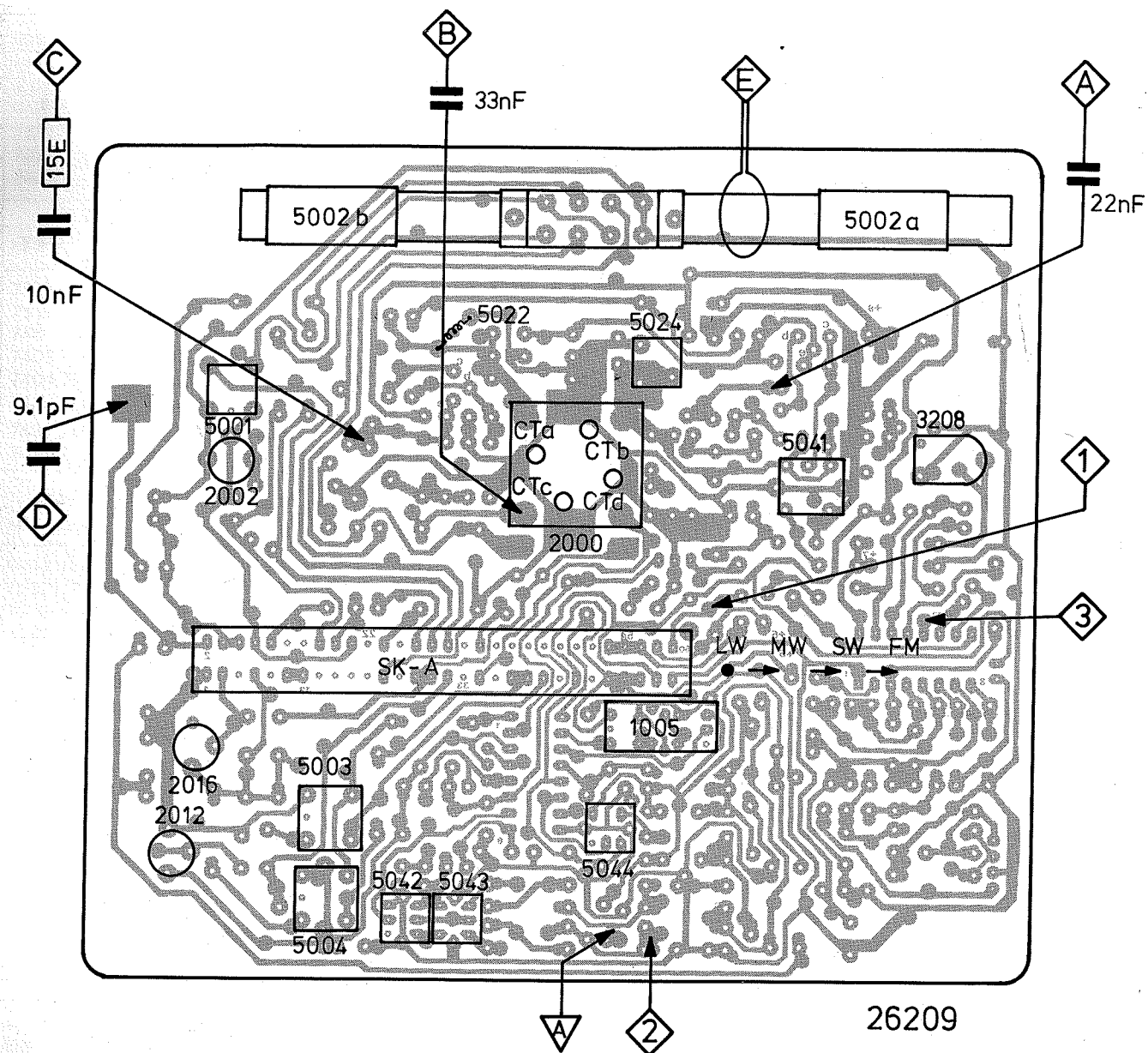


Misc.	7011	5025 7012		7111 5001	5023 5022		5003 5001 7112		7013 7015		5041 5024	1003	5104	1006 7251		1004	1005	5043 4007 7021		7255	7260 7451		5044 7023					7256 7031		7257																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		5021	5002		5004 1002														5042	7022	BU-8		7261 7452																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Cop.	2000	2061	2052	2051	2002	2011	2053	2056	2054	2016	2057	2059	2058 2062		2060	2063		2782		2129	2128 2781		2103 2786		2109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																



Misc.	8051 8052 8058 8056 8108 7321 8067 7322 8069 7503 7403 7222 8072 8074 7221 8083 8078 8081 8082 8084 8088 8089 8105 8091 8092 8094 8097 8098 7431 8106 5105 8107	SK-H	7405	8116
	8053 8055 8059 8067 8258 8066 8068 7501 7504 7821 8070 7401 7452 8073 7404 8076 8079 7823 9143 5101 8102 8090 8104 9141 8093 8095 8096 8099 7432	8114	8111 7505	8115
	8054 8061 8060 8118 8215 8062 8063 8064 8065 8071 7451 8087 7261 8075 8077 7260 8080 9144 8085 5102 8103 9142 8101 8086 8100 8214 7822 8216	8113	8110	
Cap.	2803 2601 2802 2602 2621 2603 2810 2805 2623 2705 2709 2708 2710 2523 2502 2556 2707 2801 2701 2520 2795	2620 2542 2537 2636 2640 2550 2728 2734 2785 2729	2525 2625	2629 2627 2631 2531
	2609 2501 2610 2604 2791 2606 2808 2789 2521 2704 2507 2506 2504 2788 2505 2557 2555 2551	2534 2637 2536 2726 2730 2735 2638	2529 2528	2526 2628
	2605 2807 2608 2711 2607 2804 2503 2702 2706 2554 2703 2558 2712	2540 2535 2727 2732 2731 2787 2541	2530 2630	2626
	2808 2794 2508 2552 2553 2509 2812	2635 2633 2736 2533 2538 2733 2737	2527 2524	
Res.	3613 3602 3610 3611 3603 3604 3605 3606 3607 3813 3609 3512 3612 3707 3522 3504 3502 3520 3706 3803 3558 3727 3621	3545 3644 3645 3541 3646 3546 3543	3529 3526	3630 3527 3627 3626 3531
	3513 3701 3805 3511 3785 3514 3503 3809 3808 3715 3713 3711 3509 3506 3709 3505 3705 3712 3704 3703 3556 3726 3728	3544 3642 3540 3730 3729 3643	3629 3533	3630 3555 3528 3631 3552
	3801 3806 3804 3620 3812 3810 3807 3608 3811 3625 3623 3508 3525 3788 3781 3510 3557 3702 3559 3521	3542 3641 3782	3633	3551 3554 3628 3532
	3789 3786 3622 3708 3507 3714 3710 3523 3562 3561 3560 3524 3624 3731 3550 3553 3632			





(GB)

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

(NL)

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

(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.

(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.

(D)

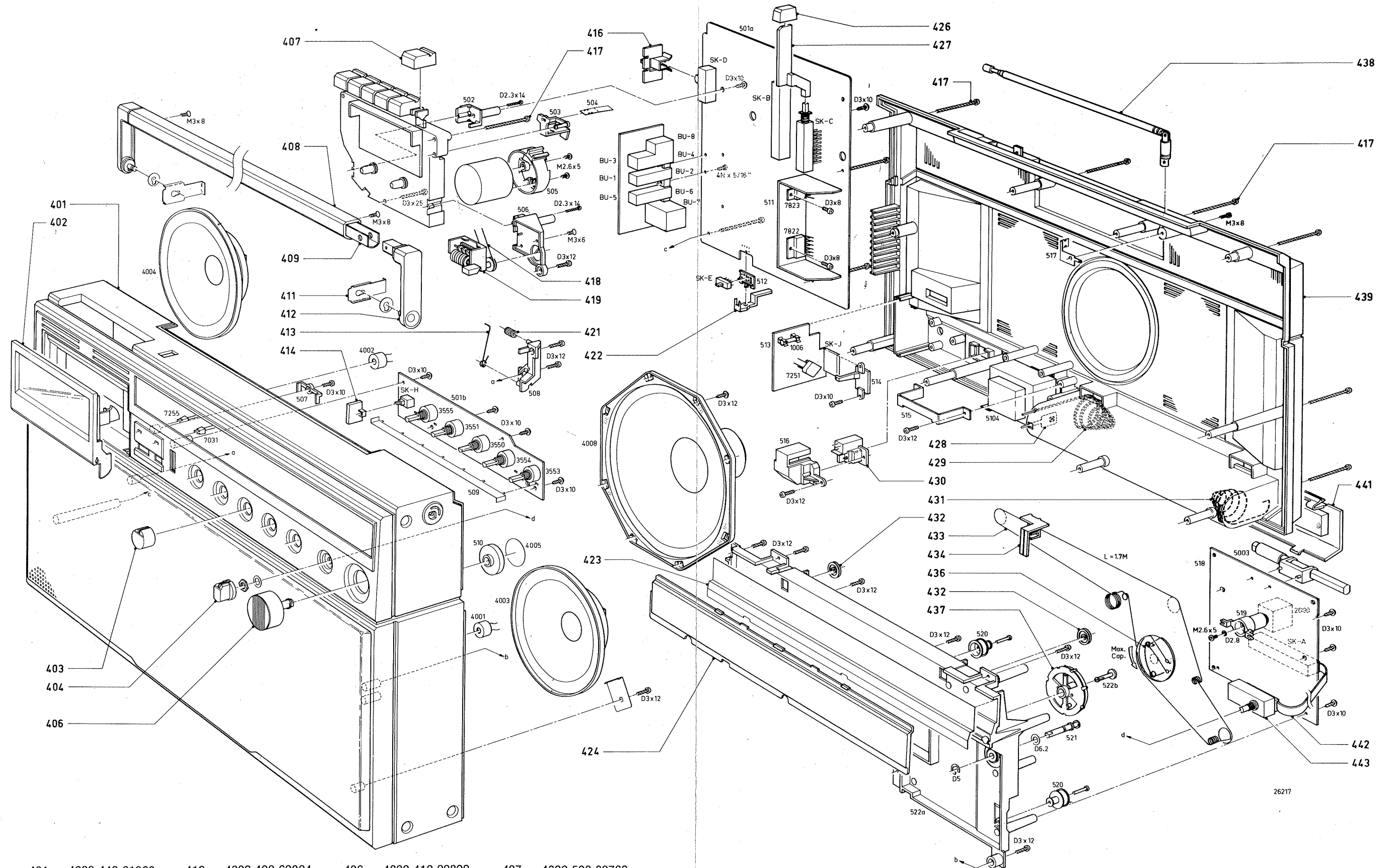
Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

SK-A							
MW/PO 520-1605KHz	468KHz $\Delta f=10\text{KHz}$	 via 33nF	min.		1005 5044	 1	max. symm.
	512KHz	 Mod=1KHz	max.		5004	 1	max.
	1635KHz		min.		CTd		
	600KHz				5002a		
LW/GO 150-255KHz	147KHz	 Mod=1KHz	max.		2016	 1	max.
	200KHz				5002b		
SW/OC 5.95-15.45MHz	5.75MHz	 Mod=1KHz via 9.1pF	max.		5003	 1	max.
	15.95MHz		min.		2012		
	6.5MHz				5001		
	14.5MHz				2002		
FM 87.5-108MHz	10.7MHz $\Delta f=300\text{KHz}$ (50Hz)	 via 22nF	min.	5043	5041 5042	 2	max. symm.
	*86.5MHz		max.		5043	 1	max. lin. + symm.
	*109MHz	 via 10nF + 15 ohm Mod=1KHz	min.		5024 5022	 1	max.
					CTb CTa		
FM Stereo					3208	 3	19 ± 0.2KHz

Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Ricominciare - Repetera - Gentage - Gjentagelse - Toista

* /02 RF=87.35 ± 0.15-108 + 0.3/-0.2MHz

"Bei notwendigem Abgleich ist das Gerät auf die gesetzlich vorgeschriebenen Eckfrequenzen abzugleichen".



401	4822 443 61069	413	4822 492 62824	426	4822 410 22899	437	4822 528 80769
402	4822 443 61068	414	4822 410 22898	427	4822 403 51892	438	4822 303 30285
403	4822 413 31135	416	4822 413 51206	428	4822 492 50824	439	4822 423 50695
404	4822 413 31134	417	4822 502 11431	429	4822 492 51258	441	4822 443 61067
406	4822 413 51207	418	4822 358 30201	430	4822 267 40397	442	4822 321 20618
407	4822 411 60907	419	4822 349 50155	431	4822 290 80352	443	4822 277 20789
408	4822 498 40504	421	4822 532 80653	432	4822 528 80599		
409	4822 526 10242	422	4822 403 51734	433	4822 321 30214		
411	4822 403 51888	423	4822 333 20056	434	4822 450 80842		
412	4822 498 40503	424	4822 450 60282	436	4822 492 40822		

GB DISASSEMBLY

Cabinet

- Remove the 10 screws 417 from rear cover 439. Pay attention to the battery connecting wires and the antenna wire connector.
- Loosen the 5 screws (D3x 10) and unhook wire 442 to gain access to the conductor of the radio pc-board.
- After having removed the radio pc-board, 4 screws (D3x 10) and the 5 knobs 403, the control panel can be taken out.

Replacing the radio frame (with or without radio pc-board)

- Remove the 7 screws D3x 12, mounted on the radio frame.
- Loosen the radio on/off switch bracket 427.
- Remove screws A and B (Fig. 1).
- Pull the amplifier pc-board slightly upwards (see arrow) (Fig. 1).
- Tape deck and amplifier pc-board can, after loosening screws B and C (Fig. 1), be taken out of the cabinet.
- To be able to replace the loudspeakers, the amplifier pc-board must be removed.
- Cassette lid 402 can be removed by pressing the left-hand lug in the cassette lid slightly inwards (cassette lid open).

ADJUSTMENTS

Tape speed

Remark:

For this adjustment it is not necessary to uncase the set.

With wow-and-flutter meter

- Connect the set to a wow-and-flutter meter (BU7).
- Set in position "playback", with the 3150 Hz section of cassette SBC133.
- Adjust the speed with the preset potentiometer (see hole at underside motor).
- Maximum permissible deviation $\pm 2\%$.
- Besides, the wow-and-flutter value can be read with this meter. It may be 0.35% maximum.

Azimuth adjustment rec./playback head K1

- The azimuth is adjustable with socket screw M2x6.
- For this adjustment the 8 kHz section of testcassette SBC133 may be used (4822 397 30039).
- If necessary, re-adjust volume control so that the output voltage is well readable.
- In start position the 8 kHz signal must be adjusted for maximum output voltage at BU7.

NL DEMONTAGE

Kast

- Verwijder de 10 schroeven 417 uit de achterwand 439. Let op de batterijaansluitdraden en de antennendraadconnector.
- Draai de 5 schroeven (D3x 10) los en haak de draad 442 los om bij het spoor van de radioprint te komen.
- Nadat de radioprint, 4 schroeven (D3x 10) en de 5 knoppen 403 verwijderd zijn, kan de bedieningsprint weggenomen worden.

Het vervangen van het radioframe (met of zonder radioprint)

- Verwijder de 7 schroeven D3x 12, die gemonteerd zitten op het radioframe.

- Maak de radio on/off schakelaar beugel 427 los.
- Verwijder de schroeven A en B (Fig. 1).
- Trek de versterkerprint iets omhoog zie de pijl (Fig. 1).
- Het loopwerk en de versterkerprint kan, na het losnemen van de schroeven B en C (Fig. 1) uit de kast genomen worden.
- Om de luidsprekers te vervangen moet de versterkerprint verwijderd zijn.
- De cassetteklep 402 kan verwijderd worden door in de geopende stand de linkerlip in de cassetteklep iets naar binnen te drukken.

INSTELLINGEN

Bandsnelheid

Opmerking:

Voor deze afregeling is het niet noodzakelijk het apparaat uit te kasten.

Met wow en flutter meter

- Sluit het apparaat aan op de wow- en flutter meter (BU7).
- Apparaat in stand "weergave" met het 3150 Hz deel van testcassette SBC133.
- Stel snelheid in met instelpotentiometer (zie gat aan onderzijde van de motor).
- Maximaal toelaatbare afwijking $\pm 2\%$.
- Tevens kan op deze meter de jengelwaarde worden afgelezen. Deze mag maximaal 0,35% bedragen.

Azimuthinstelling van de opname/weergavekop K1

- De azimuth wordt ingesteld met de inbusschroef M2x6.
- Voor de instelling kan het 8 kHz deel van de test cassette SBC133 (4822 397 30039) gebruikt worden.
- Indien nodig de volumeregeling bijregelen tot de uitgangsspanning goed afleesbaar is.
- In de positie start moet het 8 kHz signaal op maximum uitgangsspanning op BU7 afgeregeld worden.

F DEMONTAGE

Boîtier

- Enlever les 10 vis 417 à la paroi arrière 439. Faire attention aux fils de connexion de batterie et au connecteur d'antenne.
- Dévisser les 5 vis (D3x 10) et décrocher le fil 442 afin d'accéder au tracé radio.
- Après avoir enlevé les 4 vis (D3x 10) et les 5 boutons 403 de la platine radio, ôter la platine de commande.

Comment remplacer le châssis radio (avec ou sans platine audio)

- Enlever les 7 vis D3x 12 qui sont montées au châssis radio.
- Détacher l'étrier 427 du commutateur marche/arrêt.
- Ôter les vis A et B (Fig. 1).
- Soulever légèrement la platine d'ampli, voir la flèche (Fig. 1).

- Après avoir dévissé les vis B et C (Fig. 1) on pourra enlever la mécanique de la platine d'ampli.
- If faut au préalable enlever la platine d'ampli si l'on veut remplacer les haut-parleurs.
- Le couvercle du compartiment de cassette 402 pourra être enlevé en position rabattue et lorsque la languette de gauche est légèrement repliée vers l'intérieur.

REGLAGES

Vitesse de défilement

Remarque:

Ce réglage ne requiert pas le démontage de l'appareil.

A l'aide d'un instrument de mesure de pleurage et scintillement

- Brancher l'appareil à l'instrument de mesure (BU7).
- Positionner l'appareil sur "reproduction" la section 3150 Hz de la cassette d'essai SBC133 étant dans l'appareil.
- Régler la vitesse du potentiomètre d'ajustage (trou en-dessous du moteur).
- Marge max. admissible $\pm 2\%$.
- Le taux de pleurage peut aussi être lu sur l'instrument.
- Il ne doit pas dépasser 0,35%.

Azimuth de la tête enreg./reproduction K1

- L'azimuth est réglable grâce à la vis à six pans creux M2x6.
- Utiliser pour l'alignement le côté 8 kHz de la cassette SBC133 (4822 397 30039).
- Au besoin, ajuster la commande de volume jusqu'à ce que la tension de sortie soit bien lisible.
- En position start (de démarrage) le signal de 8 kHz doit être aligné pour un maximum de tension de sortie sur BU7.

D AUSBAU

Gehäuse

- Die 10 Schrauben 417 aus der Rückwand 439 herausdrehen. Batterieanschlussdrähte und Antennendrahtkonnektor beachten.
- Die 5 Schrauben (D3x 10) lösen, und Draht 442 aushängen, damit die Leiterbahn der Radio-Printplatte zugänglich wird.
- Nachdem die Radio-Printplatte, 4 Schrauben (D3x 10) und die 5 Knöpfe 403 entfernt worden sind, lässt sich die Bedienungsprintplatte ausbauen.

Austausch des Rundfunkrahmens (mit oder ohne Radio-Printplatte)

- Die am Rundfunkrahmen befestigten 7 Schrauben D3x 12 lösen.
- Radio-ON/OFF-Schalterbügel 427 lösen.
- Schrauben A und B (Bild 1) herausdrehen.
- Verstärkerprintplatte ein wenig hochziehen, siehe Pfeil (Bild 1).
- Das Laufwerk in die Verstärkerprintplatte lassen sich nach Lösen der Schrauben B und C (Bild 1) dem Gehäuse entnehmen.
- Damit sich die Lautsprecher austauschen lassen, muss die Verstärkerprintplatte ausgebaut sein.
- Die Cassettenfachklappe 402 lässt sich beseitigen, dadurch dass in geöffneter Stellung die linke Zunge in der Cassettenfachklappe ein wenig einwärts gedrückt wird.

EINSTELLUNGEN

Bandgeschwindigkeit

Anmerkung:

Für diese Abregelung ist es nicht notwendig das Gerät auszubauen.

Mit Gleichlaufmessgerät

- Den Apparat an das Gleichlaufmessgerät anschliessen (BU7).
- Gerät in Wiedergabestellung mit dem 3150-Hz-Teil der Testcassette SBC133.
- Die Geschwindigkeit mit dem Einstellpotentiometer einstellen (siehe Loch an der Unterseite des

Motors).

Maximal zulässige Abweichung $\pm 2\%$.

Auch lässt sich auf diesem Messgerät der Wert der Gleichlaufschwankungen ablesen, der höchstens 0,35% betragen darf.

Azimuteinstellung des Aufnahme/Wiedergabeköpfes K1

- Das Azimut wird mit der Innensechskantschraube M2x6 eingestellt. Für die Einstellung kann der 8-kHz-Teil der Cassette SBC133 (4822 397 30039) benutzt werden.
- Wenn nötig, die Lautstärkeregelung nachregeln, bis die Ausgangsspannung gut ablesbar ist.
- In der Start-Stellung muss das 8 kHz-Signal auf maximale Ausgangsspannung BU7 abgeglichen werden.

I SMONTAGGIO

Mobile

- Togliere le 10 viti 417 sul pannello posteriore.
- Fare attenzione ai fili di collegamento alla batteria e al connettore di antenna.
- Svitare le 5 viti (D3x 10) e sganciare il filo 442 in modo di accedere alla traccia stampata della radio.
- Dopo aver tolto le 4 viti (D3x 10) e le 5 manopole 403 della piastra stampata radio, la piastra di comando potrà essere levata.

Sostituzione del telaio radio (senza o con piastra radio)

- Togliere le 7 viti D3x 12 che sono fissate al telaio radio.
- Staccare la squadra 427 dal commutatore marcia/fermo.
- Svitare le viti A e B (Fig. 1).
- Sollevare leggermente la piastra dell'amplificatore (vedi freccia alla Fig. 1).
- Dopo aver svitato le viti B e C (Fig. 1) si potrà togliere il meccanismo e la piastra stampata dell'amplificatore.
- Gli altoparlanti potranno solo essere sostituiti se la piastra dell'amplificatore è stata previamente tolta.
- Basterà ribaltare il coperchio 402 del vano cassette e piegare un poco la linguetta di sinistra verso dentro per poter togliere questo coperchio.

REGOLAZIONE

Velocità del nastro

Osservazione:







Questa regolazione non necessita lo smontaggio dell'apparecchio.

Con un misuratore di wow e flutter

- Collegare l'apparecchio ad un misuratore di wow e flutter (BU7).
- Mettere il registratore in posizione "Riproduzione" inserendo la parte incisa a 3150 Hz della cassetta SBC133.
- Regolare la velocità con il potenziometro (vedere il foro posto sotto la parte dove è posizionato il motore).
- La variazione massima consentita è $\pm 2\%$.
- A parte il valore di wow e flutter letto sullo strumento, questo può essere il 0,35% in più.

Regolazione dell'azimuth

- L'azimut viene regolato grazie alla vite a testa esagonale M2x6.
- Per la regolazione utilizzare la parte incisa a 8 kHz della cassetta SBC133 (4822 397 30097).
- Se necessario, regolare il comando di volume fino a quando la tensione di uscita sia chiaramente leggibile.
- In posizione di avviamento, il segnale di 8 kHz deve essere regolato per un massimo di tensione di uscita su di BU7.

-IC- 			-L- 		
7186	UPC1018C	4822 209 80967	5001	SW ant. coil	4822 156 40671
7188	LA3361A	4822 209 80821	5002	MW/LW ant. coil	4822 156 30911
7821	TA7658P	4822 209 81252	5003	SW ant. coil	4822 157 51574
7822	TDA2004	4822 209 80751	5004	MW osc. coil	4822 156 30523
7823	TDA2003V	4822 209 81473	5023,5025	Fe ind. 0.7 μ H	4822 157 50791
-TS- 			5041	IFT FM org.	4822 156 30439
			5042	IFT FM grey	4822 156 30862
			5043	IFT FM blue	4822 156 30861
			5044	IFT AM black	4822 156 30863
			5101,5102	Bias FIL 33 mH	4822 156 90031
7111	BF324	4822 130 41448	5105	Bias osc. coil	4822 156 30831
7112	BF451	4822 130 41395			
7401,7501	BC549B	4822 130 40936			
7403,7503	1402C	4822 130 40937			
7404,7504	BC548B	4822 130 40937			
7405,7505	BC548C	4822 130 44196			
7431,7451	1702MNO <i>BC338</i>	4822 130 44121			
7432,7452	1402CD <i>BC540</i>	4822 130 40937			
-D- 			-C- 		
7011,7256 } 7257,7261 }	CDG24	4822 130 30702	1003,1004	Cer. filter 10.7 MHz	4822 242 70249
7012,7013 } 7222,7322 }	CDG00	4822 130 30702	1005	Cer. filter 468 kHz	4822 242 70306
7014	1N34A	4822 130 30869	2000	Varicon	4822 125 20226
7015	FV1043	4822 130 30845	2002,2012 } 2016 }	Trimmer 10 pF	4822 125 50062
7021,7022	1N60P	4822 130 30312	2011	6.8 nF 63 V	4822 121 50538
7023,7221 } 7321 }	1N60	4822 130 31012	2014	270 pF 630 V	5322 121 54047
7031	SLP-241B	4822 130 31192	2016	22 pF 250 V	4822 125 50045
7251	2SVB10	4822 130 30993	2018,2054	20 pF 50 V	4822 122 31226
7255	SCP-141B	4822 130 31191	2063	40 nF 25 V	4822 122 40114
7260	BZX79/C9V1	4822 130 30862	2064	100 nF 50 V	5322 122 30108
-R- 			2205	47 nF 50 V	4822 121 41676
3208	4k7	4822 100 10036	2501,2536		
3550,3551	100kB	4822 101 30488	2542,2553	100 nF 100 V	4822 121 41672
3553	50KD	4822 101 30491	2557,2601		
3554	20KB	4822 101 30489	2636		
3555	50KA	4822 101 30487	2508,2608	27 nF 250 V	4822 121 41705
3702	22K	4822 100 10051	2706,2806	33 nF 250 V	4822 121 41675
3726,3727	100K	4822 100 10052	2729	18 nF 400 V	4822 121 41706
			2734	150 nF 100 V	4822 121 41682
			-Miscellaneous-		
			1006	Fuse 2AT	4822 253 30025
			1001,1002	Fe core	4822 526 10011
			4001,4002	Electret mic	4822 242 10033
			4003,4004	Speaker 8 Ω	4822 240 50211
			4005,4006	Buzzer	4822 280 10137
			4008	Speaker 4 Ω	4822 240 60148
			5104	Mains transformer	4822 145 30286
			SK-A	Bandswitch	4822 277 20788
			SK-B	Recording switch	4822 277 20787
			SK-C	Function switch	4822 276 11002
			SK-D	Source selector	4822 277 20577
			SK-E	R.I.F. switch	4822 277 20228
			SK-H	Tape selector	4822 276 11066
			SK-J	Voltage selector	4822 272 10225
			BU1÷8		4822 267 50309