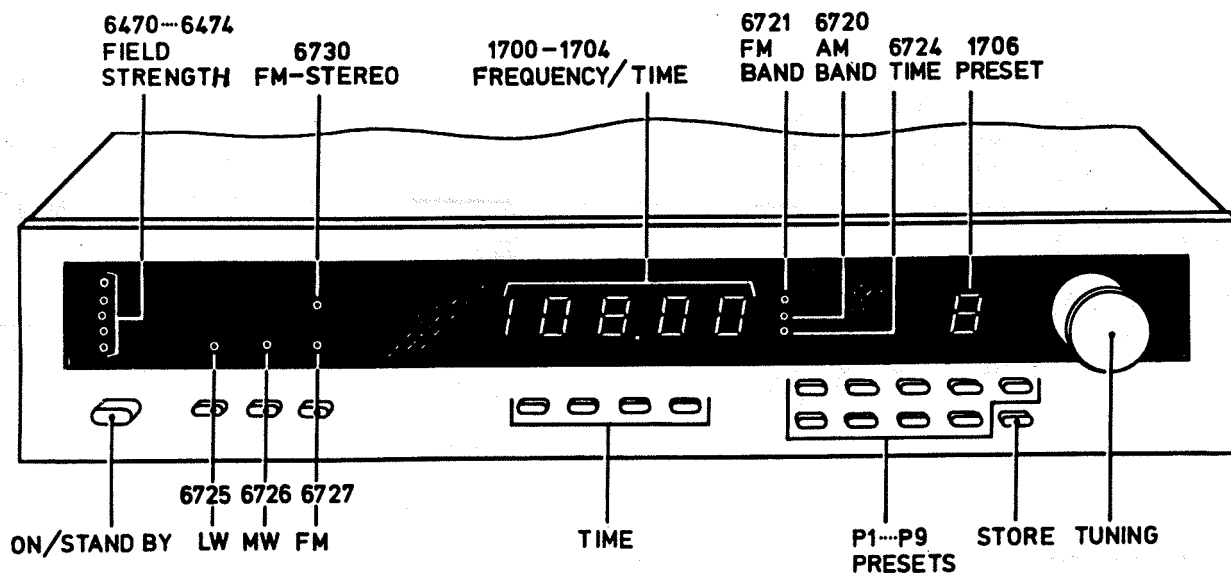


Service
Service
Service

Service Manual



21155A 22

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

Für eine mehr detaillierte technische Spezifikation verweisen wir auf die kommerzielle Dokumentation.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio



Subject to modification

4822 725 13812

Printed in The Netherlands

PHILIPS

Abgleich des Schleifenfilters

Apparat in die FM-Stellung bringen und auf 108.0 MHz an der Anzeige abstimmen.
Mit R3632 die Spannung an der Gate-Elektrode von 6609 auf 4,7 V Gleichspannung einstellen.

Abgleich des Kristalloszillators

Mit einem Frequenzzähler am Stift 2 der IC6602 (Mikroprozessor) messen. Mit C2610 auf 3.9999 MHz einstellen.

MOS IC: 6602 - 6603 - 6604

Da MOS IC's im allgemeinen sehr empfindlich gegen Überbelastung und zu hohe Spannung sind, muss man beim Messen äusserst vorsichtig vorgehen.
Für weitere Weisungen siehe den beigegefügt Zettel in der Verpackung der IC's.

Service-Bemerkung

Wenn der Phototransistor 6262 oder 6263 schadhaft ist, soll der Impulsgeber zus. ausgetauscht werden.

Abgleich des Impulsgebers zus.

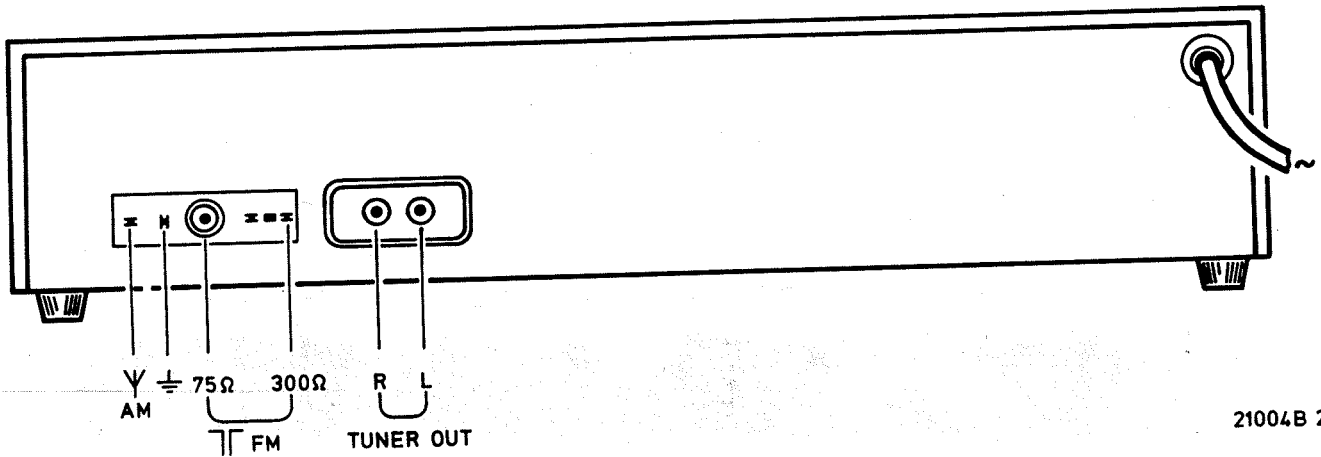
Der Impulsgeber zus. soll während des Abgleichs dauernd mit der Mikroprozessor-Printplatte verbunden sein.

(Oszilloskop-Anschluss an A281 und A282 oder an A761 und A762 der Mikroprozessor-Printplatte).

Die Signale, die durch Drehen des Abstimmknopfes sichtbar werden, sind gegenseitig um 90° phasenverschoben.

Mit R3265 die beiden Impulse auf gleiche Höhe einstellen.

Für Mikroprozessor-Zus. und Impulsgeber-Zus. siehe CS 72 247.



21004B 22

TECHNISCHE DATEN

Speisespannung	: /00, /25, /28 220 V~, 50 Hz /15 240 V~, 50 Hz
Leistungsaufnahme	: 15 W
Abmessungen	: 450x102x340 mm
Wellenbereiche	: UKW 87,5 - 108 MHz LW 150 - 260 kHz MW 520 - 1605 kHz
Empfindlichkeit	: UKW mono 1 µV UKW stereo 50 µV AM 90 µV E.M.K.

Eingangsimpedanz	: UKW 75 Ω, 300 Ω AM 300 Ω
Mittelfrequenz	: UKW 10,7 MHz AM /00, /28 452 kHz AM /15, /25 468 kHz
Audio Ausgang	: UKW 600 mV AM 400 mV

DIODES TO BE USED IN ACC. WITH I.F.

Frequency	Diode
452 kHz	6041
455 kHz	6042
460 kHz	6043
468 kHz	6044
10.64 MHz	6045
10.67 MHz	6046
10.70 MHz	6047
10.73 MHz	6048
10.76 MHz	6049

MICROPROCESSOR ASSY

DISPLAY ASSY

Pulser Assy

AF-control unit

RELEASE MIN HRS

TIME

LW

MW

FM

STORE

6601 SAA1056P Synthesizer

6603 MOS HEF4720VP/52 Pre-set memory

6602 MOS MK3870N/14246 Microprocessor

6604 HEF4093BP MOS

6605 SAA1056P Display Driver

6606 SAA1056P Display Driver

6607 SAA1056P Display Driver

6608 SAA1056P Display Driver

6609 SAA1056P Display Driver

6610 SAA1056P Display Driver

6611 SAA1056P Display Driver

6612 SAA1056P Display Driver

6613 SAA1056P Display Driver

6614 SAA1056P Display Driver

6615 SAA1056P Display Driver

6616 SAA1056P Display Driver

6617 SAA1056P Display Driver

6618 SAA1056P Display Driver

6619 SAA1056P Display Driver

6620 SAA1056P Display Driver

6621 SAA1056P Display Driver

6622 SAA1056P Display Driver

6623 SAA1056P Display Driver

6624 SAA1056P Display Driver

6625 SAA1056P Display Driver

6626 SAA1056P Display Driver

6627 SAA1056P Display Driver

6628 SAA1056P Display Driver

6629 SAA1056P Display Driver

6630 SAA1056P Display Driver

6631 SAA1056P Display Driver

6632 SAA1056P Display Driver

6633 SAA1056P Display Driver

6634 SAA1056P Display Driver

6635 SAA1056P Display Driver

6636 SAA1056P Display Driver

6637 SAA1056P Display Driver

6638 SAA1056P Display Driver

6639 SAA1056P Display Driver

6640 SAA1056P Display Driver

6641 SAA1056P Display Driver

6642 SAA1056P Display Driver

6643 SAA1056P Display Driver

6644 SAA1056P Display Driver

6645 SAA1056P Display Driver

6646 SAA1056P Display Driver

6647 SAA1056P Display Driver

6648 SAA1056P Display Driver

6649 SAA1056P Display Driver

6650 SAA1056P Display Driver

6651 SAA1056P Display Driver

6652 SAA1056P Display Driver

6653 SAA1056P Display Driver

6654 SAA1056P Display Driver

6655 SAA1056P Display Driver

6656 SAA1056P Display Driver

6657 SAA1056P Display Driver

6658 SAA1056P Display Driver

6659 SAA1056P Display Driver

6660 SAA1056P Display Driver

6661 SAA1056P Display Driver

6662 SAA1056P Display Driver

6663 SAA1056P Display Driver

6664 SAA1056P Display Driver

6665 SAA1056P Display Driver

6666 SAA1056P Display Driver

6667 SAA1056P Display Driver

6668 SAA1056P Display Driver

6669 SAA1056P Display Driver

6670 SAA1056P Display Driver

6671 SAA1056P Display Driver

6672 SAA1056P Display Driver

6673 SAA1056P Display Driver

6674 SAA1056P Display Driver

6675 SAA1056P Display Driver

6676 SAA1056P Display Driver

6677 SAA1056P Display Driver

6678 SAA1056P Display Driver

6679 SAA1056P Display Driver

6680 SAA1056P Display Driver

6681 SAA1056P Display Driver

6682 SAA1056P Display Driver

6683 SAA1056P Display Driver

6684 SAA1056P Display Driver

6685 SAA1056P Display Driver

6686 SAA1056P Display Driver

6687 SAA1056P Display Driver

6688 SAA1056P Display Driver

6689 SAA1056P Display Driver

6690 SAA1056P Display Driver

6691 SAA1056P Display Driver

6692 SAA1056P Display Driver

6693 SAA1056P Display Driver

6694 SAA1056P Display Driver

6695 SAA1056P Display Driver

6696 SAA1056P Display Driver

6697 SAA1056P Display Driver

6698 SAA1056P Display Driver

6699 SAA1056P Display Driver

6700 SAA1056P Display Driver

6701 SAA1056P Display Driver

6702 SAA1056P Display Driver

6703 SAA1056P Display Driver

6704 SAA1056P Display Driver

6705 SAA1056P Display Driver

6706 SAA1056P Display Driver

6707 SAA1056P Display Driver

6708 SAA1056P Display Driver

6709 SAA1056P Display Driver

6710 SAA1056P Display Driver

6711 SAA1056P Display Driver

6712 SAA1056P Display Driver

6713 SAA1056P Display Driver

6714 SAA1056P Display Driver

6715 SAA1056P Display Driver

6716 SAA1056P Display Driver

6717 SAA1056P Display Driver

6718 SAA1056P Display Driver

6719 SAA1056P Display Driver

6720 SAA1056P Display Driver

6721 SAA1056P Display Driver

6722 SAA1056P Display Driver

6723 SAA1056P Display Driver

6724 SAA1056P Display Driver

6725 SAA1056P Display Driver

6726 SAA1056P Display Driver

6727 SAA1056P Display Driver

6728 SAA1056P Display Driver

6729 SAA1056P Display Driver

6730 SAA1056P Display Driver

6731 SAA1056P Display Driver

6732 SAA1056P Display Driver

6733 SAA1056P Display Driver

6734 SAA1056P Display Driver

6735 SAA1056P Display Driver

6736 SAA1056P Display Driver

6737 SAA1056P Display Driver

6738 SAA1056P Display Driver

6739 SAA1056P Display Driver

6740 SAA1056P Display Driver

6741 SAA1056P Display Driver

6742 SAA1056P Display Driver

6743 SAA1056P Display Driver

6744 SAA1056P Display Driver

6745 SAA1056P Display Driver

6746 SAA1056P Display Driver

6747 SAA1056P Display Driver

6748 SAA1056P Display Driver

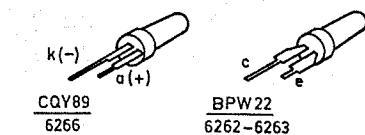
6749 SAA1056P Display Driver

6750 SAA1056P Display Driver

6751 SAA1056P Display Driver

6752 SAA1056P Display Driver

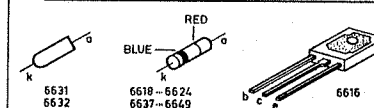
6753 SAA1056P Display Driver



21183A2

R		C		MISC
3629	3605		2602	
	3625		2603	
	3604	2616	2617	
3624	3620	2619	2607	
	3603		2601	6606
	3634			6618
	3611			6600
3628	3606		2606	6919
3627	3610	2618		
3630	3631		2622	6609
3635	3616	3623		
	3640	3622	2620	
		3645	2621	6601
	3632	3649		6610
		3644		6612
	3648	3618	2614	6607
3633			2611	
3639	3641			6615
	3619			6627
		2628	2610	
	3638	2633	2623	5600
	3658	2613		6621
			2625	6641
				6645
				6049
				6048
			2612	6603
				6045
				6046
				5602
3653		2624		6624
				6041
3663				6042
				6044
		2644	2645	6613
				6602
3665				6637
				6640
				6635
				6623
3664				6614
	3659			
				6616
	3661	2637		
3657	3662	2643		
			2641	6632
			2638	6631
		2642		6628
				5603
				6604
				6634

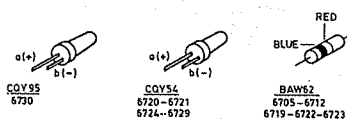
MISC	6725	6726	6730,6727	5701,5700,6705=6712,6716,1700	6722,1701	6723,6719,6715,1702	1703	1704	6721,6720,5724,8700	6701	1705							
R	3737	3738	3733	3733	3717	3734	3715,3716	3708	3710,3709,3700	3730	3714	3729	3701+3707	3713	3711,3712	3722+3724,3736	3725	3719+3721



6616	DIODES TO BE USED IN ACC. WITH IF
e = 5V	
b = 5.8V	
c = 7.5V	

AM	{	452 kHz	6041
		455 kHz	6042
		460 kHz	----
		468 kHz	6044

FM	{	10.64 MHz	6045
		10.67 MHz	6046
		10.70 MHz	----
		10.73 MHz	6048
		10.76 MHz	6049



6700
4 = 5V
5 = 0V
6 = 5V
8 = 0V
9 = 0V
15 = 0V
19 = 0V

670

4 = 5

5 = 0

6 = 5

7 = 0

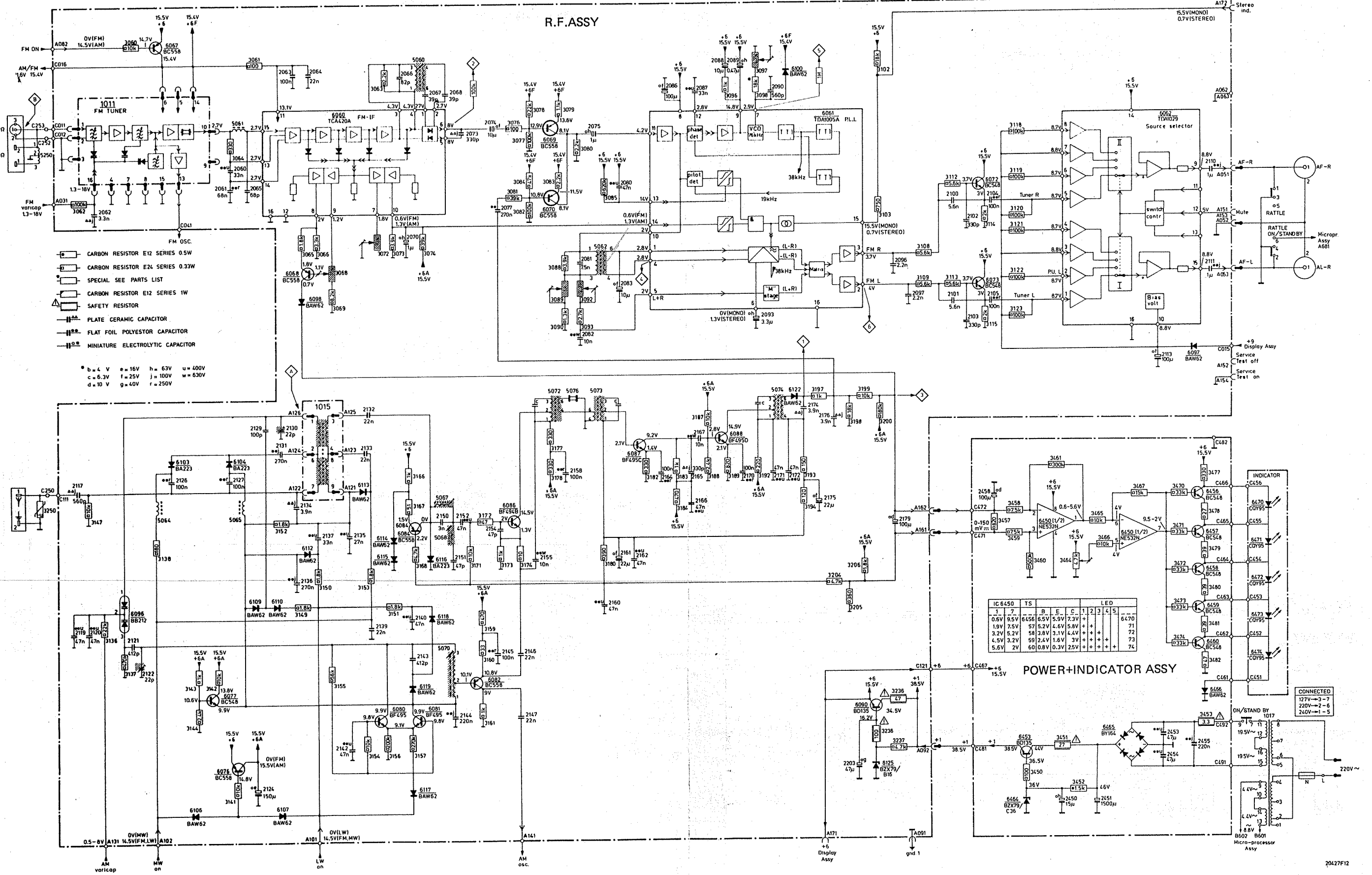
8 = 0

9 = 0

10 = 0

20649C12

MISC.	5250	1011	6067, 6103	6104, 5061	6068	6098, 1015, 6060	6113	5060, 5067, 5068	6069, 6070, 5072, 5076, 5073, 5062	6087	6088	5074	6122, 6100	6061	6090, 6125	6072, 6073	6464	6450	6450	6062	6097, 6456 - 6460	MISC.					
MISC.		2062	6096	5064	6106, 6076, 6077, 5065, 6109	6110, 6107, 6112	6114, 6115	6080, 6084, 6081, 6116 - 6119	5070	6082, 6086					1019	2096, 2097	2100 - 2105	6453	6455	2113	2110, 2111	6470 - 6470	MISC.				
C		2117, 2119, 2120	2121	2122	2126	2127	2124, 2129 - 2131	2134 - 2137	2142	2139	2140, 2143	2150 - 2152, 2144	2154, 2145	2146, 2147, 2155	2158	2160 - 2162	2170	2171, 2172, 2174 - 2176	2203	2179	2458	2450	2451	2453 - 2455	2501	C	
R		3062	3060	3064	3061		3065, 3066, 3068, 3069	3063, 3072, 3073	3074		3076, 3081 - 3084, 3077 - 3080	3085		3096	3097, 3098		3102, 3103	3108, 3109, 3112, 3113	3114, 3115, 3118 - 3123	3457 - 3460	3461	3464 - 3466	3467	3470 - 3474, 3477 - 3482	R		
R	3250	3147	3138			3152	3150		3166 - 3168	3171, 3172, 3173, 3174	3088 - 3090	3177, 3178, 3092, 3093, 3180	3182	3183, 3184, 3187, 3188	3189	3192	3193, 3194, 3197	3198 - 3200	3204 - 3206	3236 - 3238	3450	3451, 3452				R	
R		3136	3137		3143, 3144, 3142, 3141	3149	3155	3153, 3154, 3156, 3151	3157	3159 - 3161																	R



6061 1 = 2.8V 9 = 14.8V
 2 = 4V 10 = 2V
 3 = 3.7V 11 = 4.2V
 4 = 2.8V 12 = 2.8V
 5 = 2V 13 = 14V
 6 = 1.3V STEREO
 0V MONO 14 = 0.6V (FM)
 1.3V (AM)
 7 = 2.9V 15 = 0.7V STEREO
 15.5V MONO
 8 = 15.5V 16 = 0V

RF ASSY

FM TUNER

1-4 = 0V
 6 = 15.4V
 7-8 = 0V
 10 = 2.7V
 13 = 0V
 14 = 15.4V
 15 = 0V
 16 = 1.3-18V

6060

1-2 = 2.7V
 3-4 = 4.3V
 5-6 = 8V
 7 = 1.8V
 8 = 2V
 9 = 1.2V
 10 = 0.6V (FM)
 1.3V (AM)
 11 = 13.1V
 12 = 0V
 13-15 = 2.7V
 16 = 0V

6068

e = 1.8V
 b = 1.1V
 c = 0.7V

6067

e = 15.5V
 b = 14.7V
 c = 15.4V

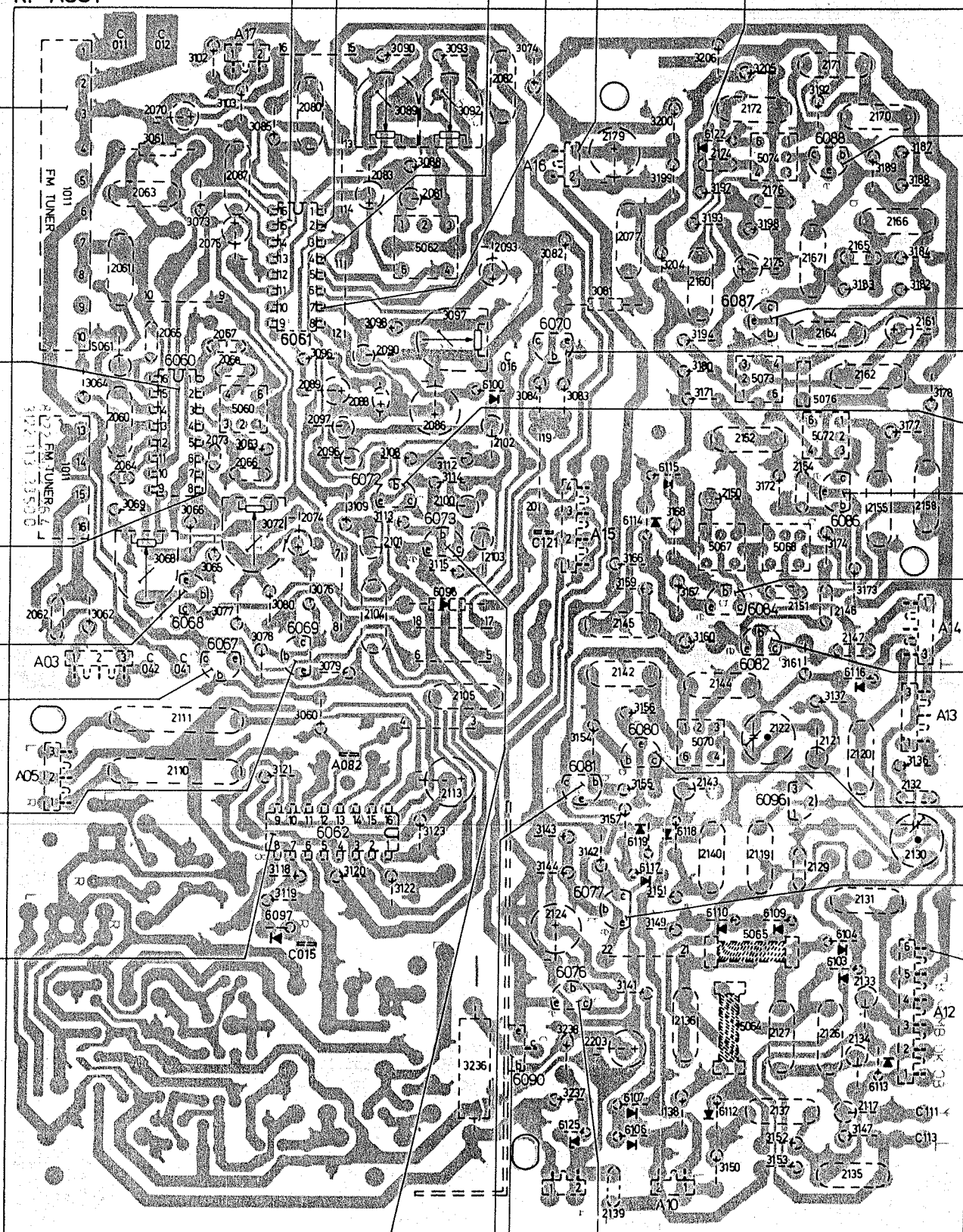
6069

e = 13.6V
 b = 12.9V
 c = 8V

6062

POS. TUNER

1-2 = 8.7V
 3 = 8.8V
 4-6 = 8.7V
 7 = 8.8V
 8 = 8.7V
 9-10 = 8.8V
 11 = 14.4V
 12 = 5V
 13 = 14.4V
 14 = 15.5V
 15 = 8.8V
 16 = 0V



6088

e = 2.1V
 b = 2.8V
 c = 14.9V

6087

e = 1.4V
 b = 2.1V
 c = 9.2V

6070

e = 11.5V
 b = 10.8V
 c = 8.1V

6072

e = 3V
 b = 3.7V
 c = 15.5V

6086

e = 1.3V
 b = 2V
 c = 14.5V

6084

e = 1.5V
 b = 2.2V
 c = 0V

6082

e = 10.8V
 b = 10.1V
 c = 9V

6080

e = 9.1V
 b = 9.8V
 c = 9.9V

6077

e = FM = 0V
 AM = 9.9V
 b = FM = 0V
 AM = 10.6V
 c = FM = 0V
 AM = 13.8V

6073

e = 3V
 b = 3.7V
 c = 15.5V

6081

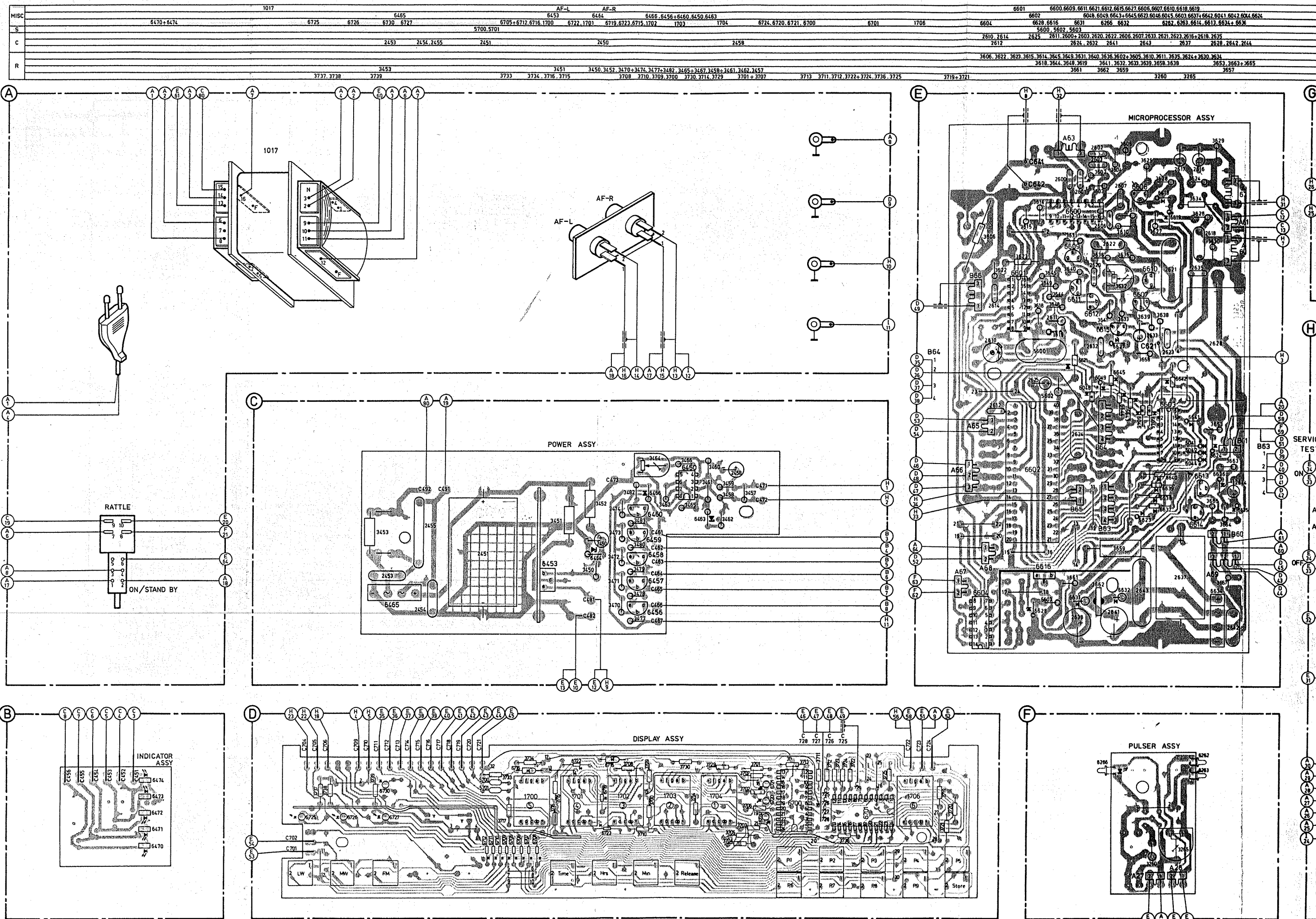
e = 9.1V
 b = 9.8V
 c = 9.9V

6090

e = 15.5V
 b = 16.2V
 c = 34.5V

6076

e = 15.5V
 b = FM = 15V
 AM = 14.8V
 c = FM = 0V
 AM = 15.4V



- 1

Spule 5067 kurzschliessen. Kondensator von 47 nF parallel zum Kondensator 2151 schalten. Widerstand von 220 Ω an 1 und 2 der Spule 5072 und an 1 und 2 der Spule 5073.
- 2

Widerstand (220 Ω) an der Spule 5073 entfernen.
- 3

Widerstand (220 Ω) an der Spule 5072 entfernen.
- 4

Kurzschluss an der Spule 5067 beseitigen.
- 5

Leiterbahn vom Kondensator 2121 zum Punkt 3 der Kapazitätsdiode 6096 durch Auftrennen der Lötbrücke unterbrechen. Knotenpunkt C2121-R3137 über einen Kondensator von 500 pF an Masse legen.
- 6

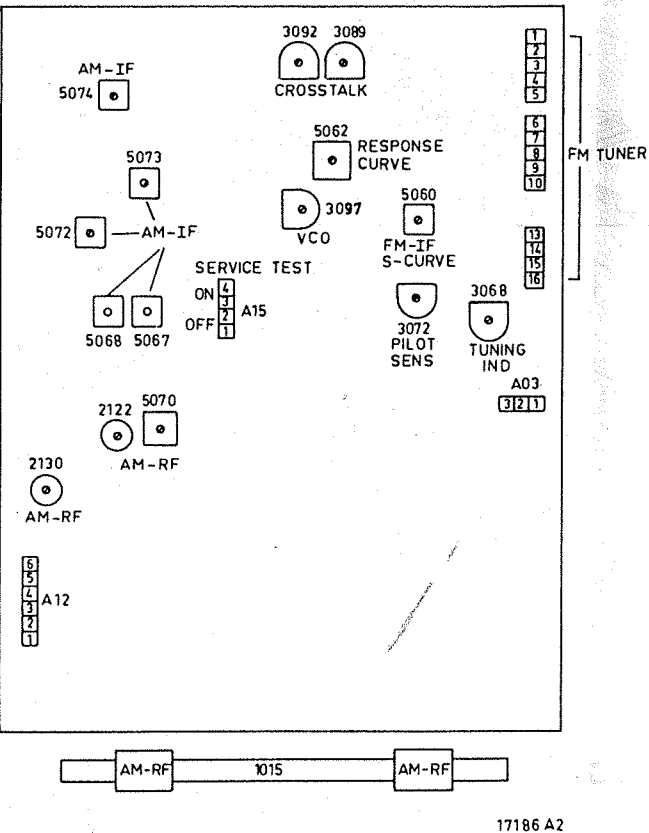
Lötbrücke schliessen. Die Spannungen an A131 (AM-Kapazitätsdiodespannung) nach der Tabelle 2 kontrollieren.
- 7

Spule 5062 derart abgleichen, dass das Signal an

4

 (Stift 4 der IC6061) beim Nulldurchgang minimal ist.
- 8

R3072 zuerst bis zum Anschlag drehen wo der Stereoindikator 6730 gelöscht ist, danach auf eine solche Weise einstellen dass der Indikator 6730 gerade brennt.



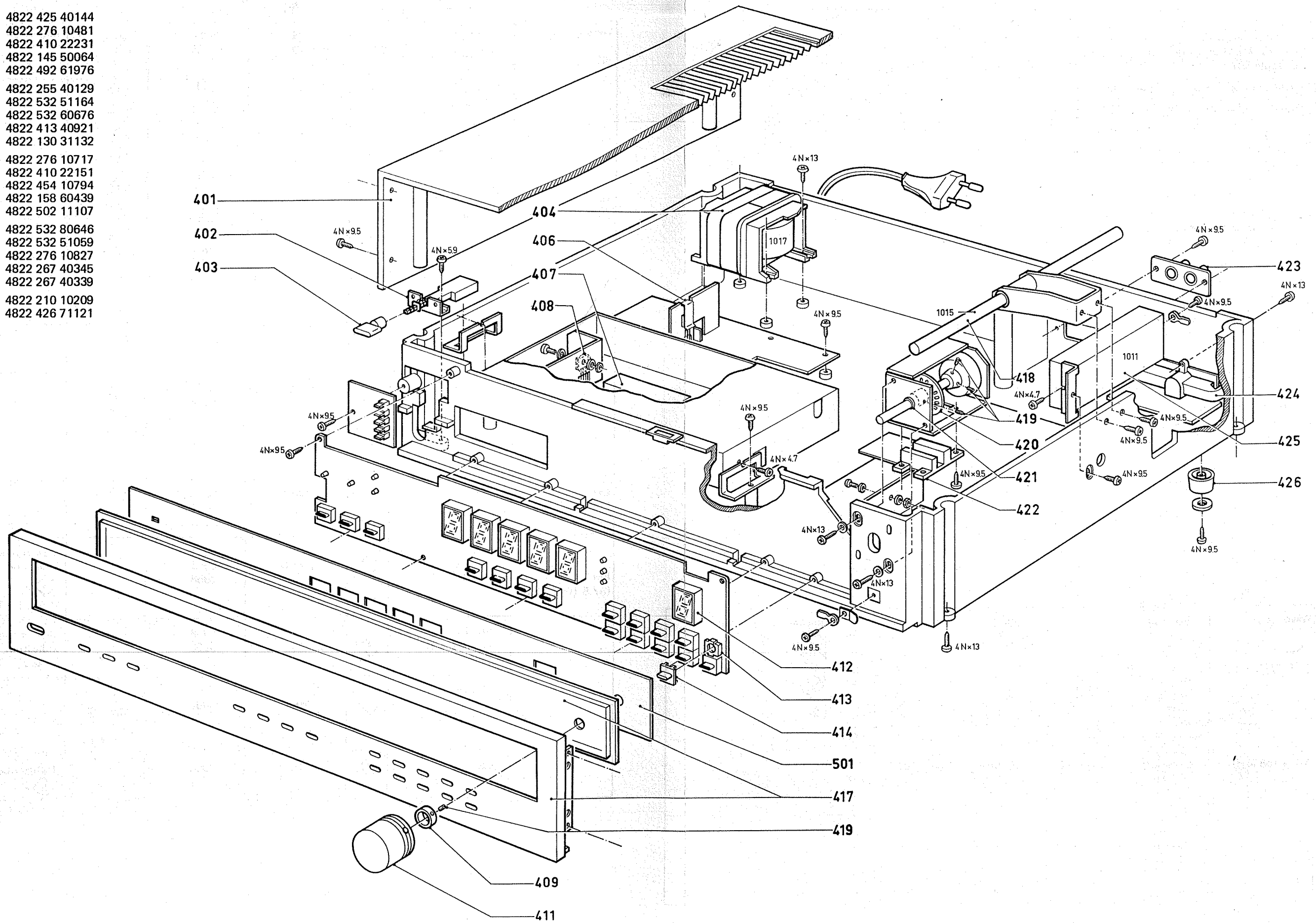
Anzeige	V-A131 (AM-Kapazitätsdiode)
Langwelle 150 kHz	≥ 0,5 V Gleichspannung
Langwelle 260 kHz	≤ 7,5 V Gleichspannung
Mittelwelle 520 kHz	≥ 0,5 V Gleichspannung
Mittelwelle 1605 kHz	≤ 8,0 V Gleichspannung

Tabelle 2

Wave range	Signal to		Tuning Display	Adjust	Indication	Indication
SK...						
FM (87.5-108 MHz)	100 MHz "S" signal 1 kHz 1 mV		100 MHz	5062	4 7	
	100 MHz Multiplex (1 kHz)		100 MHz	3097		Counter 5 76 kHz ± 0.3 kHz via 1 MΩ
	100 MHz Pilot+R+ 1 kHz		100 MHz	3089 3092		6 Min. L
	100 MHz		100 MHz	3072		8

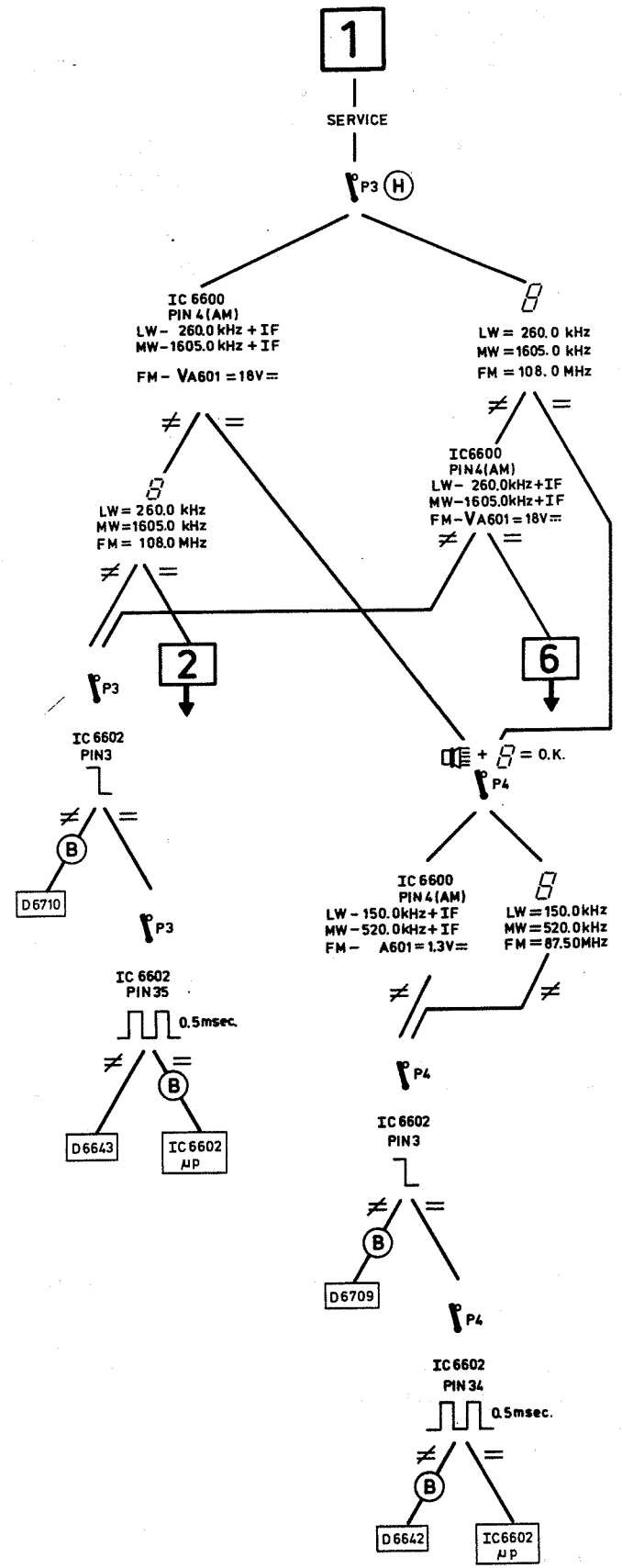
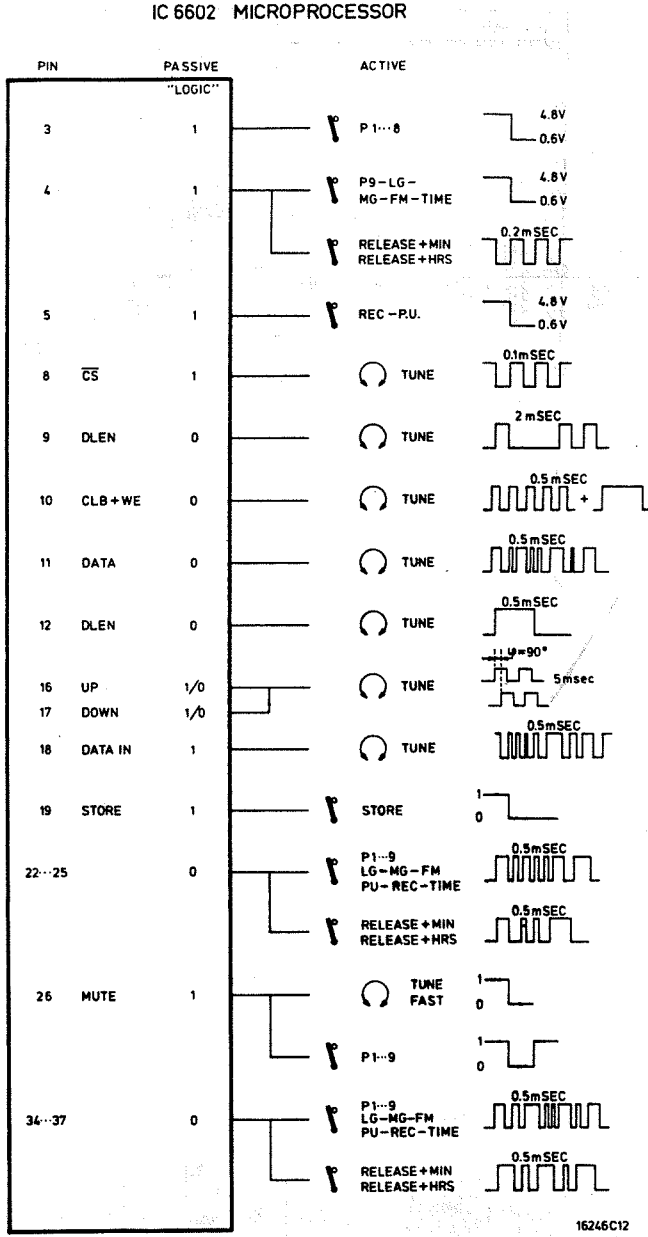
Wave range	Signal to		Tuning Display	Adjust	Indication	Indication
SK...						
MW (520-1605 kHz)	/00 452 kHz ± 1 kHz			1 5074	1 Max.	
	/15/25 468 kHz ± 1 kHz			2 5073	1 Max.+sym.	
	Δf = 20 kHz (50 Hz) via 33 nF			3 5072	1 Max.+sym.	
				4 5067 5068	1 Max.	
	520 kHz			5 5070	1 Max.	
	1605 kHz			2122	1 Max.	6
	550 kHz		550 kHz	Coil 1,2 of 1015 (ferro coil)	1 Max.	
	1500 kHz		1500 kHz	2130	1 Max.	
LW (150-260 kHz)	200 kHz		200 kHz	Coil 6,7 of 1015 (ferro coil)	1 Max.	
FM (87.5-108 MHz)	108 MHz Δf = 200 kHz (50 Hz)		108 MHz	5961 2951 2958		Max. tuning indication 3 V-A031 = 18 V
	88 MHz Δf = 220 kHz (50 Hz)		88 MHz	5954 5956		Max. tuning indication V-A031 = 1.2-1.6 V
	98 MHz ± 100 kHz Δf = 250 kHz (50 Hz)		98 MHz	5060	2 Max "S" + sym. via 100 k	
	88 MHz 1 mV		88 MHz	3068		Tuning indication 3 = 7

401	4822 425 40144
402	4822 276 10481
403	4822 410 22231
404	4822 145 50064
406	4822 492 61976
407	4822 255 40129
408	4822 532 51164
409	4822 532 60676
411	4822 413 40921
412	4822 130 31132
413	4822 276 10717
414	4822 410 22151
417 a-b	4822 454 10794
418	4822 158 60439
419	4822 502 11107
420	4822 532 80646
421	4822 532 51059
422	4822 276 10827
423	4822 267 40345
424	4822 267 40339
425	4822 210 10209
426	4822 426 71121



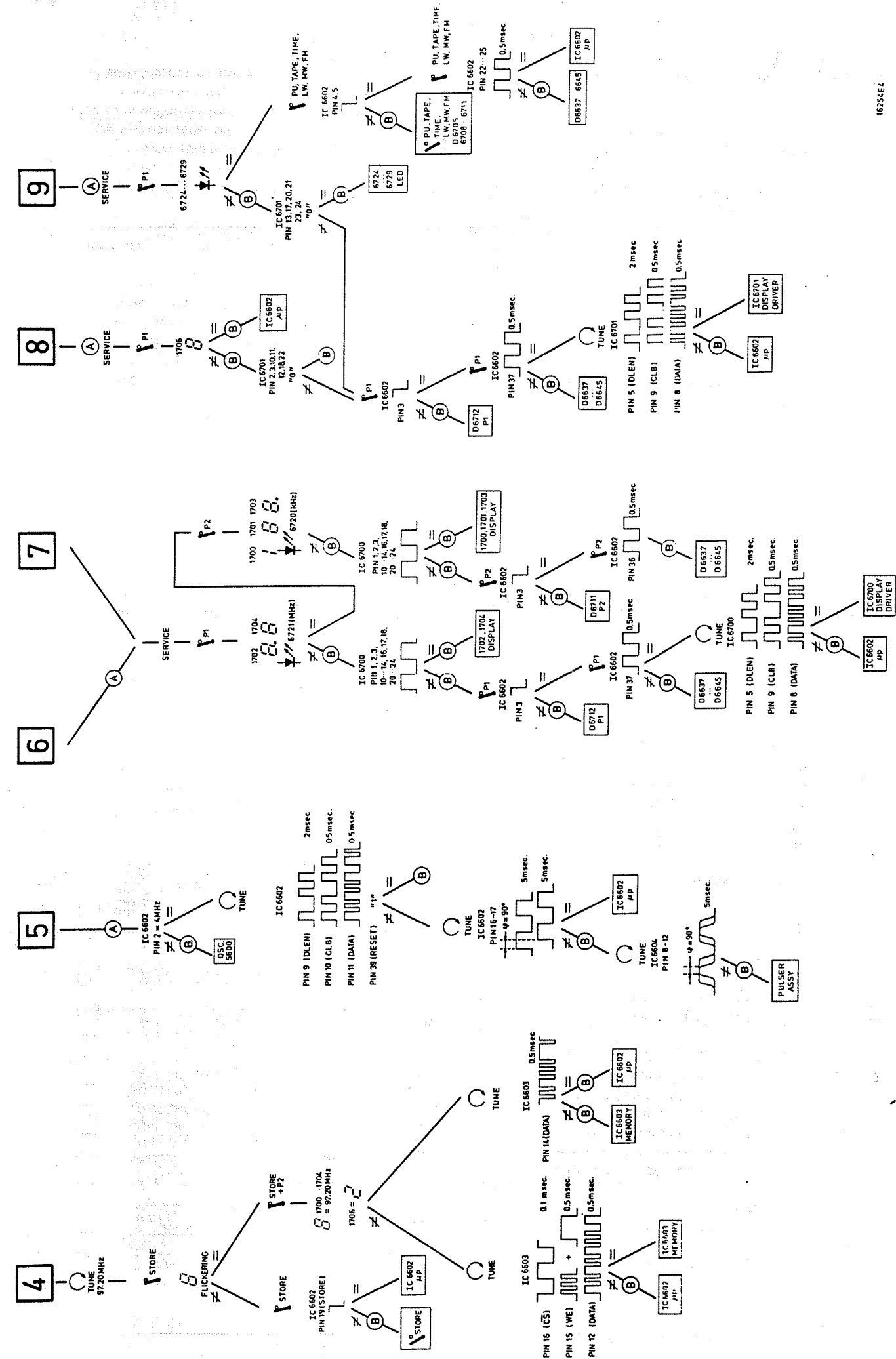
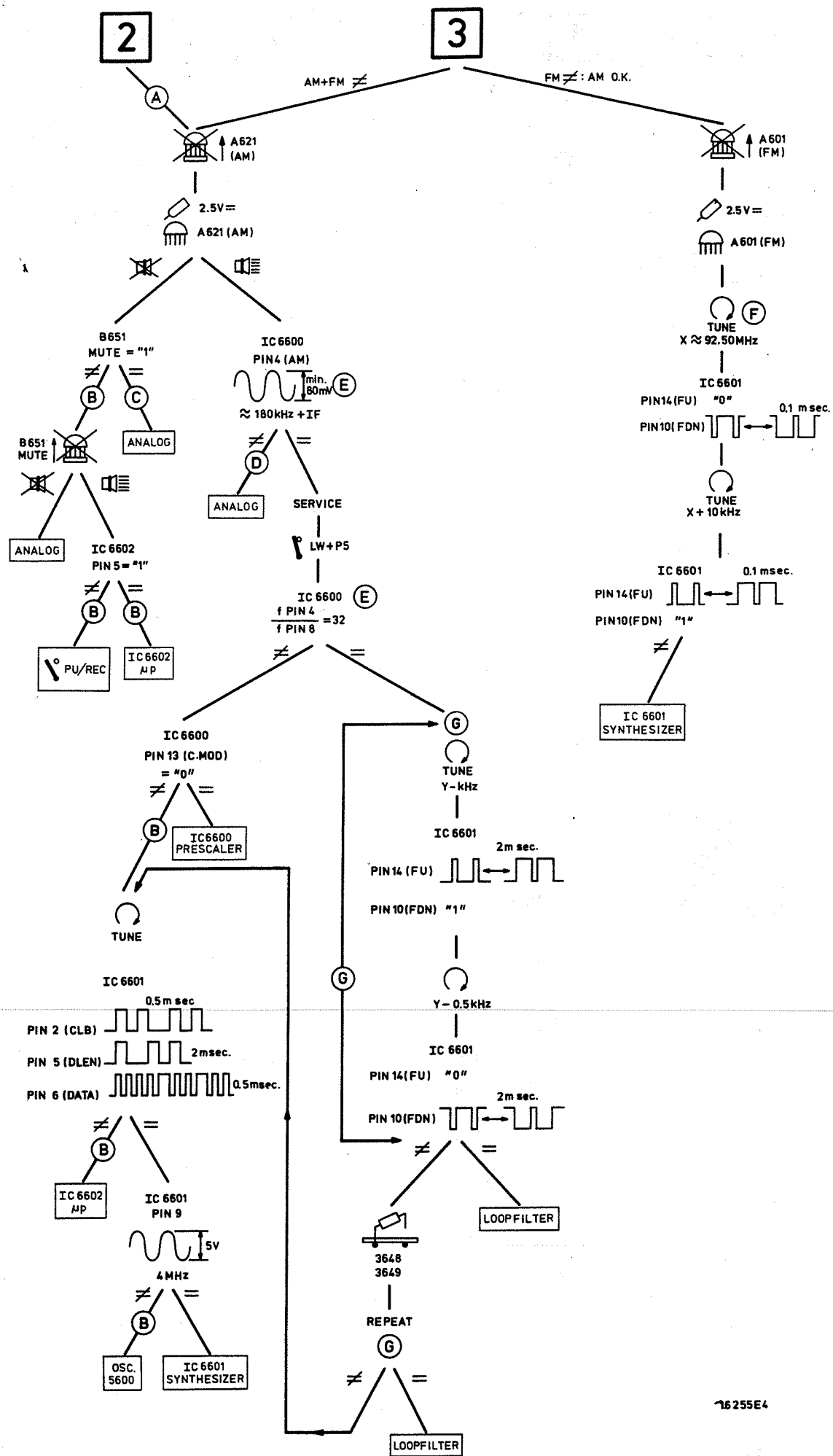
FEHLERSUCHVERFAHREN 22AH106-107

- Für die schnelle Ortung eines Fehlers im digitalen Abschnitt des Apparats lassen sich Fehlersuchbäume verwenden.
- Die Fehlersuche im analogen Abschnitt des Apparats kann auf herkömmliche Weise erfolgen.
- Im Fehlersuchbaum wird davon ausgegangen, dass sämtliche Gleichspannungen kontrolliert wurden.
- Bei den unterschiedlichen Anschlüssen der ICen sind Spannungsformen mit der Einstellung des Oszillographen dargestellt.
- Verschiedene Signale lassen sich nicht exakt so darstellen, wie sie angegeben sind, weil sie ununterbrochen schwanken (besonders das DATA-Signal). Liegt jedoch ein gleichartiges Bild vor, so muss man annehmen, dass das Signal einwandfrei ist.
- Es muss stets gefolgert werden, dass die das Signal erzeugenden ICen defekt sind, wenn kein Signal vorliegt. Es ist jedoch möglich, dass die empfangende IC bei einem Defekt in dieser IC dieses Signal an Masse legt.
- Um sicher zu gehen, dass die richtige IC ausgetauscht wird, muss eine Drahtbrücke, eine Konnektorverbindung oder ein Einzelteil gelöst oder manchmal eine Leiterbahn unterbrochen werden.
- Wird an der Mikroprozessorplatine gemessen, ist als Masse das Abschirmblech der Mikroprozessorplatine zu verwenden.
- In Fig. 1 ist das Service-Prüfprogramm dargestellt. Wenn der Stecker A15 (auf der HF-Platine) in die Stellung "Test on" gebracht wird, lassen sich die unterschiedlichen Prüfverfahren mit Hilfe der Voreinstellschalter 1...5 aufrufen.
- Nach der Reparatur den Stecker A15 in die Stellung "Test off" zurückbringen.



Fehler	Fehlersuch- baum
Die an der Anzeige dargestellte Frequenz entspricht nicht der abgestimmten Frequenz des Tuners	1
Kein Ton oder bloss Rauschen	2
Verdrehen des Abstimmknopfes ergibt keine Änderung in der Abstimmung des Oszillators, jedoch wohl in der Anzeige	3
Die ausgewählte Frequenz lässt sich nicht in der Speicher einschreiben oder es können mit den Voreinstellschaltern die gespeicherten Frequenzen nicht aufgerufen werden.	4

- 5 Verdrehen des Abstimmknopfes ergibt keine Änderung in der Abstimmung des Oszillators und keine Änderung in der Anzeige
- 6 Eine oder mehrere Anzeigen (1700... 1704) sind dunkel oder geben Unsinn
- 7 Verdrehen des Abstimmknopfes ergibt keine Änderung in der Anzeige, jedoch wohl im Oszillator
- 8 Anzeige 1706 ist dunkel oder gibt Unsinn
- 9 Eine oder mehrere LEDn (6724...6729) sind dunkel



- (A) IC 6602 → Stift 39 ≠ 1 - C2624, C2625 und D6621 prüfen.
- (B) Leiterbahn auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen.
- (C) Kontrollieren, ob der Apparat nicht in der Stellung TAPE oder PU steht.
- (D) Leiterbahn mit Einzelteilen kontrollieren
- (E) Die Frequenz ist von der Toleranz der eingespeisten Spannung am AM-Stecker A621 und von der Toleranz der Kapazitätsdiode abhängig.
- (F) Abhängig von der Toleranz der eingespeisten Spannung von 2,5 V am Stecker A601 (FM) muss man auf eine Frequenz von ≈ 92,50 MHz abstimmen. Die Frequenz X ist diejenige Frequenz, bei der der Stift 14 = "0" und bei der am Stift 10 Impulse zur Verfügung stehen. Bei einer Frequenz von X + 10 kHz muss die Situation umkippen nach Stift 10 = "1" und Stift 14 = "Impulse".
- (G) Auf 260,0 kHz an der Anzeige abstimmen. Anschliessend den Abstimmknopf links herum auf die Frequenz Y (≈ 188 kHz) drehen, wobei die Situation entsteht, wobei Stift 10 = "1" und Stift 14 = "Impulse". Beim Abstimmen auf Y - 0,5 kHz muss jetzt die Situation entstehen, wobei Stift 14 = "0" und stift 10 = "Impulse"
- (H) Um die obersten Grenzfrequenzen an der Anzeige sichtbar zu machen, muss beim Umschalten nach einem anderen Wellenbereich immer wieder P3 gedrückt werden.



Kein Ton oder nur Rauschen



Ton ist einwandfrei



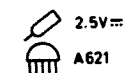
Kein Abweichung



Wohl Abweichung



Den Stecker des Konnektors A621 (AM) entfernen



2,5 V Gleichspannung in den Stecker des Konnektors A621 einspeisen. Der Stecker muss dabei aus dem Konnektor herausgezogen sein. Der Apparat muss in der LW- oder MW-Stellung stehen.



Analogen Abschnitt des Apparats reparieren



IC6602 (Mikroprozessor) ist defekt



Den Apparat in die Stellung Service-Test durch Einstellen des Steckers A15 auf der HF-Platine in die Stellung "Test on" bringen.

Es ist darauf zu achten, dass die Drähte der Ferritstabantenne nicht verbogen werden, weil dies den Abgleich des AM-Teils beeinflussen kann.

Schalter LW und P5 drücken

Die Spannung an Konnektor A601 muss 18 V $\overline{\text{---}}$ betragen

Das Signal am Oszillographen muss zwischen schmalen Impulsen und breiten Impulsen schwanken und umgekehrt, während die Zeitbasis des Oszillographen auf 0,5 ms eingestellt ist

Anzeige

Alle Segmente einschl. des Dezimalpunkts der Anzeige 1702 müssen leuchten

LED 6720 (kHz) muss leuchten

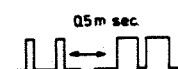
Zum Fehlersuchbaum 2 weitergehen

Anzeige muss blinken

Bei der Messung der Signale den Abstimmknopf verdrehen

LW+P5

VA601 - 18 V $\overline{\text{---}}$



1702



6720 (kHz)



FLICKERING



TUNE

SERVICE TEST PROGRAM

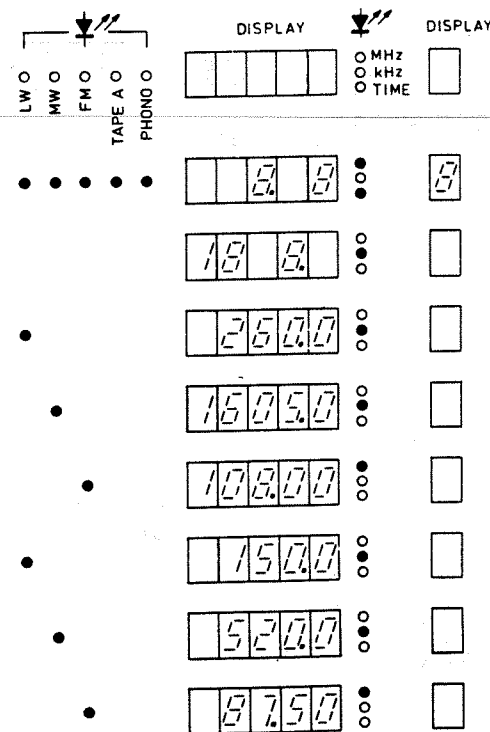
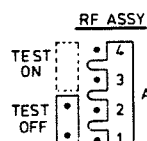


Fig. 1

17248B 4

-Miscellaneous-

1011	Tuner	4822 210 10209
1015	Ferro ceptor	4822 158 60439
1017	Mains transformer	4822 145 50064
5600	Quartz crystal 4 MHz	4822 242 70258

1014 Power + Indicator unit

2450	1500 μ F - 63 V	4822 124 20806
3452	27 Ω	4822 111 30003
3464	Trim. pot. 4.7 k Ω	4822 100 10036
6450	NE532N	4822 209 80484
6453	BD 135	4822 130 40645
6456		
6457		
6458	BC548	4822 130 40938
6459		
6460		
6464	BZX79/C36	4822 130 34368
6465	BY164	4822 130 30414
6466	BAW162	4822 130 30613
6470		
6471		
6472	SLP237B LED green	4822 130 31121
6473		
6474		

1009 Microprocessor unit

2628	6800 μ F - 16 V	4822 124 20774
2637	3300 μ F - 10 V	4822 124 20772
2610	Trimmer 5,5 pF	4822 125 50077
2611	Micro poco 160 pF - 2%	4822 121 50561
2612	Plate cap. 30 pF - 2%	4822 122 31069
2613	Plate cap. 22 pF - 2%	4822 122 31063
2618	Plate cap. 39 nF - 10%	4822 121 40413
2622	Flat cap. 15 nF - 10%	4822 121 40406
3634	330 Ω	4822 111 30458
3657	1 Ω	4822 111 30215
3662	P.T.C.Thermistor 5,6 Ω	4822 116 40026
3632	Trim.Pot. 4,7 k Ω	4822 100 10036

5602	15 μ H	4822 157 50965
5603	100 μ H	4822 157 50964
6600	Pre-scaler SAA1058A	4822 209 80483
6601	Synthes. SAA1056P	4822 209 80513
6602	μ processor MK3870/14246	4822 209 80515
6603	Pre-set HEF4720VP/S2	4822 209 10044
6604	Schmitt. TR.HEF4093BP	5322 209 14186
6606		
6607		
6612	BC548	4822 130 40938
6614		
6615		
6609		
6610	BF245A	5322 130 44499
6611	BC558	4822 130 40941
6613	BC546	4822 130 41001
6616,6619		
6623,6624	BAW62	4822 130 30613
6637-45		
6627	BZX79/B10	4822 130 34297
6628	BZX79/B5V6	4822 130 34173
6631		
6632	BY206	
6634	Bridge rec. BY164	4822 130 30414
6635	AA119	4822 130 31012

1010 Display unit

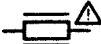
5700	100 μ H	4822 157 50964
5701		
6700	SAA1060	4822 502 60112
6701		
6705 - 12		
6719,6722	BAW62	4822 130 30613
6723		
6715	BY206	4822 130 30839
6716		
6720		
6721	LED CQY54 -II Red	4822 130 31128
6724-29		
6730	LED CQY95 -II Green	4822 130 30923

1002 Aerial + Pulsar unit

3250	VDR	4822 116 20073
3265	Trim.Pot. 10 k Ω	4822 100 10035
5250	Aerial transf.	4822 146 30324
6266	IR LED CQY89A-11	4822 130 31332

-Miscellaneous-		
1011	Tuner	4822 210 10209
1015	Ferro ceptor	4822 158 60439
1017	Mains transformer	4822 145 50064
5600	Quarts crystal 4 MHz	4822 242 70258

1014 Power + Indicator unit

		
2450	1500 μ F - 63 V	4822 124 20806
		
3452	27 Ω	4822 111 30003
		
3464	Trim. pot. 4.7 k Ω	4822 100 10036
		
6450	NE532N	4822 209 80484
6453	BD135	4822 130 40645
6456	BC548	4822 130 40938
6457		
6458		
6459		
6460	BZX79/C36	4822 130 34368
6464		
6465		
6466	BY164	4822 130 30414
6470	BAW162	4822 130 30613
6471	SLP237B LED green	4822 130 31121
6472		
6473		
6474		

1009 Microprocessor unit

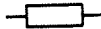
		
2628	6800 μ F - 16 V	4822 124 20774
2637	3300 μ F - 10 V	4822 124 20772
		
2610	Trimmer 5,5 pF	4822 125 50077
2611	Micro poco 160 pF - 2%	4822 121 50561
2612	Plate cap. 30 pF - 2%	4822 122 31069
2613	Plate cap. 22 pF - 2%	4822 122 31063
2618	Plate cap. 39 nF - 10%	4822 121 40413
2622	Flat cap. 15 nF - 10%	4822 121 40406
		
3634	330 Ω	4822 111 30458
3657	1 Ω	4822 111 30215
		
3662	P.T.C.Thermistor 5,6 Ω	4822 116 40026
3632	Trim.Pot. 4,7 k Ω	4822 100 10036

		
5602	15 μ H	4822 157 50965
5603	100 μ H	4822 157 50964
		
6600	Pre-scaler SAA1058A	4822 209 80483
6601	Synthes. SAA1056P	4822 209 80513
6602	μ processor MK3870/14246	4822 209 80515
6603	Pre-set HEF4720VP/S2	4822 209 10044
6604	Schmitt. TR.HEF4093BP	5322 209 14186
6606	BC548	4822 130 40938
6607		
6612		
6614		
6615	BF245A	5322 130 44499
6609		
6610		
6611		
6613	BC558	4822 130 40941
6616,6619	BC546	4822 130 41001
6623,6624		
6637-45		
6627	BAW62	4822 130 30613
6628	BZX79/B10	4822 130 34297
6631	BZX79/B5V6	4822 130 34173
6632	BY206	4822 130 30414
6634		
6635	Bridge rec. BY164	4822 130 30414
	AA119	4822 130 31012

1010 Display unit

		
5700 } 5701 }	100 μ H	4822 157 50964
		
6700 } 6701 }	SAA1060	4822 502 60112
6705 - 12 6719,6722 } 6723	BAW62	4822 130 30613
6715 } 6716 }	BY206	4822 130 30839
6720 } 6721 }	LED CQY54 -II Red	4822 130 31128
6724-29 } 6730	LED CQY95 -II Green	4822 130 30923

1002 Aerial + Pulser unit

		
3250	VDR	4822 116 20073
3265	Trim.Pot. 10 k Ω	4822 100 10035
		
5250	Aerial transf.	4822 146 30324
		
6266	IR LED CQY89A-11	4822 130 31332