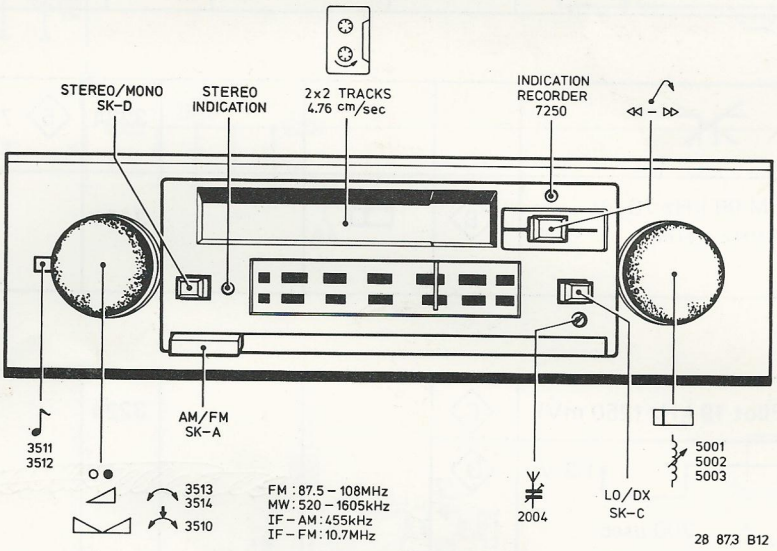
Cassette autoradio 90AC618/00

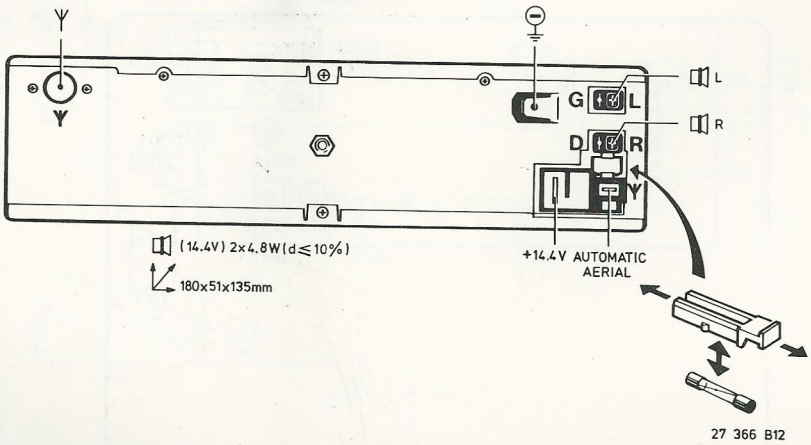
Service
Service
Service

For tape deck see Service Manual TN109-N20

Service Manual

12 V





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

Subject to modification
4822 725 14715
Printed in The Netherlands

PHILIPS

CS 81 038

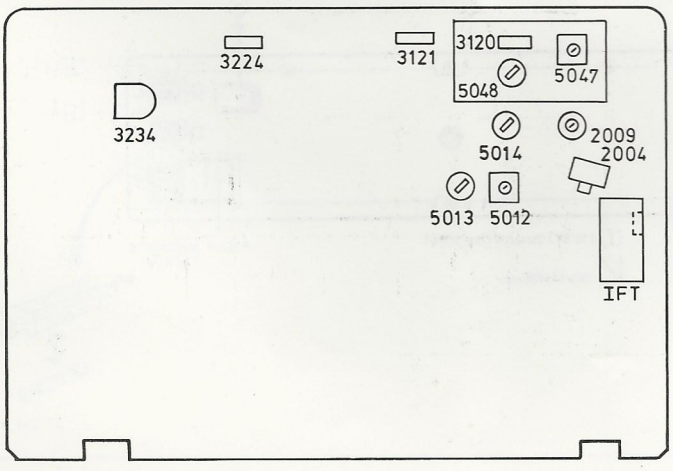
SK...							
MW (518-1620 kHz)	520 kHz AM 1 kHz 30 %	A			5014		3 max. ~
	512 kHz AM 1 kHz 30 %	A	Max. L		5013		3 max. ~
	1635 kHz AM 1 kHz 30 %				5012		
	1500 kHz AM 1 kHz 30 %				2009 2004		
FM 87.335-104 MHz	HF Sweep 94 MHz 1	B 2			5047 Front end IFT	1 max. R curve 3	
		B 4			5048 3120	2 5 max. S curve	

Stereodecoder

FM (87.5-104 MHz)					3234	5 76 kHz ± 300 Hz	
	FM 96 kHz 70 µV 1 kHz stereo	B			3121		3 - 4 6

8 **I.A.C.**

FM (87.5-104 MHz)	Pilot 19 kHz (250 mV)	C			3224		6 - 7
	1-3 V 200 µsec	D					



28330A2

GB

During measurements and adjustments, the tape transport should be connected.
During FM adjustments the AFC should be switched off (close bridge B1) and the Local/DX switch should be in position DX.

1. Connect the X input of the oscilloscope externally to a wobbulator signal.
2. Open bridge B2.
3. Adjust the response curve for maximum height and max. symmetry.
4. Close bridge B2.
5. Adjust S-curve for zero crossing and max. symmetry.
6. Connect voltmeters across a 4 Ω load to both R and L loudspeaker terminal.
   Inject a 96 MHz 70 μV stereo signal with 1 kHz modulation and tune to this signal.
   Adjust volume and balance controls for 0 dB voltmeter reading.
   Eliminate the modulation of the R-channel and adjust R3121 for a 10 dB difference between both meters.
   Eliminate the modulation of the L-channel and check whether the difference here is also 10 dB.
7. Adjust for minimum amplitude deviation (Fig. 1).

NL

Tijdens metingen en afregelingen moet het loopwerk aangesloten zijn.
Tijdens FM instellingen moet de AFC uitgeschakeld zijn (brug B1 sluiten) en moet de Local/DX schakelaar in positie DX staan.

1. De X ingang van de oscilloscoop extern aansluiten op een wobbelsignaal.
2. Brug B2 openen.
3. De doorlaatkromme afregelen op max. hoogte en max. symmetrie.
4. Brug B2 sluiten.
5. De S-kurve afregelen op de 0-doorgang en max. symmetrie.
6. Sluit voltmeters aan over een 4 Ω belasting van zowel R als L luidspreker-uitgang.
   Injecteer een 96 MHz 70 μV stereosignaal met 1 kHz modulatie en stem hierop af.
   Regel met de volume en balansregelaar de voltmeters op 0 dB. Verwijder de modulatie van het rechter kanaal en regel met R3121 het verschil tussen beide meters af op 10 dB. Verwijder de modulatie van het linkerkanaal en controleer of het verschil ook 10 dB is.
7. Regel af op minimale afwijking van de amplitude (fig. 1).

F

La mécanique doit être branchée au cours des mesures et des ajustages.
Lors de mesures FM la CAF doit être désenclenchée (court-circuiter le pontet B1) et le commutateur Local/DX doit se trouver en position DX.

1. L'entrée X doit être branchée extérieurement sur un signal de wobbulateur.
2. Ouvrir de pontet B2.
3. Ajuster la courbe de réponse à une hauteur maximum et un max. de symétrie.
4. Fermer le pontet B2.
5. Ajuster la courbe en S sur le passage du 0 et à un max. de symétrie.
6. Brancher des voltmètres sur une résistance de 4 Ω tant sur la sortie de haut-parleur R que L.
   Injecter un signal stéréo de 96 MHz 70 μV ayant une modulation de 1 kHz et accorder sur ces valeurs.
   A l'aide des commandes de volume et d'équilibre régler les voltmètres sur 0 dB. Eliminer la modulation du canal de droite et à l'aide de R3121 régler la différence entre les 2 Vu-mètres à 10 dB. Eliminer la modulation du canal de gauche et vérifier si la différence est aussi de 10 dB.
7. Ajuster pour un écart maximum de l'amplitude (fig. 1).

(D)

Während Messungen und Einstellungen muss das Laufwerk angeschlossen sein.
Während FM-Einstellungen muss die Scharfabstimmung (AFC) ausgeschaltet sein (Brücke B1 schliessen) und muss der "Local/DX"-Schalter sich in Stellung DX befinden.

1. Den X-Eingang des Oszilloskops extern an ein Wobbelsignal anschliessen.
2. Brücke B2 öffnen.
3. Die Durchlasskurve in Höhe und Symmetrie auf Höchstwert einstellen.
4. Brücke B2 schliessen.
5. Die S-Kurve auf den Nulldurchgang und Höchstsymmetrie einstellen.
6. Voltmeter über eine 4 Ω-Belastung von sowohl dem rechten als auch dem linken Lautsprecherausgang anschliessen.
   Ein Stereosignal (96 MHz - 70 μV) mit einer Modulation von 1 kHz zuführen und darauf abstimmen.
   Mit dem Lautstärke- und Balance-Regler die Voltmeter auf 0 dB regeln.
   Die Modulation des rechten Kanals beheben und mit R3121 die Differenz zwischen beiden Spannungsmessern auf 10 dB einstellen. Die Modulation des linken Kanals beheben und kontrollieren, ob die Differenz ebenfalls 10 dB ist.
7. Auf Mindest-Amplitudenabweichung (Bild 1) einstellen.

(I)

Il meccanismo deve rimanere collegato nel corso delle misure e delle regolazioni.
Durante le misure FM, CAF deve essere disinnestato (corto circuitare il ponticello B1) e il cummutatore "Local/DX deve essere in posizione DX.

1. L'ingresso X deve essere collegato dall'esterno su di un segnale di vobulazione.
2. Aprire il ponticello B2.
3. Regolare la curva di risposta per altezza e simetria massima.
4. Chiudere il ponticello B2.
5. Regolare la curva ad S per il passaggio dello 0 e per simetria massima.
6. Collegare dei voltmetri tramite una resistenza di 4 Ω sulle uscite del altoparlante di destra e di sinistra.
   Iniettare un segnale stereofonico di 96 MHz 70 μV avente una modulazione di 1 kHz e sintonizzare a questi valori.
   Grazie ai commandi di volume e d'equilibrio regolare i voltmetri su di 0 dB. Eliminare la modulazione del canale di destra tramite R3121 e regolare la differenza fra i due metri a 10 dB. Eliminare la modulazione del canale di sinistra e verificare se la differenza è anche di 10 dB.
7. Regolare per una differenza massima dell'amplitudine (fig. 1).

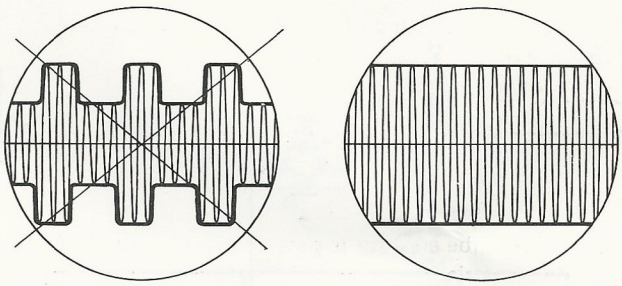
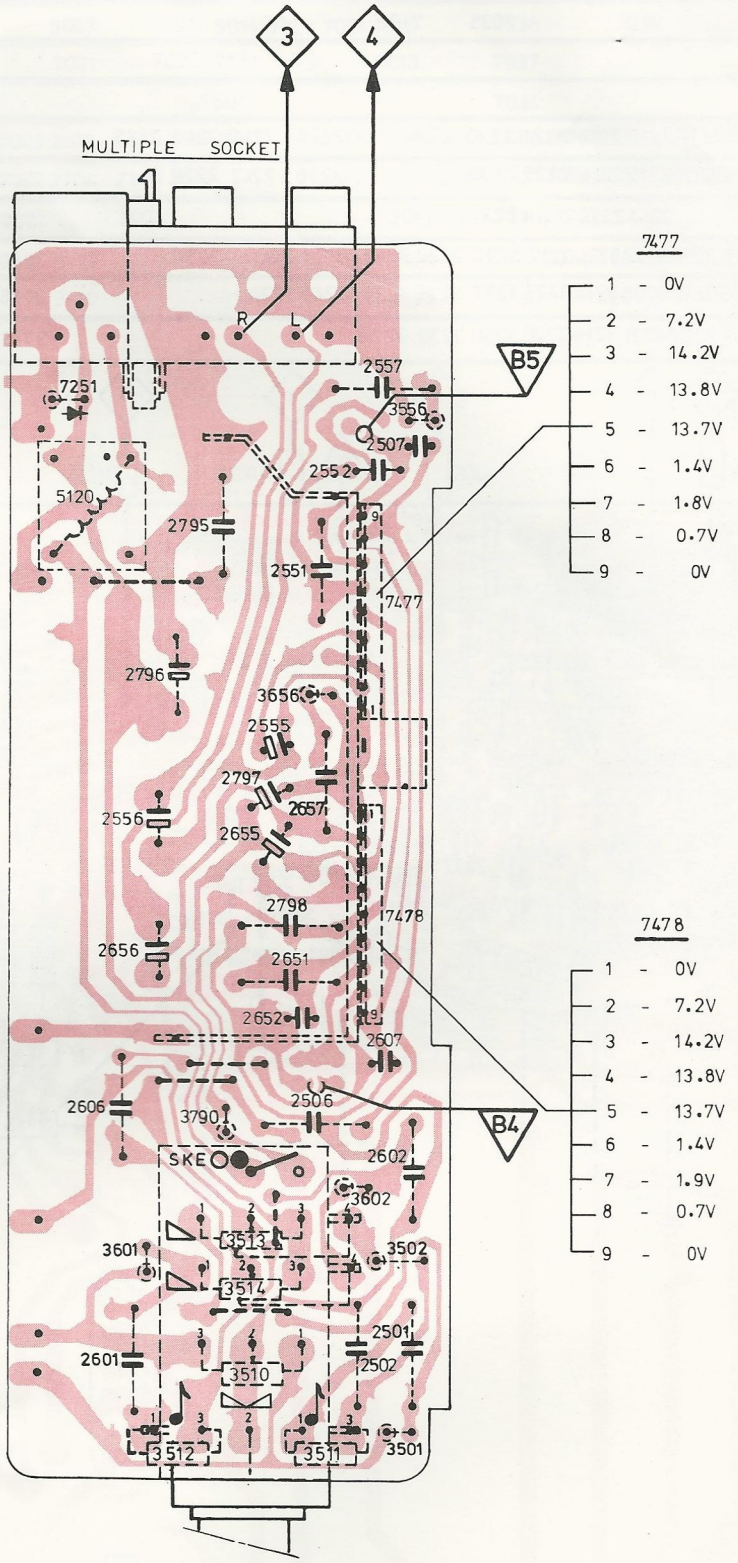
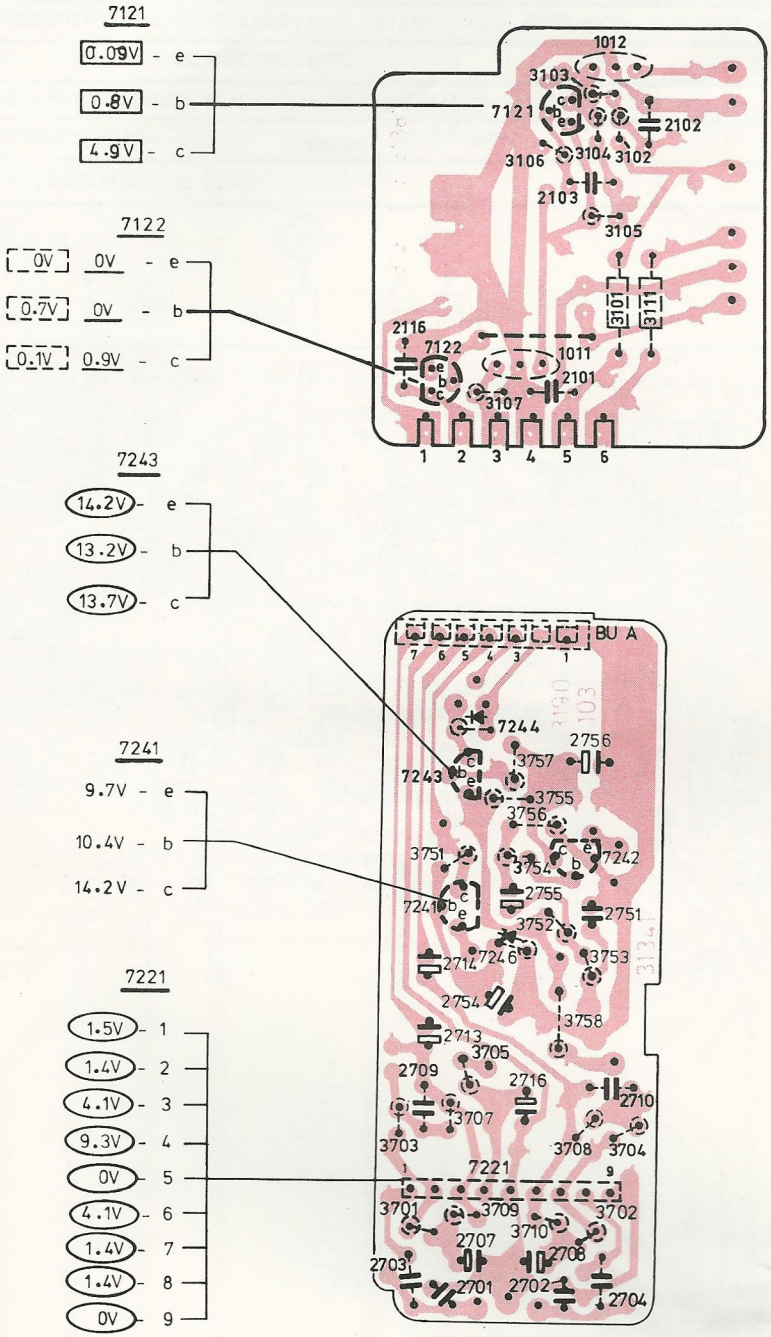


Fig. 1 6051A

Misc.		Cap.		Res.	
		2557			
7251					3556
		2507			
		2552			
5120					
		2795			
		2551			
7477					
		2796		3656	
		2555			
		2797			
		2556	2657		
		2655			
		2798			
7478					
		2656	2651		
		2652			
		2607			
		2606	2506	3790	
		2602			
				3602	
				3513	
				3601	3502
				3514	
		2501			
		2601	2502		
				3510	
				3501	
				3512	3511





Misc.		Cap.		Res.	
1012				3103	
7121		2102		3104	3102
				3106	
		2103			
				3105	
				3101	3111
8001					
1011		2116			
7122		2101		3107	
7244		2756			
				3757	
7243				3755	
				3756	
7242				3751	3754
		2755			
7241				3752	
7246			2751		
		2714		3753	
		2754			
				3758	
			2713		
		2710		3705	
		2716	2709		
				3707	
				3708	3704
				3703	
7221					
				3702	
				3701	3709
				3710	
		2707	2708		
		2701	2703		
		2702	2704		

28 809 C12

2002	820 pF 1% 250 V	5322 121 54072
2004	110 pF trimmer	4822 125 50174
2009	40 pF trimmer	4822 125 50092
2019,2117, 2213	200 nF 12 V	4822 122 40294
2021-2101	47 nF 25 V	4822 122 40295
2229	560 pF 1% 630 V	5322 121 54131
2230	33 nF 50 V	4822 121 50647
2233	100 nF 12 V	4822 122 40296
2245,2246	12 nF 50 V	4822 121 50641
2703,2704	100 nF 12 V	4822 122 31635
2709,2710	1.8 nF	4822 124 20835

3120,3224	1 kΩ lin	4822 100 10021
3121	2.2 kΩ lin	4822 100 10027
3234	10 kΩ lin	4822 100 10035
3510-3514	Volume etc.	4822 101 50247

5011	4822 156 20736
5012	4822 156 20707
5013	4822 156 10601
5014	4822 153 20233
5047	4822 153 50108
5048	4822 153 50102
5120	4822 157 10096

7021,7022	CDG 00 (BA216)	4822 130 30702
7023,7024, 7039	1N60P (2-AA119)	4822 130 30312
7034-7038	BA317	4822 130 30847
7040	LD37A	4822 130 31384
7121	BF494B	4822 130 41376
7122,7241, 7242	1402C (BC548B)	4822 130 40937
7181	TEA5550	4822 209 80966
7186	TEA5560	4822 209 81018
7187	TDA1001A	4822 209 80805
7188	TDA1005A	4822 209 80514
7221	TA7325P	4822 209 81038
7243	1802M (BC328)	4822 130 44104
7246	BZX79-B10	4822 130 34297
7250	LD30A	4822 130 31383
7251	1N4001	4822 130 30829
7477,7478	TDA1020	4822 209 81192

-Miscellaneous-

SK-A	AM/FM switch	4822 276 10991
SK-B	Cass/Radio switch	4822 277 20744
SK-C-D	Local/DX-stereo switch	4822 276 10946
1001	Fuse 2A-T	4822 253 30025
1011,1012	Ceramic filter 10.7 MHz	4822 242 70249
1015	Ceramic filter SFZ455A	4822 242 70429
4001,4002	Lamp 18 V 90 mA	4822 134 40399

(...) Supplied by Concern Service

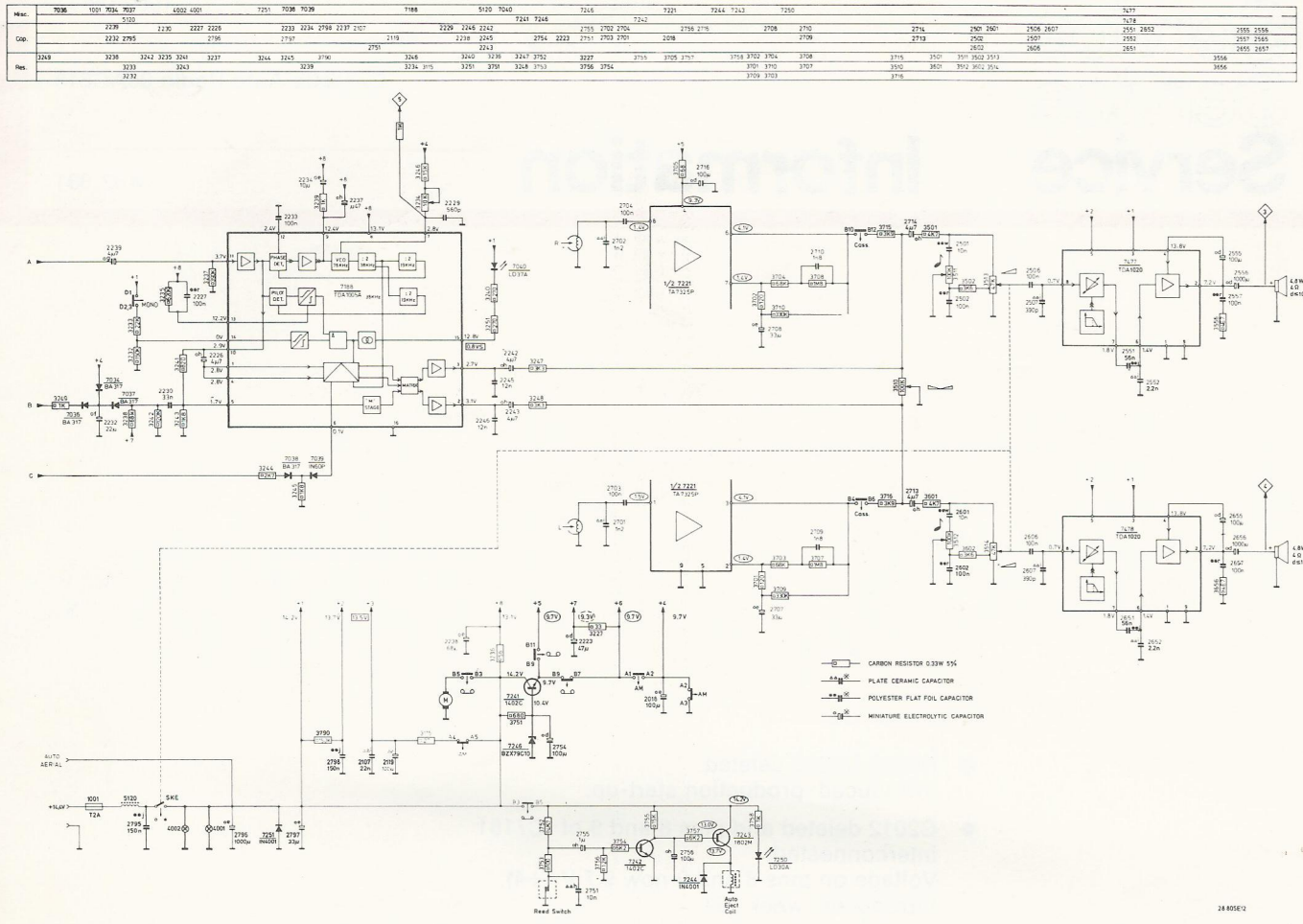

CARBON RESISTOR 0.33W 5%
PLATE CERAMIC CAPACITOR
POLYESTER FLAT FOIL CAPACITOR
MINIATURE ELECTROLYTIC CAPACITOR
Read Switch
Auto Eject Coil
28.80SE12

Fig. 1

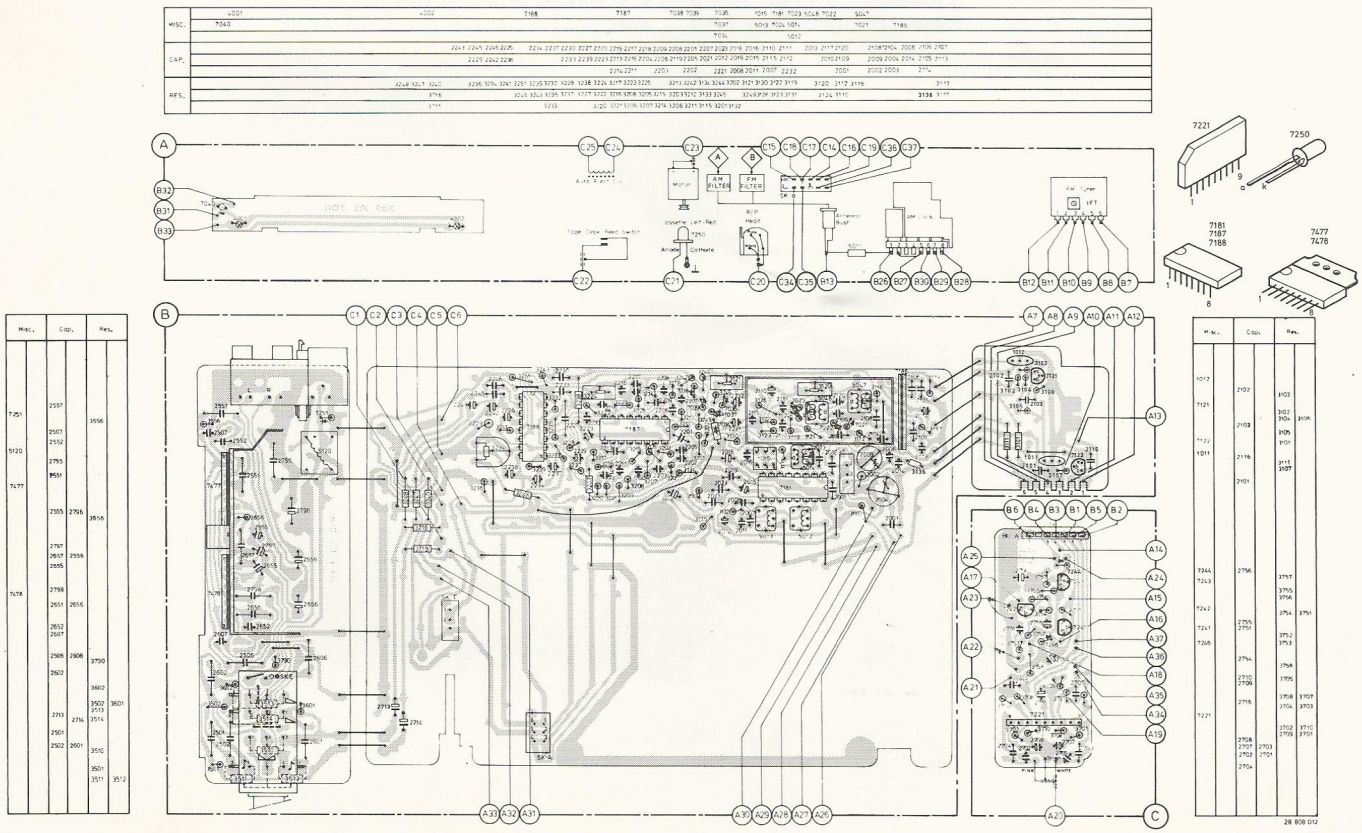
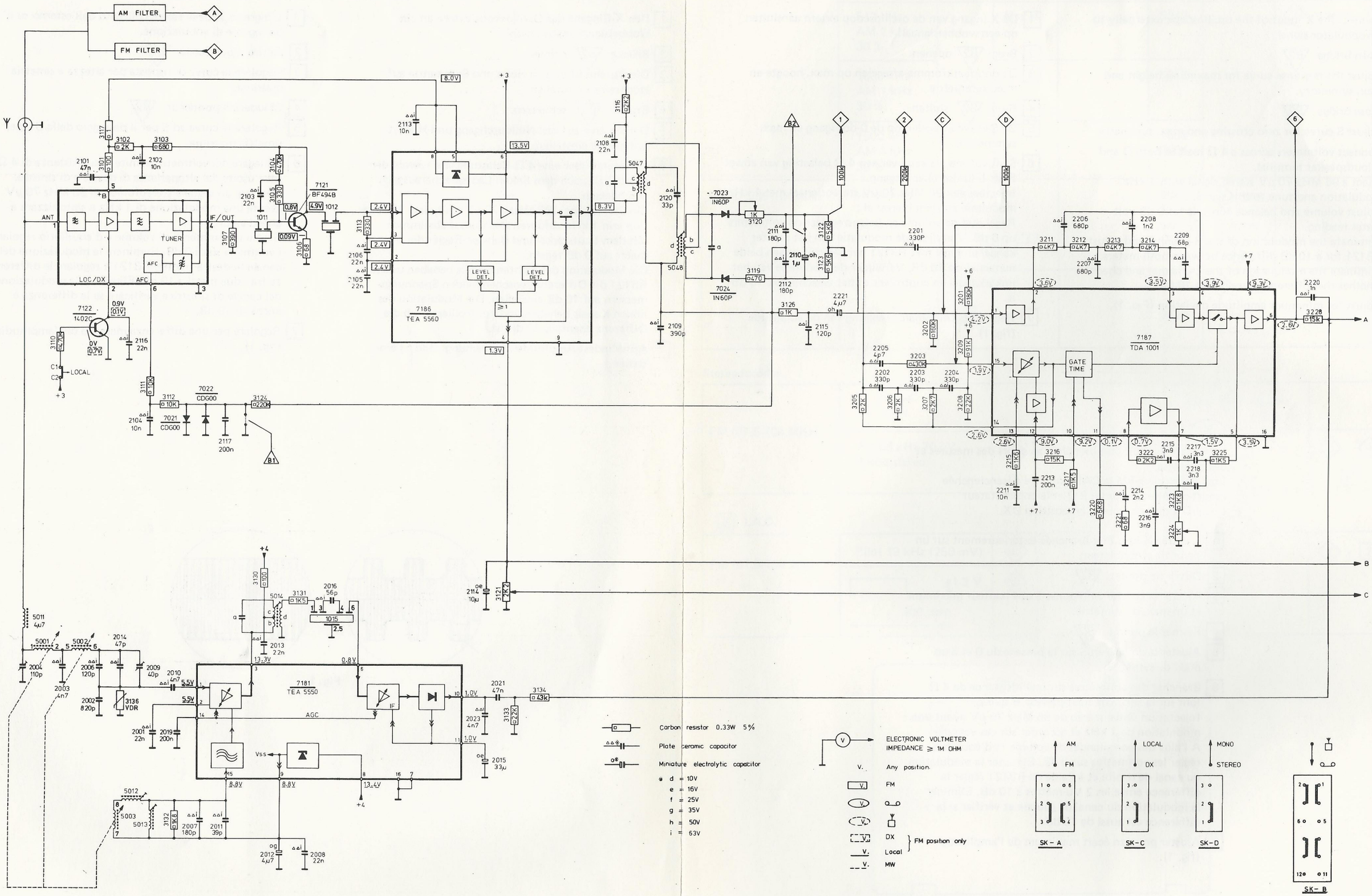

Misc.
Cap.
Res.
28 80B D12

Fig. 2

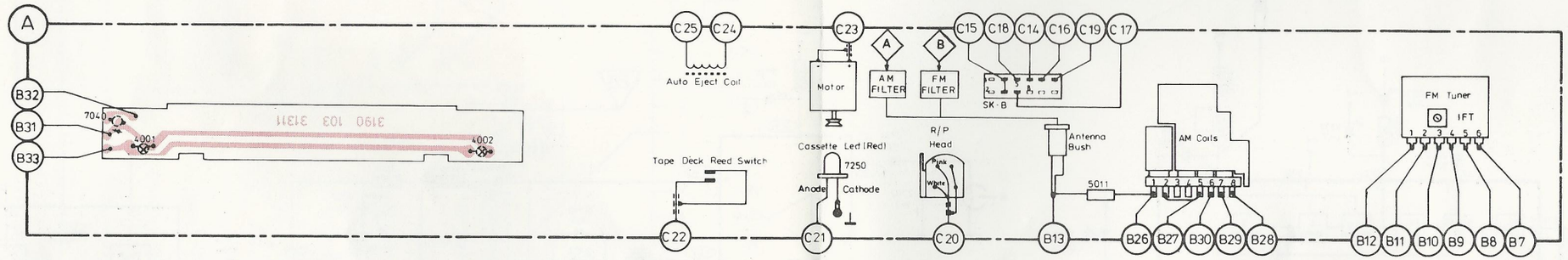
Misc.	5011 7122 5012 5013 7021 7022 1011 5014 7181 7121 1015 7186 5047 5048 7023 7187
	5001 5002 5003 1012 7024
Cap.	2004 2101 2006 2116 2102 2009 2010 2007 2117 2103 2013 2008 2016 2106 2113 2114 2021 2120 2111 2110 2221 2205 2201 2204 2211 2213 2206 2208 2215 2209 2217 2220
	2003 2002 2014 2104 2001 2019 2011 2012 2105 2023 2015 2108 2109 2112 2115 2202 2203 2207 2214 2216 2218
Res.	3110 3117 3102 3103 3112 3107 3124 3104 3106 3113 3121 3134 3116 3119 3126 3122 3205 3206 3203 3207 3201 3208 3215 3211 3212 3220 3213 3221 3214 3223 3225 3228
	3101 3136 3111 3132 3130 3105 3131 3133 3120 3123 3202 3209 3216 3217 3222 3224

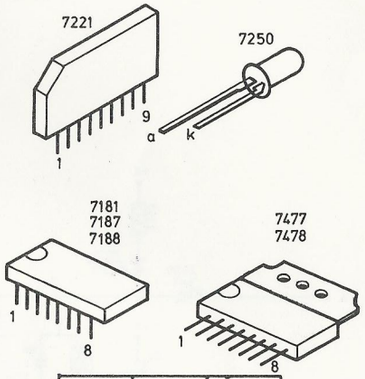


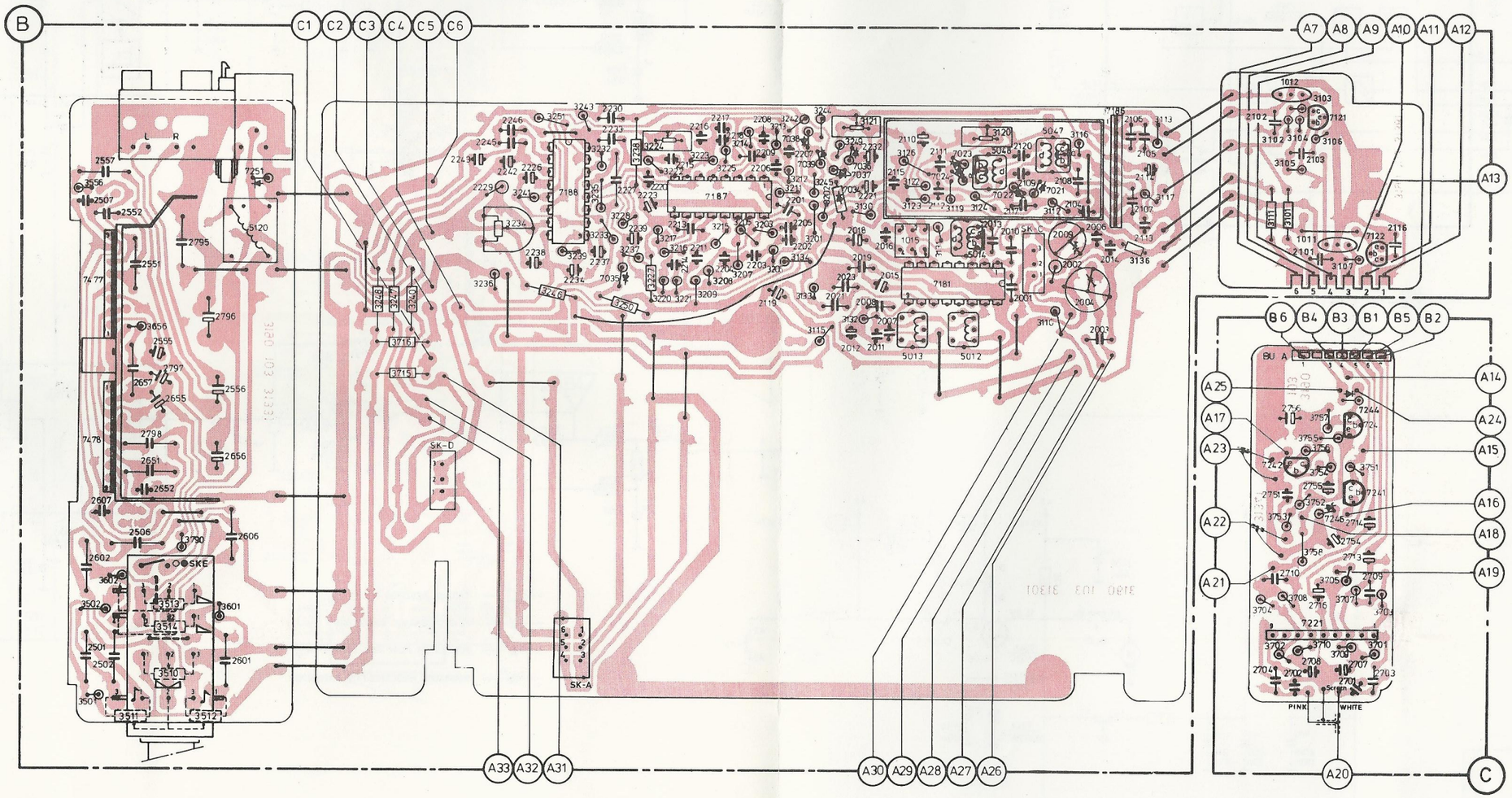
THIS CIRCUIT HAS BEEN DRAWN IN POSITION FM, RADIO, DX AND STEREO

28 806E12

MISC.	4001 4002 7188 7035 7187 7038 7039 7036 1015 7181 7023 5048 7022 5047
	7040 7037 5013 7024 5014 7021 7186
	7034 5012
CAP.	2243 2245 2246 2226 2234 2237 2230 2227 2220 2215 2217 2218 2209 2208 2201 2207 2023 2018 2016 2110 2111 2013 2117 2120 2108 2104 2006 2106 2107
	2229 2242 2238 2233 2239 2223 2213 2216 2204 2206 2119 2205 2021 2012 2019 2015 2115 2112 2010 2109 2009 2004 2014 2105 2113
	2214 2211 2203 2202 2221 2008 2011 2007 2232 2001 2002 2003 2114
RES.	3248 3247 3240 3236 3234 3241 3251 3239 3232 3228 3238 3224 3217 3223 3225 3213 3242 3134 3244 3202 3121 3130 3122 3119 3120 3112 3116 3113
	3716 3246 3243 3235 3237 3227 3222 3216 3208 3205 3215 3203 3212 3133 3245 3249 3126 3123 3131 3124 3110 3136 3117
	3715 3233 3250 3220 3221 3209 3207 3214 3206 3211 3115 3201 3132





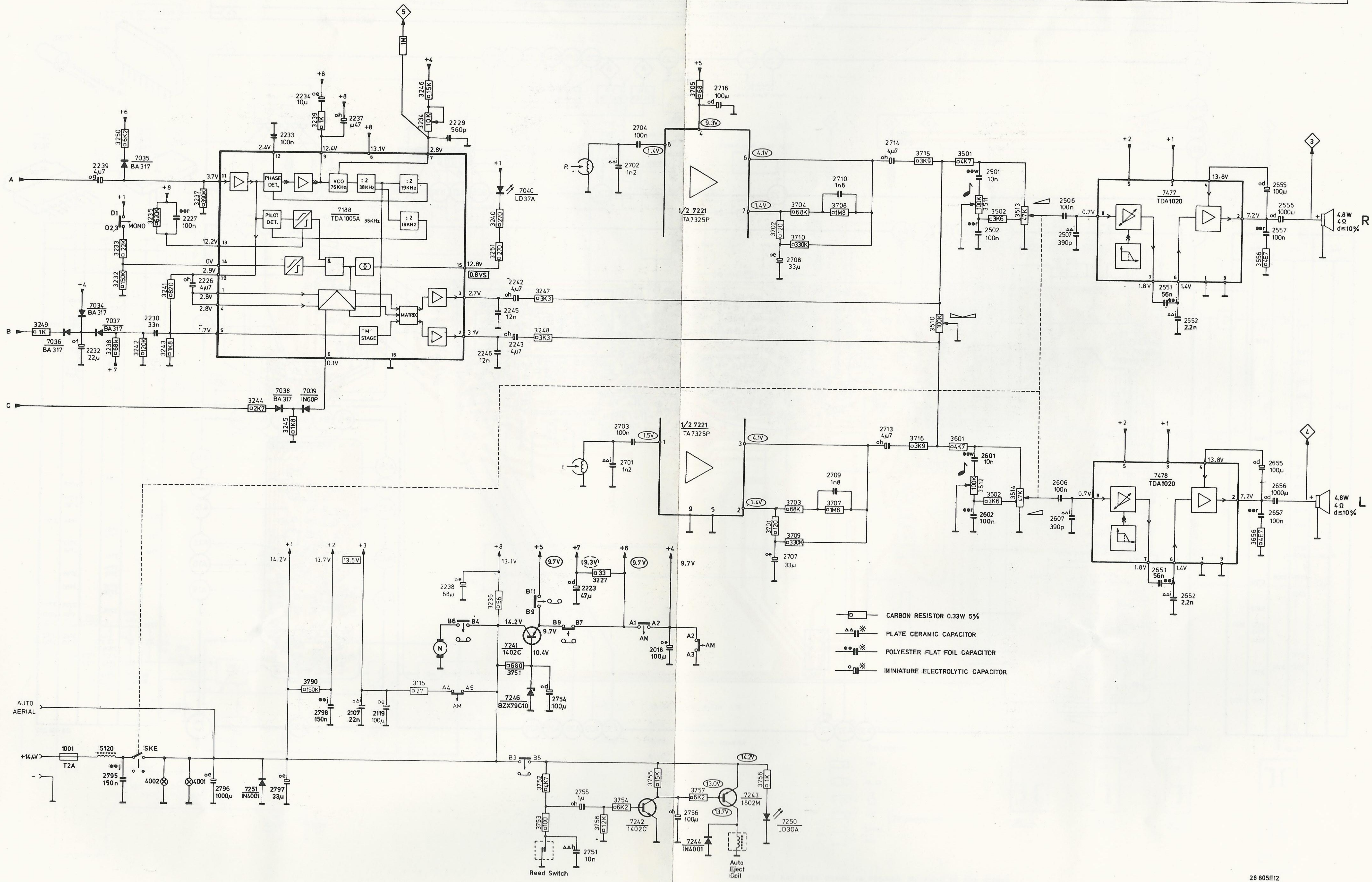


Misc.		Cap.		Res.	
7251		2557		3556	
		2507			
5120		2552			
		2795			
7477		2551			
		2555	2796	3656	
		2797			
		2657	2556		
		2655			
7478		2798			
		2651	2656		
		2652			
		2607			
		2506	2606	3790	
		2602			
				3602	
				3502	3601
				3513	
				3514	
		2501			
		2502	2601	3510	
				3501	
				3511	3512

Misc.		Cap.		Res.	
1012					
		2102		3103	
7121					
				3102	
				3104	3106
		2103			
				3105	
7122				3101	
1011					
		2116		3111	
				3107	
		2101			
7244		2756			
7243				3757	
				3755	
				3756	
7242				3754	3751
		2755			
7241		2751			
				3752	
7246				3753	
		2714			
		2754			
		2713		3758	
		2710		3705	
		2709			
		2716		3708	3707
				3704	3703
7221					
				3702	3710
				3709	3701
		2708			
		2707	2703		
		2702	2701		
		2704			

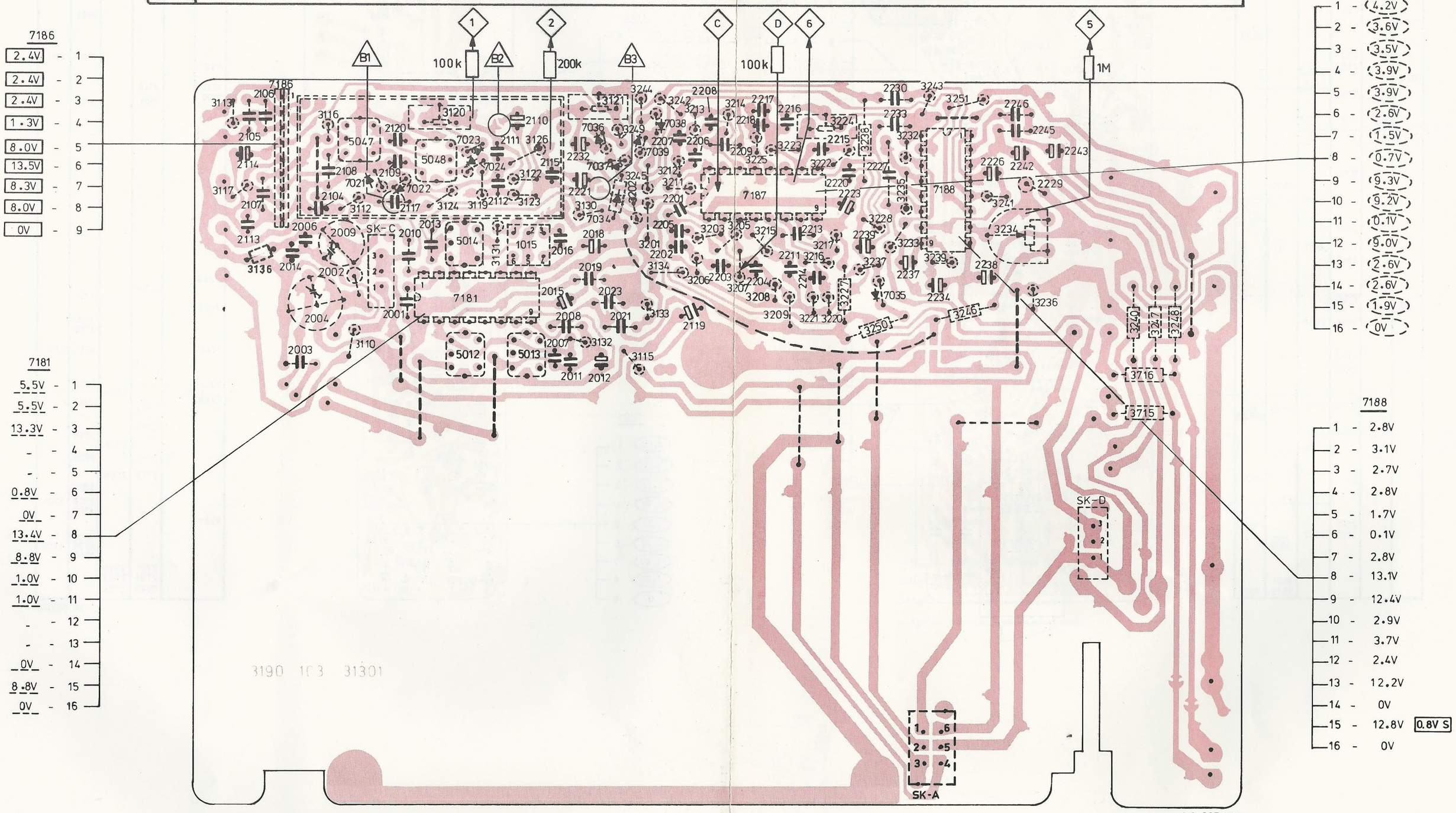
28 808 D12

Misc.	7036 1001 7034 7037 7035 4002 4001 7251 7038 7039 7188 5120 7040 7246 7221 7244 7243 7250 7477
	5120 7241 7246 7242 7478
Cap.	2239 2230 2227 2226 2233 2234 2798 2237 2107 2229 2246 2242 2755 2702 2704 2756 2716 2708 2710 2714 2501 2601 2506 2607 2551 2652 2555 2556
	2232 2795 2796 2797 2119 2238 2245 2754 2223 2751 2703 2701 2018 2709 2713 2502 2507 2552 2557 2565
	2751 2243 2602 2606 2651 2655 2657
Res.	3249 3238 3250 3242 3235 3241 3237 3244 3245 3790 3246 3240 3236 3247 3752 3227 3755 3705 3757 3758 3702 3704 3708 3715 3501 3511 3502 3513 3556
	3233 3243 3239 3234 3115 3251 3751 3248 3753 3756 3754 3701 3710 3707 3510 3601 3512 3602 3514 3656
	3232 3709 3703 3716

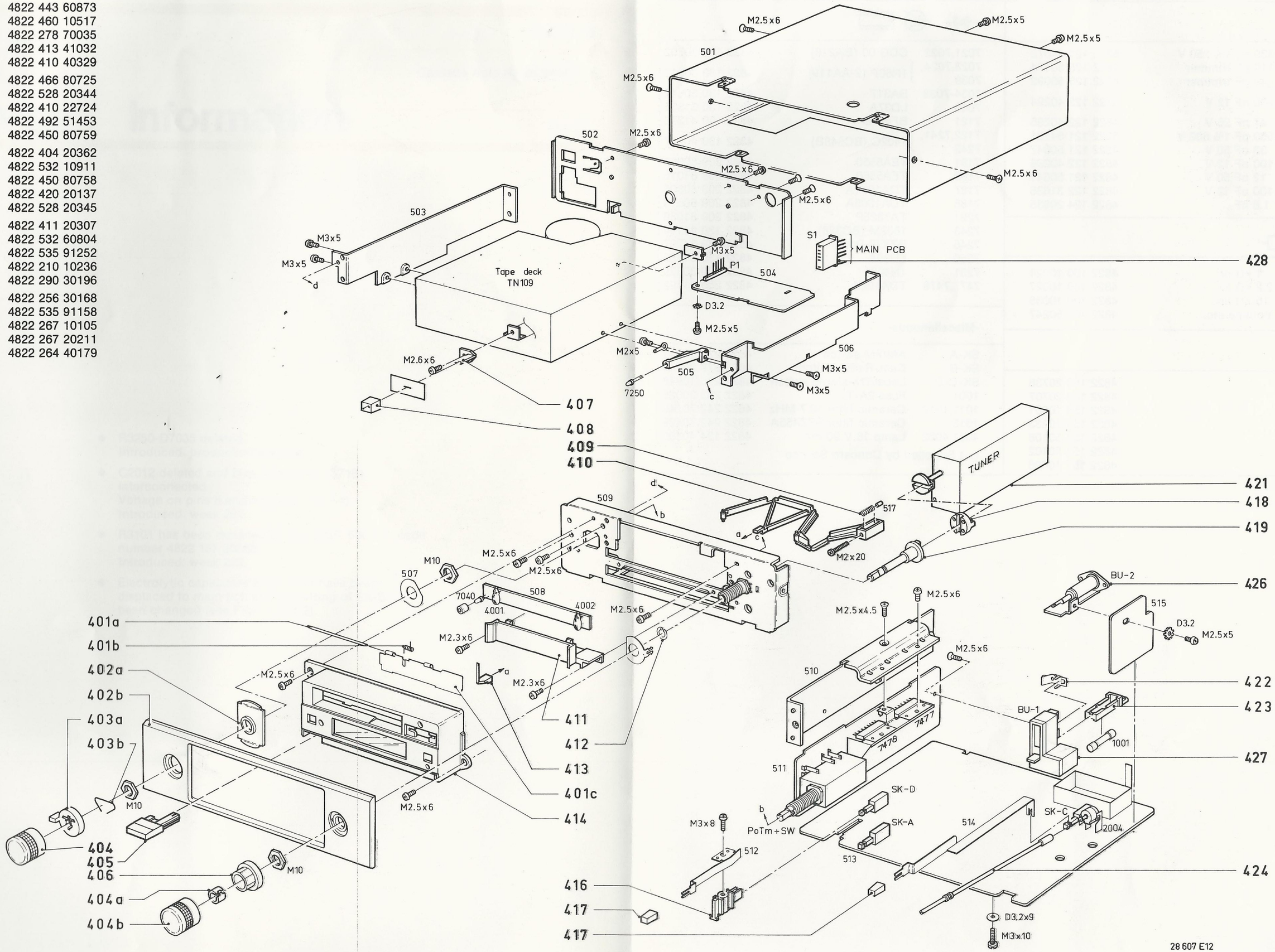


28 805E12

MISC.	7186 5047 5048 5014 7023 7024 1015 7036 7039 7038 7187 7035 7188
	7021 7022 7181 5013 7037
	5012 7034
CAP.	2105 2114 2106 2006 2009 2108 2120 2117 2013 2111 2110 2015 2232 2018 2023 2207 2208 2206 2218 2217 2216 2213 2227 2230 2234 2226 2246 2245 2243
	2107 2014 2002 2104 2109 2010 2112 2115 2008 2221 2019 2021 2205 2201 2203 2209 2204 2215 2214 2223 2233 2238 2242 2229
	2113 2003 2004 2001 2016 2007 2011 2012 2202 2119 2211 2220 2239 2237
RES.	3113 3136 3116 3112 3120 3119 3131 3126 3121 3249 3244 3201 3212 3242 3225 3207 3223 3224 3217 3238 3232 3243 3251 3241 3236 3240 3247 3248
	3117 3110 3124 3122 3130 3245 3133 3211 3213 3203 3215 3208 3222 3227 3237 3235 3239 3246 3234 3716
	3123 3132 3202 3115 3134 3214 3206 3205 3209 3221 3216 3220 3250 3233 3228 3715



401a-c	4822 443 60873
402a,b	4822 460 10517
403a,b	4822 278 70035
404a,b	4822 413 41032
405	4822 410 40329
406	4822 466 80725
407	4822 528 20344
408	4822 410 22724
409	4822 492 51453
410	4822 450 80759
411	4822 404 20362
412	4822 532 10911
413	4822 450 80758
414+401/50	4822 420 20137
416	4822 528 20345
417	4822 411 20307
418	4822 532 60804
419	4822 535 91252
421	4822 210 10236
422	4822 290 30196
423	4822 256 30168
424	4822 535 91158
426	4822 267 10105
427	4822 267 20211
428	4822 264 40179



Service
Service
Service Information

1982-08-17

Cassette Auto Radio 90AC618

A82-331

- R3250-D7035 deleted.
  Introduced: production start-up.
- C2012 deleted and pins 8 and 9 of IC7181 interconnected.
  Voltage on pins 8 and 9 now 9.7 V (+4).
  Introduced: week 221.
- R3101 has been replaced by coil 5050, 680 μH; code number 4822 157 50968.
  Introduced: week 222.
- Electrolytic capacitors 2713, 2714 have been displaced to main pcb and the wiring of SK-B has been changed (see Figs. 1 and 2).

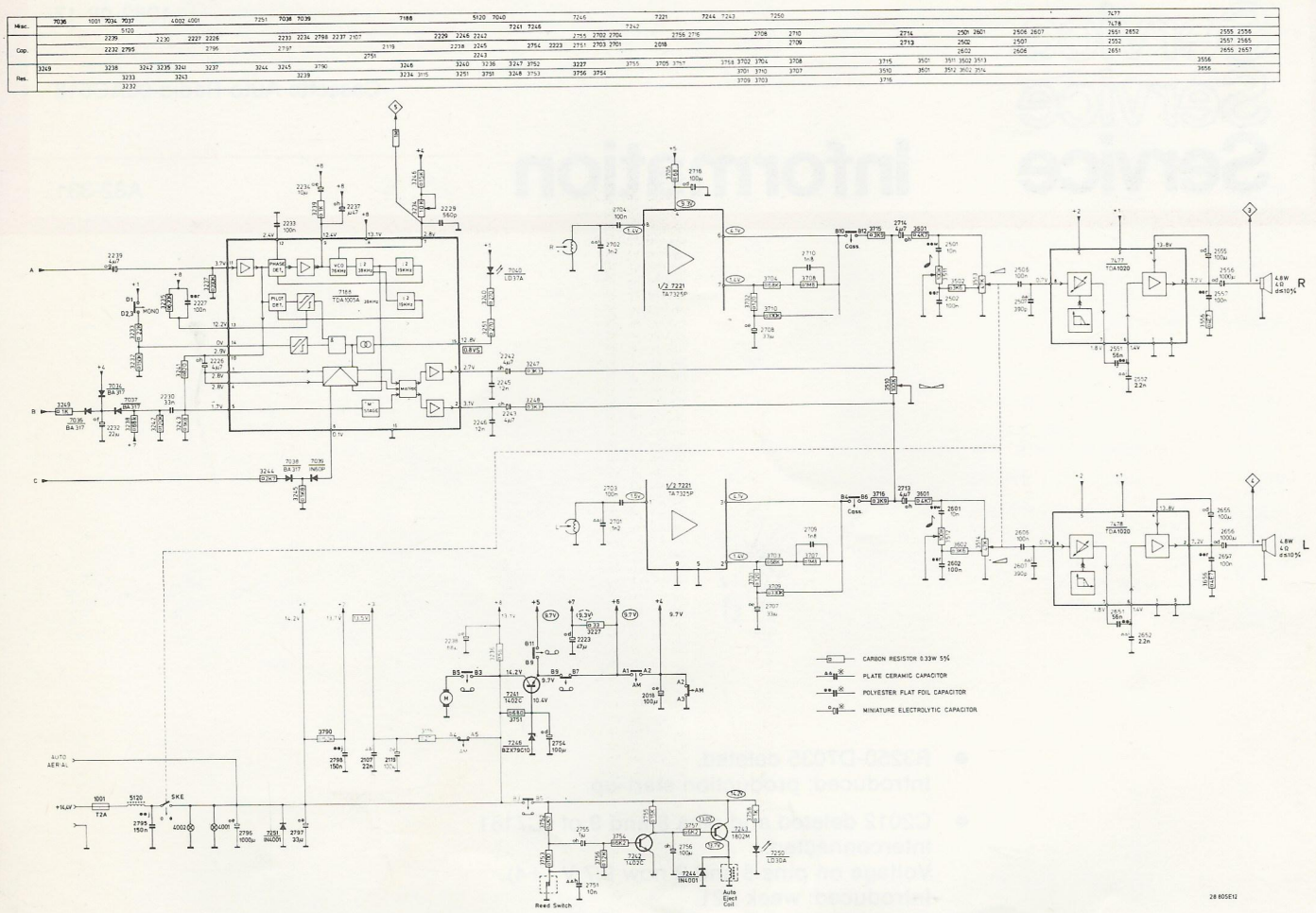

CARBON RESISTOR 0.33W 5%
PLATE CERAMIC CAPACITOR
POLYESTER FLAT FOIL CAPACITOR
MINIATURE ELECTROLYTIC CAPACITOR
Reed Switch
Auto Eject Coil
28 805E12

Fig. 1

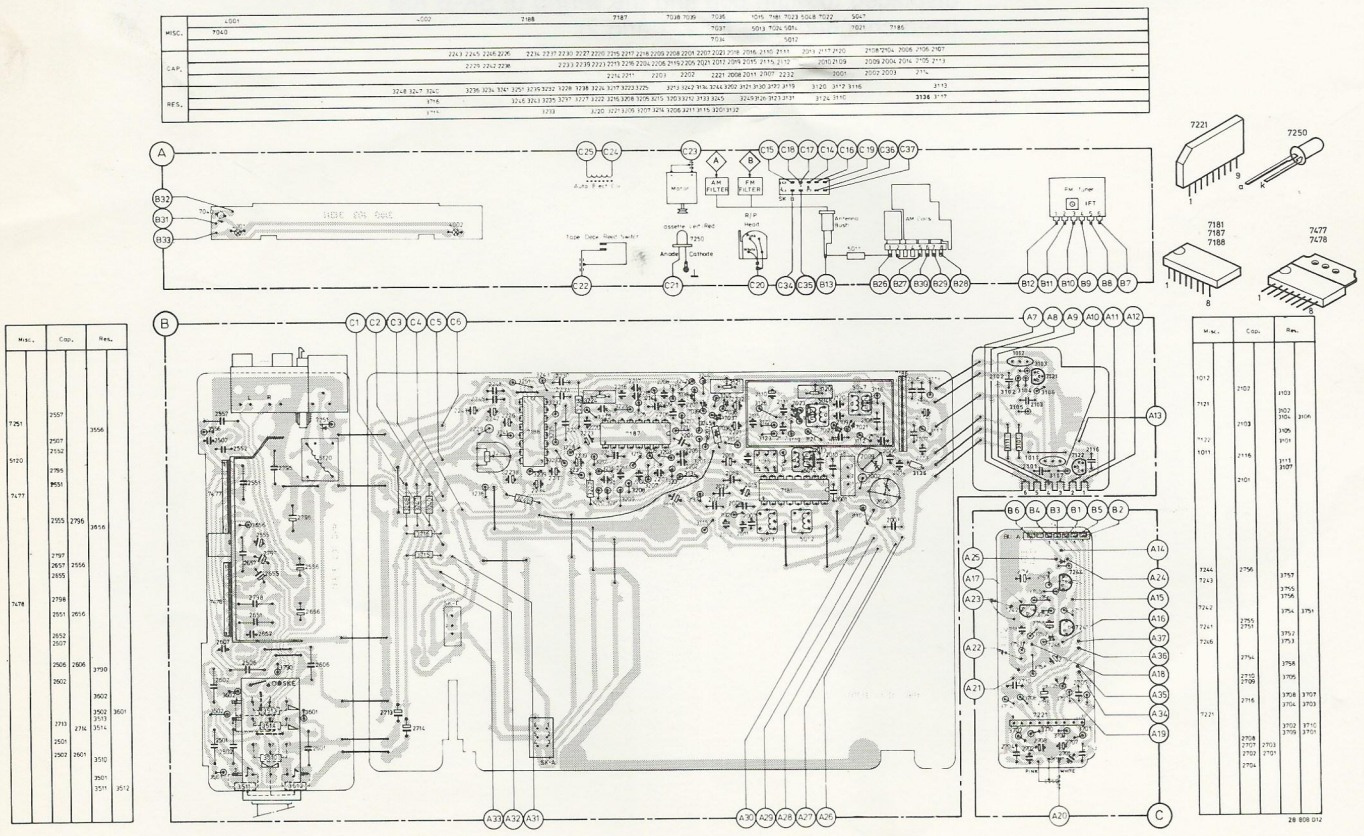


Fig. 2