

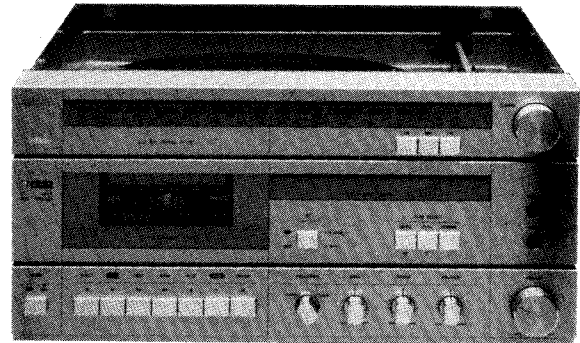
Service  
Service  
**Service**

**RTV servis Horvat**

Kešinci, 31402 Semeljci  
031-856-139  
031-856-637  
098-788-319

[rtv-servis-horvat@os.tel.hr](mailto:rtv-servis-horvat@os.tel.hr)

Croatia



33 490 A

Reparaturhinweise des Cassettenmechanismus siehe  
Service Manual "Recorder tape deck RTS-2"

Reparaturhinweise des Plattenspielers siehe Service  
Manual F7002/00A

# Service Manual

**INHALTSVERZEICHNIS**

	<b>Pag.</b>
Bedienungselemente Anschlüsse usw.	2
Technische Daten + Seillauf	3
Servicepositionszeichnung + Geschwindigkeits Einstellung des Plattenspielers	4
H.F.-Einstellung	5÷7
H.F. Printplatte	8
H.F. Prinzipschaltbild	9-10
N.F. Printplatte	11-12
N.F. Prinzipschaltbild	13-14
REC Prinzipschaltbild	15-16
REC Printplatte	17
REC Einstellung	18-19
Verdrahtung	20÷21
Explosionsansichten des Gehäuses + mechanische Stückliste	22÷24
Elektrische Stückliste + Erläuterung der Symbole	25

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

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



Subject to modification

(D) 4822 725 15654

Printed in The Netherlands

# PHILIPS

CS 90 549

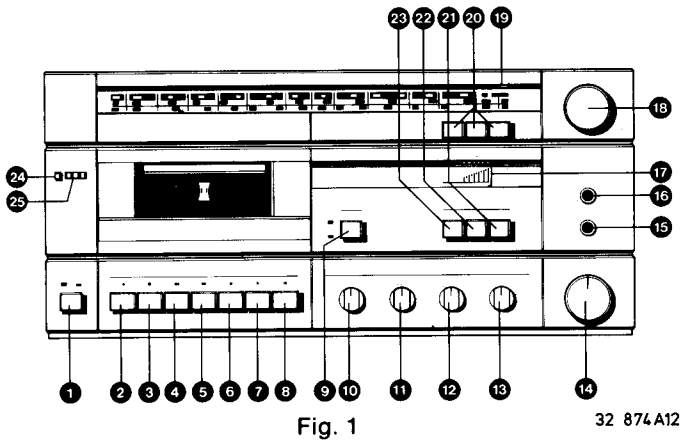


Fig. 1

32 874A12

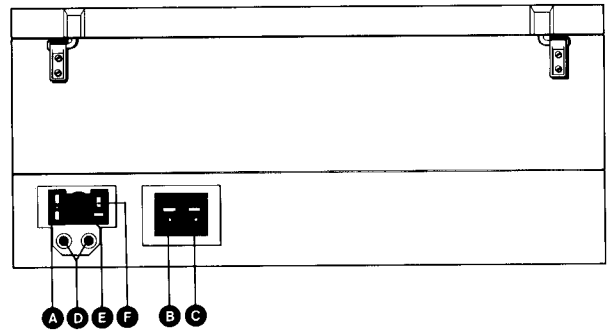


Fig. 2

32 875A12

### Bedienungselemente, Anschlüsse u.ä.

#### Abb. 1

- 1 Netzschalter
- 2 Cassettenfachöffner
- 3 Aufnahme-Taste
- 4 Taste für schnellen Rücklauf
- 5 Taste für schnellen Vorlauf
- 6 Stop-Taste
- 7 Taste für Start und Wiedergabe
- 8 Pause-Taste
- 9 Mono/RIF-Schalter
- 10 Programmquellenwählschalter
- 11 'Bass'-Einsteller
- 12 'Höhen'-Einsteller
- 13 Stereobalance-Einsteller
- 14 Lautstärke-Einsteller
- 15 Anschluss für Monomikrophon
- 16 Anschluss für Stereo-Kopfhörer
- 17 Feldstärke-Anzeige
- 18 Empfangsabstimmknopf
- 19 FM-Stereoanzeige
- 20 Wellenbereichwählschalter 'LW', 'MW', 'FM'
- 21 Bandsortenwählschalter 'NORMAL'
- 22 Bandsortenwählschalter 'CrO<sub>2</sub>'
- 23 Bandsortenwählschalter 'METAL'
- 24 Nullstelltaste
- 25 Bandzählwerk

#### Abb. 2

- A Anschluss für FM-Antenne, 300 Ω
- B Anschluss für rechten Lautsprecher
- C Anschluss für linken Lautsprecher
- D Line in/out -Anschlussbuchsen (Aux)
- E Anschluss für FM-Antenne, 75 Ω
- F Anschlüsse für AM-Antenne und Erde

'L' = linker Wiedergabekanal, 'R' = rechter Wiedergabekanal

**TECHNISCHE DATEN**

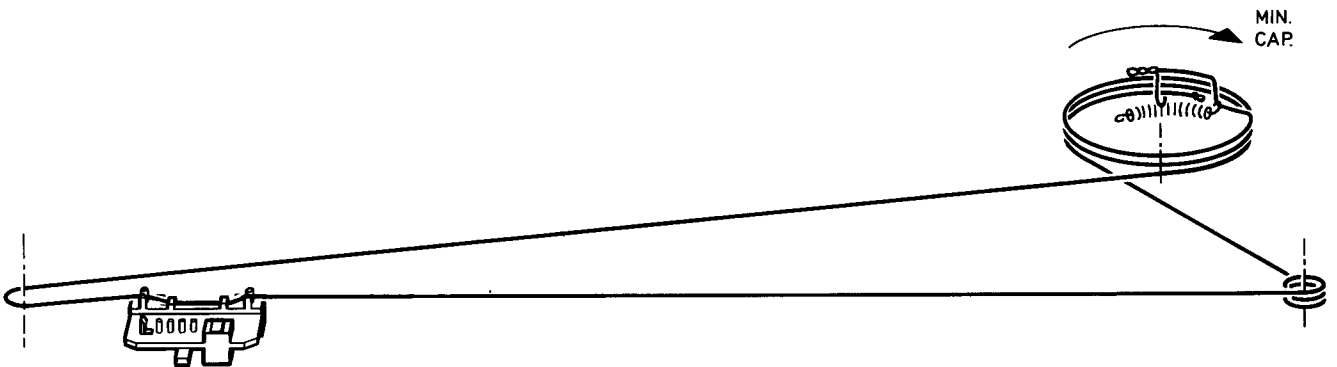
Versorgungsspannungen	:	110,127,220,240 V Wechselspannung
Leistungsaufnahme	:	55 W
Abmessungen	:	390x188x443 mm
Wellenbereiche	UKW	: 87.5- 108 MHz
	MW	: 520-1605 kHz
	LW	: 150- 260 kHz
Empfindlichkeit	UKW	: Mono 26 dB S/R: 3.5 $\mu$ V bei 75 kHz Schwebung
	UKW	: Stereo 46 dB S/R: 50 $\mu$ V bei 75 kHz Schwebung
	AM	: für 26 dB S/R 100 $\mu$ V EMK
Eingangsimpedanz	UKW	: 75/300 $\Omega$ (symmetriert)
	AM	: 300 $\Omega$
Ausgangsleistung (8 $\Omega$ )	:	2x6 W D $\leq$ 1%
	:	2x10 W D $\leq$ 10%
Eingangssignal für 2x6 W je Kanal bei 1 kHz	:	
Mikrophon	:	1.2 mV bei 20 k $\Omega$
Line Ein/Aus (Aux)	:	150 mV bei 47 k $\Omega$
Ausgangsimpedanz	:	8 $\Omega$
Kopfhörer-Ausgangs- impedanz	:	8-600 $\Omega$

**RECORDER**

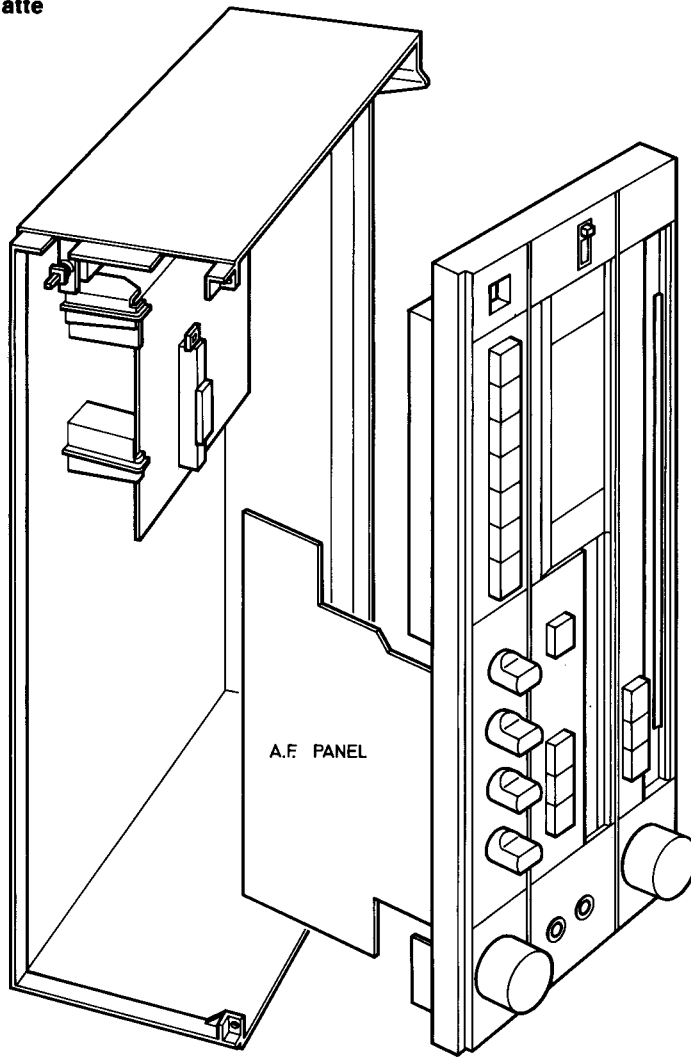
Geschwindigkeit	:	4.75 cm/sec
Gleichlaufschwankungen	:	$\leq$ 0.3%
S/R-Verhältnis (DIN)	:	
Für Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> band	:	$\geq$ 44 dB
Für CrO <sub>2</sub> band	:	$\geq$ 46 dB
Für Metallband	:	$\geq$ 46 dB
Frequenzbereich	:	
Für Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> band	:	40 Hz - 10 kHz
Für CrO <sub>2</sub> band	:	40 Hz - 11 kHz
Für Metallband	:	40 Hz - 12.5 kHz

**PLATTENSPIELER**

Geschwindigkeit	:	33 $\frac{1}{3}$ /45 u.p.m. +4%, -2%
Gleichlaufschwankungen	:	$\leq$ 0.25%
Rumpelabstand	:	$\leq$ 30 dB (DIN A) $\leq$ 52 dB (DIN B)
Tonabnehmersystem	:	GP215



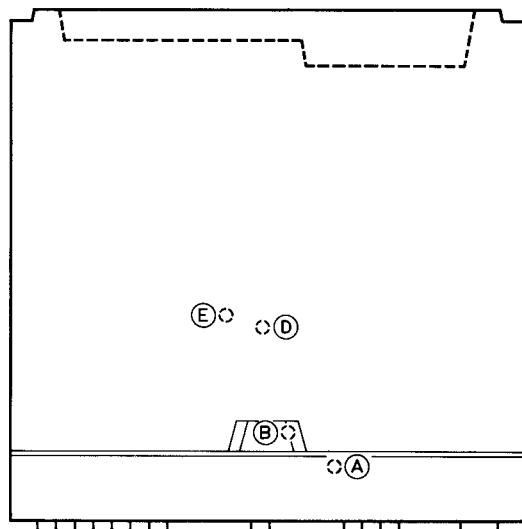
## Serviceposition N.F. Printplatte



33 074 C12

## Geschwindigkeits-Einstellung des Plattenspieler:

- Ⓓ Einstellung 45 u.p.m.
- Ⓔ Einstellung 33 $\frac{1}{3}$  u.p.m.



33 076 B12

## EINSTELLUNGEN

### Algemeines über Einstellungen

- Beim Einstellen müssen die eingespeisten Signale möglichst klein sein.
- Die Zwischenfrequenz wird mit einem gewobbelten Signal eingestellt.

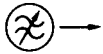








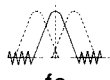

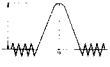
Für FM ist dieses Signal 10.7 MHz mit einem Hub von 300 kHz in einer Frequenz von 50 Hz.


Für AM ist dieses Signal 450 kHz mit einem Hub von 7 kHz in einer Frequenz von 50 Hz.

### Einzusetzende Messgeräte

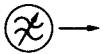






- HF-Signalgeber
- Oszilloskop
- Frequenzzähler

### AM-IF

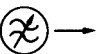






SK-A				DETUNE		
MW	450 kHz $\Delta f$ 7 kHz (50 Hz) via 10 nF  (sweep range 400-500 kHz)		2127 max. cap.		 	  fo
					5005  5006	 Symmetrical + max. 

-  Die Spitze der Durchlasskurve in der Mitte des Bildes legen dadurch, dass man die Wobelfrequenz verschiebt.

### AM-osc.

SK-A					DETUNE	
LW	148.5 kHz mod. 1 kHz 30%		2127 max. cap.	5002		 max.
MW	1625 kHz mod. 1 kHz 30%		2127 min. cap.	2127h		

### AM-RF

SK-A					DETUNE	
MW	550 kHz mod. 1 kHz 30%		TUNE IN	5000		 max.
	1500 kHz mod. 1 kHz 30%		TUNE IN	2127f		
LW	185 kHz mod. 1 kHz 30%		TUNE IN	5001		

## FM-IF

SK-A				DETUNE			
FM-mono  AFC-OFF 	10.7 MHz $\Delta f$ 300 kHz (50 Hz) via 33 nF  (sweep range 10-11 MHz)		2127 min. cap.	5111 		center  fo  	
				open		5110  MAX. 	 
				open	5111	symmetrical 	 

Diode 7113 Kurzschliessen.

5111 verstimmen, den Kern so weit aus der Spule drehen bis dieser mit dem Rand der Spule fluchtet.

Die Spitze der Durchlasskurve in der Mitte des Bildes legen dadurch, dass man die Wobelfrequenz verschiebt.

Einen Kondensator (10 nF) zwischen Kollektor von 7106 und Masse schalten.

## FM-RF

SK-A				DETUNE			
FM-MONO	87 MHz mod. 1 kHz  108.2 MHz mod. 1 kHz  87.5 MHz mod. 1 kHz  107.5 MHz mod. 1 kHz  87.2-87.6 MHz 107.5-108.5 MHz		2127 max. cap.	AFC-OFF	5107	 max.	
			2127 min. cap.		2127b		
			2127 max. cap.		5105		max.
			2127 min. cap.		2127d		
			Max. cap. Min. cap.	AFC-ON 	Only check		max.

Diode 7113 Kurzschliessen.

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

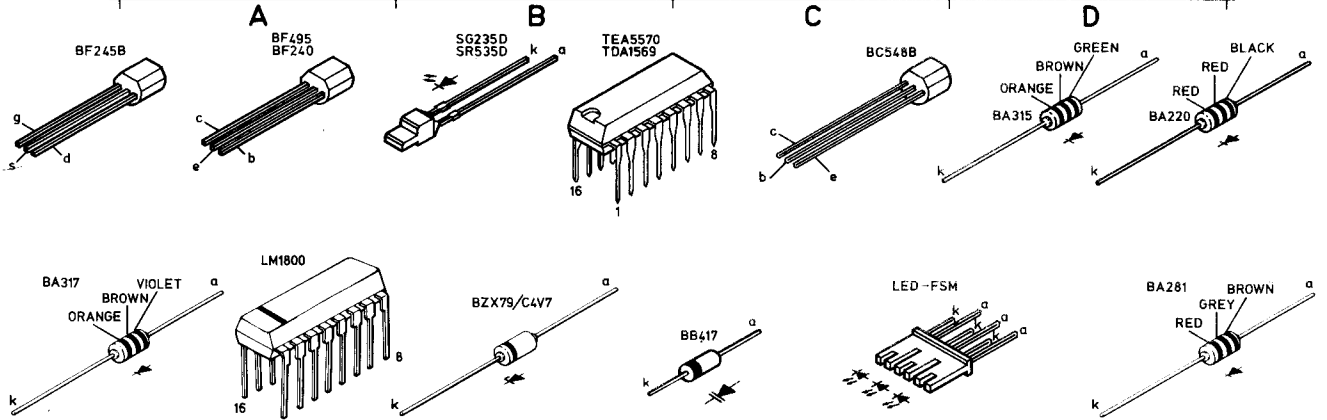
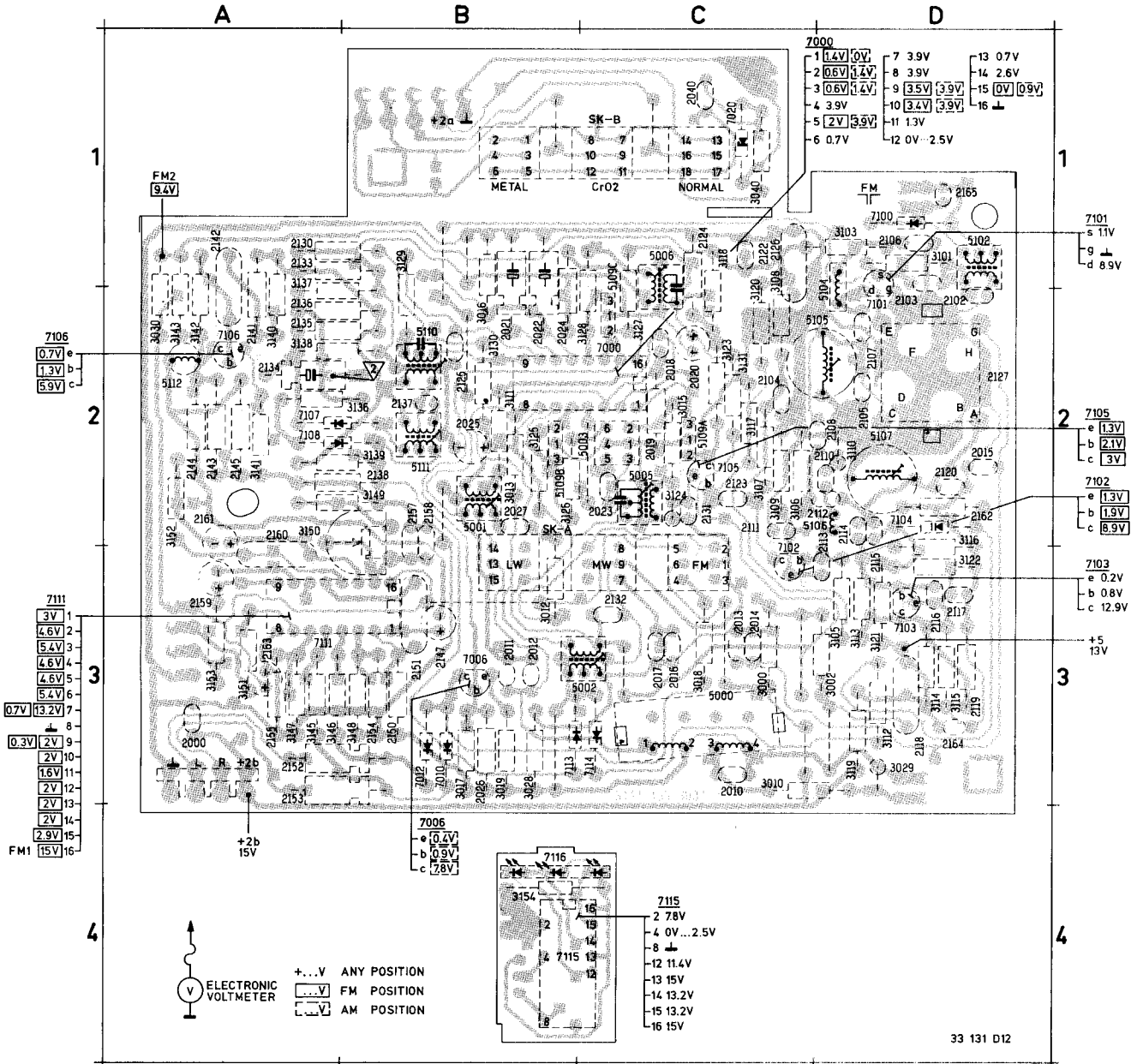
## Stereodecoder

SK-A				DETUNE		COUNTER
FM-STEREO	No signal				3150	 counter 19 kHz $\pm$ 100 Hz

Auf einem Totpunkt abstimmen



2000	A03	2014	C03	2019	C02	2024	B02	2102	D02	2107	D02	2113	D02	2118	D03	2124	C01	2131	C02	2136	A02	2143	A02
2010	C03	2015	D02	2020	C02	2025	B02	2103	D02	2108	D02	2114	D02	2119	D03	2125	B02	2132	C03	2137	B02	2144	A02
2011	B03	2016	C03	2021	B02	2026	B03	2104	C02	2110	D02	2115	D03	2120	D02	2126	C01	2133	A01	2138	B02	2145	A02
2012	B03	2017	C03	2022	B02	2027	B02	2105	D02	2111	C02	2116	D03	2122	C01	2127	D02	2134	A02	2141	A01	2147	B03
2013	C03	2018	C02	2023	C02	2040	C01	2106	D01	2112	D02	2117	D03	2123	C02	2130	A01	2135	A02	2142	A01	2150	B03
2151	B03	2157	B02	2162	D02	3002	D03	3016	B02	3029	D03	3105	D03	3110	D02	3115	D03	3120	C02	3125	B02	3130	B02
2152	A03	2158	B02	2163	A03	3010	C03	3017	B03	3030	A02	3106	C02	3111	B02	3116	D02	3121	D03	3126	B02	3131	C02
2153	A03	2159	A03	2164	A03	3012	B03	3018	C03	3040	C01	3107	C02	3112	D03	3117	C02	3122	D03	3127	C02	3136	B02
2154	B03	2160	A02	2165	D01	3013	B02	3019	B03	3101	D01	3108	C01	3113	D03	3118	C01	3123	C02	3128	C02	3137	A01
2155	A03	2161	A02	3000	C03	3015	C02	3028	B03	3103	D01	3109	C02	3114	D03	3119	D03	3124	C02	3129	B01	3138	A02
3139	B02	3145	A03	3150	A02	5000	C03	5006	C01	5107	D02	5111	B02	7012	B03	7103	D03	7108	A02	7116	B04		
3140	A02	3146	A03	3151	A03	5001	B02	5102	D01	5109A	C02	5112	A02	7020	C01	7104	D02	7111	A03				
3141	A02	3147	A03	3152	A02	5002	C03	5104	D01	5109B	B02	7000	C02	7100	D01	7105	C02	7113	B03				
3142	A02	3148	B03	3153	A03	5003	C02	5105	C02	5109C	C01	7006	B03	7101	D02	7106	A02	7114	C03				
3143	A02	3149	B02	3154	B04	5005	C02	5106	D02	5110	B02	7010	B03	7102	C03	7107	A02	7115	B04				



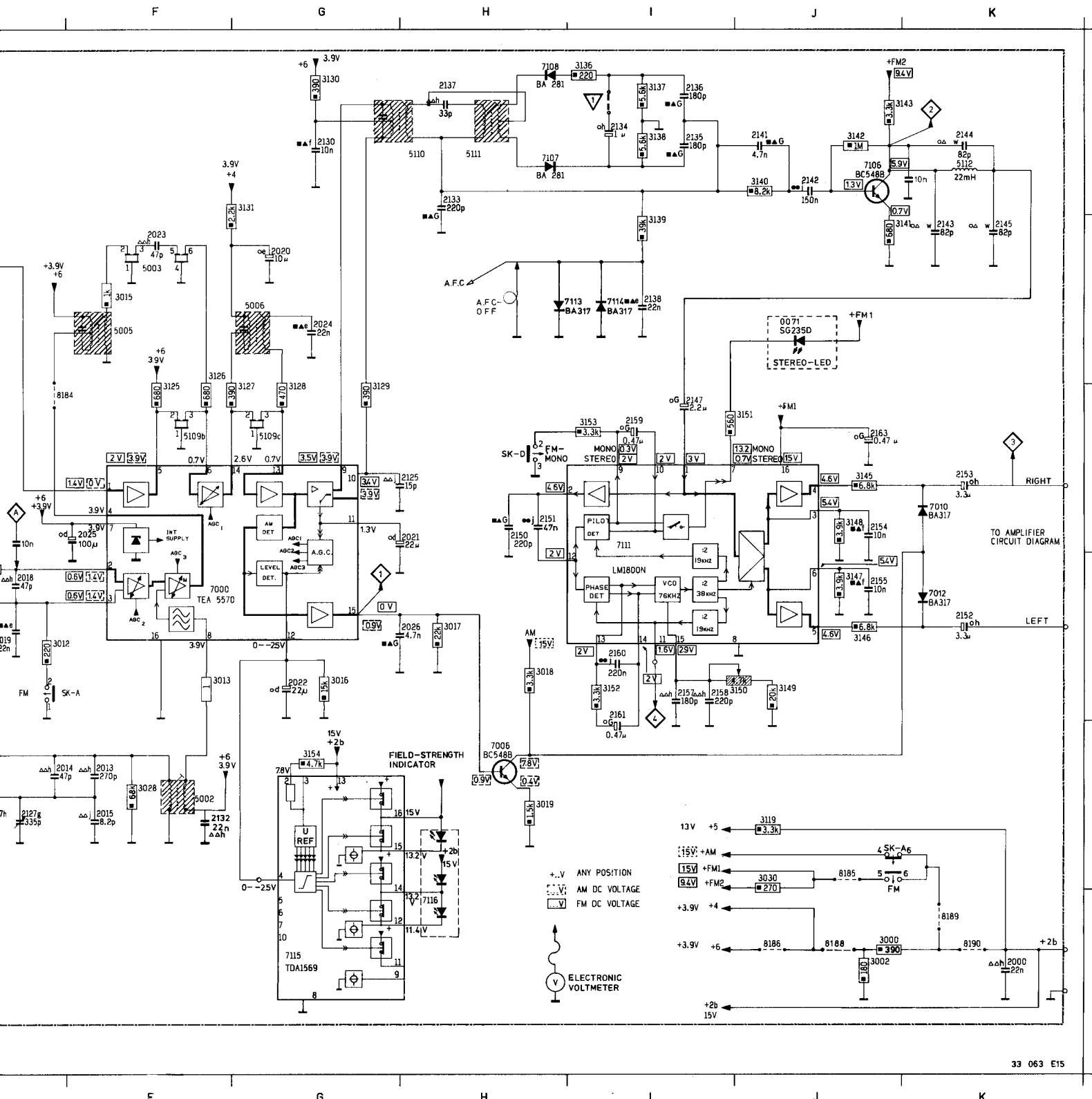




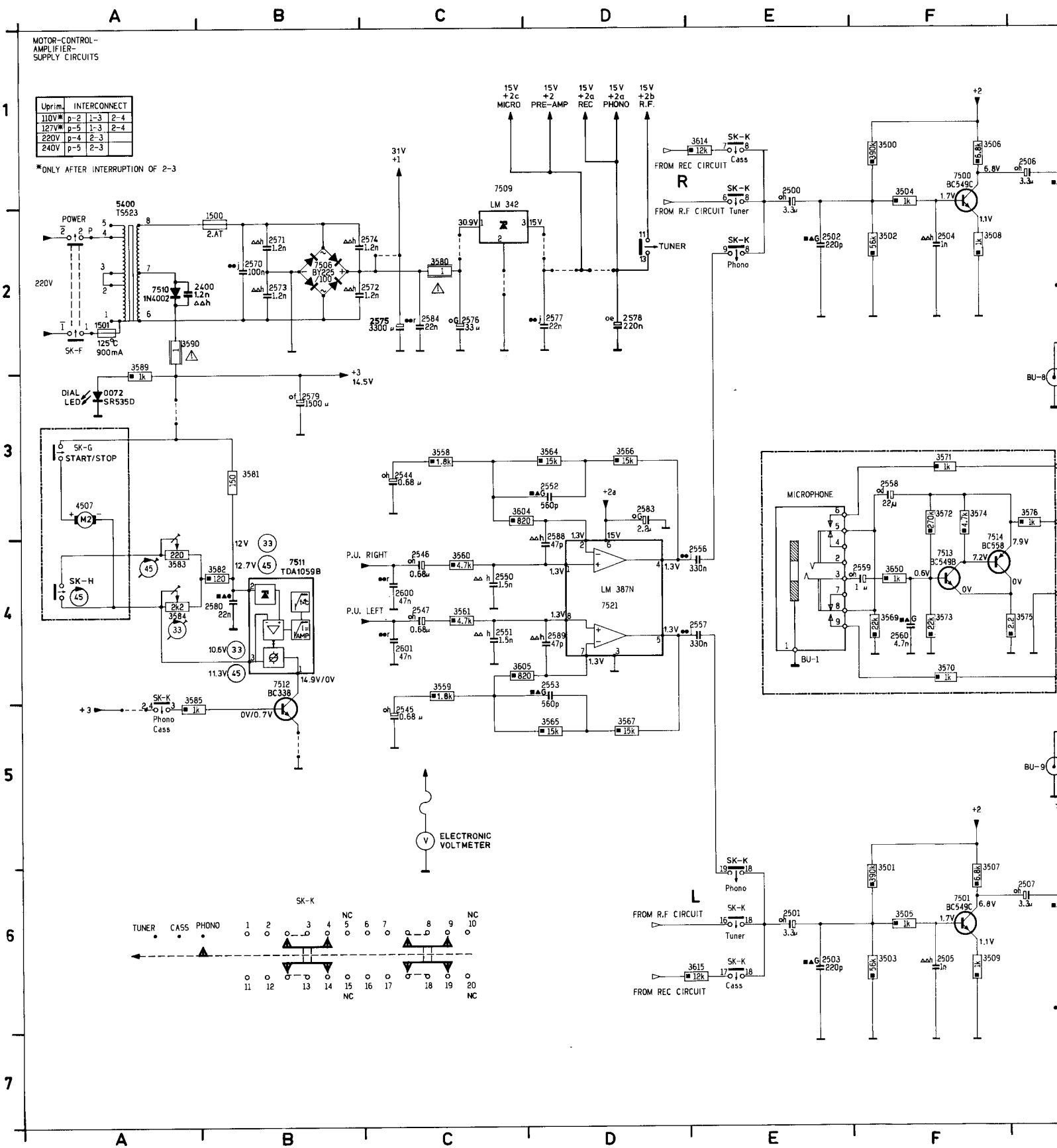
2141	J01	2147	I03	2154	J03	2160	I04	2165	A02	3013	F04	3019	H05	3103	C01	3109	D02
2142	J01	2150	H03	2155	J04	2161	I04	3000	J06	3015	F02	3028	F05	3105	D02	3110	C02
2143	K02	2151	H03	2157	I04	2162	B04	3002	J06	3016	G04	3029	B05	3106	D02	3111	B04
2144	K01	2152	K04	2158	I04	2163	J03	3010	C05	3017	H04	3030	B05	3107	D02	3112	B04
2145	K02	2153	K03	2159	I03	2164	D03	3012	E04	3018	H04	3101	B02	3108	D01	3113	D03

7101	B02	7106	J01	7114	I02
7102	D02	7107	H01	7115	G06
7103	D03	7108	H01	7116	H06
7104	B03	7111	I03		
7105	B02	7113	I02		

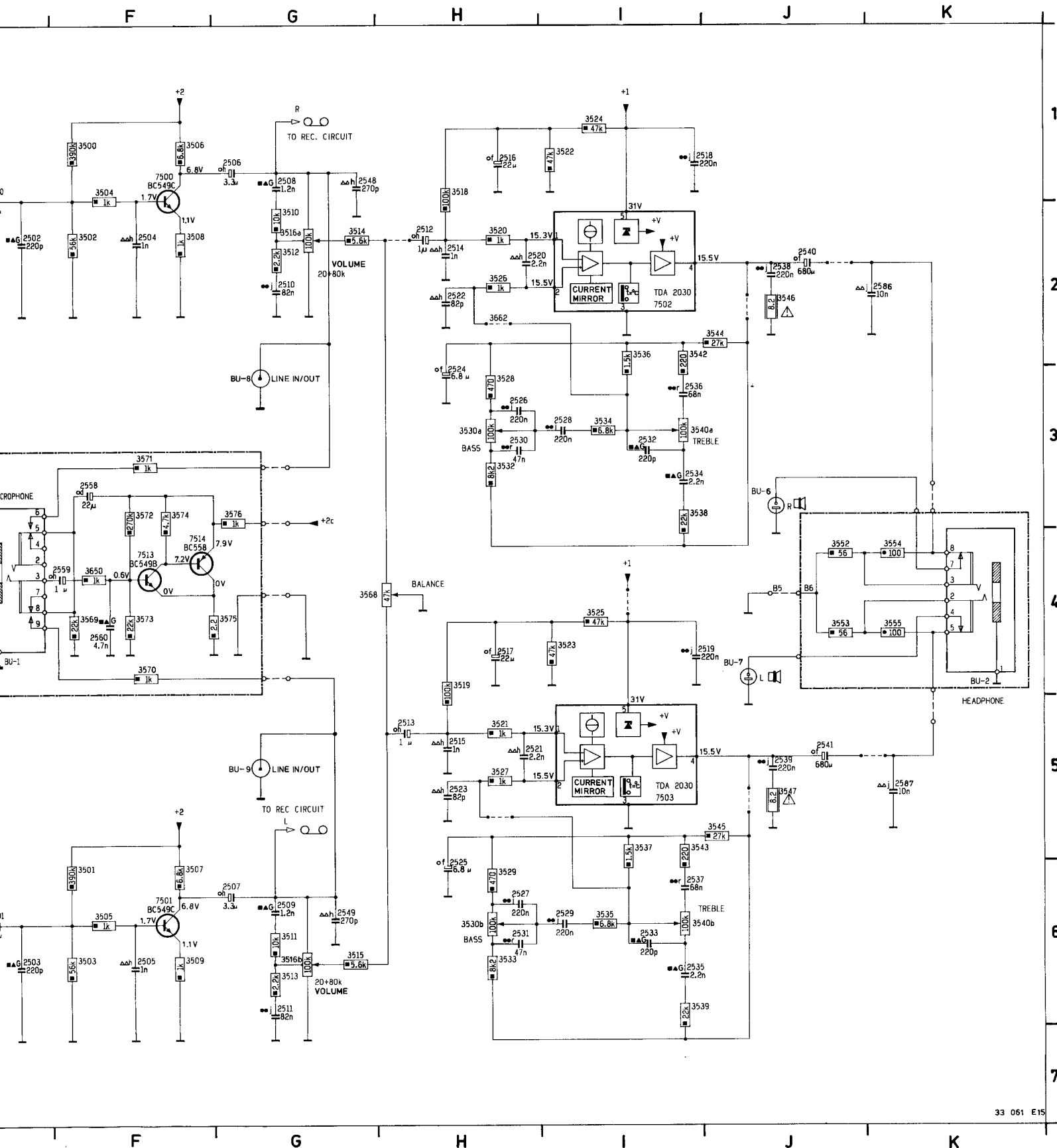


0072	A03	2501	E06	2506	G01	2511	G06	2516	H01	2521	H05	2526	H03	2531	H06	2536	I03	2541	J05	2548	G01	2553	D04	2560	F04	2574	C02	2579	B02	2587	K05	3500
1500	B01	2502	E02	2507	G06	2512	H02	2517	H04	2522	H02	2527	H06	2532	I03	2537	I06	2544	C03	2549	G06	2556	E04	2570	B01	2575	C02	2580	B03	2588	D03	3501
1501	A02	2503	E06	2508	G01	2513	H05	2518	I01	2523	H05	2528	I03	2533	I06	2538	J02	2545	C05	2550	C04	2557	E04	2571	B01	2576	C02	2583	D03	2589	D04	3502
2400	B02	2504	F02	2509	G06	2514	H02	2519	I04	2524	H02	2529	I06	2534	I03	2539	J05	2546	C04	2551	C04	2558	F03	2572	C02	2577	D02	2584	C02	2600	C04	3503
2500	E01	2505	F06	2510	G02	2515	H05	2520	H04	2525	H05	2530	H03	2535	I06	2540	J02	2547	C04	2552	C03	2559	F04	2573	C02	2578	D02	2586	K02	2601	C04	3504
3525	I04	3530A	H03	3535	I06	3540A	I03	3545	J05	3554	K04	3561	C04	3568	G04	3573	F04	3581	B02	3589	A02	3615	E06	7502	I02	7511	B03					
3526	H02	3530B	H06	3536	I02	3540B	I06	3546	J02	3555	K04	3564	D03	3569	F04	3574	F03	3582	B03	3590	A02	3650	F04	7503	I05	7512	B03					
3527	H05	3532	H03	3537	I05	3542	I02	3547	J05	3558	K03	3565	D05	3570	F04	3575	G04	3583	A04	3604	C03	3604	A01	7506	B01	7513	F04					
3528	H03	3533	H06	3538	I03	3543	I05	3552	J04	3559	C04	3566	D03	3571	F03	3576	G03	3584	A04	3605	C04	7500	F01	7509	C01	7514	F04					
3529	H06	3534	I03	3539	I06	3544	J02	3553	J04	3560	C04	3567	D05	3572	F03	3580	C02	3585	A04	3614	E01	7501	F06	7510	A02	7521	D04					

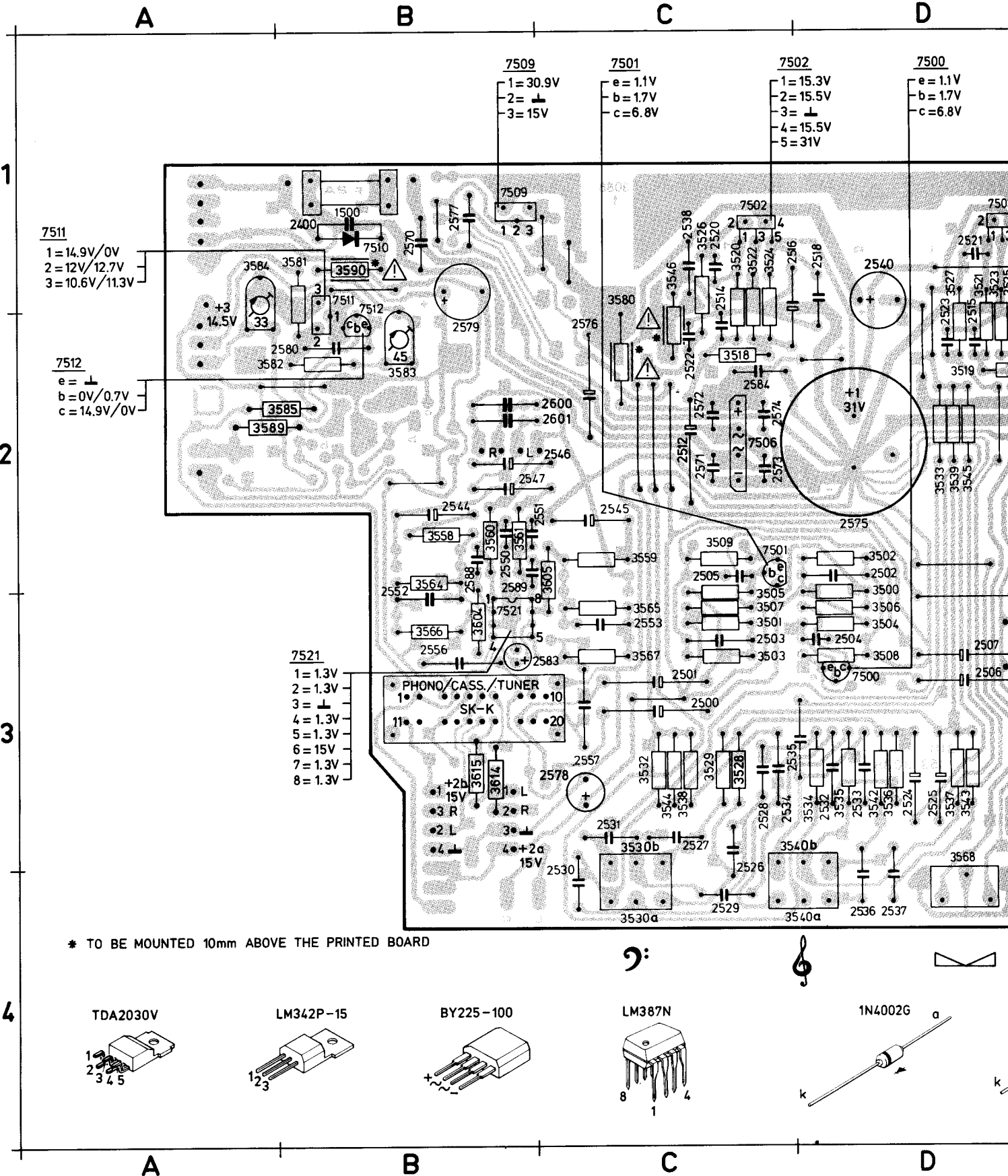


60	F04	2574	C02	2579	B02	2587	K05	3500	F01	3505	F06	3510	G02	3515	G06	3520	H02
70	B01	2575	C02	2580	B03	2588	D03	3501	F06	3506	F01	3511	G06	3516A	G02	3521	H05
71	B01	2576	C02	2583	D03	2589	D04	3502	F02	3507	F06	3512	G02	3516B	G06	3522	I01
72	C02	2577	D02	2584	C02	2600	C04	3503	F06	3508	F02	3513	G06	3518	H01	3523	I04
73	B01	2578	D02	2586	K02	2601	C04	3504	F01	3509	F06	3514	G02	3519	H04	3524	I01

02	I02	7511	B03
03	I05	7512	B03
06	B01	7513	F04
09	C01	7514	F04
10	A02	7521	D04

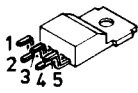


1500	B01	2503	C03	2508	E03	2513	D02	2518	D01	2523	D02	2528	C03	2533	D03	2538	C01	2545	C02	2550	B02	2557	C03	2571	C02	2576	C02	2583
2400	B01	2504	C03	2509	E03	2514	C01	2519	E01	2524	D03	2529	C04	2534	C03	2539	E01	2546	C02	2551	C02	2558	F03	2572	C02	2577	B01	2584
2500	C03	2505	C02	2510	E03	2515	D02	2520	C01	2525	C03	2530	C04	2535	C03	2540	D01	2547	B02	2552	C03	2559	F03	2573	C02	2578	C03	2586
2501	C03	2506	C02	2511	E03	2516	C01	2521	D01	2526	C04	2531	C03	2536	C04	2541	E02	2548	D03	2553	C03	2560	F03	2574	C02	2579	B02	2587
2502	D02	2507	D03	2512	C02	2517	D01	2522	C02	2527	C03	2532	D03	2537	D04	2544	B02	2549	D03	2556	B03	2570	B01	2575	D02	2580	B02	2588
3527	D01	3532	C03	3537	D03	3542	D03	3547	E02	3558	B02	3565	C03	3570	F03	3575	F02	3583	B02	3604	B03	7500	D03	7509	B01	7514	F03	
3528	C03	3533	D02	3538	C03	3543	D01	3552	F03	3559	C02	3566	B03	3571	F03	3576	F02	3584	A01	3605	C02	7501	C02	7510	B01	7521	B03	
3529	C03	3534	D03	3539	D02	3544	C03	3553	F03	3560	B02	3567	C03	3572	F03	3577	C01	3585	B02	3614	B03	7502	C01	7511	B01			
3530A	C04	3535	D03	3540A	D04	3545	D02	3554	F03	3561	B02	3568	D03	3573	F02	3581	B01	3589	A02	3615	B03	7503	D01	7512	B01			
3530B	C03	3536	D03	3540B	D03	3546	C01	3555	F03	3564	B02	3569	F03	3574	F03	3582	B02	3590	B01	3650	F03	7506	C02	7513	F03			

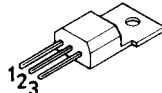


\* TO BE MOUNTED 10mm ABOVE THE PRINTED BOARD

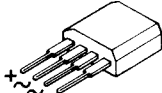
TDA2030V



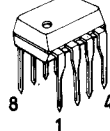
LM342P-15



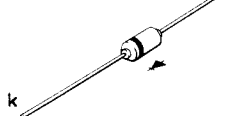
BY225-100



LM387N



1N4002G



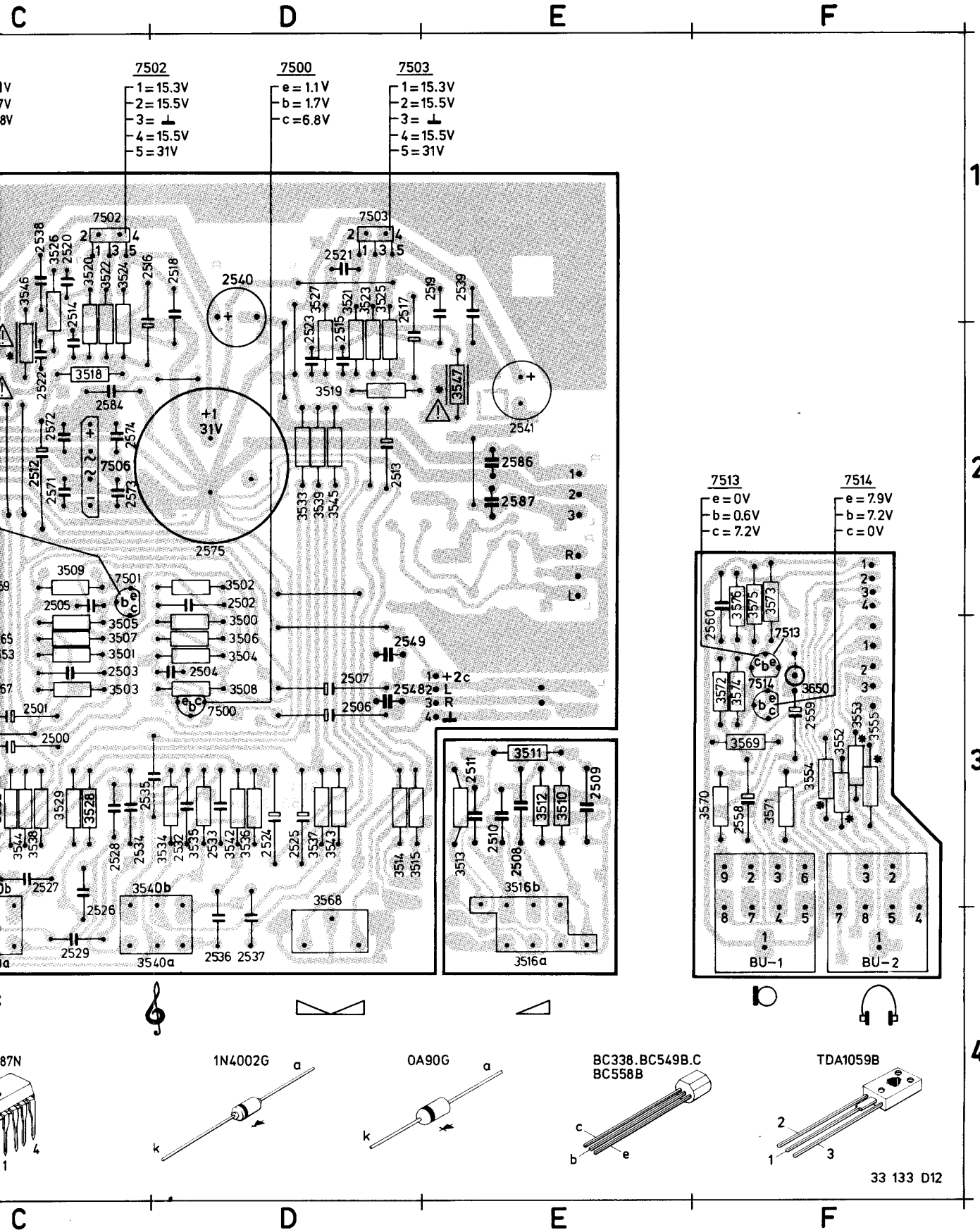
A

B

C

D

545	C02	2550	B02	2557	C03	2571	C02	2576	C02	2583	C03	2589	B02	3502	D02	3507	C03	3512	E03	3516B	E03	3522	C01
546	C02	2551	C02	2558	F03	2572	C02	2577	B01	2584	C02	2600	C02	3503	C03	3508	D03	3513	E03	3518	C02	3523	D01
547	B02	2552	B03	2559	F03	2573	C02	2578	C03	2586	E02	2601	C02	3504	D03	3509	C02	3514	D03	3519	D02	3524	C01
548	D03	2553	C03	2560	F03	2574	C02	2579	B02	2587	E02	3500	D03	3505	C03	3510	E03	3515	D03	3520	C01	3525	D01
549	D03	2556	B03	2570	B01	2575	D02	2580	B02	2588	B02	3501	C03	3506	D03	3511	E03	3516A	E04	3521	D01	3526	C01
583	B02	3604	B03	7500	D03	7509	B01	7514	F03														
584	A01	3605	C02	7501	C02	7510	B01	7521	B03														
585	B02	3614	B03	7502	C01	7511	B01																
589	A02	3615	B03	7503	D01	7512	B01																
590	B01	3650	F03	7506	C02	7513	F03																

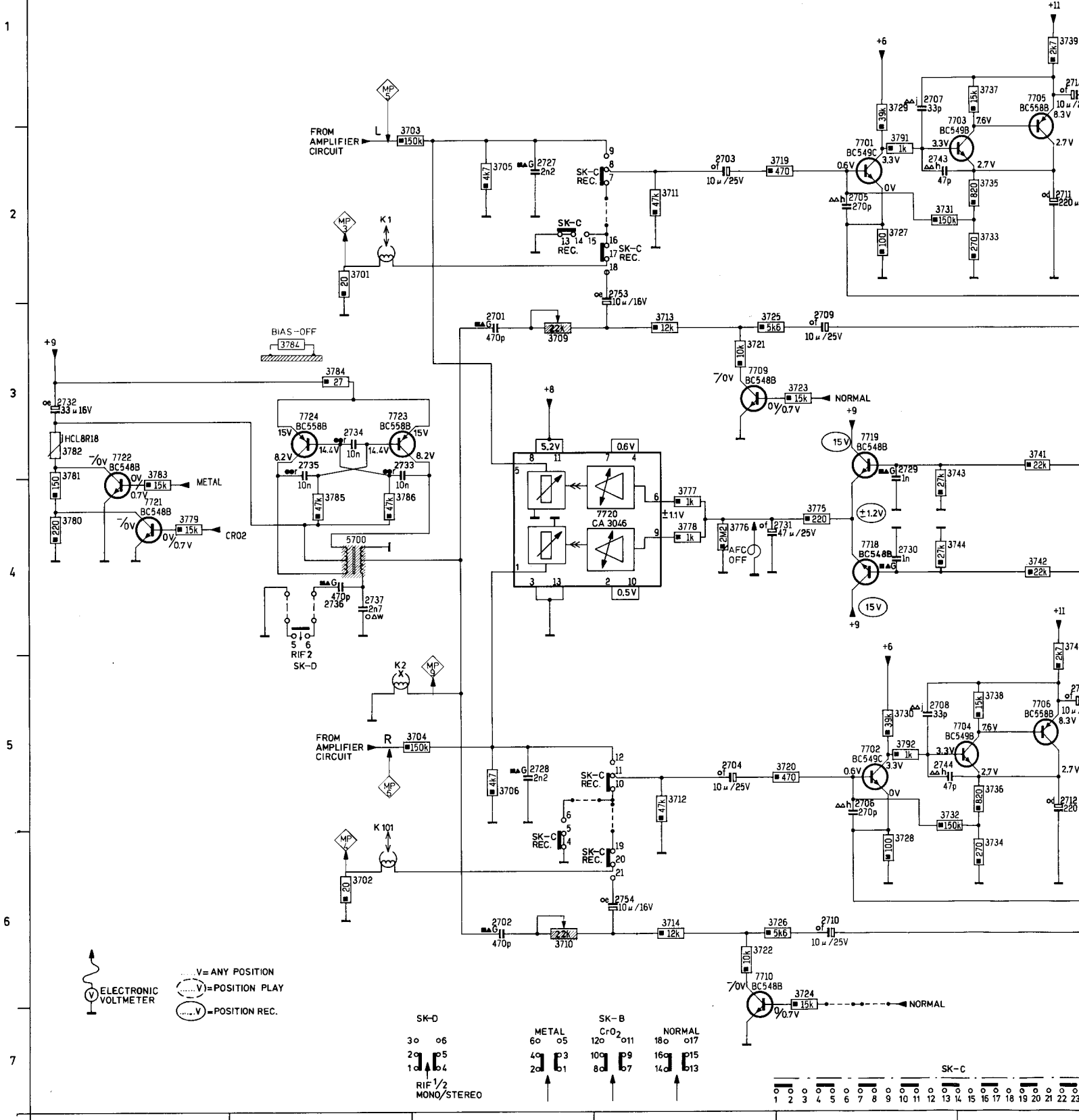


33 133 D12

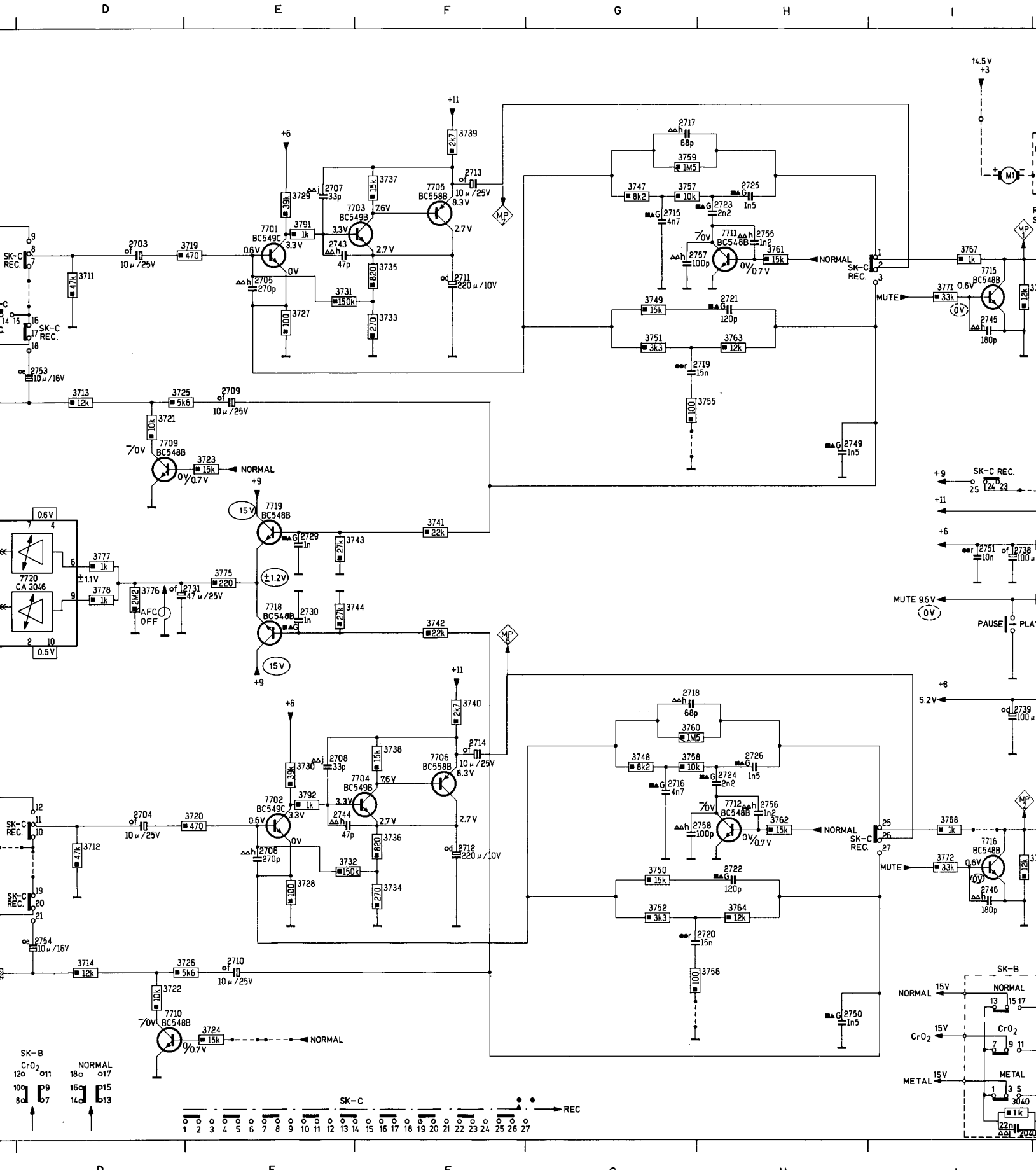
2040	I07	2705	E02	2710	E06	2715	G02	2720	H06	2725	H01	2730	E04	2735	B03	2743	E02	2750	H06	2756	H05	3040	I07	3705	C02	3712	D05	3721	D03	3726	D06
2701	C03	2706	E05	2711	F02	2716	G05	2721	H02	2726	H05	2731	E04	2736	B04	2744	E05	2751	I04	2757	G02	3701	B02	3706	C05	3713	D03	3722	D06	3727	E02
2702	C06	2707	E01	2712	F05	2717	G01	2722	H05	2727	C02	2732	A03	2737	B04	2745	I02	2753	D02	2758	H05	3702	B06	3709	C03	3714	D06	3723	E03	3728	E06
2703	D02	2708	E05	2713	F01	2718	G04	2723	H01	2728	C05	2733	B03	2738	I04	2746	I06	2754	D06	2759	J02	3703	C02	3710	C06	3719	E02	3724	E06	3729	E01
2704	D05	2709	E03	2714	F05	2719	H02	2724	H05	2729	E03	2734	B03	2739	I05	2749	H03	2755	H02	2760	J05	3704	C05	3711	D02	3720	E05	3725	D03	3730	E05
3731	E02	3736	F05	3741	F03	3748	G05	3755	H03	3760	G05	3767	I02	3772	I05	3779	A04	3784	B03	3789	J04	7020	J07	7705	F01	7712	H05	7720	D04		
3732	E05	3737	F01	3742	F04	3749	G02	3756	H06	3761	H02	3768	I05	3775	E04	3780	A04	3785	B04	3790	J05	7701	E02	7706	F05	7715	I02	7721	A04		
3733	F02	3738	F05	3743	E03	3750	G05	3757	G01	3762	H05	3769	J02	3776	D04	3781	A03	3786	B04	3791	E02	7702	E05	7709	D03	7716	I05	7722	A03		
3734	F06	3739	F01	3744	E04	3751	G02	3758	G05	3763	H02	3770	J05	3777	D04	3782	A03	3787	J03	3792	E05	7703	F01	7710	D06	7718	E04	7723	B03		
3735	F02	3740	F04	3747	G01	3752	G06	3759	G01	3764	H06	3771	I02	3778	D04	3783	A03	3788	J04	5700	B04	7704	F05	7711	H02	7719	E03	7724	B03		

A B C D E F

RECORDER  
CIRCUIT

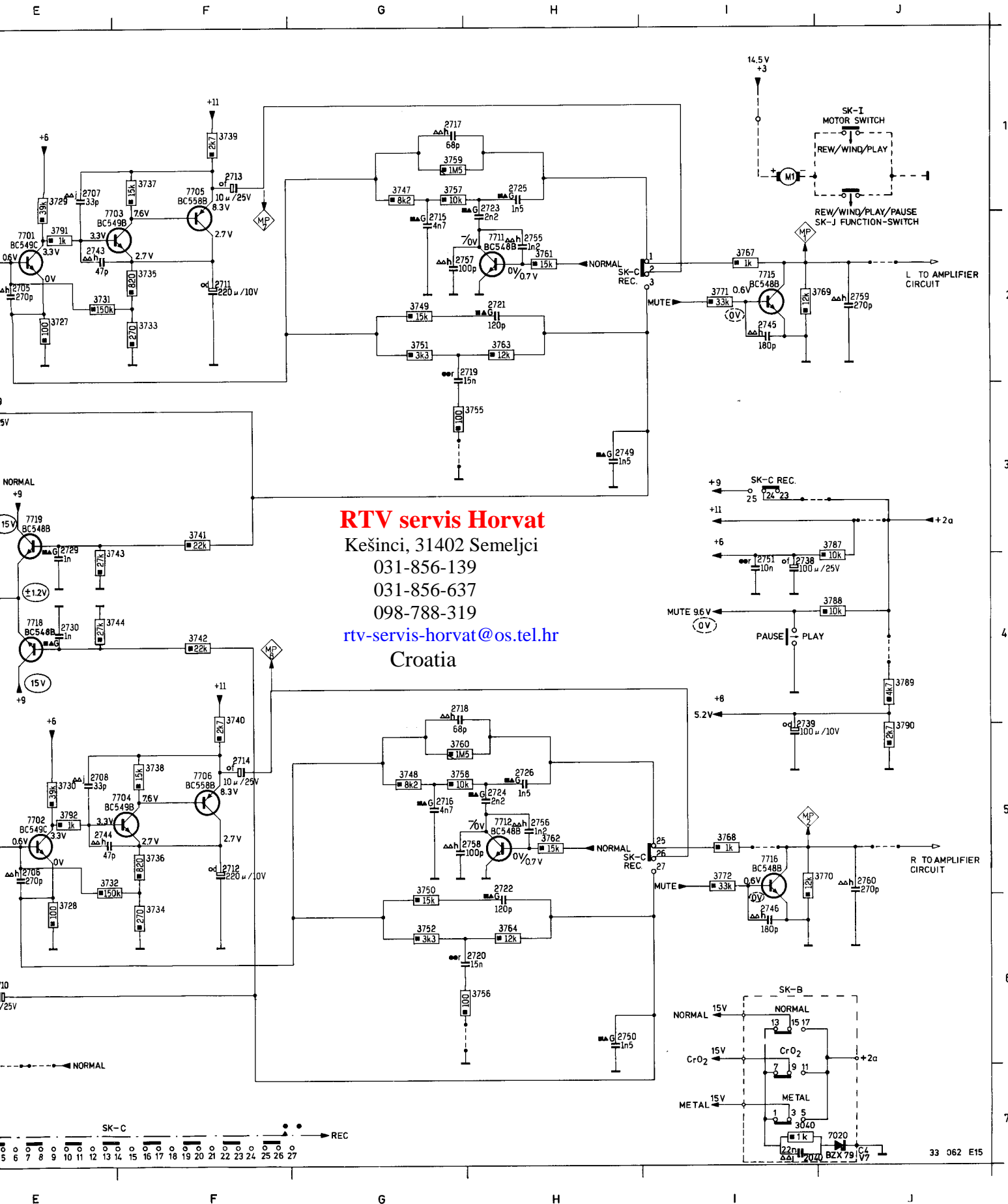


02	2750	H06	2756	H05	3040	I07	3705	C02	3712	D05	3721	D03	3726	D06
05	2751	I04	2757	G02	3701	B02	3706	C05	3713	D03	3722	D06	3727	E02
02	2753	D02	2758	H05	3702	B06	3709	C03	3714	D06	3723	E03	3728	E06
06	2754	D06	2759	J02	3703	C02	3710	C06	3719	E02	3724	E06	3729	E01
03	2755	H02	2760	J05	3704	C05	3711	D02	3720	E05	3725	D03	3730	E05
04	3784	B03	3789	J04	7020	J07	7705	F01	7712	H05	7720	D04		
04	3785	B04	3790	J05	7701	E02	7706	F05	7715	I02	7721	A04		
03	3786	B04	3791	E02	7702	E05	7709	D03	7716	I05	7722	A03		
03	3787	J03	3792	E05	7703	F01	7710	D06	7718	E04	7723	B03		
03	3788	J04	5700	B04	7704	F05	7711	H02	7719	E03	7724	B03		





02	3712	D05	3721	D03	3726	D06
05	3713	D03	3722	D06	3727	E02
03	3714	D06	3723	E03	3728	E06
06	3719	B02	3724	E06	3729	E01
02	3720	E05	3725	D03	3730	E05
01	7712	H05	7720	D04		
05	7715	I02	7721	A04		
03	7716	I05	7722	A03		
06	7718	B04	7723	B03		
02	7719	E03	7724	B03		



**RTV servis Horvat**

Kešinci, 31402 Semeljci

031-856-139

031-856-637

098-788-319

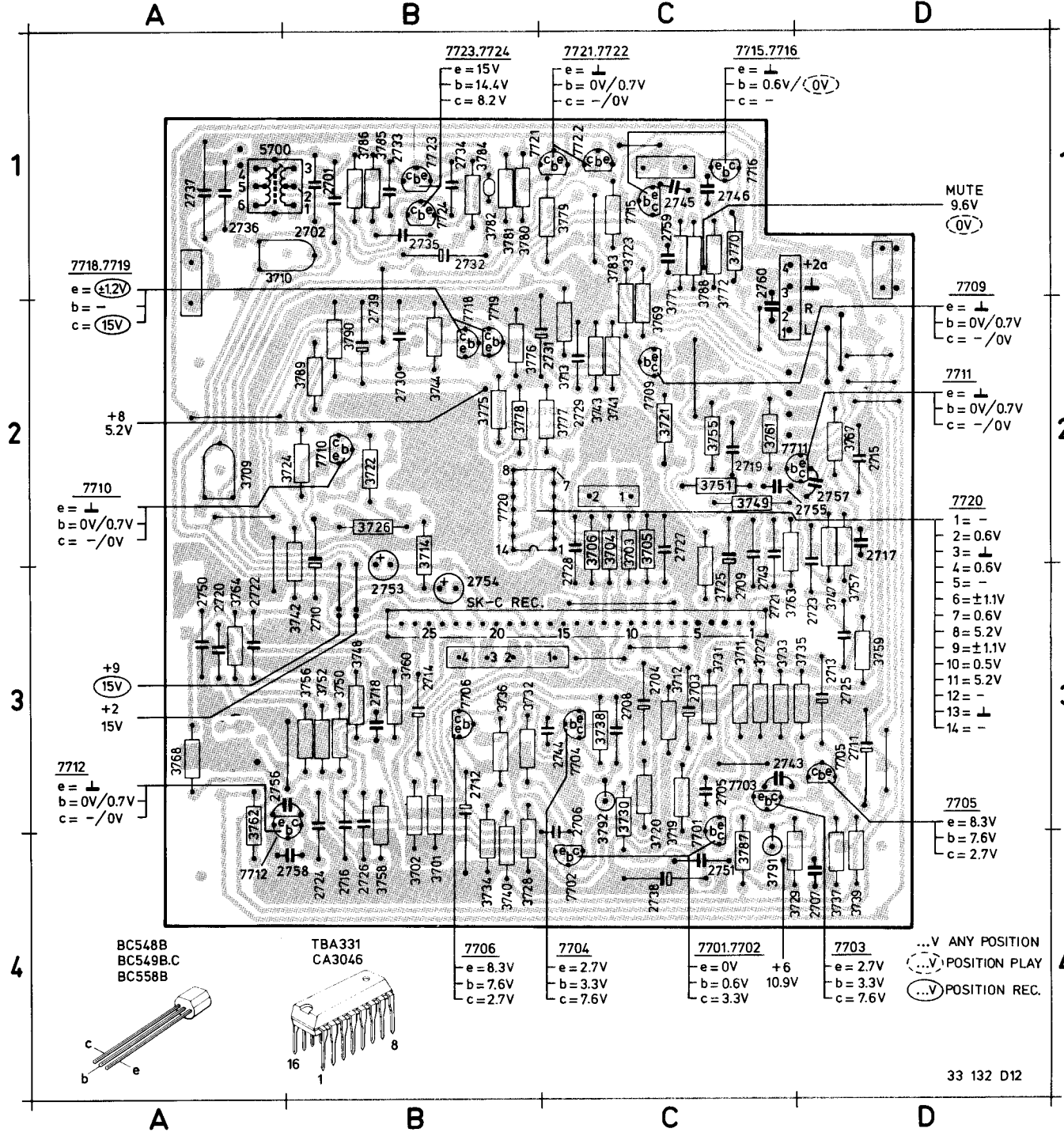
[rtv-servis-horvat@os.tel.hr](mailto:rtv-servis-horvat@os.tel.hr)

Croatia

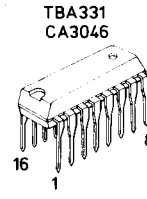
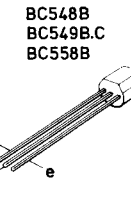
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

3701	B01	2706	C03	2711	D03	2716	B04	2721	C03	2726	B04	2731	C02	2736	A01	2744	C03	2751	C04	2757	D02
3702	B01	2707	D04	2712	B03	2717	B02	2722	A03	2727	C02	2732	B01	2737	A01	2745	C01	2753	B03	2758	B04
3703	C03	2708	C03	2713	D03	2718	B03	2723	D03	2728	C03	2733	B01	2738	C04	2746	C01	2754	B03	2759	C01
3704	C03	2709	C03	2714	B03	2719	A02	2724	B04	2729	C02	2734	B01	2739	B02	2749	C03	2755	D02	2760	C01
3705	C03	2710	B03	2715	D02	2720	A02	2725	D03	2730	B02	2735	B01	2743	C03	2750	A03	2756	A03	3701	B04
3702	B04	3709	A02	3714	B02	3723	C01	3728	B04	3733	C03	3738	C03	3743	C02	3750	B03	3757	D03	3762	A03
3703	C02	3710	A01	3719	C03	3724	B02	3729	C04	3734	B04	3739	D04	3744	B02	3751	C02	3758	B04	3763	C03
3704	C02	3711	C03	3720	C03	3725	C02	3730	C03	3735	D03	3740	B04	3747	D03	3752	B03	3759	D03	3764	A03
3705	C02	3712	C03	3721	C02	3726	B02	3731	C03	3736	B03	3741	C02	3748	C03	3755	C02	3760	B03	3767	D02
3706	C02	3713	C02	3722	C02	3727	C03	3732	C03	3737	D04	3742	B03	3749	C02	3756	B03	3761	C02	3768	A03
3769	C02	3776	B02	3781	B01	3786	B01	3791	C04	7703	C03	7710	B02	7718	B02	7723	B01				
3770	C01	3777	C02	3782	B01	3787	C04	3792	C03	7704	C03	7711	C02	7719	B02	7724	B01				
3771	C02	3778	B02	3783	C01	3788	C01	5700	A01	7705	D03	7712	A04	7720	B02						
3772	C01	3779	C01	3784	B01	3789	B02	7701	C03	7706	B03	7715	C01	7721	B01						
3775	B02	3780	B01	3785	B01	3790	B02	7702	C04	7709	C02	7716	C01	7722	C01						

**ELEKTRISCH**  
**Allgemein**  
 — Bandsorte  
 — Die Spann  
 — Die Messu  
 Linken Ka  
 Die entsp  
 Kanal sinc  
 — Vor jeder  
 Band sind  
 entmagne



Adjustment	Control
Playback speed	31
Azimuth R/P head K1-K101	10
Playback sensitivity	3
Playback frequency response	4, 6, 12
Target value BIAS	A, c
Recording sensitivity	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
BIAS	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
F-osc.	A, c



33 132 D12

**ELEKTRISCHE MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN**

**Allgemein**

- Bandsortenwahlschalter: CrO<sub>2</sub> SK-B.
- Die Spannungen sind auf Masse bezogen gemessen
- Die Messungen und Einstellungen sind für den Linken Kanal dargestellt.  
Die entsprechenden Prüfstellen für den rechten Kanal sind in ( ) Klammern aufgeführt.
- Vor jeder Messung oder Einstellung mit laufendem Band sind die Köpfe und Bandführungen zu entmagnetisieren und zu reinigen.

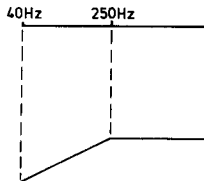
**Erforderliche Messgeräte und Testcassetten**

- NF-Generator
- Wechselspannungs-Millivoltmeter
- Gleichlauf-Messgerät
- Universal-Testcassette SBC126Cr-4822 397 30038

**Anmerkungen:**

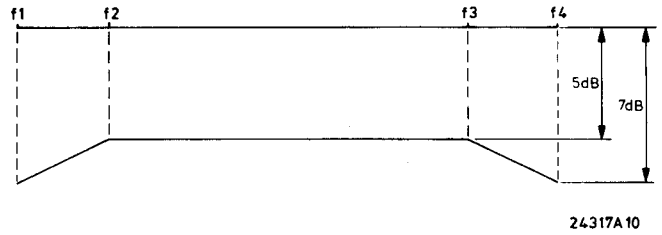
- \*a Höchstzulässige... Auch kann de... höchstens 0.3
- \*b Bei weniger h... Chromium-Ca...
- \*c - Falls nötig M...  
- Beim Einstell... andere ein...  
- Bei einer ric... Frequenzg... ≤5%.  
- Bei einer zu... Verzerrung... dann aus w...  
- Bei einer zu... die höhen a... Abb. 5 Kurv...

Adjustment	Cassette	Recorder in position	Apply signal to	Measure on	Read on	Adjust with	Adjust to
Playback speed	SBC126Cr 3150 Hz	PLAY	---	MP1 (MP2)	Wow-and-flutter meter (Filter on)	R-motor	*a
Azimuth R/P head K1-K101	SBC126Cr 10 kHz	PLAY	---	MP1 (MP2)	mV-meter	Left hand screw of K1-K101	Max. output
Playback sensitivity	SBC126Cr 315 Hz-0 dB	PLAY	---	MP1 (MP2)	mV-meter	---	350 mV ± 3 dB
Playback frequency response	SBC126Cr 40 Hz; 250 Hz; 6.3 kHz; 12.5 kHz	PLAY	---	MP1 (MP2)	mV-meter	---	See graph Fig. 3 frequency response
Target value BIAS	Any cassette	REC	---	MP3 (MP4)	mV-meter	R3709 (R3710)	15 mV
Recording sensitivity	SBC126Cr side 2 *b	REC + PLAY	315 Hz, to MP5 (MP6)	MP7 (MP8)	mV-meter	LF-Generator	2 V
				Disable the ALC by short circuiting of 2731 Disable the BIAS by disconnecting 3784			
				MP3 (MP4)	mV-meter	---	2.3 mV
				Restore the BIAS (connect 3784)			
BIAS	SBC126Cr side 2 *b	REC + PLAY	---	MP3 (MP4)	mV-meter	R3709 (R3710)	15 mV (target value)
			315 Hz, to MP5 (MP6)	MP7 (MP8)	mV-meter	LF-generator	200 mV
			40 Hz-6.3 kHz 10 kHz-12 kHz 13 kHz-14 kHz 15 kHz, to MP5 (MP6)	Record a number of frequencies (with the same input voltage) and play them back			
Rewind Recording made	PLAY	---	MP7 (MP8)	mV-meter	---	See graph Fig. 4 if necessary repeat BIAS adjustment *c	
F-osc.	Any cassette	REC	---	---	---	5700	f-osc.=84 kHz±5 kHz
		REC RIF SK-D on	---	MP9	Frequency counter	---	f-osc-5 kHz



**Anmerkungen:**

- \*a Höchstzulässige Geschwindigkeitsabweichung 3%. Auch kann der Jaulwert abgelesen werden, der höchstens 0.3% betragen darf.
- \*b Bei weniger hoher Genauigkeit lässt sich auch eine Chromium-Cassette guter Qualität verwenden.
- \*c — Falls nötig Messung wiederholen.
  - Beim Einstellen des einen Kanals kann der andere ein wenig beeinflusst werden.
  - Bei einer richtigen Einstellung verläuft der Frequenzgang wie in Abb. 5 Kurve b, Verzerrung  $\leq 5\%$ .
  - Bei einer zu geringen Vormagnetisierung wird die Verzerrung zu gross. Der Frequenzgang sieht dann aus wie in Abb. 5 Kurve a, dargestellt.
  - Bei einer zu grossen Vormagnetisierung werden die höhen abgeschwächt, siehe die Kennlinie in Abb. 5 Kurve c.



24317A 10

	f1	f2	f3	f4
Metal	40 Hz	250 Hz	6.3 kHz	12.5 kHz
Cr	40 Hz	250 Hz	6.3 kHz	11 kHz
Normal	40 Hz	250 Hz	6.3 kHz	10 kHz

Fig. 4

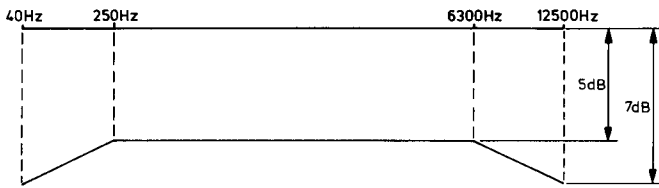


Fig. 3

13282A 2

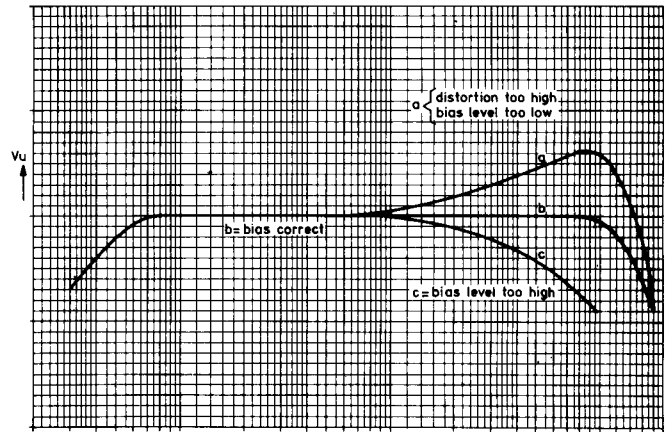
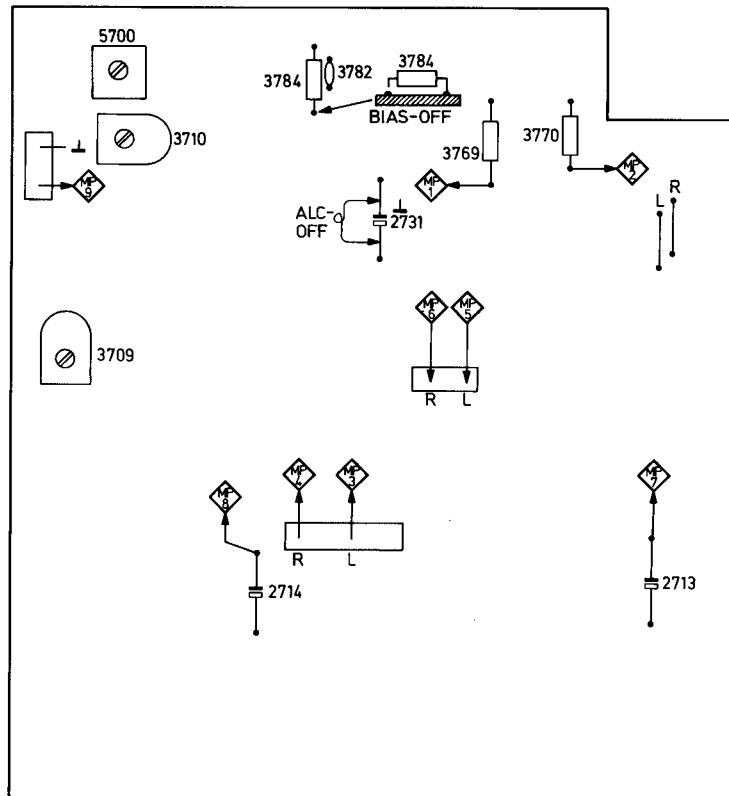


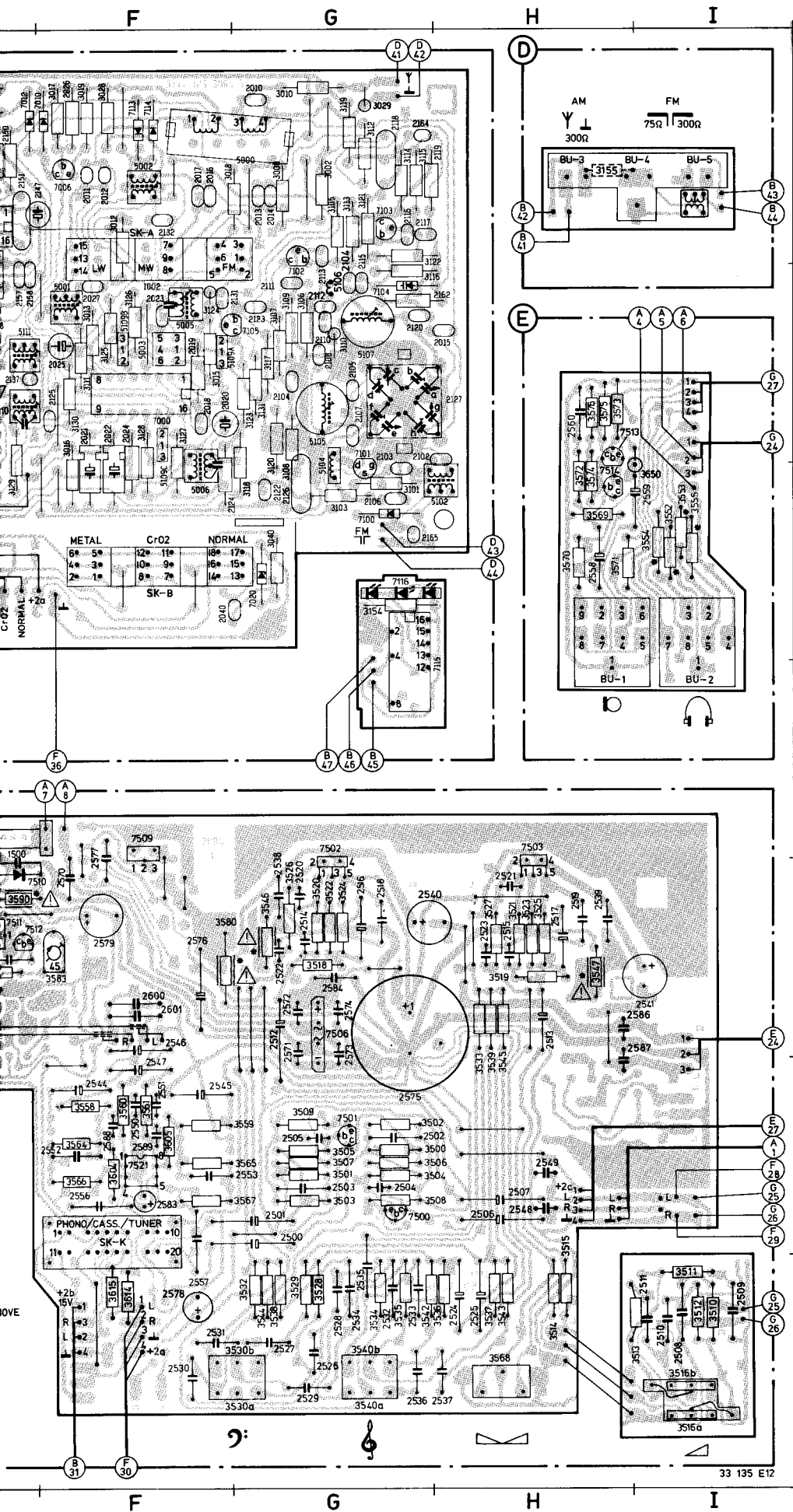
Fig. 5

29 476 A12

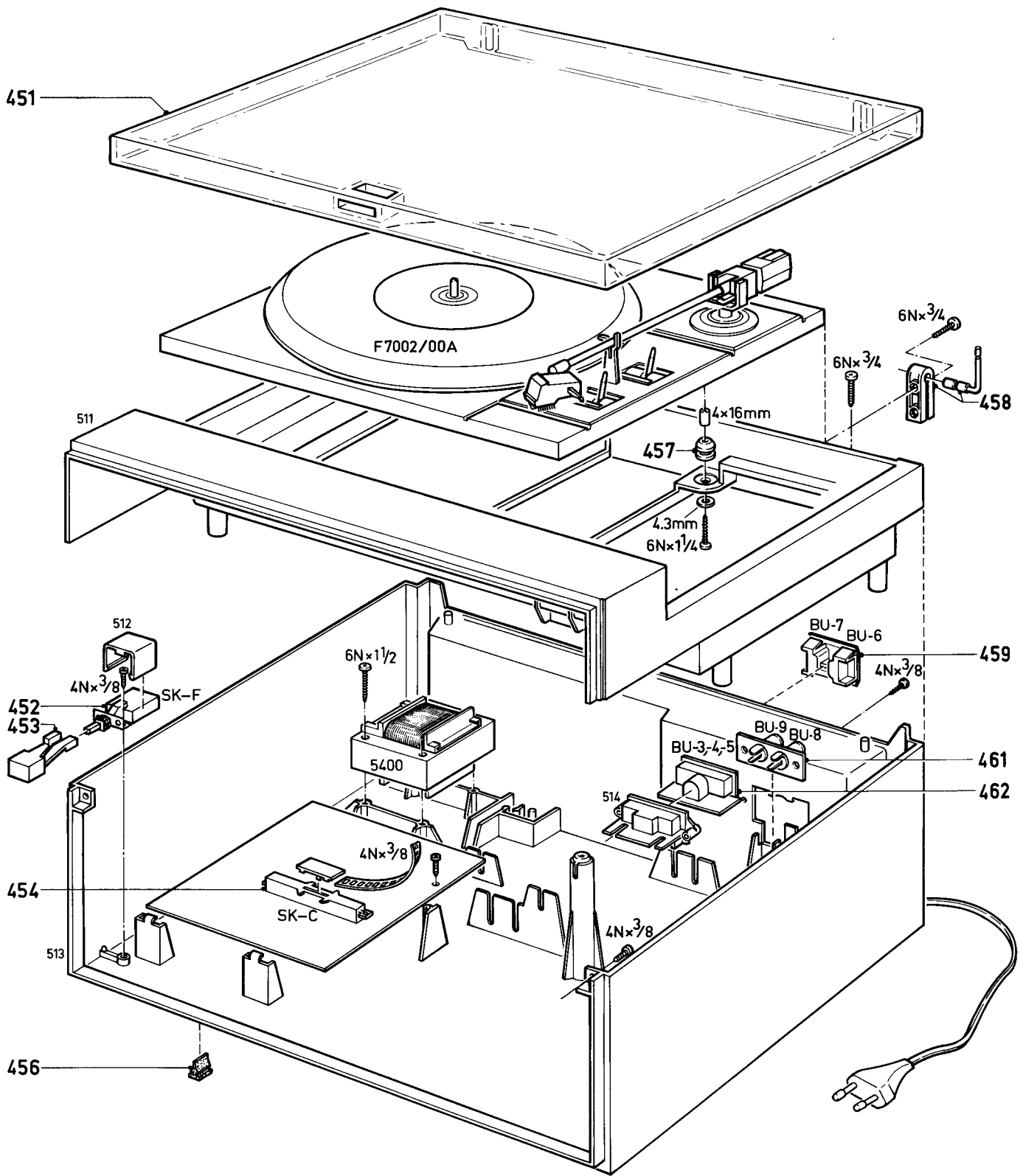


33 271B12





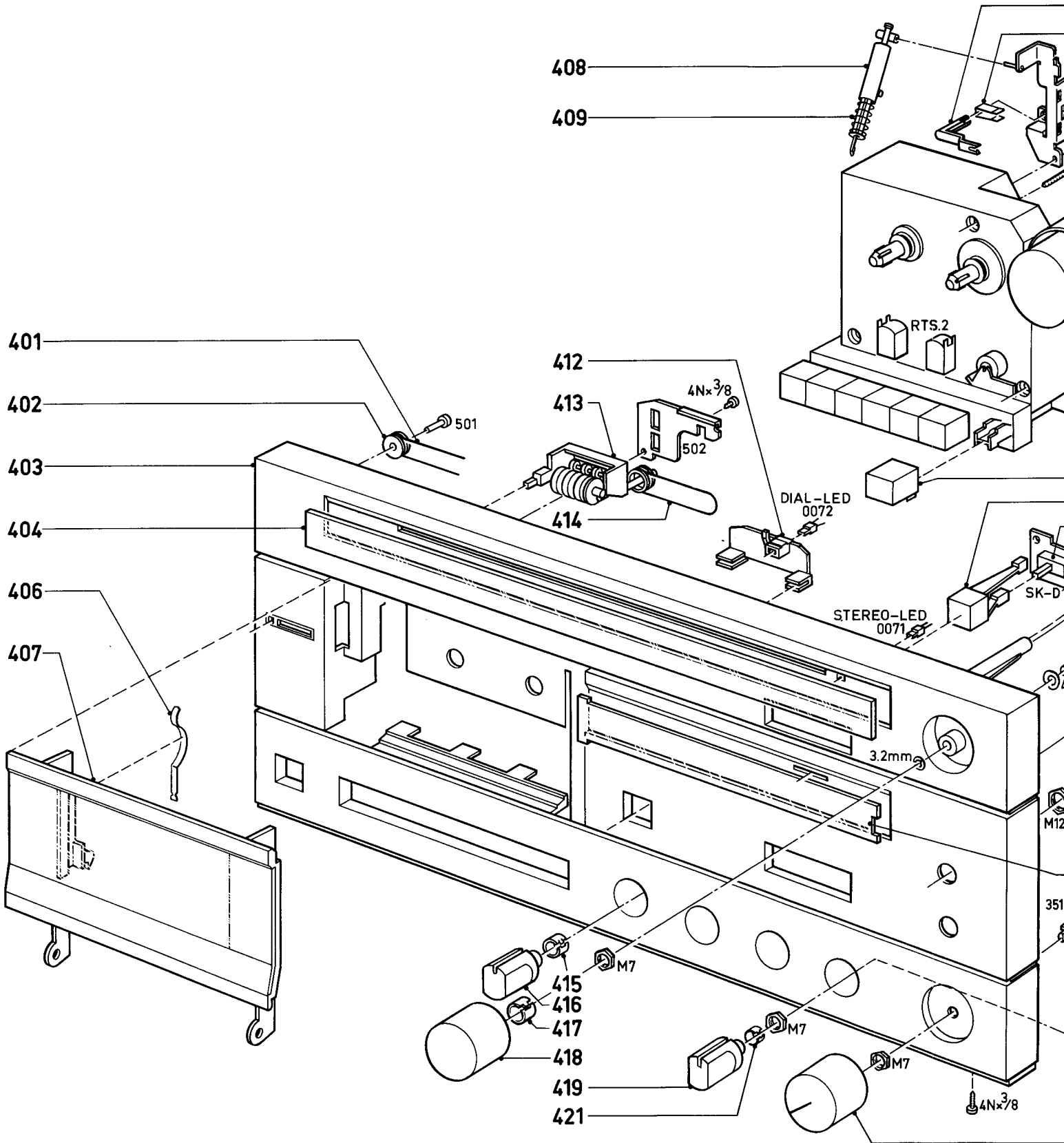
0071	D02	2526	G07	3002	G01	3544	G07	3782	B05
0072	E06	2527	G07	3010	G01	3545	H06	3783	C05
1500	E04	2528	G07	3012	F01	3546	G05	3784	B04
1501	D01	2529	G07	3013	F02	3547	H05	3785	B04
2000	E01	2530	F07	3015	F02	3552	I03	3786	B04
2010	G01	2531	F07	3016	F02	3553	I03	3787	C07
2011	F01	2532	G07	3017	F01	3554	I03	3788	C05
2012	F01	2533	G07	3018	F01	3555	I03	3789	B05
2013	G01	2534	G07	3019	F01	3558	F06	3790	B05
2014	G01	2535	G07	3028	F01	3559	G06	3791	C07
2015	H02	2536	G07	3029	G01	3560	F06	3792	C07
2016	F01	2537	H07	3030	D02	3561	F06	5000	G01
2017	F01	2538	G05	3040	G03	3564	F06	5001	F02
2018	F02	2539	H05	3101	G03	3565	G06	5002	F01
2019	F02	2540	G05	3103	G03	3566	F06	5003	F02
2020	F02	2541	I05	3105	G01	3567	G06	5005	F02
2021	F02	2544	F06	3106	G02	3568	H07	5006	F03
2022	F02	2545	F06	3107	G02	3569	H03	5101	I01
2023	F02	2546	F05	3108	G03	3570	H03	5102	H03
2024	F02	2547	F06	3109	G02	3571	H03	5104	G03
2025	F02	2548	H06	3110	G02	3572	H03	5105	G02
2026	F01	2549	H06	3111	F02	3573	H02	5106	G02
2027	F02	2550	F06	3112	G01	3574	H03	5117	G02
2040	F03	2551	F06	3113	G01	3575	H02	5109A	F02
2102	G02	2552	F06	3114	G01	3576	H02	5109B	F02
2103	G02	2553	G06	3115	G01	3580	F05	5109C	F03
2104	G02	2556	F06	3116	G02	3581	E05	5110	E02
2105	G02	2557	F07	3117	G02	3582	E05	5111	B02
2106	G03	2558	H03	3118	G03	3583	F05	5112	E02
2107	G02	2559	I03	3119	G01	3584	F05	5400	C01
2108	G02	2560	H02	3120	G03	3585	E05	5700	B04
2110	G02	2570	F05	3121	G01	3589	E05	7000	F02
2111	G02	2571	G05	3122	G01	3590	E05	7006	F01
2112	G02	2572	G05	3123	G02	3604	F06	7010	F01
2113	G02	2573	G05	3124	F02	3605	F06	7012	E01
2114	G02	2574	G05	3125	F02	3614	F07	7020	G03
2115	G01	2575	G06	3126	F02	3615	F07	7100	G03
2116	G01	2576	F05	3127	F02	3650	I03	7101	G02
2117	G01	2577	F04	3128	F02	3701	B07	7102	G02
2118	G01	2578	F07	3129	E03	3702	B07	7103	G01
2119	G01	2579	F05	3130	F02	3703	C06	7104	G02
2120	G02	2580	E05	3131	G02	3704	C06	7105	G02
2122	G03	2583	F06	3136	E02	3705	C06	7106	E02
2123	G02	2584	G05	3137	E03	3706	C06	7107	E02
2124	F03	2586	H05	3138	E02	3709	A06	7108	E02
2125	F02	2587	H06	3139	E02	3710	B05	7111	E01
2126	G03	2588	F06	3140	E02	3711	C06	7113	F01
2127	H02	2589	F06	3141	E02	3712	C06	7114	F01
2130	E03	2600	F05	3142	E02	3713	C05	7115	H04
2131	F02	2601	F05	3143	E02	3714	B06	7116	G03
2132	F01	2701	B05	3145	E01	3719	C07	7500	C06
2133	E03	2702	B05	3146	E01	3720	C07	7501	C06
2134	E02	2703	C06	3147	E01	3721	C05	7502	C04
2135	E02	2704	C06	3148	E01	3722	B06	7503	H04
2136	E02	2705	C07	3149	E02	3723	C05	7506	C05
2137	E02	2706	C07	3150	E02	3724	B06	7507	C05
2138	E02	2707	D07	3151	E01	3725	C06	7509	F04
2141	E02	2708	C07	3152	E02	3726	B06	7510	E05
2142	E03	2709	C06	3153	E01	3727	C06	7511	E05
2143	E02	2710	B06	3154	G03	3728	B07	7512	E05
2144	E02	2711	D07	3155	H01	3729	D07	7513	H02
2145	E02	2712	B07	3500	G06	3730	C07	7514	H03
2147	F01	2713	D06	3501	G06	3731	C06	7521	F06
2150	E01	2714	B06	3502	G06	3732	B07	7701	C07
2151	E01	2715	D06	3503	G06	3733	C06	7702	C07
2152	E01	2716	B07	3504	G06	3734	B07	7703	C07
2153	E01	2717	D06	3505	G06	3735	D06	7704	C07
2154	E01	2718	B07	3506	G06	3736	B07	7705	D07
2155	E01	2719	C06	3507	G06	3737	D07	7706	B07
2157	E02	2720	A06	3508	G06	3738	C07	7709	C05
2158	E02	2721	C06	3509	G06	3739	D07	7710	B06
2159	E01	2722	A06	3510	I07	3740	B07	7711	D06
2160	E02	2723	D06	3511	I07	3741	C05	7712	B07
2161	E02	2724	B07	3512	I07	3742	B06	7715	C05
2162	H02	2725	D06	3513	I07	3743	C05	7716	C04
2163	E01	2726	B07	3514	H07	3744	B05	7718	B05
2164	G01	2727	C06	3515	H06	3747	D06	7719	B05
2165	G03	2728	C06	3516A	I07	3748	B06	7720	B06
2400	E05	2729	C05	3516B	I07	3749	C06	7721	C04
2500	G06	2730	B05	3518	G05	3750	B06	7722	C04
2501	G06	2731	C05	3519	H05	3751	C06	7723	B04
2502	G06	2732	B05	3520	G05	3752	B06	7724	B05
2503	G06	2733	B04	3521	H05	3755	C06		
2504	G06	2734	B04	3522	G05	3756	B06		
2505	G06	2735	B05	3523	H05	3757	D06		
2506	H06	2736	A05	3524	G05	3758	B07		
2507	H08	2737	A05	3525	H05	3759	D06		
2508	I07	2738	C07	3526	G05	3760	B06		
2509	I07	2739	B05	3527	H05	3761	C06		
2510	I07	2743	C07	3528	G07	3762	A07		
2511	I07	2744	C07	3529	G07	3763	C06		
2512	G05	2745	C05	3530A	G07	3764	A06		
2513	H05	2746	C05	3530B	G07	3767	D06		
2514	G05	2749	C06	3532	G07	3768	A07		
2515	H05	2750	A06	3533	H06	3769	C05		
2516	G05	2751	C07	3534	G07	3770	C05		
2517	H05	2753	B06	3535	G07	3771	C05		
2518	H05	2754	B06	3536	H07	3772	C05		
2519	H05	2755	D06	3537	H07	3775	B05		
2520	G05	2756	B07	3538	G07	3776	C05		
2521	H05	2757	D06	3539	H06	3777	C05		
2522	G05	2758	B07	3540A	G07	3778	B05		
2523	H05	2759	C05	3540B	G07	3779	C05		
2524	H07	2760	C05	3542	G07	3780	B05		
2525	H07	3000	G01	3543	H07	3781	B05		



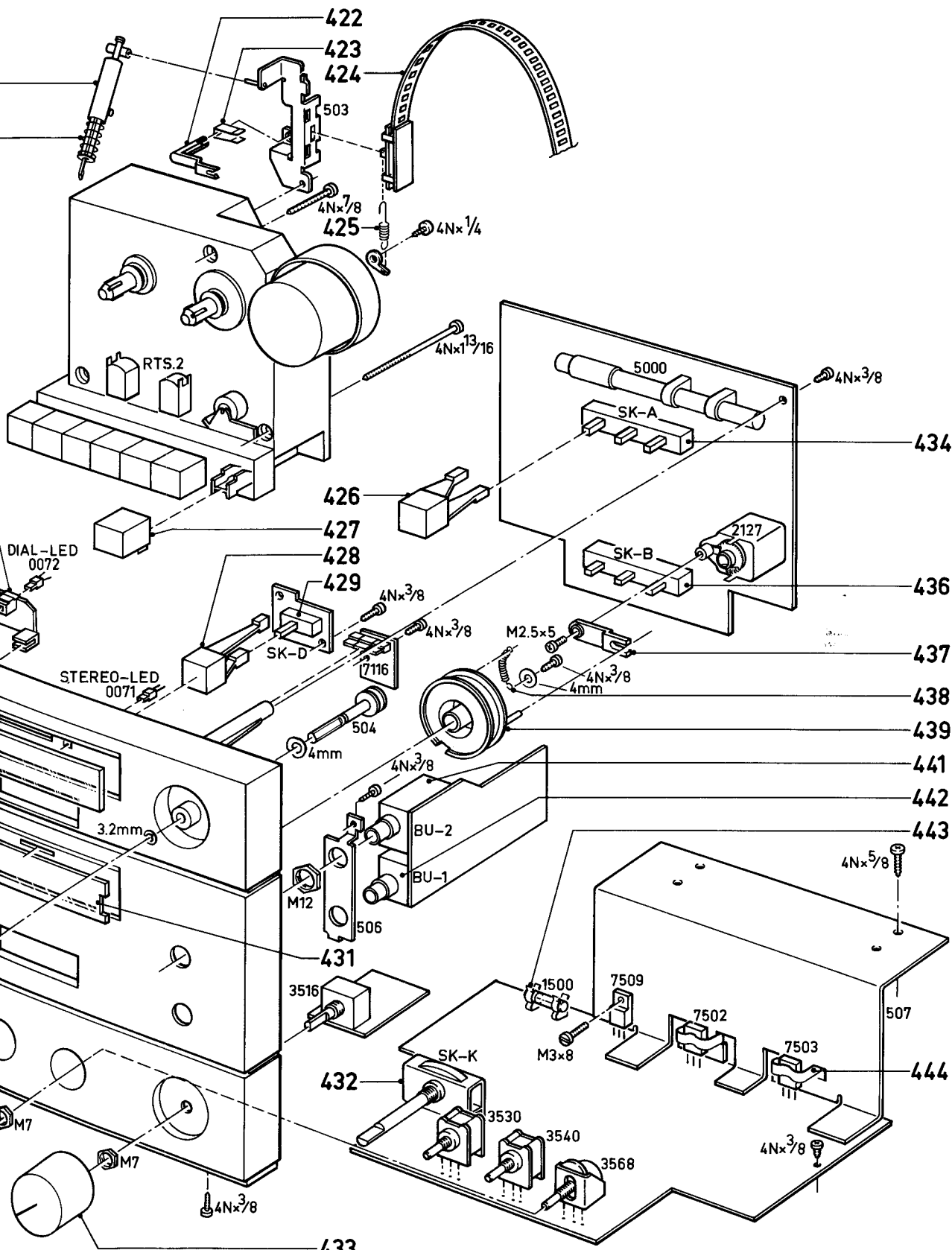
4	G07	3782	B05
5	H06	3783	C05
6	G05	3784	B04
7	H05	3785	B04
2	I03	3786	B04
3	I03	3787	C07
4	I03	3788	C05
5	I03	3789	B05
8	F06	3790	B05
9	G06	3791	C07
0	F06	3792	C07
1	F06	5000	G01
4	F06	5001	F02
5	G06	5002	F01
6	F06	5003	F02
7	G06	5005	F02
8	H07	5006	F03
9	H03	5101	I01
0	H03	5102	H03
1	H03	5104	G03
2	H03	5105	G02
3	H02	5106	G02
4	H03	5107	G02
5	H02	5109A	F02
6	H02	5109B	F02
0	F05	5109C	F03
1	E05	5110	E02
2	E05	5111	E02
3	F05	5112	E02
4	E05	5400	C01
5	E05	5700	B04
9	E05	7000	F02
0	E05	7006	F01
4	F06	7010	F01
5	F06	7012	E01
4	F07	7020	G03
5	F07	7100	G03
0	I03	7101	G02
1	B07	7102	G02
2	B07	7103	G01
3	C06	7104	G02
4	C06	7105	G02
5	C06	7106	E02
6	C06	7107	E02
9	A06	7108	E02
0	B05	7111	E01
1	C06	7113	F01
2	C06	7114	F01
3	C05	7115	H04
4	B06	7116	G03
9	C07	7500	C06
0	C07	7501	C06
1	C05	7502	G04
2	B06	7503	H04
3	C05	7506	G05
4	B06	7507	C05
5	C06	7509	F04
6	B06	7510	E05
7	C06	7511	E05
8	B07	7512	E05
9	D07	7513	H02
0	C07	7514	H03
1	C06	7521	F06
2	B07	7701	C07
3	C06	7702	C07
4	B06	7703	C07
5	D06	7704	C07
6	B07	7705	D07
7	D07	7706	B07
8	C07	7709	C05
9	D07	7710	B06
0	B07	7711	D06
1	C05	7712	B07
2	B06	7715	C05
3	C05	7716	C04
4	B05	7718	B05
5	D06	7719	B05
8	B06	7720	B06
9	C06	7721	C04
0	B06	7722	C04
1	C06	7723	H04
2	B06	7724	B05
3	C06		
4	D06		
5	B06		
6	D06		
7			
8	B07		
9	D06		
0	B06		
1	C06		
2	A07		
3	C06		
4	A06		
7	D06		
8	A07		
9	C05		
0	C05		
1	C05		
2	C05		
3	B05		
5	C05		
6	C05		
7	C05		
8	B05		
9	C05		
0	B05		
1	B05		

451	4822 426 60246	457	4822 325 80218
452	4822 276 11122	458	4822 417 10631
453	4822 413 70175	459	4822 267 20123
454	4822 277 30698	461	4822 267 40422
456	4822 462 71291	462	4822 265 40145















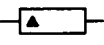
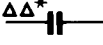
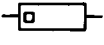
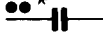

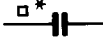
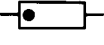
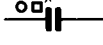
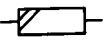

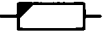
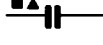

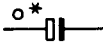
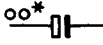


- 401 4822 321 30215
- 402 4822 528 80772
- 403 4822 426 50602
- 404 4822 450 60316
- 406 4822 492 62912
- 407 4822 443 61128
- 408 4822 529 10169
- 409 4822 492 51561
- 412 4822 450 80861
- 413 4822 349 50175
- 414 4822 358 30372
- 415 4822 492 61974
- 416 4822 413 31084
- 417 4822 492 62391
- 418 4822 413 41167
- 419 4822 413 31085
- 421 4822 532 10965
- 422 4822 404 20506
- 423 4822 492 62911
- 424 4822 321 30287
- 425 4822 492 62956
- 426 4822 413 70175
- 427 4822 410 23087
- 428 4822 413 70175
- 429 4822 276 11094
- 431 4822 450 60312
- 432 4822 273 30283
- 433 4822 413 41168
- 434 4822 276 11121
- 436 4822 276 11121
- 437 4822 404 20479
- 438 4822 492 51284
- 439 4822 528 80932
- 441 4822 267 30378
- 442 4822 267 30398
- 443 4822 492 60063
- 444 4822 256 30214

SET TORX SCREW DRIVERS 4822 395 50145

32 962 E15

					
BA220	4822 130 34221	3583	Trim potm. 220E	4822 100 10019	
BA281	4822 130 32032	3584	Trim potm. 2.2k	4822 100 10237	
BA315	4822 130 30843	3590	Res. $\Delta$ 1E 5% 0.33 W	4822 111 30483	
BA317	4822 130 30847	3709	Bias potm. 22k	4822 100 10051	
BB417	4822 130 41374	3710	Bias potm. 22k	4822 100 10051	
BY225-100	4822 130 50312	3782	PTC 50E 15%	5322 116 40008	
BZX79-C4V7	4822 130 34174				
LED assy FSM	4822 130 32075				
SG235D	4822 130 31518				
SR535D	4822 130 31463				
1N4002	5322 130 30684				
			2127	Variable cap.	4822 125 20271
			2575	Elec. 3300 $\mu$ F 50 V	4822 124 40401
					
BC338	4822 130 44121	5000	Ferroceptor	4822 156 20974	
BC548B	4822 130 40937	5001	AM-Ant. coil	4822 156 30564	
BC549B	4822 130 40936	5002	AM-Osc. coil	4822 156 20975	
BC549C	4822 130 44246	5003	AM-450 kHz filter	4822 242 70484	
BC558B	4822 130 44197	5005	AM-IF coil	4822 156 21177	
BF240	4822 130 40902	5006	AM-IF coil	4822 156 30865	
BF245B	4822 130 41024	5101	FM balance coil	4822 142 50131	
BF495	4822 130 40947	5102	FM-Ant. coil	4822 142 50131	
			5104	Coil 1.8 $\mu$ H	5322 158 14275
			5105	Coil FM RF	4822 156 30869
			5106	FM-Absorb. coil	4822 153 10296
			5107	FM-Osc. coil	4822 158 10515
			5109A	Cer. filter 10.7 MHz	4822 242 70684
			5109B	Cer. filter	4822 242 70686
			5109C	Cer. filter	4822 242 70685
			5110	Coil FM	4822 156 30867
			5111	Coil FM	4822 156 30868
			5112	Coil FM	4822 156 30866
5700	Bias osc. coil	4822 146 20565			
			<b>Miscellaneous</b>		
3029	VDR 1 mA 12% 18 V	4822 116 20073	1500	Fuse 2 AT slow	4822 253 20023
3150	Potm. 4.7k	4822 100 10036	1501	Fuse 125°C 900 mA	4822 252 20007
3516	Potm. vol. 20+80k	4822 102 10177	5400	Mains transformer	4822 146 30446
3530	Potm. bass 100k	4822 100 10402			
3540	Potm. treble 100k	4822 100 10402			
3546	Res. $\Delta$ 8E2 5% 0.33 W	4822 111 30506			
3547	Res. $\Delta$ 8E2 5% 0.33 W	4822 111 30506			
3568	potm. balance 47k	4822 100 10401			
3580	Res. $\Delta$ 1E 5% 0.33 W	4822 111 30483			
3581	Metal film 150E 2%	4822 116 51297			

	Carbon film 0.2 W    70°C    5%		Ceramic plate Tuning $\leq 120$ pF NP.0    2% Others    -20/+80%	*a = 2,5 V b = 4 V c = 6,3 V d = 10 V e = 16 V f = 25 V g = 40 V h = 63 V j = 100 V l = 125 V m = 150 V n = 160 V q = 200 V r = 250 V s = 300 V t = 350 V u = 400 V v = 500 V w = 630 V x = 1000 V A = 1,6 V B = 6 V C = 12 V D = 15 V E = 20 V F = 35 V G = 50 V H = 75 V I = 80 V
	Carbon film 0.33 W    70°C    5%		Polyester flat foil    10%	
	Metal film 0.33 W    70°C    5%		Metalized polyester flat film    10%	
	Carbon film 0.5 W    70°C    5%		Polyester flat foil small size (Mylar)    10%	
	Carbon film 0.67 W    70°C    5%		Polysterene film/foil    1%	
	Carbon film 1.15 W    70°C    5%		Tubular ceramic	
 Chip component			Miniature single	
			Subminiature tantalum $\pm 20\%$	

**RTV servis Horvat**

27 037A/C

Kešinci, 31402 Semeljci

031-856-139

031-856-637

098-788-319

[rtv-servis-horvat@os.tel.hr](mailto:rtv-servis-horvat@os.tel.hr)

Croatia