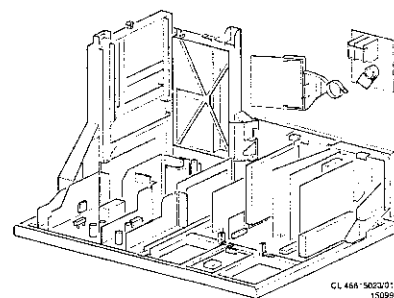


Service
Service
Service

GFL2.30 E

AA



Service Manual

Ergänzung zum Service-Manual
GFL2.20 E AA (4822 727 20679)

4908 1/20/3/4

Inhaltsangabe

Seite

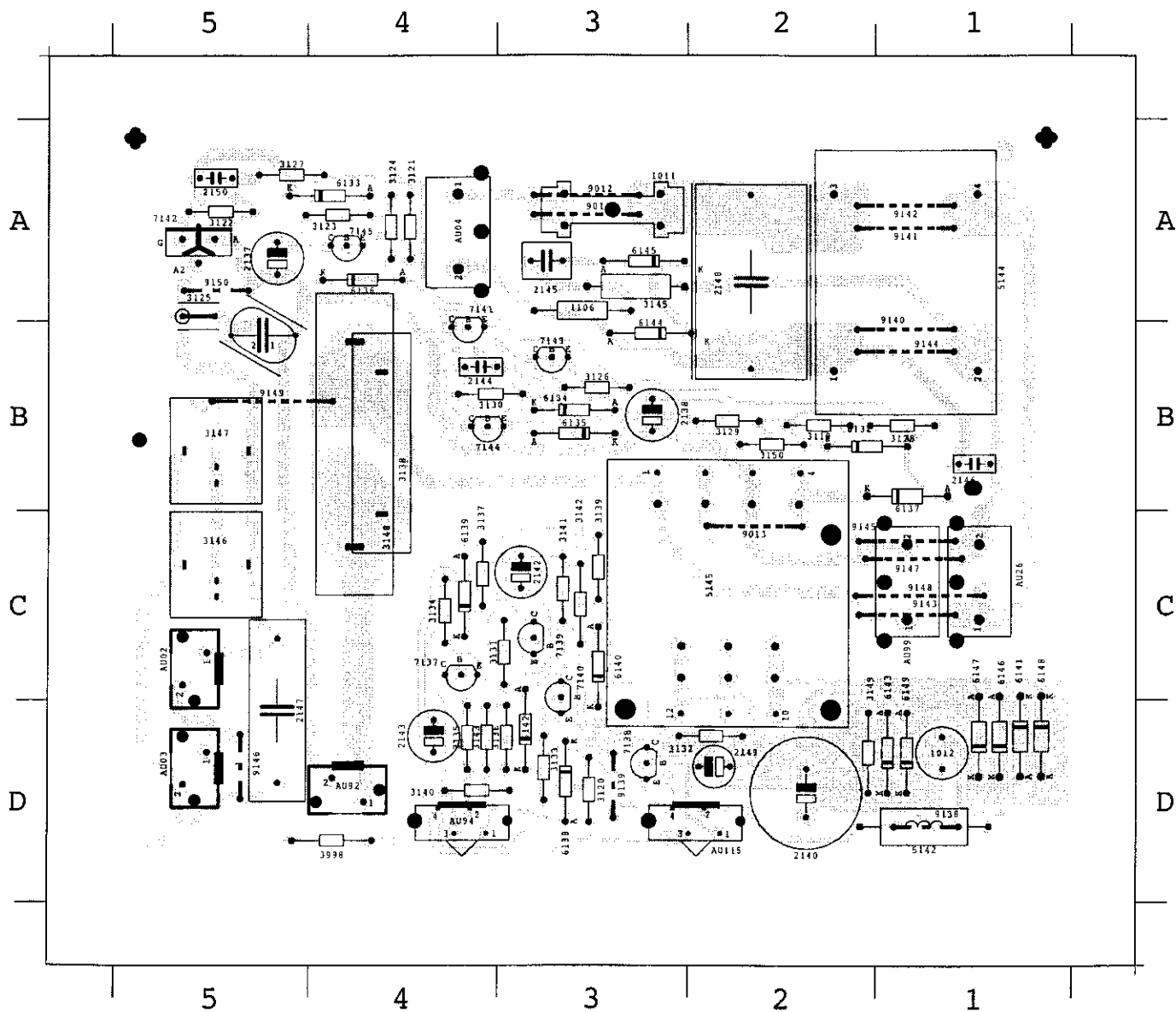
6.	<i>Schaltpläne und Pläne der gedruckten Schaltungen</i>		
	Bereitschaftsnetzteil (ELPS)	(Plan AU)	3
	Feature-Box (Natural Motion)	(Plan F)	5
	Feature-Box AI-Platine	(Plan AR)	6
	Feature-Box PAL-Plus-Platine	(Plan AS)	7
7.	Elektrische Abgleichungen		8
8.	Beschreibung der Schaltung		9
10.	Stücklisten der Elektroteile		11



PHILIPS

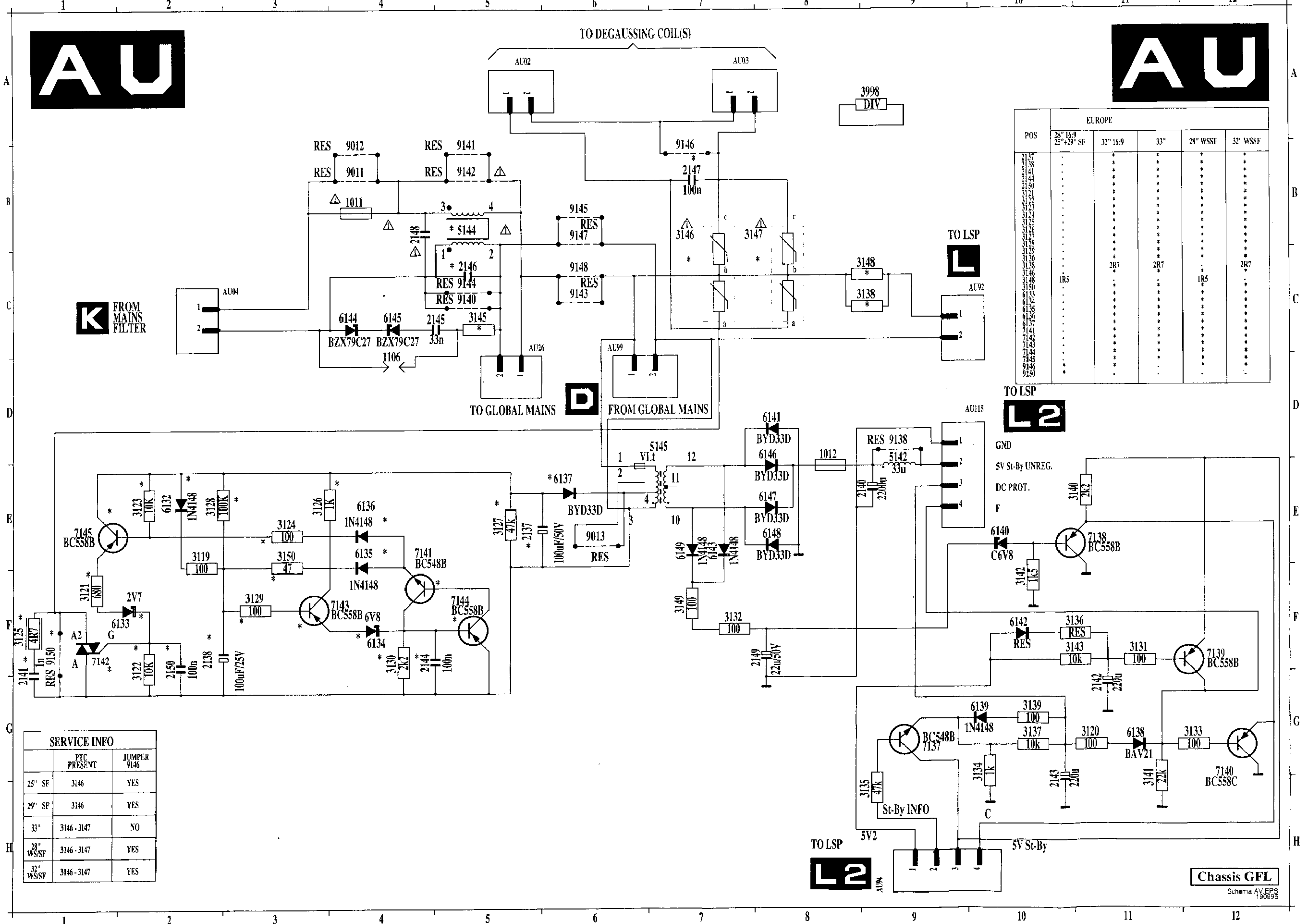
Standby supply panel (ELPS)

1011 A 3	2142 C 3	2149 D 2	3124 A 4	3131 C 3	3138 B 4	3145 C 5	5144 B 2	6137 B 1	6144 B 3	7138 D 3	7145 A 4	9141 A 2	9146 C 1	A092 D 4
1012 D 1	2143 D 4	2150 A 5	3125 A 5	3132 D 2	3139 C 3	3147 B 5	5145 B 2	6138 D 3	6145 A 3	7139 C 3	9011 A 3	9142 A 2	9149 B 4	A094 D 4
1106 A 3	2144 B 4	3119 B 2	3126 B 3	3133 D 3	3140 D 3	3148 B 4	6137 B 1	6139 C 4	6146 C 1	7140 C 3	9012 A 3	9143 C 1	9150 A 5	A099 C 1
2137 A 5	2145 A 3	3120 D 3	3127 A 5	3134 C 4	3141 C 3	3149 D 2	6133 A 4	6140 C 3	6147 C 1	7141 B 4	9013 C 2	9144 B 2	A002 C 5	A0115 D 3
2138 B 3	2146 B 1	3121 A 4	3128 B 2	3135 D 4	3142 C 3	3150 B 2	6134 B 3	6141 D 1	6148 D 1	7142 A 5	9138 D 1	9145 C 1	A003 D 5	
2140 D 2	2147 C 5	3122 A 5	3129 B 2	3136 D 3	3143 D 4	3998 D 4	6135 B 3	6142 C 3	6149 D 1	7143 B 3	9139 D 3	9146 D 5	A004 A 4	
2141 B 5	2148 B 2	3123 A 4	3130 B 3	3137 C 4	3145 A 3	5142 D 1	6136 A 4	6143 D 1	7137 C 4	7144 B 4	9140 B 2	9147 C 1	A026 C 1	



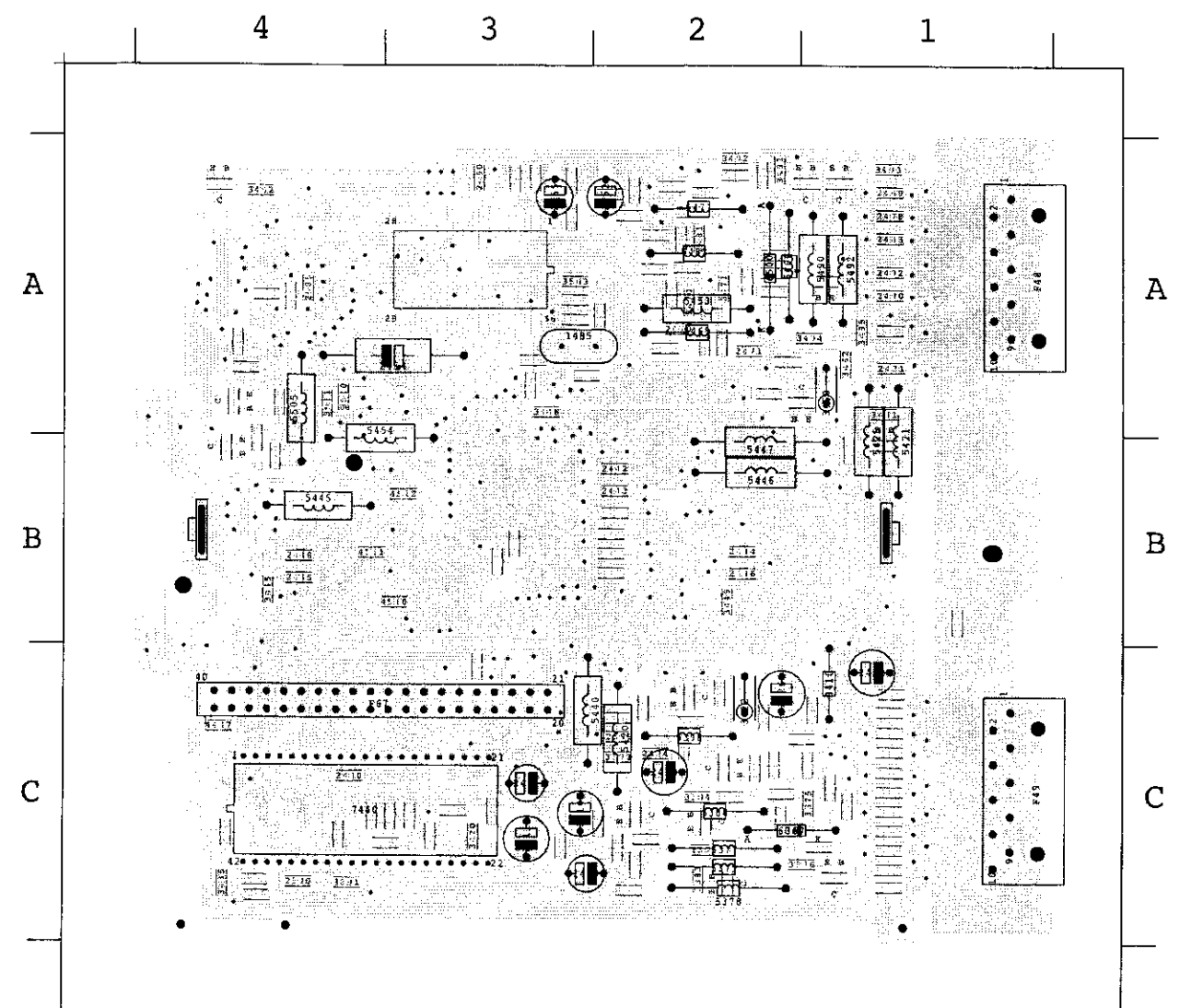
Standby supply (ELPS) / Bereitschaftnetzteil (ELPS) / GFL2.30 E AA 3 Alimentation de veille (ELPS)

1011 B 4	2141 E 1	2147 B 7	3121 E 1	3127 E 5	3133 G 12	3139 G 10	3146 B 7	5142 E 9	6135 E 4	6141 D 8	6147 E 8	7140 G 12	9011 B 4	9142 B 5	9148 C 6	AU26 C 6
1012 D 8	2142 G 11	2148 B 8	3122 E 3	3128 E 3	3134 G 10	3140 E 11	3147 B 7	5143 E 4	6136 E 4	6142 E 10	6148 E 8	7141 E 4	9012 B 4	9143 C 6	9150 F 1	AU92 B 10
1106 D 4	2143 G 10	2149 B 8	3123 E 5	3129 E 5	3135 H 9	3141 G 11	3148 C 9	5145 D 6	6137 E 6	6143 E 7	6149 E 7	7142 E 1	9013 E 6	9144 C 5	AU02 A 5	AU94 H 9
2137 E 5	2144 E 4	2150 E 2	3124 E 1	3130 E 4	3136 F 11	3142 F 10	3149 E 7	6132 E 2	6138 G 11	6144 C 4	7137 G 9	7143 E 4	9138 D 9	9145 B 6	AU03 A 7	AU99 C 6
2138 E 2	2145 C 5	3119 E 2	3125 E 1	3131 E 11	3137 G 10	3143 E 11	3150 E 3	6133 E 2	6139 G 11	6145 C 4	7138 E 11	7144 E 5	9140 C 5	9146 B 7	AU04 C 2	
2140 E 9	2146 C 5	3120 G 11	3126 E 3	3132 E 7	3138 C 9	3145 C 5	3998 A 9	6134 E 4	6140 E 10	6146 D 8	7139 F 12	7145 E 1	9141 B 5	9147 B 6	AU15 D 10	

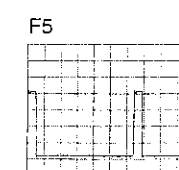


POS	EUROPE				
	28" 16.9 25" 29" SF	32" 16.9	33"	28" WSSF	32" WSSF
2137	..	..	..	..	..
2138	..	..	..	..	..
2141	..	..	..	..	..
2144	..	..	..	..	..
2150	..	..	..	..	..
3121	..	..	..	..	..
3123	..	..	..	..	..
3124	..	..	..	..	..
3125	..	..	..	..	..
3126	..	..	..	..	..
3127	..	..	..	..	..
3128	..	..	..	..	..
3129	..	..	..	..	..
3130	..	..	..	..	..
3136	..	..	..	..	..
3146	..	..	..	..	..
3148	..	..	..	..	..
3150	..	..	..	..	..
6133	..	..	..	..	..
6134	..	..	..	..	..
6135	..	..	..	..	..
6137	..	..	..	..	..
7141	..	..	..	..	..
7142	..	..	..	..	..
7143	..	..	..	..	..
7144	..	..	..	..	..
7145	..	..	..	..	..
9146	..	..	..	..	..
9150	..	..	..	..	..

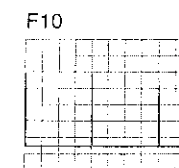
GFL2.30 E AA **4**



1485	A	2	2412	C	2435	C	1	2454	A	2479	A	1	3377	C	1	3393	C	2	3430	C	3	3449	B	2	3471	A	2	3491	B	1	4505	A	4	5445	B	4	7376	C	1	7564	A	4
2375	C	1	2411	C	2440	C	2	2455	A	2481	A	2	3379	C	1	3396	C	1	3421	A	1	3450	A	3	3475	A	2	3502	A	2	4506	A	4	5446	B	1	7380	C	2	7506	B	4
2376	C	2	2414	C	2441	C	3	2460	A	2482	A	2	3380	C	2	3397	C	2	3431	B	1	3451	A	3	3474	A	2	3504	A	4	4510	B	4	5447	B	1	7386	C	2	748	A	1
2385	C	1	2415	C	2442	B	2	2462	A	2483	A	1	3381	C	2	3398	C	2	3433	D	4	3452	A	4	3477	A	2	3503	A	3	4511	B	4	5453	A	2	7390	C	2	749	C	1
2386	C	1	2419	C	2443	B	2	2464	A	2485	A	3	3382	C	1	3399	C	2	3434	C	4	3453	A	3	3480	A	2	3504	A	4	4512	B	4	5454	B	3	7396	C	2	747	C	4
2390	A	2	2444	B	2	2465	A	2	2486	A	3	3383	C	1	3400	C	2	3435	C	4	3461	A	1	3481	A	2	3505	A	4	4513	C	2	5445	B	2	7400	C	2	741	C	1	
2390	A	4	2411	A	2	2466	A	2	2489	A	1	3384	C	2	3401	C	2	3436	C	4	3462	A	1	3482	A	2	3506	B	4	4514	C	2	5446	A	2	7407	C	2	742	B	1	
2391	A	1	2422	C	2446	B	2	2467	A	2492	A	1	3385	C	1	3402	C	2	3439	C	4	3463	A	1	3483	A	2	3507	B	3	4515	C	2	5447	B	2	7410	C	2	743	B	1
2392	C	2	2433	C	2447	B	2	2468	A	2493	A	2	3387	C	2	3410	C	1	3441	B	3	3465	A	2	3485	A	2	3508	C	1	4516	C	2	5448	A	2	7413	C	2	745	C	1
2393	C	2	2424	C	2448	B	4	2469	A	2505	A	2	3388	C	2	3411	C	3	3442	B	2	3466	A	1	3491	A	2	3509	C	1	4518	C	2	5449	A	1	7416	A	1	746	C	1
2395	C	2	2425	A	2450	A	3	2470	A	2508	C	1	3389	C	2	3413	C	4	3443	B	2	3467	A	2	3492	A	2	3510	A	4	4520	C	2	5492	A	1	7490	A	1	748	C	1
2395	C	4	2426	C	2451	A	3	2471	A	2509	C	1	3390	C	2	3414	C	3	3444	B	2	3468	A	2	3493	A	1	3511	A	4	4521	A	1	5505	B	4	7492	A	1	749	C	1
2410	C	3	2430	C	2452	A	2	2476	A	2537	C	1	3391	C	4	3420	C	3	3445	B	4	3469	A	2	3494	A	1	4445	C	3	4525	A	1	6267	C	2	7493	A	1	749	C	1
2411	C	3	2433	C	2453	A	3	2477	A	2538	C	1	3392	C	2	3422	C	2	3448	A	3	3470	A	2	3495	A	1	4447	C	4	4540	C	3	6520	A	2	7500	A	4	749	C	1



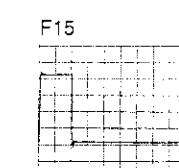
1V/div
5 μ s/div



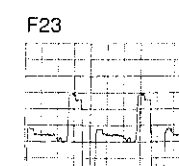
1V/div
5ms/div



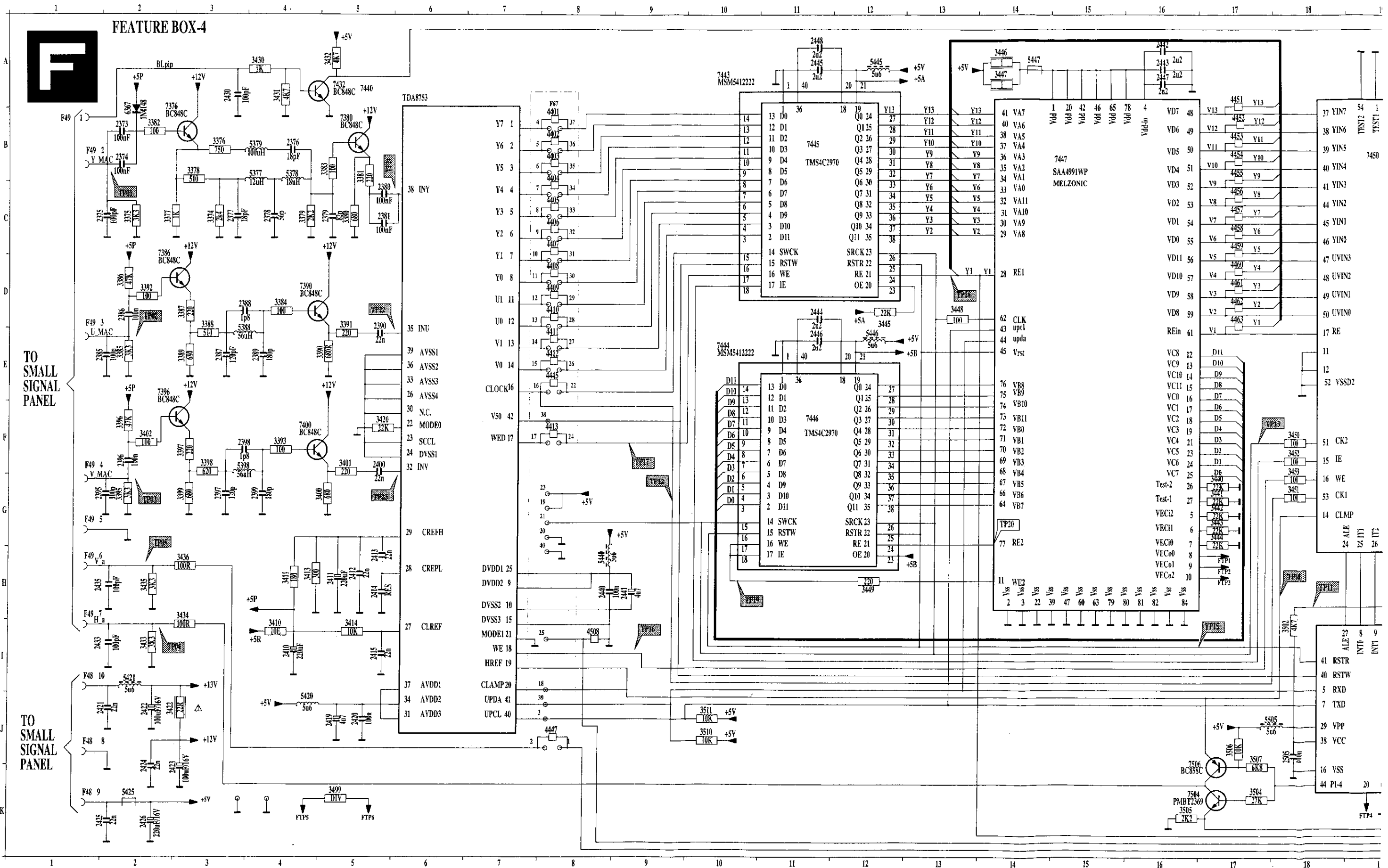
1V/div
10 μ s/div

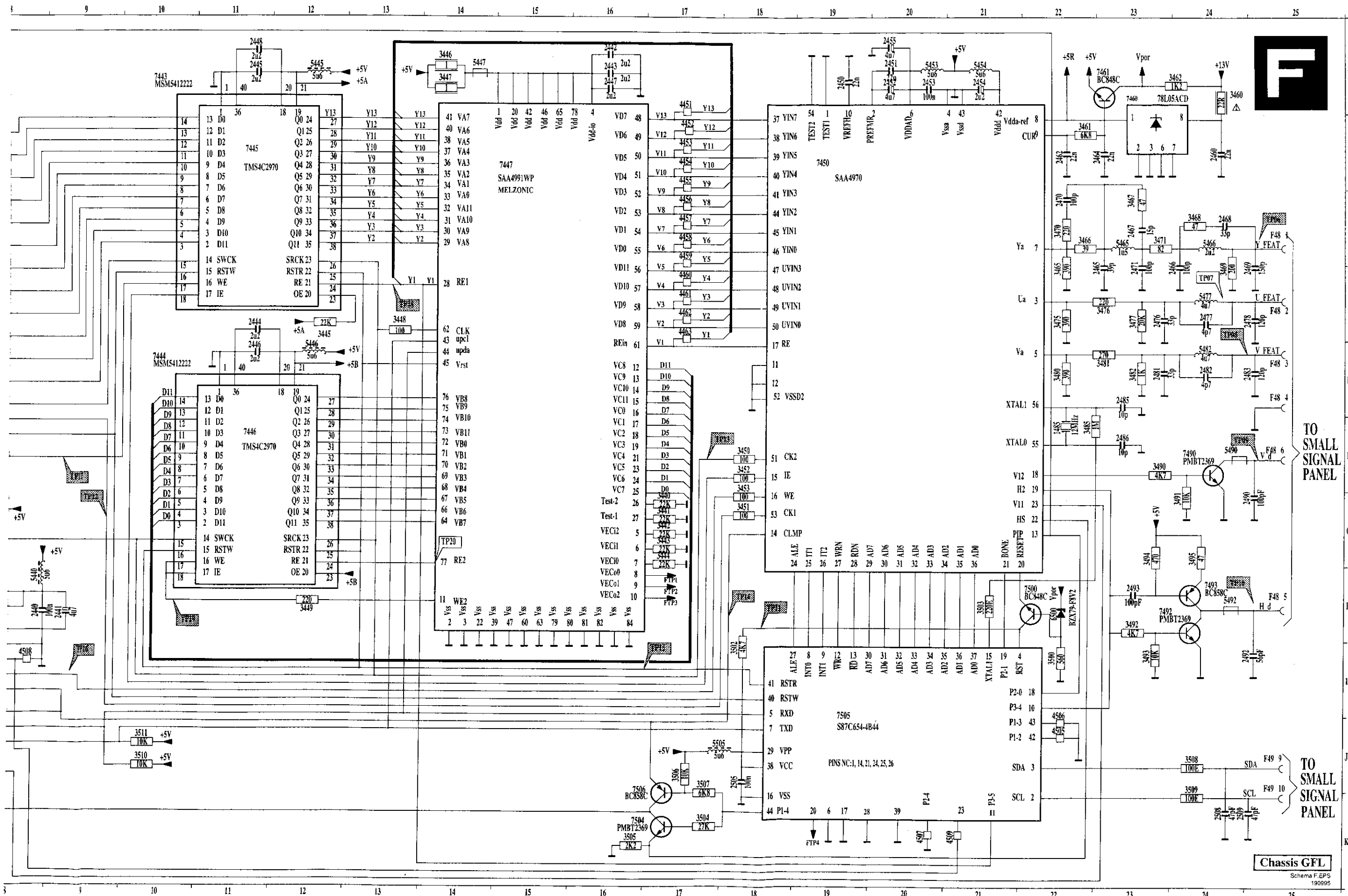


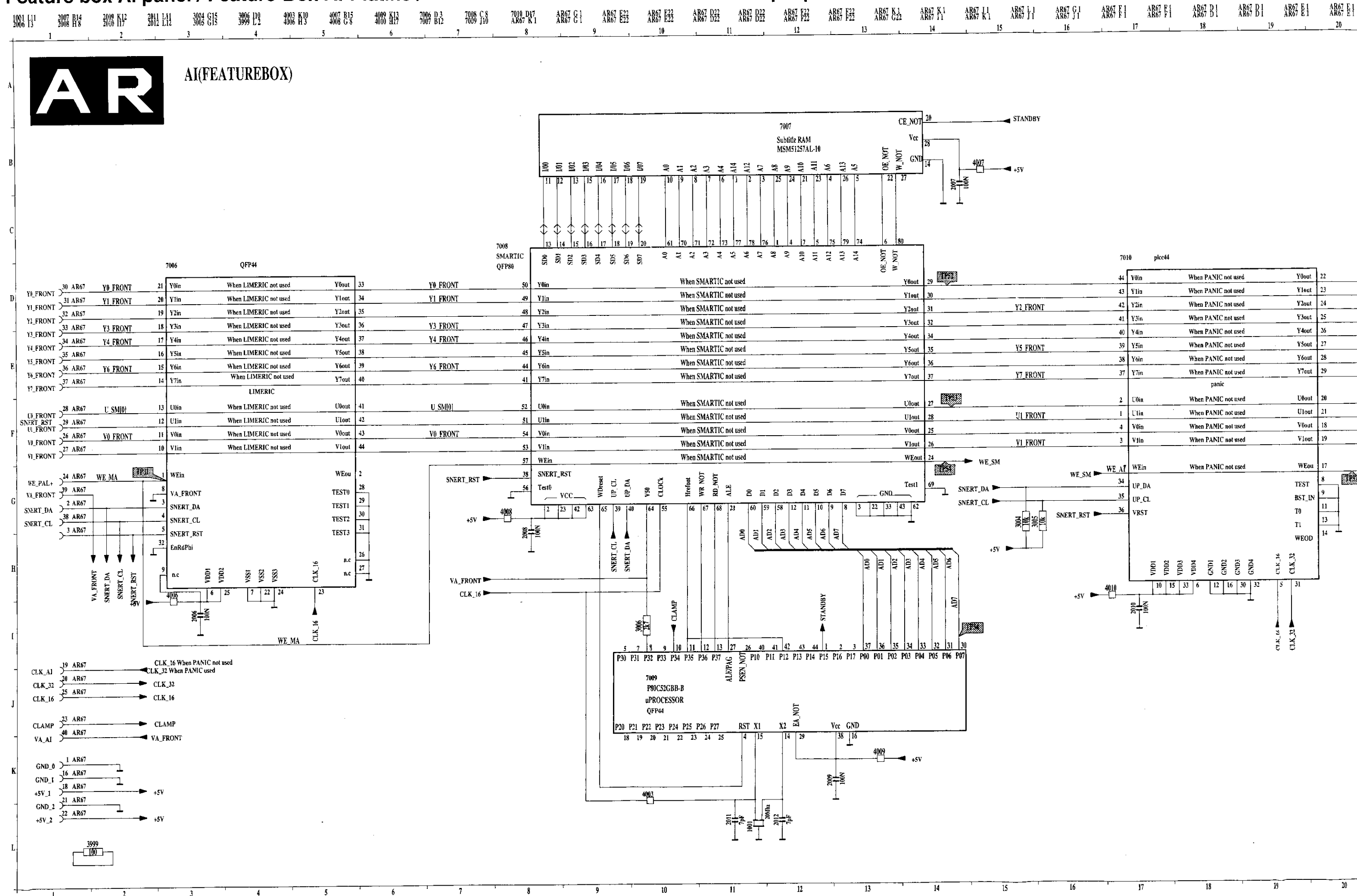
1V/div
0.5μs/div



200mV/d
20 μ s/div

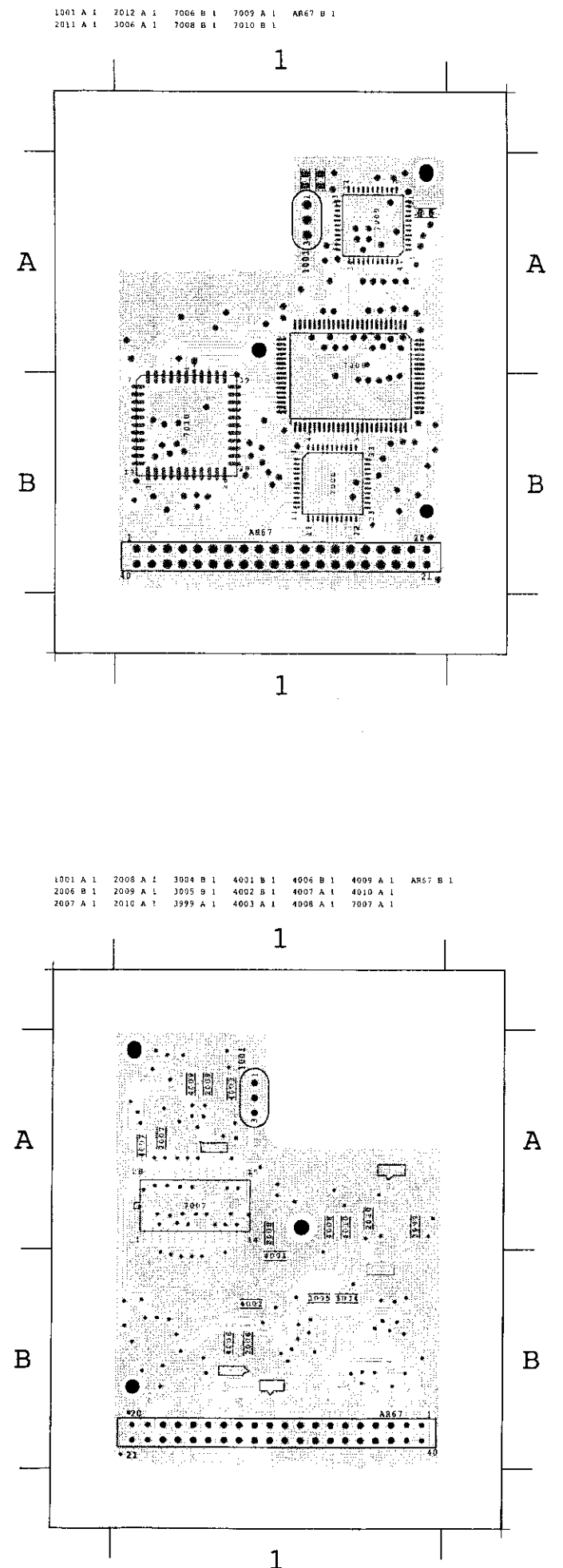
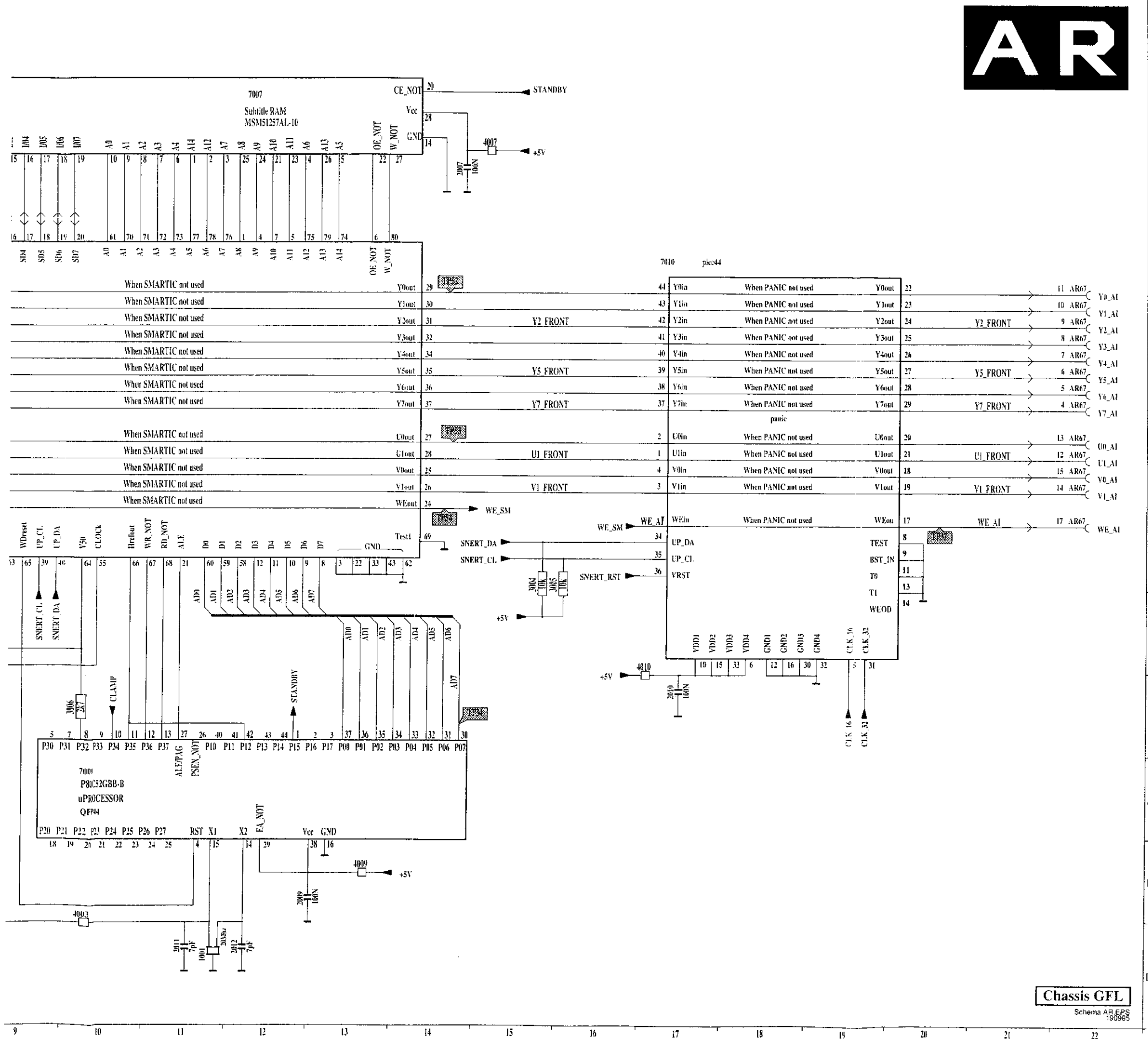


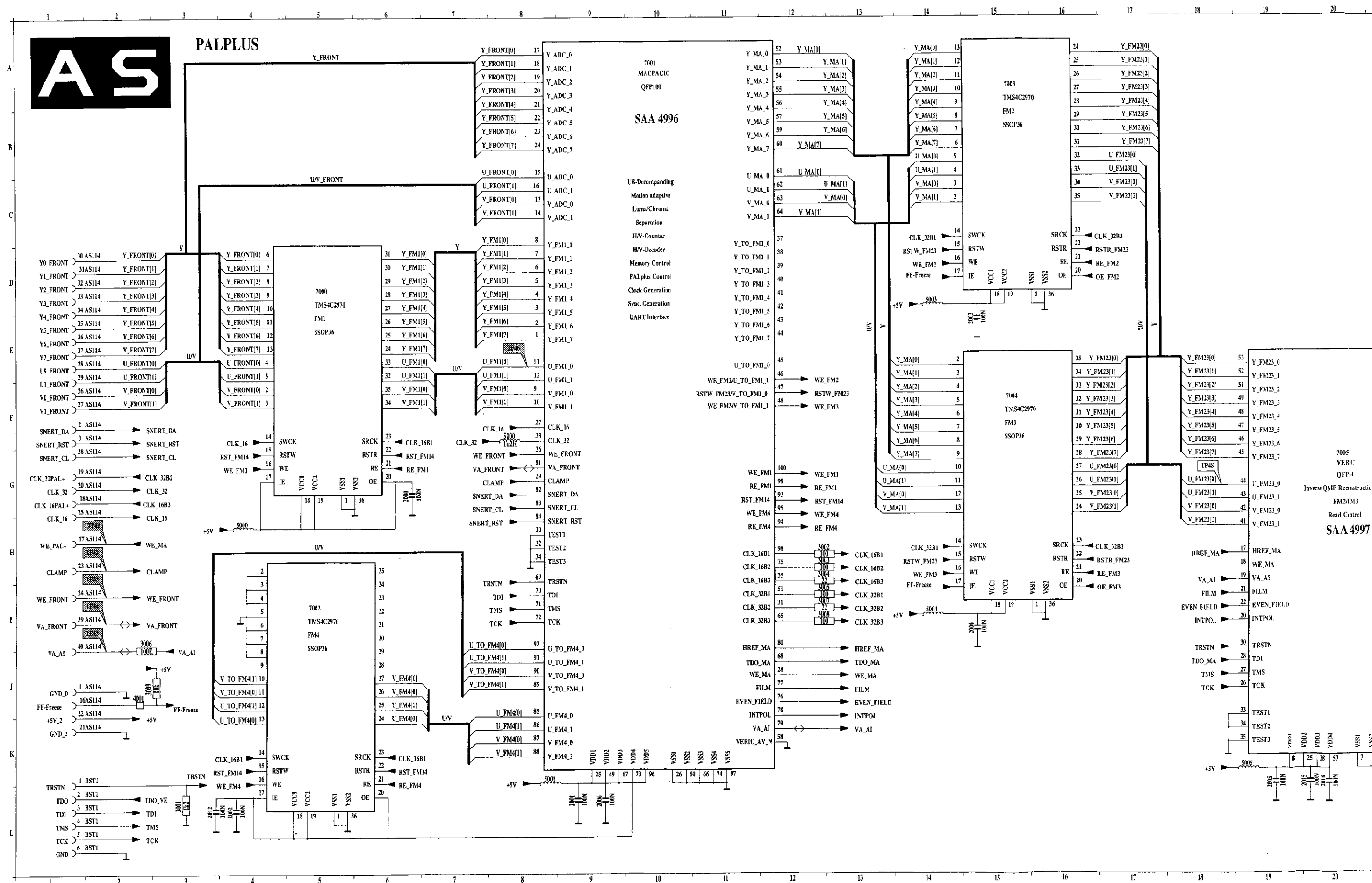


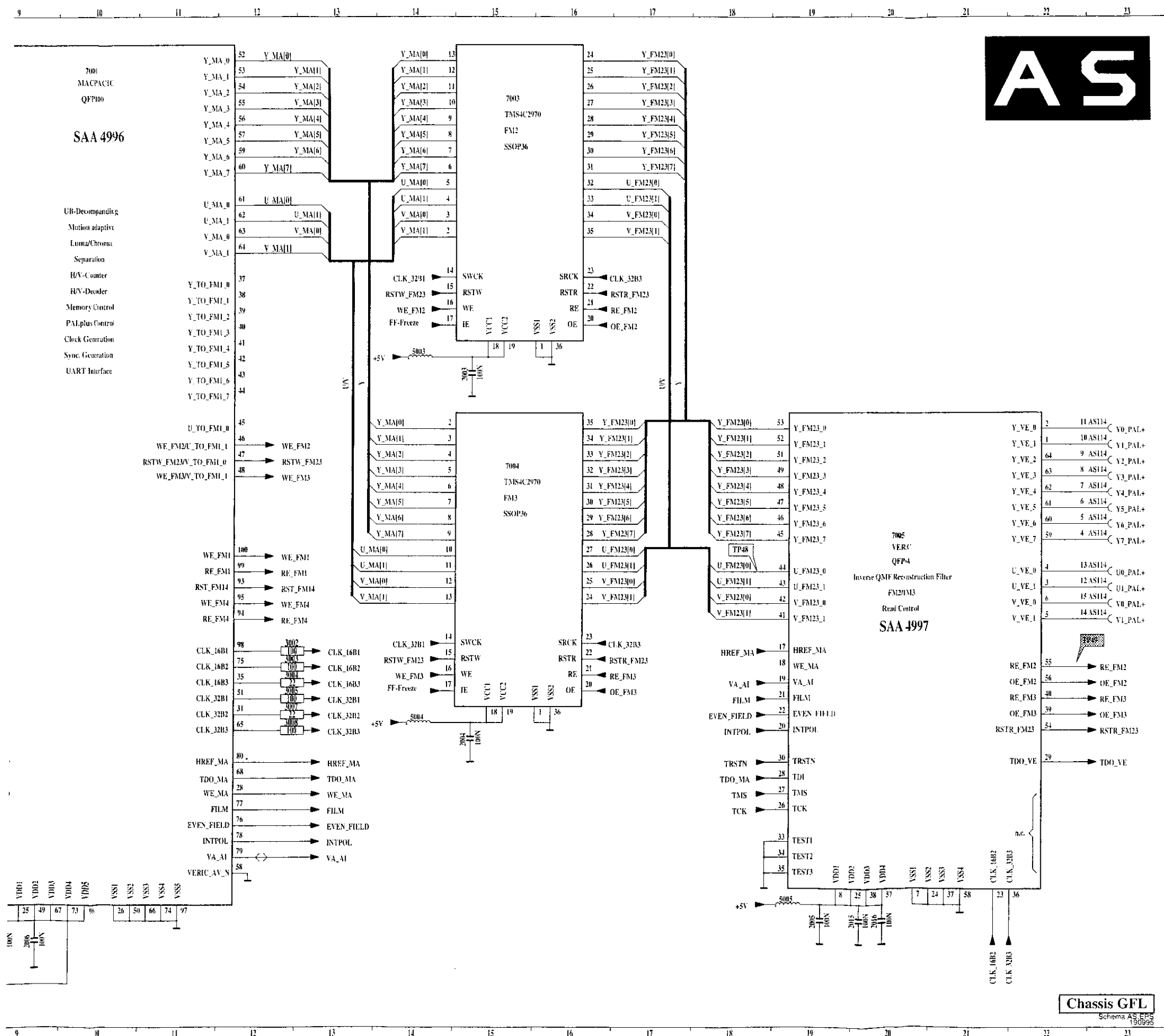


GFL2.30 E AA	6
---------------------	----------

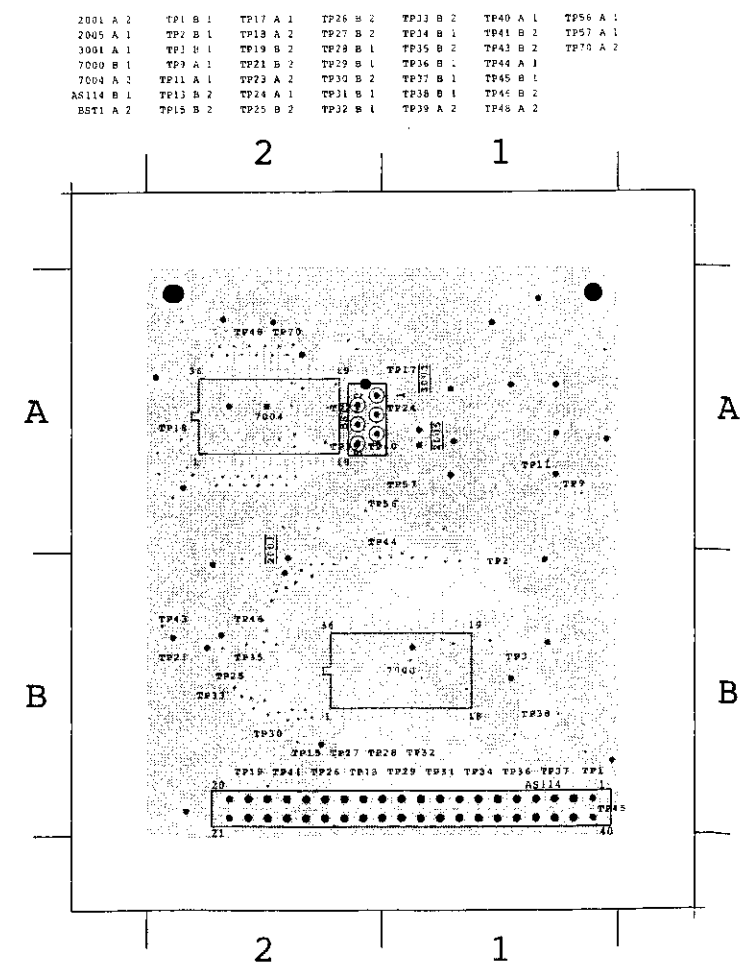
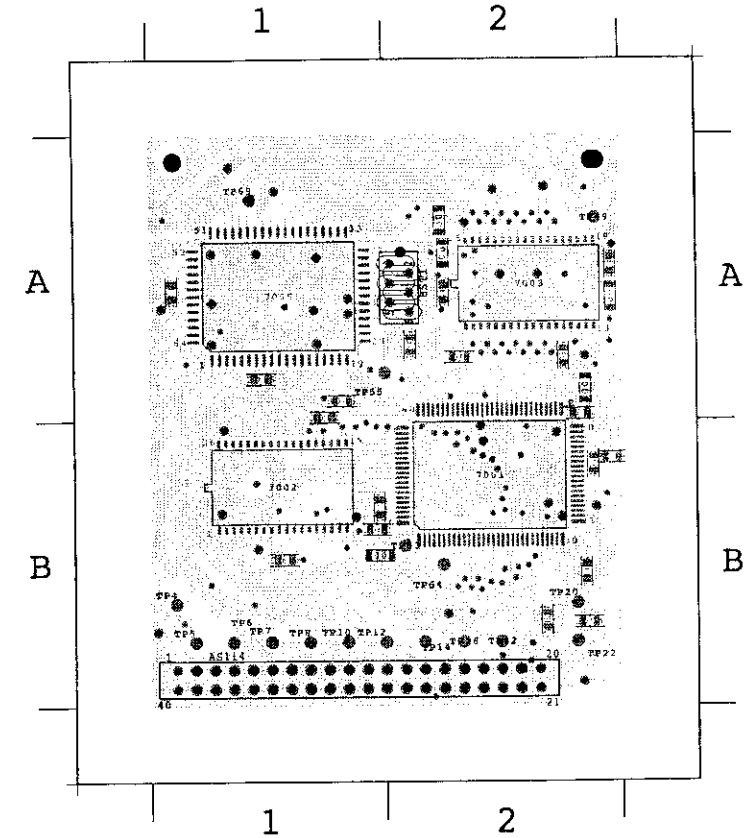
AR67 E22	AR67 E22	AR67 D22	AR67 D22	AR67 F22	AR67 F22	AR67 K1	AR67 K1	AR67 J1	AR67 J1	AR67 G1	AR67 F1	AR67 F1	AR67 D1	AR67 D1	AR67 E1	AR67 E1	AR67 G1	AR67 J1
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21							







2000 B 1	2015 A 1	3008 A 2	5005 A 2	8071 A 2	TP12 B 1	TP55 A 1
2002 B 1	3002 B 1	3009 B 2	5103 B 2	TP4 B 1	TP14 B 2	TP63 B 2
2003 A 2	3003 A 2	4001 B 2	7001 B 2	TP5 B 1	TP16 B 2	TP64 B 2
2004 A 2	3004 B 2	5000 B 1	7002 B 1	TP6 B 1	TP20 B 2	TP69 A 1
2006 A 2	3005 A 2	5001 A 2	7003 A 2	TP7 B 1	TP22 B 2	
2012 A 1	3006 A 1	5003 A 2	7005 A 1	TP9 B 1	TP42 B 2	
2015 A 1	3007 B 2	5004 A 2	AS114 B 1	TP10 B 1	TP49 A 2	



7. Elektrische Abgleicharbeiten

5.1 Bildröhrenabgleichungen

Weißansteuerung ("White Drive")

Zum Abgleichen DNR und "Contrast Plus" ausschalten. Das interne Testmuster verwenden (ein weißes Bild). Den Weißpegel für die drei Einstellungen "WARM", "NORMAL" und "COOL" abgleichen. In der Stellung "NORMAL" beginnen und den Standardwert für Grün als Ausgangspunkt nehmen (Wert 26), danach Rot und Blau abgleichen.

Die Werkseinstellungen für die Farbtemperaturen sind:

Tinte	Temp K	X	Y
Warm ('Warm')	7200	303	314
Normal ('Normal')	8700	289	299
	9500	284	292
Kalt ('Cool')	10200	280	287
	12000	272	278

	Europe	Hong kong
Warm ('Warm')	7200K	7200K
Normal ('Normal')	8700K	9500K
Kalt ('Cool')	10200K	12000K

Falls kein Farbanalysator vorhanden ist, kann von folgenden Werten für "White Drive" ausgegangen werden:

25"	Cool	Normal	Warm
R	31	32	36
G	27	27	26
B	25	21	16

29"	Cool	Normal	Warm
R	25	26	28
G	26	26	25
B	18	16	13

28" WS	Cool	Normal	Warm
R	35	37	41
G	31	31	31
B	27	23	19

Ausschalten ("Cut-off")

Zum Abgleichen DNR und "Contrast Plus" ausschalten, die Helligkeitseinstellung auf Schritt 37 (Helligkeit:    ) und die Kontrast-einstellung auf Maximum. Das interne Testmuster verwenden (ein schwarzes Bild). Einen Farbanalysator vom Typ Minolta CA-100 verwenden und die Lichtausgabe für die Einstellungen "Cool", "Normal" und "Warm" mit Hilfe der nachstehenden Farbtemperatur auf 3NIT abgleichen.

	Europe	Hong kong
Warm ('Warm')	7200K	7200K
Normal ('Normal')	8700K	9500K
Kalt ('Cool')	10200K	12000K

Falls kein Farbanalysator vorhanden ist, kann von folgenden Werten für "Cut-off" ausgegangen werden:

25"	Cool	Normal	Warm
R	30	32	29
G	27	27	19
B	37	30	15

29"	Cool	Normal	Warm
R	23	24	29
G	20	20	20
B	27	20	14

28" WS	Cool	Normal	Warm
R	34	34	34
G	25	22	18
B	34	24	13

Soft Clipper

Ein schwarzes Bild mit einem kleinen weißen Quadrat als Testmuster verwenden. Den Kontrast auf Maximum abgleichen. Die Weißspitzenbegrenzung ("Peak White Limiter") vorübergehend auf 63 einstellen. Mit einem Farbanalysator in der Mitte des weißen Quadrats messen und mit Hilfe des "Soft Clipper" den Lichtausgang folgendermaßen abgleichen:

25" SF	: 800 NIT
29" SF	: 600 NIT (Smartic)
29" SF	: 520 NIT (Compact Dolby)
33"	: 380 NIT
28" WS	: 750 NIT
32" WS	: 480 NIT
28" WS SF	: 620 NIT
32" WS SF	: 600 NIT

Wenn kein Farbanalysator vorhanden ist, dann kann man von folgenden Werten für "Soft Clipper" ausgehen:

25" SF	: "Soft Clipper" = 53
29" SF	: "Soft Clipper" = 49
28" WS	: "Soft Clipper" = 40

Peak White Limiter (Weißspitzenbegrenzer)

Ein schwarzes Bild mit einem kleinen weißen Quadrat als Testmuster verwenden. Den Kontrast auf Maximum abgleichen. "Soft Clipper" vorübergehend auf 63 einstellen. Mit einem Farbanalysator in der Mitte des weißen Quadrats messen und mit Hilfe des "Peak White Limiter" den Lichtausgang folgendermaßen abgleichen:

25" SF	: 800 NIT
29" SF	: 600 NIT (Smartic)
29" SF	: 520 NIT (Compact Dolby)
33"	: 380 NIT
28" WS	: 750 NIT
32" WS	: 480 NIT
28" WS SF	: 620 NIT
32" WS SF	: 600 NIT

Wenn kein Farbanalysator vorhanden ist, dann kann man von folgenden Werten für "Peak White Limiter" ausgehen:

25" SF	: "Peak White Limiter" = 23
29" SF	: "Peak White Limiter" = 22
28" WS	: "Peak White Limiter" = 25

5.4 Optionen

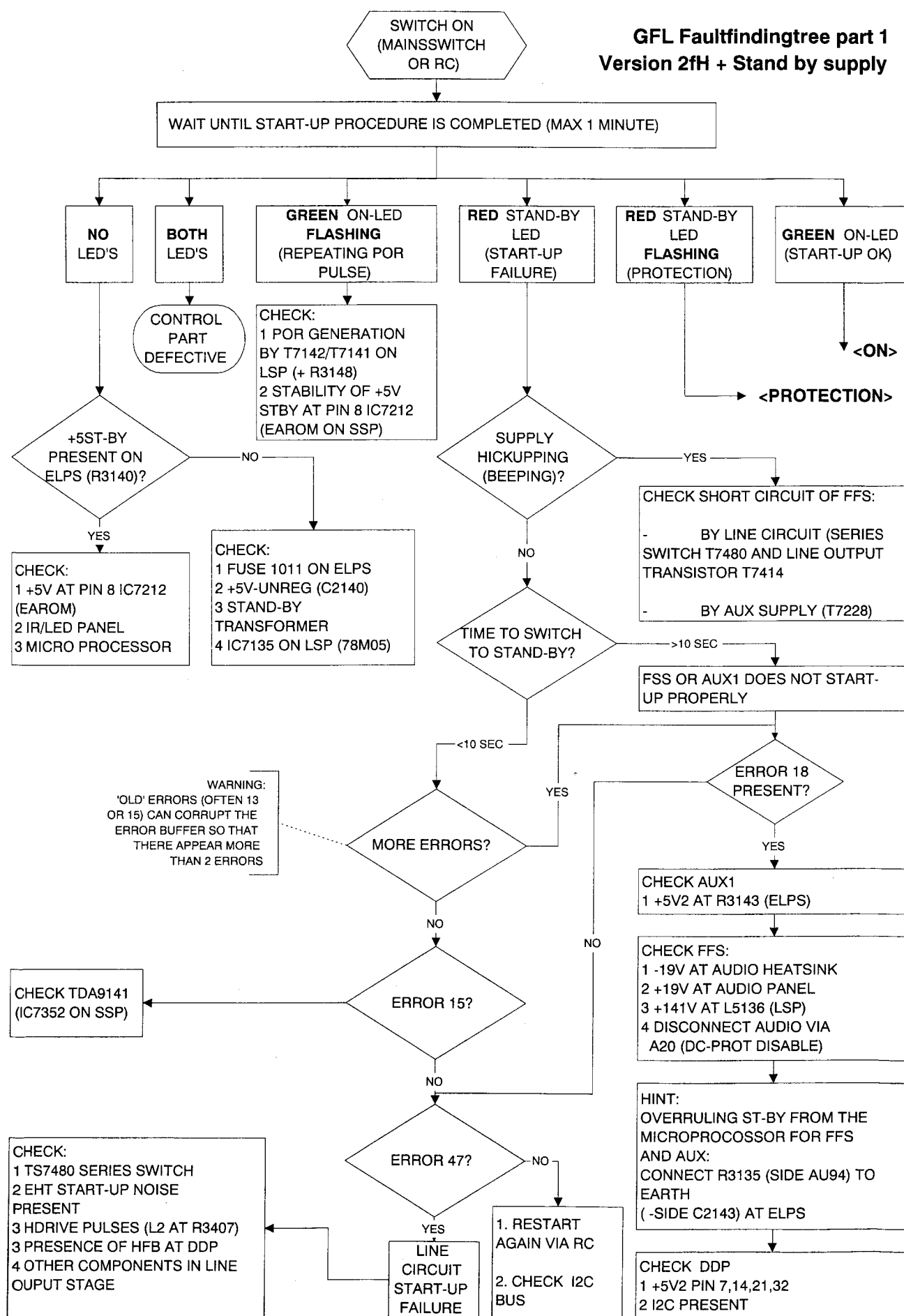
Mit der Einführung des FL5 16:9-Designs kamen auch neue Optionen hinzu. Nachstehend folgt ein neuer Überblick der Optionen und der Wahlmöglichkeiten (siehe Tabelle):

8.16 Neue Zeichensatz-Suchschemata

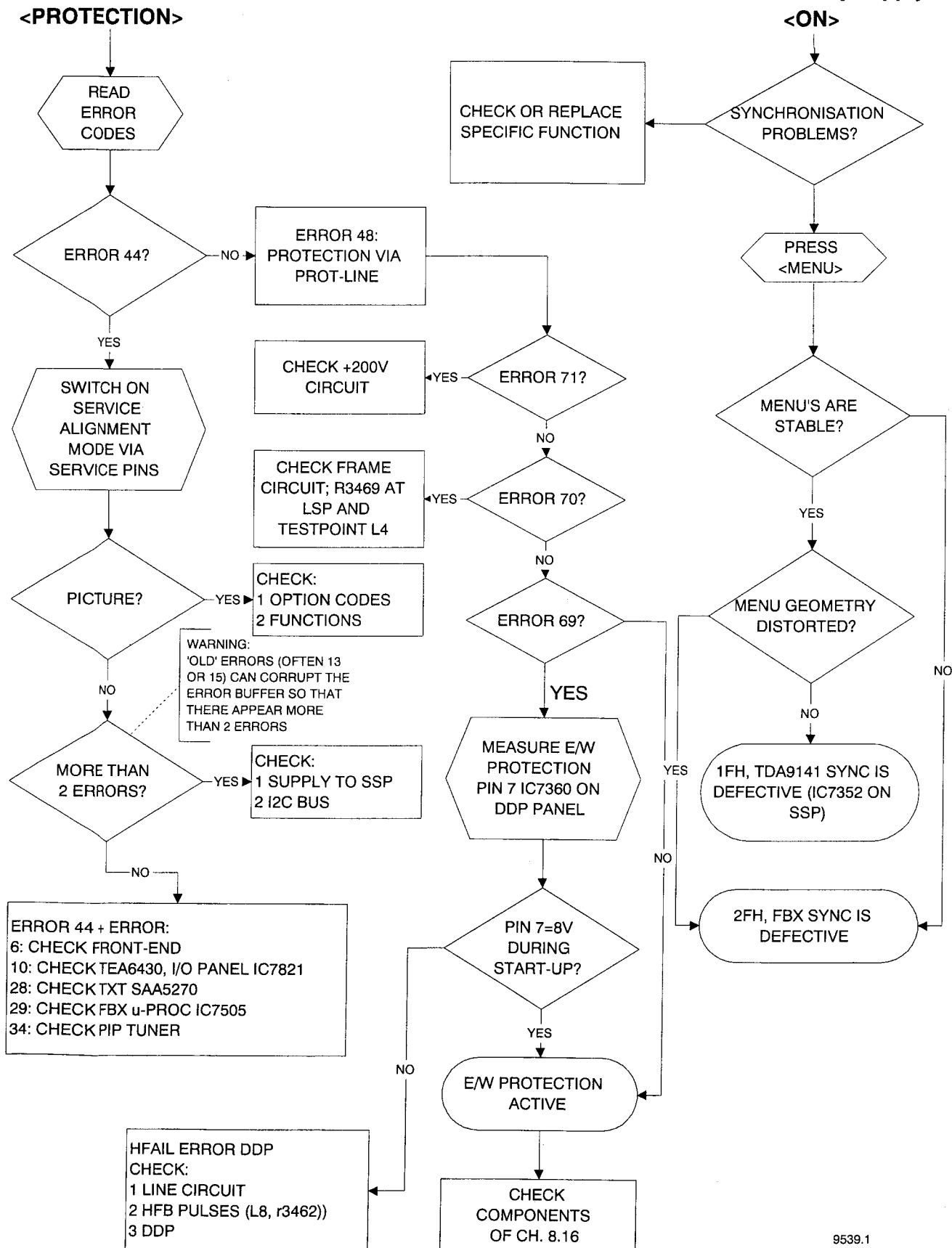
Die Zeichensatz-Suchschemata von Seite 47 und 48 wurden korrigiert. Die neuen Pläne sind in diesen Wartungs-informationen enthalten.

Elektrische Abgleicharbeiten

TV Systems	Tuner Type	FQ916(D)MF FQ916MR FV916MG FQ916MD FQ936D FS988 Tuner China FQ944D	Wählen Sie Tunertyp (Typnummer steht auf dem Tuner)
Stereo Decoder	Nicam Type	Not Available BG or I BG and I Eco Nicam	Kein Nicam Nicam mit 2 ICs und 1 Eingangsfilter Nicam mit 2 ICs und 2 Eingangsfiltern Nicam mit 1 IC
	2 CS	Yes No	TDA9840 auf SSP vorhanden TDA9840 nicht auf SSP vorhanden
	Global	Yes No	Global-Tondekoder vorhanden Global-Tondekoder nicht vorhanden
Satellite	Sat. Mod. Available	Yes No	Satellit-Modul vorhanden Satellit-Modul nicht vorhanden
	Pulse Magnetic	Yes No	Polarisierplatine vorhanden Polarisierplatine nicht vorhanden
PIP	PIP Available	Yes No	PIP-Modul vorhanden PIP-Modul nicht vorhanden
	PIP Version	Euro Latam Japan	Europäische PIP-Modul Südamerikanisches PIP-Modul (reserviert) Japanisches PIP-Modul (reserviert)
	PIP Tuner Type	Not Available Euro Latam Japan	Kein PIP-Tuner Europäischer PIP-Tuner Südamerikanisches PIP-Tuner (reserviert) Japanisches PIP-Tuner (reserviert)
	PIP Processor	PIP1 PIP2	PIP mit TDA4650 (wird nicht mehr benutzt) PIP mit TDA8310
	Triple PIP	Yes No	(reserviert)
	Forced Colour	Yes No	Für PIP 1 Ja Für PIP 2 Ja, nur wenn PCF8574 vorhanden ist
	Multi PIP	Yes No	
Teletext	TXT	mem-128 mem-512 mem-1M	128kB Videotextspeicher 512kB Videotextspeicher (1x514256) 1MB Videotextspeicher (2x514256)
Communication	D2B	Yes No	D2B Stecker vorhanden D2B Stecker nicht vorhanden
	ESI	Yes No	reserviert
	EACAM	Yes No	reserviert
	Project 50	Yes No	TMD47C443 vorhanden auf Ein-Ausgabe-Platine TMD47C203N vorhanden auf Ein-Ausgabe-Platine
Video Repro	Frame	Digital Scan 100/120 Hz 50/60 Hz Natural Motion	Feature-Box 3 vorhanden Eco Feature-Box vorhanden Keine Feature-Box vorhanden Feature-Box 4 vorhanden
	Combfilter	Not Present SAA4961 MC 141625	Kein Kammfilter vorhanden Kammfilter mit SAA4961 Kammfilter mit MC141625
	Scavem	No Yes	SCAVEM ohne TDA8444 SCAVEM mit TDA8444
	Smartic	Yes No	Dynamic Contrast vorhanden Keine Dynamic Contrast vorhanden
	Digital Panorama	Yes No	Keine Panaview-Platine vorhanden Panaview-Platine vorhanden
Source Selection	SS Type	Euro AV1 Euro AV2 Euro AV3 Cinch AV1	Voll bestückte doppelseitige EURO I/O Platine (EURO) Halb bestückte doppelseitige EURO I/O Platine (ECO) Einseitige EURO I/O Platine CINCH I/O Platine
	Euro AV3	None Normal	Kein 3. EURO-Stecker (nur bei EURO I/O) 3. EURO-Stecker vorhanden
	Euro AV4	None Normal	Kein 4. EURO-Stecker (nur bei CINCH I/O) 4. EURO-Stecker vorhanden
	Euro AV	No Yes	Kein EURO-Stecker (nur bei CINCH I/O) EURO-Stecker vorhanden
CRT Type	4:3 16:9		4:3 Bildröhre 16:9 Bildröhre
Audio Repro	Basic Equalizer Eq. + Dolby		TDA9860 auf SSP vorhanden AFU Platine ohne Dolby AFU Platine mit Dolby
Digital Output	No Yes		Kein digitaler Ausgang vorhanden Digitaler Ausgang vorhanden (NICAM auch vorhanden)



GFL Faultfindingtree part 2 Version 2fH + Stand by supply



9539.1

Eco Low Power Standby [AU]**Various**

1080	4822 212 31863	ELPS 33"
1080	4822 212 32316	ELPS 25", 28"WS, 29"
1080	4822 212 32314	ELPS 28" WS SF, 32" WS
1080	4822 212 32315	ELPS 32" WS SF
▲	4822 256 30496	Fuse holder click
▲	4822 265 30389	2P male
▲	4822 265 10296	2P yellow
▲	4822 265 31245	4P male
▲	4822 265 20713	2P male
1011▲	4822 253 30467	Fuse T6,3A
1012▲	4822 071 53151	Fuse T0,315A
1106	4822 252 60151	Spark gap

-II-

2137	4822 124 81225	100µF 20% 100V
2138▲	4822 124 41525	100µF 20% 25V
2140	4822 124 21511	2200µF 20% 25V
2141▲	4822 122 40602	1nF 20% 400V
2142▲	4822 124 40196	220µF 20% 16V
2143▲	4822 124 40196	220µF 20% 16V
2145	4822 121 70141	33nF 5% 400V
2147▲	4822 121 40487	100nF 10% 400V
2148	4822 121 70587	680nF 10% 250V
2149	4822 124 41596	22µF 20% 50V

-□-

3120	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3121	4822 116 52228	680Ω 5% 0,5W
3122	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3123	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3124	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3125▲	4822 052 10478	407 5% 0,33W
3126	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3128	4822 116 52234	100Ω 5% 0,5W
3129	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3130	4822 116 52256	2k2 5% 0,5W

3131	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3132	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3133	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3134	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3135	4822 116 52284	47k 5% 0,5W
3137	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3138	4822 113 80678	207 10% 15W
3139	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3140	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W
3141	4822 116 52257	22k 5% 0,5W

3142	4822 116 52243	1k5 5% 0,5W
3143	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3145	4822 111 20403	470Ω 10%
3146	4822 116 40247	P.T.C./P.T.C.
3147	4822 116 40247	P.T.C./P.T.C.
3148▲	4822 113 80603	1,5Ω 10% 7W
3149	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3150	4822 116 52195	47Ω 5% 0,5W
3998	4822 116 52211	150Ω 5% 0,5W
3998	4822 116 52226	560Ω 5% 0,5W

-□-

5142	4822 157 71469	33µH 5%
5144▲	4822 157 10291	Mains filter CU28D5
5145	4822 148 81411	Standby transformer

-II-

6133	5322 130 34563	BZX79-C2V7
6134	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6135▲	4822 130 30621	1N4148
6136▲	4822 130 30621	1N4148
6137	4822 130 42488	BYD33D
6138	4822 130 30842	BAV21
6139▲	4822 130 30621	1N4148
6140	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6141	4822 130 42488	BYD33D
6143▲	4822 130 30621	1N4148

6144	4822 130 34379	BZX79-C27
6145	4822 130 34379	BZX79-C27
6146	4822 130 42488	BYD33D
6147	4822 130 42488	BYD33D
6148	4822 130 42488	BYD33D
6149▲	4822 130 30621	1N4148



7137	4822 130 40937	BC548B
7138▲	4822 130 44197	BC558B
7139▲	4822 130 44197	BC558B
7140▲	5322 130 60068	BC558C
7141	4822 130 40937	BC548B
7142	4822 130 20296	BT137-600D
7143▲	4822 130 44197	BC558B
7144▲	4822 130 44197	BC558B
7145▲	4822 130 44197	BC558B

Feature-box-4 [F]**Various**

1345	4822 212 32365	FBX4-S/P
1345	4822 212 32366	FBX4-S/P PAL+
	4822 462 72113	Metal cover
	4822 532 21513	spacer 9,5mm
	4822 267 51433	10P female
1485	4822 242 82198	Crystal 12 MHz

-II-

2373	4822 126 11725	1µF 20% 5V
2374	4822 126 11725	1µF 20% 5V
2375	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2376	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2377	5322 122 32965	18pF 5% 50V
2378	5322 122 32661	56pF 5% 50V
2379	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2380	4822 126 11725	1µF 20% 5V
2381	4822 126 11725	1µF 20% 5V
2385	5322 122 32531	100pF 5% 50V

2386	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2387	5322 122 32661	56pF 5% 50V
2388	5322 126 10343	1,8pF 5% 63V
2389	4822 126 10326	180pF 5% 63V
2390▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2395	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2396	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2397	5322 122 32661	56pF 5% 50V
2398	5322 126 10343	1,8pF 5% 63V
2399	4822 126 10326	180pF 5% 63V

2400▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2410	4822 124 41715	220µF 20% 6,3V
2411	4822 124 41715	220µF 20% 6,3V
2412▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2413▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2415	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2419▲	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2420	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2421▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2422	4822 124 41643	100µF 20% 16V

2423	4822 124 41643	100µF 20% 16V
2424▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2425▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2426	4822 124 41715	220µF 20% 6,3V
2430	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2433	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2435	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2440	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2441▲	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2442	4822 126 11725	1µF 20% 5V

2443	4822 126 11725	1µF 20% 5V
2444	4822 126 11725	1µF 20% 5V
2445	4822 126 11725	1µF 20% 5V
2446	4822 126 11725	1µF 20% 5V
2447	4822 126 11725	1µF 20% 5V
2448	4822 126 11725	1µF 20% 5V
2450▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2451▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2452	5322 124 41941	22µF 20% 16V
2453	4822 126 10002	100nF 20% 25V

2454	4822 124 20678	47µF 50% 10V
2455	4822 124 80248	10µF 20% 16V
2460▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2462▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2465	5322 122 32966	39pF 5% 50V
2466	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2467	5322 122 32481	15pF 5% 50V
2468	5322 122 32966	39pF 5% 50V
2469	5322 122 33861	120pF 10% 50V
2476	5322 122 32659	33pF 5% 50V

2477	5322 122 32287	4,7pF 5% 50V
2478	5322 122 33861	120pF 10% 50V
2481	5322 122 32659	33pF 5% 50V
2482	5322 122 32287	4,7pF 5% 50V
2483	5322 122 33861	120pF 10% 50V
2485	5322 122 32448	10pF 5% 50V
2486	5322 122 32448	10pF 5% 50V
2490	5322 122 32531	100pF 5% 50V

2492	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2493	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2505	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2508	5322 122 32452	47pF 5% 63V
2509	5322 122 32452	47pF 5% 63V

-□-

3374	4822 117 11144	3k9 1% 0,1W
3375	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3376	4822 117 11931	750Ω 1% 0,1W
3377	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3378	4822 117 11597	510Ω 1% 0,1W
3379	4822 117 11449	2k2 1% 0,1W
3380	4822 051 20681	680Ω 5% 0,1W
3381	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3382	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3383	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3384	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3385	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3386	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3387	4822 117 11503	220Ω 1% 0,1W
3388	4822 117 11597	510Ω 1% 0,1W
3389	4822 117 10361	680Ω 1% 0,1W
3390	4822 051 20681	680Ω 5% 0,1W
3391	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3392	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3393	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3395	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3396	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3397	4822 117 11595	27Ω 1% 0,1W
3398	4822 117 10845	620Ω 1% 0,1W
3399	4822 117 10361	680Ω 1% 0,1W
3400	4822 051 20681	680Ω 5% 0,1W
3401	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3402	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3410	4822 116 52176	10Ω 5% 0,5W
3411	4822 117 11448	180Ω 1% 0,1W

3413	4822 051 20271	270Ω 5% 0,1W
3414	4822 051 20562	5k6 5% 0,1W
3420	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3422▲	4822 052 10279	27Ω 5% 0,33W
3430	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3431▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3432▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3433	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3434	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3435	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W

3436	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3440	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3441	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3442	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3443	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3444	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3445	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3446▲	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W
3447▲	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W
3448	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W

3449	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3450	4822 051 20229	22Ω 5% 0,1W
3451	4822 051 20229	22Ω 5% 0,1W
3452	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3453	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3460▲	4822 052 10229	22Ω 5% 0,33W
3461	4822 051 20682	6k8 5% 0,1W
3462	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3465	4822 117 11596	390Ω 1% 0,1W
3466	4822 117 11499	120Ω 1% 0,1W

3467	4822 051 20479	47Ω 5% 0,1W
3468▲	4822 051 20109	10Ω 5% 0,1W

Spare parts list / Stüklste / Liste des pièces

PALplus panel [AS]

Various

1367	4822 212 32377	A/I panel + PALplus panel
1114	4822 212 32374	PALplus panel
	4822 265 61299	Connector 40P



2000	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2001	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2002	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2003	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2004	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2005	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2006	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2012	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2015	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2016	4822 126 10002	100nF 20% 25V



3001	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3002	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3003	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3004	4822 051 20229	22Ω 5% 0,1W
3005	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3006	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3006	4822 051 20272	2k7 5% 0,1W
3007	4822 051 20229	22Ω 5% 0,1W
3008	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3009	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3999	4822 051 20391	390Ω 5% 0,1W
4xxx	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W



5000	4822 051 10008	0Ω 5% 0,25W
5001	4822 051 10008	0Ω 5% 0,25W
5003	4822 051 10008	0Ω 5% 0,25W
5004	4822 051 10008	0Ω 5% 0,25W
5005	4822 051 10008	0Ω 5% 0,25W
5100	4822 157 71592	1.2μH 10%



7000	4822 209 90021	TMS4C2970
7002	4822 209 90021	TMS4C2970
7003	4822 209 90021	TMS4C2970
7004	4822 209 90021	TMS4C2970

Source selection panel [I1] [I2]

Various

1032	4822 212 32378	Source selection panel ECO PROJ 50
	4822 267 60399	Socket SCART blue
	4822 267 60398	Socket scart black
	4822 267 31877	Socket 2 x cinch
	4822 265 51385	25P male v.1,25
	4822 265 41451	9P male v.1,25
1805	4822 242 81002	Crystal 6,00 MHz



2800	4822 124 81092	47μF 20% 25V
2801	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2802	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2804	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2805	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2806	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2808	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2810	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2811	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2812	4822 124 81093	10μF 20% 25V

2813	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2814	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2816	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2817	4822 124 81092	47μF 20% 25V
2818	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2819	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2820	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2821	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2823	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2825	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2827	4822 126 13473	220nF 20% 50V

2828	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2829	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2830	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2832	4822 124 81092	47μF 20% 25V
2833	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2834	4822 122 33575	220pF 5% 50V
2836	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2837	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2838	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2839	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2840	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2842	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2843	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2845	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2846	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2847	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2848	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2853	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2854	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2855	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2856	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2857	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2858	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2860	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2861	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2864	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2865	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2866	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2868	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2869	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2870	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2871	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2872	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2873	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2874	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2880	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2881	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2885	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2886	4822 126 13473	220nF 20% 50V

2887	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2888	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2889	4822 122 33575	220pF 5% 50V
2890	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2891	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2892	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2893	4822 124 81092	47μF 20% 25V
2894	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2895	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2896	4822 126 10326	180pF 5% 63V

2897	4822 126 10326	180pF 5% 63V
2899	5322 122 34123	1nF 10% 50V



3800	4822 052 10478	4Ω 7% 0,33W
3801	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3802	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3803	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3805	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3808	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3809	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3810	4822 051 20432	4k3 5% 0,1W
3811	4822 051 20242	2k4 5% 0,1W
3812	4822 051 20681	680Ω 5% 0,1W

3813	4822 116 52228	680Ω 5% 0,5W
3818	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3819	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3820	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3821	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3822	4822 051 20362	3k6 5% 0,1W
3823	4822 051 20273	27k 5% 0,1W
3824	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3825	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3826	4822 051 20104	100k 5% 0,1W

3827	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3828	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3829	4822 116 52256	2k2 5% 0,5W
3830	4822 116 52256	2k2 5% 0,5W
3831	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3832	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3833	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3834	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3835	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3836	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3837	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3838	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3842	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3843	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3844	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3845	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3846	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3847	4822 051 10369	36Ω 2% 0,25W
3848	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3849	4822 051 10102	1k 2% 0,25W

3850	4822 051 20474	470k 5% 0,1W
3852	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3853	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3854	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3855	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3856	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3857	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3866	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3867	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3868	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W

3871	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3872	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3875	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3876	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3877	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3878	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3879	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3880	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3881	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3882	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W

3883	4822 051 10471	470Ω 2% 0,25W
3884	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W
3885	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3886	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3887	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3888	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W
3889	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W
3890	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W
3891	4822 117 10173	75Ω 5% 1/8W
3892	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W

3893	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3894	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3895	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3896	4822 052 10478	4Ω 7% 0,33W
3897	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3898	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3899	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3900	4822 051 10471	470Ω 2% 0,25W
3901	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W
3902	4822 051 10102	1k 2% 0,25W

3903	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3904	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W
3905	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W
3906	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W
3907	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W
3909	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3910	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3915	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3917	4822 051 10759	75Ω 2% 0,25W
3922	4822 051 20224	220k 5% 0,1W

3924	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3926	4822 052 10478	4Ω 7% 0,33W
3927	4822 052 10478	4Ω 7% 0,33W
3928	4822 052 10478	4Ω 7% 0,33W
3929	4822 052 10478	4Ω 7% 0,33W
3931	4822 052 10478	4Ω 7% 0,33W
3932	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3934	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3935	4822 052 10478	4Ω 7% 0,33W
3938	4822 116 52257	22k 5% 0,5W

3939	4822 116 52257	22k 5% 0,5W
3941	4822 116 52257	22k 5% 0,5W
3942	4822 116 52257	22k 5% 0,5W
3943	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3944	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3945	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3946	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3954	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3965	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3966	4822 051 20103	10k 5% 0,1W

Service Information

1. Einführung des TDA9143, eines 24MHz Quarzes und einem 55ns-RAM auf der KSP

Während der Produktion wurden verschiedene Änderungen auf der Kleinsignalplatine (KSP) durchgeführt. Im folgenden werden diese Änderungen im einzelnen beschrieben.

a. Einführung eines 24MHz Quarzes in den GFL2.30-PALplus-Geräten

Während der Produktion wurde ab der KW 9616 bei den GFL2.30-PALplus-Geräten ein 24MHz-Quarz für den Mikroprozessor auf der Position 1200 auf der KSP eingefügt. Diese Änderung wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG11 oder höher beginnt. Diese Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:

1200	geändert in 24MHz	4822 242 10427
3200	geändert in 470Ω	4822 051 20471
7202	geändert in V_00080	4822 900 10831

b. Einführung des TDA9143 und eines 24MHz Quarzes in allen GFL2.20/30 -/58-Geräten

Während der Produktion wurde ab der KW 9616 bei allen GFL -/58-Geräten der TDA9141 gegen den TDA9143 ausgetauscht und sowie ein 24MHz-Quarz für den Mikroprozessor eingefügt. Diese Änderung wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG11 oder höher beginnt. Die Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:

1200	geändert in 24MHz overtone	4822 242 10469
2204	geändert in 18pF	4822 126 13689
2205	geändert in 18pF	4822 126 13689
3200	geändert in 470Ω	4822 051 20471
3250	hinzugefügt 3k3	4822 051 20332
7202	geändert in V_00090	4822 900 10862
7352	geändert in TDA9143/N1	4822 209 12942

Ferner muß für den TDA9143 die Optionsnummer xxxxx um 128 erhöht werden.

Optionsnummer:

----- xxxxx -----

c. Einführung des TDA9143 in den GFL2.30-Geräten außer bei PALplus- und -/58-Geräten

Während der Produktion wurde ab der KW 9616 bei allen GFL2.30-Geräten außer bei PALplus- und -/58-Geräten der TDA9141 gegen den TDA9143 ausgetauscht. Diese Änderung wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG11 oder höher beginnt. Die Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:

7202	geändert in V_00130	4822 900 10829
7352	geändert in TDA9143/N1	4822 209 12942

Ferner muß für den TDA9143 die Optionsnummer xxxxx um 128 erhöht werden.

Optionsnummer:

----- xxxxx -----

d. Einführung von 55ns-RAM in den GFL2.30-PALplus-Geräten

Während der Produktion wurde ab der KW 9624 bei allen GFL2.30-PALplus-Geräten der 55ns-RAM eingeführt. Diese Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:

7206	geändert in UM62256EM-55LL/6	4822 209 15179
------	------------------------------	----------------

e. Einführung eines 24MHz Quarzes und einem 55ns-RAM in den GFL2.30-Geräten außer bei PALplus- und -/58-Geräten

Während der Produktion wurde ab der KW 9625 bei allen GFL2.30-Geräten außer bei PALplus- und -/58-Geräten ein 24MHz-Quarz für den Mikroprozessor sowie ein 55ns-RAM eingefügt. Diese Änderung wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG12 oder höher beginnt. Die Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:

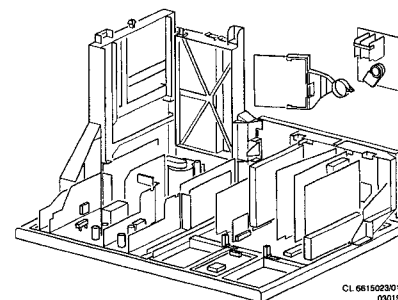
1200	geändert in 24MHz overtone	4822 242 10469
2204	geändert in 18pF	4822 126 13689
2205	geändert in 18pF	4822 126 13689
3200	geändert in 470Ω	4822 051 20471
3250	hinzugefügt 3k3	4822 051 20332
7206	geändert in UM62256EM-55LL/6	4822 209 15179



Service
Service
Service

GFL2.20 E

AA

CL 6615023016
0301195

Service Manual

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Technische Daten	2
2. Anschlussmöglichkeiten und Chassis Übersicht	2
3. Sicherheitsanweisungen, Wartungsanweisungen, Warnhinweise und Anmerkungen	3
4. Mechanische Anweisungen	3
5. Blockschaltbild	4
6. Elektrische Schaltbilder und Schaltplatten Anordnungen	
Speisung (Schaltbild L2)	7
Raster- und Leitungsausgangsstufe (Schaltbild L1)	8
Mains switch (FL 2, FL 4) (Schaltbild K)	9
Mains switch/RC5 Platte (FL 5) (Schaltbild AW)	10
FFS Drive Platte (Schaltbild N)	10
Multi Voltage Platte (Schaltbild M)	11
Bereitschaftsnetzteil (ELPS) (Schaltbild AU)	12
PANA-DAF (Schaltbild AB)	13
Nord/Süd-Correction (Schaltbild AP)	13
Subwoofer-Filter (Schaltbild AK)	13
SCAVEM Verstärker (+ Bildrotation 16:9) (Schaltbild V)	14
DDP Platte (Schaltbild J)	15
Bildröhren-Schaltkarte (Schaltbild R)	16
Blockschaltbild 1 SSP (Schaltbild Sa)	17
Blockschaltbild 2 SSP (Schaltbild Sb)	18
Tuner (Schaltbild S1)	19
Stereo-Dekoder (Schaltbild S2)	19
Bedienung (Schaltbild S8)	19
Kopfhöre Verstärker (Schaltbild S4)	19

Inhaltsverzeichnis

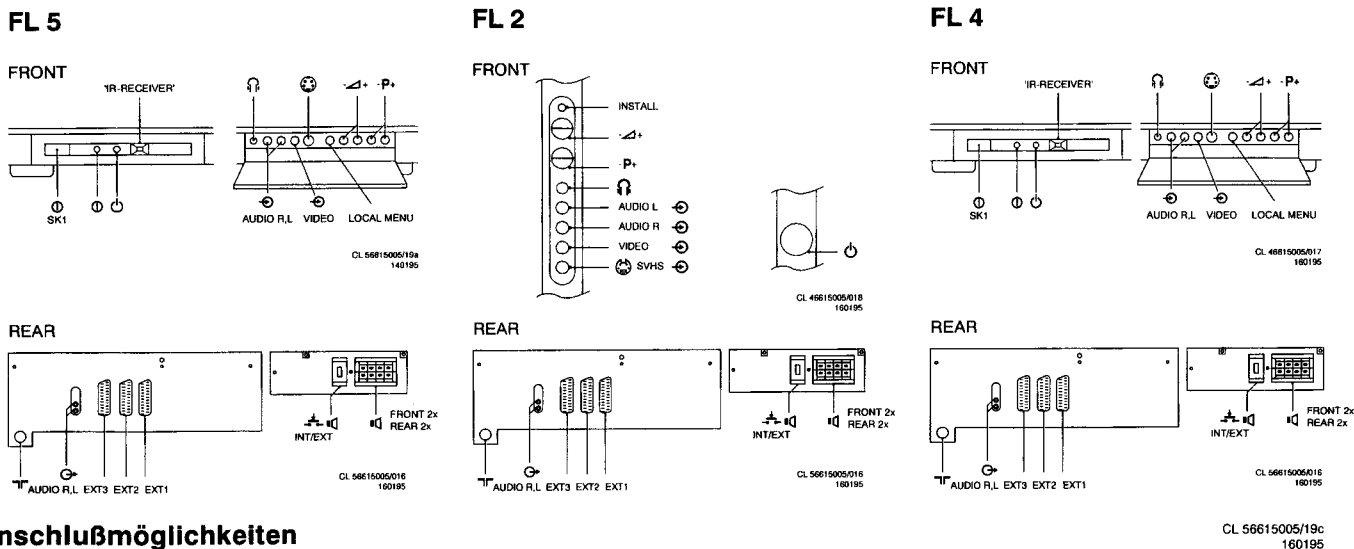
Seite

Tonsignal-Verarbeitung (Schaltbild S3)	19
Videosignal-Verarbeitung (Schaltbild S5)	20
Videotext-Dekoder (SSP) (Schaltbild S7)	20
Videosignal-Verarbeitung RGB (Schaltbild S6)	21
Connector Platte (FL 2, FL 4) (Schaltbild H)	21
Keyboard Platte (FL 2, FL 4) (Schaltbild B)	22
LED/RC5 Platte (FL 2, FL 4) (Schaltbild X)	22
Keyboard/Connector Platte (FL 5) (Schaltbild AV)	22
Signalquellwahl CINCH (Schaltbild I)	23
Signalquellwahl (Schaltbild I1)	24
Signalquellwahl (Schaltbild I2)	25
NICAM-Dekoder (Schaltbild G)	26
AFU (Dolby) Platte (Schaltbild Z)	27
Tonsignal-Endverstärker (Schaltbild A)	28
I/O (Dolby) Platte (Schaltbild U)	29
Incredible sound (Schaltbild AY)	29
Global Sound Dekoder (Schaltbild G)	30
Feature Box (100 Hz Digital Scan) (Schaltbild F)	33
Feature Box AI platte (Schaltbild AR)	34
Kamm-Filter-Platte (Schaltbild O)	35
VCI Platte (RGB-Clipper) (Schaltbild W)	36
Videotext-Dekoder Platte (Schaltbild AQ)	37
Bild im Bild (PIP) (Schaltbild P)	38
7. Elektrische Abstimmungen	39
8. Schaltungsbeschreibung	41
9. Bedienungs-Anleitung	49
10. Elektrische Ersatzteillisten	53

1. Technische daten

Netzspannung und -frequenz	: 220 - 240 V ($\pm 10\%$)
	: 50 Hz - 60 Hz ($\pm 5\%$)
Antennen-Eingangsimpedanz	: 75 Ω - koaxial
Mindest-Antennenspannung	: 30 μ V (VHF), 40 μ V (UHF)
Max. Antennenspannung VHF/S/UHF	: 180 mV
Programme	: 0 - 99
VCR - Programme	: 0, 50 - 99

2. Anschlußmöglichkeiten und Chassis Übersicht



Anschlußmöglichkeiten

EXT1 (AUX): RGB+CVBS+SVHS

- | | |
|----|--|
| 1 | -Audio $\rightarrow$ R (0,5VRMS $\leq$ 1k Ω) |
| 2 | -Audio $\rightarrow$ R (0,2-2VRMS $\geq$ 10k Ω) |
| 3 | -Audio $\rightarrow$ L (0,5VRMS $\leq$ 1k Ω) |
| 4 | -Audio $\perp$ |
| 5 | -Blau $\perp$ |
| 6 | -Audio $\rightarrow$ L (0,2-2VRMS $\geq$ 10k Ω) |
| 7 | -Blau (0,7V _{pp} /75 Ω) |
| 8 | -FBAS $\rightarrow$ 0-2V: INT
Austattung 4,5-7V: EXT 16:9
9,5-12V: EXT 4:3 |
| 9 | -Grün $\perp$ |
| 10 | -- |
| 11 | -Grün (0,7V _{pp} /75 Ω) |
| 12 | -- |
| 13 | -Rot $\perp$ |
| 14 | -RGB-Austattung $\perp$ |
| 15 | -Rot (0,7V _{pp} /75 Ω) |
| 16 | -RGB-Austattung (0-0,4V: INT)
(1-3V: EXT/75 Ω) |
| 17 | -FBAS $\perp$ |
| 18 | -FBAS $\perp$ |
| 19 | -FBAS $\rightarrow$ (1V _{pp} /75 Ω) |
| 20 | -FBAS $\rightarrow$ (1V _{pp} /75 Ω) |
| 21 | -Abschirmung |

EXT2 (VCR): SVHS+CVBS+RGB

- | | |
|----|--|
| 1 | -Audio $\rightarrow$ R (0,5VRMS $\leq$ 1k Ω) |
| 2 | -Audio $\rightarrow$ R (0,2-2VRMS $\geq$ 10k Ω) |
| 3 | -Audio $\rightarrow$ L (0,5VRMS $\leq$ 1k Ω) |
| 4 | -Audio $\perp$ |
| 5 | -Blau $\perp$ |
| 6 | -Audio $\rightarrow$ L (0,2-2VRMS $\geq$ 10k Ω) |
| 7 | -Blau (0,7V _{pp} /75 Ω) |
| 8 | -FBAS $\rightarrow$ 0-2V: INT
Austattung 4,5-7V: EXT 16:9
9,5-12V: EXT 4:3 |
| 9 | -Grün $\perp$ |
| 10 | -- |
| 11 | -Grün (0,7V _{pp} /75 Ω) |
| 12 | -- |
| 13 | -Rot $\perp$ |
| 14 | -RGB-Austattung $\perp$ |
| 15 | -Rot (0,7V _{pp} /75 Ω) |
| 16 | -RGB-Austattung (0-0,4V: INT)
(1-3V: EXT/75 Ω) |
| 17 | -FBAS $\perp$ |
| 18 | -FBAS $\perp$ |
| 19 | -FBAS $\rightarrow$ (1V _{pp} /75 Ω) |
| 20 | -FBAS/Y $\rightarrow$ (1V _{pp} /75 Ω) |
| 21 | -Abschirmung |

EXT3: CVBS+RGB

- | | |
|----|---|
| 1 | -- |
| 2 | -Audio $\rightarrow$ R (0,2-2VRMS $\geq$ 10k Ω) |
| 3 | -- |
| 4 | -Audio $\perp$ |
| 5 | -Blau $\perp$ (nur Euro) |
| 6 | -Audio $\rightarrow$ L (0,2-2VRMS $\geq$ 10k Ω) |
| 7 | -Blau (0,7V _{pp} /75 Ω) |
| 8 | -- |
| 9 | -Grün $\rightarrow$ |
| 10 | -- |
| 11 | -Grün (0,7V _{pp} /75 Ω) |
| 12 | -- |
| 13 | -Rot $\perp$ |
| 14 | -RGB-Austattung $\perp$ |
| 15 | -Rot (0,7V _{pp} /75 Ω) |
| 16 | -- |
| 17 | -FBAS $\perp$ |
| 18 | -FBAS $\perp$ |
| 19 | -- |
| 20 | -FBAS/Y $\rightarrow$ (1V _{pp} /75 Ω) |
| 21 | -Abschirmung |

EXT3 (vorderseite)

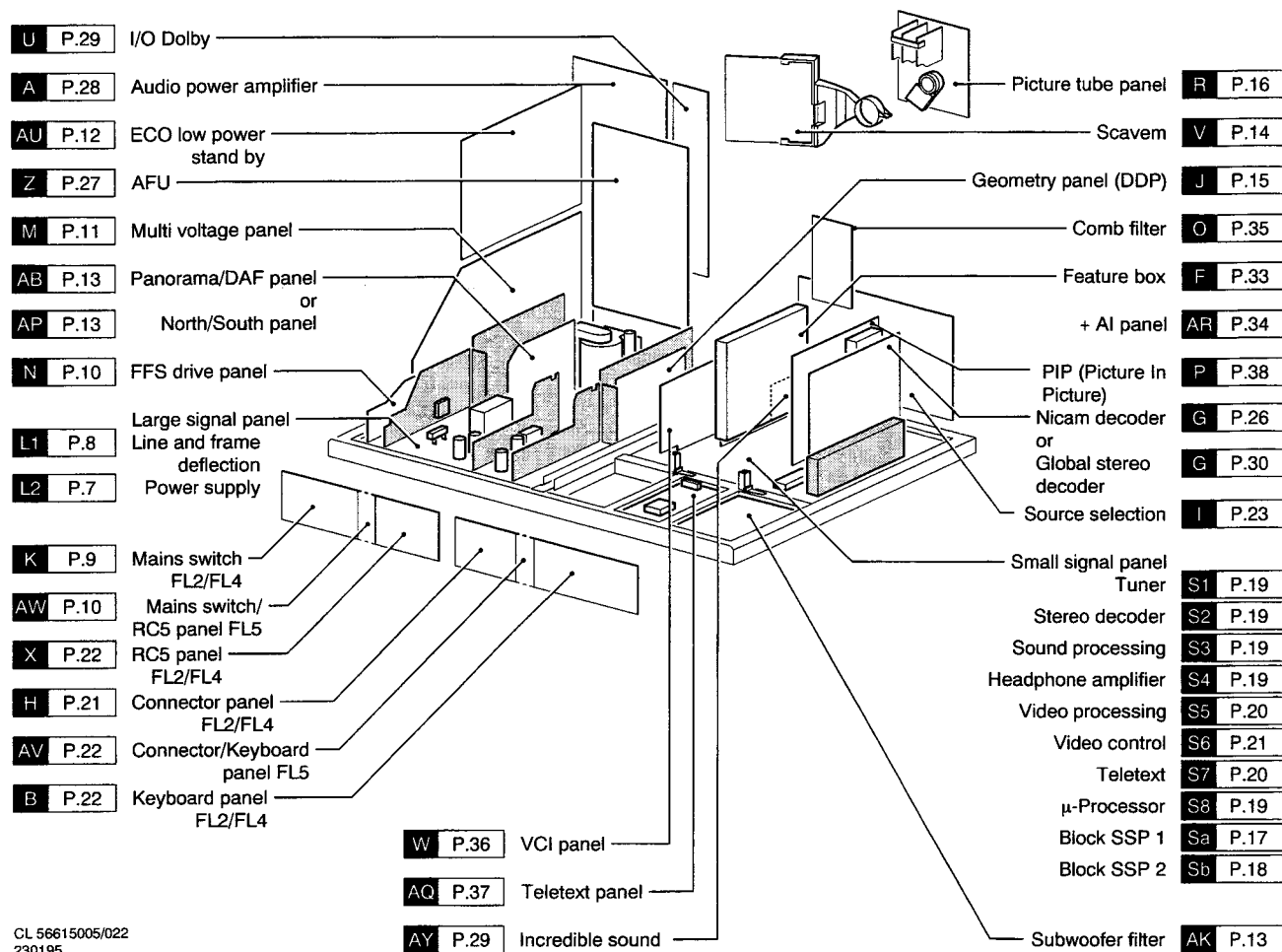
- ⊙ CINCH Video $\rightarrow$ 300mV_{pp}/75 Ω
- ⊙ CINCH Audio $\rightarrow$ L (0,2 - 2VRMS; $\geq$ 10k Ω)
- ⊙ CINCH Audio $\rightarrow$ R (0,2 - 2VRMS; $\geq$ 10k Ω)

- SVHS
- 1 - $\perp$
- 2 - $\perp$
- 3 - Y $\rightarrow$ (1V_{pp}; 75 Ω)
- 4 - C $\rightarrow$ (0,3V_{pp}; 75 Ω)

⊙ $\frac{d}{f}$ 32-2000 Ω $\geq$ 10mW

Audio Ausgang (hinterseite)

- ⊙ CINCH Audio $\rightarrow$ L (0,5VRMS; $\leq$ 1k Ω)
- ⊙ CINCH Audio $\rightarrow$ R (0,5VRMS; $\leq$ 1k Ω)



3. Sicherheitsanweisungen, Wartungsanweisungen, Warnhinweise und Anmerkungen

Sicherheitsanweisungen für Reparaturen

- Sicherheitsvorschriften erfordern, daß während einer Reparatur:
 - das Gerät über einen Trenntransformator mit der Netzspannung verbunden ist;
 - die mit dem Symbol  gekennzeichneten Sicherheitsbauelemente durch Bauelemente ersetzt werden müssen, die mit den Originalteilen identisch sind;
 - beim Austausch einer Bildröhre eine Schutzbrille getragen werden muß.
- Die Sicherheitsregeln erfordern, daß das Gerät nach einer Reparatur wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt wird. Hierbei ist insbesondere auf folgende Punkte zu achten:
 - Als strenge Vorsorgemaßnahme empfehlen wir, die Lötstellen nachzulöten, durch die der Zeilenablenkungsstrom fließt. Dies gilt insbesondere für:
 - alle Stifte des Zeilenausgangstransformators (LOT)
 - Zeilenrücklaufkondensator bzw. -kondensatoren
 - S-Korrektur-Kondensator bzw. -kondensatoren
 - Zeilendstufentransistors
 - Stifte der Steckerverbindung mit Drähten zur Ablenkspule
 - andere Komponenten, durch die der Zeilenablenkungsstrom fließt.

Hinweis:

Dieses Nachlöten wird empfohlen, um zu verhindern, daß durch Metallermüdung an Lötstellen schlechte Verbindungen entstehen, und ist daher nur bei Geräten erforderlich, die älter sind als 2 Jahre.

- Die Kabelbäume und das Hochspannungskabel sind richtig zu verlegen und mit den montierten Kabelschellen zu befestigen.
- Die Isolierung des Netzkabels ist auf äußere Beschädigungen hin zu kontrollieren.
- Die einwandfreie Funktion der Zugschaltung für das Netzkabel ist zu kontrollieren, um eine Berührung mit der Bildröhre, heißen Komponenten oder Kühlkörpern auszuschließen.
- Der elektrische Gleichstromwiderstand zwischen dem Netzstecker und der Sekundärseite ist zu kontrollieren (nur bei Geräten mit einer vom Netz getrennten Stromversorgung). Diese Kontrolle kann folgendermaßen durchgeführt werden:
 - Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und die beiden Stifte des Netzsteckers mit einem Draht verbinden.
 - Den Netzschalter einschalten (den Netzstecker jedoch noch nicht in die Steckdose stecken!).
 - Den Widerstand zwischen den Stiften des Netzsteckers und der Metallabschirmung des Tuners oder des Antennenanschlusses des Gerätes messen. Der angezeigte Wert muß zwischen 4,5 MΩ und 12 MΩ liegen.

- Das Fernsehgerät ausschalten und den Draht zwischen den beiden Stiften des Netzsteckers entfernen.
- Kontrollieren, ob das Gehäuse beschädigt ist, um zu verhindern, daß der Kunde Innenteile berühren kann.

Allgemeine Instandhaltungsanweisung

Es wird empfohlen, eine Instandhaltungsinspektion von einem qualifizierten Wartungstechniker ausführen zu lassen. Das Wartungsintervall hängt von den Bedingungen ab, unter denen das Gerät benutzt wird:

- Wenn das Gerät unter normalen Bedingungen benutzt wird, z.B. im Wohnzimmer, wird ein Wartungsintervall von 3 bis 5 Jahren empfohlen.
- Wenn das Gerät unter staubigeren, schmierigeren oder feuchteren Bedingungen benutzt wird, z.B. in der Küche, wird ein Wartungsintervall von einem Jahr empfohlen.

Die Instandhaltungsinspektion umfaßt folgende Arbeiten:

- Die oben aufgeführten "allgemeinen Reparaturanweisungen"
- Reinigen der Printplatte und der Bauteile im Netzteil und Ablenkungsstromkreis.
- Reinigen der Bildröhren-Leiterplatte und des Bildröhrenhalses.

Warnungen

1. Um Beschädigungen von ICs und Transistoren zu verhüten, muß jeder Hochspannungsüberschlag vermieden werden. Um eine Beschädigung der Bildröhre zu verhüten, muß zur Entladung der Bildröhre das in Abb. 3.1 angegebene Verfahren angewendet werden. Benutzen Sie einen Hochspannungstaster und ein Universal-Meßinstrument (Einstellung DC-V). Die Entladung muß erfolgen, bis der Zeigerausschlag des Instruments 0 V beträgt (nach ca. 30 s).

2. ESD

Alle ICs und viele andere Halbleiter sind anfällig für elektrostatische Entladungen (ESD). Werden sie während der Reparatur nicht sorgfältig behandelt, so kann dies ihre Lebensdauer erheblich herabsetzen. Sorgen Sie dafür, daß Sie während der Reparatur über eine Pulsband mit Widerstand mit dem gleichen Potential verbunden sind, wie die Masse des Geräts. Bauteile und Hilfsmittel müssen ebenfalls auf diesem Potential gehalten werden.

3. Die verwendeten Flat Square Bildröhre bildet zusammen mit der Ablenkeinheit und der eventuell vorhandenen Multipoleinheit ein Ganzes. Die Ablenk- und die Multipoleinheit wurden im Werk optimal eingestellt und sollten daher bei Reparaturen nicht nachgeregelt werden.
4. Vorsicht bei Messungen im Hochspannungsteil sowie an der Bildröhre.
5. Module oder andere Bauteile niemals bei eingeschaltetem Gerät auswechseln.
6. Für Abgleicharbeiten Kunststoff- anstelle von Metallwerkzeugen benutzen. Dadurch werden mögliche Kurzschlüsse oder das Instabil-Werden bestimmter Schaltungen vermieden.

7. Die 141-Volt-Speisespannung wird bei diesem Gerät nicht über eine Verbindung an der Ablenkeinheit zum Zeilentransformator geleitet. Beim Lösen des Kabels der Ablenkschaltung bleibt das +141-Volt-Netzteil belastet. Zum Entlasten des +141-Volt-Netz-teils empfiehlt es sich, die Spule 5136 zu lösen.

Anmerkungen

1. Die Gleichspannungen und Oszillogramme müssen gegenüber der Tuner-Erde ($\perp$) oder der heißen Erde ($\perp$) gemessen werden, wenn dies angegeben ist.
2. Die in den Schaltbildern angegebenen Gleichspannungen und Oszillogramme müssen im **Service Default Modus** (siehe Kapitel 8) mit einem farbbalkensignal und stereoton (L: 3 kHz, R: 1 kHz, wenn nichts anderes angegeben ist) und einer Bildträgerwelle von 475,25 MHz gemessen werden.
3. Die Oszillogramme und Gleichspannungen wurden dort, wo dies nötig ist, mit ($\square$) und ohne Antennensignal ($\times$) gemessen. Spannungen im Speiseteil wurden sowohl im normalen Betrieb ($\odot$) als auch in Bereitschaft (ϕ) gemessen. Diese Werte sind mit den entsprechenden Symbolen bezeichnet.
4. Die Schaltkarte der Bildröhre enthält gedruckte Funkenbrücken. Alle Funkenbrücken liegen zwischen einer Elektrode der Bildröhre und der Graphitschicht.
5. Die Halbleiter, die im Prinzipschaltbild und in den Stücklisten angegeben sind, sind für jede Position vollständig austauschbar mit den Halbleitern.

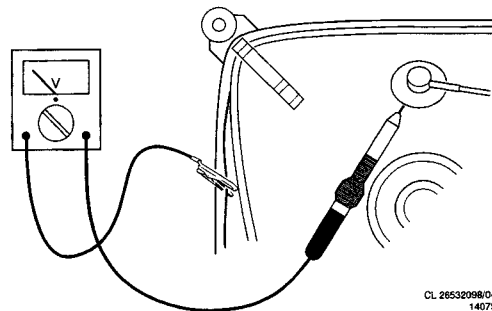


Abb. 3.1

6. DOLBY SURROUND PRO • LOGIC

Hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

DOLBY, das doppel D symbol  und PRO LOGIC sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

4. Mechanische Anweisungen

Das GFL-Chassis hat für verschiedene Platinen vordefinierte Servicestellen (Abb. 1 + 2).

Um Zugang zum Chassis zu erhalten gehen Sie bitte wie folgt vor:

- a entfernen Sie das Subwoofer-Gitter;
- b lösen Sie das Kabel vom Subwoofer;
- c entfernen Sie die Schrauben von der Rückseite und die zwei Chassis-Deckplatten;
- d entfernen Sie die Rückseite.

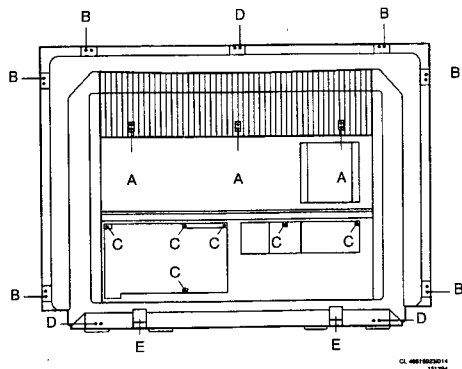


Abb. 1

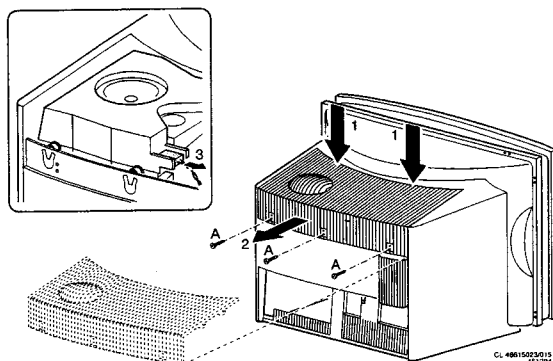


Abb. 2

4.1 Die Übersichtsposition (Abb. 3)

Um eine bessere Übersicht über das Chassis zu erhalten, kann das ganze Chassis etwas nach hinten gezogen werden, hierzu löst man die Halterung ganz aus den Löchern und setzt sie in die danebenliegenden Löcher. Bei diesem Vorgang sind die Kabel von den Klips zu lockern.

4.2 Die Service-Position der Groß-Signalplatine (Large Signal Panel LSP) und der Klein-Signalplatine (Small Signal Panel SSP) (Abb. 3).

Um Zugang zu den Lötseiten der SSP und LSP zu erhalten, sind die folgenden Schritte erforderlich:

- a lösen Sie die Kabel von den Lautsprechern;
- b lösen Sie die Kabel von der Entmagnetisierspule;
- c lösen Sie eventuell auch die Kabel von den Eingängen an der Vorderseite und am Ausgang des Kopfhörers. (Lösen Sie aber nicht die Kabel, die zu den lokalen Einstellknöpfen und zu den Fernbedienungs-LEDs führen, da hierdurch die Kommunikation zwischen der Händler-Fernbedienung und dem Chassis unmöglich wird)

- d achten Sie auf den Kabellauf, um den originalen Kabellauf sicherzustellen;
- e lösen Sie die Kabel aus den Klips an der SSP-Seite und von der Halterung der Netzfilter;
- f lösen Sie die Kabel aus den Klips über dem Zeilenausgangstransformator;
- g nehmen Sie das Netzkabel aus der Zugentlastung und entfernen Sie die vollständige Entlastung, indem Sie diese um 90 Grad drehen, danach kann diese herausgenommen werden;
- h heben Sie die komplette Chassis-Halterung indem Sie sie um 90 Grad drehen und führen Sie die Halterung in die dafür bestimmten Löcher auf der Bodenplatte. Befestigen Sie die Klammer an der oberen Ecke des Gehäuses.

Diese Serviceposition wurde so entwickelt, daß es möglich ist, den Service beim Kunden ohne Gebrauch eines Tisches oder einer Arbeitsplatte auszuführen.

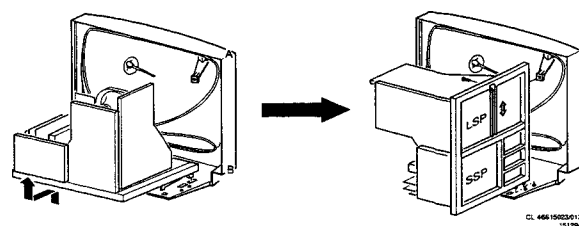


Abb. 3

4.3 Die Serviceposition der anderen Platinen (Abb. 4)

Wenn sich das Chassis in der Übersichtsposition befindet, ist es möglich, die drei vertikalen Halterungen abwärts zu bewegen. Die Halterungen für den Stand-by-Anschluß und den Audio-Verstärker können nach dem Entfernen der Schrauben und der zwei Befestigungsklammern abwärts bewegt werden. Vor dem Drehen müssen die Klammern angehoben werden. Die I/O-Halterung kann auf gleiche Weise gedreht werden. Handeln Sie sorgfältig und vergessen Sie nicht, die Schraube und den Klip in der Nähe des Frontends.

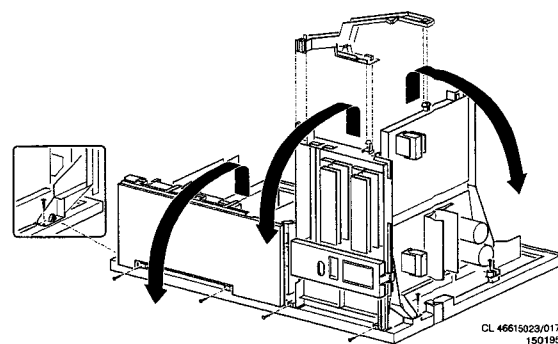


Abb. 4

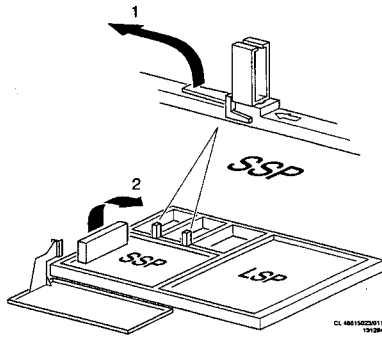


Abb. 5

4.4 Entfernung der Klein-Signalplatine (SSP) (Abb. 5)

Zur Entfernung der SSP bewegen Sie zuerst die I/O-Halterung abwärts. Danach lösen Sie alle Kabel aus ihren Steckern, anschließend entfernen Sie die zwei roten Klips, heben sie hierzu die Lippe an und bewegen Sie sie nach links. Jetzt kann die SSP aus der Halterung genommen werden.

4.5 Entfernung der Groß-Signalplatine (LSP) (Abb. 4)

Bevor die LSP entfernt werden kann, müssen zunächst die Stand-by- und die Audio-Halterung abwärts bewegt werden. Danach muß die metallene Stützhalterung des Zeilenausgangstransformators verschoben werden, zu diesem Zweck werden die rechts liegenden Schrauben verschoben. Jetzt kann die Metallklammer so weit wie es geht nach rechts verschoben werden. Die Chassisverriegelung zwischen der SSP und der LSP wird aufgehoben und das Chassis kann nach hinten gezogen und von der LSP weggebogen werden. Schließlich können die roten Klammern an der Vorderseite der LSP und die Kabel aus ihren Steckern gelöst werden. Die LSP kann dann aus der Halterung genommen werden.

4.6 Entfernung von Platinen, die sich unter der Bildröhre befinden

Die Befestigung der Platinen, die sich unter der Bildröhre befinden, ist vom Modell des Gehäuses abhängig.

FL2-Geräte (Abb. 6 + 7 + 8)

Bei den FL2-Geräten befinden sich die Knöpfe an der Gerätewand, die LEDs sind unter der Bildröhre. Diese Platinen können durch Lösen der Klicks entfernt werden.

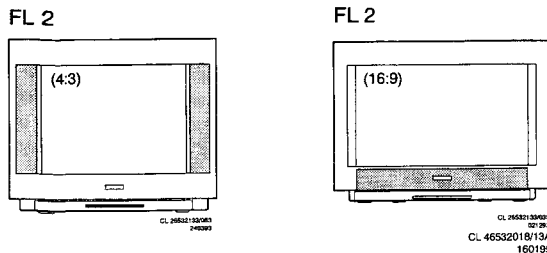


Abb. 6 + Abb. 7

FL4-Geräte (Abb. 9)

Bei den FL4-Geräten befinden sich die Knöpfe und die LEDs unter der Bildröhre. Bevor diese herausgenommen werden können, sind die Schrauben zu entfernen. Zugang zu den Schrauben wird möglich, wenn das komplette Chassis von der Bodenplatte entfernt wird.

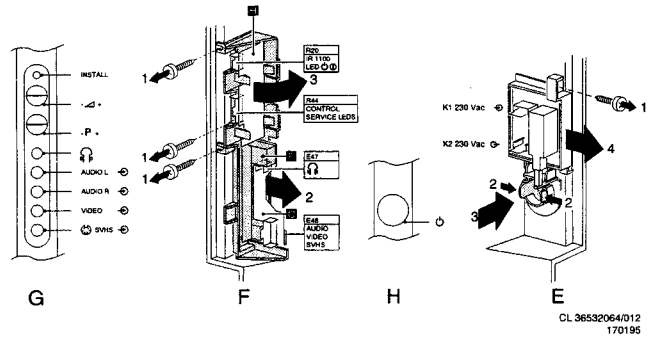


Abb. 8

Die Zentrallautsprecher befinden sich beim FL4 an der Vorderseite des Gerätes. Zugang wird durch Entfernen des ersten Gitters möglich. Das mittlere Gitter ist mit Klicks und Schrauben befestigt. Die Schrauben befinden sich im Inneren des Gerätes, unter der Bildröhre. Nach dem Entfernen der Schrauben öffnen Sie die Tür und schieben Sie vorsichtig einen Schraubenzieher zwischen Gitter und Gehäuse, durch drehen des Schraubenziehers löst sich das rechte Klick. Wenn Sie das linke Klick lösen wollen, setzen Sie das Gerät zuerst auf eine Tischecke. Dann schieben Sie den Schraubenzieher am Gerätboden zwischen Gitter und Gehäuse.

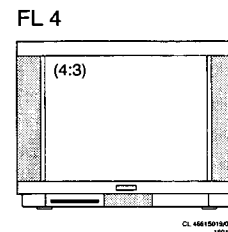


Abb. 9

FL5-Geräte (Abb. 10)

Bei den FL5-Geräten befinden sich die Knöpfe und die LEDs unter der Bildröhre. Alle Front-Platinen und Zentral-lautsprecher befinden sich in einer Kunststoffhalterung, die als Ganzes entfernt werden kann.

Zur Entfernung der Halterung müssen die Schrauben zwischen der Bildröhre und der Bodenplatte entfernt werden, ebenso die Schrauben, die sich an der Unterseite des Gerätes befinden. Um diese Schrauben entfernen zu können, muß das Gerät umgedreht werden. Vor dem Umdrehen sollte die Rückseite des Gerätes geschlossen sein. Drehen Sie das Gerät so, daß die Bildröhre nach unten zeigt und setzen Sie es vorsichtig auf einer weichen sauberen Oberfläche ab. Wenn Sie die Schrauben entfernt haben, können Sie das Gerät wieder in die normale Stellung zurücksetzen.

Nach dem Entfernen der Schrauben aus dem Gerätinneren kann die Halterung von der Unterseite entfernt werden.

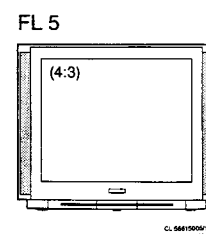
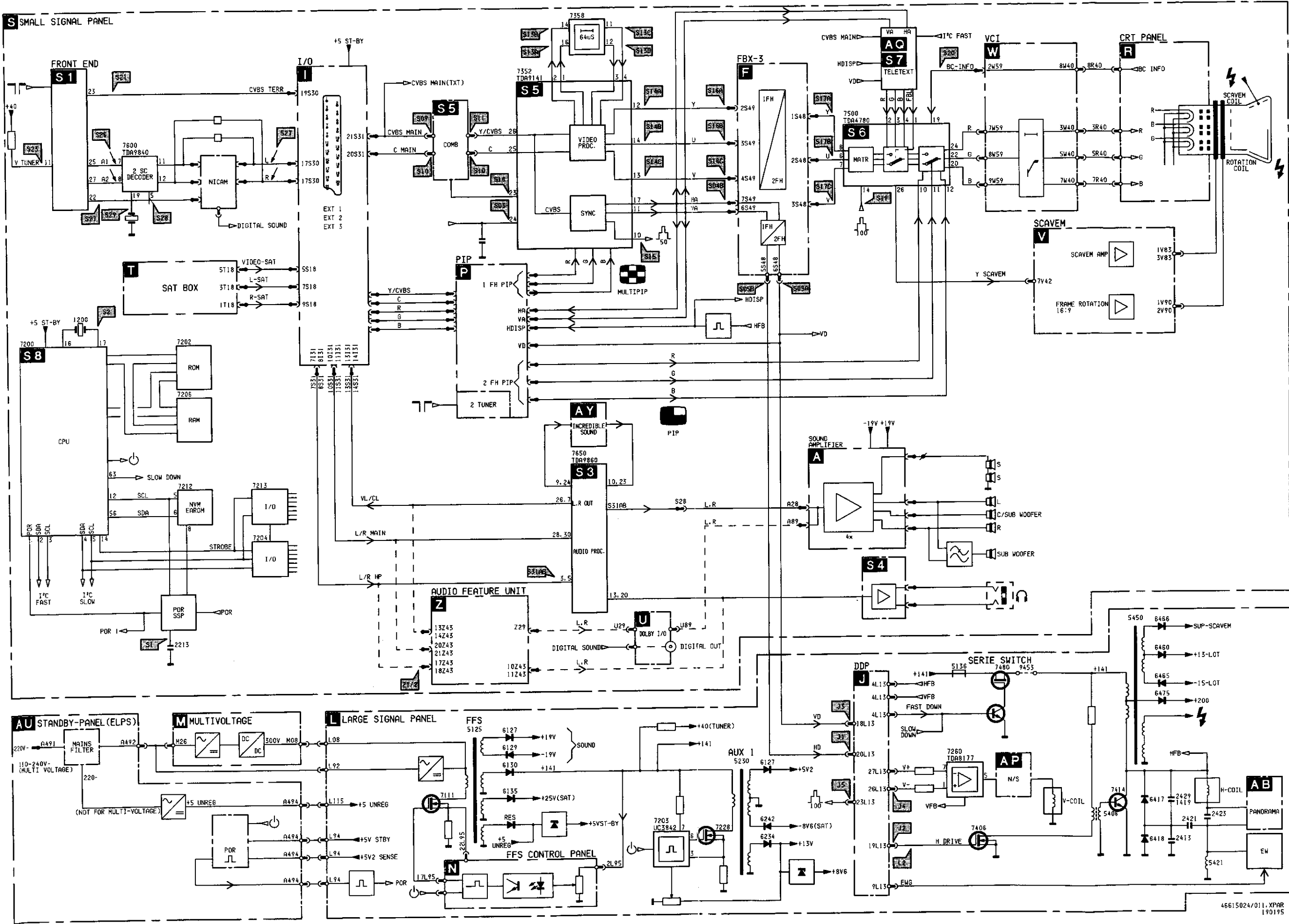


Abb. 10



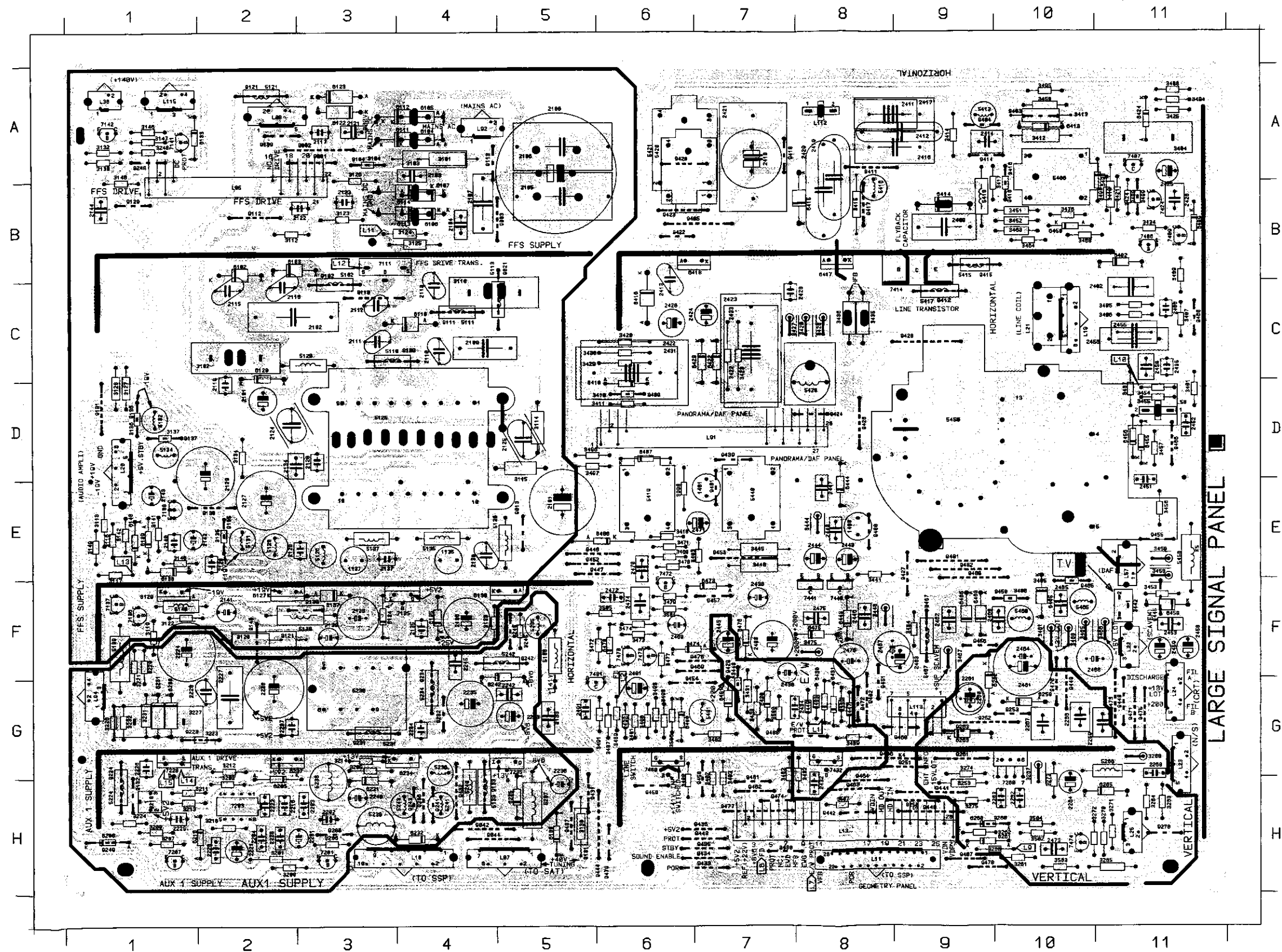
6. Large signal panel / Groß-Signal Platte /

GFL2.20 E

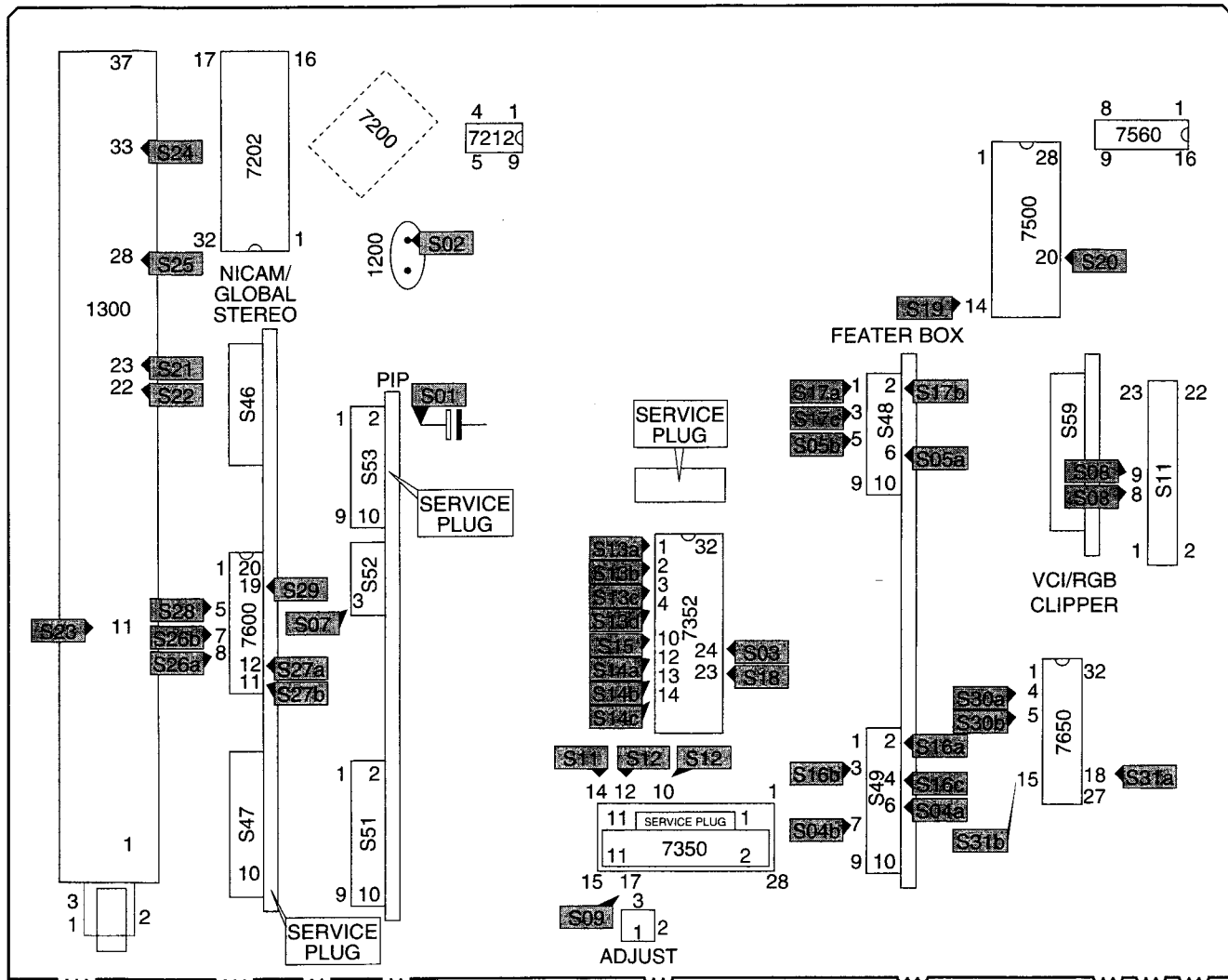
6

Platine forts signaux

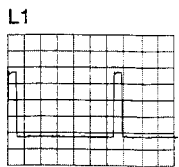
1135 E	4	2117 A	3	2136 F	3	2227 F	2	2208 G	11	2426 B	11	2453 F	11	2475 F	8	3123 B	3	3147 A	1	3224 H	1	3273 G	10	3410 D	10	3435 C	8	3454 D	11	3473 F	8	3494 A	11	5120 C	2	5234 F	4	5420 B	7	6113 B	3	6236 G	1	6414 B	0	6468 F	0	7226 G	1	9083 B	5	9135 D	1	9251 B	8	9418 A	10	9430 D	7	9458 G	7	9477 H	7	L23 B	11
1137 E	3	2119 D	2	2138 F	3	2228 F	2	2482 C	11	2429 C	7	2455 C	11	2476 F	8	3124 B	4	3148 B	1	3227 G	1	3274 H	8	3417 B	0	3436 C	8	3455 D	11	3474 F	8	3495 A	10	5121 A	2	5235 F	5	5421 D	7	6114 B	3	6237 H	3	6415 A	8	6469 F	0	7227 G	1	9084 B	5	9137 D	1	9252 G	0	9419 B	9	9440 H	0	9459 H	8	9478 H	9	L24 F	11
1400 E	8	2120 D	3	2140 E	1	2234 G	4	2483 F	7	2420 A	8	2456 C	11	2477 G	6	3125 B	4	3149 E	1	3228 G	1	3275 H	8	3418 E	6	3437 C	11	3456 D	11	3475 F	8	3496 B	11	5122 A	4	5236 G	6	5422 D	8	6115 B	3	6238 H	3	6416 C	8	6470 F	7	7228 G	1	9085 B	5	9138 F	3	9253 G	10	9420 A	6	9441 H	0	9460 G	8	9479 H	0	L25 H	11
1401 E	7	2121 A	3	2141 F	2	2235 G	4	2484 C	11	2421 A	8	2457 C	11	2478 G	6	3126 B	4	3150 A	3	3229 G	1	3276 H	8	3419 E	6	3438 C	11	3457 D	11	3476 F	8	3497 B	11	5123 A	4	5237 G	6	5423 D	8	6116 B	3	6239 H	3	6417 B	8	6471 F	7	7229 G	1	9086 B	5	9139 A	2	9254 G	10	9421 A	6	9442 H	0	9461 H	7	9480 F	0	L26 A	1
2100 A	5	2122 A	3	2142 E	1	2236 H	5	2485 C	11	2422 A	8	2458 C	11	2479 G	6	3127 B	4	3151 A	3	3230 G	1	3277 H	8	3420 E	6	3439 C	11	3458 D	11	3477 F	8	3498 B	11	5124 A	4	5238 G	6	5424 D	8	6117 B	3	6240 H	3	6418 B	8	6472 F	7	7230 G	1	9087 B	5	9140 A	2	9255 G	10	9422 B	6	9443 H	0	9462 H	7	9481 E	0	L27 E	11
2101 D	2	2123 B	3	2143 E	1	2237 G	2	2486 C	11	2423 A	8	2459 C	11	2480 G	6	3128 B	4	3152 A	3	3231 G	1	3278 H	8	3421 E	6	3440 C	11	3459 D	11	3478 F	8	3499 B	11	5125 A	4	5239 G	6	5425 D	8	6118 B	3	6241 H	3	6419 B	8	6473 F	7	7231 G	1	9088 B	5	9141 A	2	9256 G	10	9423 B	6	9444 H	0	9463 H	7	9482 E	0	L28 D	11
2102 C	3	2124 D	2	2144 B	1	2238 G	2	2487 C	11	2424 A	8	2460 C	11	2481 G	6	3129 B	4	3153 A	3	3232 G	1	3279 H	8	3422 E	6	3441 C	11	3460 D	11	3479 F	8	3500 B	11	5126 A	4	5240 G	6	5426 D	8	6119 B	3	6242 H	3	6420 B	8	6474 F	7	7232 G	1	9089 B	5	9142 A	2	9257 G	10	9424 B	8	9445 H	0	9464 H	8	9483 E	0	L29 D	0
2103 A	4	2125 D	2	2145 B	1	2239 G	2	2488 C	11	2425 A	8	2461 C	11	2482 G	6	3130 B	4	3154 A	3	3233 G	1	3280 H	8	3423 E	6	3442 C	11	3461 D	11	3480 F	8	3501 B	11	5127 A	4	5241 G	6	5427 D	8	6120 B	3	6243 H	3	6421 B	8	6475 F	7	7233 G	1	9090 B	5	9143 A	2	9258 G	10	9425 B	8	9446 H	0	9465 F	10	9484 E	0	L30 A	1
2104 B	4	2126 E	2	2146 B	1	2240 G	2	2489 C	11	2426 A	8	2462 C	11	2483 G	6	3131 B	4	3155 A	3	3234 G	1	3281 H	8	3424 E	6	3443 C	11	3462 D	11	3481 F	8	3502 B	11	5128 A	4	5242 G	6	5428 D	8	6121 B	3	6244 H	3	6422 B	7	6476 F	7	7234 G	1	9091 B	5	9144 A	2	9259 G	10	9426 B	8	9447 H	0	9466 F	10	9485 E	0	L31 D	0
2105 B	6	2127 E	2	2147 B	1	2241 G	2	2490 C	11	2427 A	8	2463 C	11	2484 G	6	3132 B	4	3156 A	3	3235 G	1	3282 H	8	3425 E	6	3444 C	11	3463 D	11	3482 F	8	3503 B	11	5129 A	4	5243 G	6	5429 D	8	6122 B	3	6245 H	3	6423 B	7	6477 F	7	7235 G	1	9092 B	5	9145 A	2	9260 G	10	9427 B	8	9448 H	0	9467 F	9	9486 E	0	L32 A	4
2106 A	5	2128 E	2	2148 B	1	2242 G	2	2491 C	11	2428 A	8	2464 C	11	2485 G	6	3133 B	4	3157 A	3	3236 G	1	3283 H	8	3426 E	6	3445 C	11	3464 D	11	3483 F	8	3504 B	11	5130 A	4	5244 G	6	5430 D	8	6123 B	3	6246 H	3	6424 B	7	6478 F	7	7236 G	1	9093 B	5	9146 A	2	9261 G	10	9428 B	8	9449 H	0	9468 F	9	9487 E	0	L33 H	7
2107 B	4	2129 E	2	2149 B	1	2243 G	2	2492 C	11	2429 A	8	2465 C	11	2486 G	6	3134 B	4	3158 A	3	3237 G	1	3284 H	8	3427 E	6	3446 C	11	3465 D	11	3484 F	8	3505 B	11	5131 A	4	5245 G	6	5431 D	8	6124 B	3	6247 H	3	6425 B	7	6479 F	7	7237 G	1	9094 B	5	9147 A	2	9262 G	10	9429 B	8	9450 H	0	9469 F	9	9488 E	0	L34 A	1
2108 C	5	2130 E	2	2150 B	1	2244 G	2	2493 C	11	2430 A	8	2466 C	11	2487 G	6	3135 B	4	3159 A	3	3238 G	1	3285 H	8	3428 E	6	3447 C	11	3466 D	11	3485 F	8	3506 B	11	5132 A	4	5246 G	6	5432 D	8	6125 B	3	6248 H	3	6426 B	7	6480 F	7	7238 G	1	9095 B	5	9148 A	2	9263 G	10	9430 B	8	9451 H	0	9470 F	10	9489 E	0	L35 H	7
2109 C	5	2131 E	2	2151 B	1	2245 G	2	2494 C	11	2431 A	8	2467 C	11	2488 G	6	3136 B	4	3160 A	3	3239 G	1	3286 H	8	3429 E	6	3448 C	11	3467 D	11	3486 F	8	3507 B	11	5133 A	4	5247 G	6	5433 D	8	6126 B	3	6249 H	3	6427 B	7	6481 F	7	7239 G	1	9096 B	5	9149 A	2	9264 G	10	9431 B	8	9452 H	0	9471 F	11	9490 E	0	L36 A	1
2110 C	4	2132 E	2	2152 B	1	2246 G	2	2495 C	11	2432 A	8	2468 C	11	2489 G	6	3137 B	4	3161 A	3	3240 G	1	3287 H	8	3430 E	6	3449 C	11	3468 D	11	3487 F	8	3508 B	11	5134 A	4	5248 G	6	5434 D	8	6127 B	3	6250 H	3	6428 B	7	6482 F	7	7240 G	1	9097 B	5	9150 A	2	9265 G	10	9432 B	8	9453 H	0	9472 F	11	9491 E	0	L37 H	5
2111 C	3	2133 E	2	2153 B	1	2247 G	2	2496 C	11	2433 A	8	2469 C	11	2490 G	6	3138 B	4	3162 A	3	3241 G	1	3288 H	8	3431 E	6	3450 C	11	3469 D	11	3488 F	8	3509 B	11	5135 A	4	5249 G	6	5435 D	8	6128 B	3	6251 H	3	6429 B	7	6483 F	7	7241 G	1	9098 B	5	9151 A	2	9266 G	10	9433 B	8	9454 H	0	9473 F	11	9492 E	0	L38 A	1
2112 C	3	2134 D	2	2154 B	1	2248 G	2	2497 C	11	2434 A	8	2470 C	11	2491 G	6	3139 B	4	3163 A	3	3242 G	1	3289 H	8	3432 E	6	3451 C	11	3470 D	11	3489 F	8	3510 B	11	5136 A	4	5250 G	6	5436 D	8	6129 B	3	6252 H	3	6430 B	7	6484 F	7	7242 G	1	9099 B	5	9152 A	2	9267 G	10	9434 B	8	9455 H	0	9474 F	11	9493 E	0	L39 H	5
2113 B	4	2135 F	4	2155 B	1	2249 G	2	2498 C	11	2435 A	8	2471 C	11	2492 G	6	3140 B	4	3164 A	3	3243 G	1	3290 H	8	3433 E	6	3452 C	11	3471 D	11	3490 F	8	3511 B	11	5137 A	4	5251 G	6	5437 D	8	6130 B	3	6253 H	3	6431 B	7	6485 F	7	7243 G	1	9100 B	5	9153 A	2	9268 G	10	9435 B	8	9456 H	0	9475 F	11	9494 E	0	L40 A	1
2114 C	3	2136 F	4	2156 B	1	2250 G	2	2499 C	11	2436 A	8	2472 C	11	2493 G	6	3141 B	4	3165 A	3	3244 G	1	3291 H	8	3434 E	6	3453 C	11	3472 D	11	3491 F	8	3512 B	11	5138 A	4	5252 G	6	5438 D	8	6131 B	3	6254 H	3	6432 B	7	6486 F	7	7244 G	1	9101 B	5	9154 A	2	9269 G	10	9436 B	8	9457 H	0	9476 F	11	9495 E	0	L41 A	1
2115 C	2	2137 E	3	2157 B	1	2251 G	2	2500 C	11	2437 A	8	2473 C	11	2494 G	6	3142 B	4	3166 A	3	3245 G	1	3292 H	8	3435 E	6	3454 C	11	3473 D	11	3492 F	8	3513 B	11	5139 A	4	5253 G	6	5439 D	8	6132 B	3	6255 H	3	6433 B	7	6487 F	7	7245 G	1	9102 B	5	9155 A	2	9270 G	10	9437 B	8	9458 H	0	9477 F	11	9496 E	0	L42 A	1
2116 C	2	2138 E	3	2158 B	1	2252 G	2	2501 C	11	2438 A	8	2474 C	11	2495 G	6	3143 B	4	3167 A	3	3246 G	1	3293 H	8	3436 E	6	3455 C	11	3474 D	11	3493 F	8	3514 B	11	5140 A	4	5254 G	6	5440 D	8	6133 B	3	6256 H	3	6434 B	7	6488 F	7	7246 G	1	9103 B	5	9156 A	2	9271 G	10	9438 B	8	9459 H	0	9478 F	11	9497 E	0	L43 A	1



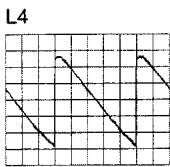
Small signal panel / Klein-signal Platte / Platine à petites signaux



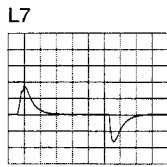
CL 56615005/021
140195



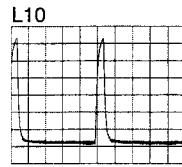
1V/div
5 μ s/div



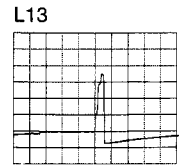
100mV/div
2ms/div



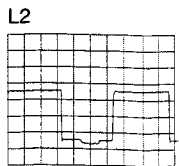
500mV/div
0.5s/div



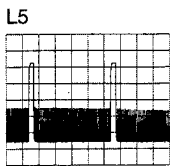
2V/div
2ms/div



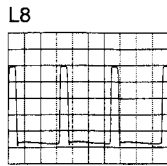
1V/div
50ms/div



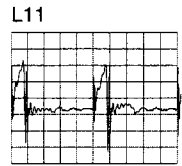
500mV/div
5μs/div



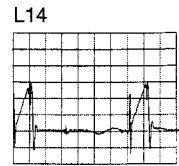
500mV/div
2ms/div



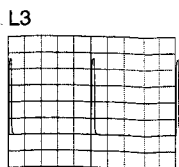
1V/div
10μs/div



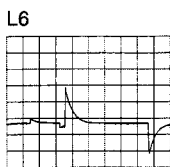
200mV/div
5μs/div



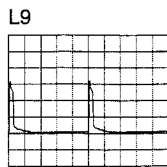
200mV/div
2μs/div



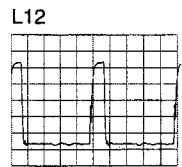
1V/div
2ms/div



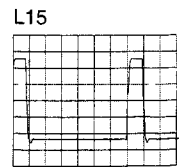
2V/div
0.5s/div



5V/div
2ms/div



2V/div
5 μ s/div

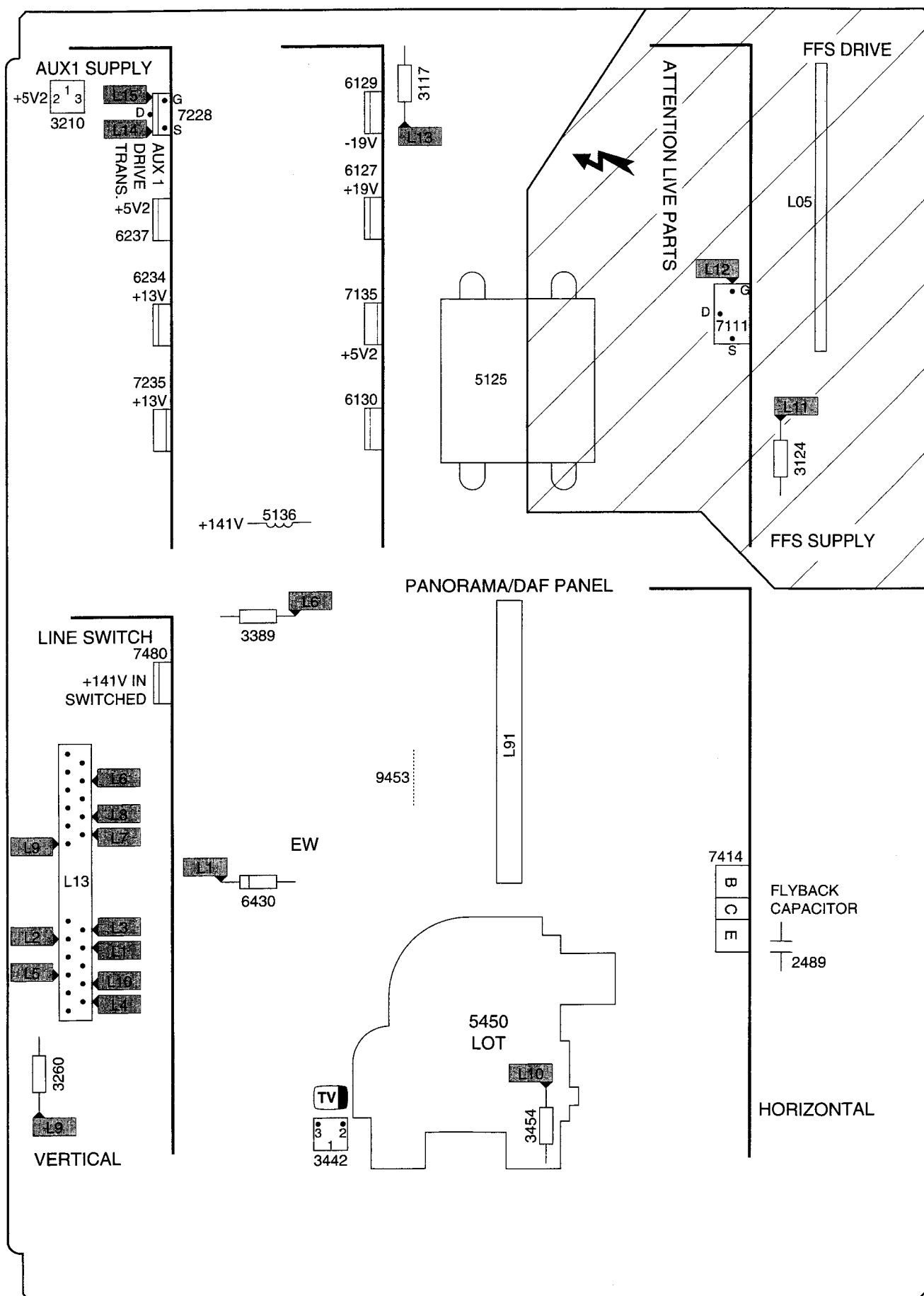


2V/div
2μs/div

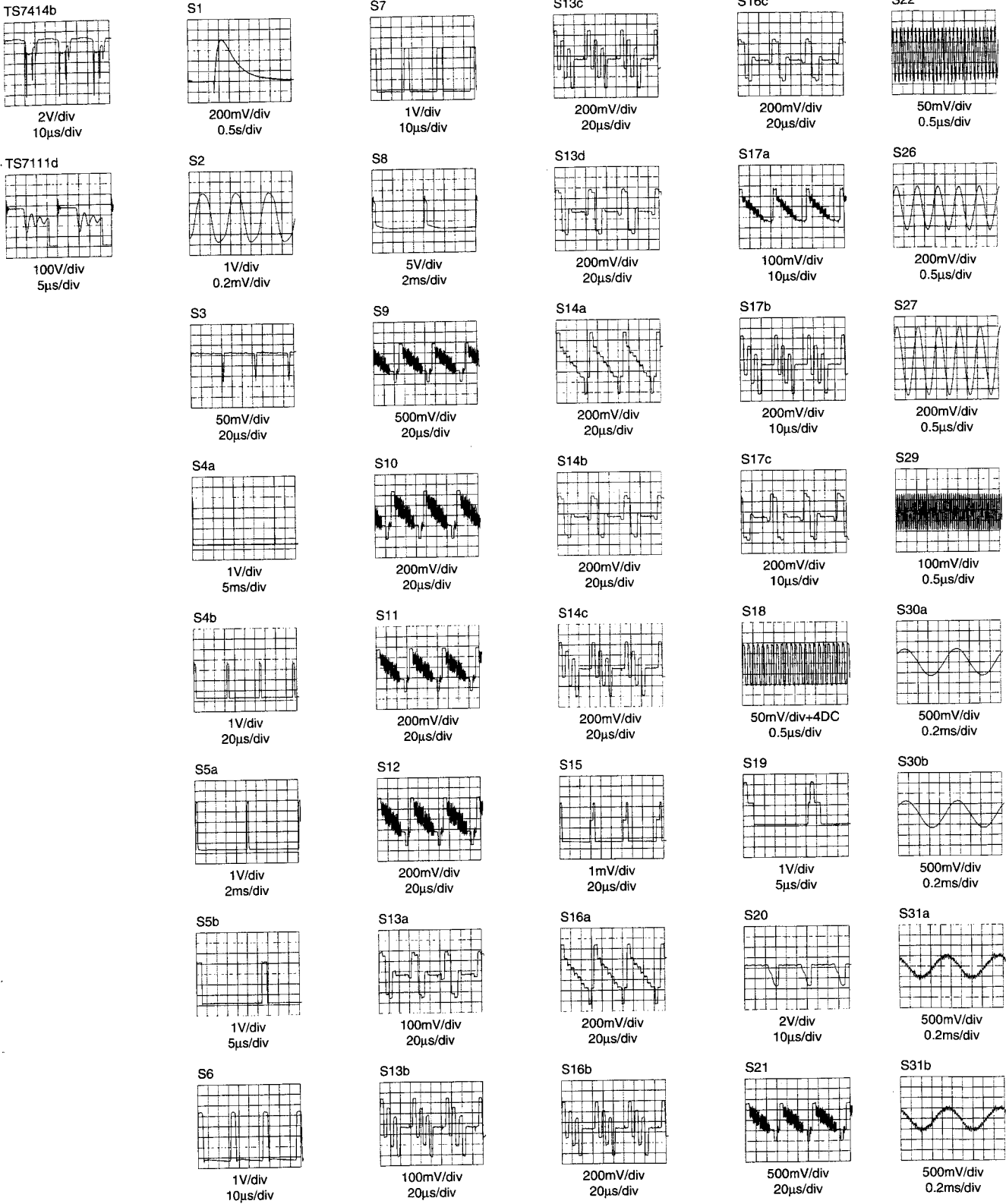
Large signalpanel / Groß-Signal Platte / Platine forts signaux

GFL2.20 E

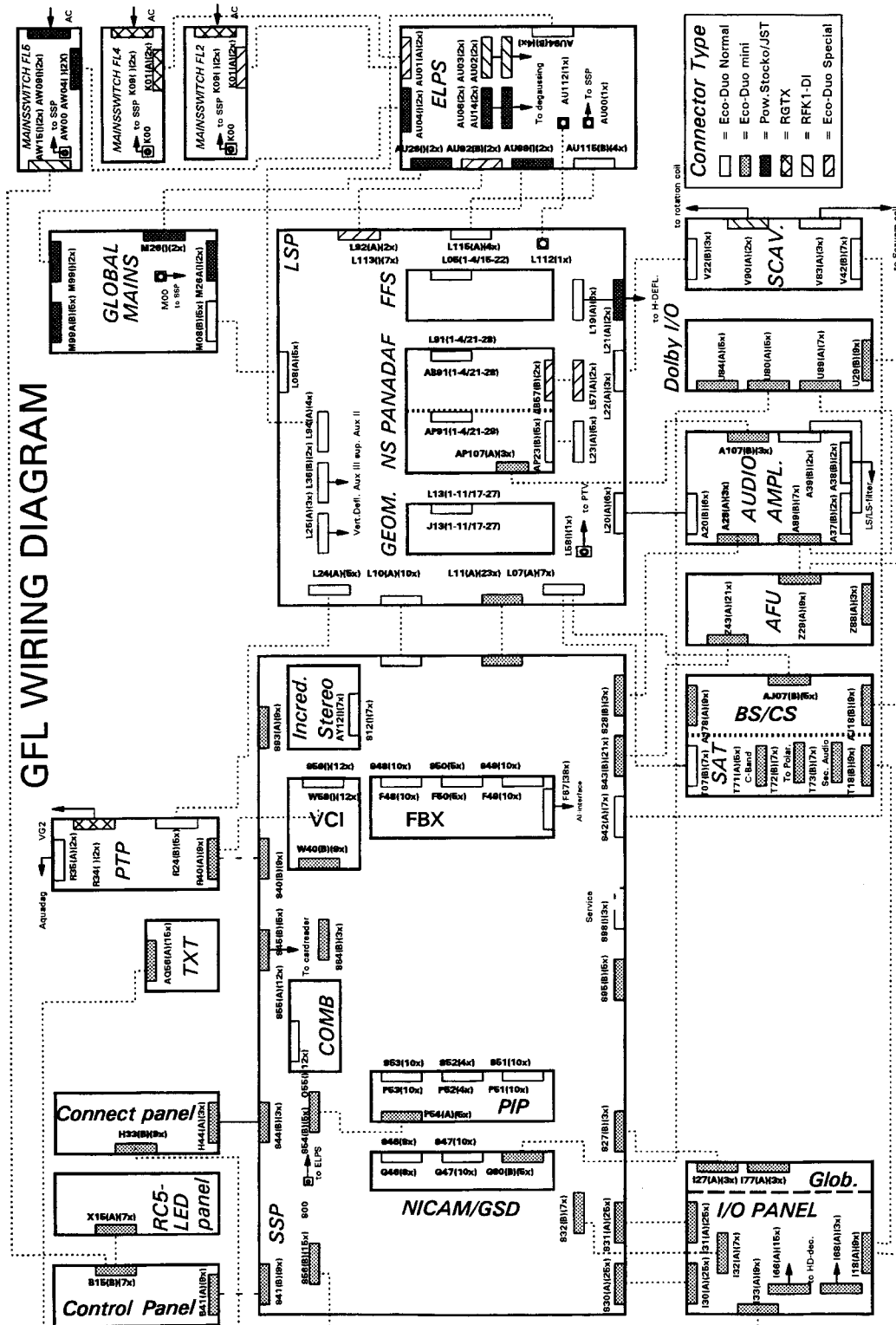
5

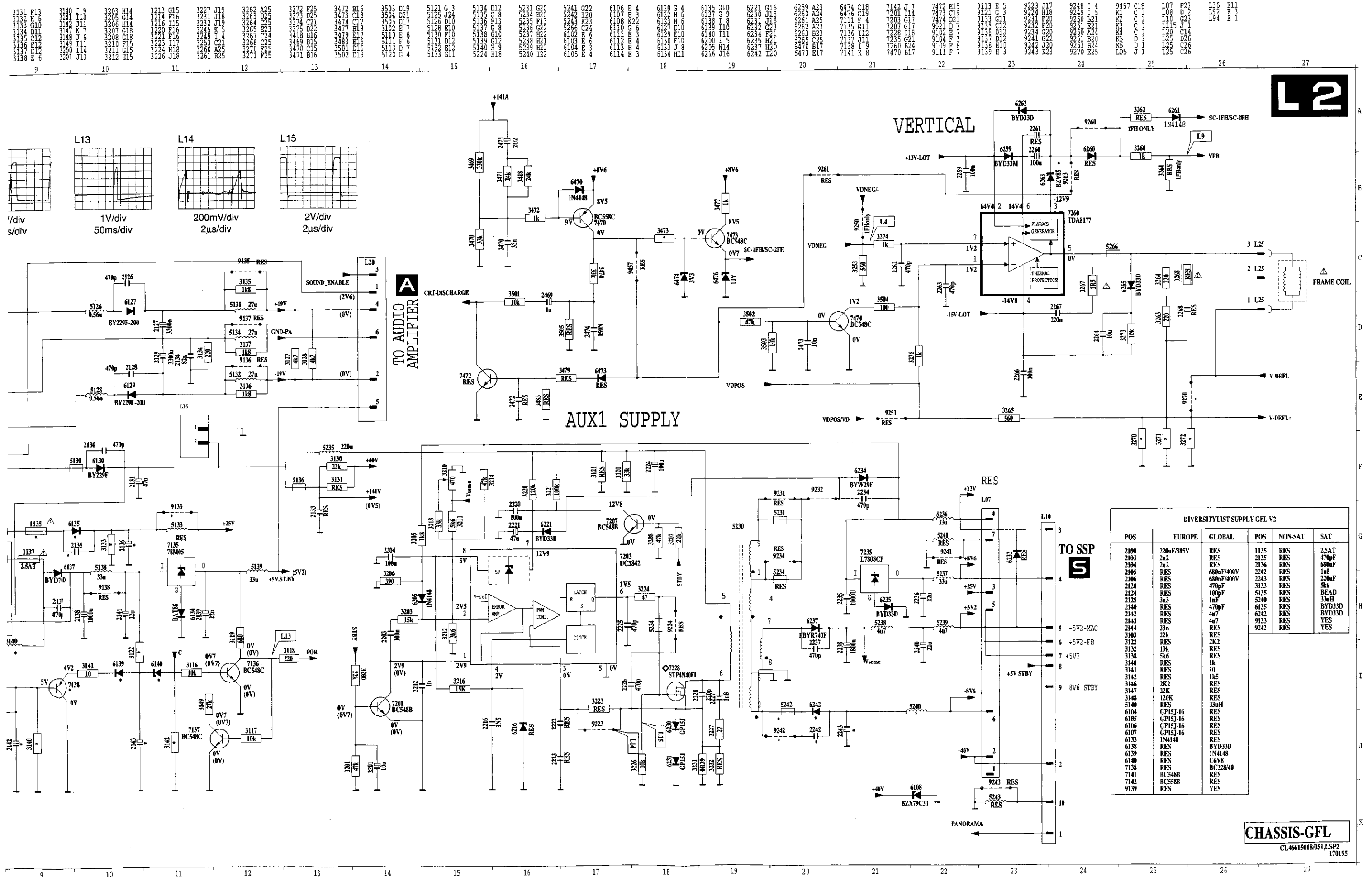


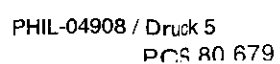
Oscillograms / Oscillogrammen / Oscillogrammes



Wiring diagram / Verdrahtungsschema / Schema de câblage

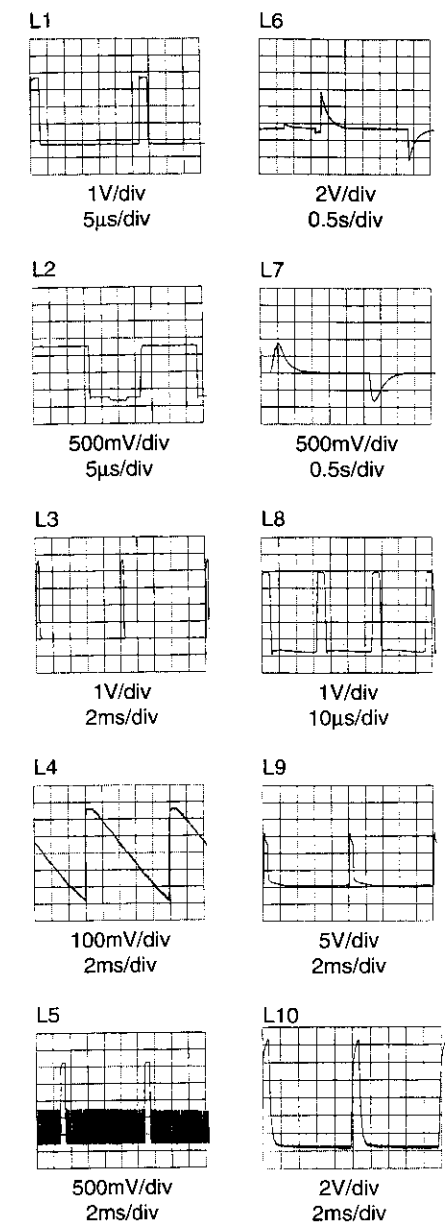
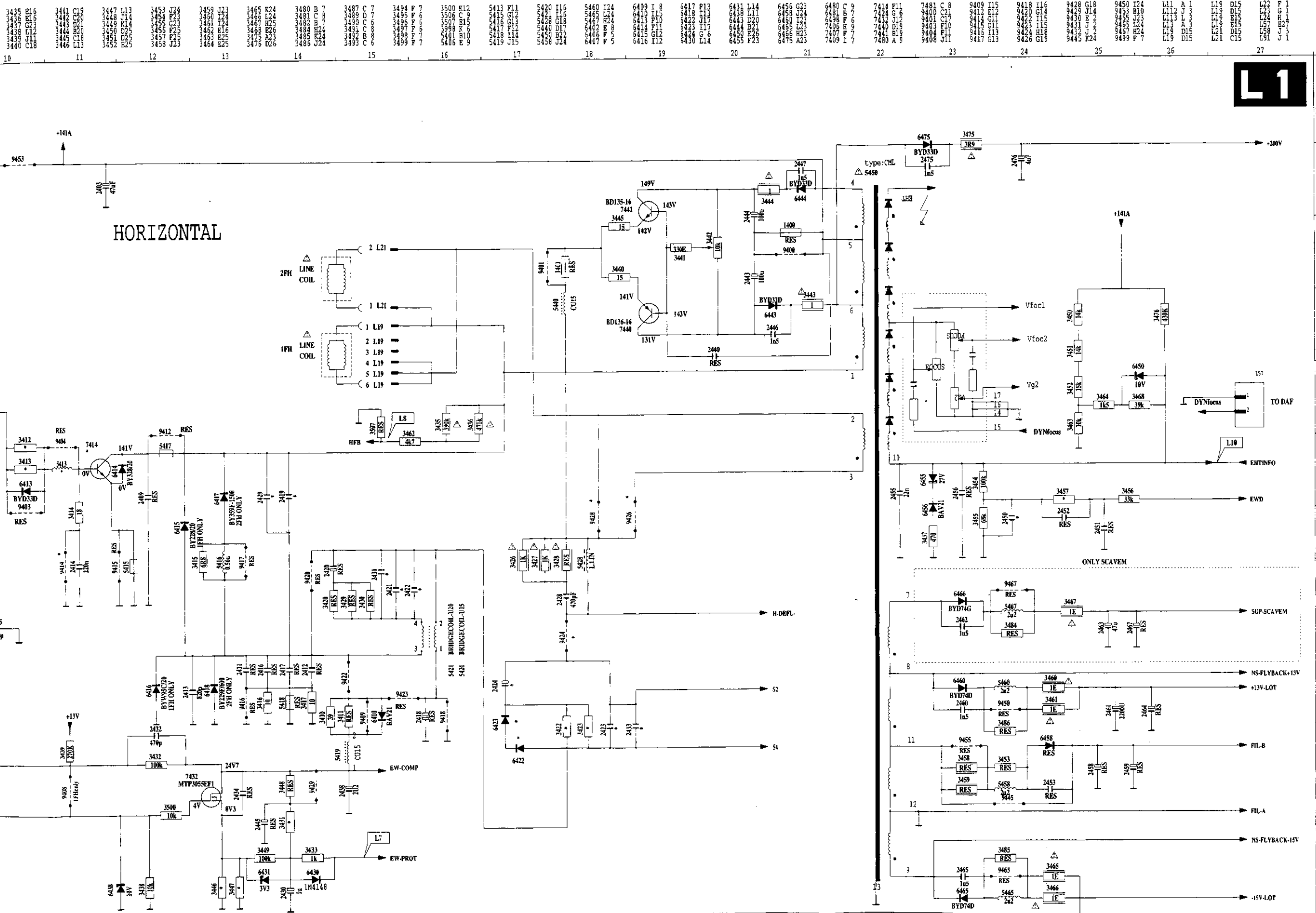






Bases de temps line et trame

GFL2.20 E 8



DIVERSITYLIST DEFLECTION GFL-V2 2FH						
POS	4:3			16:9		
	25" SF	33"	29" SF	28"	28" SF	32" SF
3263	120	220	120	220	220	220
3264	150	220	150	220	220	220
3270	1	1	1	185	185	185
3271	1	1	1	185	185	185
3272	1	1	1	185	185	185
3404	168	282	168	282	282	165
3412	182	185	182	185	185	182
3413	182	185	182	185	185	182
3419	185	287	185	287	185	185
3422	336	336	336	336	336	336
3423	336	336	336	336	336	336
3431	5066	5066	5066	785	785	785
3446	785	785	785	785	785	785
3447	785	785	785	785	785	785
3457	2406	2406	2406	1806	1806	1806

DIVERSITYLIST DEFLECTION GFL-V2 2FH						
POS	4:3			16:9		
	25" SF	33"	29" SF	28"	28" SF	32" SF
5413	1u	0.56u	1u	0.56u	0.56u	0.56u
5420	3128 138 34062	3128 138 34401	3128 138 34062	3128 138 33311	3128 138 33311	3128 138 33311
5421	3128 138 50231	3128 138 50141	3128 138 50231	3128 138 50251	3128 138 50251	3128 138 50561
5428	3122 268 30304	3122 268 30992	3122 268 30304	3122 268 30304	3122 268 30304	3122 268 30483
5450	13V	5V6	13V	13V	13V	10V
6263	BYD33M	BYD33M	BYD33M	2SC4288	2SC4288	2SC4288
6422	BYD33M	BYD33M	BYD33M	YES	YES	YES
6413	802525A	2SC4288	802525A	YES	YES	YES
7414	YES	YES	YES	YES	YES	YES
9270	YES	YES	YES	YES	YES	YES
9424	YES	YES	YES	YES	YES	YES
9428	YES	YES	YES	YES	YES	YES
9432	YES	YES	YES	YES	YES	YES

CHASSIS-GFL
CL4615018050.LSP1
170195

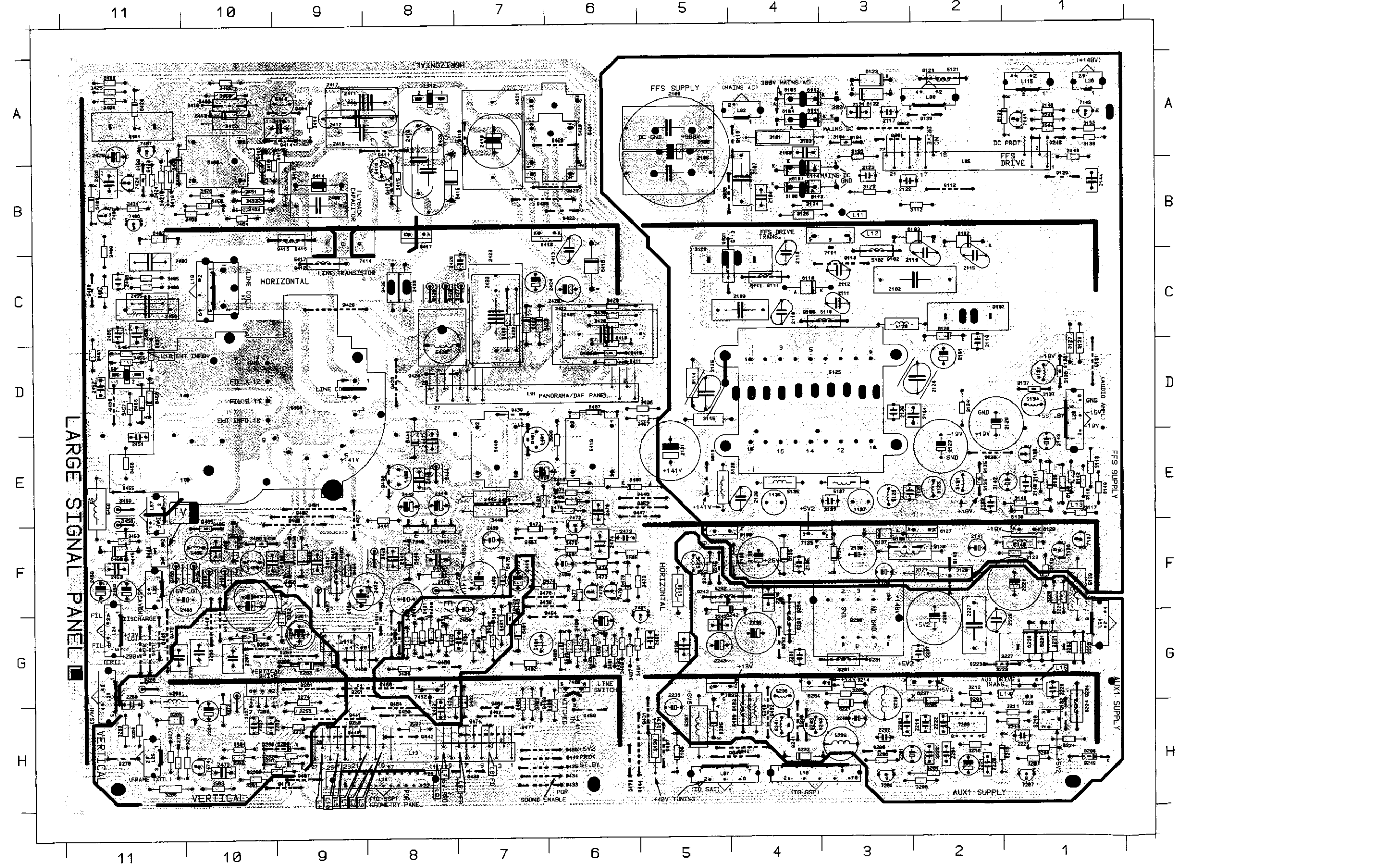
Large signal panel / Groß-Signal Platte /

GFL2.20 E

9

Platine forts signaux

1135 E 4	2117 A 3	2139 F 3	2227 F 2	2258 S 11	2426 B 11	2453 F 11	2475 F 8	3123 B 3	3147 A 1	3224 H 1	3273 G 18	3416 B 18	3435 C 8	3454 D 11	3473 F 8	3484 A 11	5121 A 2	5235 F 5	5428 B 7	6114 B 3	6231 G 1	6415 A 9	6470 F 6	7235 G 5	9013 E 5	9137 D 1	9252 G 6	9417 B 8	9440 H 9	9459 H 8	9478 H 9	L24 F 11
1137 E 3	2119 D 2	2138 F 3	2228 F 2	2402 C 11	2428 C 7	2455 C 11	2476 F 8	3124 B 4	3149 B 1	3226 G 1	3274 G 9	3417 B 9	3436 C 8	3455 D 11	3474 F 8	3485 A 18	5125 D 4	5236 G 5	5421 B 7	6115 B 3	6232 H 3	6416 C 6	6473 F 7	7236 H 10	9021 B 5	9138 F 3	9253 G 10	9418 A 7	9441 H 9	9460 G 8	9479 H 9	L25 H 11
1400 E 8	2120 D 3	2140 E 1	2234 G 4	2403 F 7	2420 A 8	2450 C 11	2481 G 5	3125 B 4	3149 E 1	3227 G 1	3275 H 9	3418 B 9	3437 C 11	3456 E 11	3475 F 8	3486 D 8	5126 E 3	5237 G 5	5440 D 10	6116 A 3	6233 G 3	6417 B 8	6474 F 7	7406 B 11	9042 H 5	9139 A 2	9250 H 10	9420 A 6	9442 H 8	9451 H 7	9480 F 9	L30 A 1
1401 E 7	2121 A 3	2141 F 2	2235 G 4	2400 C 11	2430 F 7	2458 F 11	2491 G 5	3126 A 3	3149 E 1	3228 H 2	3276 H 9	3419 B 9	3438 G 7	3457 D 11	3476 B 18	3487 D 8	5126 E 3	5238 G 3	5450 D 10	6117 A 3	6234 G 3	6418 B 8	6475 F 7	7407 A 11	9044 H 5	9140 A 2	9251 G 9	9422 B 6	9443 H 8	9452 H 7	9481 E 9	L50 B 11
2100 A 5	2122 D 2	2142 E 1	2236 H 5	2400 B 0	2431 C 8	2450 F 11	2491 G 5	3127 D 1	3149 E 1	3229 H 2	3277 H 9	3420 B 9	3439 G 8	3458 E 11	3477 F 8	3488 B 11	5127 F 2	5238 G 3	5450 E 11	6117 F 1	6237 F 2	6422 D 7	6470 F 7	7409 B 11	9045 H 5	9141 A 2	9252 G 9	9423 B 6	9444 H 8	9453 H 7	9482 E 9	L51 B 11
2101 D 2	2123 B 3	2143 E 1	2237 G 2	2411 A 9	2432 H 8	2459 F 10	2492 G 5	3128 D 1	3149 E 1	3230 H 2	3278 H 9	3421 B 9	3440 E 7	3459 E 11	3478 F 8	3489 G 5	5128 F 2	5239 G 3	5450 F 10	6119 F 1	6242 F 5	6423 D 7	6480 G 6	7410 B 11	9046 H 5	9142 A 2	9253 G 9	9424 B 6	9445 H 8	9454 H 7	9483 E 9	L52 A 1
2102 C 3	2124 D 2	2144 E 1	2238 G 2	2412 A 9	2433 H 8	2460 F 10	2493 G 5	3129 D 1	3149 E 1	3231 H 2	3279 H 9	3422 B 9	3441 E 8	3460 F 10	3480 G 5	5129 F 2	5240 G 3	5450 E 11	6120 F 1	6237 F 2	6422 D 7	6470 F 7	7409 B 11	9047 H 5	9143 A 2	9254 G 9	9425 B 6	9446 H 8	9455 H 7	9484 E 9	L53 B 11	
2103 A 4	2125 D 3	2145 E 1	2240 H 3	2413 A 9	2434 H 8	2461 F 10	2494 G 5	3130 D 1	3149 E 1	3232 H 2	3280 H 9	3423 B 9	3442 E 8	3461 F 10	3481 G 5	5130 F 2	5241 H 3	5450 F 10	6120 F 1	6238 G 3	6423 D 7	6480 G 6	7410 B 11	9048 H 5	9144 A 2	9255 G 9	9426 B 6	9447 H 8	9456 H 7	9485 E 9	L54 B 11	
2104 B 4	2126 D 3	2146 E 1	2241 H 3	2414 A 9	2435 H 8	2462 F 10	2495 G 5	3131 D 1	3149 E 1	3233 H 2	3281 H 9	3424 B 9	3443 E 8	3462 F 10	3482 G 5	5131 F 2	5242 F 4	5455 F 9	6121 A 3	6239 G 3	6424 B 8	6481 F 7	7411 B 11	9049 H 5	9145 A 2	9256 G 9	9427 B 6	9448 H 8	9457 H 7	9486 E 9	L55 B 11	
2105 B 4	2127 E 2	2147 E 1	2242 H 3	2415 A 9	2436 H 8	2463 F 10	2496 G 5	3132 D 1	3149 E 1	3234 H 2	3282 H 9	3425 B 9	3444 E 8	3463 F 10	3483 E 8	5132 A 4	5243 H 3	5456 F 9	6122 B 2	6240 G 3	6425 B 8	6482 F 7	7412 B 11	9050 H 5	9146 A 2	9257 G 9	9428 B 6	9449 H 8	9458 F 10	9487 H 9	L56 A 1	
2106 B 4	2128 E 2	2148 E 1	2243 H 3	2416 A 9	2437 H 8	2464 F 10	2497 G 5	3133 D 1	3149 E 1	3235 H 2	3283 H 9	3426 B 9	3445 E 8	3464 F 10	3484 F 9	5135 E 4	5246 E 6	5457 F 9	6123 A 4	6241 G 3	6426 B 8	6483 F 7	7413 B 11	9051 H 5	9147 A 2	9258 G 9	9429 B 6	9450 H 8	9459 F 10	9488 H 9	L57 A 1	
2107 B 4	2129 E 2	2149 E 1	2244 H 3	2417 A 9	2438 H 8	2465 F 10	2498 G 5	3134 D 1	3149 E 1	3236 H 2	3284 H 9	3427 B 9	3446 E 8	3465 F 10	3485 F 10	5135 E 4	5246 E 6	5457 F 9	6123 A 4	6241 G 3	6426 B 8	6483 F 7	7413 B 11	9051 H 5	9147 A 2	9258 G 9	9429 B 6	9450 H 8	9459 F 10	9488 H 9	L57 A 1	
2108 C 5	2130 E 2	2150 E 1	2245 H 3	2418 A 9	2439 H 8	2466 F 10	2499 G 5	3135 D 1	3149 E 1	3237 H 2	3285 H 9	3428 B 9	3447 E 8	3466 F 10	3486 F 10	5135 E 4	5246 E 6	5457 F 9	6123 A 4	6241 G 3	6426 B 8	6483 F 7	7413 B 11	9051 H 5	9147 A 2	9258 G 9	9429 B 6	9450 H 8	9459 F 10	9488 H 9	L57 A 1	
2109 C 5	2131 E 2	2151 E 1	2246 H 3	2419 A 9	2440 H 8	2467 F 10	2500 G 5	3136 D 1	3149 E 1	3238 H 2	3286 H 9	3429 B 9	3448 E 8	3467 F 10	3486 F 10	5135 E 4	5246 E 6	5457 F 9	6123 A 4	6241 G 3	6426 B 8	6483 F 7	7413 B 11	9051 H 5	9147 A 2	9258 G 9	9429 B 6	9450 H 8	9459 F 10	9488 H 9	L57 A 1	
2110 C 5	2132 E 2	2152 E 1	2247 H 3	2420 A 9	2441 H 8	2468 F 10	2501 G 5	3137 D 1	3149 E 1	3239 H 2	3287 H 9	3430 B 9	3449 E 8	3468 F 10	3486 F 10	5135 E 4	5246 E 6	5457 F 9	6123 A 4	6241 G 3	6426 B 8	6483 F 7	7413 B 11	9051 H 5	9147 A 2	9258 G 9	9429 B 6	9450 H 8	9459 F 10	9488 H 9	L57 A 1	
2111 C 5	2133 E 2	2153 E 1	2248 H 3	2421 A 9	2442 H 8	2469 F 10	2502 G 5	3138 D 1	3149 E 1	3240 H 2	3288 H 9	3431 B 9	3450 E 8	3469 F 10	3486 F 10	5135 E 4	5246 E 6	5457 F 9	6123 A 4	6241 G 3	6426 B 8	6483 F 7	7413 B 11	9051 H 5	9147 A 2	9258 G 9	9429 B 6	9450 H 8	9459 F 10	9488 H 9	L57 A 1	
2112 C 5	2134 D 2	2223 H 2	2253 H 10	2421 A 7	2440 F 8	2478 E 8	2511 E 8	3139 A 1	3140 E 1	3241 G 2	3297 G 10	3411 D 8	3439 C 6	3468 B 9	3489 G 5	5139 F 2	5247 G 3	5460 F 10	6124 A 3	6242 G 3	6427 B 8	6484 F 7	7414 B 11	9052 H 5	9148 A 2	9259 G 9	9430 B 6	9451 F 10	9460 C 11	9470 H 8	L10 H 4	
2113 B 4	2135 F 4	2224 F 1	2254 H 10	2422 C 5	2447 E 8	2471 E 8	2512 F 11	3140 E 1	3140 E 1	3242 H 2	3298 H 10	3412 A 16	3440 G 11	3469 B 9	3489 G 5	5139 F 2	5247 G 3	5460 F 10	6124 A 3	6242 G 3	6427 B 8	6484 F 7	7414 B 11	9052 H 5	9148 A 2	9259 G 9	9430 B 6	9451 F 10	9460 C 11	9470 H 8	L10 H 4	
2114 C 2	2136 F 4	2225 H 1	2255 H 10	2423 C 5	2447 E 8	2471 E 8	2512 F 11	3140 E 1	3140 E 1	3242 H 2	3298 H 10	3412 A 16	3440 G 11	3469 B 9	3489 G 5	5139 F 2	5247 G 3	5460 F 10	6124 A 3	6242 G 3	6427 B 8	6484 F 7	7414 B 11	9052 H 5	9148 A 2	9259 G 9	9430 B 6	9451 F 10	9460 C 11	9470 H 8	L10 H 4	
2115 C 2	2137 E 3	2226 G 1	2256 H 10	2424 C 7	2449 C 7	2472 F 8	2509 C 11	3141 E 1	3141 E 1	3228 G 10	3270 H 9	3413 H 11	3442 B 8	3469 B 9	3489 G 5	5139 F 2	5247 G 3	5460 F 10	6124 A 3	6242 G 3	6427 B 8	6484 F 7	7414 B 11	9052 H 5	9148 A 2	9259 G 9	9430 B 6	9451 F 10	9460 C 11	9470 H 8	L10 H 4	
2116 C 2	2138 E 2	2227 H 2	2257 H 10	2425 A 11	2450 D 11	2473 H 10	2511 F 12	3142 E 1	3142 E 1	3229 G 11	3271 H 11	3414 A 9	3433 B 8	3462 B 10	3471 E 8	5111 C 4	5239 F 3	5418 B 9	6111 A 4	6218 H 2	6410 D 8	6458 F 9	7203 H 2	9081 A 2	9133 B 6	9254 H 3	9415 B 9	9437 B 9	9457 F 7	9476 F 8	L22 F 11	

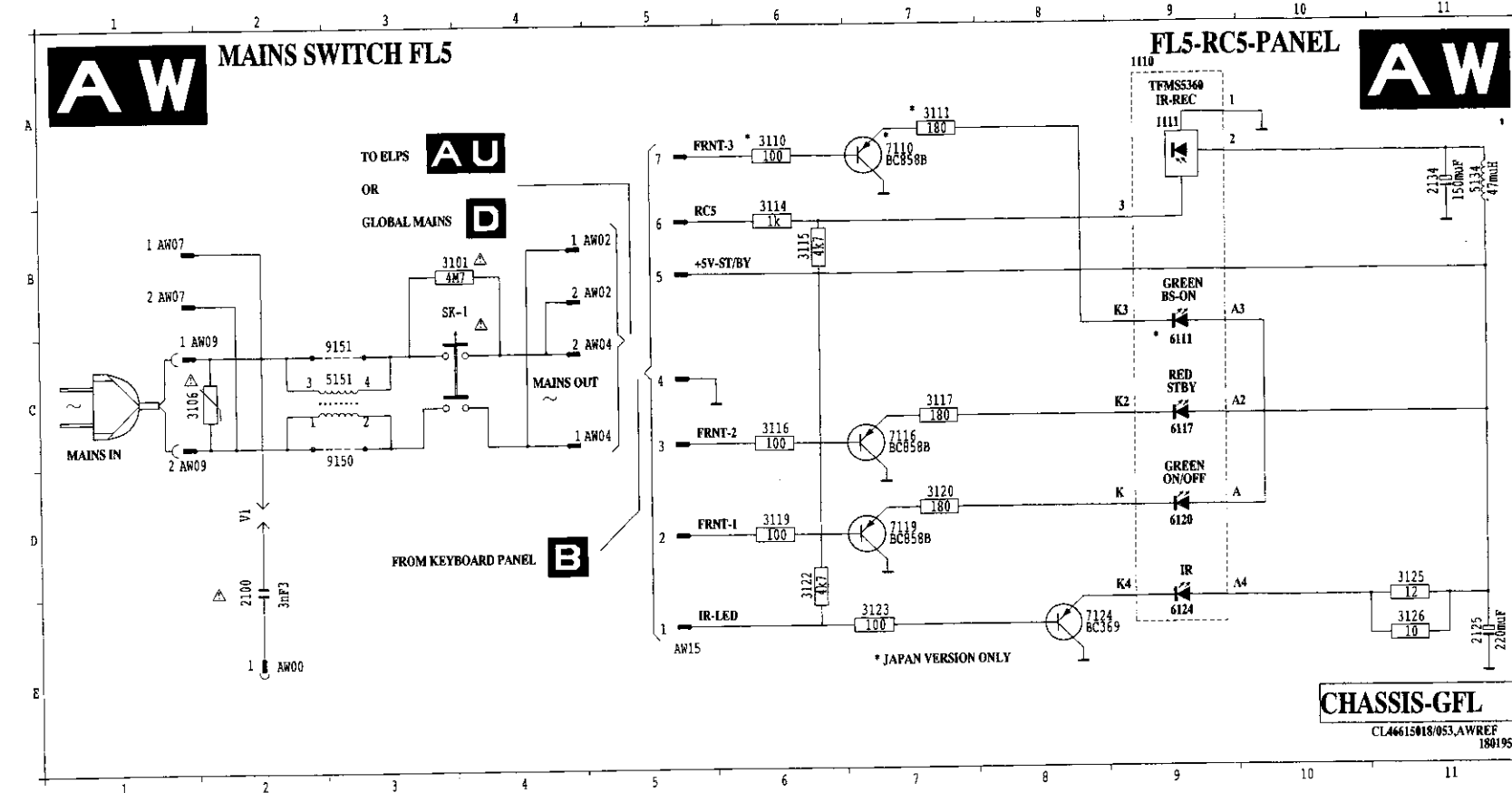


9 Platine forts signaux

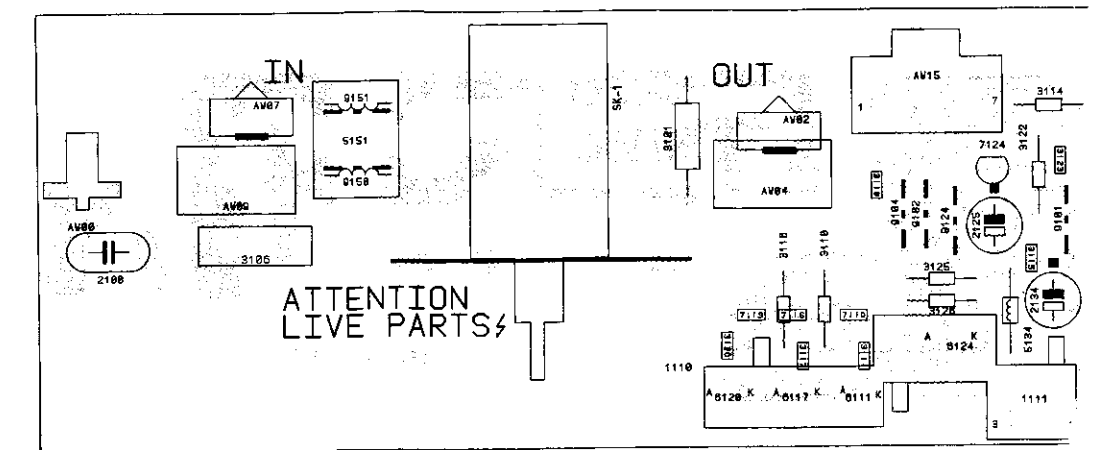
9404 A 11	5128 C 2	5234 F 4	5428 B 7	6113 B 3	6238 G 1	6414 B 9	6450 F 9	7228 G 1	9083 B 5	9135 D 1	9251 G 8	9416 A 10	9439 D 7	9458 G 7	9477 H 7	L23 B 11
9405 A 10	5121 A 2	5235 F 5	5421 B 7	6114 B 3	6231 G 1	6415 A 8	6478 F 6	7235 G 5	9013 E 5	9137 D 1	9252 G 9	9417 B 8	9448 H 9	9459 H 6	9478 H 9	L24 F 11
9406 D 8	5125 D 4	5236 G 4	5426 B 8	6120 C 2	6232 H 3	6416 C 6	6479 F 7	7236 H 10	9021 B 5	9138 F 3	9253 H 10	9418 A 7	9441 H 9	9460 G 8	9479 H 9	L25 H 11
9407 D 6	5126 E 3	5237 G 5	5440 D 7	6122 A 3	6234 G 3	6417 B 8	6474 F 6	7400 H 11	9042 H 5	9139 A 2	9254 H 10	9420 A 8	9442 H 8	9461 H 7	9480 F 9	L26 A 1
9408 B 11	5128 E 2	5238 G 3	5450 D 10	6123 A 3	6235 G 5	6418 B 9	6475 F 7	7401 H 12	9044 H 5	9140 F 2	9255 H 11	9422 B 9	9443 H 6	9462 H 7	9481 E 9	L27 E 11
9409 G 7	5131 E 2	5239 H 3	5450 E 11	6127 F 2	6237 D 2	6422 D 7	6476 F 7	7402 H 13	9046 H 5	9141 G 3	9256 H 12	9423 B 7	9444 H 6	9463 H 8	9482 E 9	L28 D 11
9410 F 6	5132 D 1	5241 H 4	5405 F 10	6130 F 5	6250 G 10	6424 A 11	6481 F 7	7424 B 11	9089 C 3	9224 G 1	9400 E 8	9425 B 8	9445 F 11	9464 H 8	9485 B 7	L29 D 6
9411 H 10	5133 G 4	5242 F 4	5407 F 9	6133 A 1	6251 H 10	6426 G 8	6482 B 11	7425 B 8	9110 C 3	9231 G 3	9401 D 7	9427 F 9	9447 E 5	9465 F 10	9486 G 8	L30 A 4
9412 H 10	5134 D 1	5243 H 4	5408 F 9	6134 F 3	6251 H 10	6427 F 9	6483 B 11	7426 B 9	9111 C 4	9232 G 4	9402 G 8	9428 C 8	9448 G 11	9467 F 9	9487 G 8	L31 A 8
9413 H 10	5135 E 4	5244 H 4	5409 F 9	6135 F 4	6252 G 9	6428 G 8	6484 B 11	7427 F 9	9112 B 2	9233 F 4	9403 A 10	9429 G 7	9449 G 10	9468 C 11	9488 H 5	L32 G 9
9414 H 10	5136 F 5	5245 H 4	5410 F 9	6137 F 3	6253 G 9	6429 F 8	6485 B 11	7428 F 9	9113 A 4	9234 H 4	9404 A 10	9430 H 8	9450 F 9	9469 F 9	9489 H 5	L33 A 2
9415 H 10	5137 E 3	5246 H 4	5411 A 9	6138 E 1	6254 H 11	6430 D 9	6486 B 11	7429 F 9	9114 A 2	9235 H 4	9405 A 10	9431 G 5	9451 F 9	9470 F 10	9490 H 5	L34 H 7
9416 H 10	5138 F 4	5247 H 4	5412 A 9	6139 E 1	6255 H 11	6431 D 9	6487 B 11	7430 F 9	9115 A 2	9236 H 4	9406 A 10	9432 G 5	9452 E 7	9471 G 11	9491 H 5	L35 H 7
9417 H 10	5139 F 4	5248 H 4	5413 A 9	6140 E 1	6256 H 11	6432 D 9	6488 B 11	7431 F 9	9116 A 2	9237 H 4	9407 A 10	9433 G 5	9453 E 7	9472 G 8	9492 H 5	L36 H 7
9418 H 10	5140 F 4	5249 H 4	5414 A 9	6141 E 1	6257 H 11	6433 D 9	6489 B 11	7432 F 9	9117 A 2	9238 H 4	9408 A 10	9434 G 5	9454 E 7	9473 G 8	9493 H 5	L37 H 7
9419 H 10	5141 F 4	5250 H 4	5415 A 9	6142 E 1	6258 H 11	6434 D 9	6490 B 11	7433 F 9	9118 A 2	9239 H 4	9409 A 10	9435 G 5	9455 E 7	9474 G 8	9494 H 5	L38 H 7
9420 H 10	5142 F 4	5251 H 4	5416 A 9	6143 E 1	6259 H 11	6435 D 9	6491 B 11	7434 F 9	9119 A 2	9240 H 4	9410 A 9	9436 H 5	9456 E 7	9475 G 8	9495 H 5	L39 H 7
9421 H 10	5143 F 4	5252 H 4	5417 A 9	6144 E 1	6260 H 11	6436 D 9	6492 B 11	7435 F 9	9120 A 2	9241 H 4	9411 A 9	9437 H 5	9457 F 7	9476 G 8	9496 H 5	L40 H 7
9422 H 10	5144 F 4	5253 H 4	5418 A 9	6145 E 1	6261 H 11	6437 D 9	6493 B 11	7436 F 9	9121 A 2	9242 H 4	9412 A 9	9438 H 5	9458 E 7	9477 G 8	9497 H 5	L41 H 7
9423 H 10	5145 F 4	5254 H 4	5419 A 9	6146 E 1	6262 H 11	6438 D 9	6494 B 11	7437 F 9	9122 A 2	9243 H 4	9413 A 9	9439 H 5	9459 E 7	9478 G 8	9498 H 5	L42 H 7
9424 H 10	5146 F 4	5255 H 4	5420 A 9	6147 E 1	6263 H 11	6439 D 9	6495 B 11	7438 F 9	9123 A 2	9244 H 4	9414 A 9	9440 H 5	9460 E 7	9479 G 8	9499 H 5	L43 H 7
9425 H 10	5147 F 4	5256 H 4	5421 A 9	6148 E 1	6264 H 11	6440 D 9	6496 B 11	7439 F 9	9124 A 2	9245 H 4	9415 A 9	9441 H 5	9461 E 7	9480 G 8	9500 H 5	L44 H 7
9426 H 10	5148 F 4	5257 H 4	5422 A 9	6149 E 1	6265 H 11	6441 D 9	6497 B 11	7440 F 9	9125 A 2	9246 H 4	9416 A 9	9442 H 5	9462 E 7	9481 G 8	9501 H 5	L45 H 7
9427 H 10	5149 F 4	5258 H 4	5423 A 9	6150 E 1	6266 H 11	6442 D 9	6498 B 11	7441 F 9	9126 A 2	9247 H 4	9417 A 9	9443 H 5	9463 E 7	9482 G 8	9502 H 5	L46 H 7
9428 H 10	5150 F 4	5259 H 4	5424 A 9	6151 E 1	6267 H 11	6443 D 9	6499 B 11	7442 F 9	9127 A 2	9248 H 4	9418 A 9	9444 H 5	9464 E 7	9483 G 8	9503 H 5	L47 H 7
9429 H 10	5151 F 4	5260 H 4	5425 A 9	6152 E 1	6268 H 11	6444 D 9	6500 B 11	7443 F 9	9128 A 2	9249 H 4	9419 A 9	9445 H 5	9465 E 7	9484 G 8	9504 H 5	L48 H 7
9430 H 10	5152 F 4	5261 H 4	5426 A 9	6153 E 1	6269 H 11	6445 D 9	6501 B 11	7444 F 9	9129 A 2	9250 H 4	9420 A 9	9446 H 5	9466 E 7	9485 G 8	9505 H 5	L49 H 7
9431 H 10	5153 F 4	5262 H 4	5427 A 9	6154 E 1	6270 H 11	6446 D 9	6502 B 11	7445 F 9	9130 A 2	9251 H 4	9421 A 9	9447 H 5	9467 E 7	9486 G 8	9506 H 5	L50 H 7
9432 H 10	5154 F 4	5263 H 4	5428 A 9	6155 E 1	6271 H 11	6447 D 9	6503 B 11	7446 F 9	9131 A 2	9252 H 4	9422 A 9	9448 H 5	9468 E 7	9487 G 8	9507 H 5	L51 H 7
9433 H 10	5155 F 4	5264 H 4	5429 A 9	6156 E 1	6272 H 11	6448 D 9	6504 B 11	7447 F 9	9132 A 2	9253 H 4	9423 A 9	9449 H 5	9469 E 7	9488 G 8	9508 H 5	L52 H 7
9434 H 10	5156 F 4	5265 H 4	5430 A 9	6157 E 1	6273 H 11	6449 D 9	6505 B 11	7448 F 9	9133 A 2	9254 H 4	9424 A 9	9450 H 5	9470 E 7	9489 G 8	9509 H 5	L53 H 7
9435 H 10	5157 F 4	5266 H 4	5431 A 9	6158 E 1	6274 H 11	6450 D 9	6506 B 11	7449 F 9	9134 A 2	9255 H 4	9425 A 9	9451 H 5	9471 E 7	9490 G 8	9510 H 5	L54 H 7
9436 H 10	5158 F 4	5267 H 4	5432 A 9	6159 E 1	6275 H 11	6451 D 9	6507 B 11	7450 F 9	9135 A 2	9256 H 4	9426 A 9	9452 H 5	9472 E 7	9491 G 8	9511 H 5	L55 H 7
9437 H 10	5159 F 4	5268 H 4	5433 A 9	6160 E 1	6276 H 11	6452 D 9	6508 B 11	7451 F 9	9136 A 2	9257 H 4	9427 A 9	9453 H 5	9473 E 7	9492 G 8	9512 H 5	L56 H 7
9438 H 10	5160 F 4	5269 H 4	5434 A 9	6161 E 1	6277 H 11	6453 D 9	6509 B 11	7452 F 9	9137 A 2	9258 H 4	9428 A 9	9454 H 5	9474 E 7	9493 G 8	9513 H 5	L57 H 7
9439 H 10	5161 F 4	5270 H 4	5435 A 9	6162 E 1	6278 H 11	6454 D 9	6510 B 11	7453 F 9	9138 A 2	9259 H 4	9429 A 9	9455 H 5	9475 E 7	9494 G 8	9514 H 5	L58 H 7
9440 H 10	5162 F 4	5271 H 4	5436 A 9	6163 E 1	6279 H 11	6455 D 9	6511 B 11	7454 F 9	9139 A 2	9260 H 4	9430 A 9	9456 H 5	9476 E 7	9495 G 8	9515 H 5	L59 H 7
9441 H 10	5163 F 4	5272 H 4	5437 A 9	6164 E 1	6280 H 11	6456 D 9	6512 B 11	7455 F 9	9140 A 2	9261 H 4	9431 A 9	9457 H 5	9477 E 7	9496 G 8	9516 H 5	L60 H 7
9442 H 10	5164 F 4	5273 H 4	5438 A 9	6165 E 1	6281 H 11	6457 D 9	6513 B 11	7456 F 9	9141 A 2	9262 H 4	9432 A 9	9458 H 5	9478 E 7	9497 G 8	9517 H 5	L61 H 7
9443 H 10	5165 F 4	5274 H 4	5439 A 9	6166 E 1	6282 H 11	6458 D 9	6514 B 11	7457 F 9	9142 A 2	9263 H 4	9433 A 9	9459 H 5	9479 E 7	9498 G 8	9518 H 5	L62 H 7
9444 H 10	5166 F 4	5275 H 4	5440 A 9	6167 E 1	6283 H 11	6459 D 9	6515 B 11	7458 F 9	9143 A 2	9264 H 4	9434 A 9	9460 H 5	9480 E 7	9499 G 8	9519 H 5	L63 H 7
9445 H 10	5167 F 4	5276 H 4	5441 A 9	6168 E 1	6284 H 11	6460 D 9	6516 B 11	7459 F 9	9144 A 2	9265 H 4	9435 A 9	9461 H 5	9481 E 7	9500 G 8	9520 H 5	L64 H 7
9446 H 10	5168 F 4	5277 H 4	5442 A 9	6169 E 1	6285 H 11	6461 D 9	6517 B 11	7460 F 9	9145 A 2	9266 H 4	9436 A 9	9462 H 5	9482 E 7	9501 G 8	9521 H 5	L65 H 7
9447 H 10	5169 F 4	5278 H 4	5443 A 9	6170 E 1	6286 H 11	6462 D 9	6518 B 11	7461 F 9	9146 A 2	9267 H 4	9437 A 9	9463 H 5	9483 E 7	9502 G 8	9522 H 5	L66 H 7
9448 H 10	5170 F 4	5279 H 4	5444 A 9	6171 E 1	6287 H 11	6463 D 9	6519 B 11	7462 F 9	9147 A 2	9268 H 4	9438 A 9	9464 H 5	9484 E 7	9503 G 8	9523 H 5	L67 H 7
9449 H 10	5171 F 4	5280 H 4	5445 A 9	6172 E 1	6288 H 11	6464 D 9	6520 B 11	7463 F 9	9148 A 2	9269 H 4	9439 A 9	9465 H 5	9485 E 7	9504 G 8	9524 H 5	L68 H 7
9450 H 10	5172 F 4	5281 H 4	5446 A 9	6173 E 1	6289 H 11	6465 D 9	6521 B 11	7464 F 9	9149 A 2	9270 H 4	9440 A 9	9466 H 5	9486 E 7	9505 G 8	9525 H 5	L69 H 7
9451 H 10	5173 F 4	5282 H 4	5447 A 9	6174 E 1	6290 H 11	6466 D 9	6522 B 11	7465 F 9	9150 A 2	9271 H 4	9441 A 9	9467 H 5	9487 E 7	9506 G 8	9526 H 5	L70 H 7
9452 H 10	5174 F 4	5283 H 4	5448 A 9	6175 E 1	6291 H 11	6467 D 9	6523 B 11	7466 F 9	9151 A 2	9272 H 4	9442 A 9	9468 H 5	9488 E 7	9507 G 8	9527 H 5	L71 H 7
9453 H 10	5175 F 4	5284 H 4	5449 A 9	6176 E 1	6292 H 11	6468 D 9	6524 B 11	7467 F 9	9152 A 2	9273 H 4	9443 A 9	9469 H 5	9489 E 7	9508 G 8	9528 H 5	L72 H 7
9454 H 10	5176 F 4	5285 H 4	5450 A 9	6177 E 1	6293 H 11	6469 D 9	6525 B 11	7468 F 9	9153 A 2	9274 H 4	9444 A 9	9470 H 5	9490 E 7	9509 G 8	9529 H 5	L73 H 7
9455 H 10	5177 F 4	5286 H 4	5451 A 9	6178 E 1	6294 H 11	6470 D 9	6526 B 11	7469 F 9	9154 A 2	9275 H 4	9445 A 9	9471 H 5	9491 E 7	9510 G 8	9530 H 5	L74 H 7
9456 H 10	5178 F 4	5287 H 4	5452 A 9	6179 E 1	6295 H 11	6471 D 9	6527 B 11	7470 F 9	9155 A 2	9276 H 4	9446 A 9	9472 H 5	9492 E 7	9511 G 8	9531 H 5	L75 H 7
9457 H 10	5179 F 4	5288 H 4	5453 A 9	6180 E 1	6296 H 11	6472 D 9	6528 B 11	7471 F 9	9156 A 2	9277 H 4	9447 A 9	9473 H 5	9493 E 7	9512 G 8	9532 H 5	L76 H 7
9458 H 10	5180 F 4	5289 H 4	5454 A 9	6181 E 1	6297 H 11	6473 D 9	6529 B 11	7472 F 9	9157 A 2	9278 H 4	9448 A 9	9474 H 5	9494 E 7	9513 G 8	9533 H 5	L77 H 7
9459 H 10	5181 F 4	5290 H 4	5455 A 9	6182 E 1	6298 H 11	6474 D 9	6530 B 11	7473 F 9	9158 A 2	9279 H 4	9449 A 9	9475 H 5	9495 E 7	9514 G 8	9534 H 5	L78 H 7
9460 H 10	5182 F 4	5291 H 4	5456 A 9	6183 E 1	6299 H 11	6475 D 9	6531 B 11	7474 F 9	9159 A 2	9280 H 4	9450 A 9	9476 H 5	9496 E 7	9515 G 8	9535 H 5	L79 H 7
9461 H 10	5183 F 4	5292 H 4	5457 A 9	6184 E 1	6300 H 11	6476 D 9	6532 B 11	7475 F 9	9160 A 2	9281 H 4	9451 A 9	9477 H 5	9497 E 7	9516 G 8	9536 H 5	L80 H 7
9462 H 10	5184 F 4	5293 H 4	5458 A 9	6185 E 1	6301 H 11	6477 D 9	6533 B 11	7476 F 9</								

Mains switch FL5 / FFS drive panel /

FFS Drive Platte / Platine FFS drive

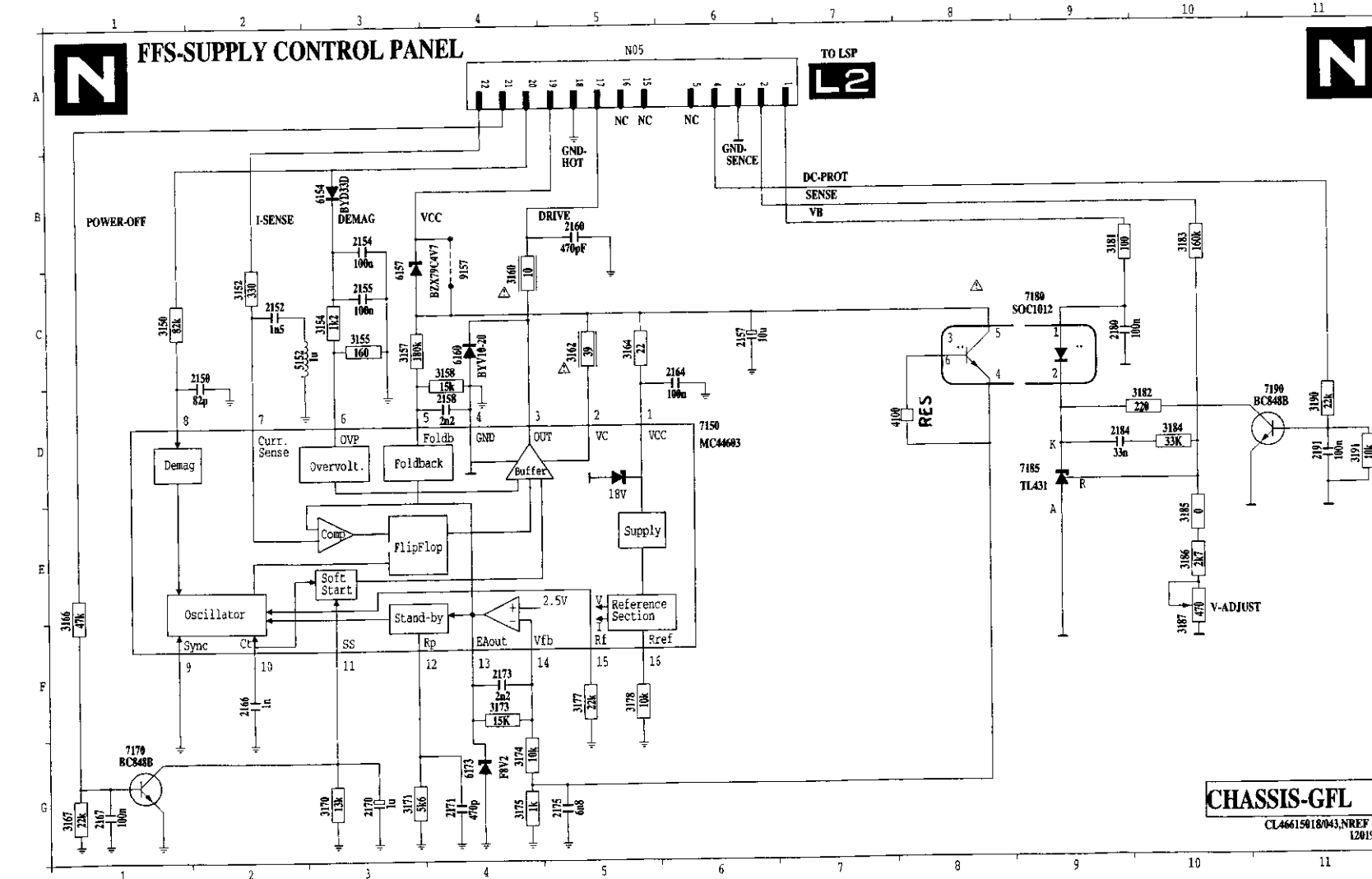
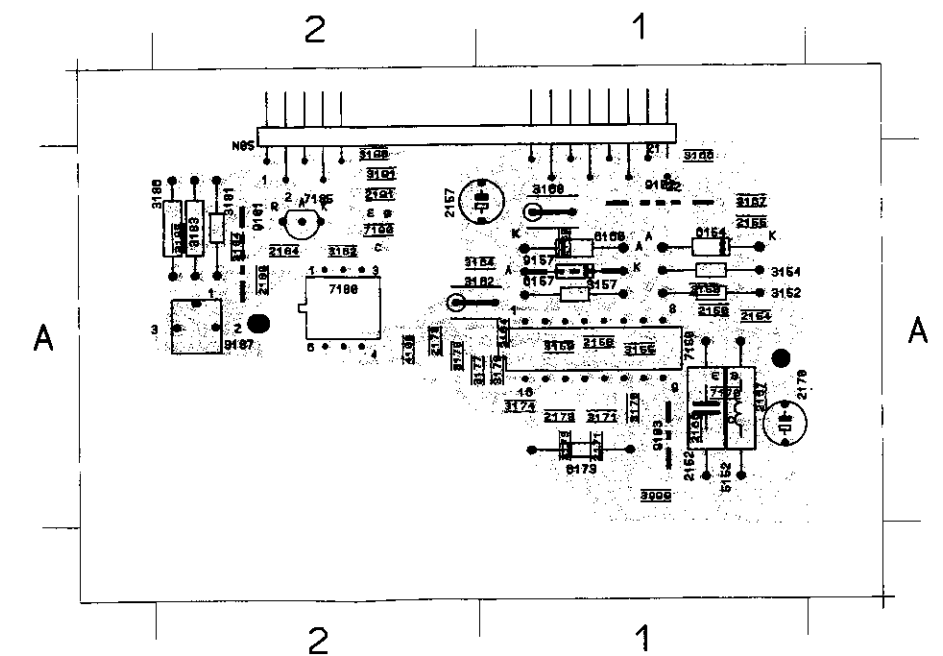


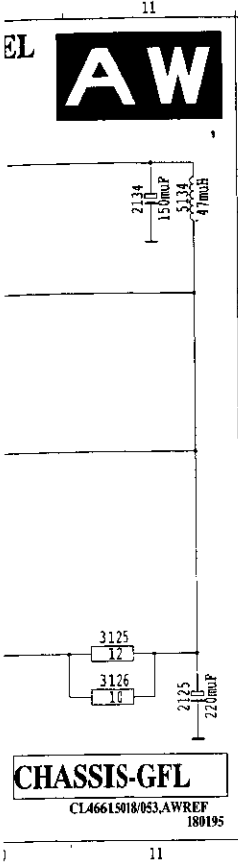
Mains switch FL5



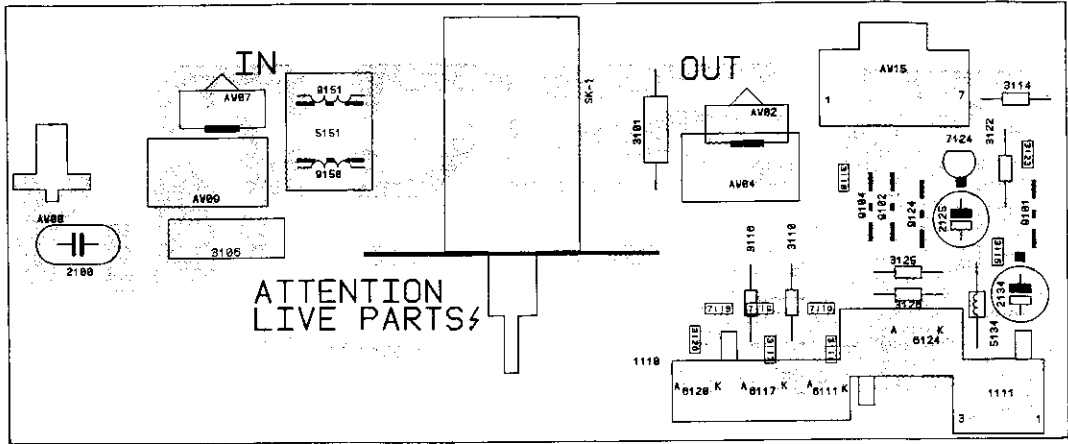
FFS drive panel

2158 A 1	2104 A 1	2100 A 2	3157 A 1	3170 A 1	3181 A 2	3190 A 2	6150 A 1	6101 A 2
2152 A 1	2105 A 1	2104 A 2	3158 A 1	3171 A 1	3182 A 2	3191 A 2	6173 A 1	6102 A 1
2154 A 1	2107 A 1	2101 A 2	3159 A 1	3173 A 1	3183 A 2	3900 A 1	7150 A 1	6103 A 1
2155 A 1	2170 A 1	3150 A 1	3162 A 2	3174 A 1	3184 A 2	4100 A 2	7170 A 1	6157 A 1
2157 A 1	2171 A 1	3152 A 1	3164 A 1	3175 A 2	3185 A 2	5152 A 1	7190 A 2	N05 A 2
2150 A 1	2173 A 1	3154 A 1	3165 A 1	3177 A 2	3186 A 2	6154 A 1	7195 A 2	
2159 A 1	2175 A 2	3155 A 1	3167 A 1	3178 A 1	3187 A 2	6157 A 1	7190 A 2	

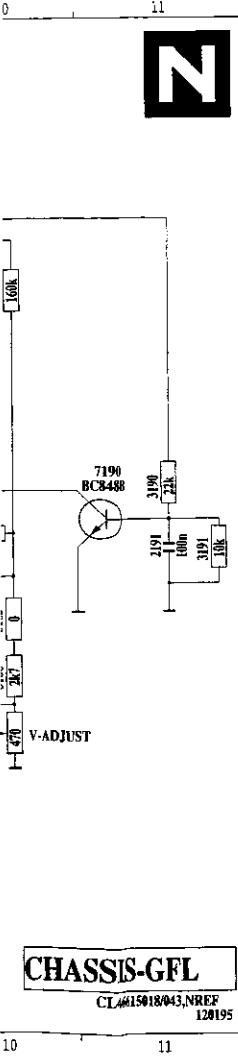
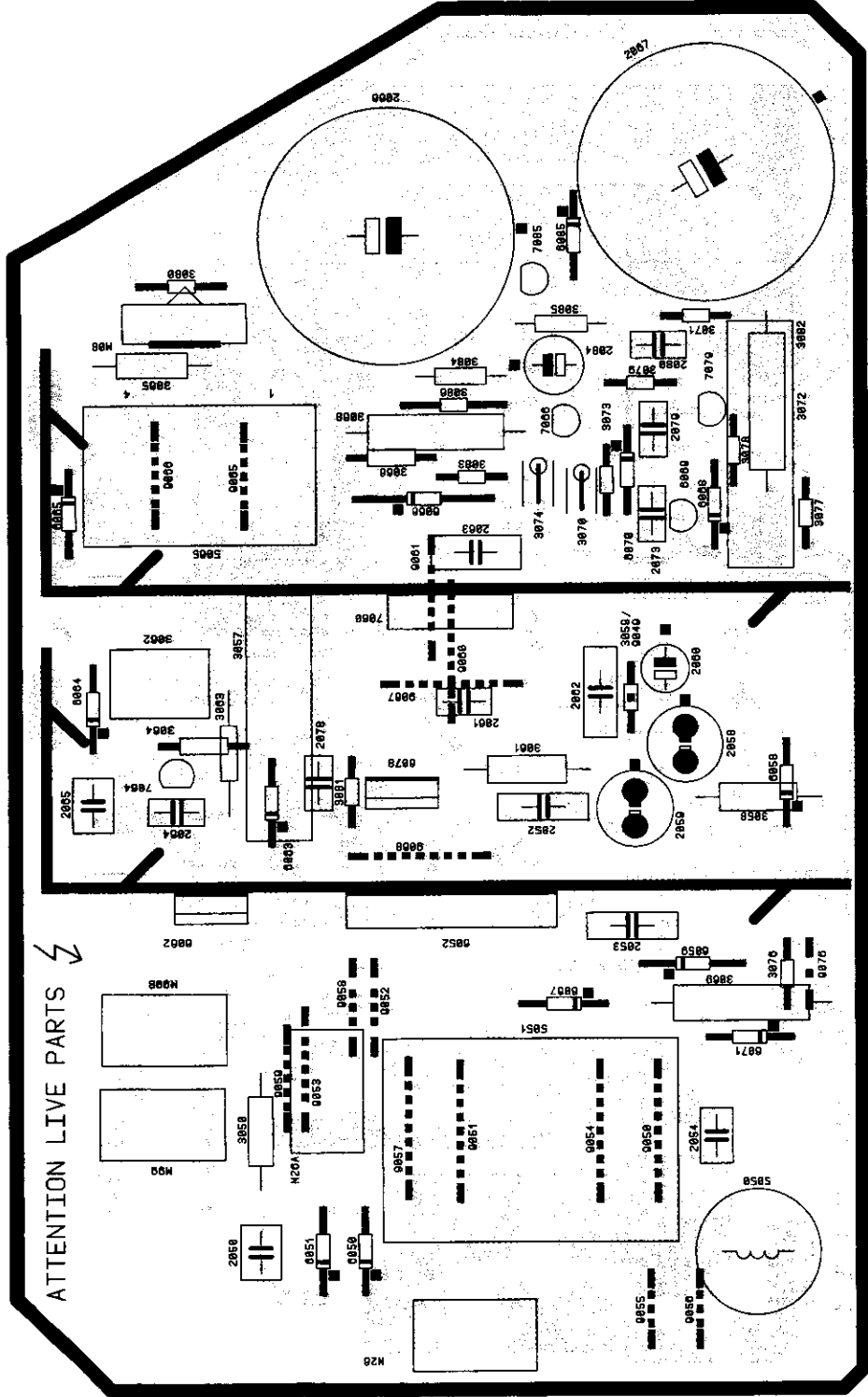
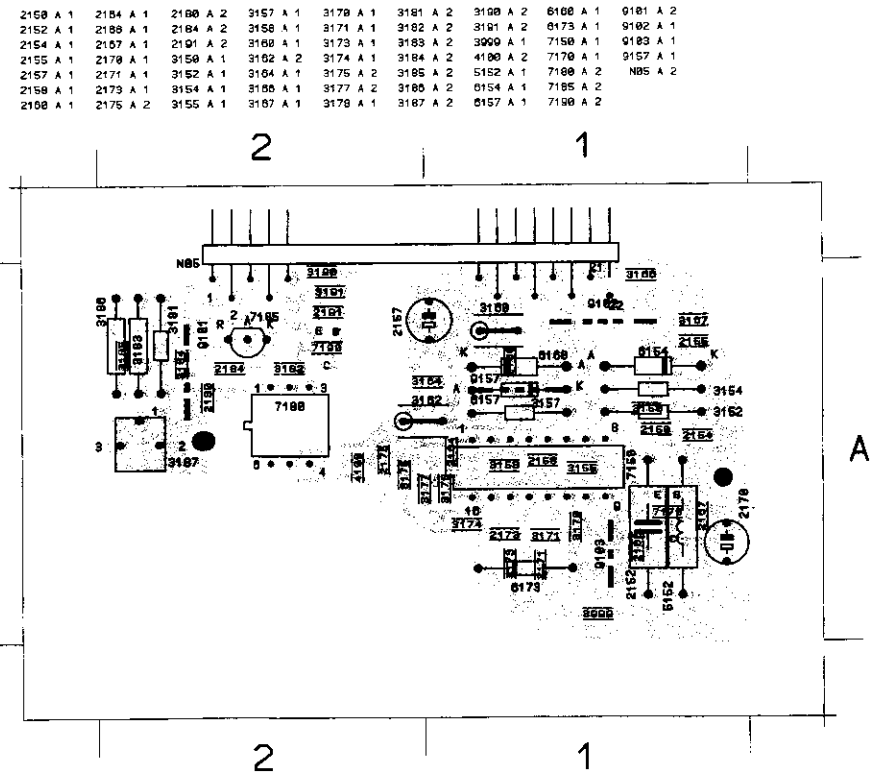




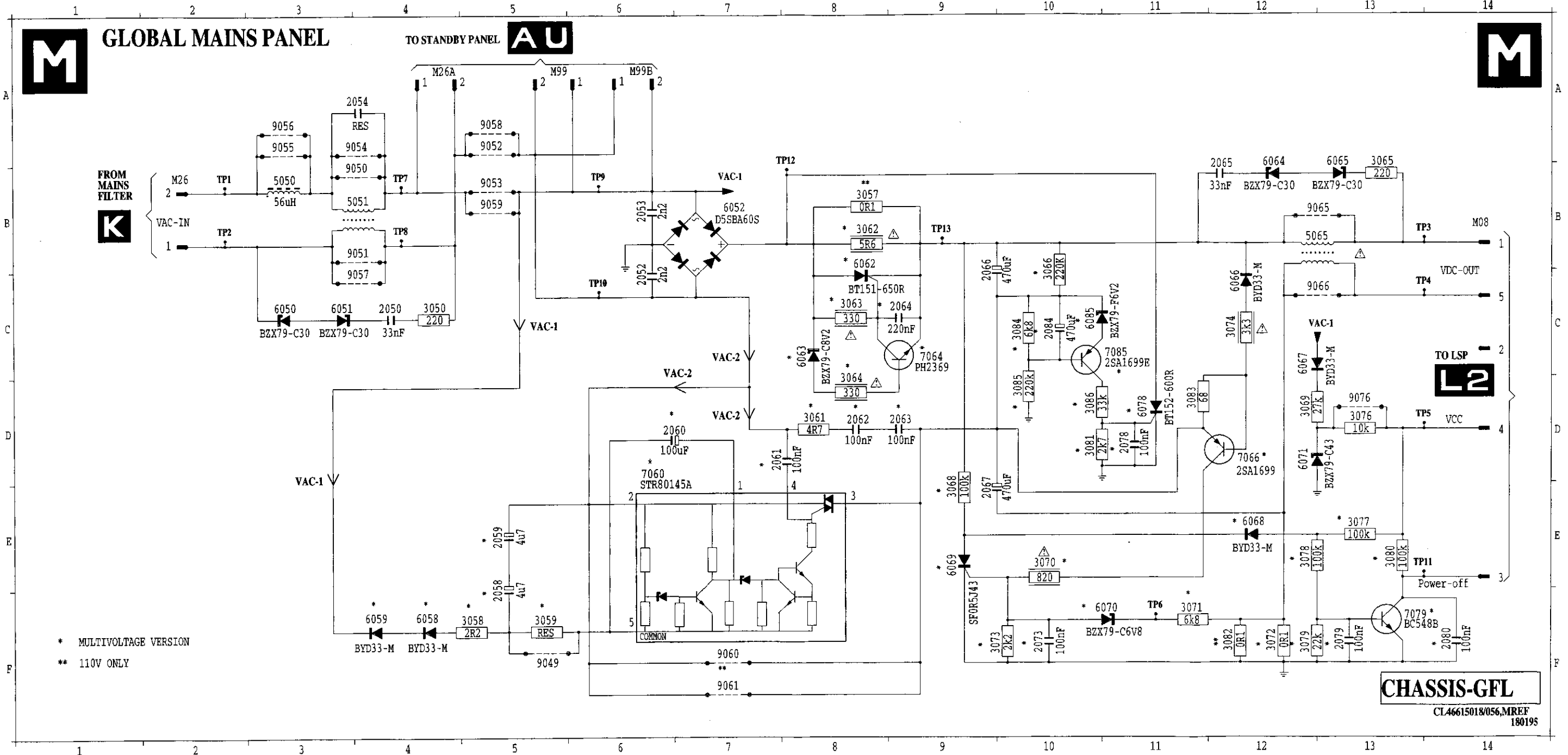
Mains switch FL5



FFS drive panel



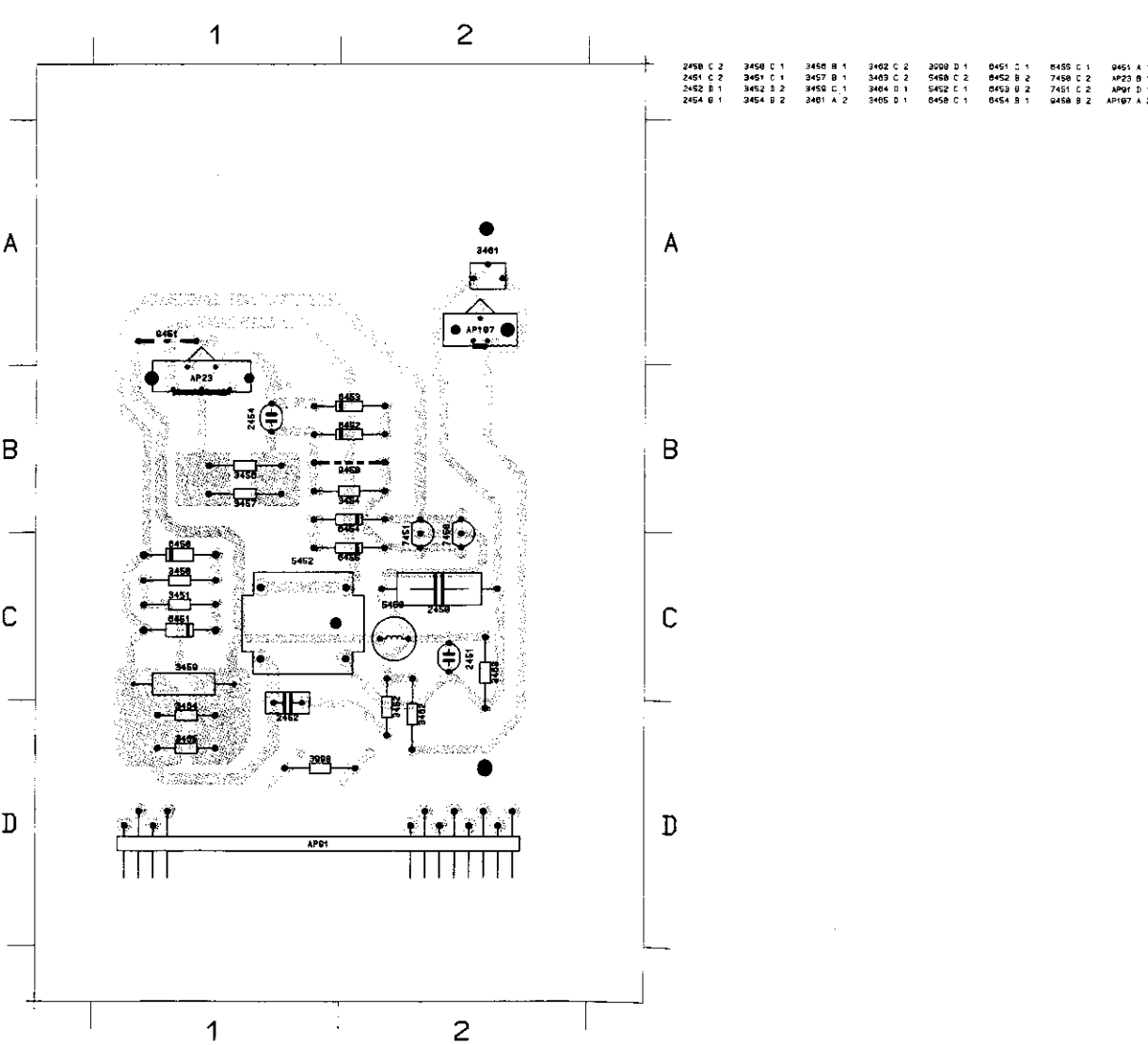
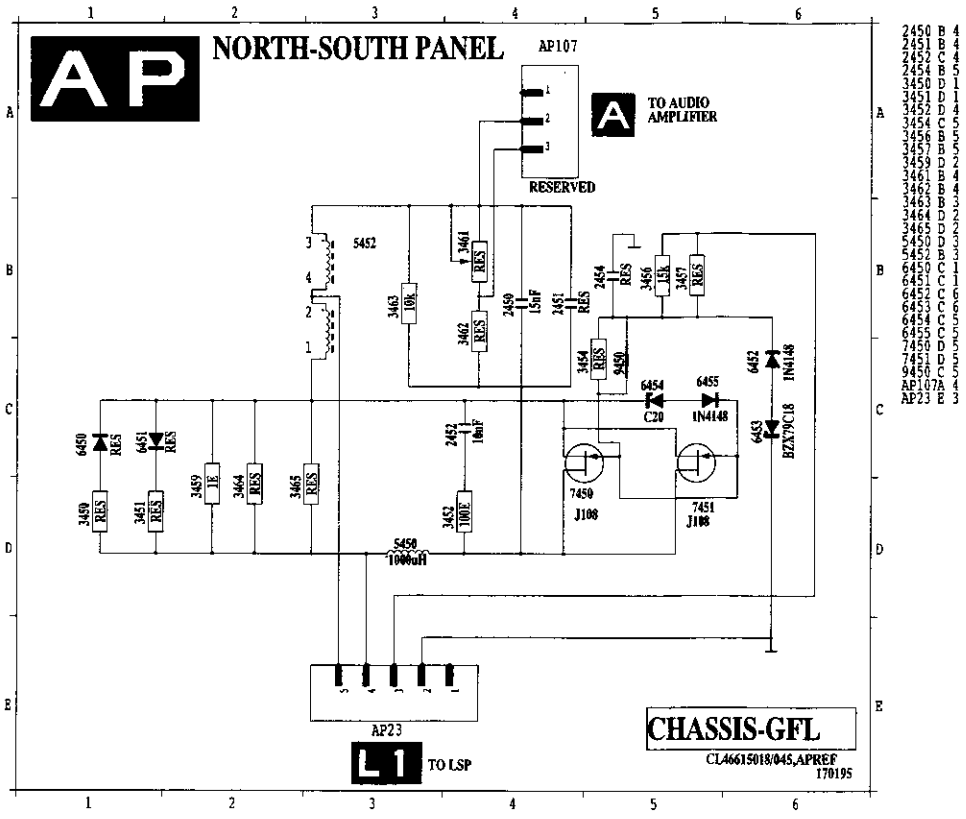
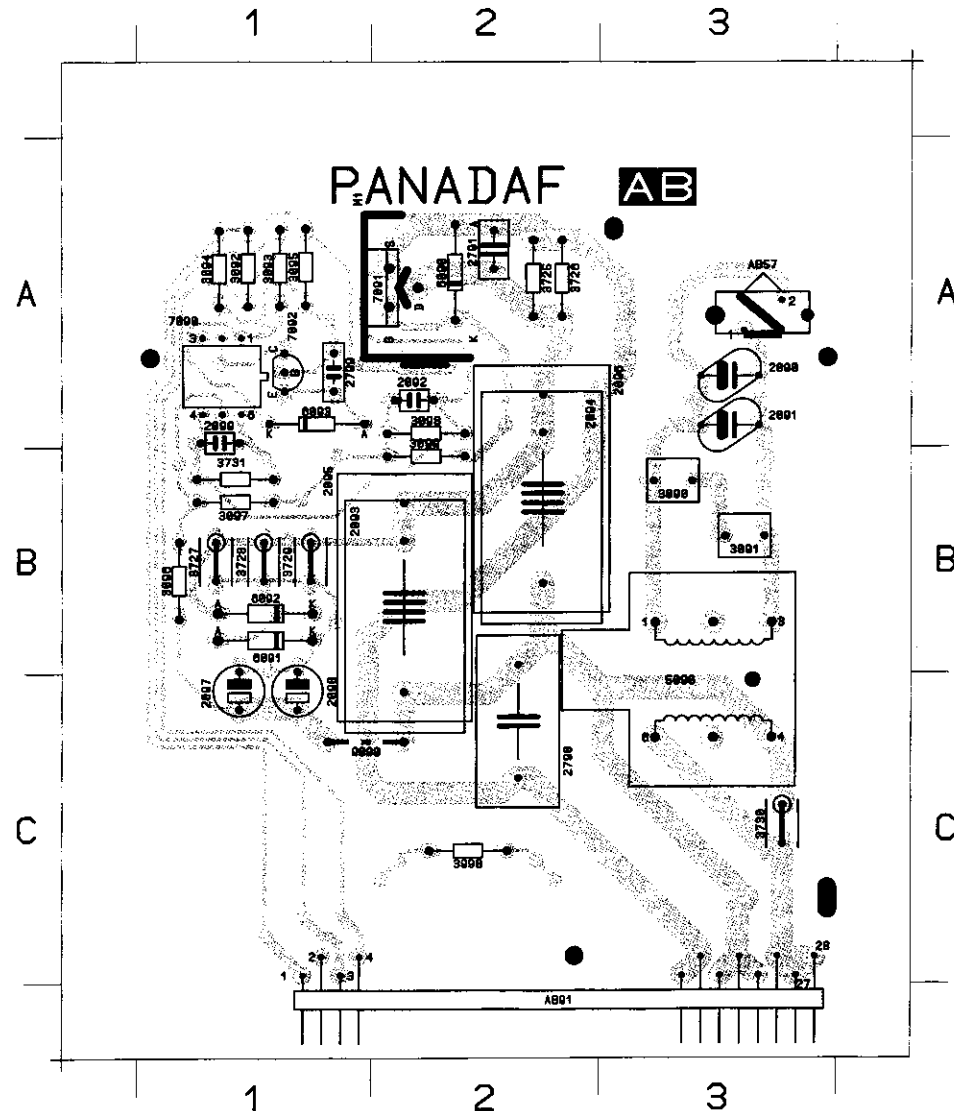
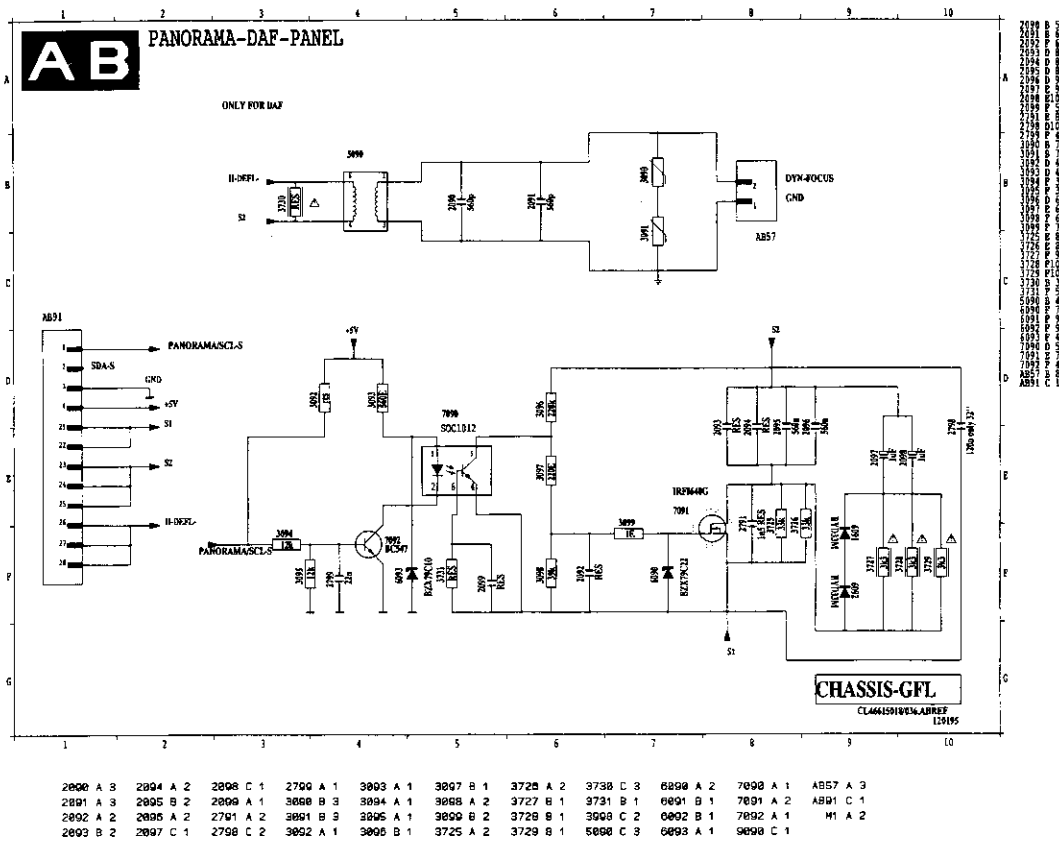
2050 C 4	2059 E 5	2064 C 9	2078 D11	3057 B 8	3063 C 8	3069 D12	3074 C12	3080 E13	3085 D10	6050 C 3	6062 B 8	6067 C12	6078 D11	7079 F13	9052 A 5	9057 C 4	9065 B13	M26A A 4
2052 C 6	2060 D 6	2065 B12	2079 F13	3058 F 5	3064 D 8	3070 E10	3076 D13	3081 D10	3086 D10	6051 C 3	6063 C 8	6068 E12	6085 C10	7085 C11	9053 B 5	9058 A 5	9066 C13	M99 A 5
2053 B 6	2061 D 7	2066 B 9	2080 F14	3059 F 5	3065 B13	3071 F11	3077 E13	3082 F12	5050 B 3	6052 B 7	6064 B12	6069 E 9	7060 D 6	9049 F 5	9054 A 4	9059 B 5	9076 D13	M99B A 6
2054 A 4	2062 D 8	2067 E 9	2084 C10	3061 D 8	3066 B10	3072 F12	3078 E12	3083 D11	5051 B 4	6058 F 4	6065 B13	6070 F11	7064 C 9	9050 B 4	9055 A 3	9060 F 7	M08 B14	
2058 F 5	2063 D 9	2073 F10	3050 C 4	3062 B 8	3068 E 9	3073 F10	3079 F12	3084 C10	5065 B12	6059 F 4	6066 C12	6071 D12	7066 D12	9051 B 4	9056 A 3	9061 F 7	M26 B 2	



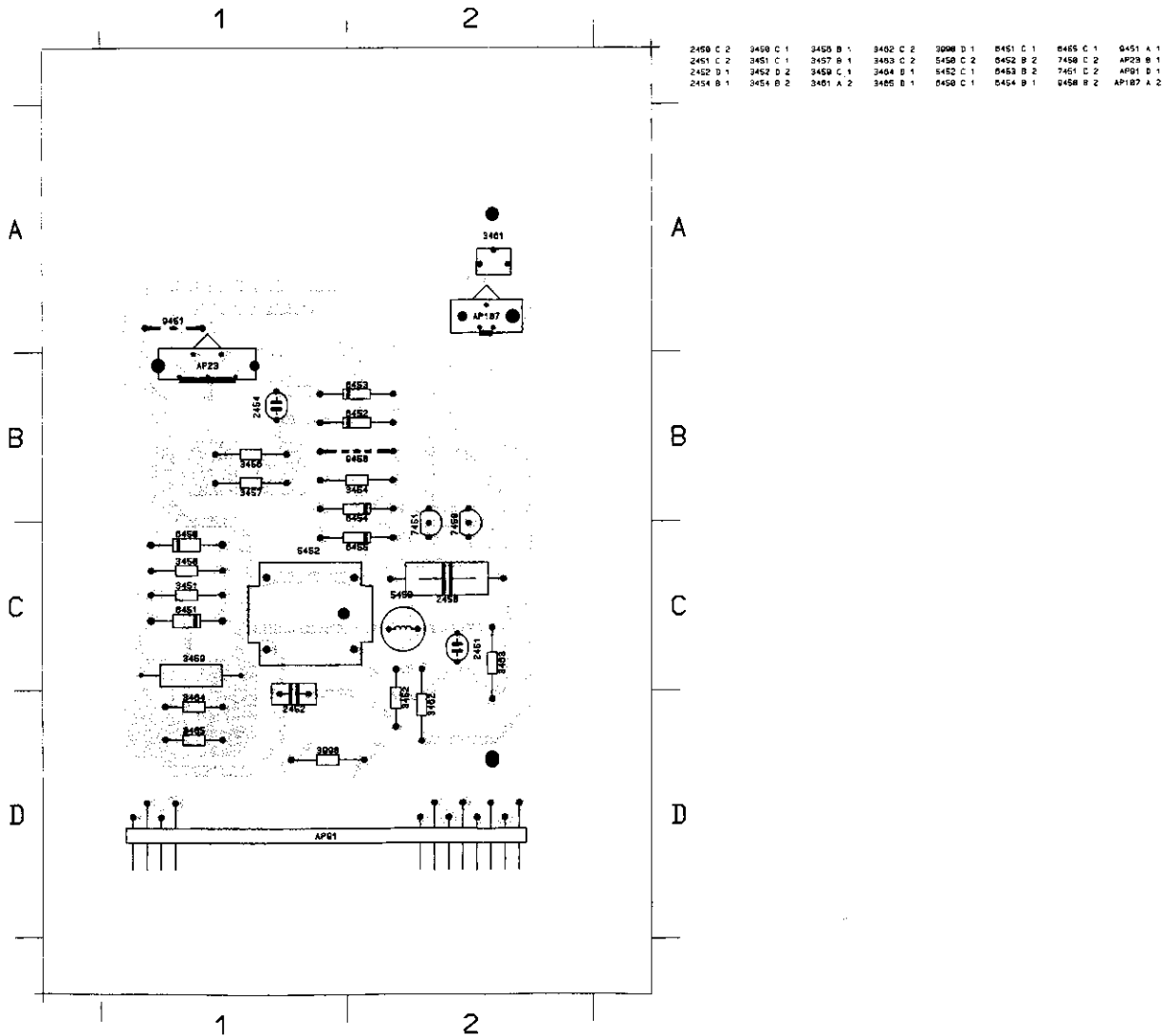
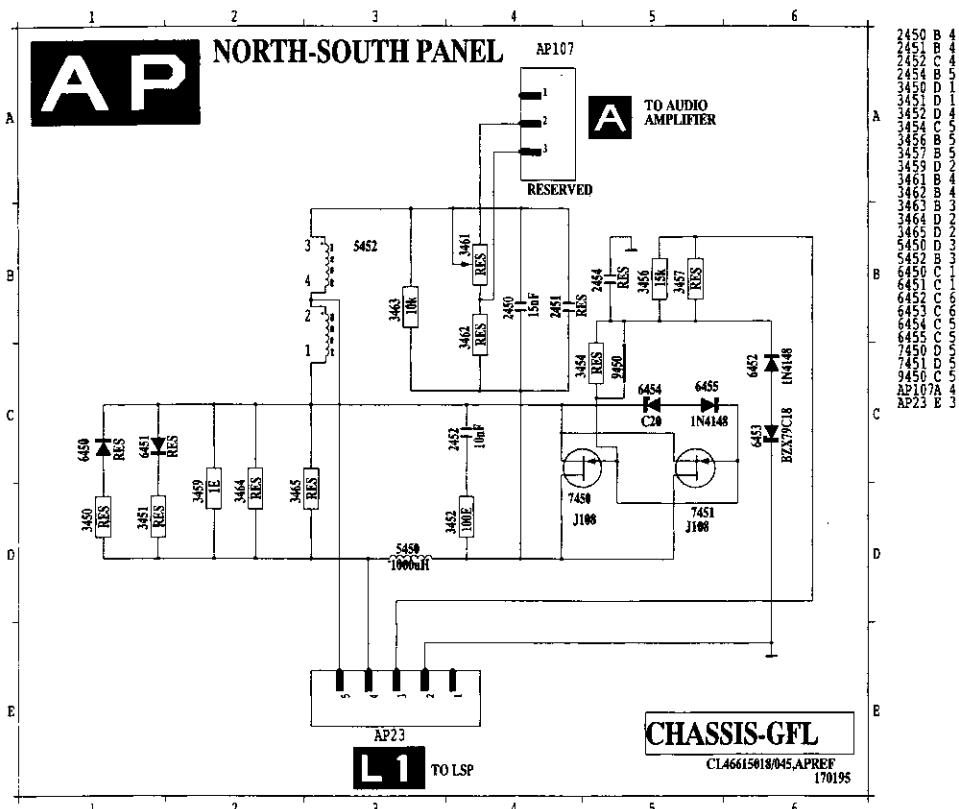
1011	A	3	2142	3	2140	2	3195	0	3142	3	3149	0	5145	8	0143	0	0147	1	0812	A	0130	0	0145	0	A081	A	A025	C	5			
1012	D	2	2143	4	3131	3	3137	C	3143	4	3140	D	0138	0	0144	A	0140	0	0835	A	0140	B	0140	D	0	A082	C	5	A024	D	4	
11005	A	4	2145	8	3132	2	3138	4	3144	3	3008	4	0130	C	0145	A	7138	0	0937	A	0141	2	0147	B	1	A089	D	5	A04	2	4	
21320	A	5	2146	2	3133	3	3136	4	3145	3	5142	0	0140	3	0146	C	7130	0	0135	B	0142	2	0148	C	1	A084	A	5	A099	C	1	
2142	0	2	2147	5	3134	C	3140	3	3148	0	5143	4	0141	0	0147	C	7148	0	0137	B	0143	C	1	0140	B	5	A080	C	5	A0115	B	3
2144	E	2	2149	0	3135	D	3141	C	3147	B	5144	B	5142	3	0149	0	0911	A	0138	0	0144	B	0140	3	A086	A	5	A040	D	5		



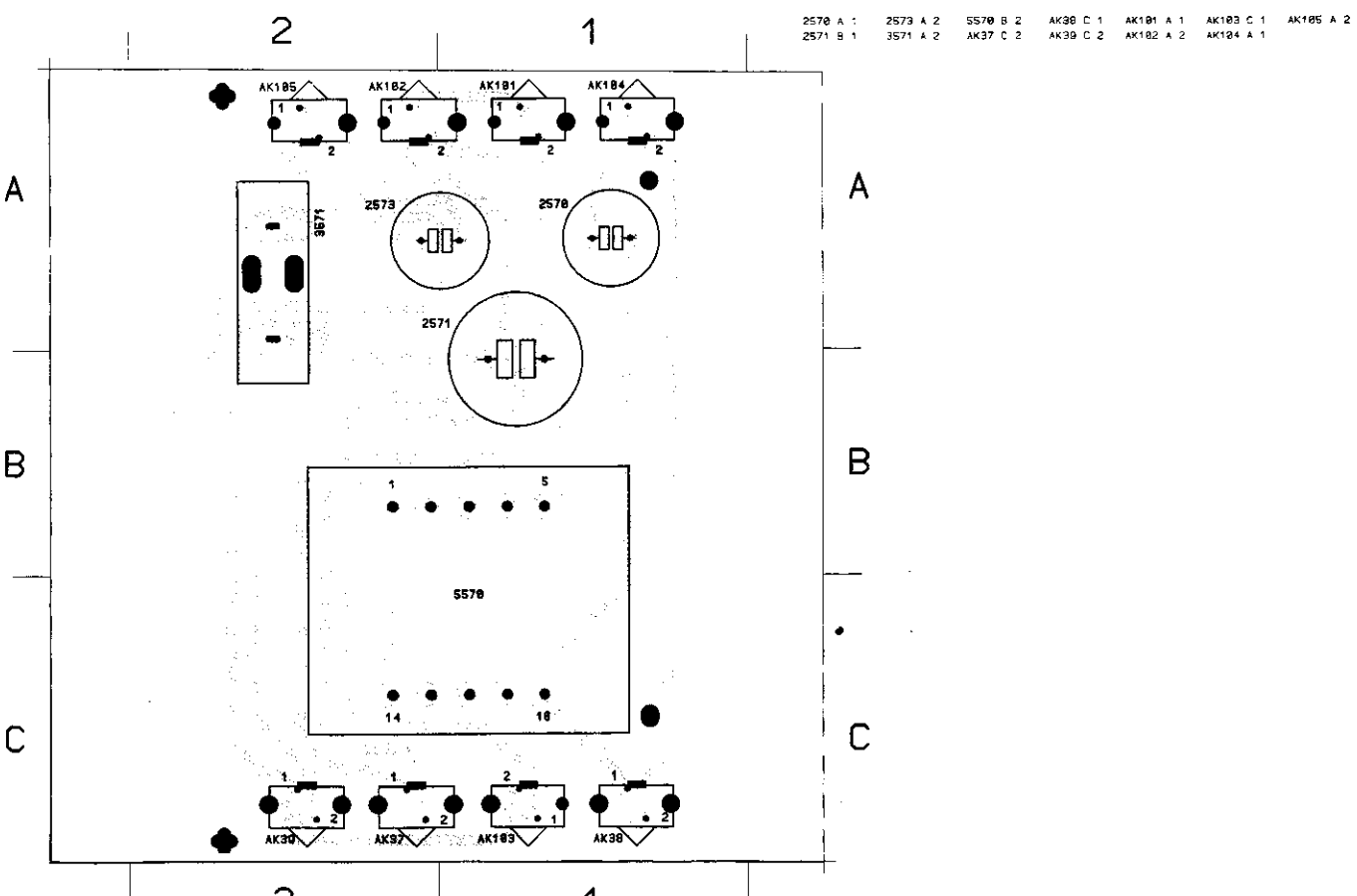
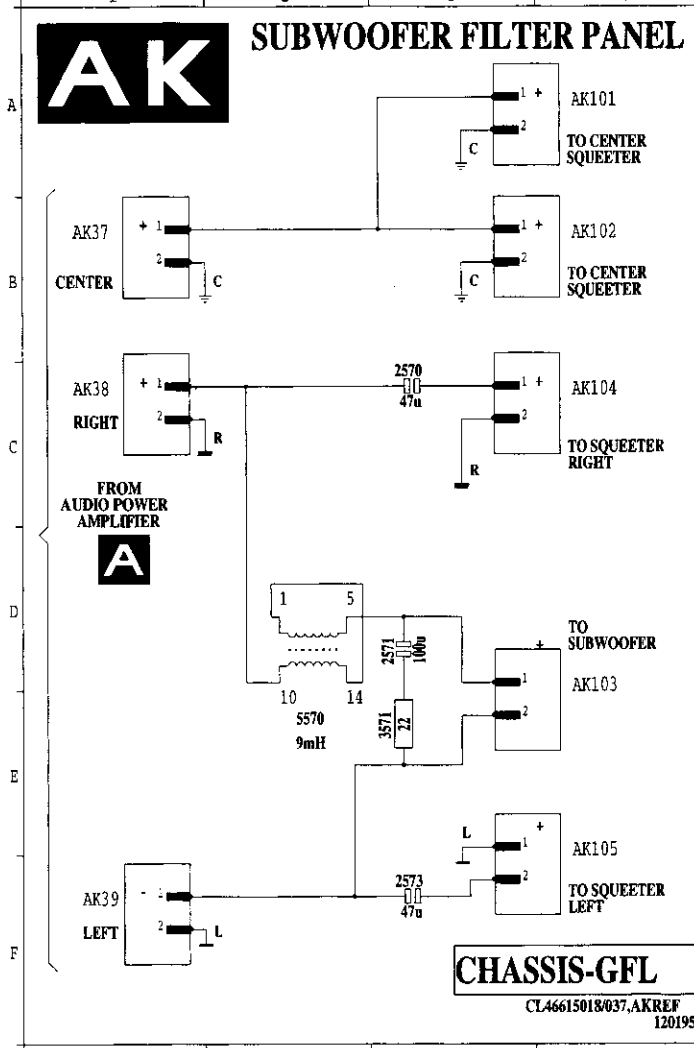
CHASSIS-GFL
CL46615018/048,AUref
120195

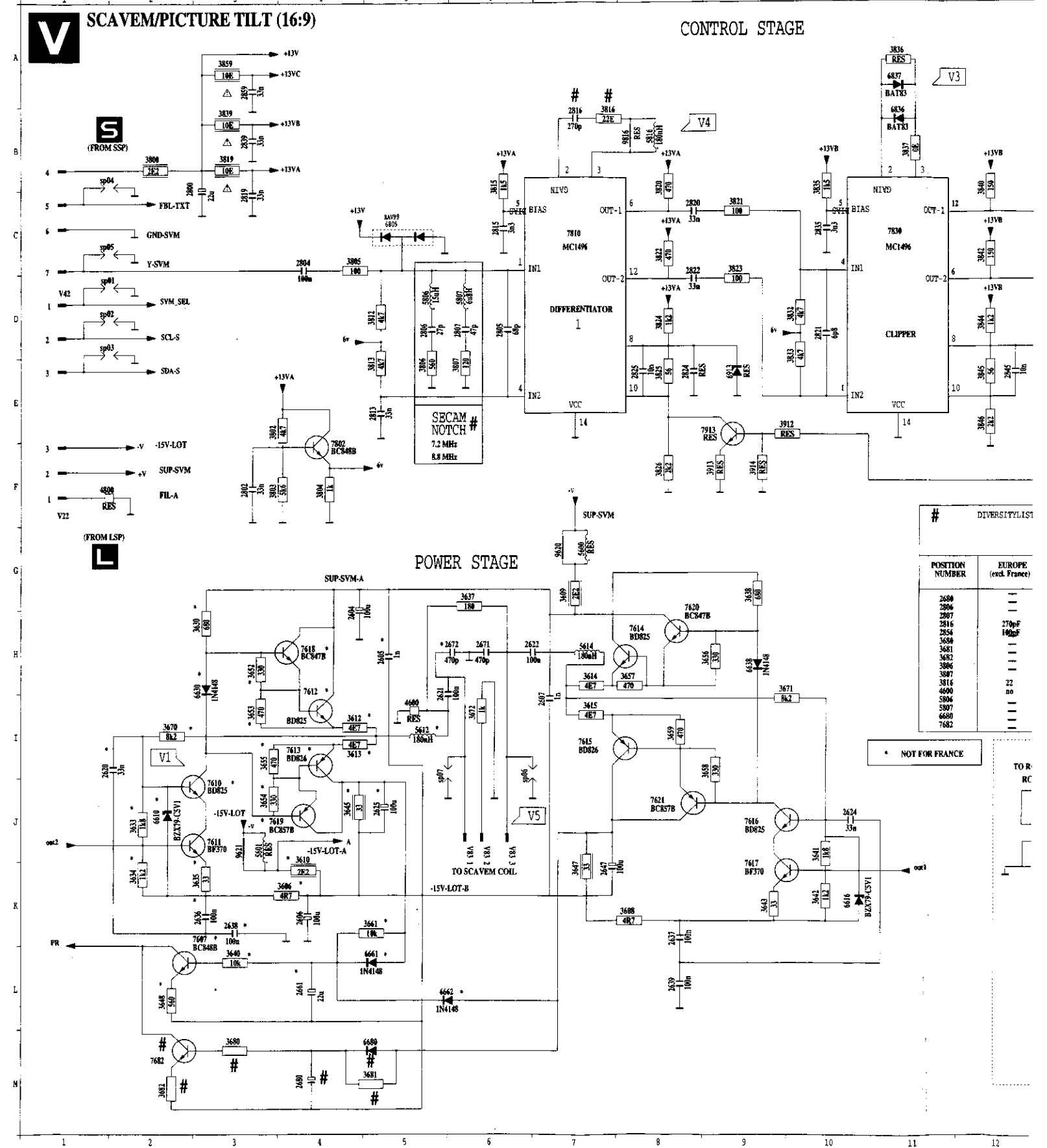
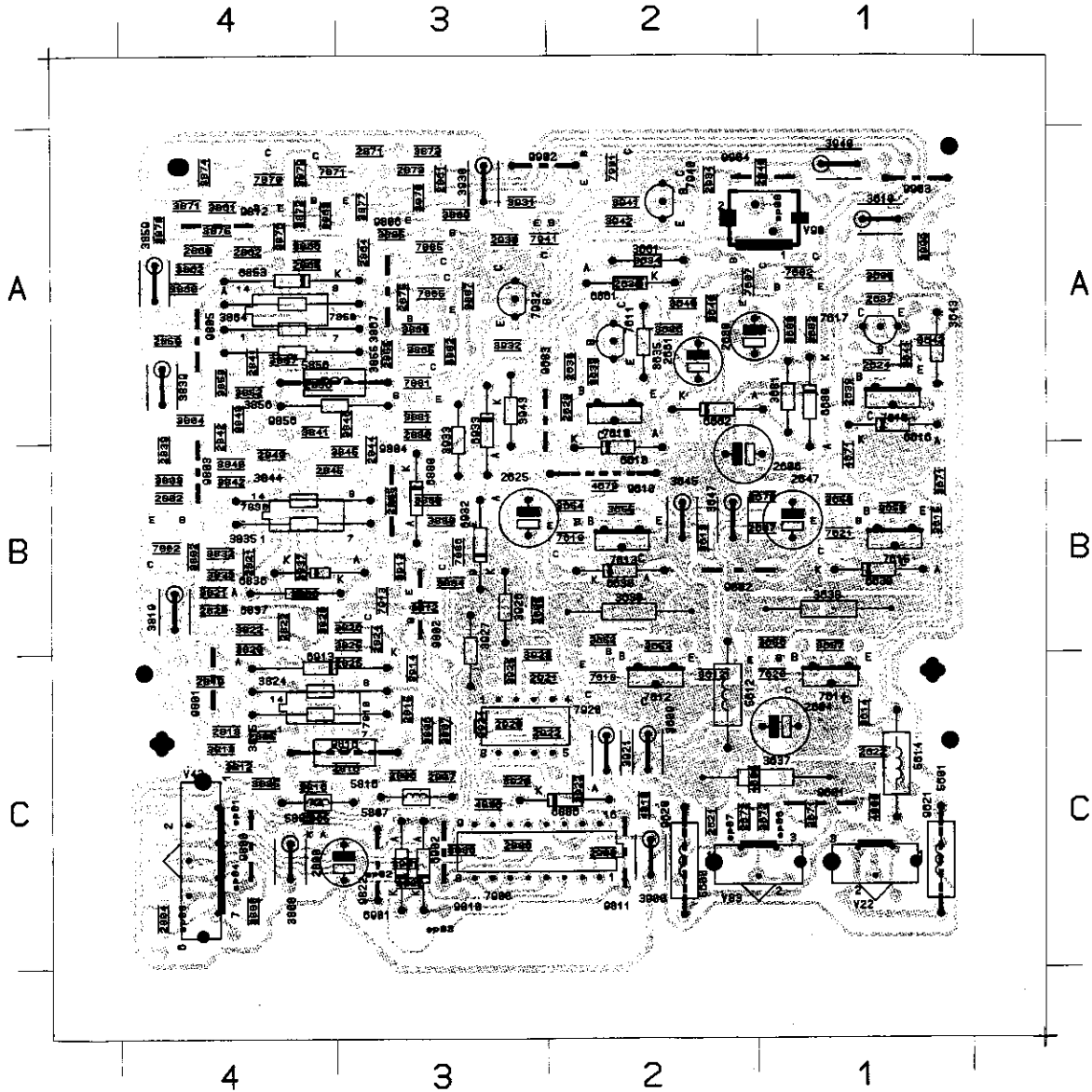
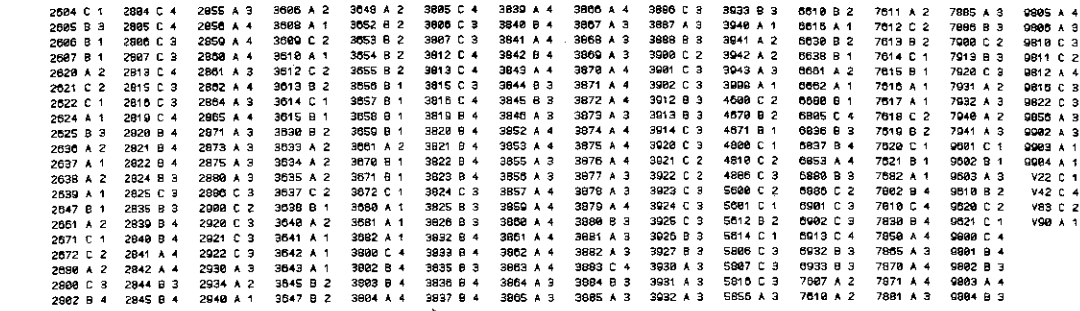


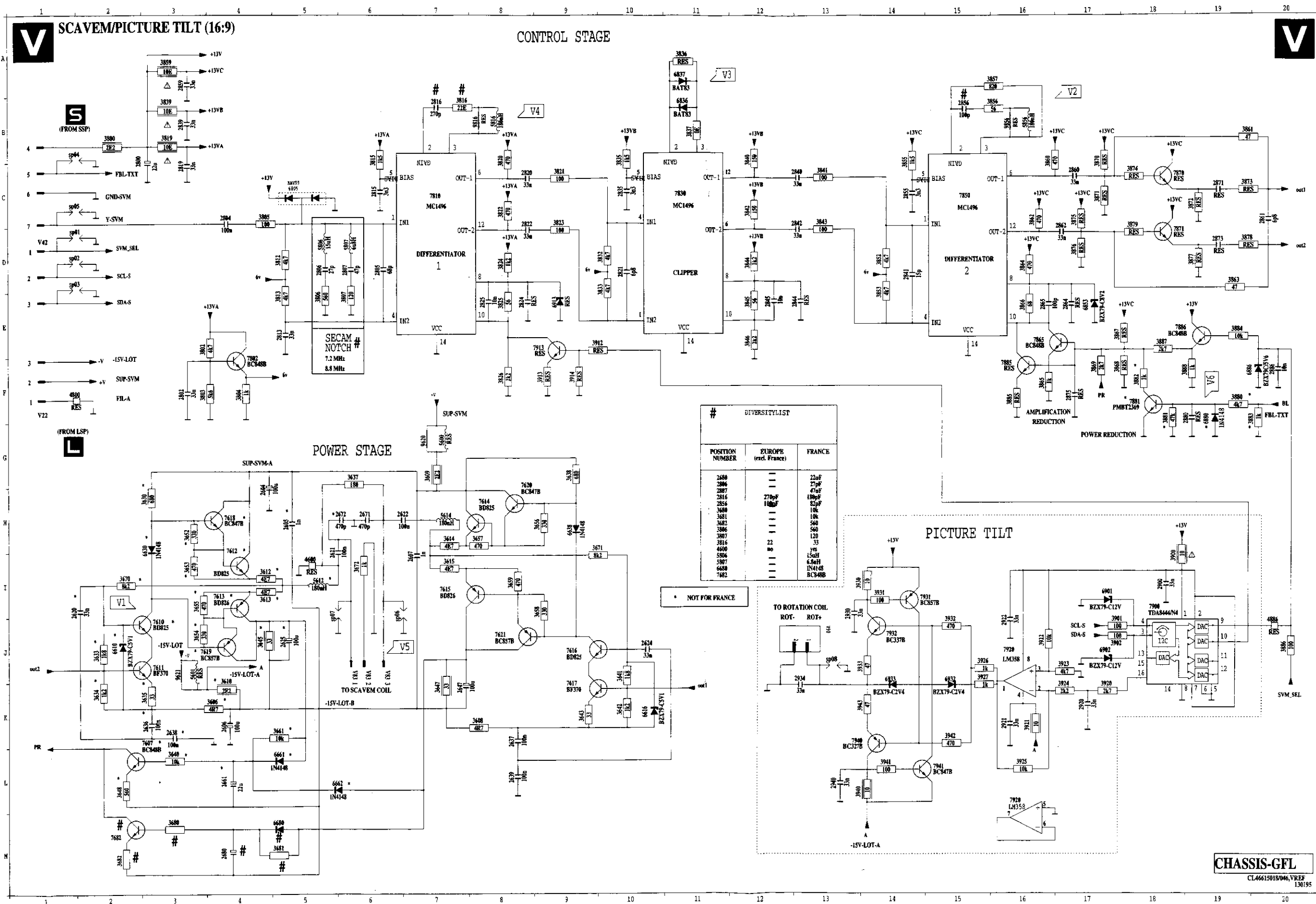
North-South correction/Nord-Süd Correction/Correction Nord-Sud



Subwoofer filter / Subwoofer-Filter / Filtre en subwoofer

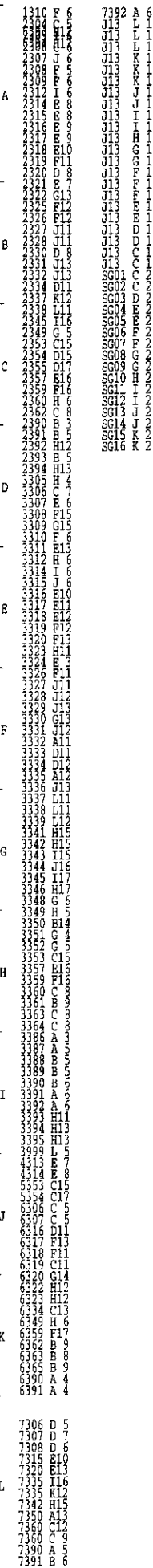


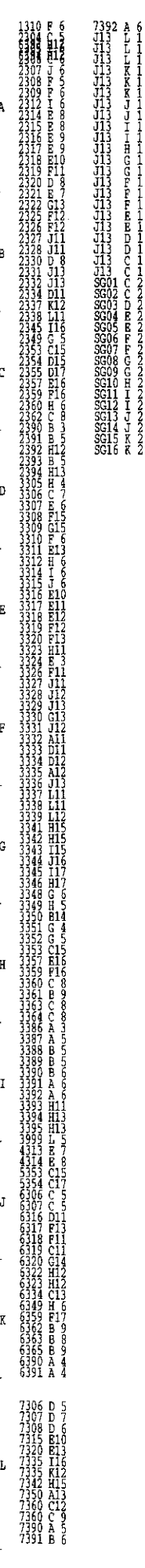




2604
2605
2606
2607
2608
2609
2610
2611
2612
2613
2614
2615
2616
2617
2618
2619
2620
2621
2622
2623
2624
2625
2626
2627
2628
2629
2630
2631
2632
2633
2634
2635
2636
2637
2638
2639
2640
2641
2642
2643
2644
2645
2646
2647
2648
2649
2650
2651
2652
2653
2654
2655
2656
2657
2658
2659
2660
2661
2662
2663
2664
2665
2666
2667
2668
2669
2670
2671
2672
2673
2674
2675
2676
2677
2678
2679
2680
2681
2682
2683
2684
2685
2686
2687
2688
2689
2690
2691
2692
2693
2694
2695
2696
2697
2698
2699
2700
2701
2702
2703
2704
2705
2706
2707
2708
2709
2710
2711
2712
2713
2714
2715
2716
2717
2718
2719
2720
2721
2722
2723
2724
2725
2726
2727
2728
2729
2730
2731
2732
2733
2734
2735
2736
2737
2738
2739
2740
2741
2742
2743
2744
2745
2746
2747
2748
2749
2750
2751
2752
2753
2754
2755
2756
2757
2758
2759
2760
2761
2762
2763
2764
2765
2766
2767
2768
2769
2770
2771
2772
2773
2774
2775
2776
2777
2778
2779
2780
2781
2782
2783
2784
2785
2786
2787
2788
2789
2790
2791
2792
2793
2794
2795
2796
2797
2798
2799
2800
2801
2802
2803
2804
2805
2806
2807
2808
2809
2810
2811
2812
2813
2814
2815
2816
2817
2818
2819
2820
2821
2822
2823
2824
2825
2826
2827
2828
2829
2830
2831
2832
2833
2834
2835
2836
2837
2838
2839
2840
2841
2842
2843
2844
2845
2846
2847
2848
2849
2850
2851
2852
2853
2854
2855
2856
2857
2858
2859
2860
2861
2862
2863
2864
2865
2866
2867
2868
2869
2870
2871
2872
2873
2874
2875
2876
2877
2878
2879
2880
2881
2882
2883
2884
2885
2886
2887
2888
2889
2890
2891
2892
2893
2894
2895
2896
2897
2898
2899
2900
2901
2902
2903
2904
2905
2906
2907
2908
2909
2910
2911
2912
2913
2914
2915
2916
2917
2918
2919
2920
2921
2922
2923
2924
2925
2926
2927
2928
2929
2930
2931
2932
2933
2934
2935
2936
2937
2938
2939
2940
2941
2942
2943
2944
2945
2946
2947
2948
2949
2950
2951
2952
2953
2954
2955
2956
2957
2958
2959
2960
2961
2962
2963
2964
2965
2966
2967
2968
2969
2970
2971
2972
2973
2974
2975
2976
2977
2978
2979
2980
2981
2982
2983
2984
2985
2986
2987
2988
2989
2990
2991
2992
2993
2994
2995
2996
2997
2998
2999
3000

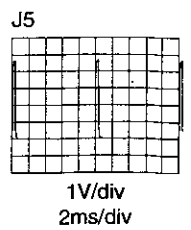
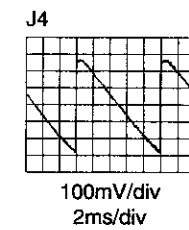
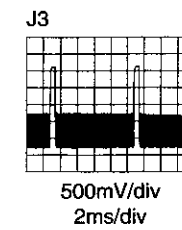
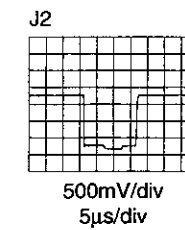
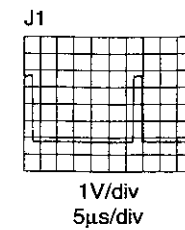
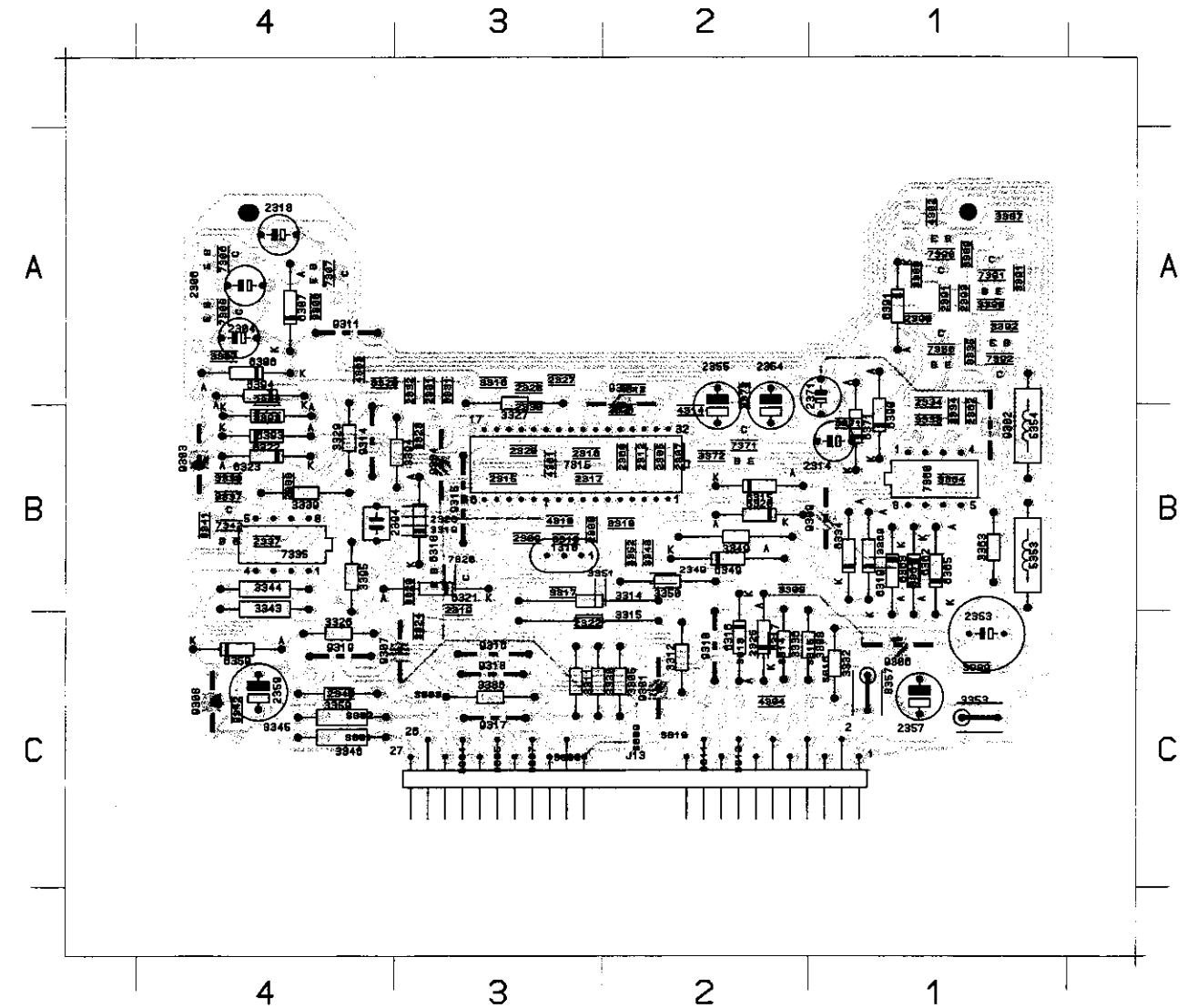
GFL2.20 E 15

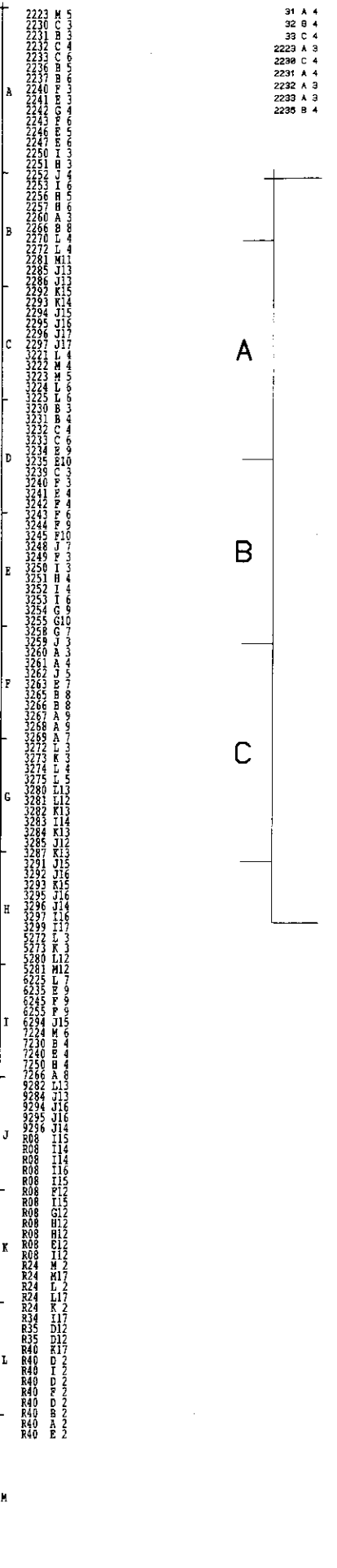


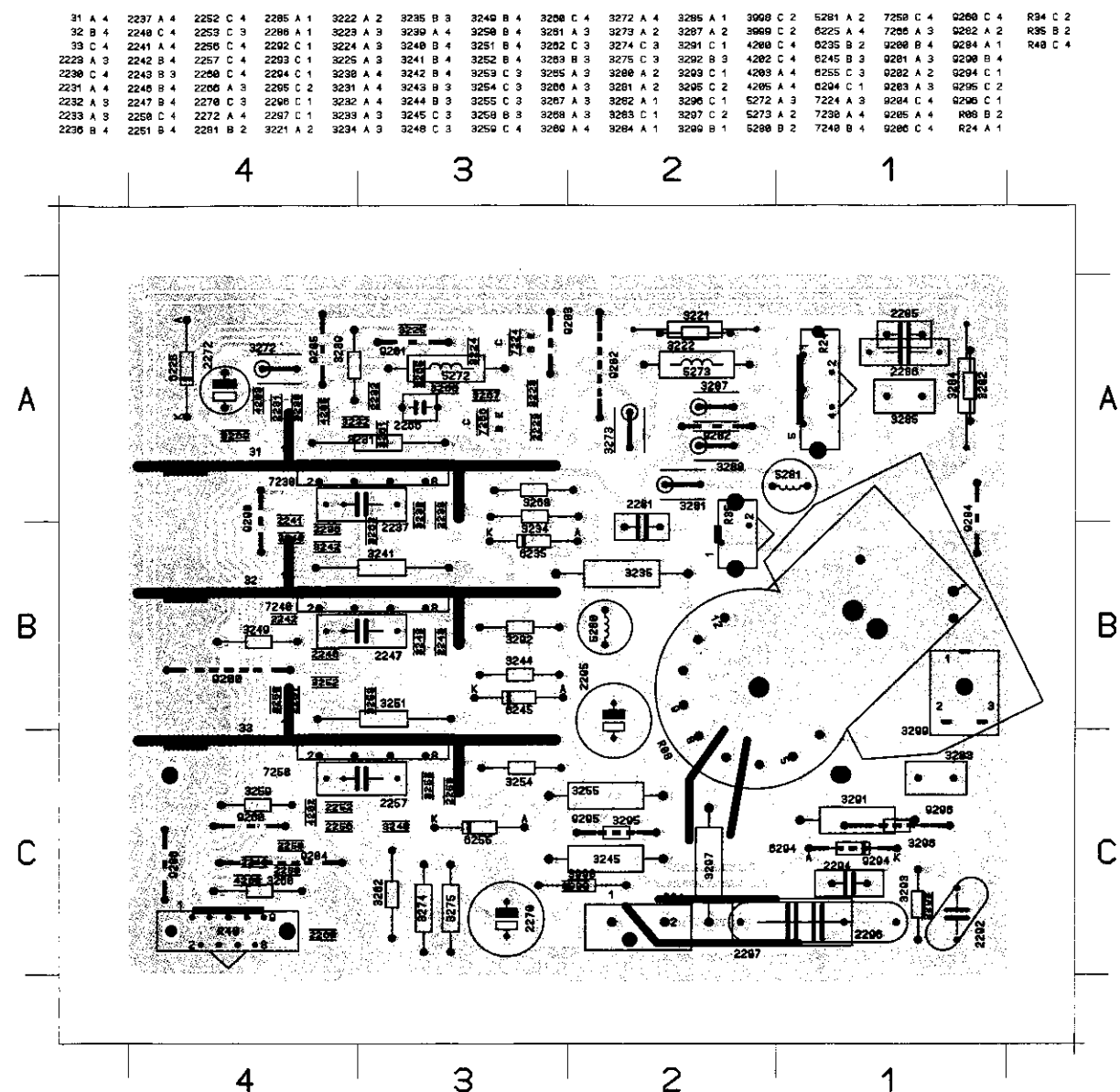
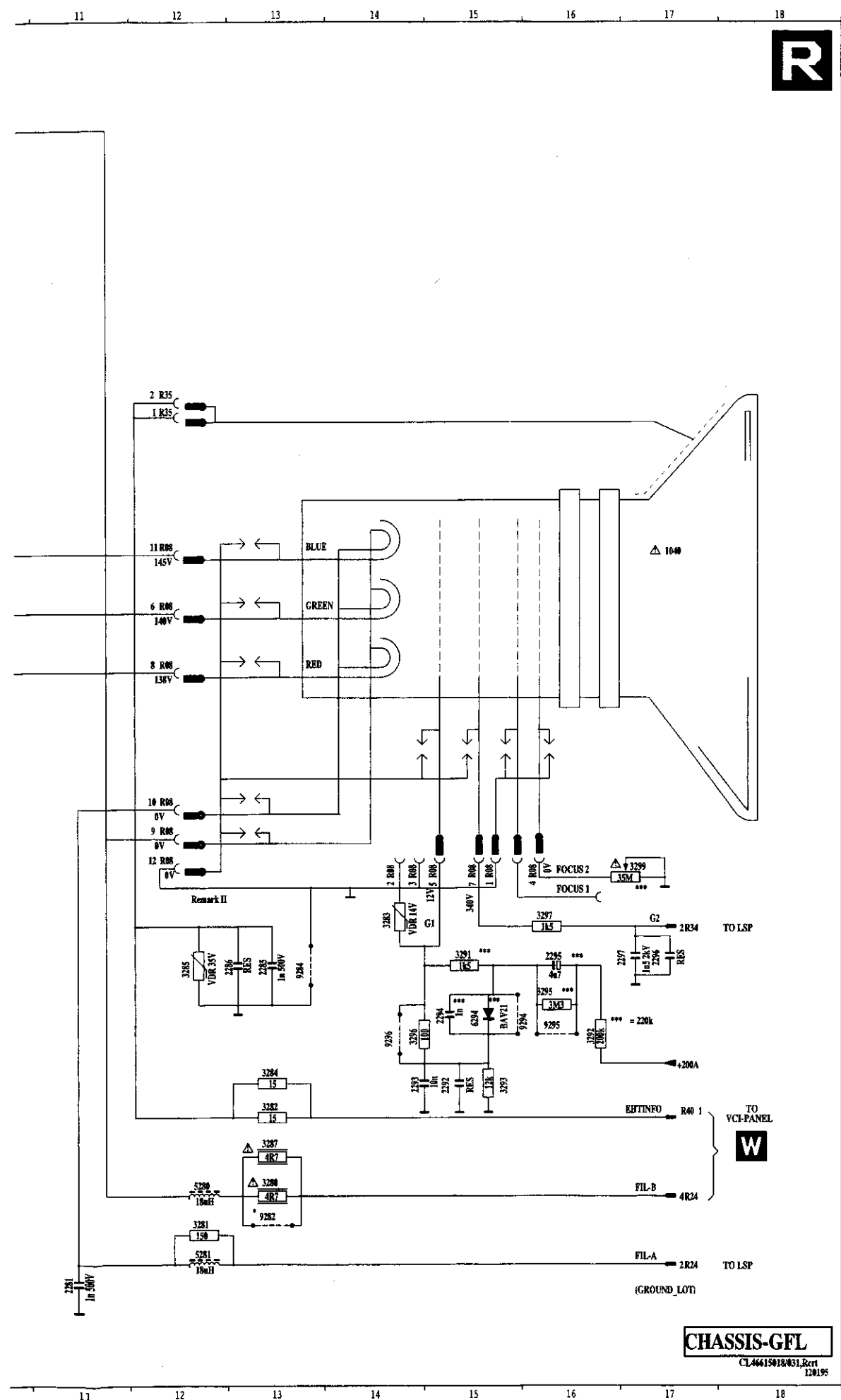


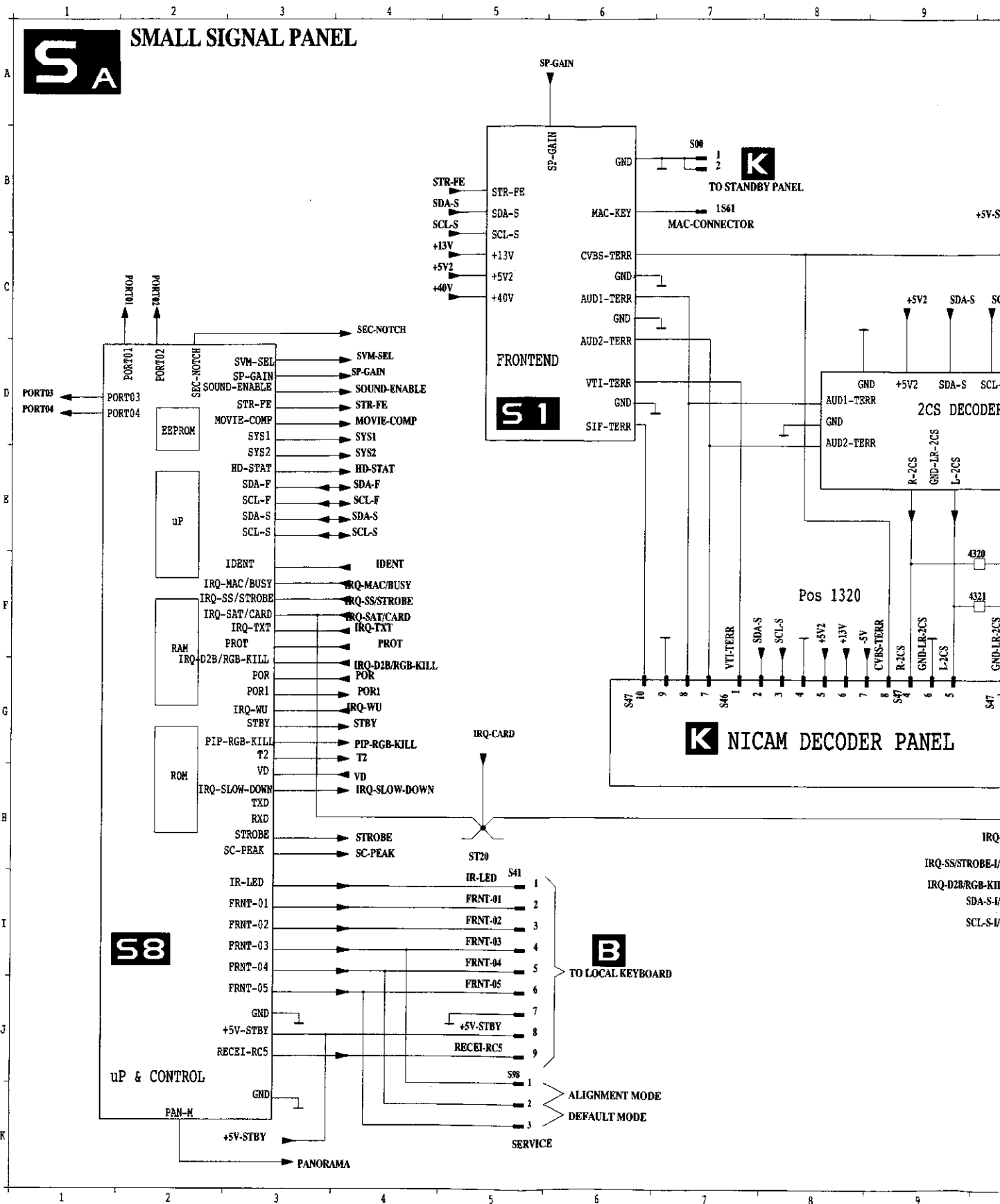
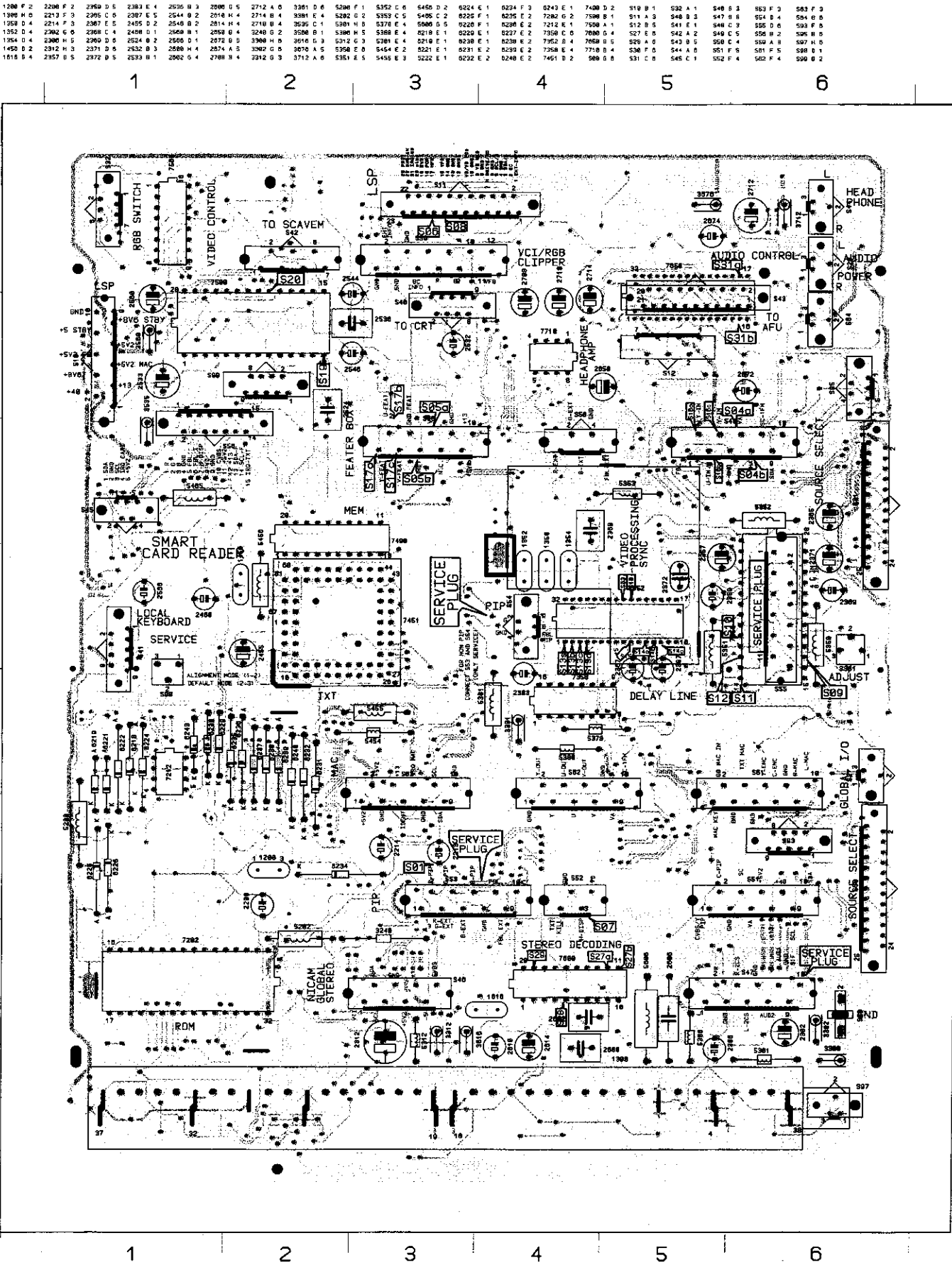
DDP panel / DDP Platte / Platine DDP

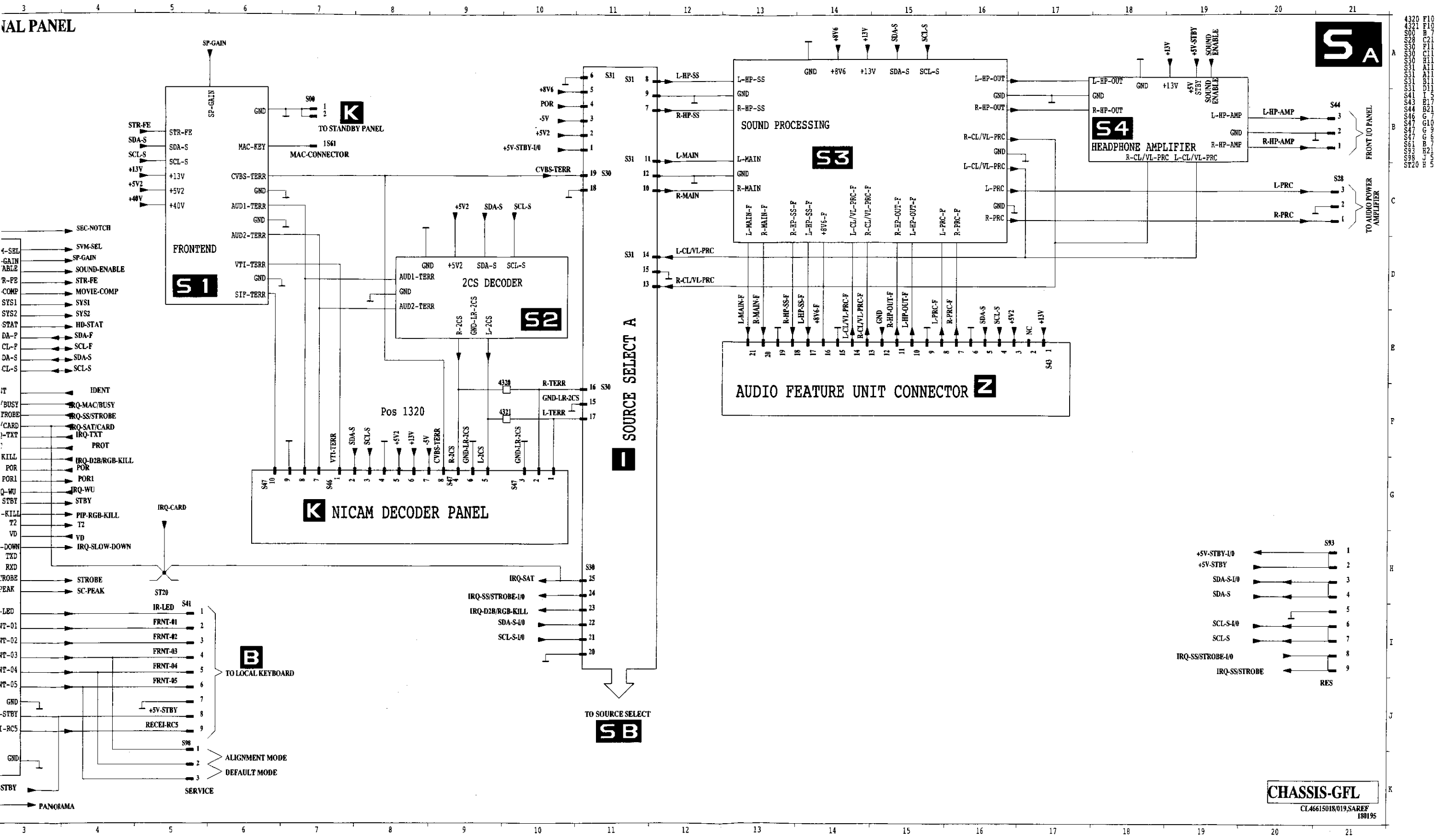
1210	B	2318	A	2334	A	2371	B	3311	C	3227	A	3330	B	3353	C	3388	A	4304	C	5210	B	5396	A	7308	B	9308	C
2384	A	2318	A	2337	B	4300	A	3312	C	3228	A	3341	B	3357	C	3386	A	4318	B	5320	B	5397	A	7371	B	9380	B
2385	B	2329	B	2330	B	4301	A	3313	C	3229	A	3342	C	3359	C	3389	A	4319	A	5321	B	5398	A	7318	B	9318	C
2390	A	2321	B	2346	C	4302	A	3315	C	3306	C	3343	C	3368	B	3391	A	4314	B	5322	B	5399	A	7319	B	9319	A
2392	B	2322	B	2347	C	4303	A	3316	C	3307	C	3344	C	3369	B	3392	A	4315	B	5323	B	5400	A	7320	A	9320	B
2396	B	2325	C	2353	C	4304	B	3317	B	3332	C	3345	C	3368	B	3393	B	4354	A	5334	B	5401	A	7387	A	9315	B
2398	B	2329	B	2354	B	4305	C	3318	B	3333	B	3346	C	3364	B	3394	B	4355	A	5335	B	5402	A	7388	A	9316	C
2342	B	2327	A	2355	C	4306	A	3319	B	3334	B	3348	B	3371	B	3395	B	4360	A	5359	C	5403	A	7316	B	9383	A
2343	B	2328	A	2356	C	4307	A	3320	B	3335	B	3349	B	3372	B	3396	B	4361	A	5360	C	5404	A	7317	B	9384	B
2315	B	2338	B	2354	C	4308	B	3323	B	3336	B	3350	B	3373	A	3397	B	4362	A	5361	C	5393	C	7335	B	9465	B
2310	B	2331	A	2368	B	4309	B	3324	C	3337	B	3351	B	3360	C	3382	A	4317	B	5385	B	5394	B	7342	B	9386	C
2317	B	2332	A	2362	B	4310	B	3325	C	3338	B	3352	B	3387	A	4389	A	4318	B	5386	B	5397	A	7358	A	9387	C











4320 F10
4321 F10
4322 B7
4323 C21
4324 C11
4325 C11
4326 C11
4327 C11
4328 C11
4329 C11
4330 C11
4331 C11
4332 C11
4333 C11
4334 C11
4335 C11
4336 C11
4337 C11
4338 C11
4339 C11
4340 C11
4341 C11
4342 C11
4343 C11
4344 C11
4345 C11
4346 C11
4347 C11
4348 C11
4349 C11
4350 C11
4351 C11
4352 C11
4353 C11
4354 C11
4355 C11
4356 C11
4357 C11
4358 C11
4359 C11
4360 C11
4361 C11
4362 C11
4363 C11
4364 C11
4365 C11
4366 C11
4367 C11
4368 C11
4369 C11
4370 C11
4371 C11
4372 C11
4373 C11
4374 C11
4375 C11
4376 C11
4377 C11
4378 C11
4379 C11
4380 C11
4381 C11
4382 C11
4383 C11
4384 C11
4385 C11
4386 C11
4387 C11
4388 C11
4389 C11
4390 C11
4391 C11
4392 C11
4393 C11
4394 C11
4395 C11
4396 C11
4397 C11
4398 C11
4399 C11
4400 C11

Block diagram SSP / Blockschaltbild SSP /

Schéma bloc SSP

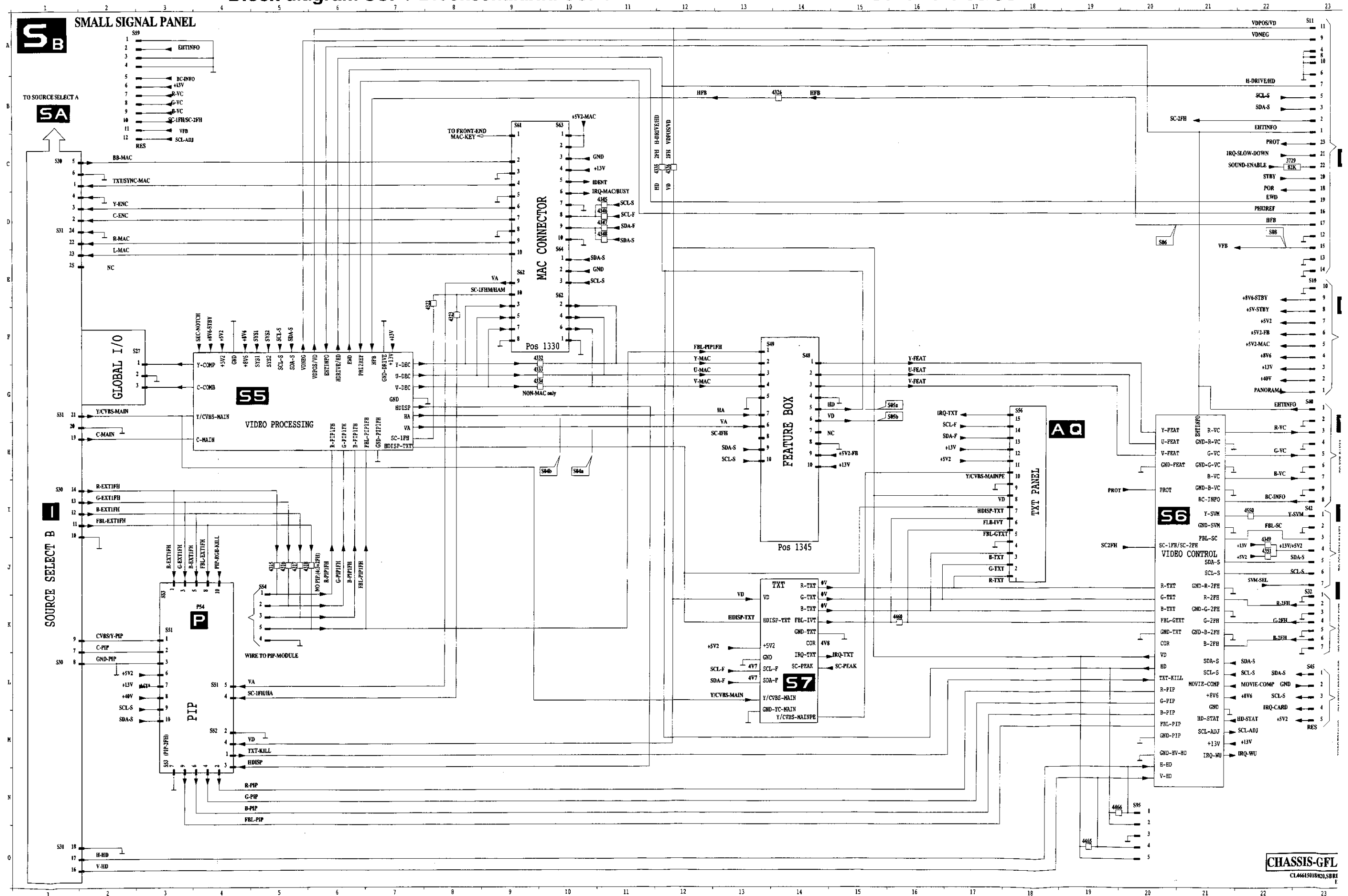


Schéma bloc SSP

GFL2.20 E 18

Small signal panel

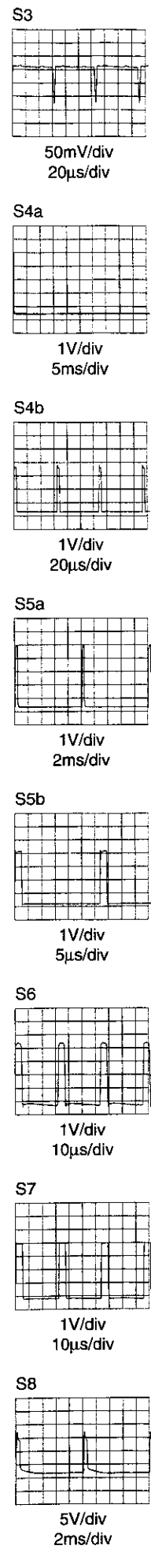
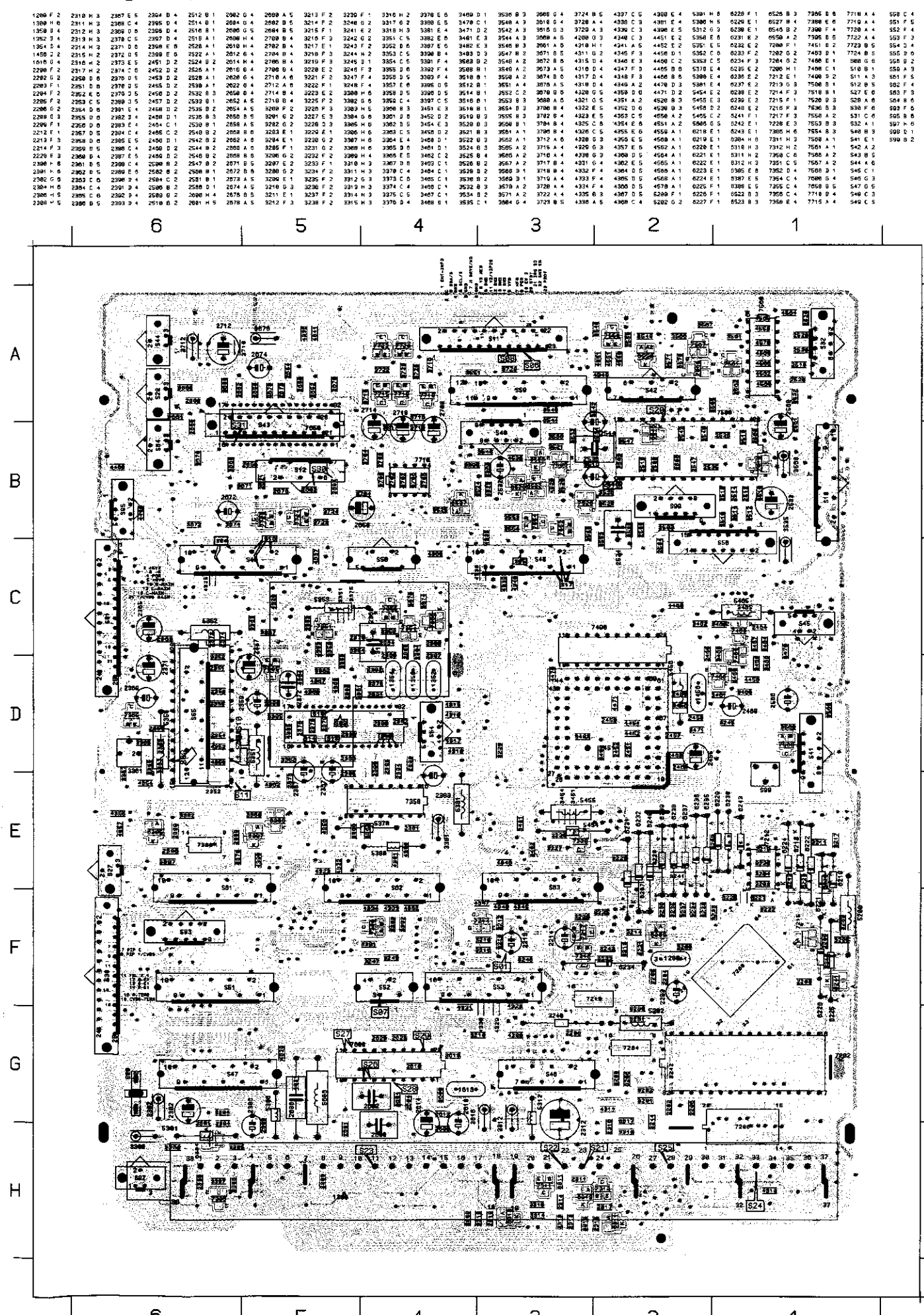
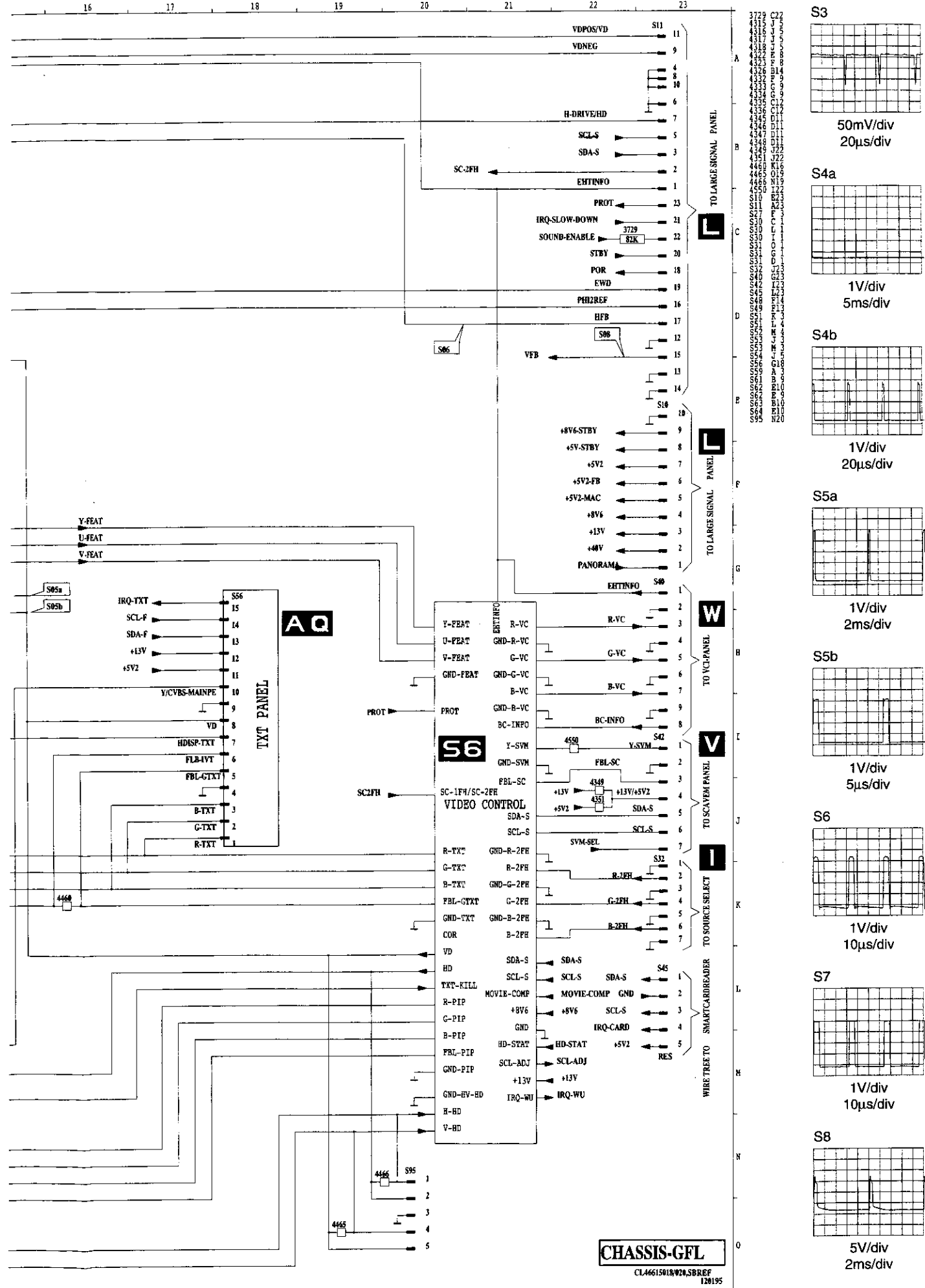
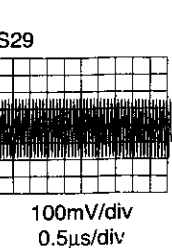
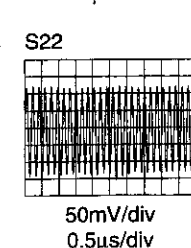
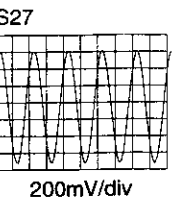
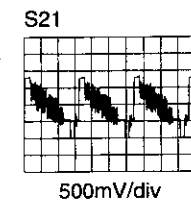
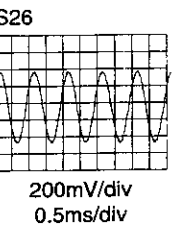
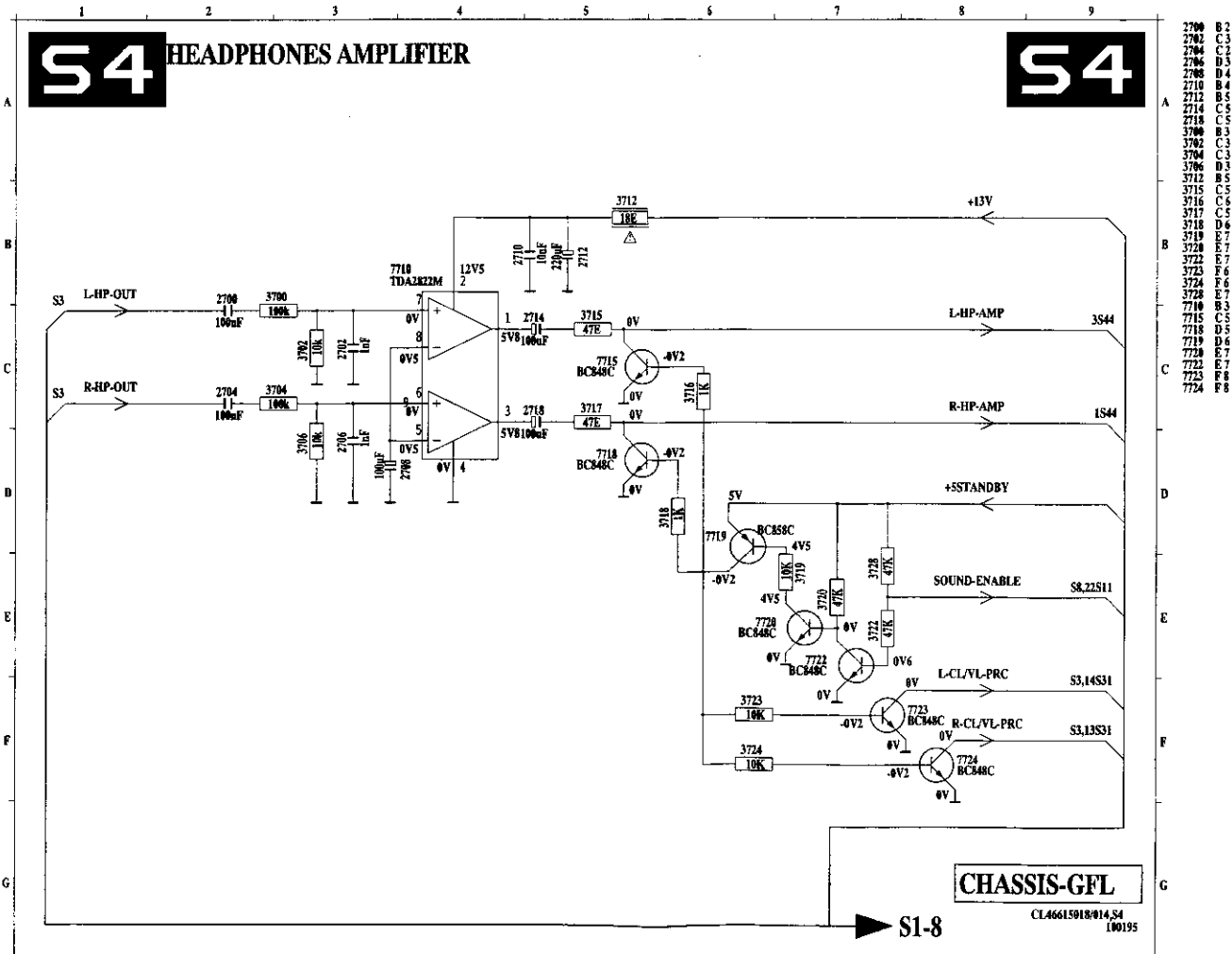
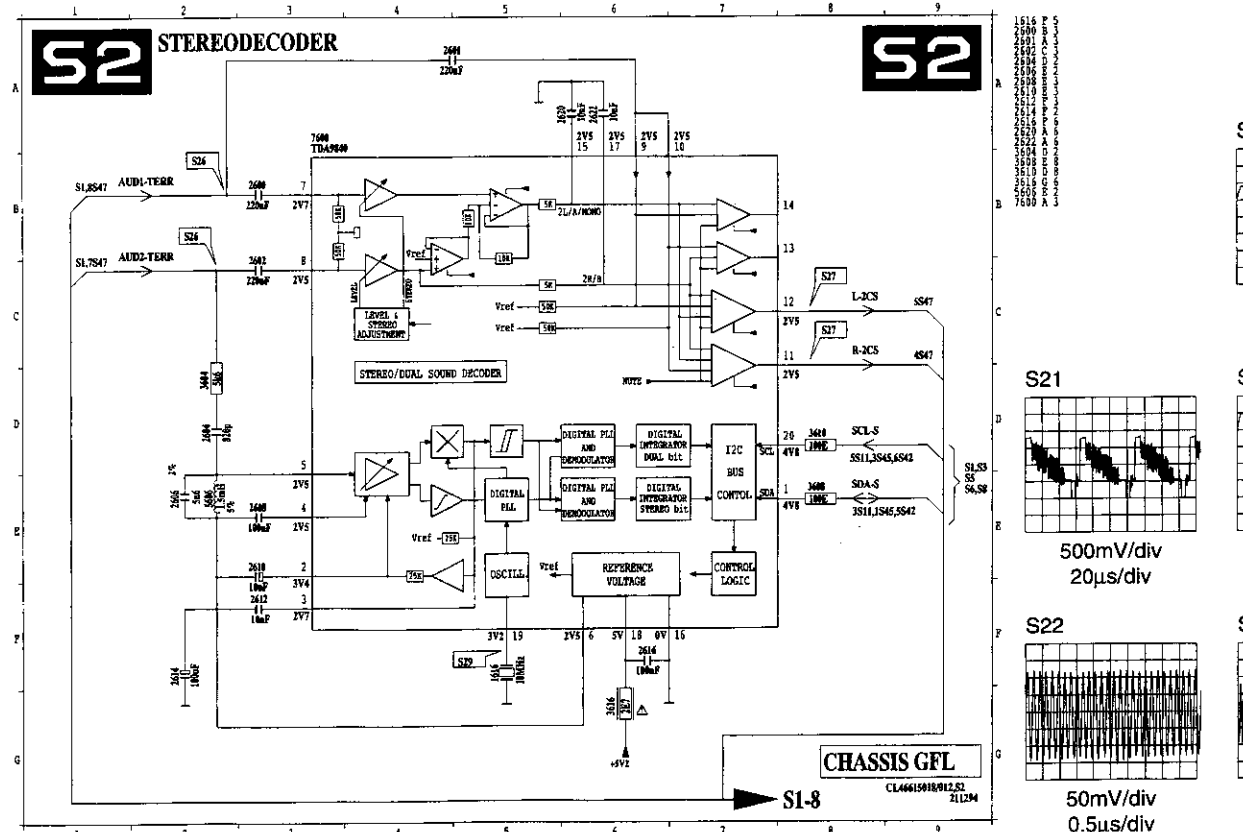
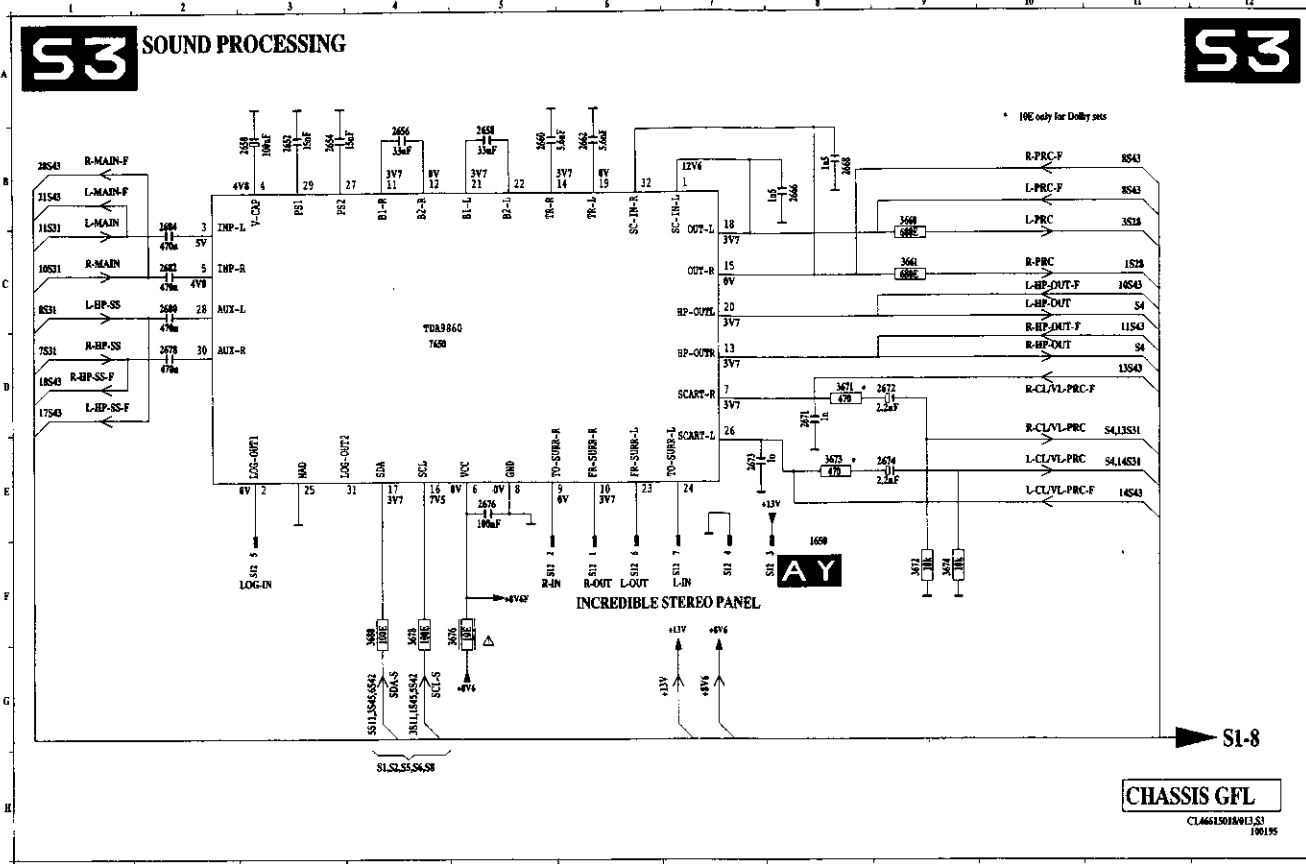
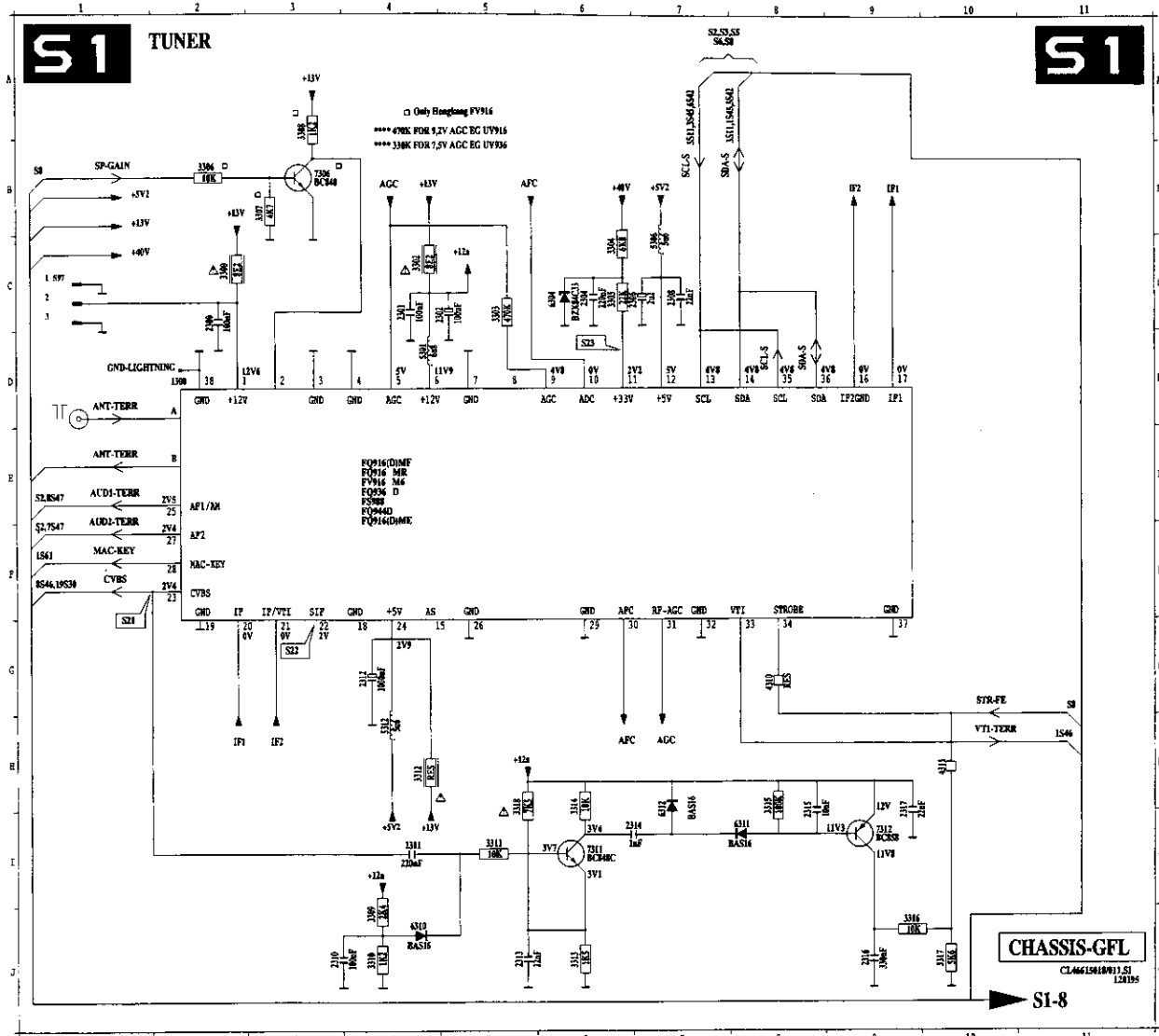
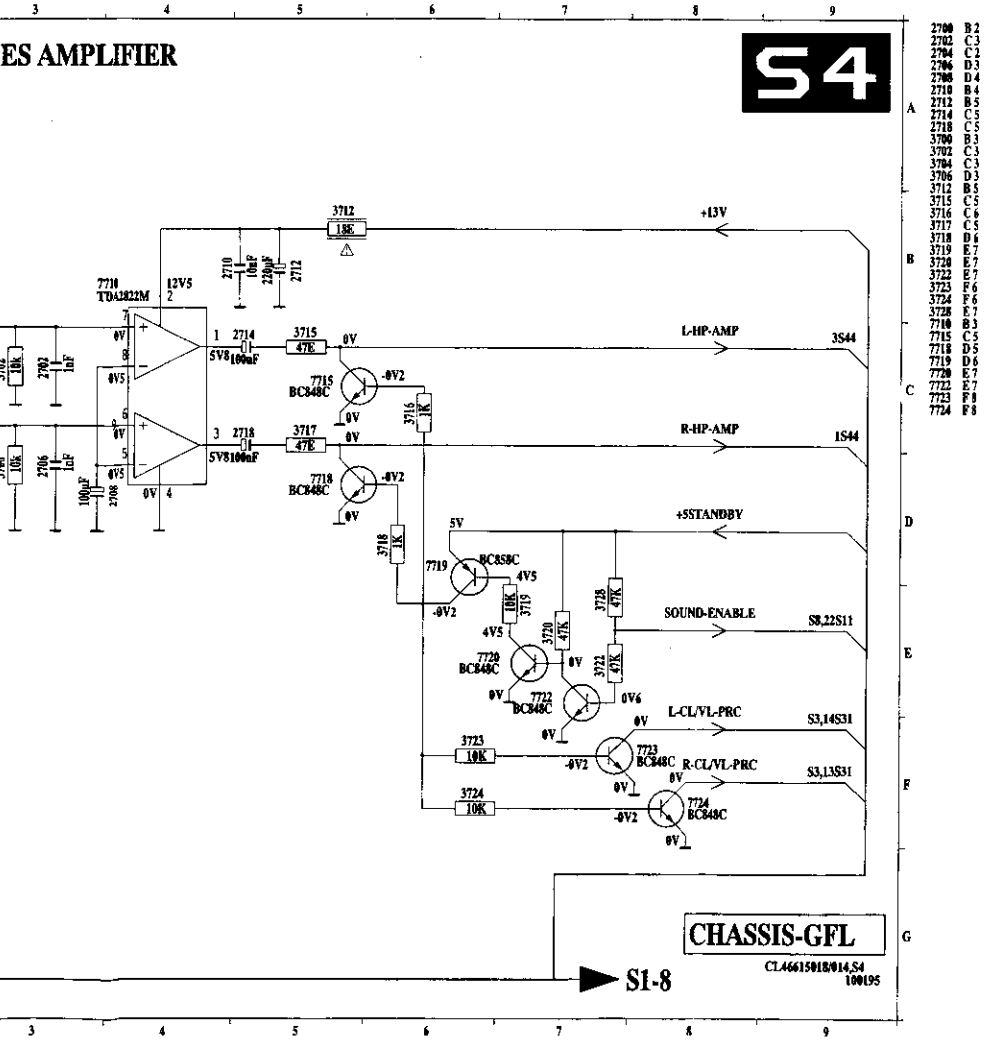
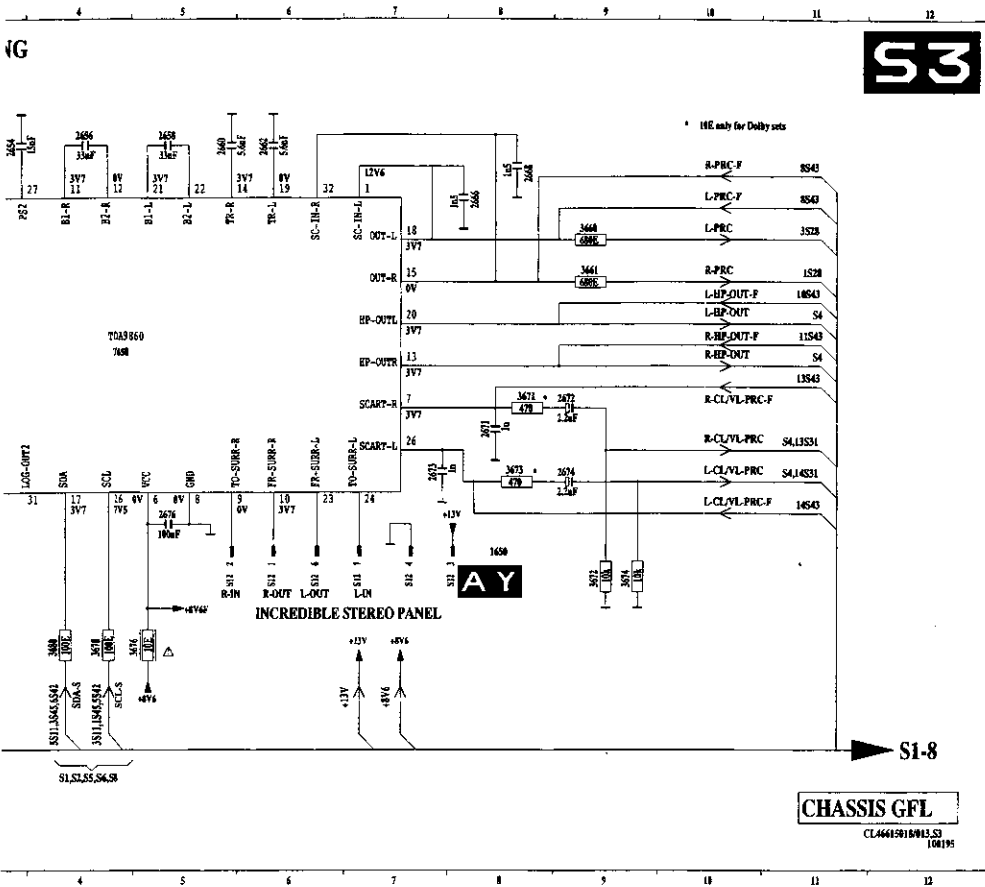


Table with 4 columns: Signal Name, Value, Unit, and Description. It lists various signals and their corresponding values and units.

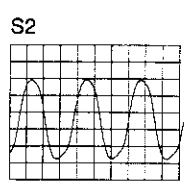
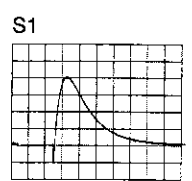
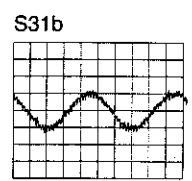
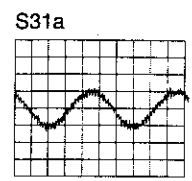
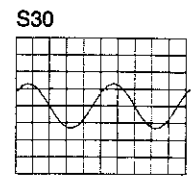
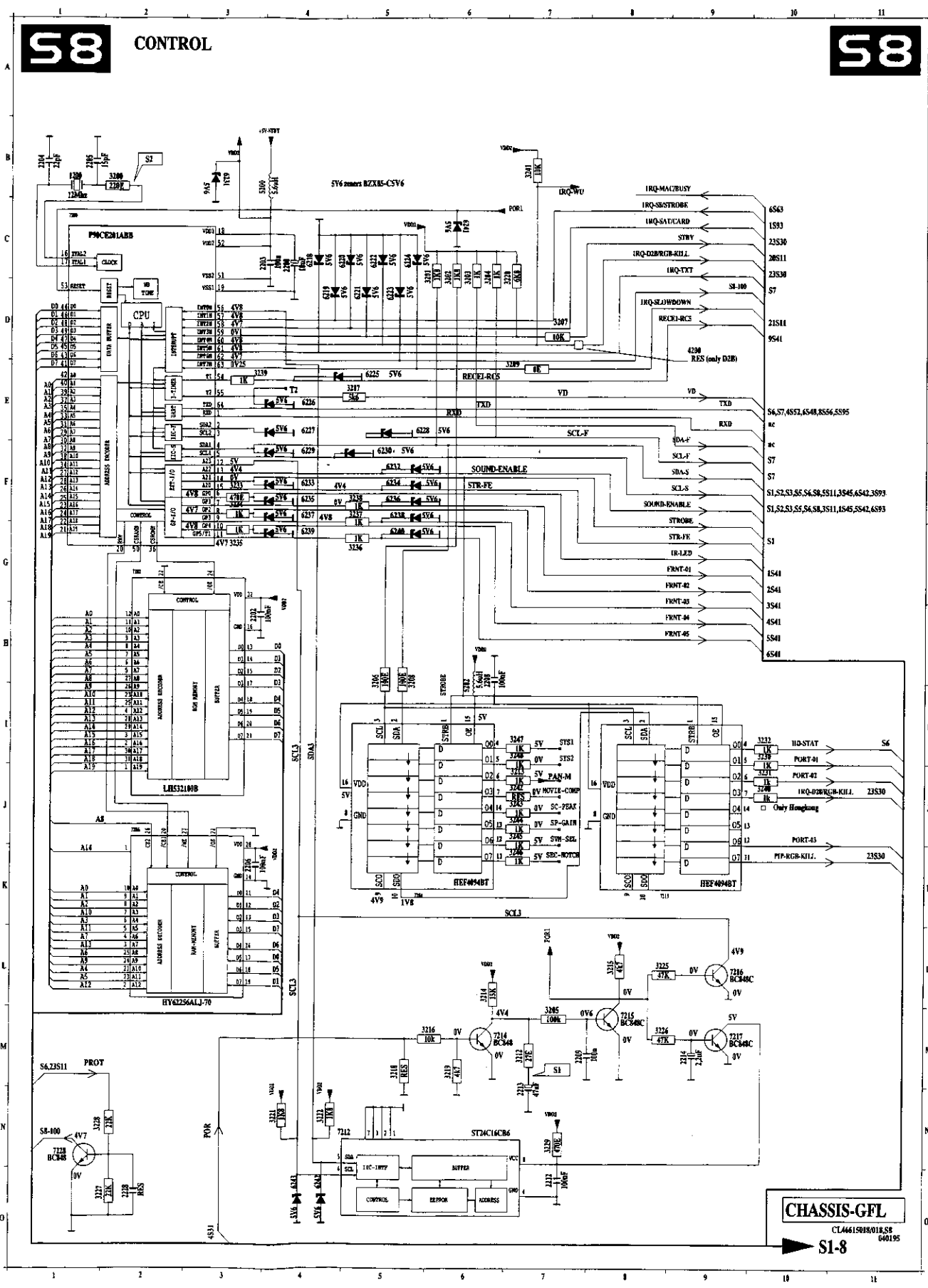
Signal Name	Value	Unit	Description
VDPOS/VD	11		
VDNEG	9		
H-DRIVE/HD	7		
SCL-S	5		
SDA-S	3		
EHTINFO	1		
PROT	23		
IRQ-SLOW-DOWN	22		
SOUND-ENABLE	20		
STBY	19		
POR	18		
EWD	17		
PH1REF	16		
HFB	15		
VFB	14		
+8V-STBY	9		
+5V-STBY	8		
+5V2	7		
+5V2-FB	6		
+5V2-MAC	5		
+8V6	4		
+13V	3		
+48V	2		
PANORAM	1		
EHTINFO	2		
R-VC	3		
G-VC	4		
B-VC	5		
GND-R-VC	6		
GND-G-VC	7		
GND-B-VC	8		
GND-B-VC	9		
BC-INFO	10		
Y-SYM	11		
FBL-SC	12		
GND-SYM	13		
PBL-SC	14		
SC-1PH/SC-2PH	15		
VIDEO CONTROL	16		
SDA-S	17		
SCL-S	18		
R-TXT	19		
G-TXT	20		
B-TXT	21		
PBL-TXT	22		
GND-TXT	23		
COR	24		
VD	25		
HD	26		
TXT-KILL	27		
R-PIP	28		
G-PIP	29		
B-PIP	30		
PBL-PIP	31		
GND-PIP	32		
GND-BV-BD	33		
R-BD	34		
V-BD	35		



ng / Tonsignal-Verarbeitung / Traitement audio

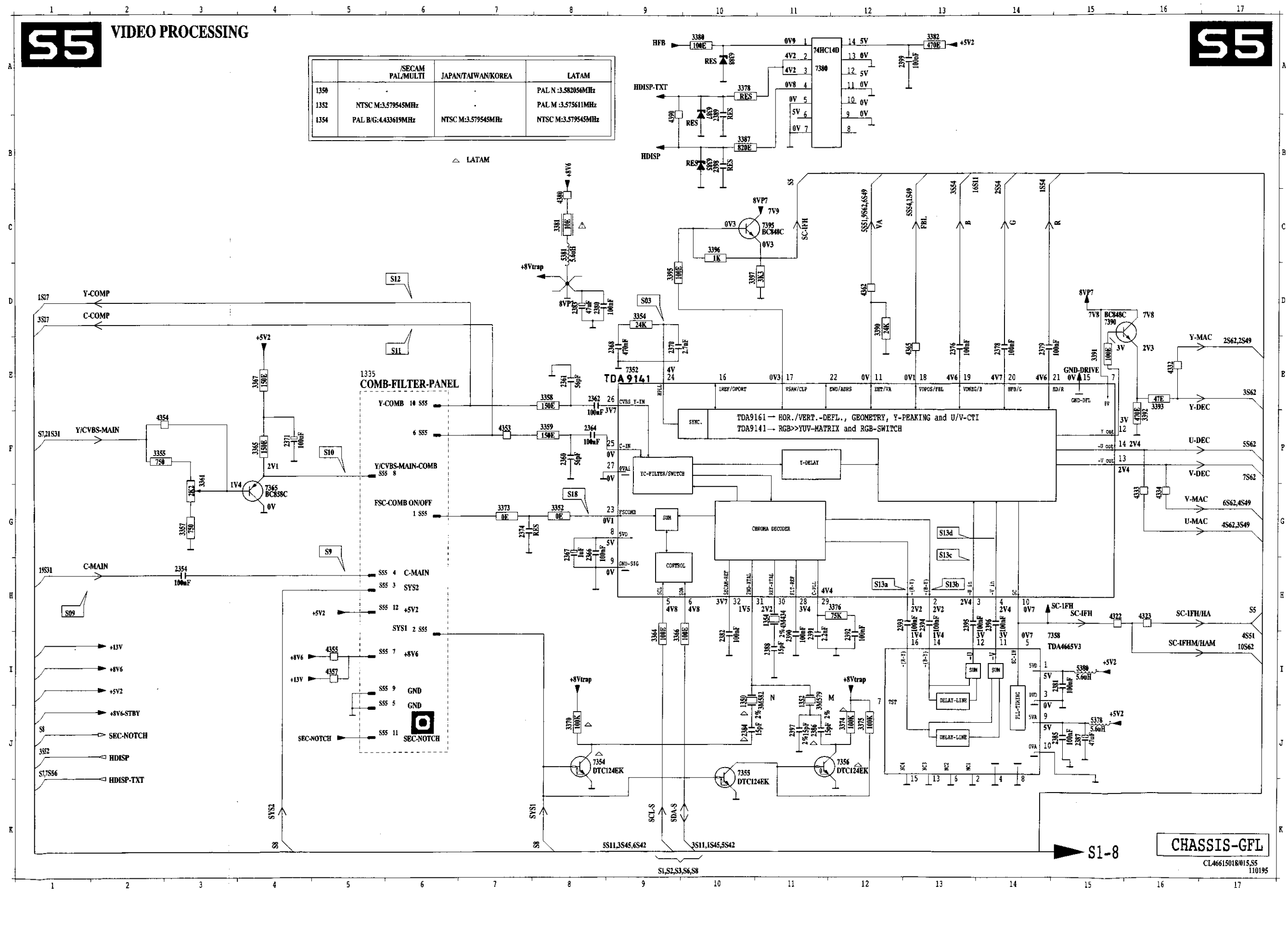


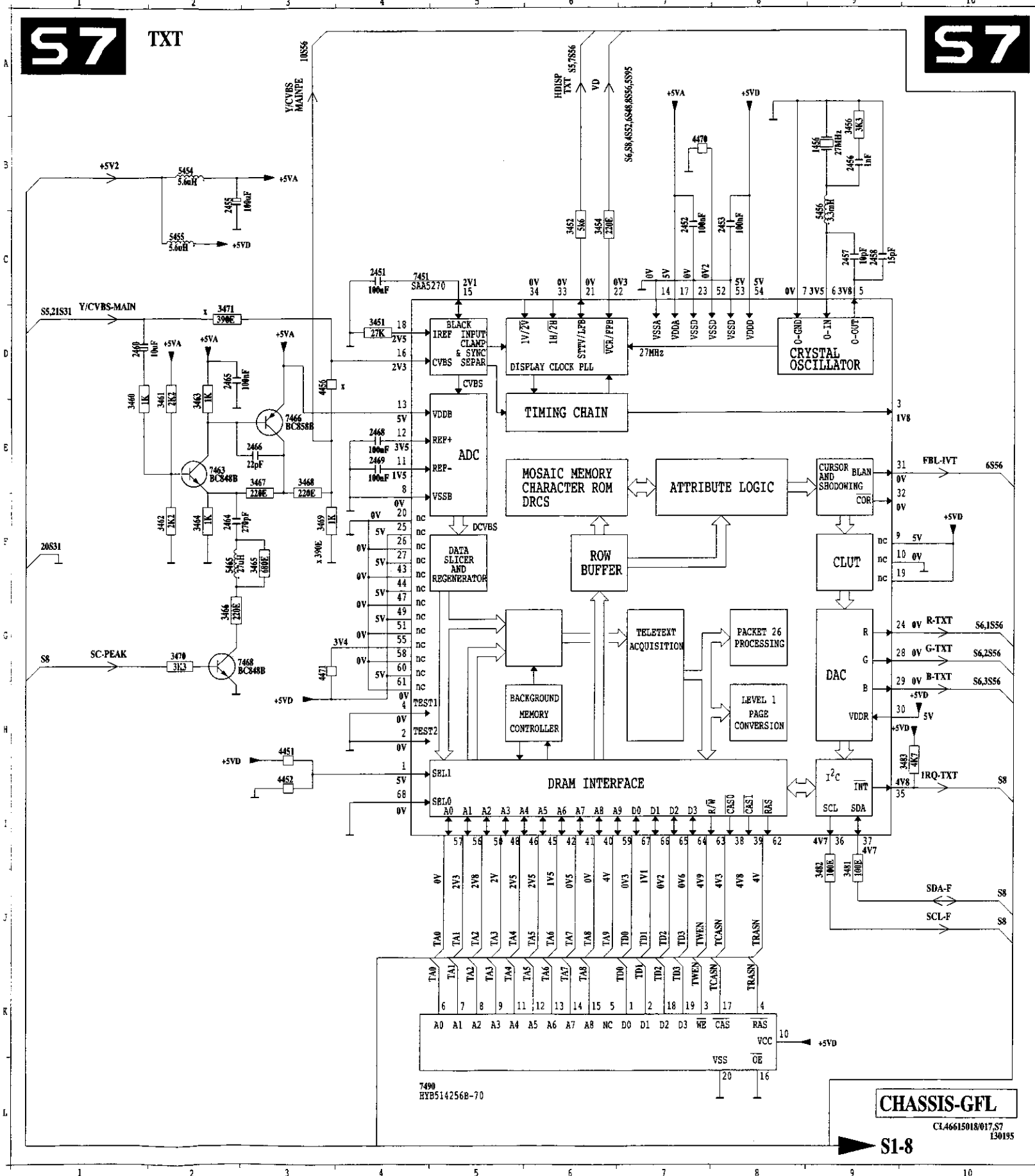
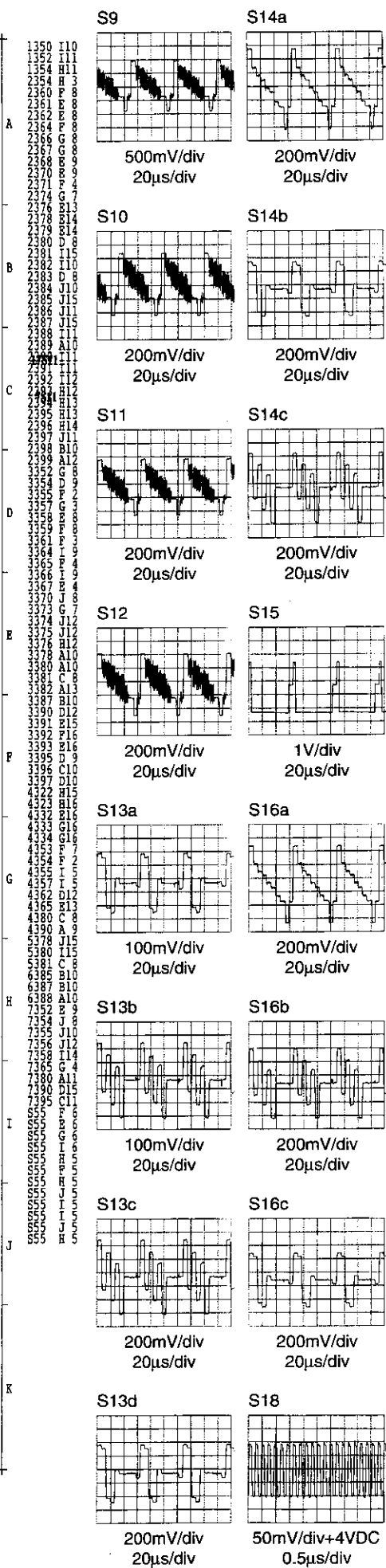
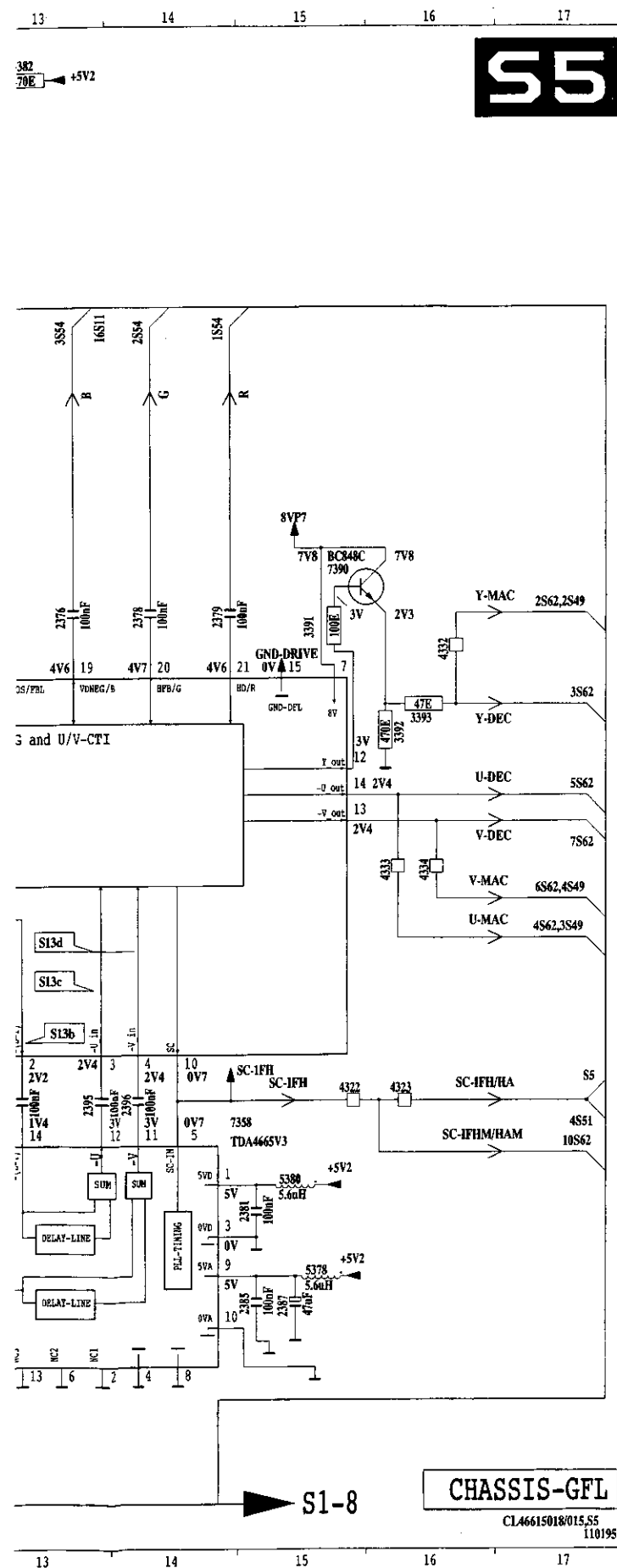
Control / Bedienung / Commande

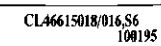


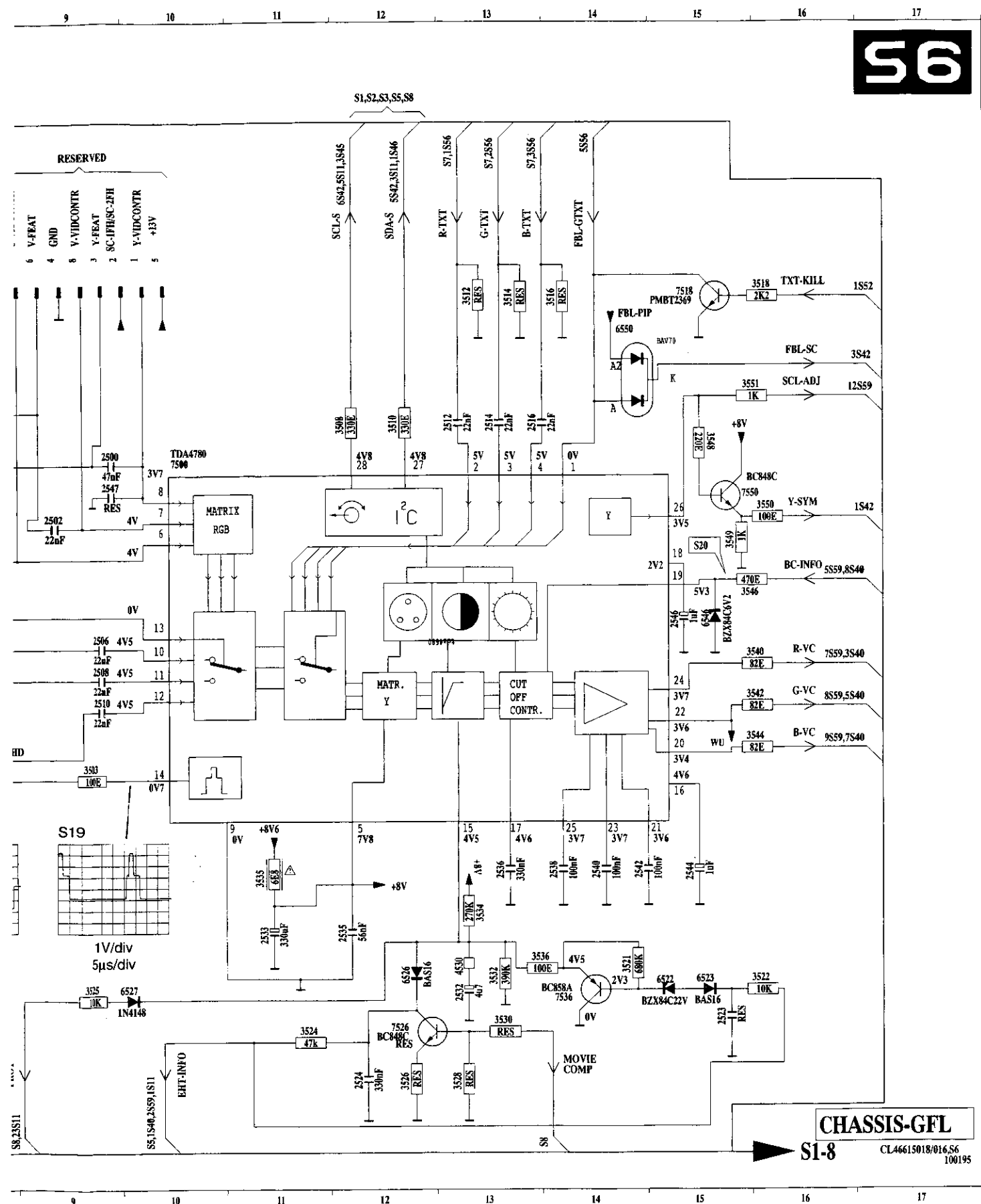
Video processing / Videosignal-Verarbeitung /

Traitement vidéo

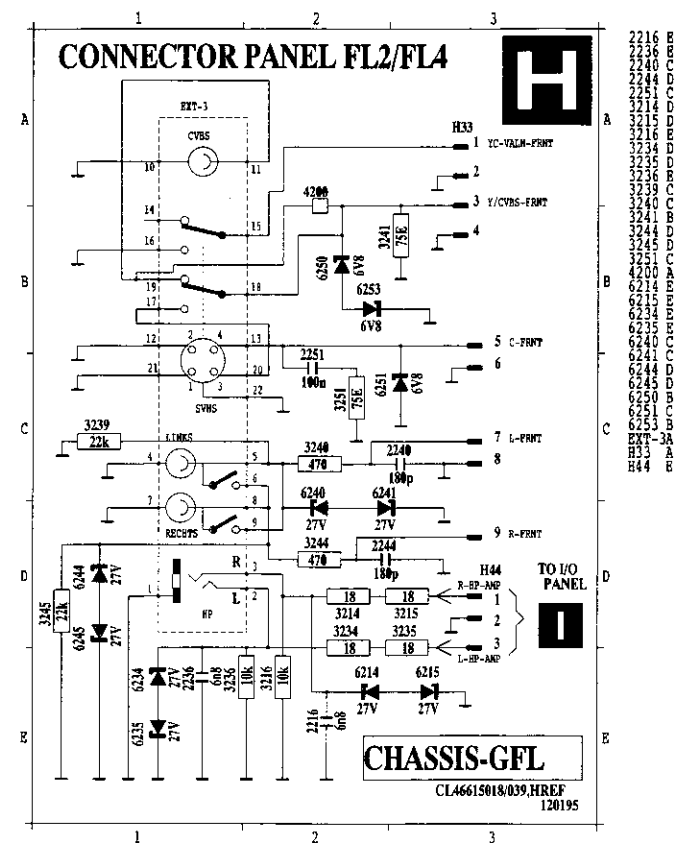






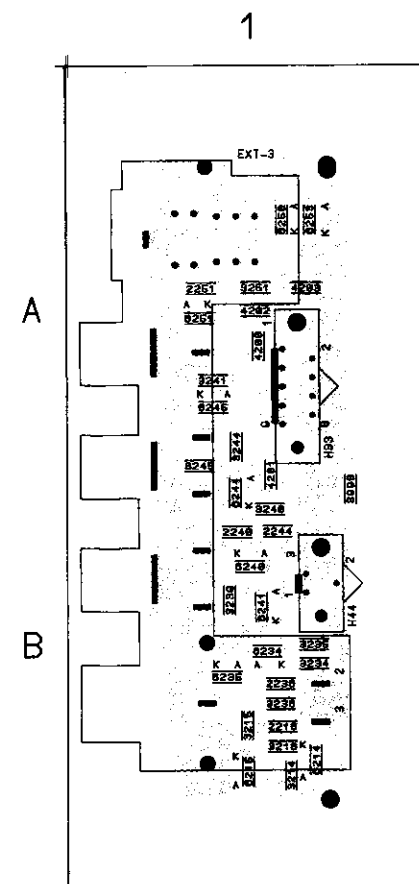


Connector panel / Connector Platte / Platine connector



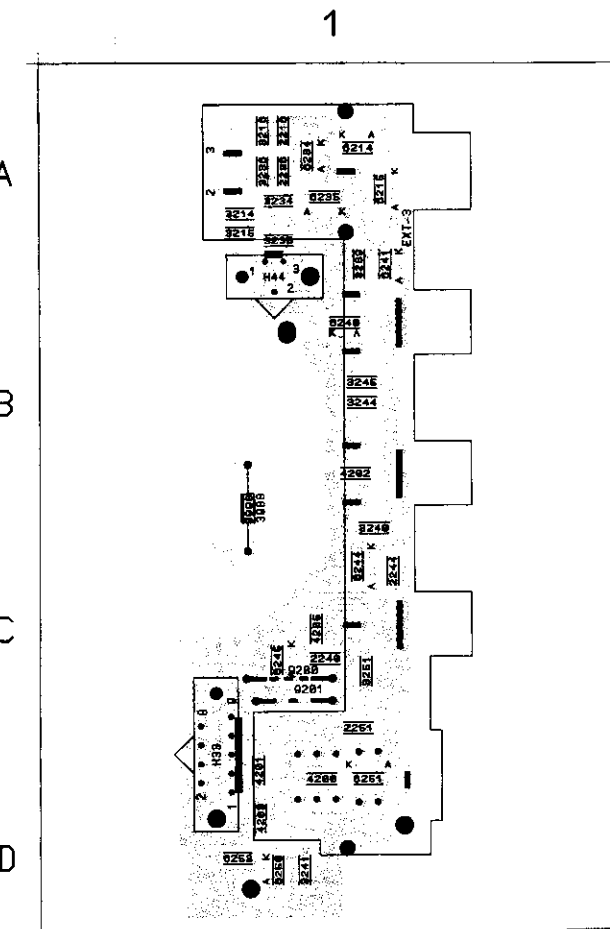
Connector panel FL4

2216 B 1	3235 B 1	4200 A 1	6241 B 1
2236 B 1	3236 B 1	4201 A 1	6244 B 1
2240 B 1	3239 B 1	4202 A 1	6245 B 1
2244 B 1	3240 B 1	4203 A 1	6250 B 1
2251 A 1	3241 A 1	4214 B 1	6251 A 1
3214 B 1	3244 A 1	4215 B 1	6253 A 1
3215 B 1	3245 A 1	4234 B 1	EXT-3 B 1
3216 B 1	3251 A 1	4235 B 1	H44 A 1
3234 B 1	3250 B 1	4240 B 1	

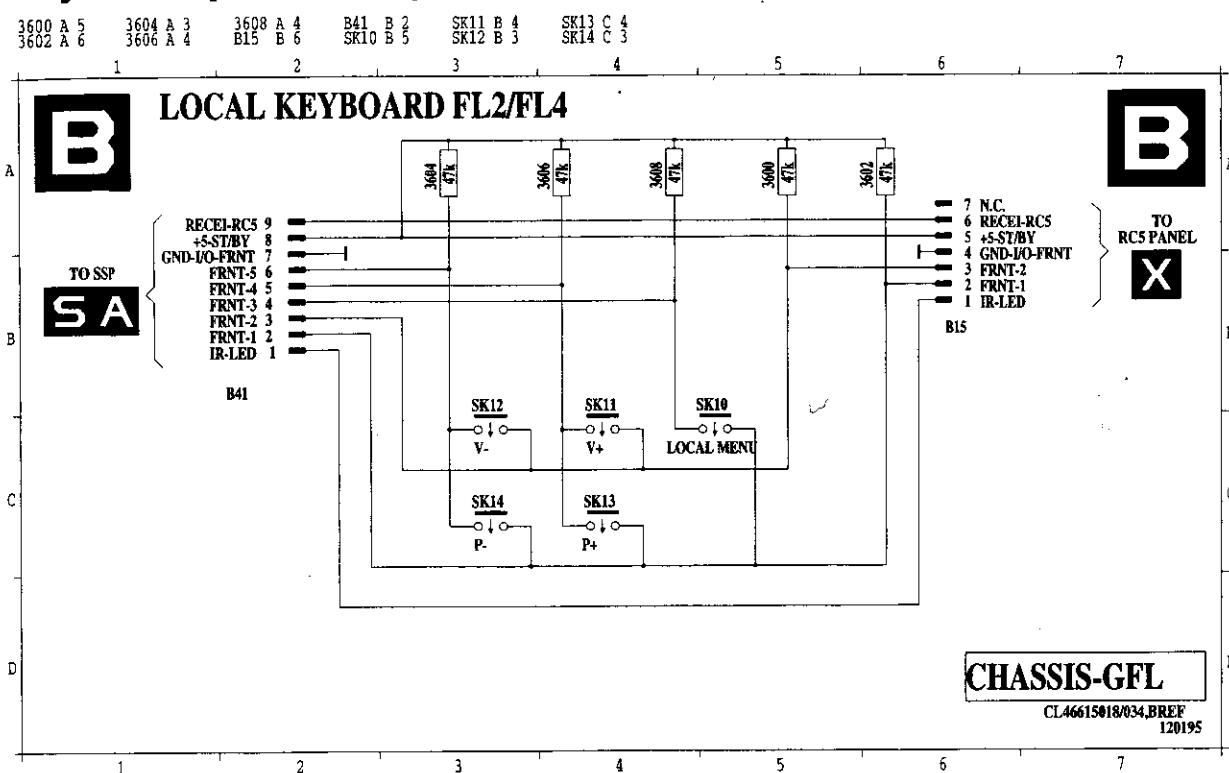


Connector panel FL2

2216 A 1	3215 A 1	3240 C 1	3908 B 1	6214 A 1	6244 C 1	9201 C 1
2236 A 1	3216 A 1	3241 D 1	4200 D 1	6215 A 1	6245 C 1	EXT-3 A 1
2240 C 1	3234 A 1	3244 A 1	4201 D 1	6234 A 1	6250 D 1	H43 C 1
2244 C 1	3235 A 1	3245 B 1	4202 B 1	6235 A 1	6251 D 1	H44 A 1
2251 C 1	3236 A 1	3251 C 1	4203 D 1	6240 B 1	6253 D 1	
3214 A 1	3239 A 1	3908 B 1	4205 C 1	6241 A 1	9200 C 1	



Keyboard panel / Keyboard Platte / Platine keyboard

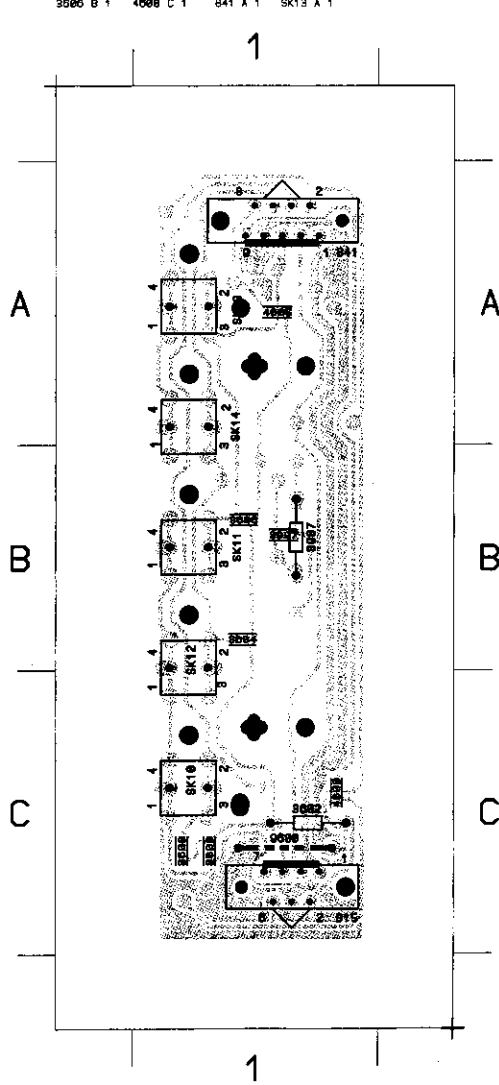
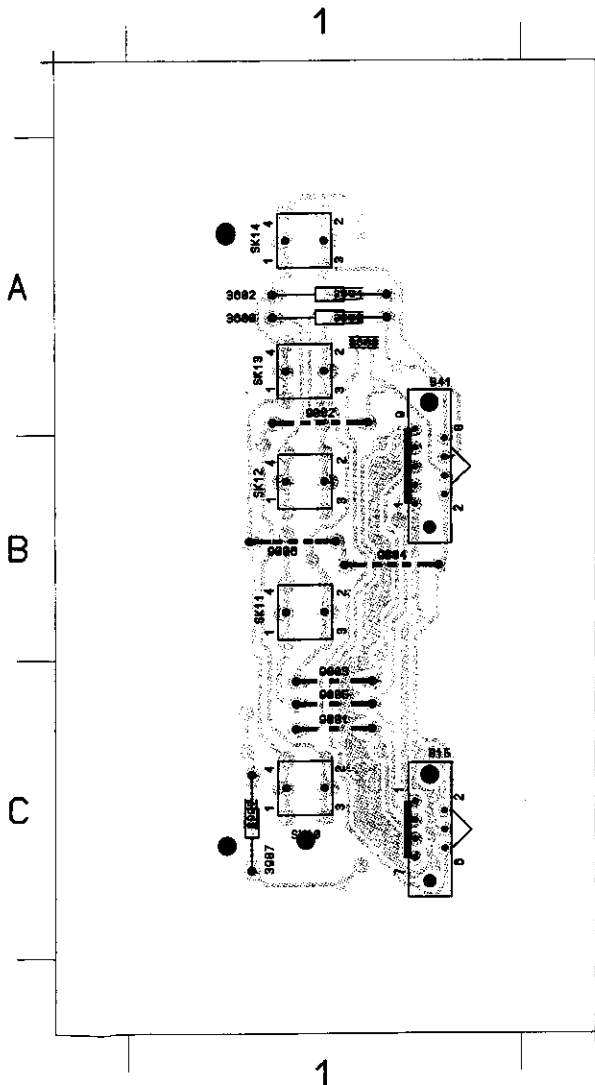


Keyboard FL2

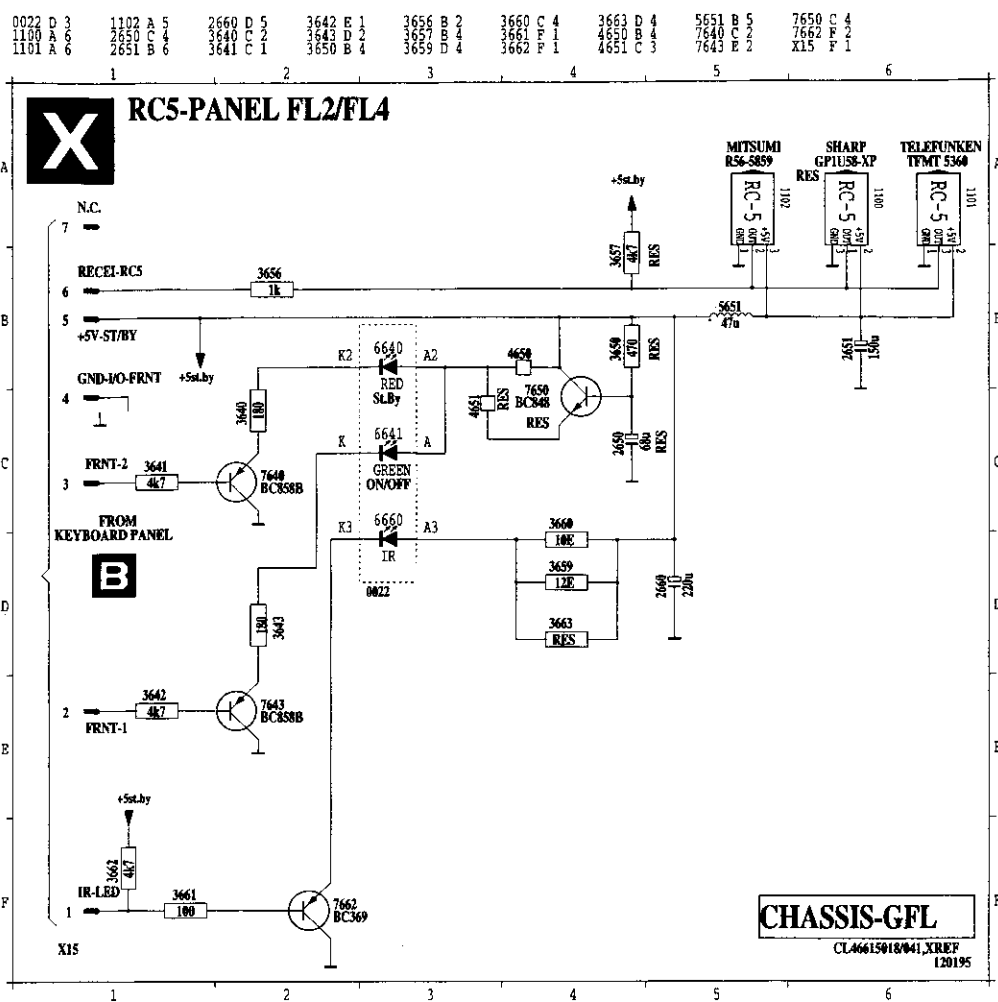
3000 A 1 3505 A 1 3907 C 1 0083 C 1 0000 B 1 SK10 C 1 SK13 A 1
3002 A 1 3508 A 1 0001 C 1 0084 B 1 B15 C 1 SK11 B 1 SK14 A 1
3004 A 1 3907 C 1 0002 A 1 0005 C 1 B41 B 1 SK12 B 1

Keyboard FL4

3000 C 1 3000 C 1 4505 A 1 SK10 C 1 SK14 B 1
3002 C 1 3907 B 1 0000 C 1 SK11 B 1
3004 B 1 3907 B 1 B15 C 1 SK12 C 1
3000 B 1 4000 C 1 B41 A 1 SK13 A 1

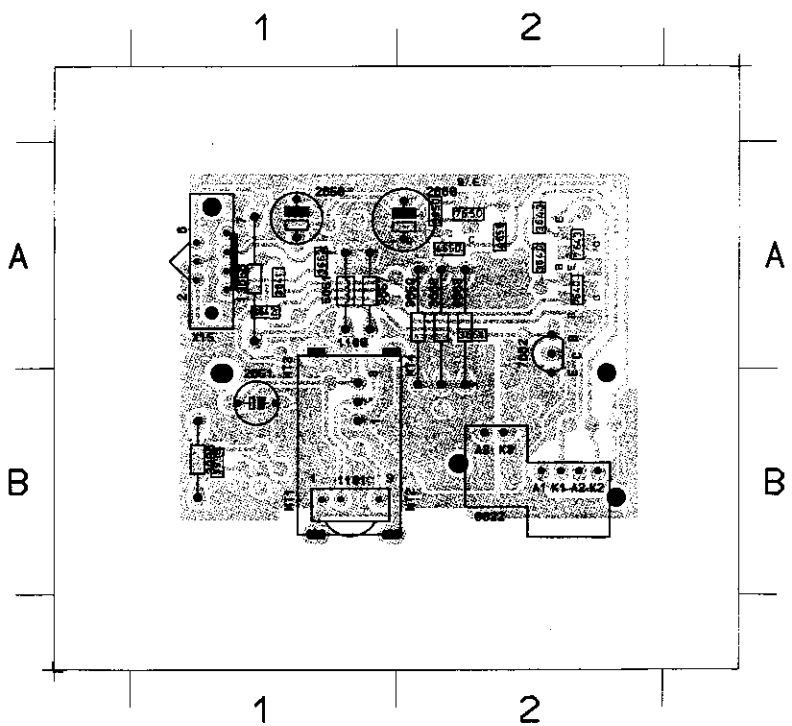


LED panel / LED Platte / Platine LED



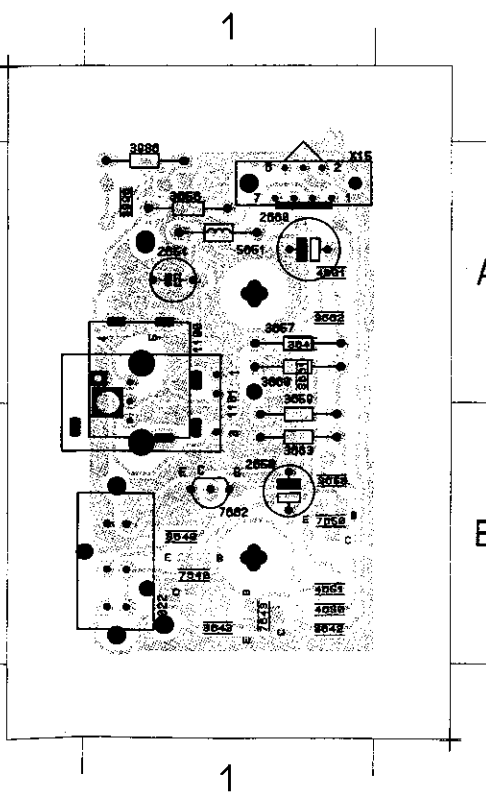
LED-RC5 panel FL2

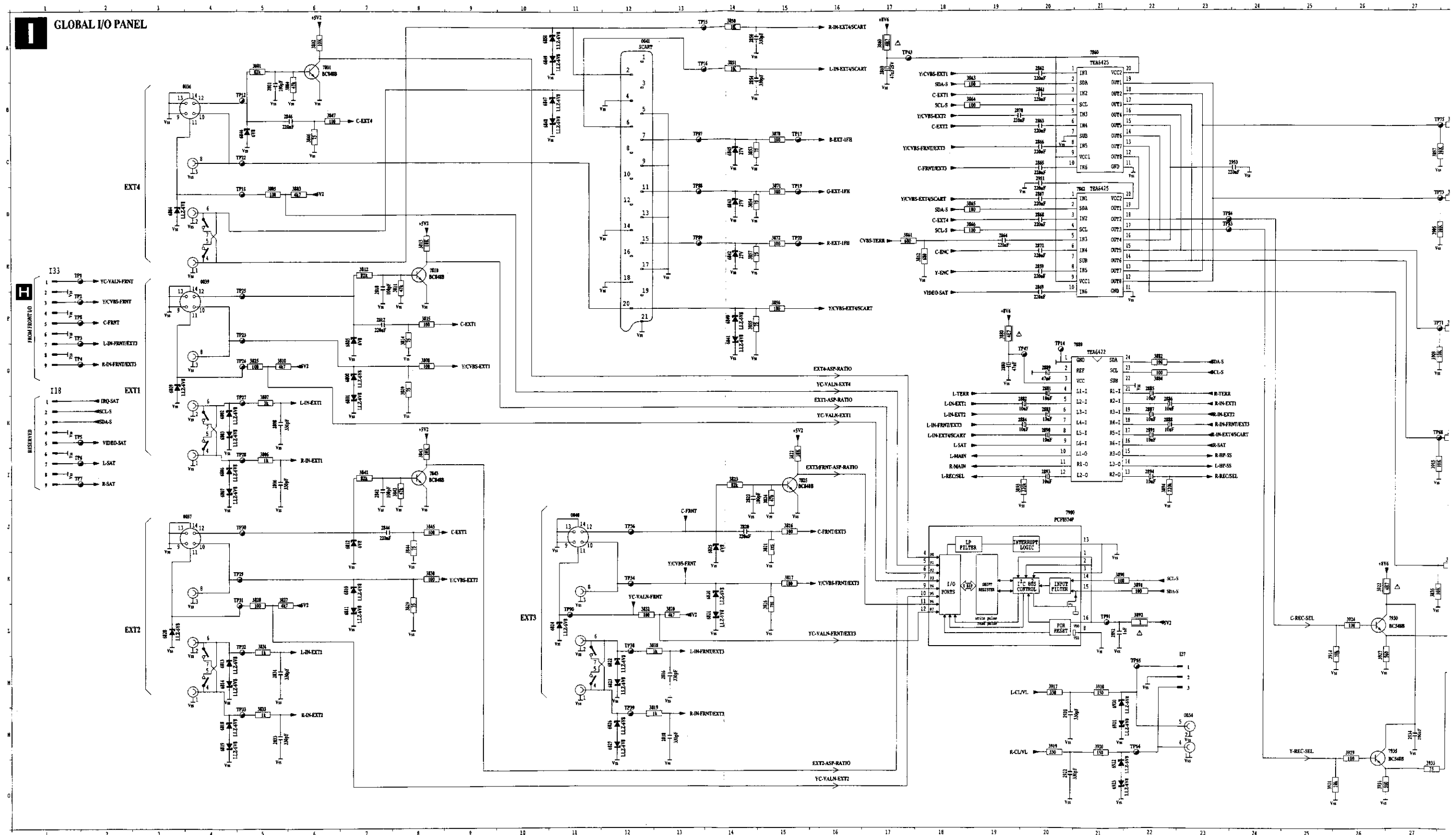
0022 B 2 1101 B 1 2051 B 1 3650 A 1 3659 A 2 3663 A 2 5551 A 1
1100 B 1 2050 A 1 2660 A 2 3657 A 1 3660 A 2 3660 B 1 7602 A 2



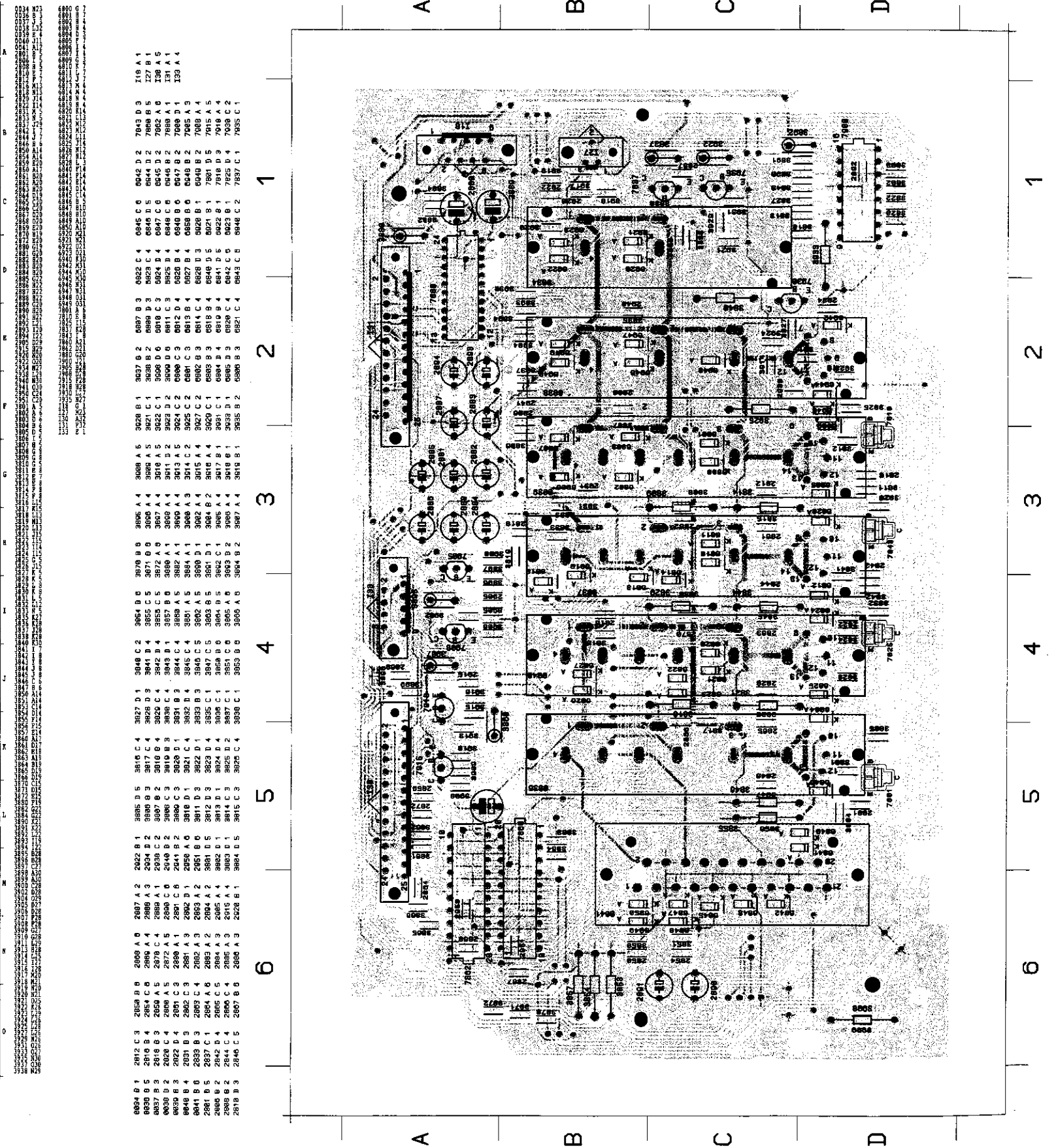
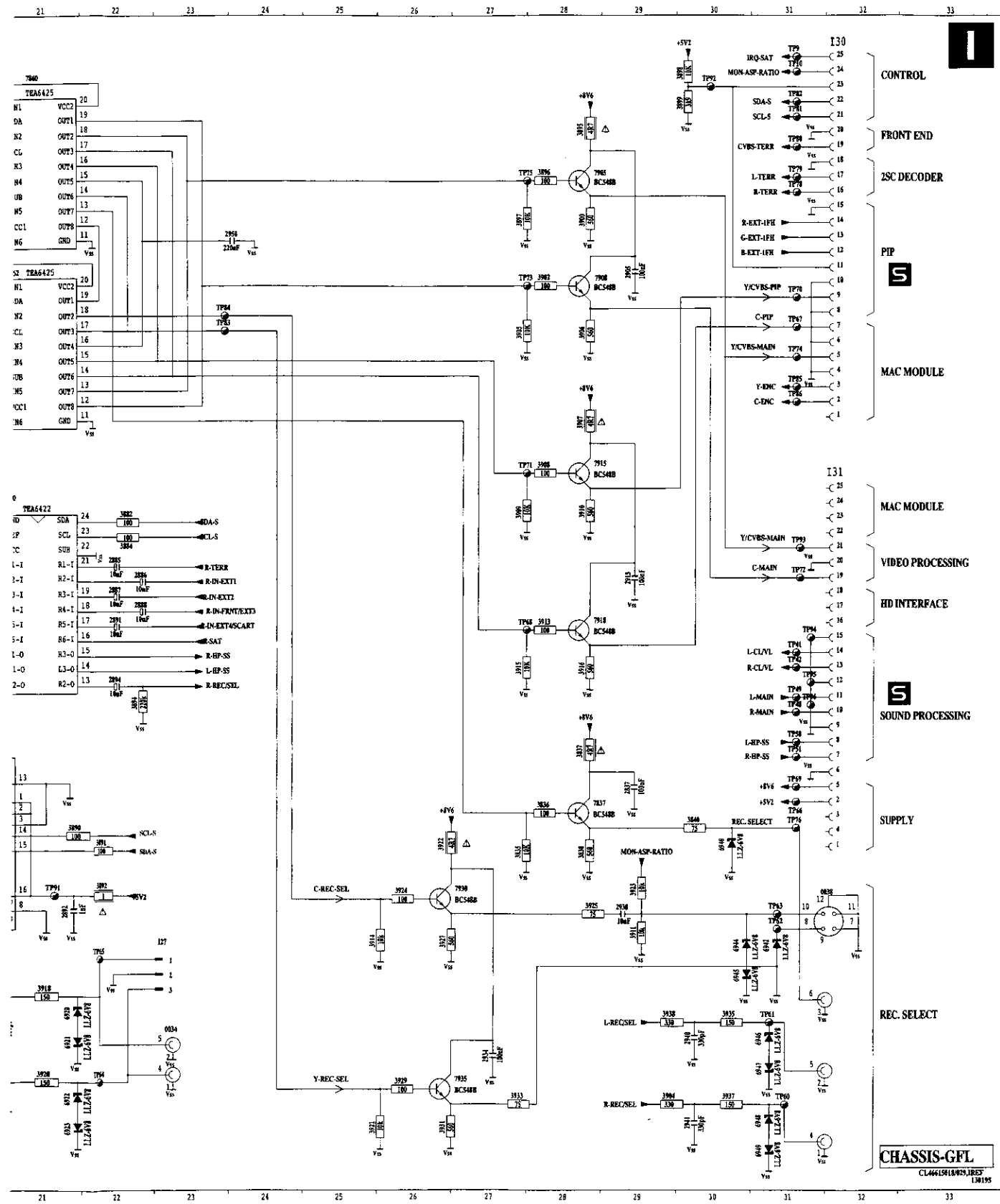
LED-RC5 panel FL4

0022 B 1 2660 A 1 3650 B 1 3661 A 1 4601 A 1 7649 B 1
1100 A 1 3640 B 1 3650 A 1 3662 A 1 4600 B 1 7650 B 1
1101 A 1 3641 A 1 3657 A 1 3663 B 1 4651 B 1 7662 B 1
2650 B 1 3642 B 1 3650 B 1 3660 A 1 5051 A 1
2651 A 1 3643 B 1 3650 A 1 3660 A 1 7648 B 1





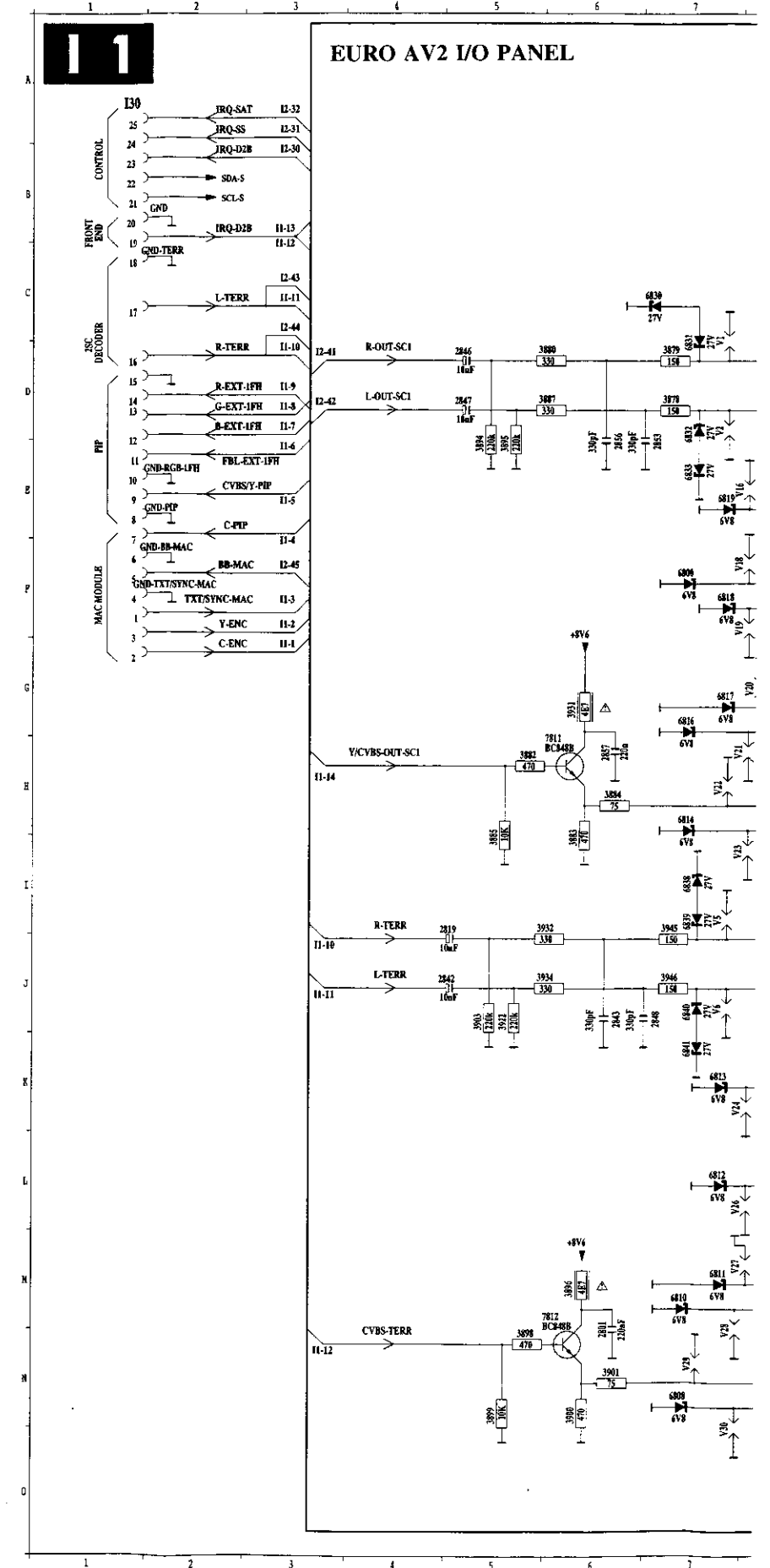
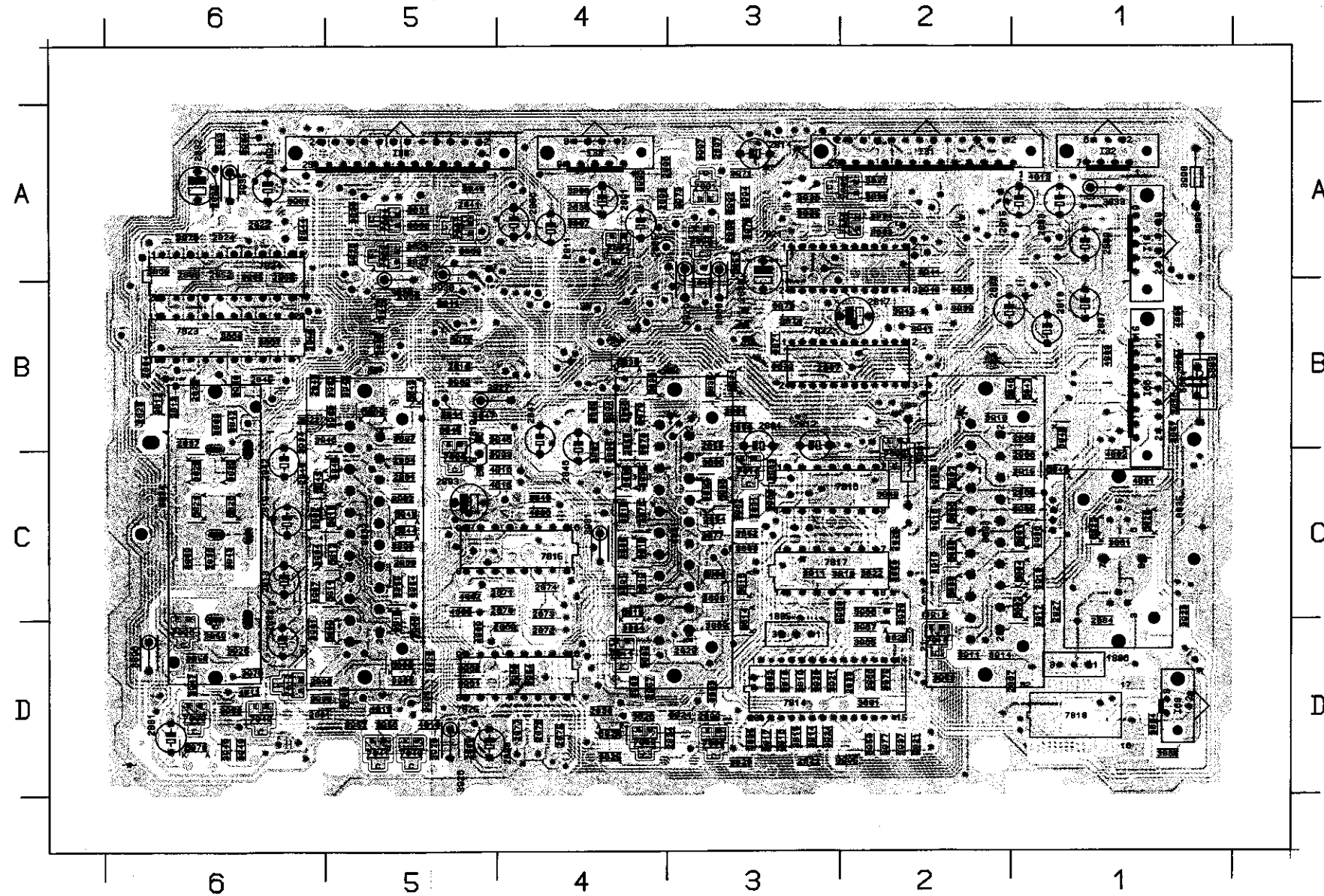
Source selection CINCH / Signalquellewahl CINCH / Sélection source CINCH



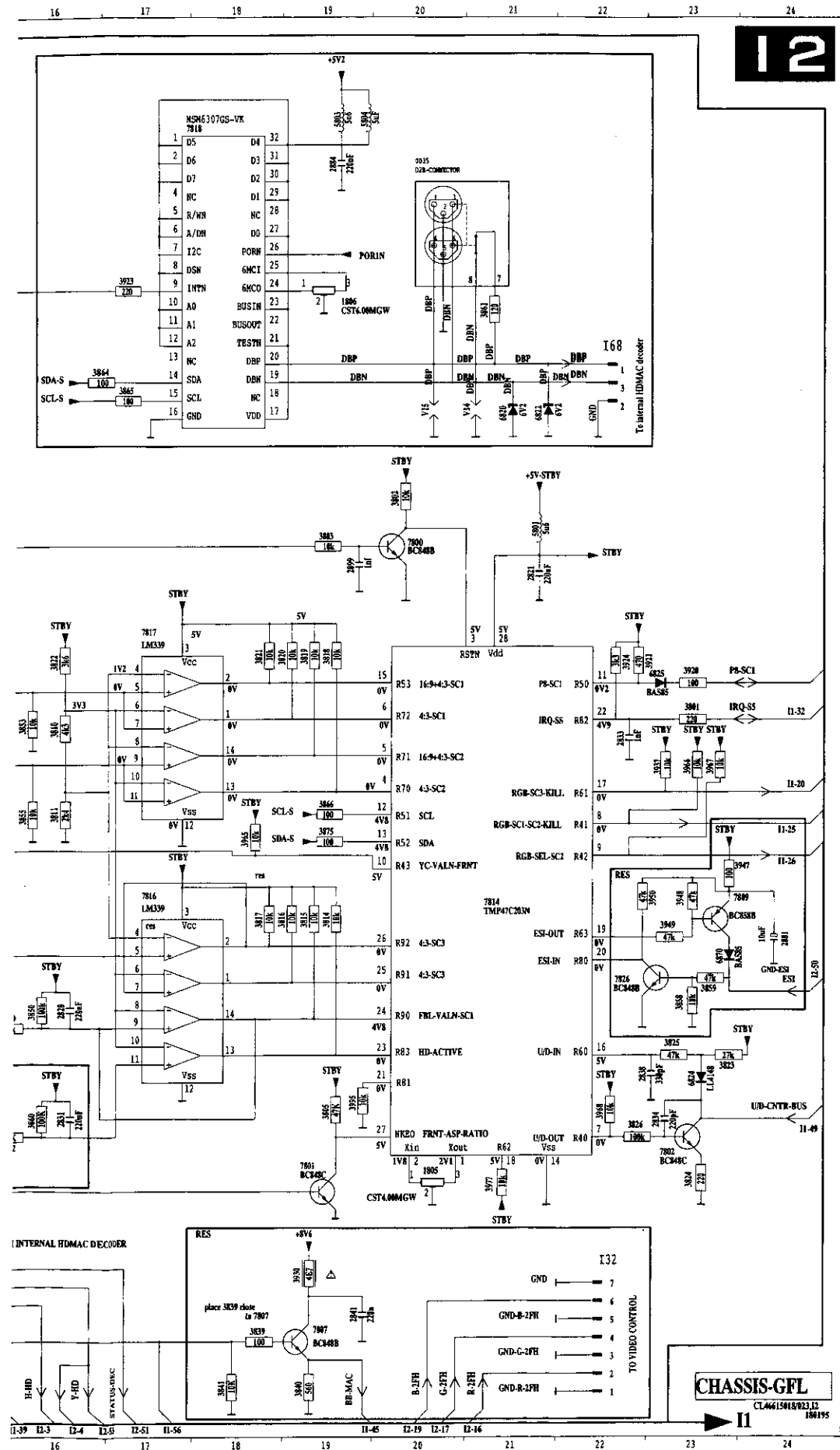
Source selection / Signalquellewahl

Sélection source

0031 B 4	2011 A 4	2020 D 3	2047 C 4	2071 C 4	2095 A 3	3015 D 3	3033 A 2	3052 C 3	3070 A 3	3088 C 4	3099 D 5	3025 D 0	3044 A 2	3057 D 2	3065 A 4	4010 C 4	6014 D 3	6034 B 3	7000 D 3	7010 D 1	I33 A 4
0032 B 5	2012 B 3	2030 D 5	2048 C 0	2072 D 4	2090 A 4	3016 D 3	3034 A 2	3053 C 3	3071 B 3	3089 D 3	3097 C 0	3026 D 5	3045 B 5	3058 C 3	3067 A 3	4011 C 2	6015 C 4	6035 B 3	7001 A 4	7011 C 5	I30 B 1
0033 B 2	2013 C 5	2031 C 3	2052 A 0	2073 C 4	2097 A 3	3017 D 3	3035 A 3	3054 C 5	3072 B 3	3090 C 3	3098 C 2	3027 B 5	3046 B 0	3070 A 3	3068 A 1	4012 C 3	6016 C 3	6036 C 3	7002 D 4	7012 C 5	I30 D 1
0034 B 0	2014 A 3	2032 A 0	2053 B 4	2074 C 4	2098 D 3	3018 D 3	3036 A 3	3055 C 5	3073 B 3	3091 C 4	3099 C 1	3028 A 5	3047 D 0	3071 A 3	3069 A 1	4013 C 4	6017 C 4	6037 C 3	7003 A 5	7013 A 3	
0035 C 1	2015 A 1	2033 D 2	2054 C 3	2075 D 4	2099 A 3	3019 D 3	3037 A 2	3056 B 1	3074 B 3	3092 C 0	3098 B 2	3029 A 3	3048 D 0	3072 D 5	4014 C 1	6018 C 3	6038 B 5	7004 A 5	7014 B 0		
1005 D 3	2016 B 5	2034 D 3	2055 B 3	2076 D 4	2100 A 3	3020 D 3	3038 A 2	3057 B 1	3075 D 2	3093 C 5	3099 D 2	3030 A 5	3049 D 0	3073 A 3	4015 C 1	6019 C 4	6039 B 5	7005 A 2	7015 B 0		
1006 D 1	2017 B 2	2035 A 4	2056 B 4	2077 D 4	2101 A 3	3021 D 2	3039 A 5	3058 D 0	3076 C 4	3094 B 4	3099 D 2	3031 C 4	3050 D 2	3074 A 3	4016 C 1	6020 C 1	6040 C 5	7006 A 2	7016 B 0		
2000 B 3	2018 B 5	2036 C 0	2057 D 4	2081 D 0	2102 A 3	3022 C 2	3040 A 5	3059 D 0	3077 C 3	3095 C 4	3099 D 2	3032 B 5	3051 D 2	3075 D 5	4017 C 1	6021 C 0	6041 C 0	7007 A 5	7017 B 0		
2001 D 0	2019 C 0	2037 D 0	2058 B 3	2084 D 1	2103 A 3	3023 D 3	3041 B 5	3060 C 0	3078 B 4	3096 D 0	3099 D 2	3033 A 1	3052 D 4	3076 D 0	4018 C 1	6022 C 0	6042 B 5	7008 C 2	7018 D 0		
2002 D 0	2020 C 2	2038 D 4	2059 C 5	2085 D 5	2104 A 3	3024 D 3	3042 B 5	3061 C 1	3079 B 4	3097 B 5	3099 D 2	3034 B 0	3053 D 5	3077 B 5	4019 C 4	6023 C 0	6043 B 5	7009 D 0	7019 A 3		
2003 A 1	2021 D 3	2039 B 5	2060 C 5	2086 A 0	2105 A 3	3025 D 4	3043 C 6	3062 C 3	3080 B 4	3098 D 6	3099 D 2	3035 A 0	3054 D 5	3078 A 0	4020 C 5	6024 D 4	6044 C 5	7010 C 3	7020 A 3		
2004 B 3	2022 A 0	2040 B 3	2061 C 5	2087 B 3	2106 A 3	3026 D 4	3044 B 5	3063 C 3	3081 B 3	3099 D 6	3099 D 2	3036 C 1	3055 D 5	3079 B 5	4021 C 5	6025 D 2	6045 C 5	7011 B 4	7021 D 5		
2005 A 4	2023 B 0	2041 A 5	2062 C 1	2088 A 0	2107 A 3	3027 A 5	3045 B 5	3064 D 1	3082 D 4	3099 D 6	3099 D 2	3037 D 2	3056 B 0	3080 A 0	4022 C 5	6026 C 6	6046 B 2	7012 B 6	7022 D 0		
2006 A 4	2024 A 0	2042 C 0	2063 C 1	2089 A 4	2108 A 3	3028 A 5	3046 B 4	3065 D 1	3083 D 4	3099 D 6	3099 D 2	3038 D 2	3057 D 4	3081 A 0	4023 C 5	6027 C 6	6047 B 1	7013 B 2	7023 D 0		
2007 B 1	2025 B 0	2043 B 0	2064 D 2	2090 A 4	2109 A 3	3029 A 5	3047 B 5	3066 D 2	3084 D 4	3099 D 6	3099 D 2	3039 D 4	3058 D 4	3082 A 0	4024 C 3	6028 D 5	6048 B 1	7014 D 3	7024 A 5		
2008 B 2	2026 A 0	2044 A 0	2065 B 1	2091 A 3	2110 A 3	3030 A 5	3048 C 4	3067 D 0	3085 A 5	3099 D 6	3099 D 2	3040 A 3	3059 D 5	3083 A 0	4025 C 5	6029 D 5	6049 C 1	7015 C 4	7025 A 5		
2009 A 1	2027 C 1	2045 B 0	2066 D 4	2092 C 5	2111 A 3	3031 B 6	3049 A 5	3068 D 0	3086 A 5	3099 D 6	3099 D 2	3041 D 2	3060 D 0	3084 C 0	4026 C 4	6030 C 4	6050 A 3	7016 C 3	7026 A 1		
2010 B 1	2028 D 5	2046 C 4	2067 C 4	2093 B 0	2112 A 3	3032 A 5	3050 C 2	3069 A 0	3087 C 4	3099 D 6	3099 D 2	3042 D 3	3061 C 2	3085 C 2	4027 C 4	6031 C 5	6051 A 3	7017 C 3	7027 A 1		

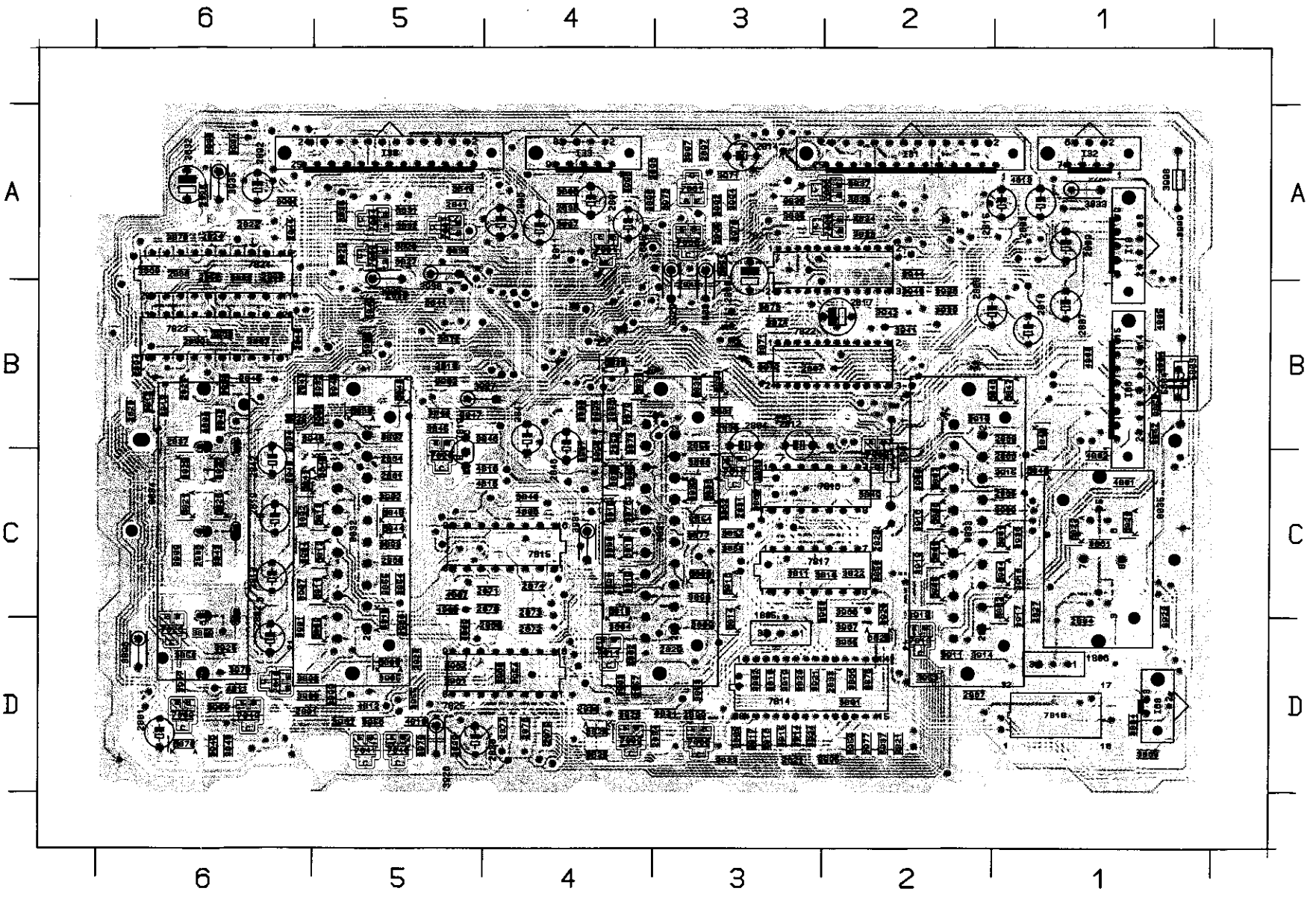






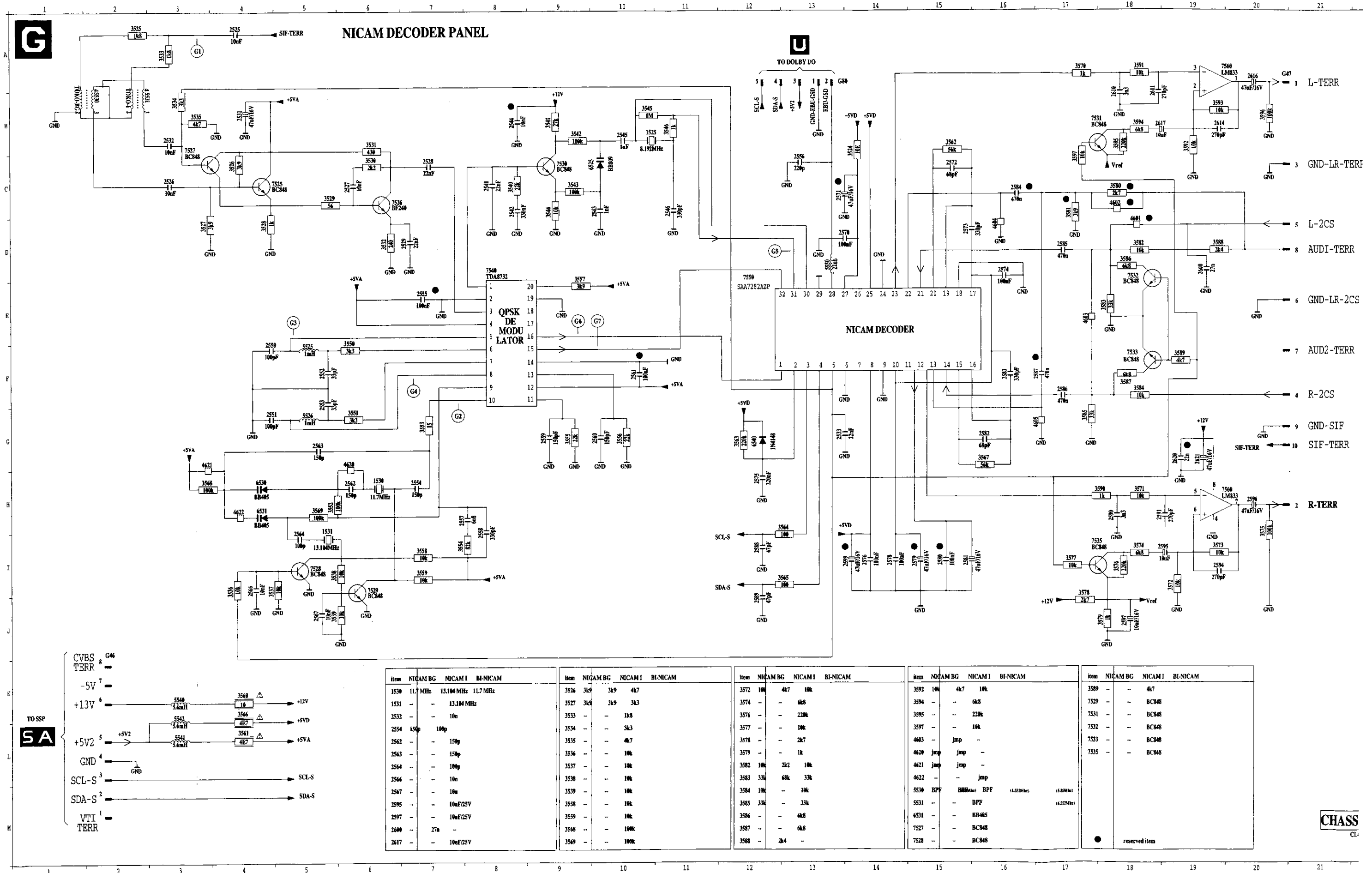
0001 1 7
0002 1 7
0003 1 7
0004 1 7
0005 1 7
0006 1 7
0007 1 7
0008 1 7
0009 1 7
0010 1 7
0011 1 7
0012 1 7
0013 1 7
0014 1 7
0015 1 7
0016 1 7
0017 1 7
0018 1 7
0019 1 7
0020 1 7
0021 1 7
0022 1 7
0023 1 7
0024 1 7
0025 1 7
0026 1 7
0027 1 7
0028 1 7
0029 1 7
0030 1 7
0031 1 7
0032 1 7
0033 1 7
0034 1 7
0035 1 7
0036 1 7
0037 1 7
0038 1 7
0039 1 7
0040 1 7
0041 1 7
0042 1 7
0043 1 7
0044 1 7
0045 1 7
0046 1 7
0047 1 7
0048 1 7
0049 1 7
0050 1 7
0051 1 7
0052 1 7
0053 1 7
0054 1 7
0055 1 7
0056 1 7
0057 1 7
0058 1 7
0059 1 7
0060 1 7
0061 1 7
0062 1 7
0063 1 7
0064 1 7
0065 1 7
0066 1 7
0067 1 7
0068 1 7
0069 1 7
0070 1 7
0071 1 7
0072 1 7
0073 1 7
0074 1 7
0075 1 7
0076 1 7
0077 1 7
0078 1 7
0079 1 7
0080 1 7
0081 1 7
0082 1 7
0083 1 7
0084 1 7
0085 1 7
0086 1 7
0087 1 7
0088 1 7
0089 1 7
0090 1 7
0091 1 7
0092 1 7
0093 1 7
0094 1 7
0095 1 7
0096 1 7
0097 1 7
0098 1 7
0099 1 7
0100 1 7

0831 B 4	2911 A 4	2829 B 3	2847 C 4	2871 C 4	2905 A 3	3915 D 3	3932 A 2	3852 C 3	3978 A 5	3888 C 4	3900 D 5	3925 D 6	3944 A 2	3967 D 2	3997 A 3	5801 C 2	5815 C 4	5835 B 3	7981 A 4	7910 C 5	I56 B 1
0832 B 5	2912 B 3	2830 D 5	2848 C 8	2872 D 4	2906 A 4	3916 D 3	3933 A 2	3853 C 3	3979 B 3	3889 D 3	3901 C 6	3926 D 5	3945 B 5	3968 C 3	3998 A 1	5802 B 1	5816 C 3	5836 C 3	7982 D 4	7911 C 5	I56 D 1
0833 B 2	2913 C 6	2931 C 3	2852 A 5	2873 C 4	2907 A 3	3917 D 3	3934 A 2	3854 C 5	3972 B 3	3890 C 3	3902 C 2	3927 B 5	3946 B 6	3970 A 3	3999 A 1	5803 B 1	5817 C 4	5837 C 3	7983 A 5	7912 A 3	
0834 B 6	2914 A 3	2932 A 6	2853 B 4	2874 C 4	2908 D 3	3918 D 3	3935 A 3	3855 C 5	3973 B 3	3891 C 4	3903 C 1	3928 A 5	3947 D 6	3971 A 3	4001 C 1	5804 B 1	5818 C 4	5838 B 5	7984 A 5	7913 B 3	
0835 C 1	2915 A 1	2933 D 2	2854 C 3	2875 D 4	2909 A 3	3919 D 3	3936 A 2	3856 B 1	3974 B 3	3892 C 6	3904 B 2	3929 A 3	3948 D 6	3972 B 5	4002 C 1	5805 C 1	5819 C 4	5839 B 5	7985 A 2	7914 B 6	
1885 B 3	2916 B 6	2934 D 3	2855 B 3	2876 D 4	2910 D 2	3920 D 3	3937 A 2	3857 B 1	3975 D 2	3893 C 5	3911 D 2	3930 A 5	3949 D 6	3973 A 3	4003 C 1	5806 C 1	5820 C 1	5840 C 5	7986 A 2	7915 A 0	
1886 D 1	2917 B 2	2935 A 4	2856 B 4	2877 D 4	2911 D 3	3921 D 2	3938 A 5	3858 B 8	3976 C 4	3894 B 4	3912 C 4	3931 C 4	3950 D 2	3974 D 2	4004 B 1	5807 C 2	5821 C 6	5841 C 6	7987 A 5	7916 D 4	
2908 B 3	2918 B 5	2936 C 6	2857 D 4	2881 D 6	2912 D 3	3922 C 2	3939 A 5	3859 D 6	3977 C 3	3895 C 4	3913 D 2	3932 B 5	3951 D 2	3975 D 5	4005 B 1	5808 C 1	5822 C 1	5842 B 5	7988 C 2	7917 D 6	
2909 D 6	2919 C 8	2937 B 5	2858 B 3	2882 D 1	2913 D 3	3923 D 3	3940 B 5	3860 C 3	3978 B 4	3896 D 6	3914 C 2	3933 A 1	3952 D 4	3976 D 6	4006 C 4	5809 C 4	5823 C 6	5843 B 5	7989 D 6	7918 A 3	
2910 D 6	2920 C 2	2938 B 4	2859 C 5	2883 D 5	2914 A 4	3924 D 3	3941 B 5	3861 C 1	3979 B 4	3897 B 5	3915 C 1	3934 B 6	3953 D 5	3977 D 6	4007 C 5	5810 C 2	5824 D 4	5844 C 5	7990 C 3	7919 A 3	
2911 A 1	2921 D 3	2939 B 5	2860 C 5	2884 B 6	2915 A 4	3925 D 4	3942 C 6	3862 C 3	3980 B 4	3898 D 6	3916 C 2	3935 A 6	3954 D 5	3978 D 6	4008 C 5	5811 C 5	5825 D 2	5845 C 5	7991 B 4	7920 D 5	
2912 A 3	2922 A 6	2940 B 3	2861 C 5	2885 B 3	2916 A 5	3926 D 4	3943 C 6	3863 C 3	3981 B 3	3899 D 5	3917 C 1	3936 C 1	3955 D 5	3979 D 6	4009 D 5	5812 C 5	5826 C 6	5846 B 2	7992 D 6	7921 D 6	
2913 A 4	2923 B 6	2941 A 5	2862 C 1	2886 B 6	2917 A 5	3927 A 5	3944 B 5	3864 D 1	3982 D 4	3900 D 6	3918 C 2	3937 D 2	3956 D 6	3980 D 6	4010 D 5	5813 C 5	5827 C 6	5847 B 1	7993 D 2	7922 D 6	
2914 A 6	2924 A 6	2942 C 5	2863 C 1	2887 B 6	2918 A 5	3928 A 5	3945 B 4	3865 D 1	3983 D 4	3901 D 5	3919 C 2	3938 B 2	3957 D 4	3981 D 4	4011 D 5	5814 C 4	5828 B 4	5848 C 1	7994 D 3	7923 A 1	
2915 B 1	2925 B 6	2943 B 5	2864 D 2	2888 A 6	2919 A 4	3929 A 5	3946 B 5	3866 D 2	3984 D 4	3902 C 5	3920 D 3	3939 B 2	3958 D 5	3982 A 3	4012 D 5	5815 C 5	5829 C 1	5849 C 1	7995 C 4	7924 A 5	
2916 B 2	2926 A 6	2944 A 6	2865 B 1	2889 A 4	2920 A 4	3930 B 6	3947 B 6	3867 A 5	3985 A 5	3903 B 5	3921 D 3	3940 B 2	3959 D 5	3983 A 3	4013 A 1	5816 C 5	5830 C 4	5850 A 3	7996 B 3	7925 A 1	
2917 A 1	2927 C 1	2945 B 6	2866 D 4	2890 A 6	2921 A 4	3931 B 6	3948 C 1	3868 C 3	3986 C 3	3904 C 6	3922 C 1	3941 B 2	3960 D 2	3984 B 2	4014 C 4	5817 C 5	5831 C 4	5851 A 3	7997 D 3	7926 A 1	
2918 B 1	2928 D 5	2946 C 4	2867 C 4	2891 B 6	2922 A 5	3932 A 5	3949 C 2	3869 A 6	3987 C 4	3905 D 5	3923 D 3	3942 B 2	3961 C 2	3985 D 2	4015 C 4	5818 C 4	5832 B 3	5852 D 3	7998 D 3	7927 A 1	



NICAM decoder / NICAM-Dekoder /

Decodeur NICAM

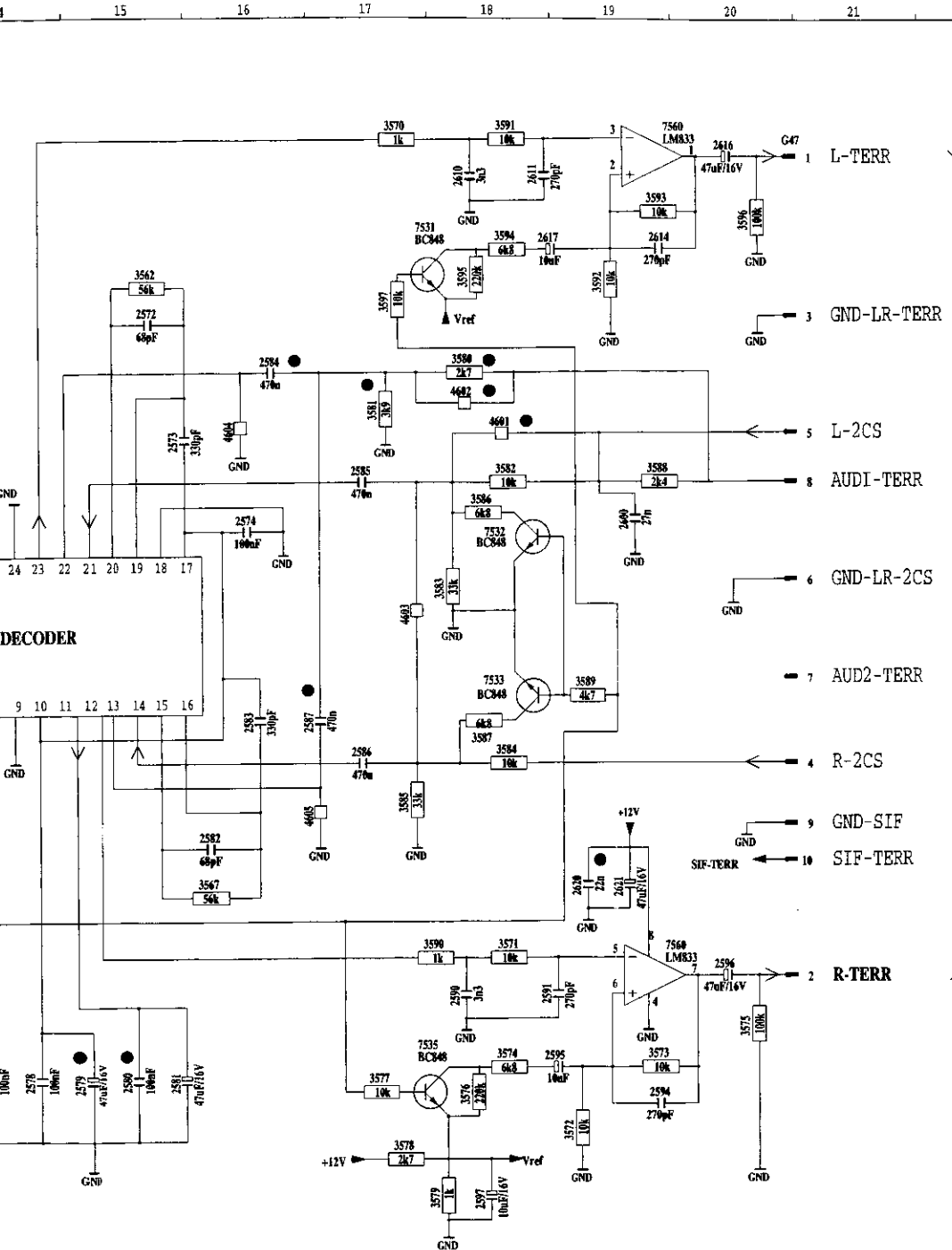


Decodeur NICAM

GFL2.20 E

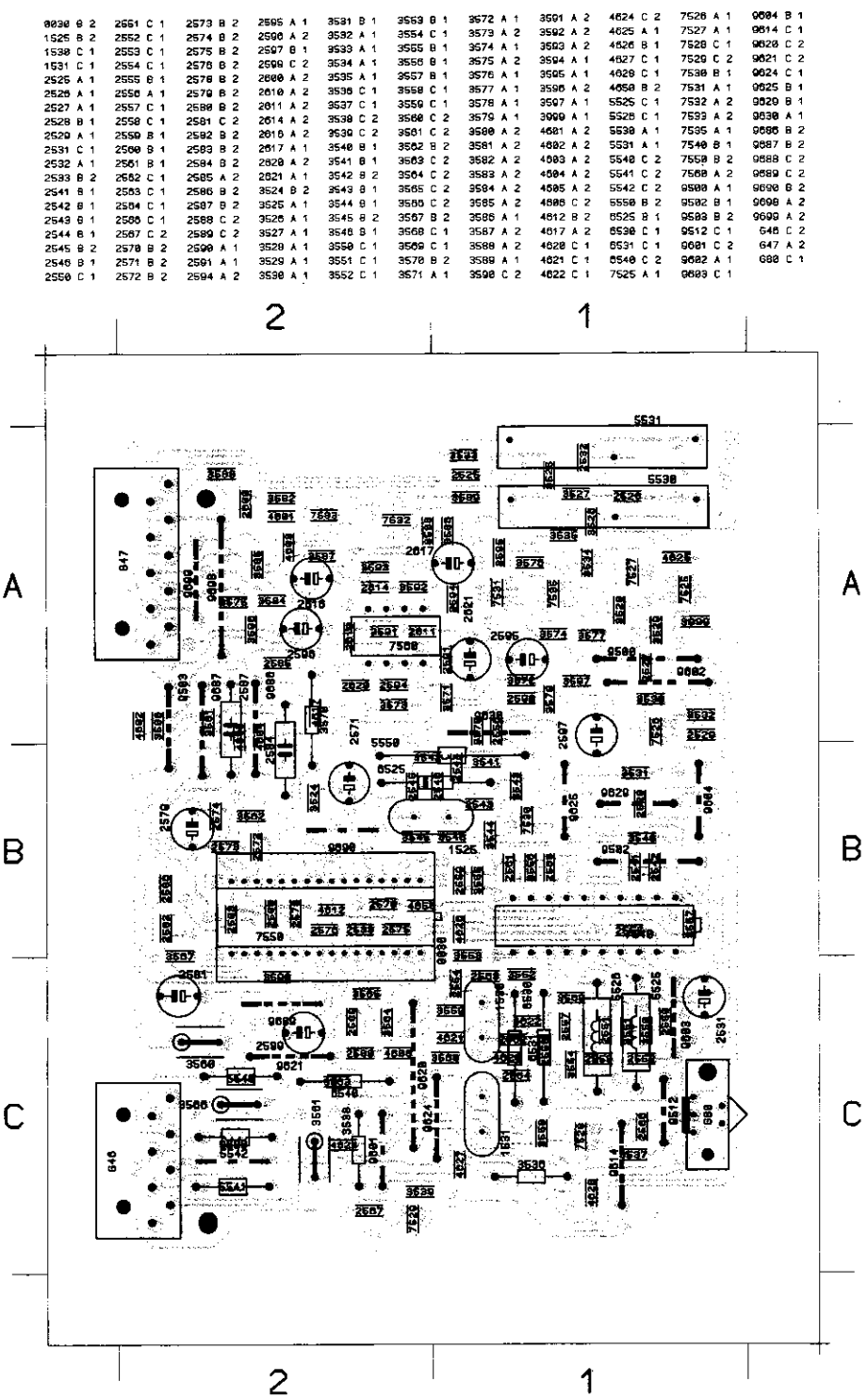
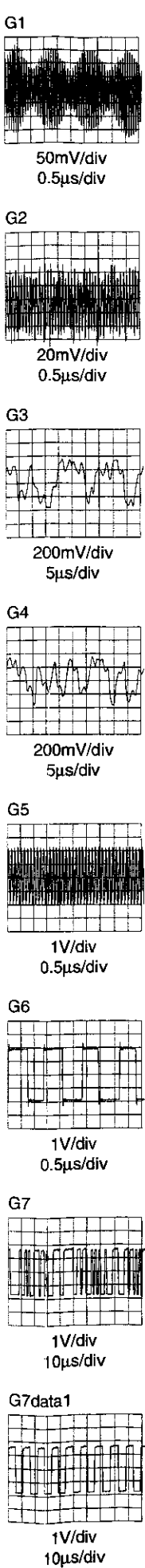
26

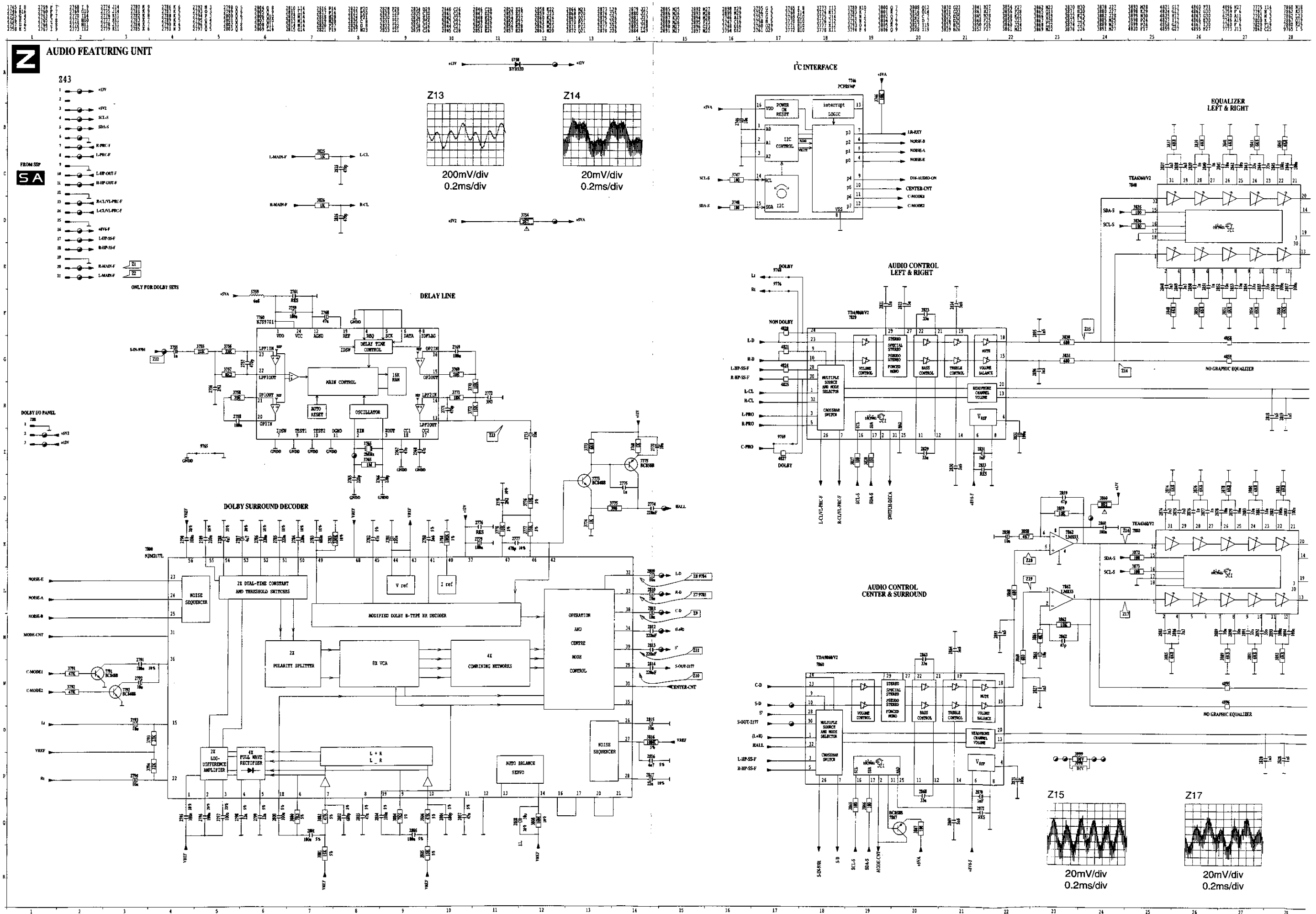
NICAM panel



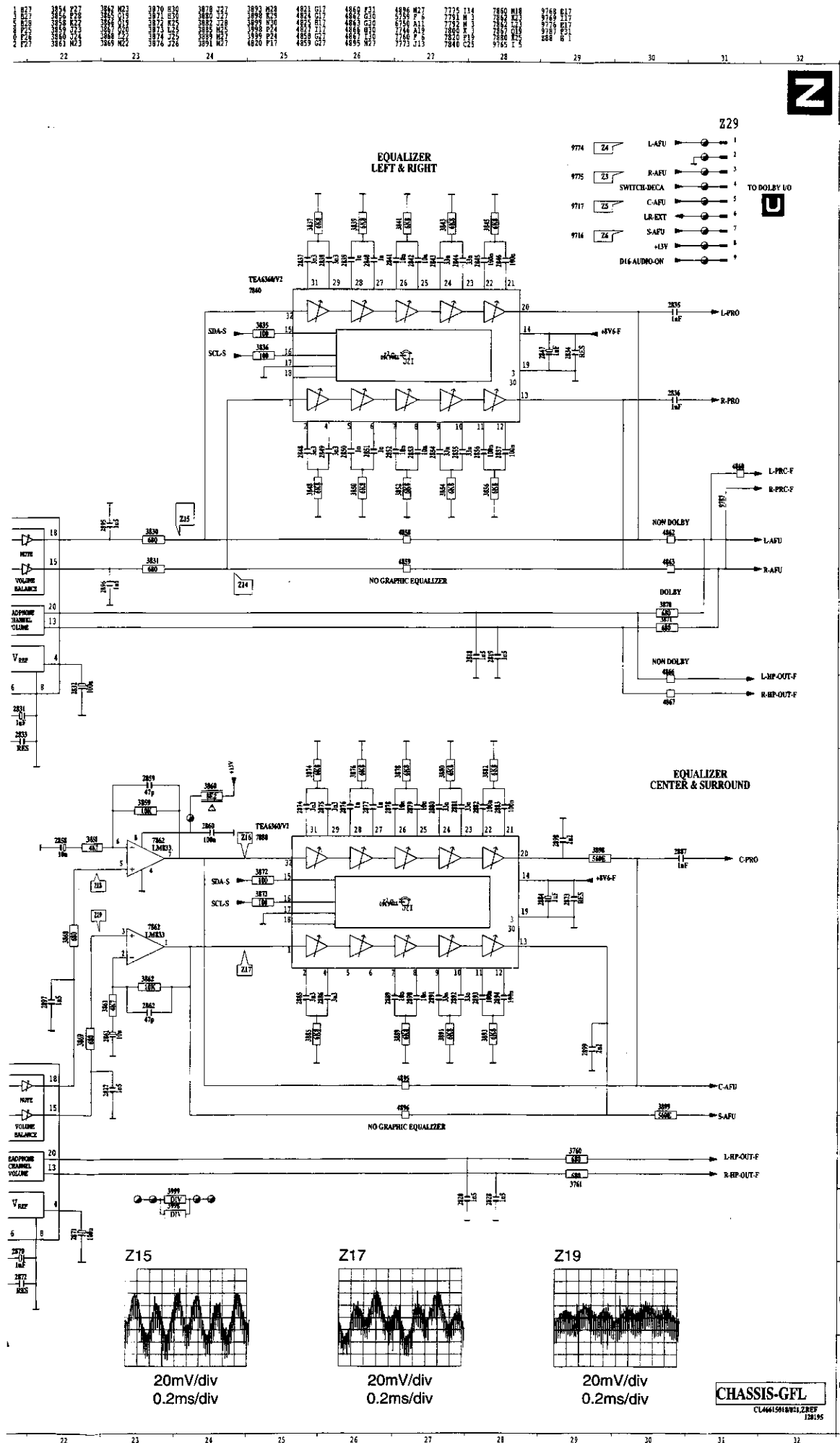
item	NICAM BG	NICAM I	BI-NICAM	item	NICAM BG	NICAM I	BI-NICAM
3591	10k	4k7	10k	3589	-	-	4k7
3594	-	-	6k8	7529	-	-	BC848
3595	-	-	220k	7531	-	-	BC848
3597	-	-	10k	7532	-	-	BC848
4460	-	jmp	-	7533	-	-	BC848
4462	jmp	jmp	-	7535	-	-	BC848
4461	jmp	jmp	-				
4462	-	-	jmp				
5531	BPF	BPF	(6.352MHz)				
5531	-	-	BPF				
6531	-	-	BB405				
7531	-	-	BC848				
7531	-	-	BC848				

CHASSIS-GFL
CL46615018/028, GREF
110195

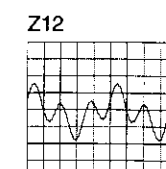
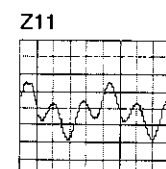
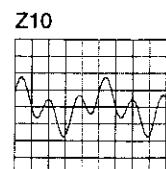
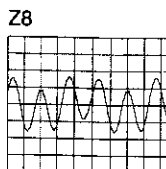
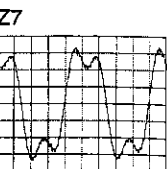
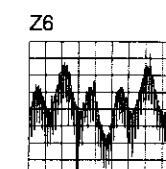
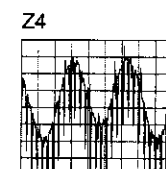
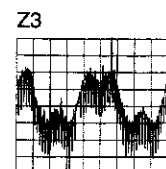
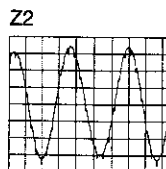
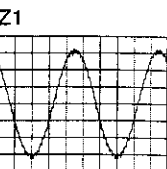
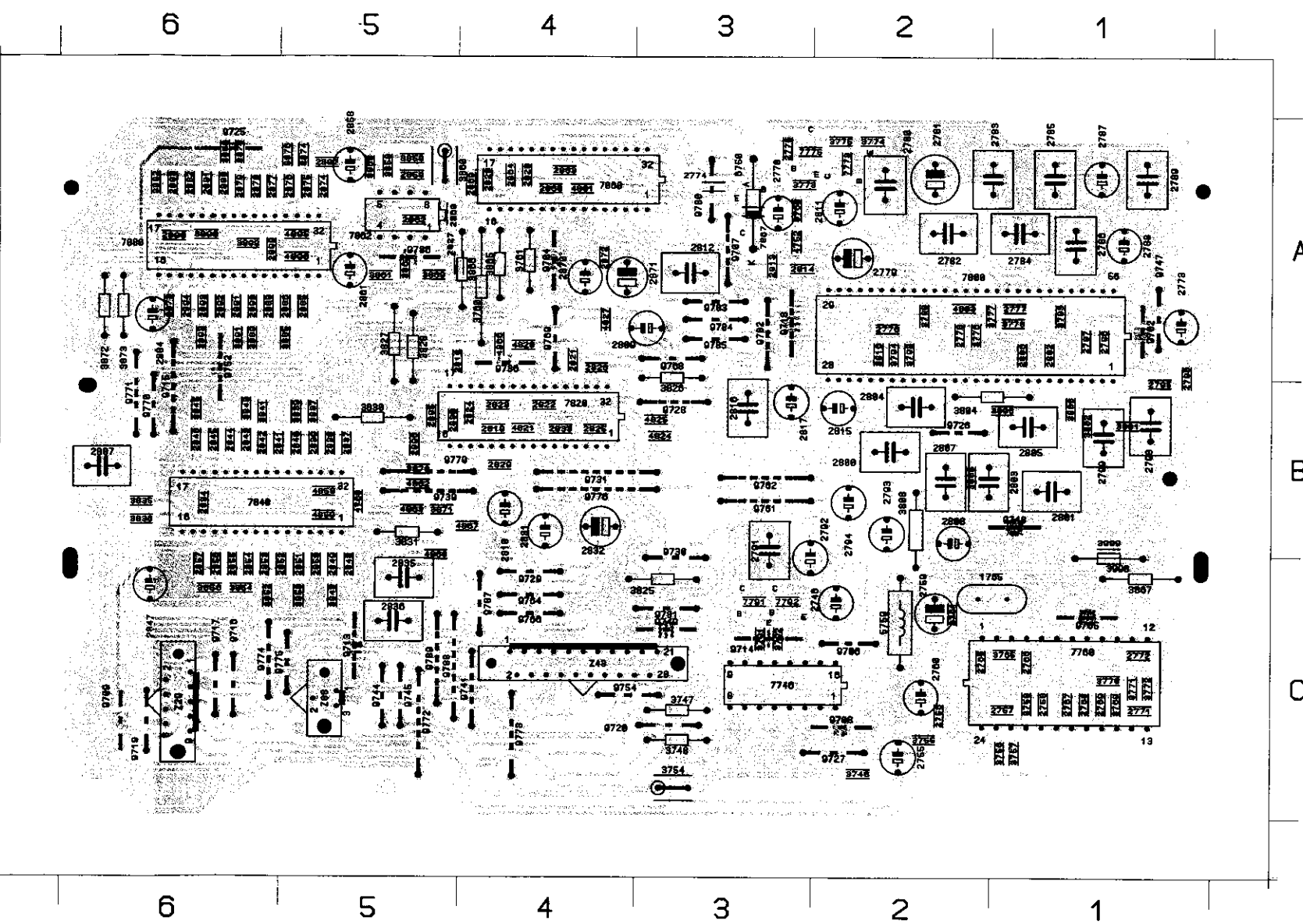




AFU (dolby) panel



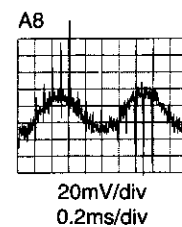
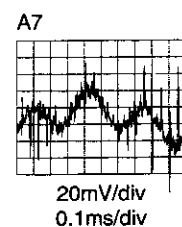
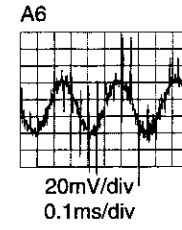
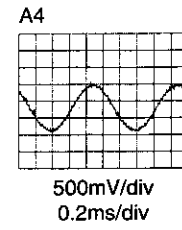
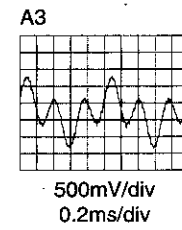
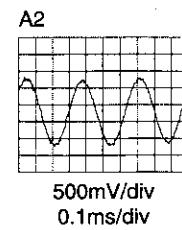
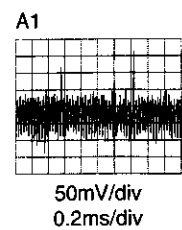
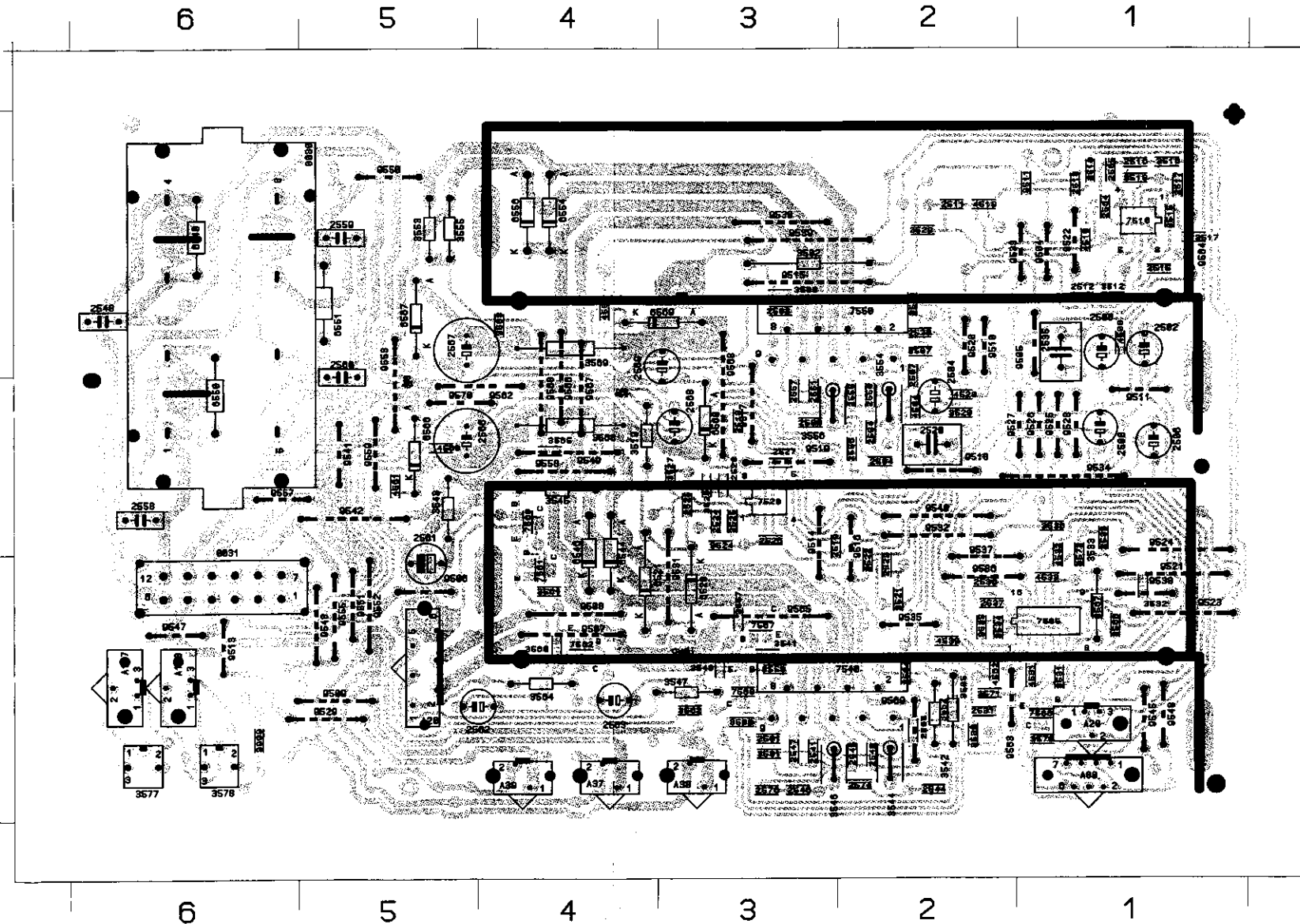
1755 C 2	2771 C 1	2780 A 1	2801 B 1	2815 B 3	2831 B 4	2846 B 6	2861 A 5	2870 A 5	2885 B 5	3785 C 1	3792 C 3	3830 B 5	3850 A 5	3878 A 5	4820 A 4	6750 A 3	8784 A 4	9727 C 2	9781 B 3	9788 A 3
2749 C 2	2772 C 1	2787 A 1	2802 A 1	2817 B 3	2832 B 4	2847 C 5	2862 A 5	2870 A 5	2885 B 5	3790 A 3	3793 A 2	3831 B 5	3850 A 5	3878 A 5	4821 B 4	6751 C 2	8785 C 2	9728 B 3	9782 B 3	9789 C 3
2755 C 2	2773 A 1	2788 A 1	2803 B 2	2818 A 5	2833 B 4	2848 C 5	2863 A 4	2871 A 5	2886 A 5	3791 C 1	3794 A 2	3832 B 5	3851 A 5	3879 A 5	4822 B 4	6752 C 2	8786 C 2	9729 C 3	9783 C 4	9790 A 3
2758 C 2	2774 A 3	2789 A 1	2804 B 2	2819 B 4	2834 B 4	2849 C 5	2864 A 4	2872 A 5	2887 A 5	3792 C 1	3795 A 2	3833 B 5	3852 A 5	3880 A 5	4823 B 4	6753 C 2	8787 C 2	9730 C 3	9784 A 3	9791 A 3
2757 C 1	2775 A 3	2790 A 1	2805 B 1	2820 A 4	2835 C 5	2850 C 5	2865 A 4	2873 A 5	2888 A 5	3793 C 1	3796 A 2	3834 B 5	3853 A 5	3881 A 5	4824 B 4	6754 C 2	8788 C 2	9731 C 3	9785 C 1	9792 A 3
2758 C 1	2776 A 2	2791 C 3	2806 A 1	2821 A 4	2836 C 5	2851 C 5	2866 A 4	2874 A 5	2889 A 5	3794 C 1	3797 A 2	3835 B 5	3854 A 5	3882 A 5	4825 B 4	6755 C 2	8789 C 2	9732 C 3	9786 A 3	9793 A 3
2759 C 2	2777 A 1	2792 C 3	2807 B 2	2822 B 4	2837 B 5	2852 C 5	2867 A 4	2875 A 5	2890 A 5	3795 C 1	3798 A 2	3836 B 5	3855 A 5	3883 A 5	4826 B 4	6756 C 2	8790 C 2	9733 C 3	9787 A 3	9794 A 3
2760 C 2	2778 A 2	2793 B 2	2808 B 2	2823 B 4	2838 B 5	2853 C 5	2868 A 4	2876 A 5	2891 A 5	3796 C 1	3799 A 2	3837 B 5	3856 A 5	3884 A 5	4827 B 4	6757 C 2	8791 C 2	9734 C 3	9788 A 3	9795 A 3
2761 C 2	2779 A 2	2794 B 2	2809 A 3	2824 B 4	2839 B 5	2854 C 5	2869 A 4	2877 A 5	2892 A 5	3797 C 1	3800 A 2	3838 B 5	3857 A 5	3885 A 5	4828 B 4	6758 C 2	8792 C 2	9735 C 3	9789 A 3	9796 A 3
2765 C 2	2780 A 2	2795 B 1	2810 B 4	2825 B 4	2840 B 5	2855 C 5	2870 A 4	2878 A 5	2893 A 5	3798 C 1	3801 A 2	3839 B 5	3858 A 5	3886 A 5	4829 B 4	6759 C 2	8793 C 2	9736 C 3	9790 A 3	9797 A 3
2766 C 1	2781 A 2	2796 A 1	2811 A 2	2826 A 4	2841 B 5	2856 C 5	2871 A 4	2879 A 5	2894 A 5	3799 C 1	3802 A 2	3840 B 5	3859 A 5	3887 A 5	4830 B 4	6760 C 2	8794 C 2	9737 C 3	9791 A 3	9798 A 3
2767 C 1	2782 A 2	2797 A 1	2812 A 3	2827 A 4	2842 B 5	2857 C 5	2872 A 4	2880 A 5	2895 A 5	3800 C 1	3803 A 2	3841 B 5	3860 A 5	3888 A 5	4831 B 4	6761 C 2	8795 C 2	9738 C 3	9792 A 3	9799 A 3
2768 C 1	2783 A 1	2798 B 1	2813 A 3	2828 A 4	2843 B 5	2858 C 5	2873 A 4	2881 A 5	2896 A 5	3801 C 1	3804 A 2	3842 B 5	3861 A 5	3889 A 5	4832 B 4	6762 C 2	8796 C 2	9739 C 3	9793 A 3	9800 A 3
2769 C 1	2784 A 1	2799 B 1	2814 A 3	2829 A 4	2844 B 5	2859 A 5	2874 A 4	2882 A 5	2897 A 5	3802 C 1	3805 A 2	3843 B 5	3862 A 5	3890 A 5	4833 B 4	6763 C 2	8797 C 2	9740 C 3	9794 A 3	9801 A 3
2770 A 3	2785 A 1	2800 B 2	2815 B 2	2830 B 5	2845 B 5	2860 A 5	2875 A 4	2883 A 5	2898 A 5	3803 C 1	3806 A 2	3844 B 5	3863 A 5	3891 A 5	4834 B 4	6764 C 2	8798 C 2	9741 C 3	9795 A 3	9802 A 3



Audio power amplifier / Tonsignal-Endverstärker /

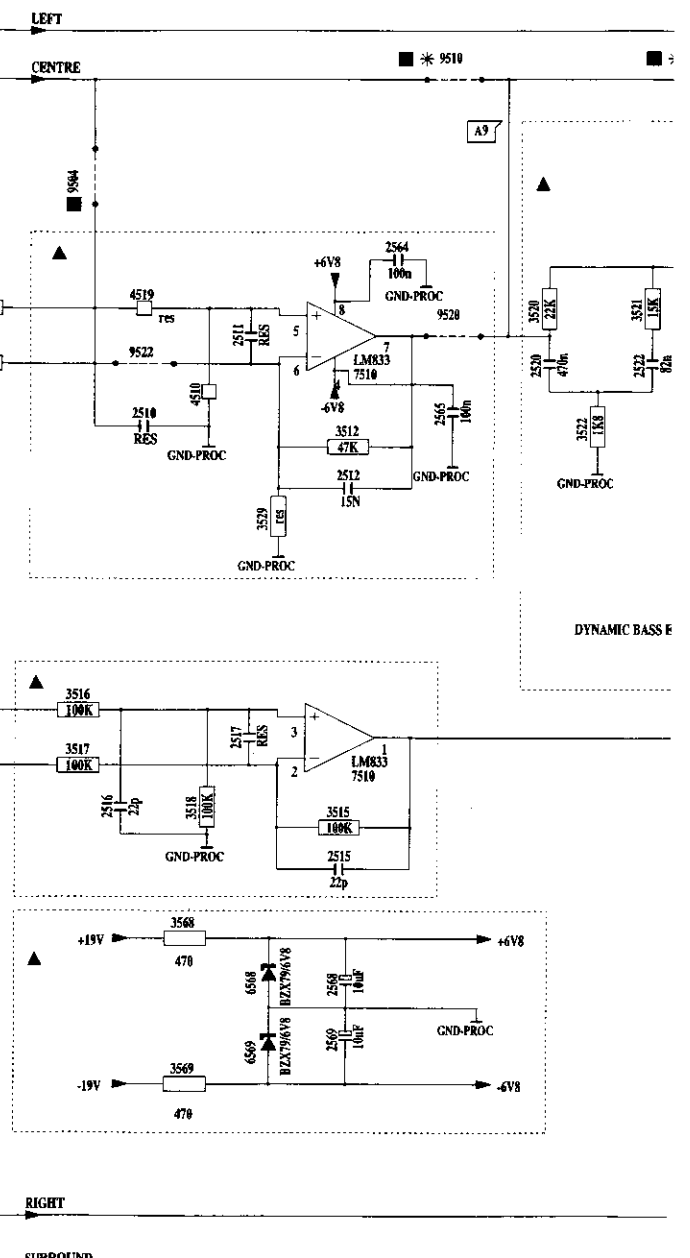
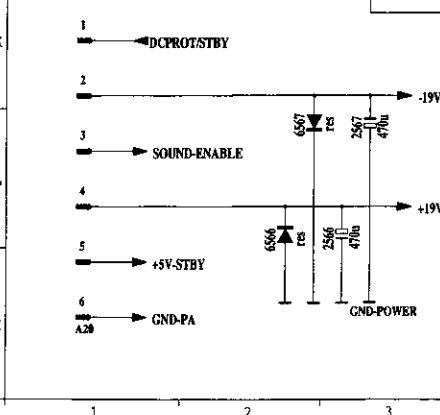
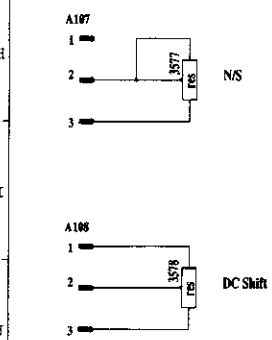
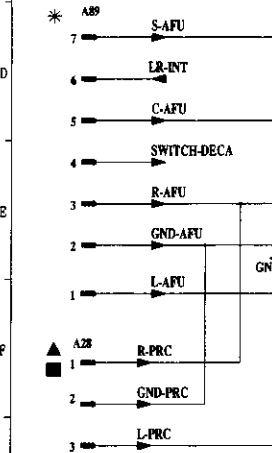
Amplificateur final audio

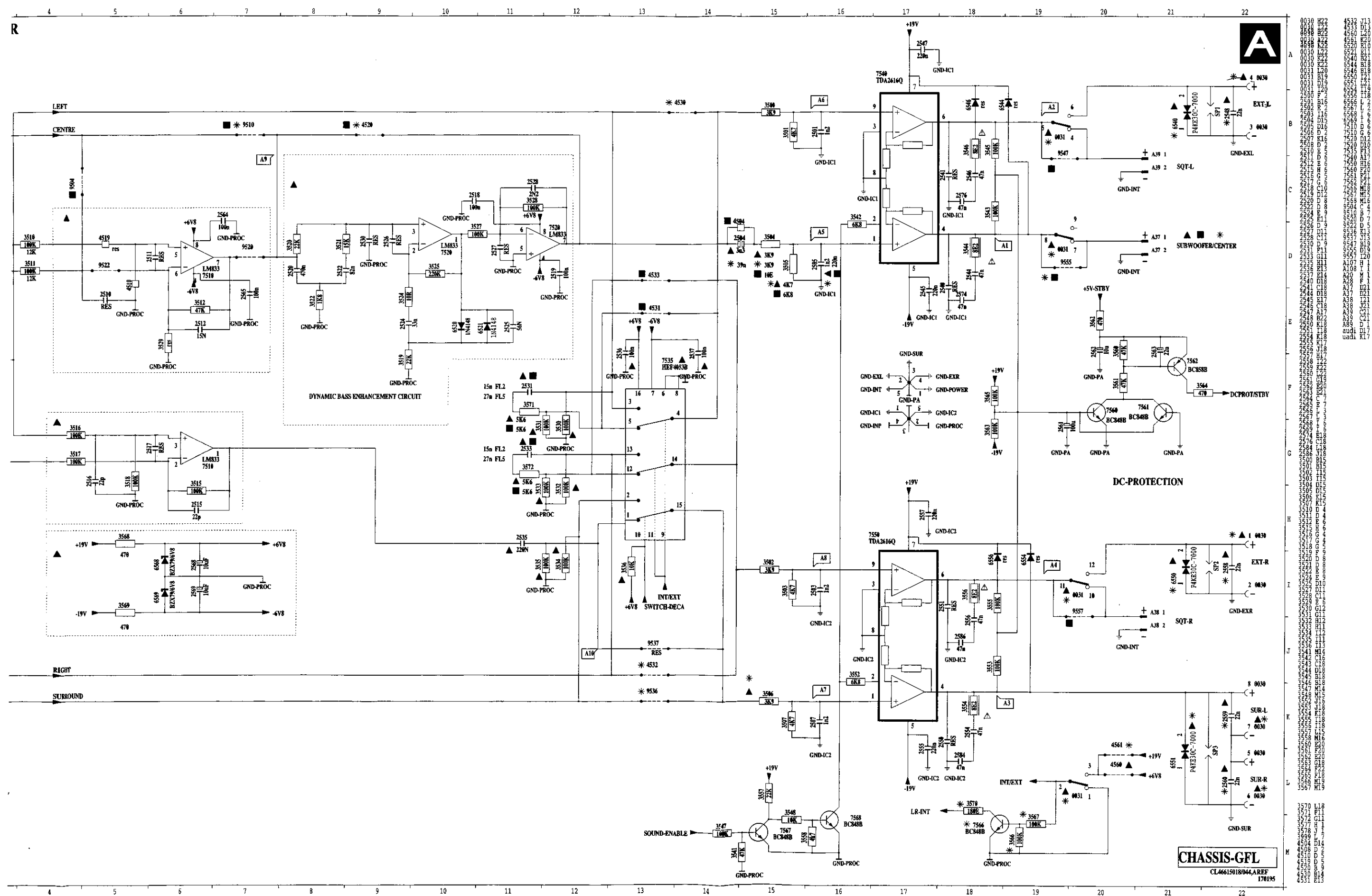
0830 B 5	2510 A 1	2525 B 3	2541 C 3	2557 B 3	2568 B 3	3505 C 2	3520 B 2	3533 C 1	3546 C 3	3563 A 4	3579 C 0	4558 A 4	4554 A 4	7559 B 4	9580 C 5	9521 C 1	9532 B 2	9543 C 1	9550 B 4	9570 B 4
0831 C 0	2511 A 2	2526 B 3	2544 C 2	2558 B 3	2569 B 3	3506 A 2	3521 C 2	3534 C 2	3552 C 2	3564 C 4	3590 C 0	4559 B 5	4556 A 4	7501 C 4	9510 A 2	9522 A 1	9533 A 1	9545 C 1	9550 B 5	A20 C 5
2500 B 1	2512 A 1	2527 B 3	2545 C 2	2559 A 5	2574 C 2	3507 A 2	3522 C 2	3535 C 2	3553 A 5	3565 B 4	4504 B 2	4501 B 5	6560 B 5	7502 C 4	9511 B 1	9523 C 1	9534 B 1	9547 C 6	9550 B 4	A28 C 1
2501 C 3	2515 A 1	2528 B 3	2546 C 3	2560 B 5	2570 C 3	3510 A 1	3524 B 3	3536 B 1	3554 B 2	3566 C 1	4508 A 1	4502 C 2	6567 A 5	7506 C 1	9513 C 0	9524 B 1	9535 C 2	9548 C 5	9552 C 4	A37 C 4
2502 A 1	2516 A 1	2530 A 2	2547 C 3	2561 C 5	2584 B 2	3511 A 1	3525 B 3	3541 C 3	3555 A 5	3567 C 1	4510 A 1	4528 C 3	6568 B 3	7507 C 3	9514 C 3	9525 B 1	9536 C 2	9549 B 4	9553 C 2	A38 C 3
2503 A 3	2517 A 1	2531 C 2	2548 A 0	2562 C 4	2586 B 3	3512 A 1	3527 B 3	3542 C 2	3556 B 3	3568 B 4	4510 A 2	4521 B 4	6569 A 3	7508 C 3	9515 A 2	9526 B 1	9537 C 2	9550 A 5	9554 A 1	A39 C 4
2504 B 2	2518 B 3	2533 B 1	2550 B 2	2563 C 4	2588 C 3	3515 A 1	3528 B 3	3543 B 5	3557 C 3	3569 A 4	4520 B 2	4540 A 0	6570 A 1	7510 A 1	9516 C 2	9527 B 1	9538 C 1	9551 C 5	9555 C 3	A89 C 1
2505 C 2	2519 B 3	2535 A 1	2551 B 3	2564 A 1	2591 C 3	3516 A 1	3529 A 2	3544 C 2	3558 C 3	3570 C 1	4530 C 2	4544 B 4	6572 B 3	7520 B 3	9517 B 3	9528 B 1	9539 A 2	9552 C 5	9556 B 4	A187 C 0
2506 B 1	2520 B 2	2536 C 2	2554 B 2	2565 A 1	2592 A 2	3517 A 1	3530 C 2	3545 B 4	3559 C 4	3571 C 2	4531 C 1	4540 B 4	6573 C 1	7526 C 1	9518 B 2	9529 C 5	9540 B 2	9553 B 5	9557 B 4	A188 C 0
2507 B 2	2522 C 2	2537 C 2	2555 B 2	2566 B 5	2593 A 3	3518 A 1	3531 C 1	3546 C 3	3561 C 4	3572 C 1	4532 C 1	4540 B 4	6574 C 2	7527 C 4	9519 B 3	9530 A 3	9541 B 5	9555 C 5	9558 B 3	audi C 4
2508 A 1	2524 B 3	2540 C 2	2556 B 2	2597 A 5	2594 C 2	3519 B 4	3532 C 1	3547 C 4	3562 C 3	3577 C 0	4533 C 1	4551 A 5	7550 A 2	9508 C 4	9520 A 2	9531 C 3	9542 B 5	9557 B 5	9559 C 2	audi A 4



AUDIO POWER AMPLIFIER

RES : Reserved
 ▲ : V2 "Standard"
 * : V2 "Dolby Pro Logic"
 ■ : V2 "ECO Standard"

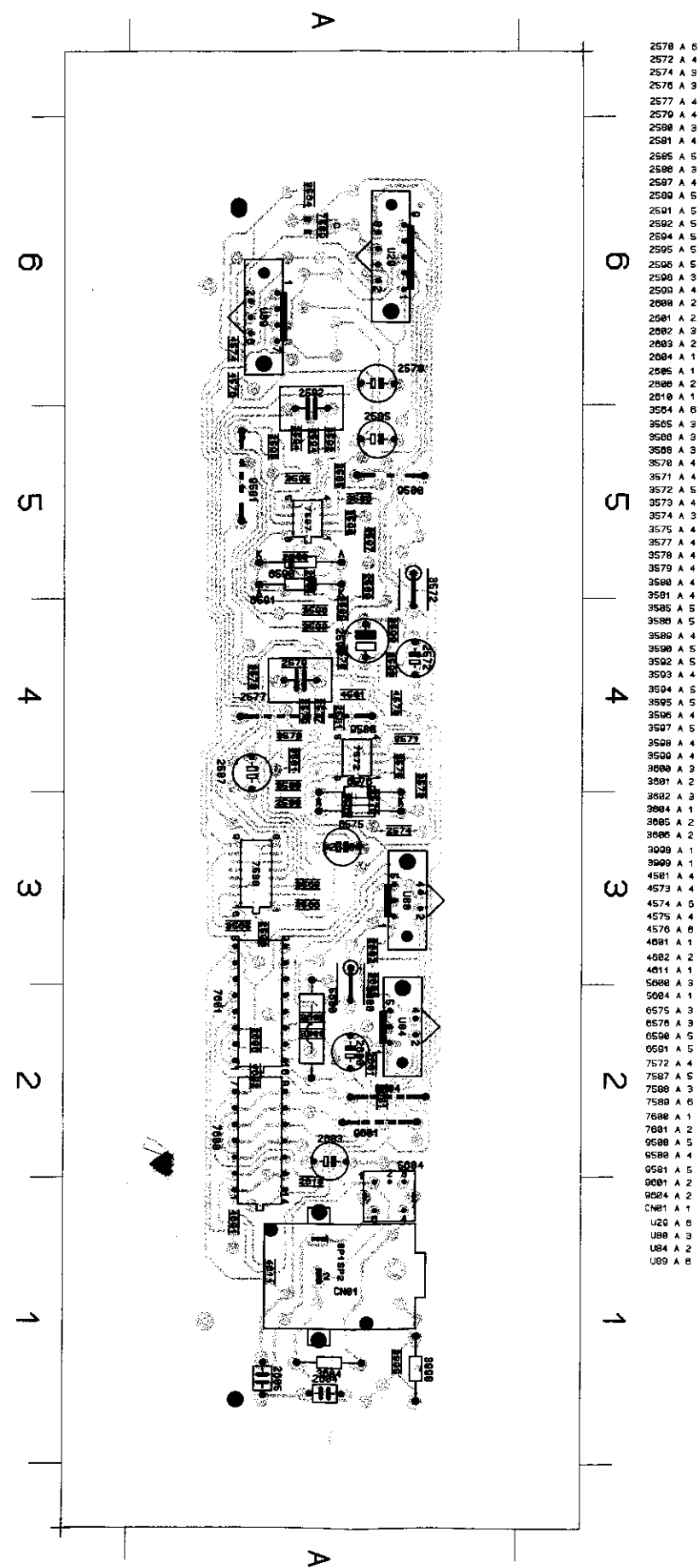
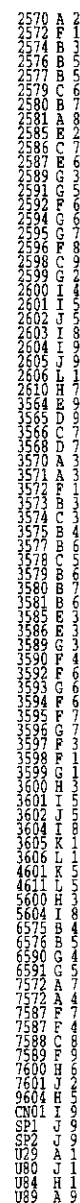


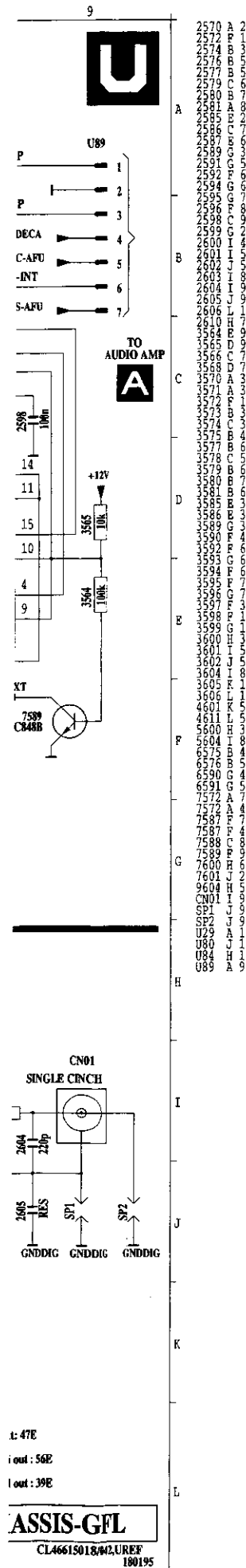


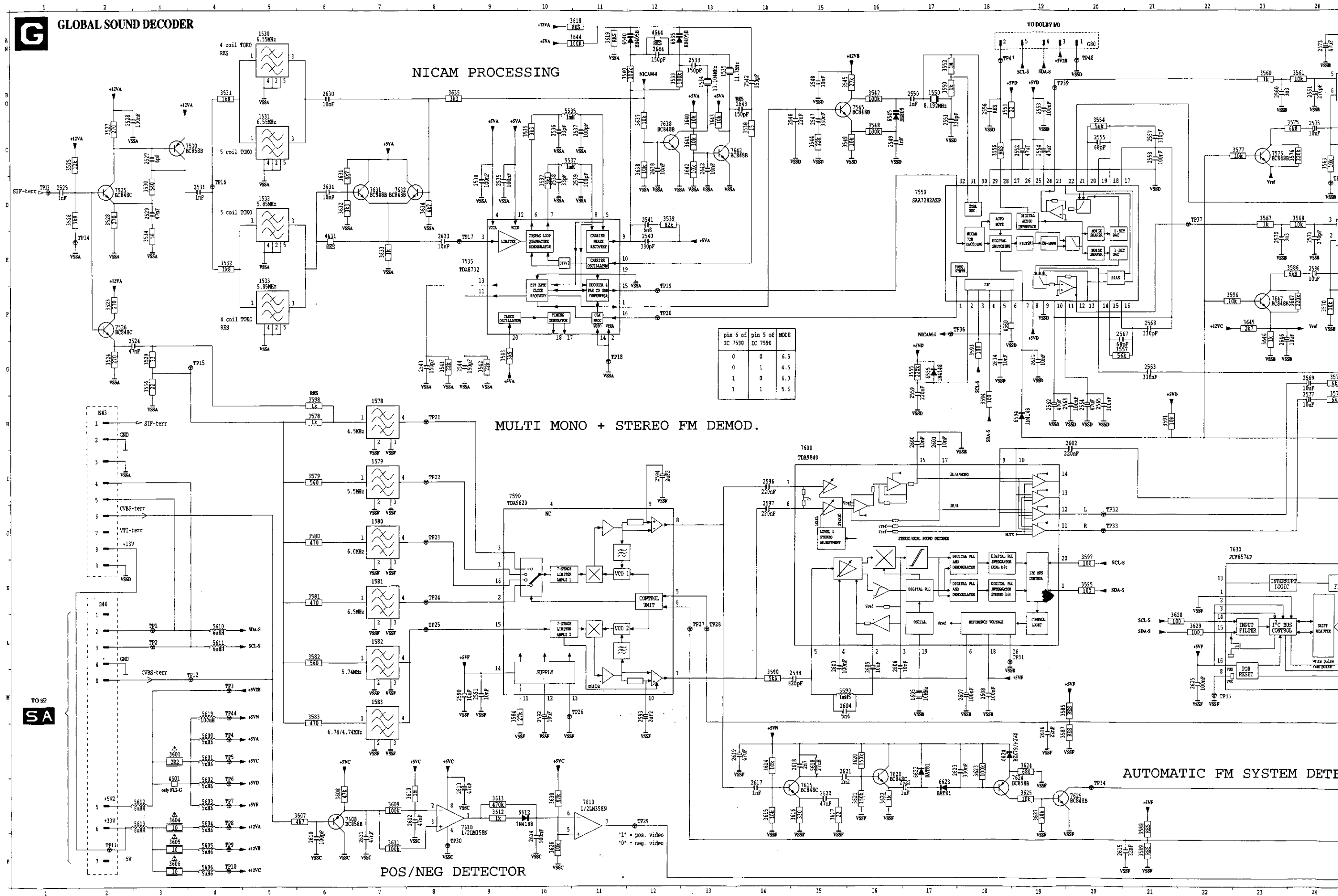
A

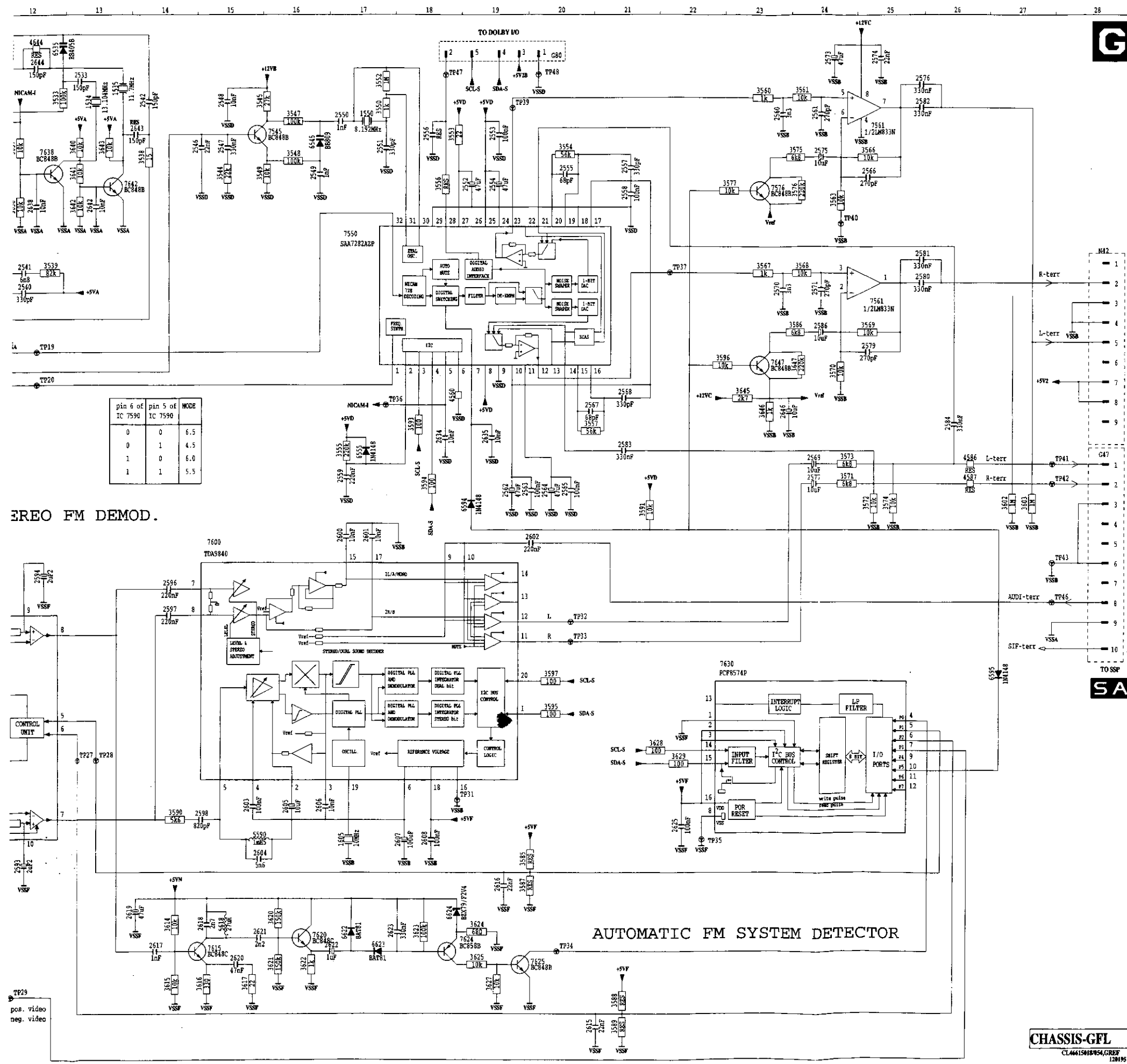
CHASSIS-GFL
CL46615018044AREF
178195

	00030	H22	4532	J13
	00031	H23	4533	D13
	00032	H24	4534	L13
	00033	H25	4535	L14
	00034	H26	4536	L15
	00035	H27	4537	L16
	00036	H28	4538	L17
	00037	H29	4539	L18
	00038	H30	4540	L19
	00039	H31	4541	L20
	00040	H32	4542	L21
	00041	H33	4543	L22
	00042	H34	4544	L23
	00043	H35	4545	L24
	00044	H36	4546	L25
	00045	H37	4547	L26
	00046	H38	4548	L27
	00047	H39	4549	L28
	00048	H40	4550	L29
	00049	H41	4551	L30
	00050	F 2	6555	L18
	00051	F 3	6556	L 2
	00052	F 4	6557	L 7
	00053	F 5	6558	L 8
	00054	F 6	6559	L 9
	00055	F 7	6560	L 10
	00056	F 8	6561	L 11
	00057	F 9	6562	L 12
	00058	F 10	6563	L 13
	00059	F 11	6564	L 14
	00060	F 12	6565	L 15
	00061	F 13	6566	L 16
	00062	F 14	6567	L 17
	00063	F 15	6568	L 18
	00064	F 16	6569	L 19
	00065	F 17	6570	L 20
	00066	F 18	6571	L 21
	00067	F 19	6572	L 22
	00068	F 20	6573	L 23
	00069	F 21	6574	L 24
	00070	F 22	6575	L 25
	00071	F 23	6576	L 26
	00072	F 24	6577	L 27
	00073	F 25	6578	L 28
	00074	F 26	6579	L 29
	00075	F 27	6580	L 30
	00076	F 28	6581	L 31
	00077	F 29	6582	L 32
	00078	F 30	6583	L 33
	00079	F 31	6584	L 34
	00080	F 32	6585	L 35
	00081	F 33	6586	L 36
	00082	F 34	6587	L 37
	00083	F 35	6588	L 38
	00084	F 36	6589	L 39
	00085	F 37	6590	L 40
	00086	F 38	6591	L 41
	00087	F 39	6592	L 42
	00088	F 40	6593	L 43
	00089	F 41	6594	L 44
	00090	F 42	6595	L 45
	00091	F 43	6596	L 46
	00092	F 44	6597	L 47
	00093	F 45	6598	L 48
	00094	F 46	6599	L 49
	00095	F 47	6600	L 50
	00096	F 48	6601	L 51
	00097	F 49	6602	L 52
	00098	F 50	6603	L 53
	00099	F 51	6604	L 54
	00100	F 52	6605	L 55
	00101	F 53	6606	L 56
	00102	F 54	6607	L 57
	00103	F 55	6608	L 58
	00104	F 56	6609	L 59
	00105	F 57	6610	L 60
	00106	F 58	6611	L 61
	00107	F 59	6612	L 62
	00108	F 60	6613	L 63
	00109	F 61	6614	L 64
	00110	F 62	6615	L 65
	00111	F 63	6616	L 66
	00112	F 64	6617	L 67
	00113	F 65	6618	L 68
	00114	F 66	6619	L 69
	00115	F 67	6620	L 70
	00116	F 68	6621	L 71
	00117	F 69	6622	L 72
	00118	F 70	6623	L 73
	00119	F 71	6624	L 74
	00120	F 72	6625	L 75
	00121	F 73	6626	L 76
	00122	F 74	6627	L 77
	00123	F 75	6628	L 78
	00124	F 76	6629	L 79
	00125	F 77	6630	L 80
	00126	F 78	6631	L 81
	00127	F 79	6632	L 82
	00128	F 80	6633	L 83
	00129	F 81	6634	L 84
	00130	F 82	6635	L 85
	00131	F 83	6636	L 86
	00132	F 84	6637	L 87
	00133	F 85	6638	L 88
	00134	F 86	6639	L 89
	00135	F 87	6640	L 90
	00136	F 88	6641	L 91
	00137	F 89	6642	L 92
	00138	F 90	6643	L 93
	00139	F 91	6644	L 94
	00140	F 92	6645	L 95
	00141	F 93	6646	L 96
	00142	F 94	6647	L 97
	00143	F 95	6648	L 98
	00144	F 96	6649	L 99
	00145	F 97	6650	L 100
	00146	F 98	6651	L 101
	00147	F 99	6652	L 102
	00148	F 100	6653	L 103
	00149	F 101	6654	L 104
	00150	F 102	6655	L 105
	00151	F 103	6656	L 106
	00152	F 104	6657	L 107
	00153	F 105	6658	L 108
	00154	F 106	6659	L 109
	00155	F 107	6660	L 110
	00156	F 108	6661	L 111
	00157	F 109	6662	L 112
	00158	F 110	6663	L 113
	00159	F 111	6664	L 114
	00160	F 112	6665	L 115
	00161	F 113	6666	L 116
	00162	F 114	6667	L 117
	00163	F 115	6668	L 118
	00164	F 116	6669	L 119
	00165	F 117	6670	L 120
	00166	F 118	6671	L 121
	00167	F 119	6672	L 122
	00168	F 120	6673	L 123
	00169	F 121	6674	L 124
	00170	F 122	6675	L 125
	00171	F 123	6676	L 126
	00172	F 124	6677	L 127
	00173	F 125	6678	L 128
	00174	F 126	6679	L 129
	00175	F 127	6680	L 130
	00176	F 128	6681	L 131
	00177	F 129	6682	L 132
	00178	F 130	6683	L 133
	00179	F 131	6684	L 134
	00180	F 132	6685	L 135
	00181	F 133	6686	L 136
	00182	F 134	6687	L 137
	00183	F 135	6688	L 138
	00184	F 136	6689	L 139
	00185	F 137	6690	L 140
	00186	F 138	6691	L 141
	00187	F 139	6692	L 142
	00188	F 140	6693	L 143
	00189	F 141	6694	L 144
	00190	F 142	6695	L 145
	00191	F 143	6696	L 146
	00192	F 144	6697	L 147
	00193	F 145	6698	L 148
	00194	F 146	6699	L 149
	00195	F 147	6700	L 150
	00196	F 148	6701	L 151
	00197	F 149	6702	L 152
	00198	F 150	6703	L 153
	00199	F 151	6704	L 154
	00200	F 152	6705	L 155
	00201	F 153	6706	L 156
	00202	F 154	6707	L 157
	00203	F 155	6708	L 158
	00204	F 156	6709	L 159
	00205	F 157	6710	L 160
	00206	F 158	6711	L 161
	00207	F 159	6712	L 162
	00208	F 160	6713	L 163
	00209	F 161	6714	L 164
	00210	F 162	6715	L 165
	00211	F 163	6716	L 166
	00212	F 164	6717	L 167
	00213	F 165	6718	L 168
	00214	F 166	6719	L 169
	00215	F 167	6720	L 170
	00216	F 168	6721	L 171
	00217	F 169	6722	L 172
	00218	F 170	6723	L 173
	00219	F 171	6724	L 174
	00220	F 172	6725	L 175
	00221	F 173	6726	L 176
	00222	F 174	6727	L 177
	00223	F 175	6728	L 178
	00224	F 176	6729	L 179
	00225	F 177	6730	L 180
	00226	F 178	6731	L 181
	00227	F 179	6732	L 182
	00228	F 180	6733	L 183
	00229	F 181	6734	L 184
	00230	F 182	6735	L 185
	00231	F 183	6736	L 186
	00232	F 184	6737	L 187
	00233	F 185	6738	L 188
	00234	F 186	6739	L 189
	00235	F 187	6740	L 190
	00236	F 188	6741	L 191
	00237	F 189	6742	L 192
	00238	F 190	6743	L 193
	00239	F 191	6744	L 194
	00240	F 192	6745	L 195
	00241	F 193	6746	L 196
	00242	F 194	6747	L 197
	00243	F 195	6748	L 198
	00244	F 196	6749	L 199
	00245	F 197	6750	L 200
	00246	F 198	6751	L 201
	00247	F 199	6752	L 202
	00248	F 200	6753	L 203
	00249	F 201	6754	L 204
	00250	F 202	6755	L 205
	00251	F 203	6756	L 206
	00252	F 204	6757	L 207
	00253	F 205	6758	L 208
	00254	F 206	6759	L 209
	00255	F 207	6760	L 210
	00256	F 208	6761	L 211
	00257	F 209	6762	L 212
	00258	F 210	6763	L 213
	00259	F 211	6764	L 214
	00260	F 212	6765	L 215
	00261	F 213	6766	L 216
	00262	F 214	6767	L 217
	00263	F 215	6768	L 218
	00264	F 216	6769	L 219
	00265	F 217	6770	L 220
	00266	F 218	6771	L 221
	00267	F 219	6772	L 222
	00268	F 220	6773	L 223
	00269	F 221	6774	L 224
	00270	F 222	6775	L 225
	00271	F 223	6776	L 226
	00272	F 224	6777	L 227
	00273	F 225	6778	L 228
	00274	F 226	6779	L 229
	00275	F 227	6780	L 230
	00276	F 228	6781	L 231
	00277	F 229	6782	L 232
	00278	F 230	6783	L 233
	00279	F 231	6784	L 234
	00280	F 232	6785	L 235
	00281	F 233	6786	L 236
	00282	F 234	6787	L 237
	00283	F 235	6788	L 238
	00284	F 236	6789	L 239
	00285	F 237	6790	L 240
	00286	F 238	6791	L 241
	00287	F 239	6792	L 242
	00288	F 240	6793	L 243
	00289	F 241	6794	L 244
	00290	F 242	6795	L 245
	00291	F 243	6796	L 246
	00292	F 244	6797	L 247
	00293	F 245	6798	L 248
	00294	F 246	6799	L 249
	00295	F 247	6800	L 250
	00296	F 248	6801	L 251
	00297	F 249	6802	L 252
	00298	F 250	6803	L 253
	00299	F 251	6804	L 254
	00300	F 252	6805	L 255
	00301	F 253	6806	L 256
	00302	F 254	6807	L 257
	00303	F 255	6808	L 258
	00304	F 256	6809	L 259
	00305	F 257	6810	L 260
	00306	F 258	6811	L 261
	00307	F 259	6812	L 262
	00308	F 260	6813	L 263
	00309	F 261	6814	L 264
	00310	F 262	6815	L 265
	00311	F 263</		









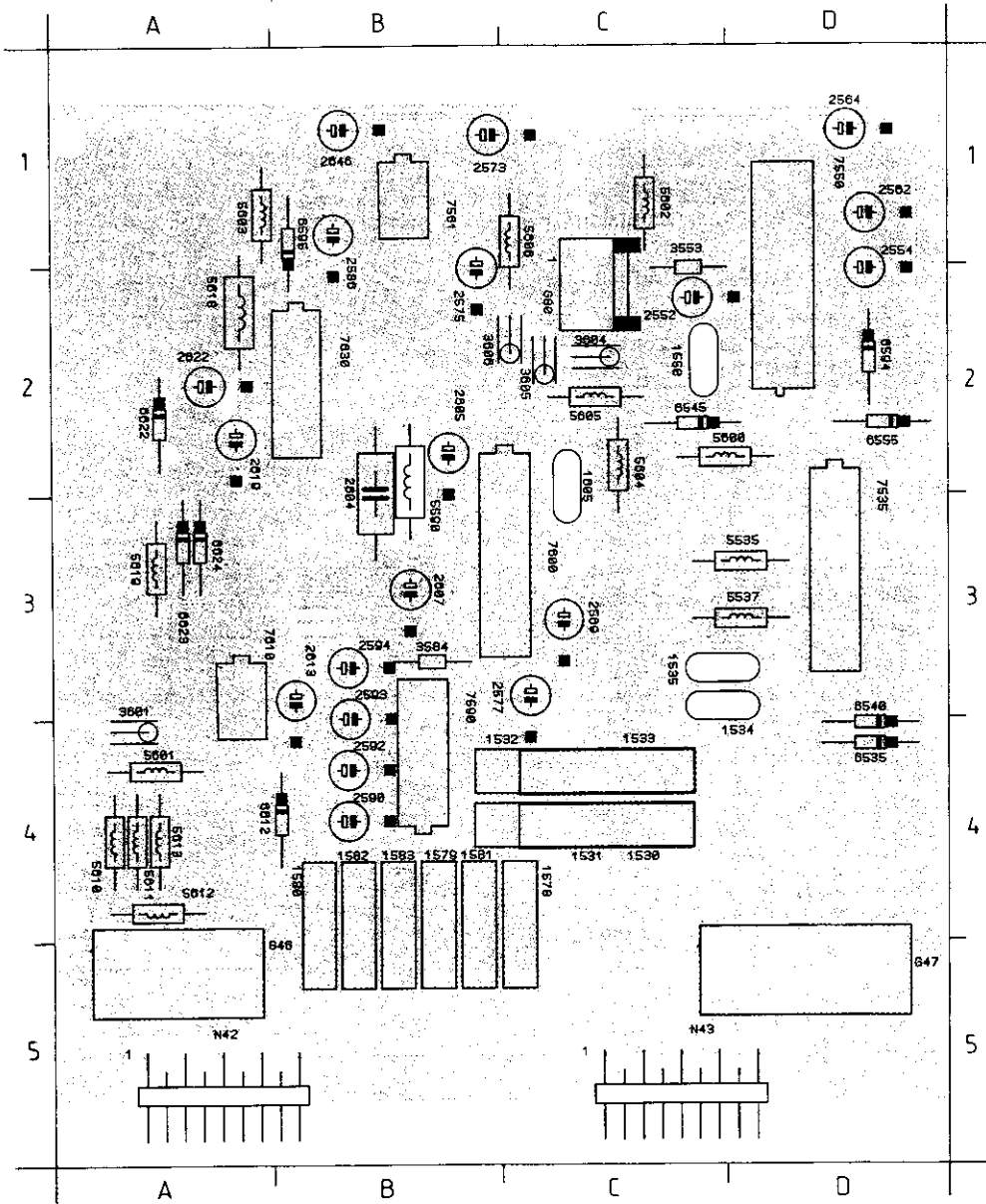
EREO FM DEMOD.

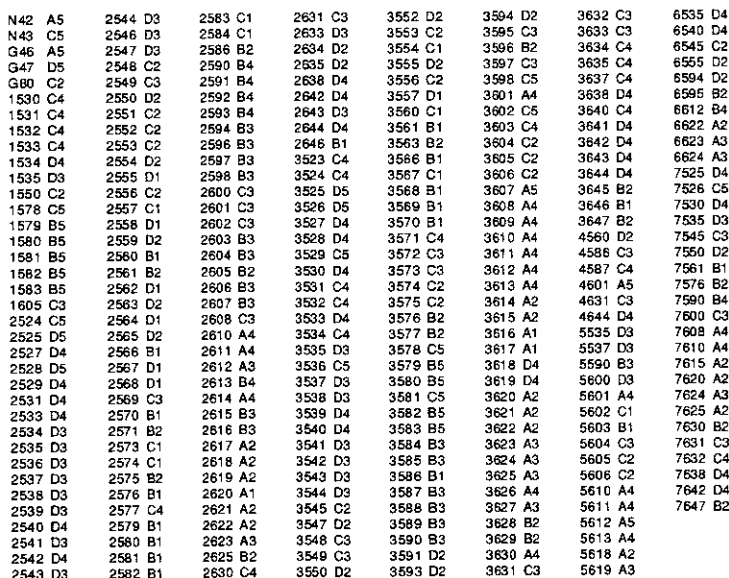
AUTOMATIC FM SYSTEM DETECTOR

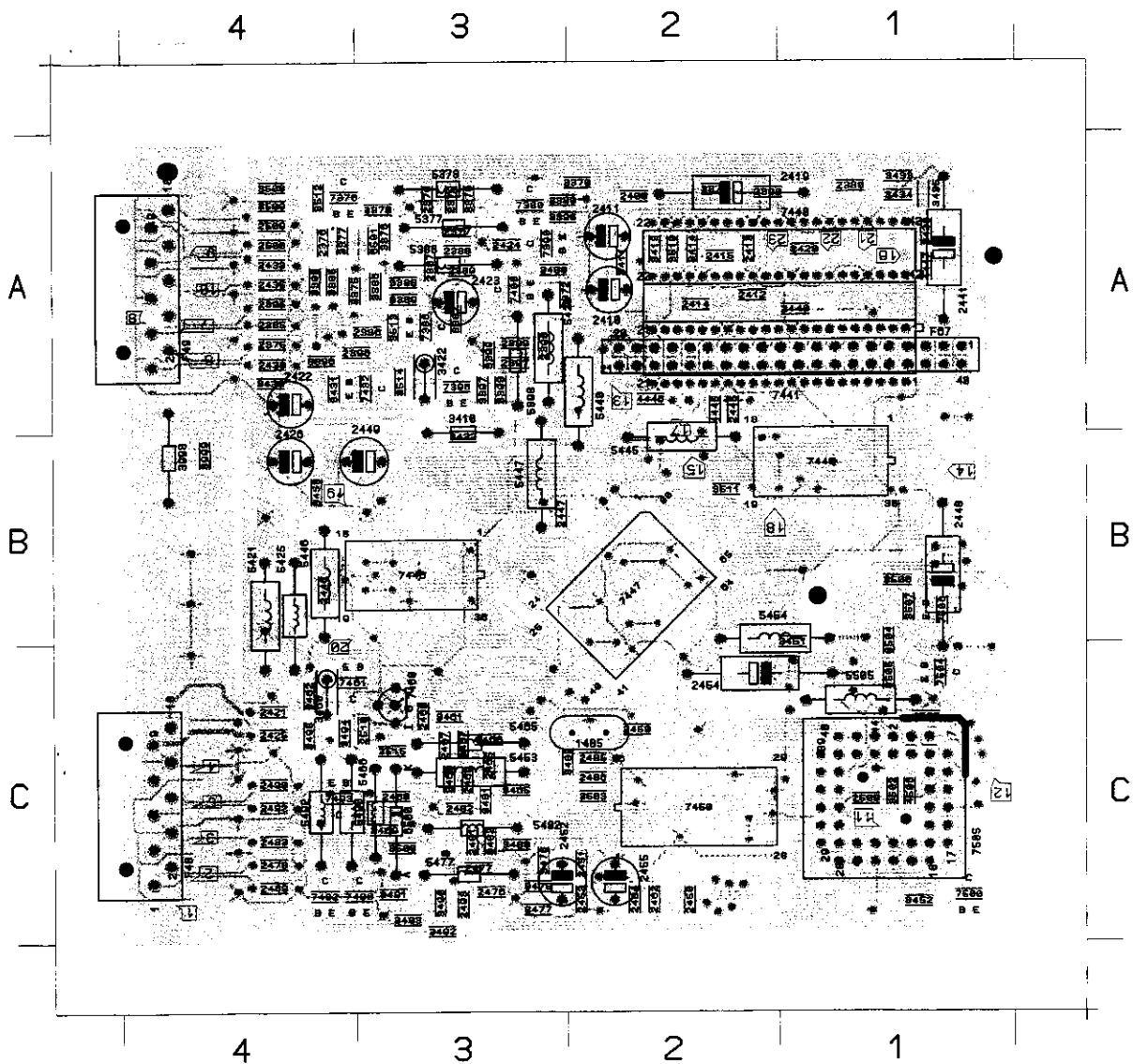
CHASSIS-GFL
CL46150187054, GREF
120195

1530 A
1531 B
1532 C
1533 D
1534 E
1535 F
1536 G
1537 H
1538 I
1539 J
1540 K
1541 L
1542 M
1543 N
1544 O
1545 P
1546 Q
1547 R
1548 S
1549 T
1550 U
1551 V
1552 W
1553 X
1554 Y
1555 Z
1556 A
1557 B
1558 C
1559 D
1560 E
1561 F
1562 G
1563 H
1564 I
1565 J
1566 K
1567 L
1568 M
1569 N
1570 O
1571 P
1572 Q
1573 R
1574 S
1575 T
1576 U
1577 V
1578 W
1579 X
1580 Y
1581 Z
1582 A
1583 B
1584 C
1585 D
1586 E
1587 F
1588 G
1589 H
1590 I
1591 J
1592 K
1593 L
1594 M
1595 N
1596 O
1597 P
1598 Q
1599 R
1600 S
1601 T
1602 U
1603 V
1604 W
1605 X
1606 Y
1607 Z
1608 A
1609 B
1610 C
1611 D
1612 E
1613 F
1614 G
1615 H
1616 I
1617 J
1618 K
1619 L
1620 M
1621 N
1622 O
1623 P
1624 Q
1625 R
1626 S
1627 T
1628 U
1629 V
1630 W
1631 X
1632 Y
1633 Z
1634 A
1635 B
1636 C
1637 D
1638 E
1639 F
1640 G
1641 H
1642 I
1643 J
1644 K
1645 L
1646 M
1647 N
1648 O
1649 P
1650 Q
1651 R
1652 S
1653 T
1654 U
1655 V
1656 W
1657 X
1658 Y
1659 Z
1660 A
1661 B
1662 C
1663 D
1664 E
1665 F
1666 G
1667 H
1668 I
1669 J
1670 K
1671 L
1672 M
1673 N
1674 O
1675 P
1676 Q
1677 R
1678 S
1679 T
1680 U
1681 V
1682 W
1683 X
1684 Y
1685 Z
1686 A
1687 B
1688 C
1689 D
1690 E
1691 F
1692 G
1693 H
1694 I
1695 J
1696 K
1697 L
1698 M
1699 N
1700 O
1701 P
1702 Q
1703 R
1704 S
1705 T
1706 U
1707 V
1708 W
1709 X
1710 Y
1711 Z
1712 A
1713 B
1714 C
1715 D
1716 E
1717 F
1718 G
1719 H
1720 I
1721 J
1722 K
1723 L
1724 M
1725 N
1726 O
1727 P
1728 Q
1729 R
1730 S
1731 T
1732 U
1733 V
1734 W
1735 X
1736 Y
1737 Z
1738 A
1739 B
1740 C
1741 D
1742 E
1743 F
1744 G
1745 H
1746 I
1747 J
1748 K
1749 L
1750 M
1751 N
1752 O
1753 P
1754 Q
1755 R
1756 S
1757 T
1758 U
1759 V
1760 W
1761 X
1762 Y
1763 Z
1764 A
1765 B
1766 C
1767 D
1768 E
1769 F
1770 G
1771 H
1772 I
1773 J
1774 K
1775 L
1776 M
1777 N
1778 O
1779 P
1780 Q
1781 R
1782 S
1783 T
1784 U
1785 V
1786 W
1787 X
1788 Y
1789 Z
1790 A
1791 B
1792 C
1793 D
1794 E
1795 F
1796 G
1797 H
1798 I
1799 J
1800 K
1801 L
1802 M
1803 N
1804 O
1805 P
1806 Q
1807 R
1808 S
1809 T
1810 U
1811 V
1812 W
1813 X
1814 Y
1815 Z
1816 A
1817 B
1818 C
1819 D
1820 E
1821 F
1822 G
1823 H
1824 I
1825 J
1826 K
1827 L
1828 M
1829 N
1830 O
1831 P
1832 Q
1833 R
1834 S
1835 T
1836 U
1837 V
1838 W
1839 X
1840 Y
1841 Z
1842 A
1843 B
1844 C
1845 D
1846 E
1847 F
1848 G
1849 H
1850 I
1851 J
1852 K
1853 L
1854 M
1855 N
1856 O
1857 P
1858 Q
1859 R
1860 S
1861 T
1862 U
1863 V
1864 W
1865 X
1866 Y
1867 Z
1868 A
1869 B
1870 C
1871 D
1872 E
1873 F
1874 G
1875 H
1876 I
1877 J
1878 K
1879 L
1880 M
1881 N
1882 O
1883 P
1884 Q
1885 R
1886 S
1887 T
1888 U
1889 V
1890 W
1891 X
1892 Y
1893 Z
1894 A
1895 B
1896 C
1897 D
1898 E
1899 F
1900 G
1901 H
1902 I
1903 J
1904 K
1905 L
1906 M
1907 N
1908 O
1909 P
1910 Q
1911 R
1912 S
1913 T
1914 U
1915 V
1916 W
1917 X
1918 Y
1919 Z
1920 A
1921 B
1922 C
1923 D
1924 E
1925 F
1926 G
1927 H
1928 I
1929 J
1930 K
1931 L
1932 M
1933 N
1934 O
1935 P
1936 Q
1937 R
1938 S
1939 T
1940 U
1941 V
1942 W
1943 X
1944 Y
1945 Z
1946 A
1947 B
1948 C
1949 D
1950 E
1951 F
1952 G
1953 H
1954 I
1955 J
1956 K
1957 L
1958 M
1959 N
1960 O
1961 P
1962 Q
1963 R
1964 S
1965 T
1966 U
1967 V
1968 W
1969 X
1970 Y
1971 Z
1972 A
1973 B
1974 C
1975 D
1976 E
1977 F
1978 G
1979 H
1980 I
1981 J
1982 K
1983 L
1984 M
1985 N
1986 O
1987 P
1988 Q
1989 R
1990 S
1991 T
1992 U
1993 V
1994 W
1995 X
1996 Y
1997 Z
1998 A
1999 B
2000 C
2001 D
2002 E
2003 F
2004 G
2005 H
2006 I
2007 J
2008 K
2009 L
2010 M
2011 N
2012 O
2013 P
2014 Q
2015 R
2016 S
2017 T
2018 U
2019 V
2020 W
2021 X
2022 Y
2023 Z
2024 A
2025 B
2026 C
2027 D
2028 E
2029 F
2030 G
2031 H
2032 I
2033 J
2034 K
2035 L
2036 M
2037 N
2038 O
2039 P
2040 Q
2041 R
2042 S
2043 T
2044 U
2045 V
2046 W
2047 X
2048 Y
2049 Z
2050 A
2051 B
2052 C
2053 D
2054 E
2055 F
2056 G
2057 H
2058 I
2059 J
2060 K
2061 L
2062 M
2063 N
2064 O
2065 P
2066 Q
2067 R
2068 S
2069 T
2070 U
2071 V
2072 W
2073 X
2074 Y
2075 Z
2076 A
2077 B
2078 C
2079 D
2080 E
2081 F
2082 G
2083 H
2084 I
2085 J
2086 K
2087 L
2088 M
2089 N
2090 O
2091 P
2092 Q
2093 R
2094 S
2095 T
2096 U
2097 V
2098 W
2099 X
2100 Y
2101 Z
2102 A
2103 B
2104 C
2105 D
2106 E
2107 F
2108 G
2109 H
2110 I
2111 J
2112 K
2113 L
2114 M
2115 N
2116 O
2117 P
2118 Q
2119 R
2120 S
2121 T
2122 U
2123 V
2124 W
2125 X
2126 Y
2127 Z
2128 A
2129 B
2130 C
2131 D
2132 E
2133 F
2134 G
2135 H
2136 I
2137 J
2138 K
2139 L
2140 M
2141 N
2142 O
2143 P
2144 Q
2145 R
2146 S
2147 T
2148 U
2149 V
2150 W
2151 X
2152 Y
2153 Z
2154 A
2155 B
2156 C
2157 D
2158 E
2159 F
2160 G
2161 H
2162 I
2163 J
2164 K
2165 L
2166 M
2167 N
2168 O
2169 P
2170 Q
2171 R
2172 S
2173 T
2174 U
2175 V
2176 W
2177 X
2178 Y
2179 Z
2180 A
2181 B
2182 C
2183 D
2184 E
2185 F
2186 G
2187 H
2188 I
2189 J
2190 K
2191 L
2192 M
2193 N
2194 O
2195 P
2196 Q
2197 R
2198 S
2199 T
2200 U
2201 V
2202 W
2203 X
2204 Y
2205 Z
2206 A
2207 B
2208 C
2209 D
2210 E
2211 F
2212 G
2213 H
2214 I
2215 J
2216 K
2217 L
2218 M
2219 N
2220 O
2221 P
2222 Q
2223 R
2224 S
2225 T
2226 U
2227 V
2228 W
2229 X
2230 Y
2231 Z
2232 A
2233 B
2234 C
2235 D
2236 E
2237 F
2238 G
2239 H
2240 I
2241 J
2242 K
2243 L
2244 M
2245 N
2246 O
2247 P
2248 Q
2249 R
2250 S
2251 T
2252 U
2253 V
2254 W
2255 X
2256 Y
2257 Z
2258 A
2259 B
2260 C
2261 D
2262 E
2263 F
2264 G
2265 H
2266 I
2267 J
2268 K
2269 L
2270 M
2271 N
2272 O
2273 P
2274 Q
2275 R
2276 S
2277 T
2278 U
2279 V
2280 W
2281 X
2282 Y
2283 Z
2284 A
2285 B
2286 C
2287 D
2288 E
2289 F
2290 G
2291 H
2292 I
2293 J
2294 K
2295 L
2296 M
2297 N
2298 O
2299 P
2300 Q
2301 R
2302 S
2303 T
2304 U
2305 V
2306 W
2307 X
2308 Y
2309 Z
2310 A
2311 B
2312 C
2313 D
2314 E
2315 F
2316 G
2317 H
2318 I
2319 J
2320 K
2321 L
2322 M
2323 N
2324 O
2325 P
2326 Q
2327 R
2328 S
2329 T
2330 U
2331 V
2332 W
2333 X
2334 Y
2335 Z
2336 A
2337 B
2338 C
2339 D
2340 E
2341 F
2342 G
2343 H
2344 I
2345 J
2346 K
2347 L
2348 M
2349 N
2350 O
2351 P
2352 Q
2353 R
2354 S
2355 T
2356 U
2357 V
2358 W
2359 X
2360 Y
2361 Z
2362 A
2363 B
2364 C
2365 D
2366 E
2367 F
2368 G
2369 H
2370 I
2371 J
2372 K
2373 L
2374 M
2375 N
2376 O
2377 P
2378 Q
2379 R
2380 S
2381 T
2382 U
2383 V
2384 W
2385 X
2386 Y
2387 Z
2388 A
2389 B
2390 C
2391 D
2392 E
2393 F
2394 G
2395 H
2396 I
2397 J
2398 K
2399 L
2400 M
2401 N
2402 O
2403 P
2404 Q
2405 R
2406 S
2407 T
2408 U
2409 V
2410 W
2411 X
2412 Y
2413 Z
2414 A
2415 B
2416 C
2417 D
2418 E
2419 F
2420 G
2421 H
2422 I
2423 J
2424 K
2425 L
2426 M
2427 N
2428 O
2429 P
2430 Q
2431 R
2432 S
2433 T
2434 U
2435 V
2436 W
2437 X
2438 Y
2439 Z
2440 A
2441 B
2442 C
2443 D
2444 E
2445 F
2446 G
2447 H
2448 I
2449 J
2450 K
2451 L
2452 M
2453 N
2454 O
2455 P
2456 Q
2457 R
2458 S
2459 T
2460 U
2461 V
2462 W
2463 X
2464 Y
2465 Z
2466 A
2467 B
2468 C
2469 D
2470 E
2471 F
2472 G
2473 H
2474 I
2475 J
2476 K
2477 L
2478 M
2479 N
2480 O
2481 P
2482 Q
2483 R
2484 S
2485 T
2486 U
2487 V
2488 W
2489 X
2490 Y
2491 Z
2492 A
2493 B
2494 C
2495 D
2496 E
2497 F
2498 G
2499 H
2500 I
2501 J
2502 K
2503 L
2504 M
2505 N
2506 O
2507 P
2508 Q
2509 R
2510 S
2511 T
2512 U
2513 V
2514 W
2515 X
2516 Y
2517 Z
2518 A
2519 B
2520 C
2521 D
2522 E
2523 F
2524 G
2525 H
2526 I
2527 J
2528 K
2529 L
2530 M
2531 N
2532 O
2533 P
2534 Q
2535 R
2536 S
2537 T
2538 U
2539 V
2540 W
2541 X
2542 Y
2543 Z
2544 A
2545 B
2546 C
2547 D
2548 E
2549 F
2550 G
2551 H
2552 I
2553 J
2554 K
2555 L
2556 M
2557 N
2558 O
2559 P
2560 Q
2561 R
2562 S
2563 T
2564 U
2565 V
2566 W
2567 X
2568 Y
2569 Z
2570 A
2571 B
2572 C
2573 D
2574 E
2575 F
2576 G
2577 H
2578 I
2579 J
2580 K
2581 L
2582 M
2583 N
2584 O
2585 P
2586 Q
2587 R
2588 S
2589 T
2590 U
2591 V
2592 W
2593 X
2594 Y
2595 Z
2596 A
2597 B
2598 C
2599 D
2600 E
2601 F
2602 G
2603 H
2604 I
2605 J
2606 K
2607 L
2608 M
2609 N
2610 O
2611 P
2612 Q
2613 R
2614 S
2615 T
2616 U
2617 V
2618 W
2619 X
2620 Y
2621 Z
2622 A
2623 B
2624 C
2625 D
2626 E
2627 F
2628 G
2629 H
2630 I
2631 J
2632 K
2633 L
2634 M
2635 N
2636 O
2637 P
2638 Q
2639 R
2640 S
2641 T
2642 U
2643 V
2644 W
2645 X
2646 Y
2647 Z
2648 A
2649 B
2650 C
2651 D
2652 E
2653 F
2654 G
2655 H
2656 I
2657 J
2658 K
2659 L
2660 M
2661 N
2662 O
2663 P
2664 Q
2665 R
2666 S
2667 T
2668 U
2669 V
2670 W
2671 X
2672 Y
2673 Z
2674 A
2675 B
2676 C
2677 D
2678 E
2679 F
2680 G
2681 H
2682 I
2683 J
2684 K
2685 L
2686 M
2687 N
2688 O
2689 P
2690 Q
2691 R
2692 S
2693 T
2694 U
2695 V
2696 W
2697 X
2698 Y
2699 Z
2700 A
2701 B
2702 C
2703 D
2704 E
2705 F
2706 G
2707 H
2708 I
2709 J
2710 K
2711 L
2712 M
2713 N
2714 O
2715 P
2716 Q
2717 R
2718 S
2719 T
2720 U
2721 V
2722 W
2723 X
2724 Y
2725 Z
2726 A
2727 B
2728 C
2729 D
2730 E
2731 F
2732 G
2733 H
2734 I
2735 J
2736 K
2737 L
2738 M
2739 N
2740 O
2741 P
2742 Q
2743 R
2744 S
2745 T
2746 U
2747 V
2748 W
2749 X
2750 Y
2751 Z
2752 A
2753 B
2754 C
2755 D
2756 E
2757 F
2758 G
2759 H
2760 I
2761 J
2762 K
2763 L
2764 M
2765 N
2766 O
2767 P
2768 Q
2769 R
2770 S
2771 T
2772 U
2773 V
2774 W
2775 X
2776 Y
2777 Z
2778 A
2779 B
2780 C
2781 D
2782 E
2783 F
2784 G
2785 H
2786 I
2787 J
2788 K
2789 L
2790 M
2791 N
2792 O
2793 P
2794 Q
2795 R
2796 S
2797 T
2798 U
2799 V
2800 W
2801 X
2802 Y
2803 Z
2804 A
2805 B
2806 C
2807 D
2808 E
2809 F
2810 G
2811 H
2812 I
2813 J
2814 K
2815 L
2816 M
2817 N
2818 O
2819 P
2820 Q
2821 R
2822 S
2823 T
2824 U
2825 V
2826 W
2827 X
2828 Y
2829 Z
2830 A
2831 B
2832 C
2833 D
2834 E
2835 F
2836 G
2837 H
2838 I
2839 J
2840 K
2841 L
2842 M
2843 N
2844 O
2845 P
2846 Q
2847 R
2848 S
2849 T
2850 U
2851 V
2852 W
2853 X
2854 Y
2855 Z
2856 A
2857 B
2858 C
2859 D
2860 E
2861 F
2862 G
2863 H
2864 I
2865 J
2866 K
2867 L
2868 M
2869 N
2870 O
2871 P
2872 Q
2873 R
2874 S
2875 T
2876 U
2877 V
2878 W
2879 X
2880 Y
2881 Z
2882 A
2883 B
2884 C
2885 D
2886 E
2887 F
2888 G
2889 H
2890 I
2891 J
2892 K
2893 L
2894 M
2895 N
2896 O
2897 P
2898 Q
2899 R
2900 S
2901 T
2902 U
2903 V
2904 W
2905 X
2906 Y
2907 Z
2908 A
2909 B
2910 C
2911 D
2912 E
2913 F
2914 G
2915 H
2916 I
2917 J
2918 K
2919 L
2920 M
2921 N
2922 O
2923 P
2924 Q
2925 R
2926 S
2927 T
2928 U
2929 V
2930 W
2931 X
2932 Y
2933 Z
2934 A
2935 B
2936 C
2937 D
2938 E
2939 F
2940 G
2941 H
2942 I
2943 J
2944 K
2945 L
2946 M
2947 N
2948 O
2949 P
2950 Q
2951 R
2952 S
2953 T
2954 U
2955 V
2956 W
2957 X
2958 Y
2959 Z
2960 A
2961 B
2962 C
2963 D
2964 E
2965 F
2966 G
2967 H
2968 I
2969 J
2970 K
2971 L
2972 M
2973 N
2974 O
2975 P
2976 Q
2977 R
2978 S
2979 T
2980 U
2981 V
2982 W
2983 X
2984 Y
2985 Z
2986 A
2987 B
2988 C
2989 D
2990 E
2991 F
2992 G
2993 H
2994 I
2995 J
2996 K
2997 L
2998 M
2999 N
3000 O
3001 P
3002 Q
3003 R
3004 S
3005 T
3006 U
3007 V
3008 W
3009 X
3010 Y
3011 Z
3012 A
3013 B
3014 C
3015 D
3016 E
3017 F
3018 G
3019 H
3020 I
3021 J
3022 K
3023 L
3024 M
3025 N
3026 O
3027 P
3028 Q
3029 R
3030 S
3031 T
3032 U
3033 V
3034 W
3035 X
3036 Y
3037 Z
3038 A
3039 B
3040 C
3041 D
3042 E
3043 F
3044 G
3045 H
3046 I
3047 J
3048 K
3049 L
3050 M
3051 N
3052 O
3053 P
3054 Q
3055 R
3056 S
3057 T
3058 U
3059 V
3060 W
3061 X
3062 Y
3063 Z
3064 A
3065 B
3066 C
3067 D
3068 E
3069 F
3070 G
3071 H
3072 I
3073 J
3074 K
3075 L
3076 M
3077 N
3078 O
3079 P
3080 Q
3081 R
3082 S
3083 T
3084 U
3085 V
3086 W
3087 X
3088 Y
3089 Z
3090 A
3091 B
3092 C
3093 D
3094 E
3095 F
3096 G
3097 H
3098 I
3099 J
3100 K
3101 L
3102 M
3103 N
3104 O
3105 P
3106 Q
3107 R
3108 S
3109 T
3110 U
3111 V
3112 W
3113 X
3114 Y
3115 Z
3116 A
3117 B
3118 C
3119 D
3120 E
3121 F
3122 G
3123 H
3124 I
3125 J
3126 K
3127 L
3128 M
3129 N
3130 O
3131 P
3132 Q
3133 R
3134 S
3135 T
3136 U
3137 V
3138 W
3139 X
3140 Y
3141 Z
3142 A
3143 B
3144 C
3145 D
3146 E
3147 F
3148 G
3149 H
3150 I
3151 J
3152 K
3153 L
3154 M
3155 N
3156 O
3157 P
3158 Q
3159 R
3160 S
3161 T
3162 U

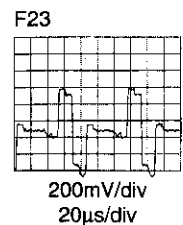
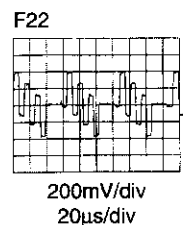
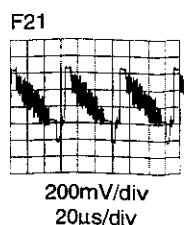
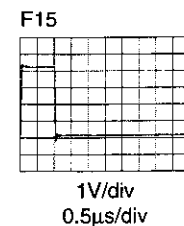
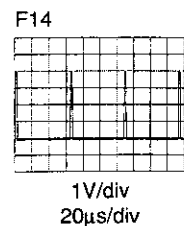
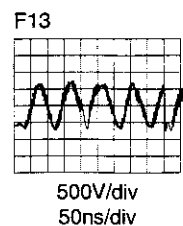
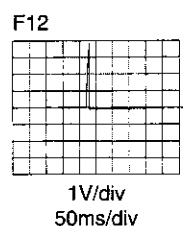
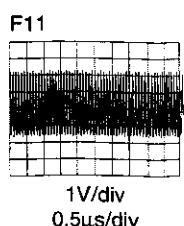
Platine decodeur global sound

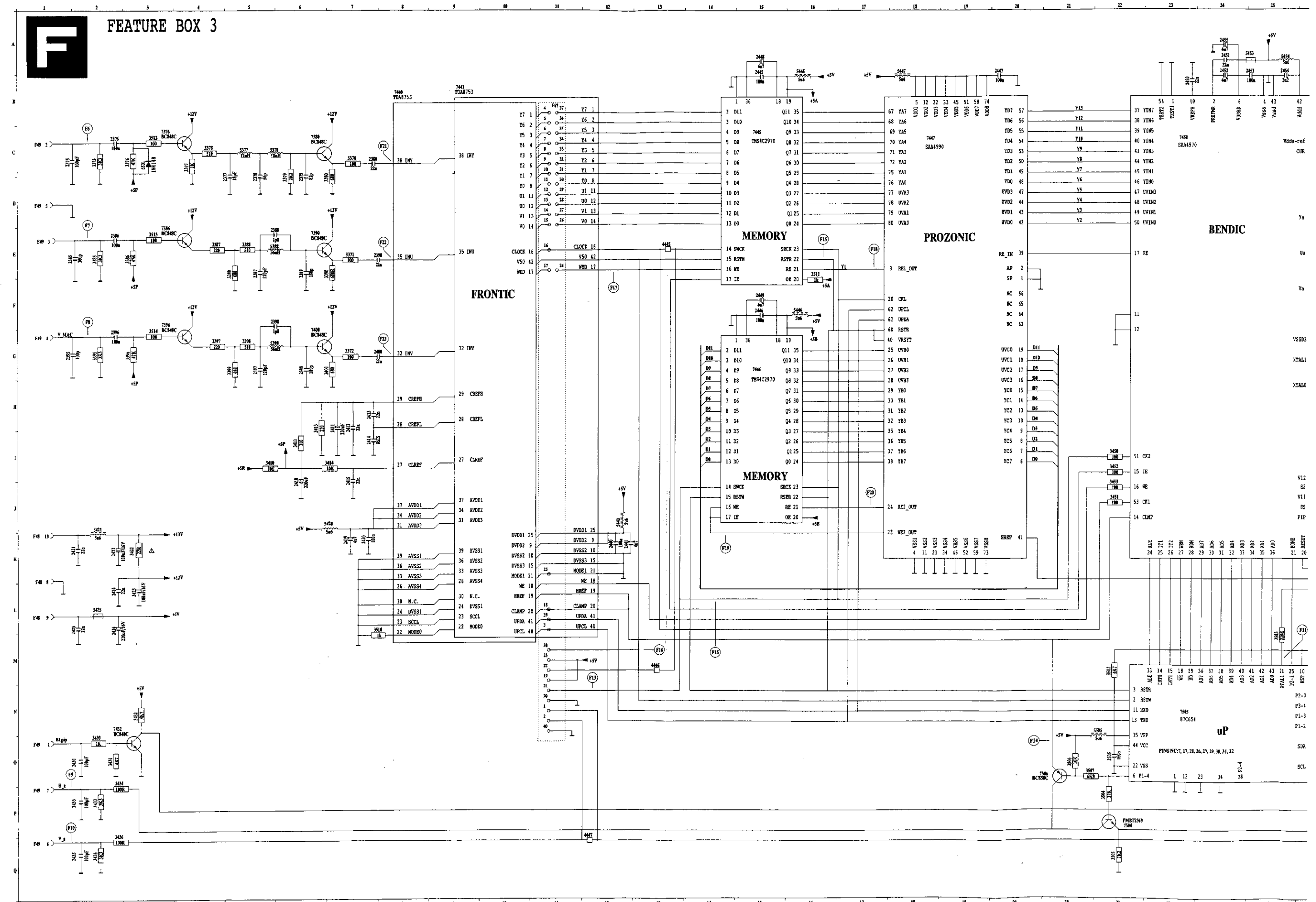


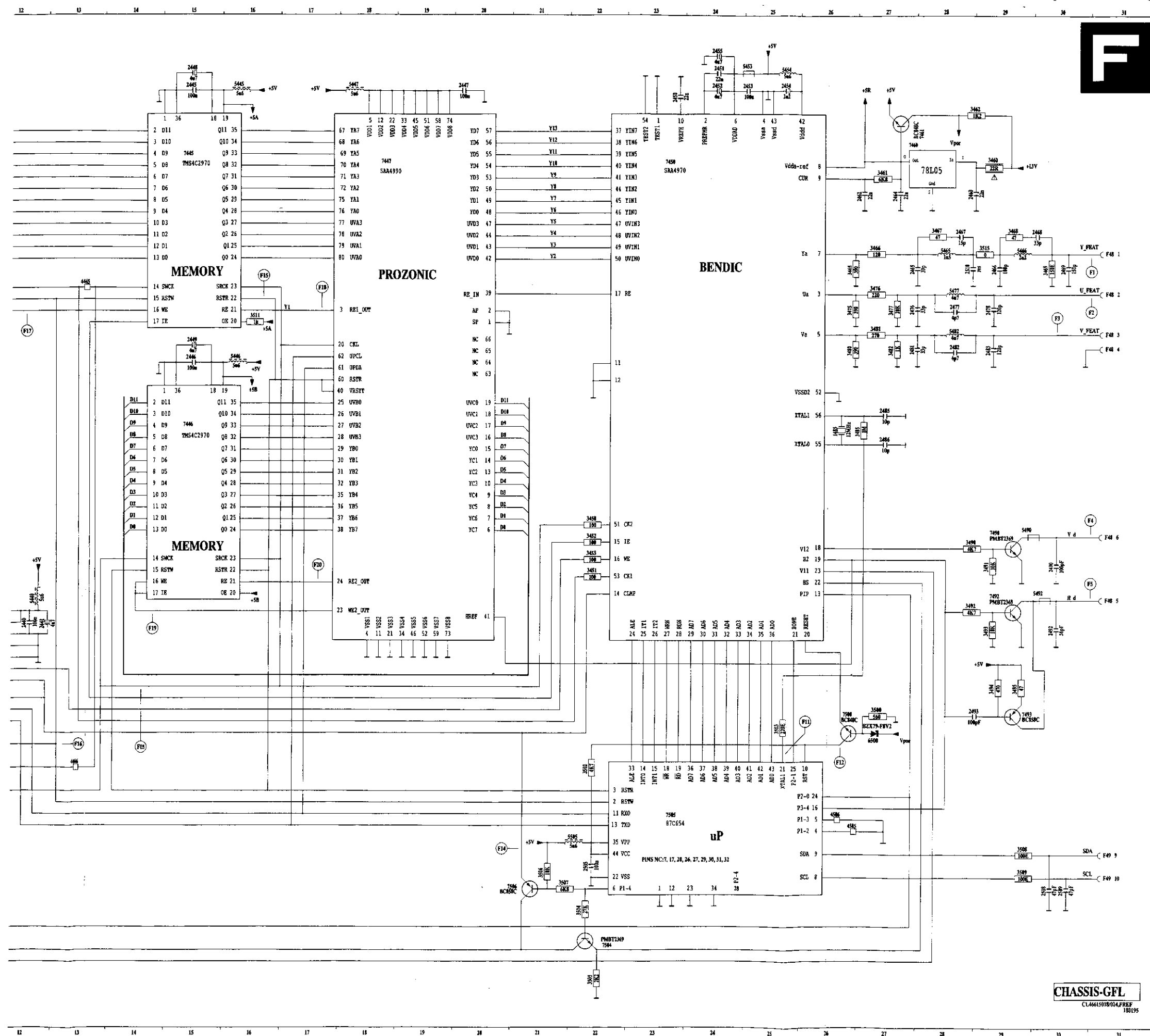




1485 C 2	2395 A 3	2422 A 4	2449 B 3	2469 C 4	2580 A 4	3388 A 3	3436 A 4	3455 C 3	3492 C 3	3511 B 2	5398 A 3	5462 C 3	7441 A 1	F49 C 4
2375 A 4	2397 A 3	2423 A 3	2450 C 2	2475 C 3	2518 C 3	3389 A 3	3431 A 4	3465 C 3	3493 C 3	3512 A 4	5398 A 3	5498 C 4	7445 B 1	F49 A 4
2376 A 4	2398 A 3	2424 A 3	2451 C 2	2477 C 3	2519 A 2	3390 A 3	3432 B 3	3467 C 3	3494 C 4	3513 A 3	5428 A 3	5492 C 4	7446 B 3	F67 A 1
2377 A 3	2399 A 3	2425 C 4	2452 C 3	2478 C 4	2521 C 3	3391 A 4	3433 A 1	3468 C 3	3495 C 4	3514 A 3	5421 C 4	5505 C 1	7447 B 2	
2378 A 3	2400 A 2	2426 B 4	2453 C 2	2481 C 3	2522 A 3	3392 A 3	3434 A 1	3469 C 3	3500 C 3	3515 C 3	5425 C 4	5508 C 3	7450 C 2	
2379 A 3	2410 A 2	2409 A 4	2454 C 2	2482 C 3	2523 A 3	3393 A 3	3435 A 1	3475 C 3	3502 C 1	3508 B 4	5440 B 2	5501 A 3	7450 C 3	
2380 A 1	2411 A 2	2433 A 4	2455 C 2	2483 C 4	2524 A 3	3394 A 3	3436 A 1	3476 C 3	3503 C 2	3509 B 4	5445 B 2	7376 A 4	7451 C 4	
2381 A 4	2412 A 2	2435 A 4	2456 C 3	2485 C 2	2525 A 3	3395 A 3	3437 C 3	3477 C 3	3504 B 1	4445 A 2	5446 B 4	7380 A 4	7450 C 3	
2382 A 3	2413 A 2	2440 A 1	2462 C 2	2486 C 2	2526 A 3	3396 A 3	3438 C 1	3480 C 3	3505 C 1	4446 A 2	5447 A 3	7380 A 3	7452 C 4	
2383 A 3	2414 A 2	2441 A 1	2464 C 2	2488 C 4	2527 A 3	3397 A 3	3439 C 1	3481 C 3	3506 B 1	4447 A 1	5453 C 3	7380 A 2	7453 C 4	
2384 A 3	2415 A 2	2445 A 2	2465 C 3	2492 C 4	2528 A 3	3398 A 3	3440 B 4	3482 C 3	3507 B 1	4505 C 1	5454 B 1	7390 A 2	7500 C 1	
2385 A 3	2416 A 1	2446 B 4	2466 C 3	2493 C 3	2529 A 3	3399 A 3	3441 A 2	3483 C 4	3508 A 4	4506 C 1	5455 C 3	7400 A 3	7504 C 1	
2386 A 2	2420 A 1	2447 B 3	2467 C 3	2505 C 1	2530 A 3	3400 A 3	3442 A 2	3484 C 3	3509 A 4	5377 A 3	5456 C 3	7432 A 3	7505 C 1	
2395 A 4	2421 C 4	2448 B 1	2458 C 3	2508 A 4	2531 A 3	3401 A 3	3443 C 3	3485 C 4	3510 A 2	5378 A 3	5477 C 3	7444 A 1	7506 B 1	

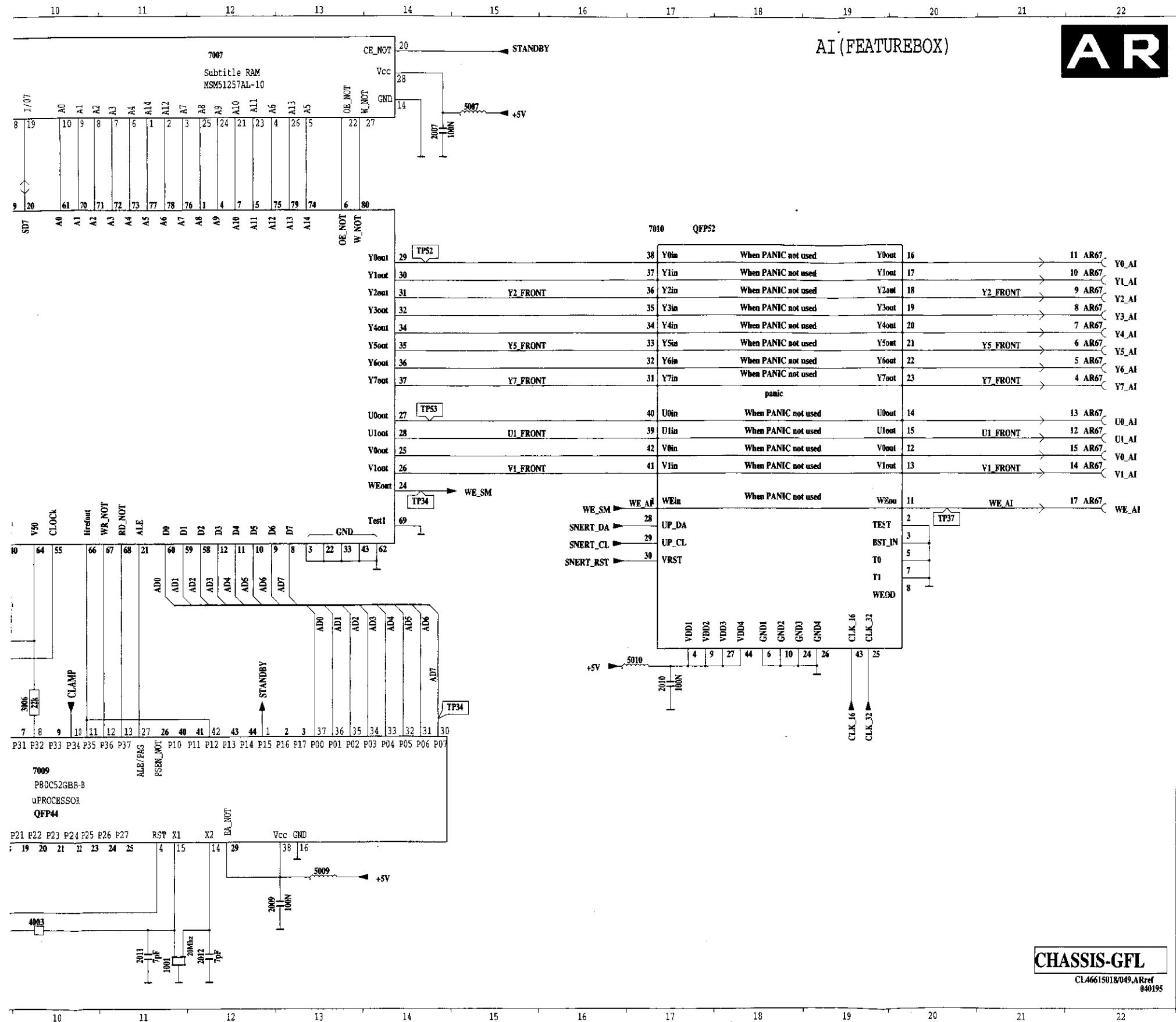




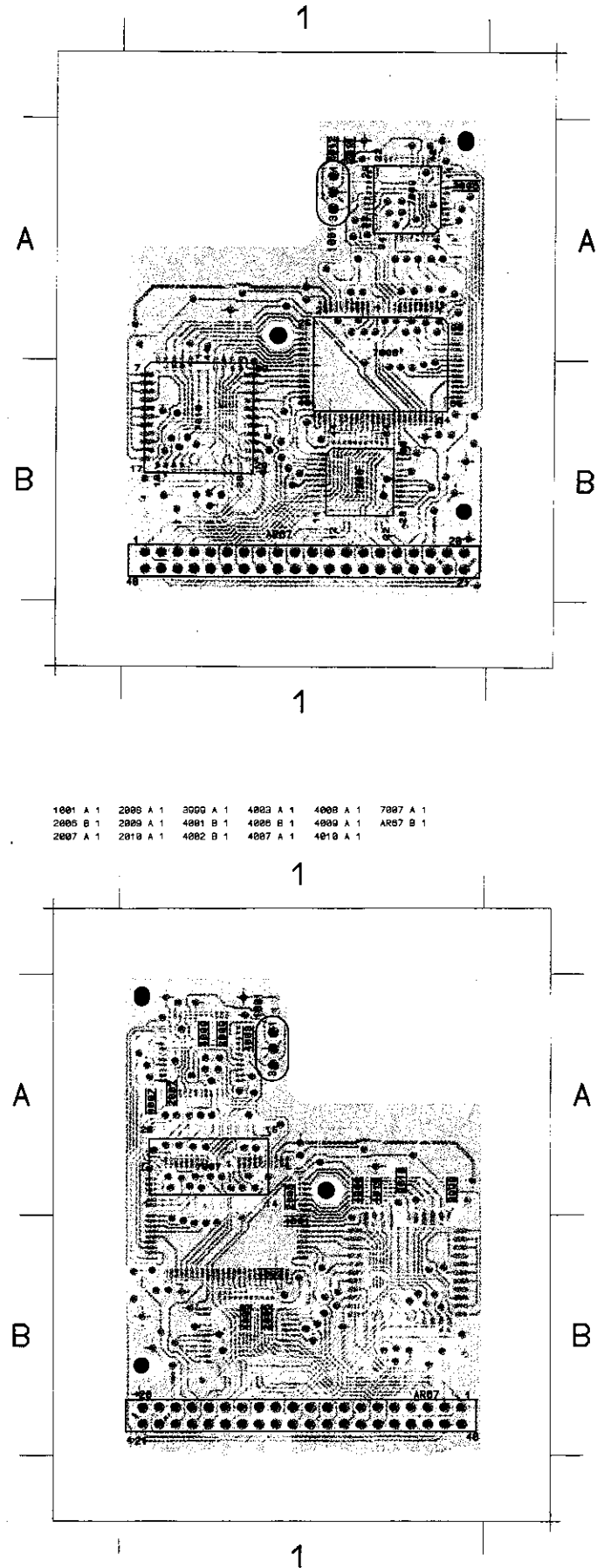


A	2375	C2	2408	C2
	2376	C2	2409	C1
	2377	C2	2410	C2
	2378	C5	2411	C2
	2379	C5	2412	C2
	2380	C5	2413	C2
	2381	E1	2414	C2
	2382	E1	2415	C2
	2383	E1	2416	C2
	2384	E1	2417	C2
B	2385	G1	2418	C1
	2386	G1	2419	C1
	2387	E6	2420	C1
	2388	E6	2421	C1
	2389	E6	2422	C1
	2390	G1	2423	C1
	2391	G1	2424	C1
	2392	G6	2425	C1
	2393	G1	2426	C1
	2394	G1	2427	C1
C	2411	H7	2428	C1
	2412	H7	2429	C1
	2413	H7	2430	C1
	2414	H7	2431	C1
	2415	K7	2432	C1
	2416	K7	2433	C1
	2417	K7	2434	C1
	2418	K7	2435	C1
	2419	K7	2436	C1
	2420	K7	2437	C1
D	2421	L2	2438	C1
	2422	L2	2439	C1
	2423	L2	2440	C1
	2424	L2	2441	C1
	2425	O2	2442	C1
	2426	O2	2443	C1
	2427	O2	2444	C1
	2428	O2	2445	C1
	2429	O2	2446	C1
	2430	O2	2447	C1
E	2431	A15	2448	C1
	2432	A15	2449	C1
	2433	A15	2450	C1
	2434	A15	2451	C1
	2435	A15	2452	C1
	2436	A15	2453	C1
	2437	A15	2454	C1
	2438	A15	2455	C1
	2439	A15	2456	C1
	2440	A15	2457	C1
F	2441	C27	2458	C1
	2442	C27	2459	C1
	2443	C27	2460	C1
	2444	C27	2461	C1
	2445	C27	2462	C1
	2446	C27	2463	C1
	2447	C27	2464	C1
	2448	C27	2465	C1
	2449	C27	2466	C1
	2450	C27	2467	C1
G	2451	D28	2468	C1
	2452	D28	2469	C1
	2453	D28	2470	C1
	2454	D28	2471	C1
	2455	D28	2472	C1
	2456	D28	2473	C1
	2457	D28	2474	C1
	2458	D28	2475	C1
	2459	D28	2476	C1
	2460	D28	2477	C1
H	2461	E29	2478	C1
	2462	E29	2479	C1
	2463	E29	2480	C1
	2464	E29	2481	C1
	2465	E29	2482	C1
	2466	E29	2483	C1
	2467	E29	2484	C1
	2468	E29	2485	C1
	2469	E29	2486	C1
	2470	E29	2487	C1
I	2471	F29	2488	C1
	2472	F29	2489	C1
	2473	F29	2490	C1
	2474	F29	2491	C1
	2475	F29	2492	C1
	2476	F29	2493	C1
	2477	F29	2494	C1
	2478	F29	2495	C1
	2479	F29	2496	C1
	2480	F29	2497	C1
J	2481	G3	2498	C1
	2482	G3	2499	C1
	2483	G3	2500	C1
	2484	G3	2501	C1
	2485	G3	2502	C1
	2486	G3	2503	C1
	2487	G3	2504	C1
	2488	G3	2505	C1
	2489	G3	2506	C1
	2490	G3	2507	C1
K	2491	H6	2508	C1
	2492	H6	2509	C1
	2493	H6	2510	C1
	2494	H6	2511	C1
	2495	H6	2512	C1
	2496	H6	2513	C1
	2497	H6	2514	C1
	2498	H6	2515	C1
	2499	H6	2516	C1
	2500	H6	2517	C1
L	2501	I2	2518	C1
	2502	I2	2519	C1
	2503	I2	2520	C1
	2504	I2	2521	C1
	2505	I2	2522	C1
	2506	I2	2523	C1
	2507	I2	2524	C1
	2508	I2	2525	C1
	2509	I2	2526	C1
	2510	I2	2527	C1
M	2511	L8	2528	C1
	2512	L8	2529	C1
	2513	C3	2530	C1
	2514	C3	2531	C1
	2515	C3	2532	C1
	2516	C3	2533	C1
	2517	C3	2534	C1
	2518	C3	2535	C1
	2519	C3	2536	C1
	2520	C3	2537	C1
N	2521	N5	2538	C1
	2522	N5	2539	C1
	2523	N5	2540	C1
	2524	N5	2541	C1
	2525	N5	2542	C1
	2526	N5	2543	C1
	2527	N5	2544	C1
	2528	N5	2545	C1
	2529	N5	2546	C1
	2530	N5	2547	C1
P	2531	O2	2548	C1
	2532	O2	2549	C1
	2533	O2	2550	C1
	2534	O2	2551	C1
	2535	O2	2552	C1
	2536	O2	2553	C1
	2537	O2	2554	C1
	2538	O2	2555	C1
	2539	O2	2556	C1
	2540	O2	2557	C1
Q	2541	P6	2558	C1
	2542	P6	2559	C1
	2543	P6	2560	C1
	2544	P6	2561	C1
	2545	P6	2562	C1
	2546	P6	2563	C1
	2547	P6	2564	C1
	2548	P6	2565	C1
	2549	P6	2566	C1
	2550	P6	2567	C1





1001 K11
2006 H 3
2007 B14
2008 G 39
2009 J19
2010 H17
2011 K11
2012 K12
3006 H10
4003 K10
5006 H 15
5007 A15
5008 G 8
5009 J13
5010 H17
7006 C 3
7007 A13
7008 C 8
7009 I10
7010 C17
AR67 J 1
AR67 C 1
AR67 D22
AR67 D22
AR67 D22
AR67 D22
AR67 C22
AR67 C22
AR67 E22
AR67 E22
AR67 E22
AR67 J 1
AR67 F22
AR67 J 1
AR67 I 1
AR67 I 1
AR67 K 1
AR67 K 1
AR67 I 1
AR67 F11
AR67 E11
AR67 E11
AR67 E11
AR67 C11
AR67 C11
AR67 C11
AR67 D11
AR67 D11
AR67 D11
AR67 F11
AR67 J 1

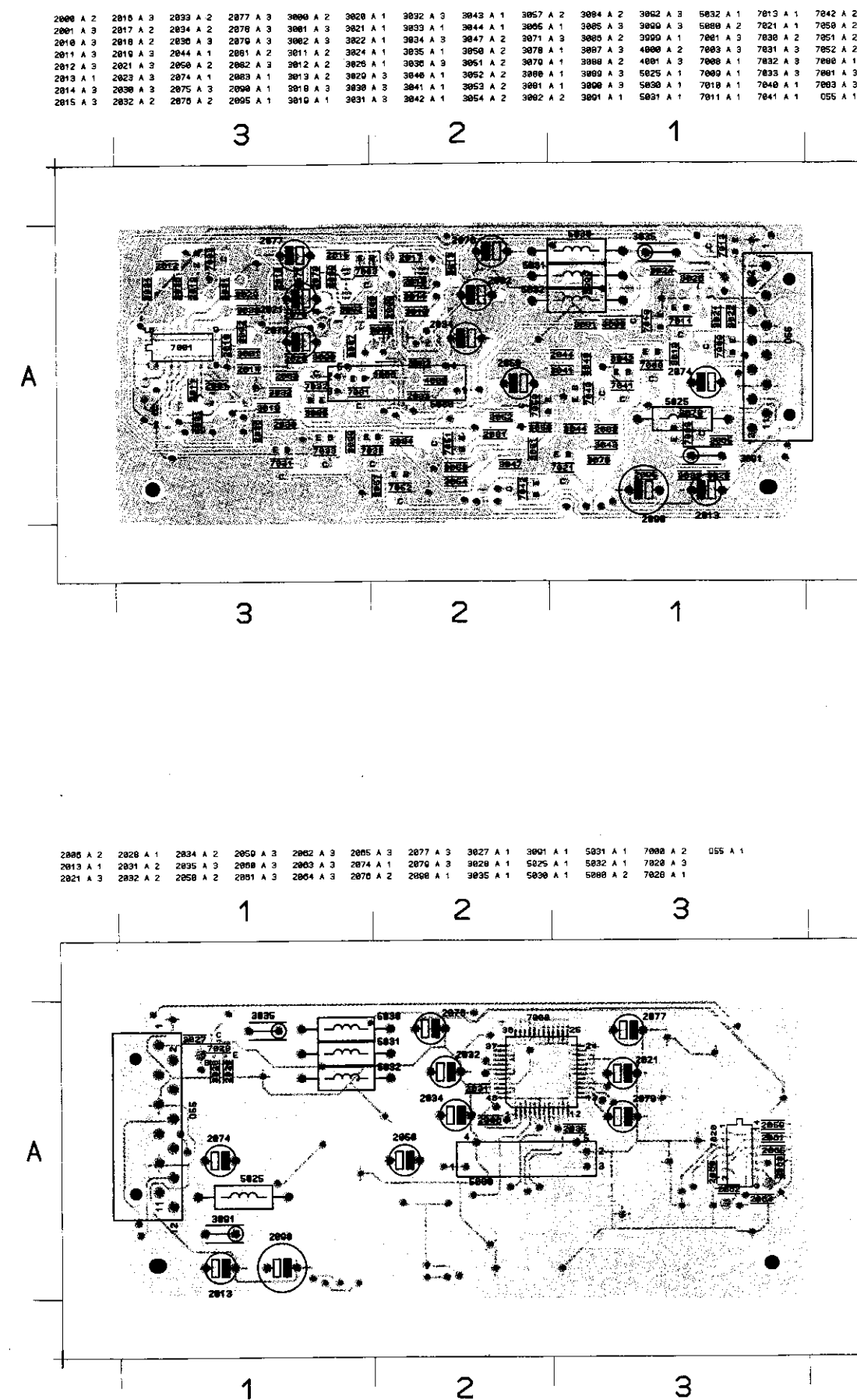
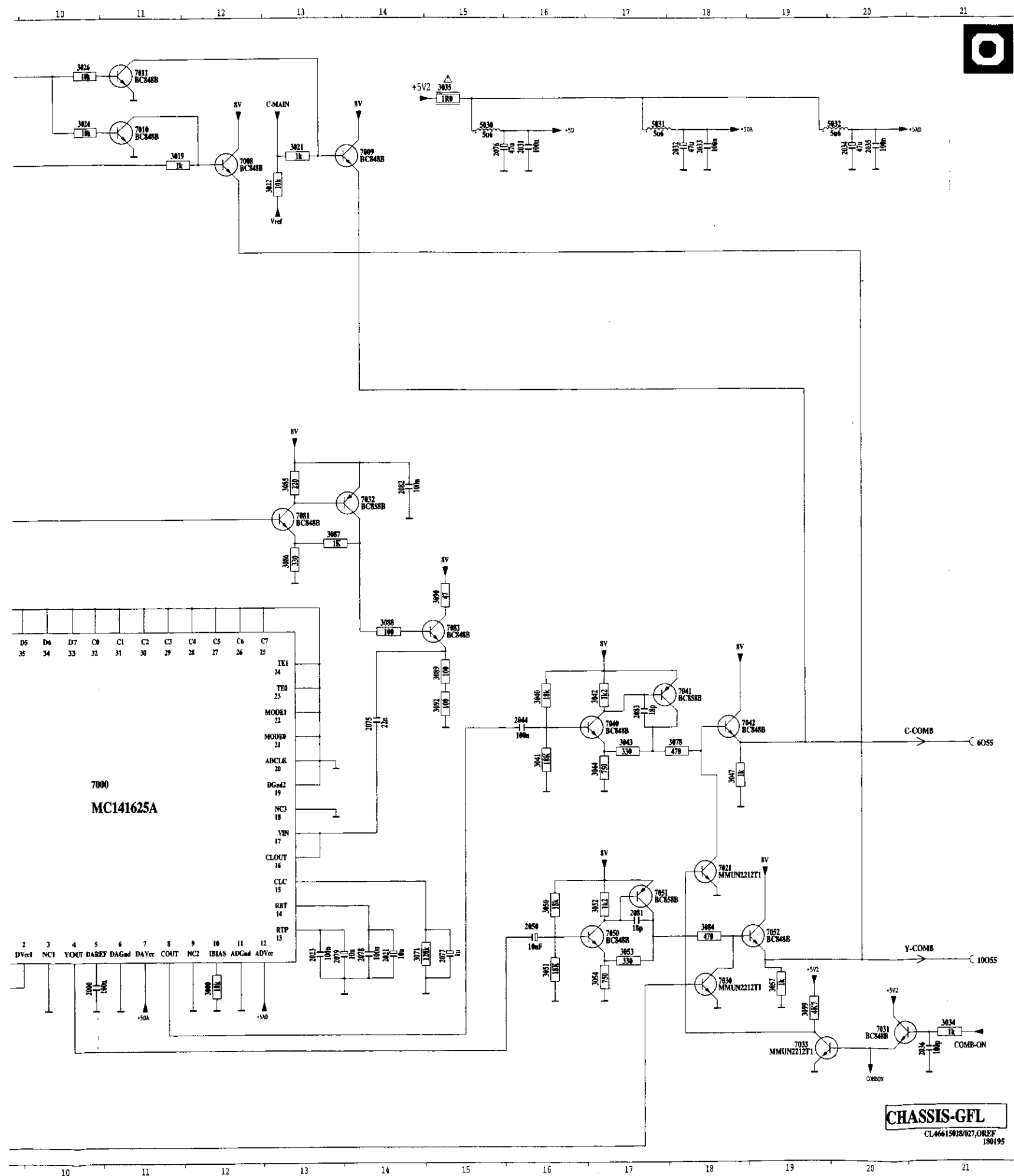


1001 A 1 2012 A 1 7006 B 1 7009 A 1 AR67 B 1
2011 A 1 3006 A 1 7008 B 1 7010 B 1

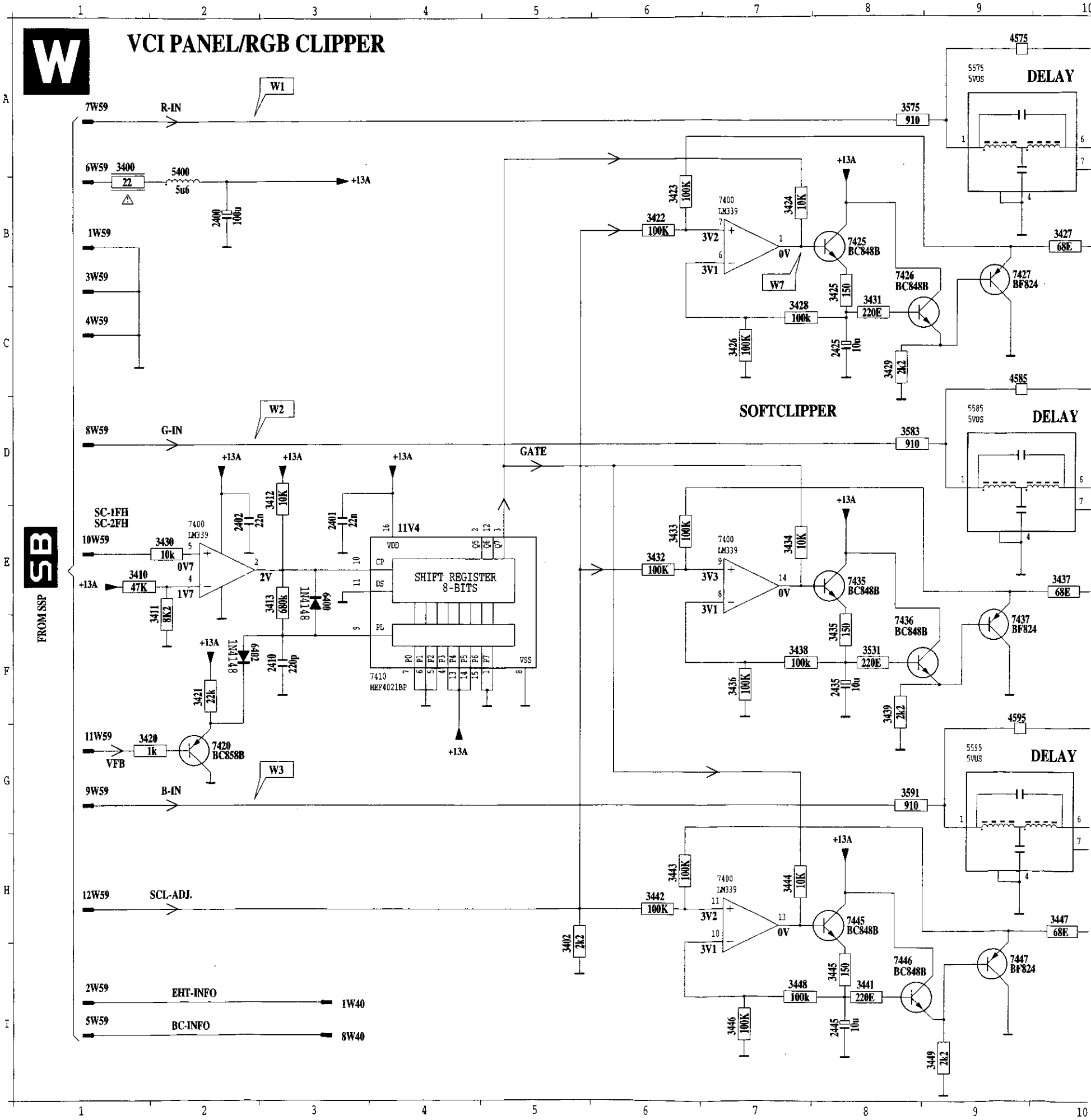
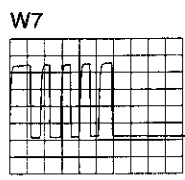
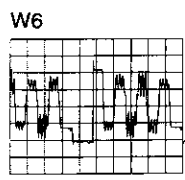
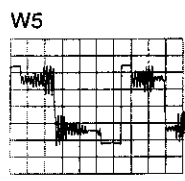
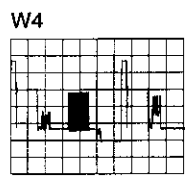
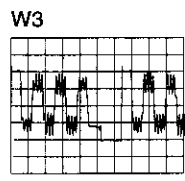
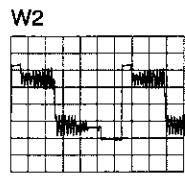
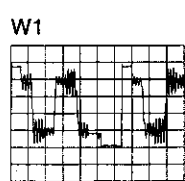
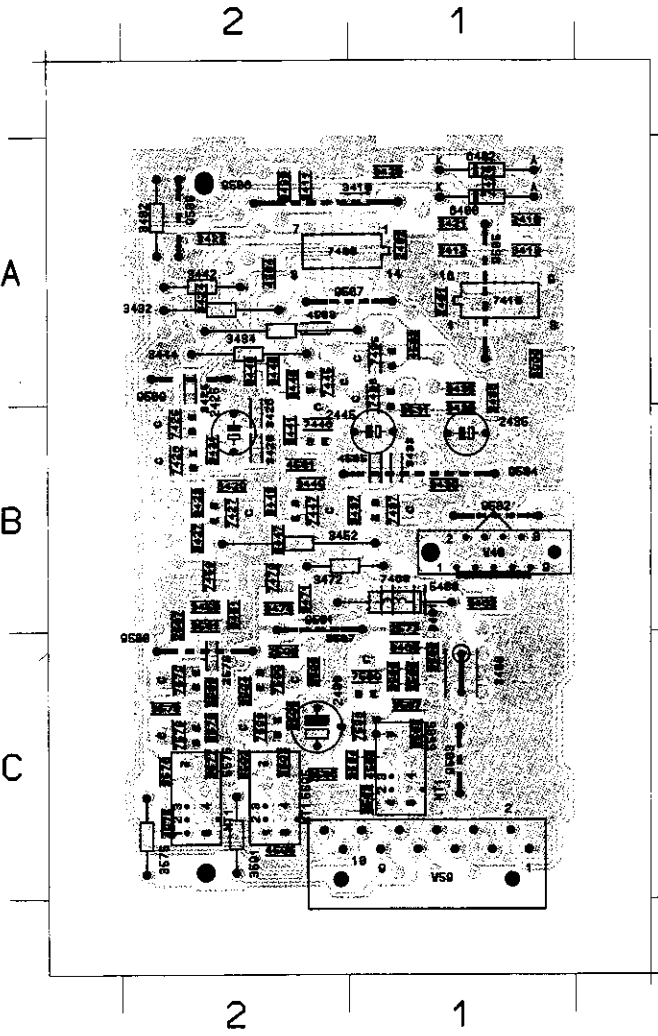
1001 A 1 2006 A 1 3009 A 1 4003 A 1 4008 A 1 7007 A 1
2005 B 1 2009 A 1 4001 B 1 4006 B 1 4009 A 1 AR67 B 1
2007 A 1 2010 A 1 4002 B 1 4007 A 1 4010 A 1

Platine filtre en peigne

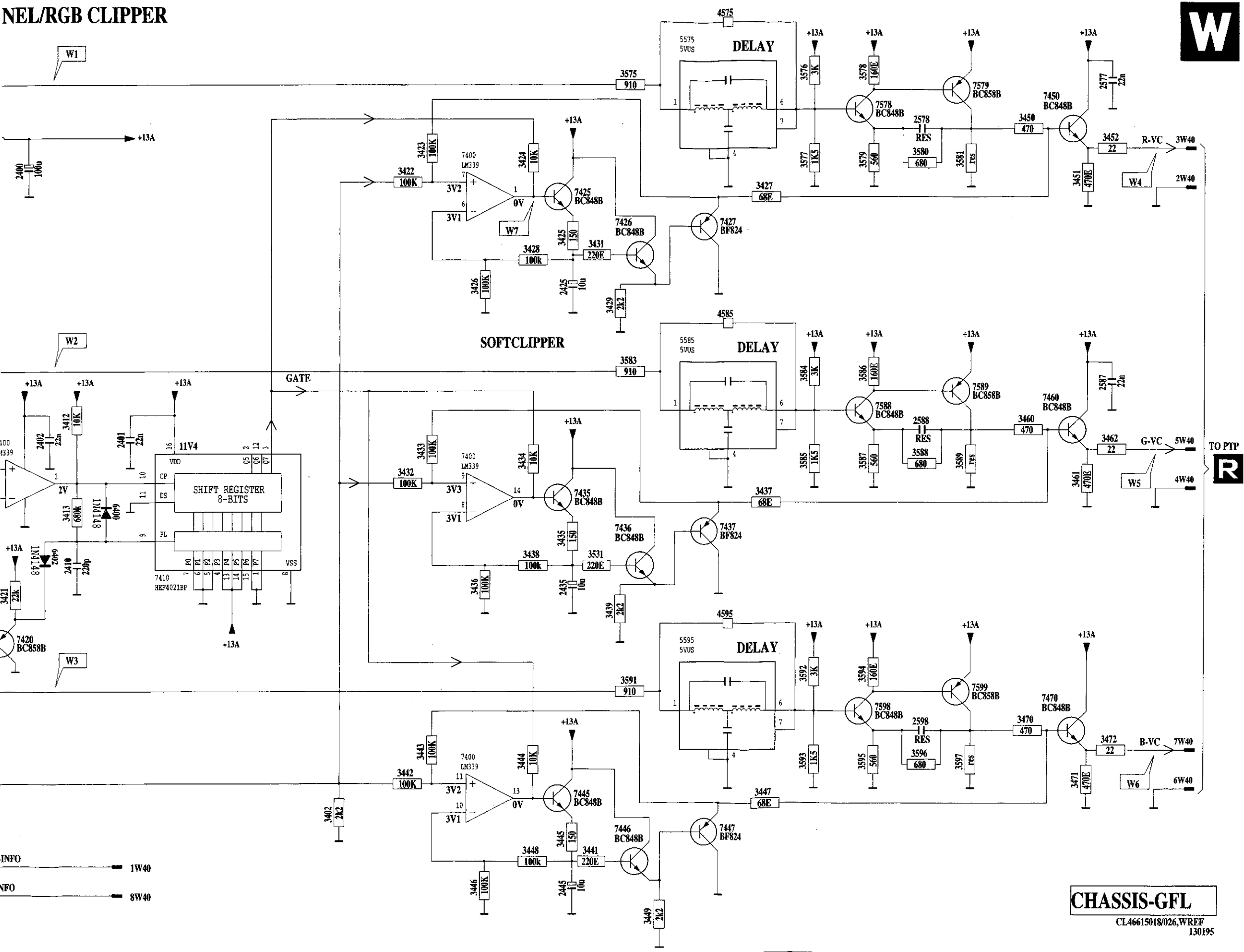




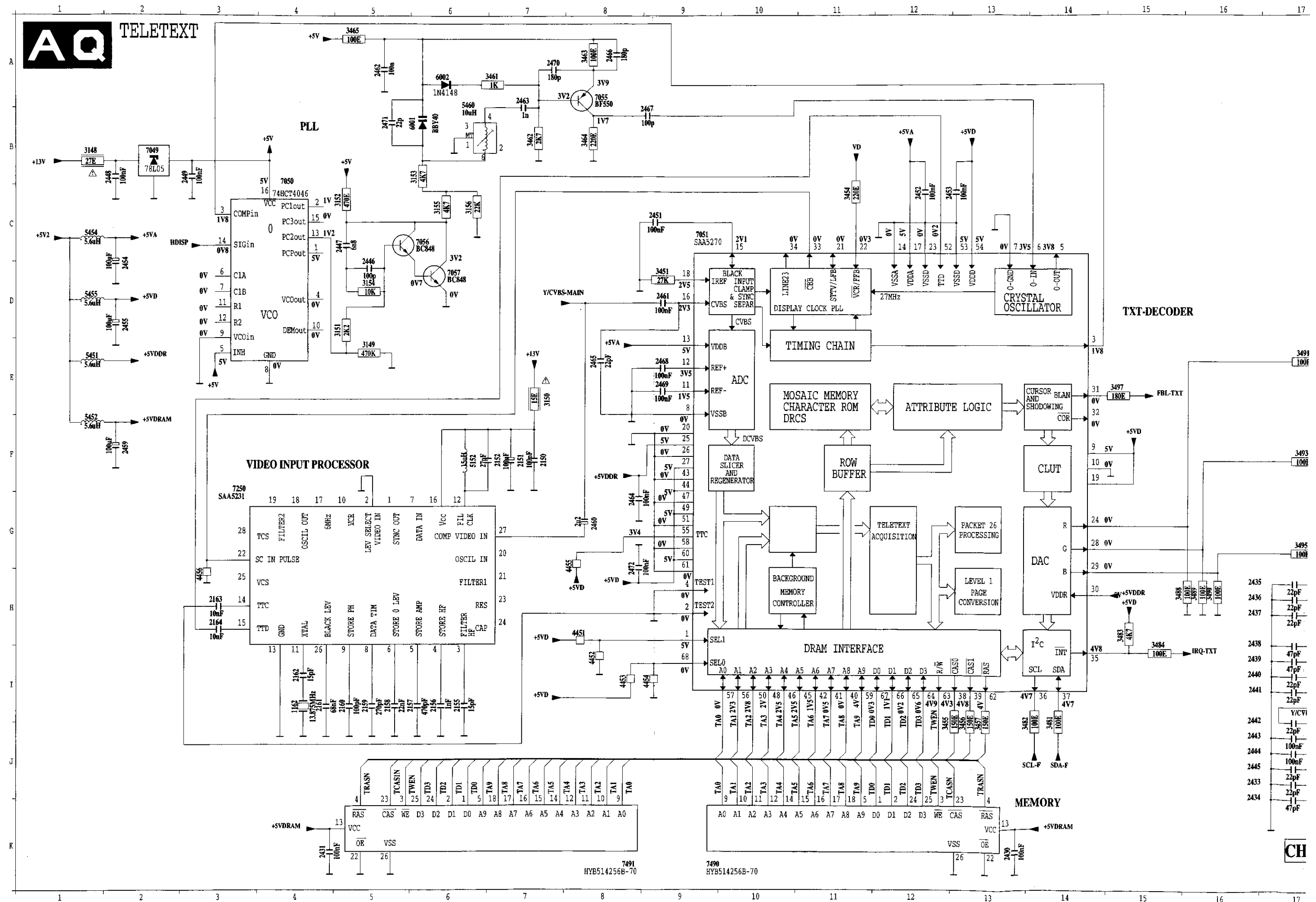
2400 C 2	3412 A 1	3434 A 1	3451 B 2	3583 C 1	4502 A 1	7425 B 2	7500 C 2
2401 A 1	3413 A 1	3435 A 1	3452 B 2	3584 C 1	4503 A 2	7426 B 2	7500 C 2
2402 A 1	3420 A 1	3436 A 1	3408 C 1	3595 C 1	4504 A 2	7427 B 2	9500 C 2
2410 A 1	3421 A 1	3437 B 1	3401 B 1	3580 C 2	4505 B 1	7435 A 1	9501 B 1
2425 B 2	3422 A 2	3438 B 1	3402 B 1	3587 C 1	4575 C 2	7436 A 1	9502 B 1
2435 B 1	3423 B 2	3439 B 1	3470 B 2	3588 C 1	4505 C 1	7437 B 1	9503 C 1
2445 B 1	3424 A 2	3441 B 2	3471 B 2	3589 C 1	4505 C 2	7445 A 2	9504 B 1
2577 B 1	3425 A 2	3442 A 2	3472 B 2	3591 C 2	5400 B 1	7446 B 2	9505 A 1
2579 C 2	3426 B 2	3443 B 2	3531 B 1	3592 C 2	5575 C 2	7447 B 2	9505 A 1
2587 B 2	3427 B 2	3444 A 2	3575 C 2	3593 C 2	5585 C 1	7450 B 2	9507 A 1
2588 C 1	3428 B 2	3445 A 2	3578 C 2	3594 C 2	5505 C 2	7400 B 1	9508 A 2
2598 C 2	3429 B 2	3446 A 2	3577 C 2	3595 C 2	6400 A 1	7470 B 2	9509 A 2
3400 C 1	3430 A 2	3447 B 2	3579 C 2	3596 C 2	6402 A 1	7578 C 2	V40 B 1
3402 A 2	3431 B 2	3448 A 2	3570 C 2	3597 B 2	7400 A 2	7579 C 2	V50 C 1
3410 A 1	3432 A 2	3449 B 2	3598 C 2	3599 A 1	7410 A 1	7580 C 1	
3411 A 2	3433 B 1	3450 B 2	3591 B 2	4501 B 2	7420 A 1	7580 C 1	

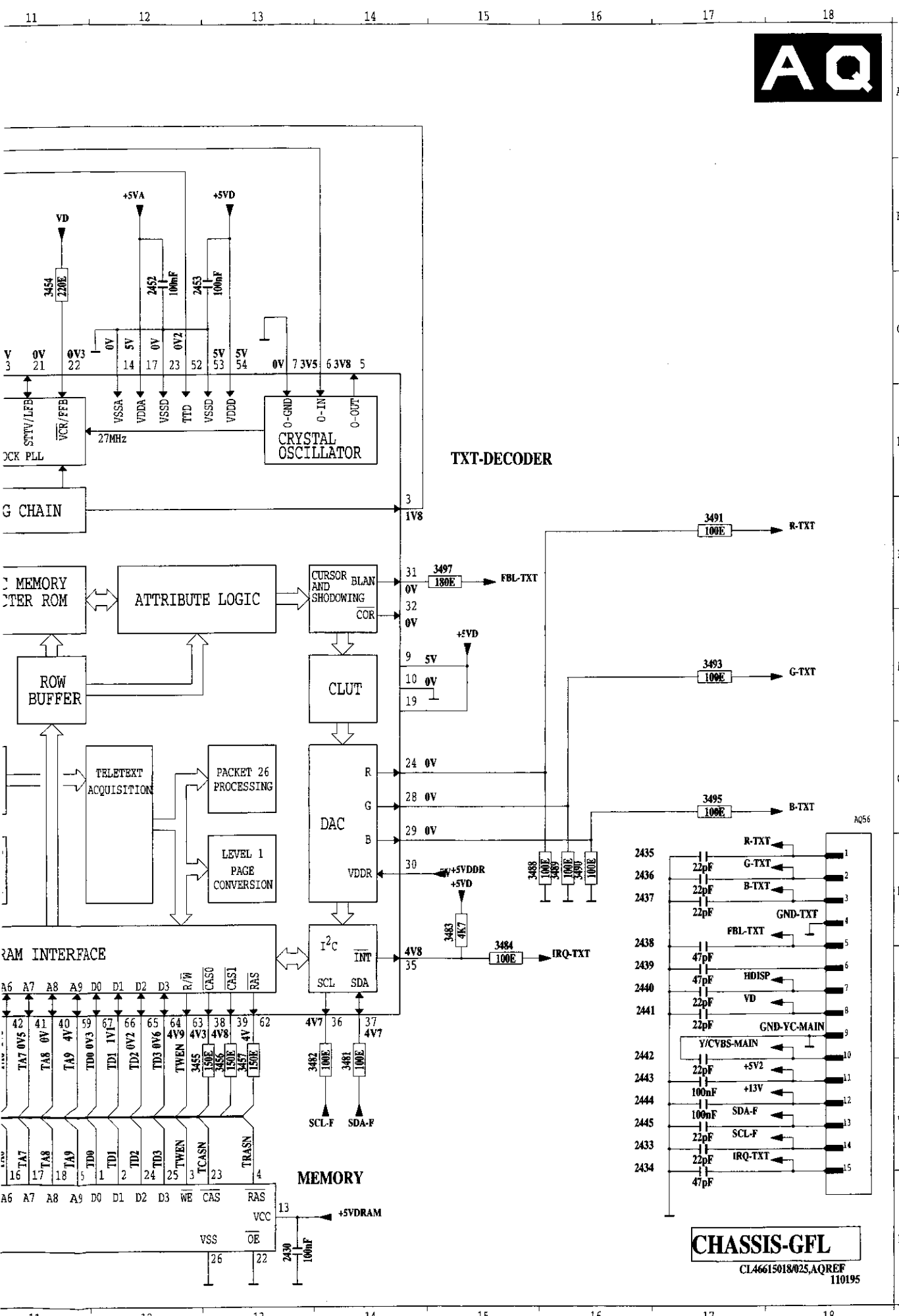


NEL/RGB CLIPPER

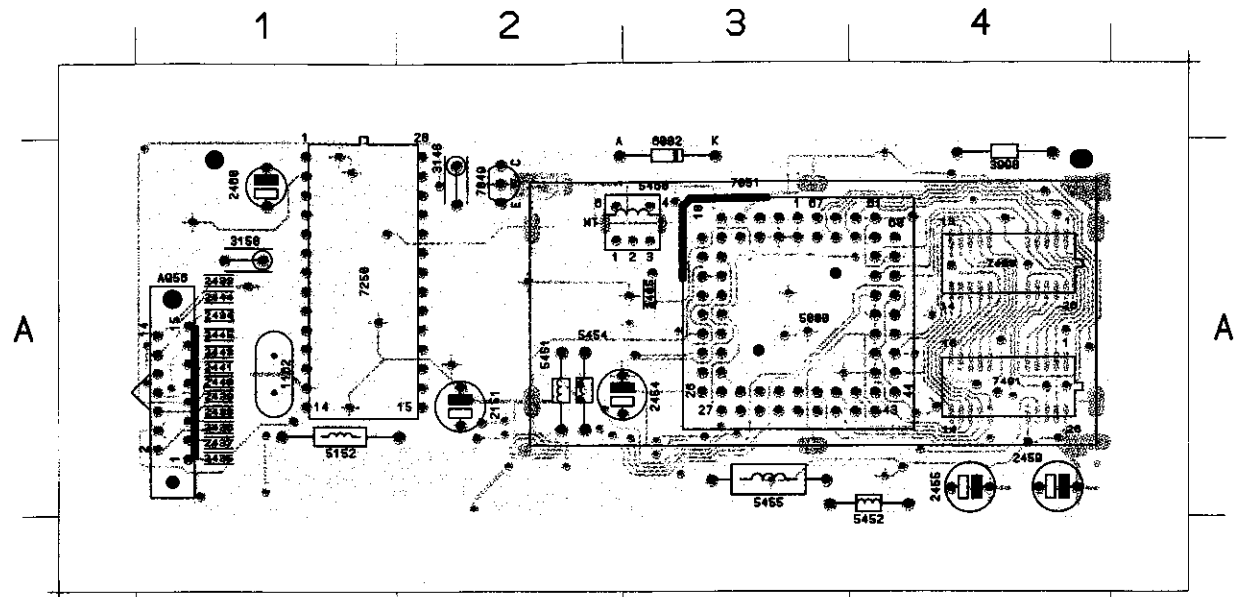


2400	B	2	7446	I	8
2401	B	2	7447	I	8
2402	B	2	7448	I	8
2403	B	2	7449	I	8
2404	B	2	7450	A	13
2405	C	8	7460	D	13
2406	C	8	7470	G	13
2407	C	8	7471	G	13
2408	C	8	7472	G	13
2409	C	8	7473	G	13
2410	C	8	7474	G	13
2411	C	8	7475	G	13
2412	C	8	7476	G	13
2413	C	8	7477	G	13
2414	C	8	7478	G	13
2415	C	8	7479	G	13
2416	C	8	7480	G	13
2417	C	8	7481	G	13
2418	C	8	7482	G	13
2419	C	8	7483	G	13
2420	C	8	7484	G	13
2421	C	8	7485	G	13
2422	C	8	7486	G	13
2423	C	8	7487	G	13
2424	C	8	7488	G	13
2425	C	8	7489	G	13
2426	C	8	7490	G	13
2427	C	8	7491	G	13
2428	C	8	7492	G	13
2429	C	8	7493	G	13
2430	C	8	7494	G	13
2431	C	8	7495	G	13
2432	C	8	7496	G	13
2433	C	8	7497	G	13
2434	C	8	7498	G	13
2435	C	8	7499	G	13
2436	C	8	7500	G	13
2437	C	8	7501	G	13
2438	C	8	7502	G	13
2439	C	8	7503	G	13
2440	C	8	7504	G	13
2441	C	8	7505	G	13
2442	C	8	7506	G	13
2443	C	8	7507	G	13
2444	C	8	7508	G	13
2445	C	8	7509	G	13
2446	C	8	7510	G	13
2447	C	8	7511	G	13
2448	C	8	7512	G	13
2449	C	8	7513	G	13
2450	C	8	7514	G	13
2451	C	8	7515	G	13
2452	C	8	7516	G	13
2453	C	8	7517	G	13
2454	C	8	7518	G	13
2455	C	8	7519	G	13
2456	C	8	7520	G	13
2457	C	8	7521	G	13
2458	C	8	7522	G	13
2459	C	8	7523	G	13
2460	C	8	7524	G	13
2461	C	8	7525	G	13
2462	C	8	7526	G	13
2463	C	8	7527	G	13
2464	C	8	7528	G	13
2465	C	8	7529	G	13
2466	C	8	7530	G	13
2467	C	8	7531	G	13
2468	C	8	7532	G	13
2469	C	8	7533	G	13
2470	C	8	7534	G	13
2471	C	8	7535	G	13
2472	C	8	7536	G	13
2473	C	8	7537	G	13
2474	C	8	7538	G	13
2475	C	8	7539	G	13
2476	C	8	7540	G	13
2477	C	8	7541	G	13
2478	C	8	7542	G	13
2479	C	8	7543	G	13
2480	C	8	7544	G	13
2481	C	8	7545	G	13
2482	C	8	7546	G	13
2483	C	8	7547	G	13
2484	C	8	7548	G	13
2485	C	8	7549	G	13
2486	C	8	7550	G	13
2487	C	8	7551	G	13
2488	C	8	7552	G	13
2489	C	8	7553	G	13
2490	C	8	7554	G	13
2491	C	8	7555	G	13
2492	C	8	7556	G	13
2493	C	8	7557	G	13
2494	C	8	7558	G	13
2495	C	8	7559	G	13
2496	C	8	7560	G	13
2497	C	8	7561	G	13
2498	C	8	7562	G	13
2499	C	8	7563	G	13
2500	C	8	7564	G	13

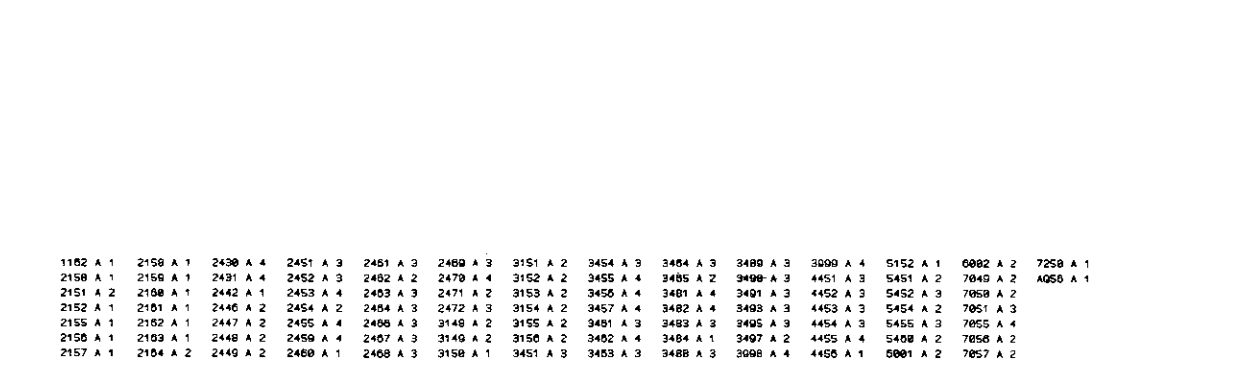




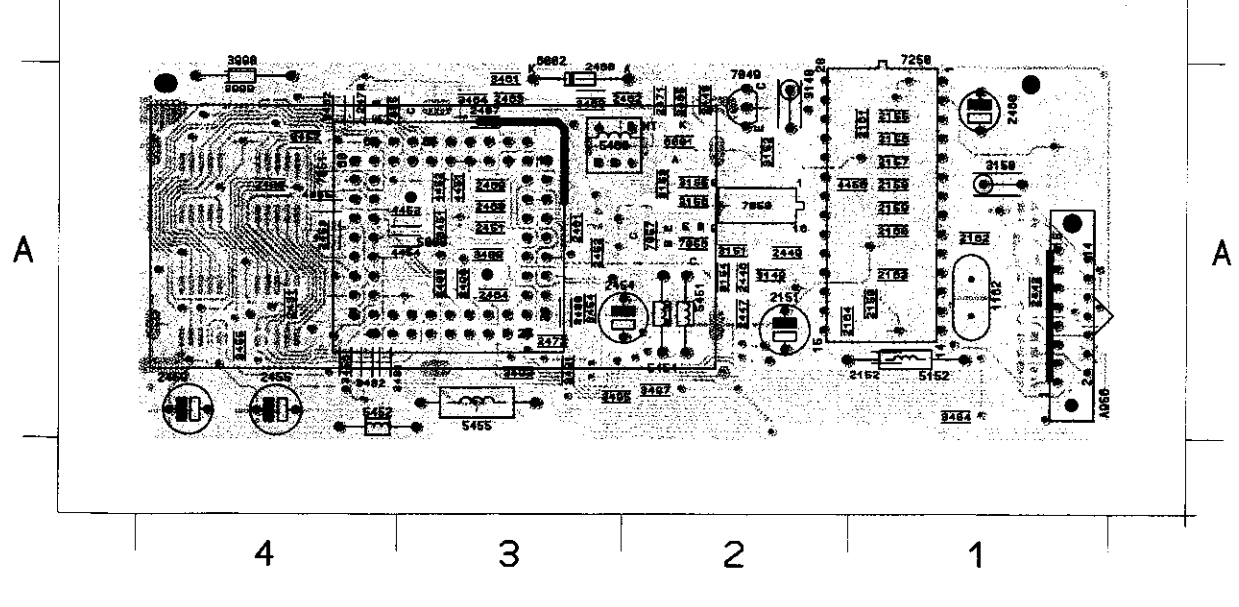
1102 A 1	2434 A 1	2437 A 1	2448 A 1	2444 A 1	2455 A 4	2485 A 3	3000 A 4	5452 A 3	5488 A 2	7051 A 3	7401 A 4
2151 A 2	2435 A 1	2438 A 1	2441 A 1	2445 A 1	2459 A 4	3148 A 2	5152 A 1	5454 A 2	6002 A 2	7258 A 1	A050 A 1
2433 A 1	2436 A 1	2439 A 1	2443 A 1	2454 A 2	2468 A 1	3158 A 1	5451 A 2	5455 A 3	7040 A 2	7400 A 4	



1102 A 1	2158 A 1	2430 A 4	2451 A 3	2451 A 3	2460 A 3	3151 A 2	3454 A 3	3454 A 3	3480 A 3	3000 A 4	5152 A 1	6002 A 2	7258 A 1
2158 A 1	2158 A 1	2431 A 4	2452 A 3	2482 A 2	2470 A 4	3152 A 2	3455 A 4	3485 A 2	3490 A 3	4451 A 3	5451 A 2	7040 A 2	A050 A 1
2151 A 2	2100 A 1	2442 A 1	2453 A 4	2403 A 3	2471 A 2	3153 A 2	3456 A 4	3401 A 4	3401 A 3	4452 A 3	5452 A 3	7058 A 2	



1102 A 1	2158 A 1	2430 A 4	2451 A 3	2451 A 3	2460 A 3	3151 A 2	3454 A 3	3454 A 3	3480 A 3	3000 A 4	5152 A 1	6002 A 2	7258 A 1
2158 A 1	2158 A 1	2431 A 4	2452 A 3	2482 A 2	2470 A 4	3152 A 2	3455 A 4	3485 A 2	3490 A 3	4451 A 3	5451 A 2	7040 A 2	A050 A 1
2151 A 2	2100 A 1	2442 A 1	2453 A 4	2403 A 3	2471 A 2	3153 A 2	3456 A 4	3401 A 4	3401 A 3	4452 A 3	5452 A 3	7058 A 2	

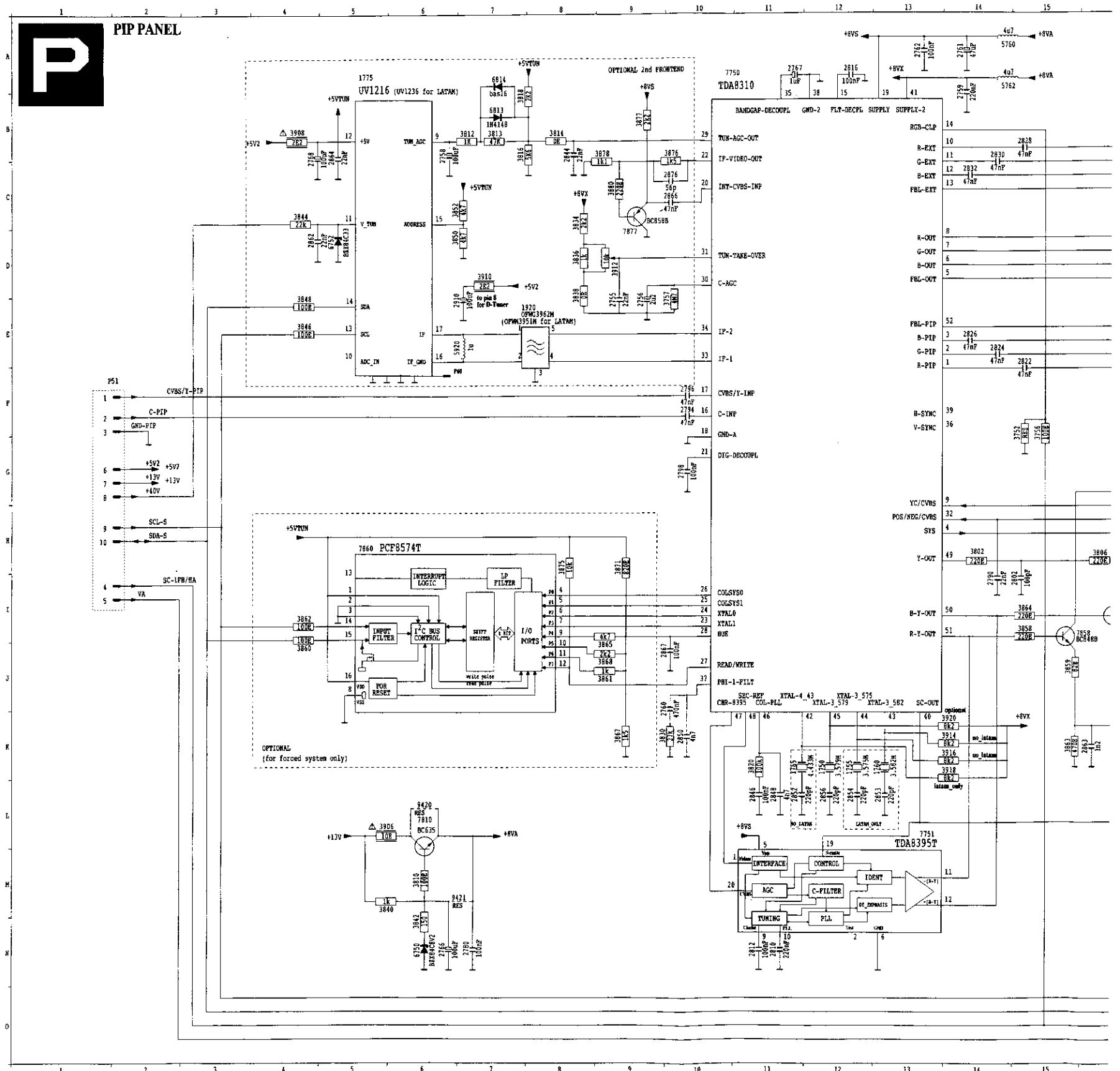


1102 A 1	2158 A 1	2430 A 4	2451 A 3	2451 A 3	2460 A 3	3151 A 2	3454 A 3	3454 A 3	3480 A 3	3000 A 4	5152 A 1	6002 A 2	7258 A 1
2158 A 1	2158 A 1	2431 A 4	2452 A 3	2482 A 2	2470 A 4	3152 A 2	3455 A 4	3485 A 2	3490 A 3	4451 A 3	5451 A 2	7040 A 2	A050 A 1
2151 A 2	2100 A 1	2442 A 1	2453 A 4	2403 A 3	2471 A 2	3153 A 2	3456 A 4	3401 A 4	3401 A 3	4452 A 3	5452 A 3	7058 A 2	



1102 A 1	2158 A 1	2430 A 4	2451 A 3	2451 A 3	2460 A 3	3151 A 2	3454 A 3	3454 A 3	3480 A 3	3000 A 4	5152 A 1	6002 A 2	7258 A 1
2158 A 1	2158 A 1	2431 A 4	2452 A 3	2482 A 2	2470 A 4	3152 A 2	3455 A 4	3485 A 2	3490 A 3	4451 A 3	5451 A 2	7040 A 2	A050 A 1
2151 A 2	2100 A 1	2442 A 1	2453 A 4	2403 A 3	2471 A 2	3153 A 2	3456 A 4	3401 A 4	3401 A 3	4452 A 3	5452 A 3	7058 A 2	

Platine image dans image



- 'Normal Geometry': Geometrieabstimmungen allgemein.
- 'Super wide geometry': Geometrieabstimmungen der 'Panorama'-Einstellungen bei 16:9 Geräten (nicht für andere Einstellungen).
- 'Options': Einstellen der Initialisierungskodes im Gerät mit Hilfe von Text.
- 'Option number': Alle Optionen zusammen, in zwei langen Zahlen ausgedrückt. Die ursprüngliche, fabriksmäßige Einstellung dieser Zahlen ist auf einem Bildröhrenaufkleber im Geräterinneren vermerkt.
- 'Store': Speichern aller Einstellungen.

Die Einstellungen

Allgemein:

- Nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden, muß 'Store' eingedrückt werden, alle Werte werden dann im permanenten Speicher bewahrt.
- Wenn die Optionskodes geändert und festgelegt wurden, muß das Gerät mit dem Netzschalter ein- und ausgeschaltet werden, die neuen Einstellungen werden auf diese Weise aktiviert. (Beim Aus- und Einschalten über Stand-by werden die Optionskodes-Einstellungen NICHT vom Mikroprozessor gelesen).
- Wenn ein leerer EARAM (permanenter Speicher) nachgewiesen wird, erhalten alle Einstellungen vorprogrammierte Standardeinstellungen.
- In diversen Sub-Menüs kann ein integriertes Testbild aufgerufen werden. Über 'TESTPATTERN ON/OFF' kann der Testbildgenerator eingeschaltet werden.
Das Testbild erscheint erst NACHDEM die spezifischen Einstellungen gewählt wurden.
Das Videotext-Modul generiert die Testbilder.

5.1 Bildröhrenabstimmungen

White Drive

Schalten Sie für den Abstimmungsvorgang DNR und 'Contrast Plus' aus. Arbeiten Sie mit dem internen Testbild (ein weißes Bild). Stimmen Sie für die drei Einstellungen 'WARM', 'NORMAL' und 'COOL' den Weißpegel ab. Beginnen Sie bei 'NORMAL', nehmen Sie hierbei die Standardwerte von Grün als Ausgangswert (Wert 32) und stimmen Sie anschließend Rot und Blau ab.

Die fabriksmäßigen Einstellungen der Farbtemperaturen lauten:

	Europa	Hongkong
Warm ('Warm')	7200K	7200K
Normal ('Normal')	8700K	9500K
Kühl ('Cool')	10200K	12000K

Falls kein Farb-Analyser vorhanden ist, können die folgenden Werte für 'White Drive' angehalten werden:

	Cool	Normal	Warm
R	25	26	28
G	26	26	25
B	18	16	13

Cut-off

Für das Abstimmen schalten Sie DNR und 'Contrast Plus' aus.

Helligkeitseinstellung auf Schritt 37 (Helligkeit: ) und die

Kontrast-einstellung auf maximal.

Arbeiten Sie mit dem internen Testbild (ein schwarzes Bild).

Benutzen Sie einen Minolta CA-100 Colour-Analyser und stimmen Sie mit nachstehender Farbtemperatur für die Einstellungen 'Cool', 'Normal' und 'Warm' den Lichtausgang auf 3 NIT ab.

	Europa	Hongkong
'Warm'	7200K	7200K
'Normal'	8700K	9500K
'Cool'	10200K	12000K

Falls kein Farb-Analyser vorhanden ist, können die folgenden Werte für 'Cut-off' angehalten werden:

	Cool	Normal	Warm
R	23	24	29
G	20	20	20
B	27	20	14

Soft-Clipper

Benutzt ein schwarzes Bild mit einem kleinen weißen Quadrat in der Mitte des Testbildes. Kontrast auf Maximal abstimmen. 'Peak White Limiter' vorübergehend auf 63 abstimmen. Messen Sie mit einem Farb-Analyser in der Mitte des weißen Quadrats und stimmen Sie mit dem 'Soft-Clipper' das Licht wie folgt ab:

29"SF : 520 NIT
32" : 320 NIT
28"WS : 680 NIT

Falls kein Farb-Analyser vorhanden ist, können die folgenden Werte für 'Soft-Clipper' angehalten werden:
29"SF : 'Soft Clipper' = 49

Peak White Limiter

Verwenden Sie ein schwarzes Bild mit einem kleinen weißen Quadrat in der Mitte als Testbild. Stimmen Sie Kontrast auf maximal ab. 'Soft Clipper' vorübergehend auf 63 abstimmen. Messen Sie mit einem Farb-Analyser in der Mitte des weißen Quadrats und stimmen Sie mit dem 'Peak White Limiter' das Licht wie folgt ab:

29"SF : 520 NIT
32" : 320 NIT
28"WS : 780 NIT

Falls kein Farb-Analyser vorhanden ist, können die folgenden Werte für 'Peak White Limiter' angehalten werden:

29"SF : 'Peak White Limiter' = 22

5.2 Kleinsignal-Abstimmungen

PIP Helligkeit

Stimmen Sie 'PIP-Brightness' so ab, daß das PIP-Bild den gleichen Helligkeitwert wie das Hauptbild hat.

Stereo-Dekoder Eingangspegel

Führen Sie mit einem PAL BG Signal ein Antennensignal zu und stimmen Sie das Gerät ab. Wählen Sie den Tonmodus DUAL und modulieren sie beide Tonkanäle mit einem 1kHz Signal gleicher Amplitude. Stimmen Sie 'Input Level Stereo Decoder' für Sprachwahl I und II auf die gleiche Tonstärke ab.

Stereo Kanaltrennung

Führen Sie mit einem PAL BG Signal ein Antennensignal zu und stimmen Sie das Gerät ab. Wählen Sie den Tonmodus STEREO und modulieren Sie den linken Kanal mit einem 1kHz Signal und den rechten Kanal ohne Signal. Schalten Sie den linken Lautsprecher aus oder gleichen Sie den Tonausgleich ganz nach rechts ab. Stimmen Sie 'Stereo Channel Separation' auf die minimale Tonwiedergabe über den rechten Lautsprecher ab.

7. Elektrische Abstimmungen

Abstimmbedingungen

Alle elektrischen Abstimmungen haben unter den folgenden Bedingungen zu erfolgen:

- Speisespannung: 220-240V $\pm$ 10%; 50-60 Hz $\pm$ 5%.
- Warmlaufzeit $\approx$ 10 Minuten.
- Die Spannungen und Oszillogramme sind an der Tunermasse gemessen. Verwenden Sie niemals die Kühlplatten als Masse.
- Meßprobe: $R_i > M\Omega$; $C_i \leq 20$ pF.

1. Abstimmungen auf der Gross-Signalplatine

1.1 +141V Speisespannung

Schließen Sie auf L5136 einen Spannungsmesser an. Stimmen Sie mit Hilfe von R3187 auf dem FFS DRIVE CIRCUIT die Speisespannung auf +141V $\pm$ 0,5 V ab.

1.2 +5V2 Speisespannung

Schließen Sie auf Pin 1 von L13 einen Spannungsmesser an. Stimmen Sie mit Hilfe von R3210 die Spannung auf 5,2V $\pm$ 50mV ab.

1.3 Fokussierung

Erfolgt mit dem Fokuspoteometer (ganz oben auf dem Zeilentransformator).

1.4 Vg2 Einstellung

Schalten Sie über das Service-Alignment-Menü das geometrische Testbild ein (siehe 7.5)
Mit Hilfe eines DC-Spannungsmessers ($R_i > 1M\Omega$) die Gleichspannungen auf den Pins 9 der RGB Endverstärker IC7230, IC7240 und IC7250 auf der Bildröhrenplatine ausmessen. Suchen Sie die höchste der drei Spannungen und stimmen Sie diese auf 158V $\pm$ 2V ab, bedienen Sie sich hierbei des Vg2 (Screen) Potentiometers auf dem Zeilenausgangstransformator.

1.5 Horizontale Zentrierung (DC-Offset)

Schalten Sie über das Service-Alignment-Menü das geometrische Testbild ein (siehe 7.5) (wählen Sie zu diesem Zweck hintereinander: Alignments, Geometry, Testpattern on, Picture width).
Stimmen Sie mit R3442 das Bild so ab, daß das Testbild in der Mitte der Bildröhre steht.

Hinweis:

Die 'Horizontal Shift' Abstimmung im Service Alignment Menü kann nicht mehr mit dem internen Testbild abgestimmt werden.

Hierfür muß ein externes Testbild, das von einem Generator oder einer Antenne stammt, benutzt werden.

2. Abstimmung CVBS-Pegel auf der Klein-Signalplatine

Führen Sie Pin 20 von EXT1 einen CVBS-Farbbalken mit einer Amplitude von 700mV (zwischen Schwarz- und Weißpegel) zu und wählen Sie die Wiedergabe von EXT1. Stimmen Sie mit R3161 auf der SSP (S5) die Amplitude des Signals auf 325mV (zwischen Schwarz- und Weißpegel) bei Stift 8 von IC7500 (TDA4780) auf der SSP [S6] ab.

3. Abstimmungen Nord-Süd Korrektur bei 4:3 SF Bildröhren

Stimmen Sie mit Hilfe von R3461 auf der N/S Platine [AP] die Nord-Süd-Geometrie ab.

4. Abstimmungen des PIP-Moduls [P]

Diese Abstimmung ist nur bei PIP-Moduls zutreffend, die mit einem Tuner ausgestattet sind.

Einleitung

Die AGC Abstimmung verhindert das Übersteuern des PIP-Tuners bei einem starken Antennensignal. Übersteuerung zeigt sich durch Verlust von Farbe und Synchronisation im PIP-Bild.

Die Verstärkung muß auf minimales Niveau abgestimmt werden, das Signal sollte jedoch weitmöglichst frei von Rauschen sein.

Bei maximaler Verstärkung steht R3912 linksherum, bei minimaler Verstärkung steht R3912 ganz rechtsherum.

Abstimmung

Bringen Sie ein (starkes) 4mV (72dB μ V) Antennensignal an. Drehen Sie R3912 ganz rechtsherum (minimale Verstärkung). Drehen Sie R 3912 langsam linksherum bis das Rauschen nicht mehr weniger wird.
Wenn kein Antennensignal vorhanden ist, stellen Sie dann R3912 als Kompromiß auf 30% des gesamten Schlags ein (100% ist maximale Verstärkung, ganz linksherum).

5. Abstimmungen im Service Alignment-Menü

Einschalten durch:

- vorübergehendes Kurzschließen der Servicepins 'ALIGNMENT MODE' auf der SSP;

oder:

- auf dem Dealer Service Tool (DST) (RC7150) die ALIGN-Taste eindrücken, danach geben Sie das Paßwort 3140 und die -Taste ein.

Jetzt erscheint das Service-Menü mit den folgenden Angaben auf dem Bildschirm:

- 1 Das Softwaredatum ('Date') und Version (Ver.) des ROM.
- 2 Die Anzahl der Betriebsstunden ('Operating Hours').
- 3 Der Inhalt des Fehlerpuffers ('Errors')
Der jüngste Fehler ist ganz oben angegeben, gleich hinter der Anzeige 'ERRORS'.
- 4 Das Modul, welches den Fehler generiert ('Defect. Module')
Wenn in dem Puffer mehrere Fehler gespeichert sind, die nicht von einem Modul stammen, handelt es sich wahrscheinlich um einen anderen Defekt. Hier wird dann die Meldung 'UNKNOWN' gegeben.
- 5 Menüpunkt 'Reset Error Buffer'. Mit der -Taste kann der Fehlerpuffer freigemacht werden.
- 6 Menüpunkt 'Functional Test'. Mit der Taste werden alle Teile getestet. Eventuelle Fehler werden auf dem Fehlerpuffer angegeben. (Der Fehlerpuffer wird nicht freigemacht; der Inhalt kehrt wieder zurück, wenn der 'Functional Test' abgeschlossen ist).
- 7 Menüpunkt 'Alignments'. Hiermit kann das Alignments Sub-Menü aufgerufen werden.

Die folgenden Abstimmungen können gewählt werden:

- 'General': Abstimmung von 'White Drive', 'Cut-off', 'Soft clipper', 'Peak White Limiter', 'PIP-brightness', 'Input level stereo decoder', 'Stereo channel separation'.

TV Systems	Tuner Type	FQ916(D)MF FQ916MR FV916MG FQ916MD FQ936D FS988 Chinese Tuner FQ944D	Wählen Sie Tunertyp (Typnummer steht auf dem Tuner)
Stereo Decoder	Nicam Type	Not Available BG or I BG and I Eco Nicam	Kein Nicam Nicam mit 2 ICs und 1 Eingangsfilter Nicam mit 2 ICs und 2 Eingangsfiltern Nicam mit 1 IC
	2 CS	Yes No	TDA9840 auf SSP vorhanden TDA9840 nicht auf SSP vorhanden
	Global	Yes No	Global-Tondekoder vorhanden Global-Tondekoder nicht vorhanden
Satelite	Sat. Mod. Available	Yes No	Satellit-Modul vorhanden Satellit-Modul nicht vorhanden
	Pulse Magnetic	Yes No	Polarisierplatine vorhanden Polarisierplatine nicht vorhanden
PIP	PIP Available	Yes No	PIP-Modul vorhanden PIP-Modul nicht vorhanden
	PIP Version	Euro Latam Japan	Europäische PIP-Modul Südamerikanisches PIP-Modul (reserviert) Japanisches PIP-Modul (reserviert)
	PIP Tuner Type	Not Available Euro Latam Japan	Kein PIP-Tuner Europäischer PIP-Tuner Südamerikanisches PIP-Tuner (reserviert) Japanisches PIP-Tuner (reserviert)
	PIP Processor	PIP1 PIP2	PIP mit TDA4650 (wird nicht mehr benutzt) PIP mit TDA8310
	Triple PIP	Yes No	(reserviert)
	Forced Colour	Yes No	Für PIP 1 Ja Für PIP 2 Ja, nur wenn PCF8574 vorhanden ist
Teletext	TXT	mem-128 mem-512 mem-1M	128kB Videotextspeicher 512kB Videotextspeicher (1x514256) 1MB Videotextspeicher (2x514256)
Communication	D2B	Yes No	D2B Stecker vorhanden D2B Stecker nicht vorhanden
	ESI	Yes No	reserviert
	EACAM	Yes No	reserviert
	Project 50	Yes No	reserviert
Video	Frame	Digital Scan 100/120 Hz 50/60 Hz	Feature-Box vorhanden Eco Feature-Box vorhanden Keine Feature-Box vorhanden
	Combfilter	Not Present SAA4961 MC 141625	Kein Kammfilter vorhanden Kammfilter mit SAA4961 Kammfilter mit MC141625
	Scavem	No Yes	SCAVEM ohne TDA8444 SCAVEM mit TDA8444
Source Selection	SS Type	Euro AV1 Euro AV2 Euro AV3 Cinch AV1	Voll bestückte doppelseitige EURO I/O Platine (EURO) Halb bestückte doppelseitige EURO I/O Platine (ECO) Einseitige EURO I/O Platine CINCH I/O Platine
	Euro AV3	None Normal	Kein 3. EURO-Stecker (nur bei EURO I/O) 3. EURO-Stecker vorhanden
	Euro AV4	None Normal	Kein 4. EURO-Stecker (nur bei CINCH I/O) 4. EURO-Stecker vorhanden
	Euro AV	No Yes	Kein EURO-Stecker (nur bei CINCH I/O) EURO-Stecker vorhanden
CRT Type	4:3 16:9		4:3 Bildröhre 16:9 Bildröhre
Audio Repro	Basic Equalizer Eq. + Dolby		TDA9860 auf SSP vorhanden AFU Platine ohne Dolby AFU Platine mit Dolby
Digital Output	No Yes		Kein digitaler Ausgang vorhanden Digitaler Ausgang vorhanden (NICAM auch vorhanden)

5.3 Geometrie-Einstellungen

Normal Geometry

1. Vertikale Amplitude und Zentrierung
 - 1a. Wählen Sie 'Test Pattern on'
Stimmen Sie die vertikale Amplitude mit der 'V Amplitude' ab, so daß das Testbild ganz sichtbar wird.
 - 1b. Stimmen Sie die vertikale Zentrierung mit 'V-shift' ab, so daß sich das Testbild vertikal in der Mitte befindet.
Wiederholen Sie die Abstimmung der 'V Amplitude'.
2. Vertikale Linearität
Wählen Sie 'Test Pattern on'
Stimmen Sie die vertikale Linearität mit 'Linearity' ab, so daß das Bild oben und unten eine gleiche Amplitude hat.
3. Vertikale S Korrektur
Wählen Sie 'Test Pattern on'
Stimmen Sie die vertikale S-Korrektur mit Hilfe der 'V S-Correction' ab, so daß die vertikale Amplitude oben im Bild die gleiche ist wie die Amplitude in der Bildmitte.
4. Horizontale Zentrierung und Amplitude
 - 4a. Wählen Sie 'Test Pattern on'
Stimmen Sie mit 'H Amplitude' die horizontale Amplitude ab, so daß das ganze Testbild sichtbar wird.
 - 4b. Führen Sie ein externes Testsignal hinzu.
Stimmen Sie mit 'H shift' das Bild horizontal und in der Mitte ab. Falls nötig, wiederholen Sie 4a.
5. Ost/West-Abstimmung
Wählen Sie 'Test Pattern on'
 - 5a. Stimmen Sie mit Hilfe von 'East/West parabola' die vertikalen Zeilen gerade.
 - 5b. Stimmen Sie mit 'East/West corner' die vertikalen Zeilen in den Ecken gerade.
 - 5c. Stimmen Sie mit 'East/West Trapezium' das Bild rechteckig.
 - 5d. Falls erforderlich, wählen Sie 'East/West Top compensation' und stimmen Sie diese ab.
Falls erforderlich, wiederholen Sie 5a bis 5c.

Super wide geometrie

Nur zutreffend bei 16:9 Geräten

1. Vertikale Amplitude und Zentrierung
 - 1a. Wählen Sie 'Test Pattern on'
Stimmen Sie die vertikale Amplitude mit 'V amplitude' ab, so daß das Testbild voll sichtbar wird.
 - 1b. Stimmen Sie die vertikale Zentrierung mit 'V shift' ab, so daß sich das Testbild vertikal in der Mitte befindet. Wiederholen Sie die Abstimmung von 'V amplitude'.
2. Horizontale Amplitude
Wählen Sie 'Test Pattern on'
Stimmen Sie mit 'H amplitude' die horizontale Amplitude ab, so daß das Testbild voll sichtbar wird.
3. S-Korrektur
Wählen Sie 'Test Pattern on'
Stimmen Sie die S-Korrektur mit Hilfe der 'S-Correction' ab, so daß die vertikale Amplitude oben im Bild die gleiche ist wie die Amplitude in der Bildmitte.

4. Ost/West Parabol
Wählen Sie 'Test Pattern on'
Machen Sie mit Hilfe von 'East/West parabola' die vertikalen Zeilen gerade.
5. Horizontale Zentrierung und Amplitude
Führen Sie ein externes Testsignal zu.
Stimmen Sie mit 'H Shift' das Bild horizontal in der Mitte ab.

5.4 Optionen

Einleitung

Der Mikroprozessor kommuniziert mit vielen im Gerät vorhandenen ICs. Um eine gute Kommunikation und eine digitale Diagnose zu realisieren, muß der Mikroprozessor wissen, welche ICs angesprochen werden müssen. Das Vorhandensein bestimmter ICs oder Funktionen wird mit den Optionskodes bekanntgemacht. Nur korrekt eingestellte Optionskodes geben ein gut funktionierendes Gerät und Zubehör und im Fall eines Defekts die korrekte Fehlermeldung. Die Optionen sind in verschiedene Gruppen unterteilt. In diesen Gruppen sind verschiedene Optionen aufgeführt, bei denen meistens mehrere Möglichkeiten vorhanden sind.

Nachfolgend eine Übersicht:
(Siehe Tabelle)

5.5 Option number

Falls EAROM ausgetauscht werden muß, müssen die Optionen wieder eingestellt werden. Um sicher zu sein, daß die exakte fabriksmäßige Einstellung wieder rück-eingestellt werden kann, müssen die HW Opt Nr (Hardware Optionsnummer) und die SW Opt Nr (Software Optionsnummer) eingestellt werden. Diese Zahlen befinden sich auf einem Aufkleber auf der Bildröhre.

in dieser Periode auch die Sekundärspannung um 10%:

- Pin 13, Pin 14, Pin 16, Pin 18 und Pin 9 sind negativ, so daß die Dioden D6127, D6130, D6135, D6137 und D6120 sperren.
- Pin 10 ist positiv, so daß D6128 sperrt.

Während der Zeit t_1 - t_2 sperrt TS7111. Die Spannung auf C2131 stabilisiert bei 140V. Alle Spannungen haben zu diesen +140V ein festes Verhältnis und sind daher konstant. Bei Überlastung fällt die +140V und damit auch alle Sekundärspannungen.

- Pin 13, Pin 14, Pin 16, Pin 18 und Pin 9 sind positiv, so daß die Dioden D6127, D6130, D6135, D6137 und D6120 leiten. Die Kondensatoren sind auch geladen.
- Pin 10 ist negativ, so daß D6128 leitet.

Die Sekundärseite des FFS-Steuerkreises wird durch die +5V St-By von der Stand-by-Speisung gespeist. Pin 9 des FFS-Transformators liefert den Betriebsstrom für die Primärseite des FFS-Steuerkreises.

Der Oszillator

FFS wird von IC MC44603 in Position 7150 der FFS-Steuerplatine gesteuert. Der Oszillator generiert einen Sägezahnimpuls (Pin 10, 7150), die Frequenz ist durch C2166 und R3177 auf 48KHz eingestellt.

Langsamstart und maximaler Impulsbreite

R3101/3103 und C2101 liefern die Startspannung für das IC. Nach dem Start liefert die Primärspule des Transformators (Pin 9) über S5120 und D6120 die Betriebsspannung zum IC. Zu Beginn beträgt die Sekundärausgangsspannung noch immer 0V, wodurch FFS mit maximaler Impulsbreite beginnt, was einen zu hohen Spitzenstrom durch das Schalt-FET zur Folge hat.

Um dieses zu vermeiden, lädt sich C2170 auf der FFS-Steuerplatine nach dem Einschalten langsam auf. Darum erhöht sich die Spannung an Pin 11 langsam. Daher beginnt das Netzteil mit einer geringen Impulsbreite und verhindert so, daß das Schalt-FET beschädigt wird. Dieses nennt man den Langsamstart. Die Spannung auf Pin 11 bestimmt die maximale Impulsbreite und wird von einem externen Widerstand R3170 bestimmt.

Stabilisation

Stabilisation wird bei 141V ausgeführt, so daß alle Sekundärspannungen auch stabilisiert aber von 141V abgeleitet sind. Mit R3187 auf der FFS-Steuerplatine kann die Ausgangsspannung von 141 V abgestimmt werden. Die 141V werden über einen Spannungsteiler zum Parallel-Stabilisator IC7185 geführt. Dieses ist ein Zener-IC (TL431), dessen Strom von Kathode (K) zur Anode (A) von der Spannung auf dem Regler-Eingang (R) bestimmt wird. Diese Spannung wird intern mit einer internen 2.5 V Spannungsquelle verglichen. Wenn die Spannung des R-Eingangs die 2.5Volt übersteigt, erhöht sich der Strom durch TL431, was einen erhöhten Strom durch den Optokoppler verursacht. Ein erhöhter Strom durch den Optokoppler bedeutet eine erhöhte Spannung an Pin 14 des FFS-Kontroll-IC. Je größer die Spannung an Pin 14, desto geringer ist die Impulsbreite des Schalt-FET. Die kleinere Impulsbreite verursacht schließlich eine geringere FFS-Ausgangsspannung, bis die Spannung auf dem R-Eingang von TL431 wieder 2,5 V wird.

Wenn sich die Spannung an Pin 14 von IC7150 erhöht, resultiert dieses in einem Spannungsabfall an Pin 13, da Pin 14 der invertierte Eingang eines Operationsverstärkers und Pin 13 der Ausgang ist. R3173 und C2173 bestimmen die Verstärkung eines Operationsverstärkers. Die abfallende Spannung wird in einem Komparator mit dem Stromerfassungseingang verglichen. Der Komparatorausgang generiert ein frühes Reset des RS-Flip-Flops, so daß die FET-Leitzeit verkürzt wird, und daß die Ausgangsspannung auf ihren eingestellten Wert zurückfällt.

Stand-by und DC-Schutz

Nachdem der DC-Schutz (DC-PROT) auf der FFS-Steuerplatine aktiviert wurde, wird T7190 leitend und es fließt ein großer Strom durch den Optokoppler. Das bedeutet, daß die Speisespannung wieder auf 0V eingestellt ist. Dieser DC-Schutz kann mit dem Stand-by-Kommando vom Mikro-Prozessor oder vom Schutzkreis auf dem Audio-Stromverstärker aktiviert werden.

Überstrom-Schutz

Die Spannung über R3124/3125/3126 ist eine Messung des Stroms, der durch die Primärseite des FFS-Transformators 5125 fließt. Diese Spannung wird zum Stromerfassungseingang Pin 7 des IC7150 geführt. Der maximale Strom ist im IC intern begrenzt. Der maximale Strom der Primärseite beträgt 9A.

Falls die Belastung der Stromversorgung weiter erhöht wird, fällt die Ausgangsspannung. Um den Verlust während der Überbelastung zu beschränken, wird der Rückkoppelkreis aktiviert.

Rückkoppelkreis

Wenn die Belastung so weit steigt, daß der Primärstrom 9A übersteigt, fällt die Ausgangsspannung. Dieser Spannungsabfall beeinflusst die Speisung des IC (Pin 5 von IC7150), da das IC über Pin 9 von T5125, D6120, D6157, R3157 und R3158 gespeist wird. Wenn die Spannung unter 1V fällt, stellt sich die maximale Stromschwelle automatisch an.

Ein reduzierter Primärstrom bedeutet auch, daß die Stromversorgung einen niedrigeren Ausgangsstrom liefert. Dieses verursacht eine Lawinenwirkung, so daß die Stromversorgung schnell wieder rückeingestellt wird.

Überspannungsschutz

Wenn die Spannung an Pin 6 des IC unter 2,5V fällt, wird kein Strom mehr zugeführt. Die Spannung fällt aus und die Stromversorgung wird erneut starten, wodurch die Spannung wieder höher als 2,5V werden kann, die Versorgung setzt aus usw., sogenannter Pumpen oder Blubbern. Dieser Zustand entsteht, wenn der Rückführkreis unterbrochen wurde.

Entmagnetisierung

Damit TS7111 nicht zu schnell aktiviert wird, erhält Pin 8 Information von IC7150, die von Pin 9 von T5125 über S5120 und R3150 stammt. So lange diese Spannung höher als 65mV ist, kann TS7111 nicht leitend werden.

8.1 Einführung

Das GFL-Chassis basiert auf einer Groß- und einer Klein-Signalplatine. Diese Platinen werden LSP und SSP genannt. Die SSP enthält das Frontend, welches eine Kombination von Tuner mit IF-Kreis, Mikro-Prozessor, Audio/Video Klein-Signal Verarbeitung und Synchronisationsteil ist. Zukünftig werden auch die Videotext-Funktionen auf der SSP enthalten sein, doch vorläufig befinden diese sich bei Einführung des Chassis auf einer separaten Klein-Platine. Die SSP besteht aus einer doppelseitige gedruckten Leiterbahn mit metallisierten Löchern und kleinen auf der Oberfläche montierten Komponenten (SMD) an der Unterseite der Platine. Die LSP enthält das Netzteil, Zeilen- und Bildausgangsstufen und den 'Digital Ablenk Prozessor' zur Überwachung der Bildgeometrie. Die LSP basiert sich auf einer stabilen gedruckten Leiterbahn ohne SMD-Komponenten. Der Ablenkungsprozessor und der Stromversorgungsregelkreis befinden sich auf vertikalen Platinen auf der LSP. Die Audio-Verstärker befinden sich auf einer separaten Platine.

8.2 Die drei Speisungen

Das GFL-Chassis enthält drei Stromspeisungen:

- die Stand-by-Speisung, ELPS genannt;
- die Hauptspeisung, FFS genannt;
- die Hilfsspeisung, genannt AUX1.

8.2.1 Die Stand-by-Speisung ELPS [AU]

Die Stand-by-Speisung befindet sich vertikal in einer Halterung, zusammen mit dem Netzfilter an der rechten Seite des Chassis. Dieser Anschluß liefert die +5.2 Volt-Speisung für den Mikro-Prozessor und einige Teile der I/O-Platine im Stand-by- und im Normalbetrieb. Um die Leitungsaufnahme auf ein Maximum von 5 Watt bei Stand-by zu beschränken, sind die zwei Stromspeisungen (FFS und AUX1) ausgeschaltet. Die Stand-by-Spannung (+5V2) erfolgt über eine separate Stromspeisung, die +5V2 bei Normalbetrieb und bei Stand-by liefert.

Die Stand-by-Stromspeisung ist um S5145 aufgebaut. Die Sekundärspannung von S5145 wird von D6141, D6146, D6147 und D6148 gleichgerichtet und von C2138 und C2141 geglättet.

T7135, der sich auf der LSP befindet, sorgt für die Stabilisation. D6134 gibt eine Spannungserhöhung von 0,2V, die stabilisierte Spannung beträgt dann 5V2.

8.2.2 Die Hauptspeisung (FFS) [L2] (Abb. 8.1)

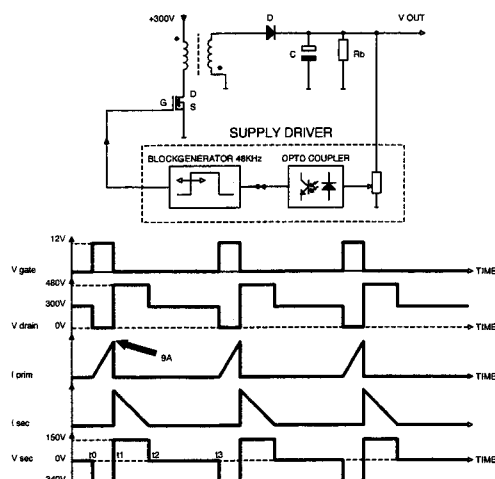


Abb. 8.1

Die Hauptspeisung (FFS = Fixed Frequency Supply) ist eine netzisierte, geschaltete Stromspeisung. Die Betriebsfrequenz beträgt 40kHz, die Stabilisation wird durch verändern der Impulsbreite. Die Regelung der Ausgangsspannung läuft über einen Optokoppler. Die Kontroll- und Stabilisationskreise befinden sich auf der FFS-Steuerplatine, Servicehandlung wird hierdurch einfacher. Der Mikro-Prozessor kann die FFS auf Stand-by schalten nachdem der Stand-by-Befehl gegeben wurde oder in einer Situation, in welcher die Schutzschaltung aktiviert werden muß. Die Stromversorgung ist kurzschlußbeständig und gegen Überstrom und Überspannung geschützt.

Die FFS liefert die folgenden Speisespannungen:

- +19V / -19V Ton
- +141V
- +25V (SAT)

Prinzip der FFS-Stromspeisung

Bei t0 kommt eine positive Spannung am Eingang des Schalt-FET 7111 an. Dieses wird leitend und 300V werden zur Primärtransformatorspule geführt und verursachen einen linear zunehmenden Strom. Der maximale Strom ist davon abhängig, wie lange FET leitet. Die Dauer des Leitens wird durch IC 7150 auf der FFS-Steuerplatine [N] bestimmt. Die Regelung der Impulsbreite wird über einen Optokoppler durch einen Teil der Ausgangsspannung gesteuert. Der FET-Eingang wird auf t1 negativ, dieser sperrt und der Drain-Strom erhöht sich. Die Sekundärspannung wird positiv, die Gleichrichterdioden werden leitend und Strom beginnt durch die Ladung zu fließen. Alle Energie, die während t0-t1 im Transformator gespeichert war, wird jetzt zur Ladung genutzt. Während der Zeit, wenn die Energie als Ladung genutzt wird, erhöht sich die Spannung an der Primärseite an dem Drain des FET bis auf 480V. Bei t2 wird der Strom durch die Sekundärspule Null. Die Sekundärspannung ist jetzt auch Null, wodurch die FET-Ableitung auf 300V fällt. Wenn FET erneut leitend wird, startet der Zyklus wieder.

Impulse auf FFS Transformator T5125 (Abb. 8.2)

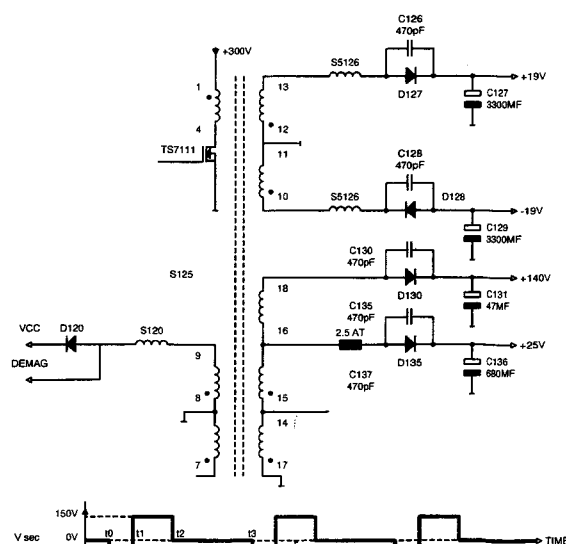
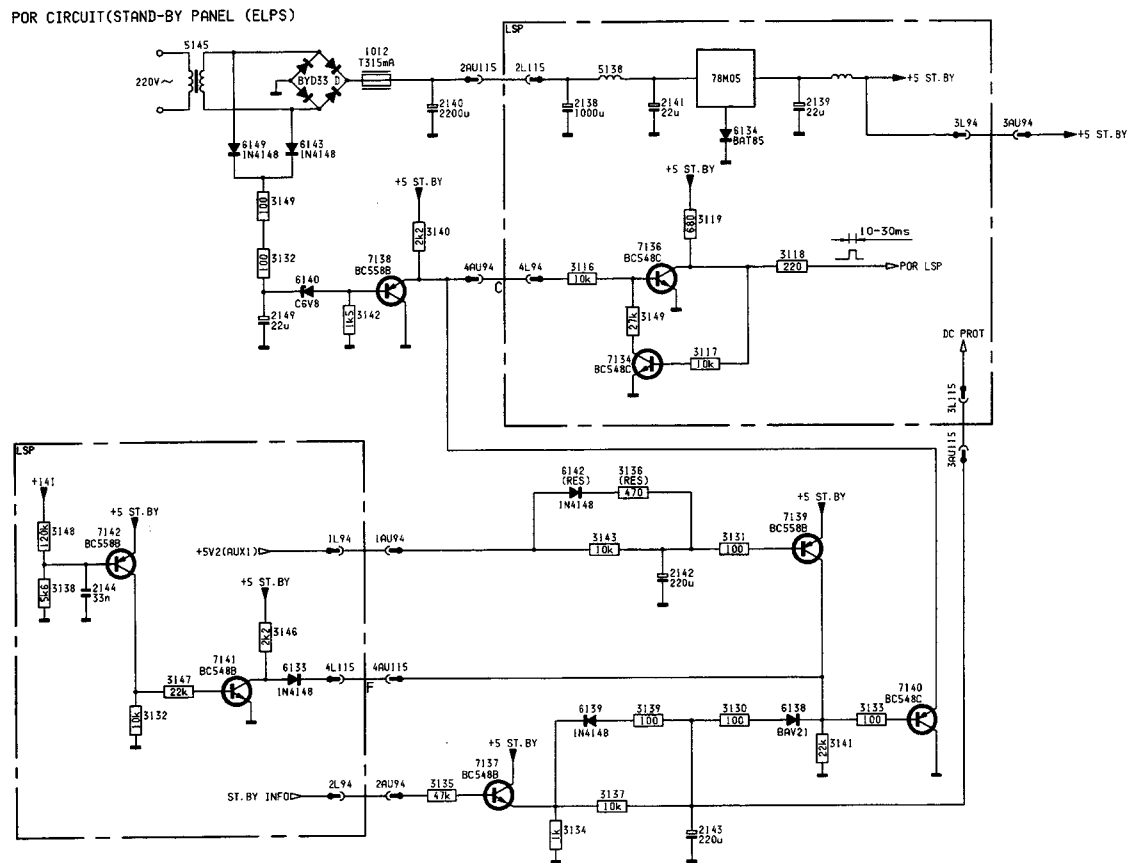


Abb. 8.2

In dieser Zeit t0-t1 wird TS7111 gesättigt. Es stehen 300V über der Primärspule. Wenn die Netzspannung um 10% höher oder niedriger wird, erhöht oder reduziert sich

8.3 Der Rücksetzimpuls beim Einschalten (POR) [L und AU] (Abb. 8.3)



CL56615005/014, E001
160195

Abb. 8.3

Der POR-Schaltkreis ist über die LSP und ELPS-Platine (Stand-by-Speisung) verteilt. Der vollständige Schaltkreis ist in der Abbildung dargestellt. Der POR-Impuls dient zum Initialisieren des Mikroprozessors und anderer IC's. Nachdem das Gerät mit dem Netzschalter eingeschaltet wurde, stehen die +5V2 faktisch sofort zur Verfügung, dadurch wird der POR-Impuls über R3119 und R3118 sofort "H". Beim Einschalten wird C2149 jedoch sofort entladen, daher ist D6140 nicht leitend. Die Basis von TS3138 ist "L", TS7134 leitet und TS7136 sperrt. Der POR-Impuls bleibt "H". Nach einer bestimmten Zeit ist C2149 ausreichend aufgeladen, um D6140 leitend zu machen. TS7138 sperrt, TS7136 leitet und POR wird "L". Die Länge der POR-Impulse ist von der Netzeingangsspannung abhängig, liegt aber zwischen 20 und 60ms.

Die Initialisierung der verschiedenen IC's beginnt bei der abfallenden Flanke des POR-Impulses. Nach dieser Initialisierung werden die vom Mikroprozessor stammenden Einschalt- und Stand-by-Informationszeilen niedrig. Wenn die VCC-Spannung (die Spannung an C2101) des FFS 18V erreicht hat, beginnt die Stromspeisung. Sobald 141V vorhanden sind, generiert die AUX1-Speisung die 5V2 für die DDP und regt den Netzausgang zum Einschalten an.

Zusätzliche POR-Bedingungen

- Beim Schalten von 'Ein' nach Stand-by und andersherum darf kein POR-Impuls generiert werden. Dieses wird über T7137, R3137, D6138 und TS7140 realisiert. Bei Stand-by sorgt die Stand-by-Informationsleitung dafür, daß TS7140 unbedingt daran gehindert wird, leitend zu werden, und daß keine zusätzlichen POR-Impulse generiert werden können.
- Bei Stand-by muß FFS ausgeschaltet sein. Die Stand-By-Informationsleitung des Mikroprozessors führt über R3135 zum FFS (DC-PROT-Leitung), wodurch FFS in den Stand-by-Modus gelangt.
- Wenn die 141V unter 70V fallen, muß ein POR generiert werden. Im Normalfall wird TS7142 nicht leitend, wodurch TS7141 ebenfalls sperrt und die Basis von TS7140 bleibt über D6133 auf "H". Bei einem plötzlichen Spannungsfall der 141V oder beim Ausschalten des Gerätes fällt die Basis-Spannung unter 5V, dadurch wird TS7142 leitend. Auch TS7141 wird leitend und macht die Basis von TS7140 auf "L". TS7140 leitet und reduziert die Basis von TS7136, wodurch POR so lange "H" wird, bis TS7140 sperrt.

Der Ausgang

Pin 3 von IC7150 kontrolliert den Schalt-Transistor (MOSFET). Pin 3 hat einen niedrigen Ausgangswiderstand, welcher für die Schaltgeschwindigkeit nützlich ist.

Stand-by

Wenn das Netzteil nur geringen Strom liefern muß (z.B. Stand-by), wird dieses über Pin 12 von IC7150 gemessen. Die Impulsbreite wird kleiner und das Netzteil schaltet auf eine niedrigere Oszillator-Frequenz, nämlich 20kHz. Im Falle von Stand-by ist die FFS völlig ausgeschaltet. FFS wird über TS7190 wieder völlig rückeingestellt, der 141V-Ausgang wird dann 0V. Der Oszillator arbeitet dann bei 20kHz.

Ausschaltspannung FET

Der MOSFET-Schalter in der FFS-Stromversorgung ist gegenüber einer Drain-Eingangsspannung von maximal 650V beständig. Aufgrund der kurzen Ausschaltzeit beträgt diese Spannung eigentlich $\pm 700V$. Zum Schutz des Schalt-Fet wurde eine extra Schleife hinzugefügt. Über D6102, D6103, R3102 und C2102 ist die Ausschaltspannung auf ungefähr 600V begrenzt.

DV/DT Begrenzer

Schnelle Spannungswechsel auf dem FET-Abfluß verursachen Bildstörungen (Spook). Wenn FET ausgeschaltet wird, wird eine extrem steile Flanke generiert. C2110 und D6110 begrenzen die Steilheit.

3.2.3 Die Hilfsspeisung AUX1 [L2]

Die AUX1-Stromversorgung ist ein DC/DC-Wandler, welcher die 141V von FFS in die Anzahl der DC-Spannungen umwandelt, die erforderlich sind um alle Klein-Signal-Komponente und den Ablenkungsprozessor mit Strom zu versehen:

- + 13V
- + 8V6
- + 5V2
- - 8V6 (nur für SAT-Geräte)

Im Stand-by-Modus beträgt die AUX1-Spannung Null. Die AUX1-Speisung befindet sich auf der LSP links vom FFS.

Prinzip

Die AUX1-Spannung (DC/DC-Wandler), angewandt in GFL, basiert auf dem Strom-Modus-Regler-Prinzip; Regelung erfolgt durch Messung von Sekundärspannung und Primärstrom. Je nach der gemessenen Spannung wird der Schalttransformator für kürzere oder längere Zeit angesteuert, wodurch eine höhere oder niedrigere Spannung entsteht.

Impulse auf Transformator 5230

Während der Periode t_0 - t_1 wird das Schalt-FET TS7228 gesättigt. Auf der Primärseite des Transformators sind 141V vorhanden.

- Pin 9 und Pin 7 sind negativ, so daß die Dioden 6234 und 6237 sperren.
- Pin 2 ist positiv, so daß 6242 sperrt.

Während dieser Periode sperren t_1 - t_2 TS7228.

Die Spannung auf Pin 7 stabilisiert sich auf +5,2V und die Spannung auf Pin 9 auf +13V.

Der Regler IC7203 UC3842

Die Stromversorgungsspannung ist mit Pin 7 verbunden, diese Spannung muß 16V überschreiten um das IC zu aktivieren (eingeschaltet darf die Spannung nicht unter 10V fallen).

Der Oszillator

Das IC enthält einen internen Oszillator, dessen Frequenz und Betriebszyklus vom Widerstand R3216 eingestellt wird und einen Kondensator C2216, der an Pin 8 und Pin 4 verbunden ist.

Stabilisation

Wenn die Belastung an einer Sekundärspannung erhöht wird, werden alle Sekundärspannungen fallen, das hat einen Spannungsabfall an Pin 2 vom IC7203 zur Folge. Die Ausschaltzeit im MOSFET wird hierdurch verzögert. In dem Transformator wird mehr Energie gespeichert und der MOSFET leitet länger, wodurch die Sekundärspannung erhöht wird.

Überbelastung

Bei Überbelastung ergibt sich ein schneller Abfall der Sekundärspannung, was einen starken Spannungsabfall an Pin 2 bedeutet. Die Einstellgrenze ist intern erreicht, dadurch begrenzt sich auch die maximale Stromstärke.

Kurzschluß

Kurzschließen der Stromversorgung hat einen Rückgang aller Sekundärspannungen zur Folge, die Speisepannung an Pin 7 fällt unter 10V. Der IC-Ausgang ist jetzt blockiert und MOSFET ist nicht länger aktiviert. Der RC-Betrieb R3220 und C2221 sorgt dafür, daß die Spannung an Pin 7 langsam steigt, da FFS und 141V-Speisung noch immer vorhanden sind. Wird die Spannung an Pin 7 höher als 16V, wird IC rückeingeschaltet. Fällt die Spannung an Pin 7 aber unter 10V, dann wird es wieder ausgeschaltet.

Der Schaltkreis

- Der Startschaltkreis wird von R3220 und C2221 gebildet. Beim Einschalten wird C2221 über R3220 geladen. Nach dem Einschalten wird die Stromversorgung über Pin 9 und D6221 vom AUX1-Transformator übernommen.
- Die externe Oszillator-Frequenz wird von R3216 und C2216 eingestellt, die Frequenz beträgt ungefähr 70kHz.
- Stabilisation erfolgt über die +13V und +5V2 Ausgangsspannungen, die beide zu Pin 2 des Kontroll-IC zurückgeführt werden. Spannungswechsel bei den +5V2 stabilisieren sich schneller als die bei den +13V. Einstellung der +5V2 erfolgt durch R3210.
- R3231 führt Strommessungen aus, deren Spannung ist zu Pin 3 zurückgeführt.
- Um die Stromspeisung auf Stand-by zu schalten, wurde TS7201 hinzugefügt. In Stand-by wird TS7201 leitend, was den Ausgang des 2. internen Operationsverstärkers des Regler-IC's, das an die Erde angeschlossen ist und die niedrigste der Spannungen über R3228 dahingehend anspricht, den Schalttransistor TS7228 auszuschalten. Alle Sekundärspannungen sind jetzt abwesend.

Video-Erkennung

Wenn CVBS an dem Frontendausgang vorhanden ist, wird dieses dem Mikroprozessor über einen Schaltkreis berichtet, der um TS7311 und TS7312 auf dem SSP installiert ist. Mit dieser Information wird der Ton unterdrückt, wenn kein Bild vorhanden ist. Der Emittor von TS7311 ist so eingestellt, daß dieser Transistor nur bei Sync-Impulsen sperrt. Der Kollektor wird "H", so daß positive Sync-Impulse zur Verfügung stehen. Der Schaltkreis mit C2314, D6312, D6311, R3315 und C2315 registriert die Impulse, TS7312 leitet, und die Video-Erkennung wird "H" (STR-FE). Mit Rauschen ist die durchschnittliche Spannung auf dem CVBS-Ausgang des FE höher als mit einem Video-Signal. TS7311 leitet konstant und der Kollektor hat keine Impulse. TS7312 sperrt und die Video-Erkennung wird "L".

8.6 Die Quellenwahl [I]

Genau hinter der Rückseite befindet sich die Quellenwahlplatine. Auf dieser Platine erfolgt die komplette Quellen- und Aufzeichnungswahl für alle Signalquellen. Diese Platine wird auch 'I/O Platine' genannt. Für Europa stehen zwei Modelle zur Verfügung: das ECO und das EURO-Modell. Für asiatische Länder gibt es das Cinch-Modell. Die europäischen Modelle haben drei "EURO-AV" oder auch sogenannte 'SCART'-Verbindungen. Das Cinch-Modell hat eine große Anzahl Cinch-Verbindungen. Das EURO-Modell hat zusätzliche Selektions-Schaltkreise, die benutzt werden können, wenn das Gerät einen eingebauten Satellit-Modus hat.

Die wichtigsten Charakteristiken des ECO-Modells sind:

SCART 1 (VCR oder UP-Down)

- kein RGB-Eingang
- CVBS und L/R-Eingang
- SVHS ein und SVHS aus
- alle Ausgänge Record Select
- eine Up-down-Funktion: der Mikroprozessor wählt eine Priorität, falls Multi-Signale angeschlossen sind.

SCART 2 AUX

- RGB-Eingang
- CVBS und L/R-Eingang
- CVBS und L/R-Ausgang vom Frontend

SCART 3 HD

- CVBS und L/R-Eingang

Front

- SVHS und L/R-Eingang

Ein Cinch L/R-Ausgang, der zwischen konstantem und variablem Niveau geschaltet werden kann.

Die EURO-Eingangs-Ausgangsplatine ist am umfassendsten und findet nur in Geräten mit einem integrierten Satellit-Modus Anwendung.

Zusätzlich zur ECO-Version verfügt die EURO-Version über:

- SCART 1: RGB-Eingang
- SCART 3: RGB (100 Hz) mit V-Sync und H-Sync
- D2B Bus für einen Smartkart-Reader
- Ein Cinch-Stecker (ESI) mit Kontrollsignalen für einen Audio-Anschluß

Der Video-Weg des EURO-I/O

Für die Schaltung aller Videosignale werden 2 identische IC's benutzt, die TEA6425, welche parallel verbunden sind.

Die Eingangssignale auf einer Auswahlvorrichtung sind:

- CVBS Tuner
- Y/CVBS Eurostecker 1
- C Eurostecker 1
- CVBS Eurostecker 1
- Y/CVBS Front-Eingang
- C Front-Eingang

Die Eingangssignale auf der anderen Auswahlvorrichtung sind:

- BB/CVBS Eurostecker 3
- Video-Satellit-Modul

Die folgenden Ausgangssignale stehen zur Verfügung:

- Y/CVBS Hauptbild
- C Hauptbild
- Y/CVBS PIP
- C PIP
- BB/CVBS Eurostecker 3 aus
- Y/CVBS Eurostecker 1 aus
- C Eurostecker 1 aus

TEA 6425 hat einen internen Y-C Zusatz-Schaltkreis, um vom YC (S-VHS) ein CVBS-Ausgangssignal zu generieren.

Video-Weg ECO-I/O

Die ECO I/O-Platine hat weniger Eingangssignale, dadurch ergibt sich, daß die Video-Matrix auf 1 IC begrenzt ist: TEA6417.

Die Eingangssignale sind die gleichen wie auf der ersten Auswahlvorrichtung des EURO I/O, aber:

- TEA6417 hat keinen internen Y/C Zusatz-Schaltkreis, so daß dieses extern erfolgt und an einer zusätzlichen CVBS (Y+C)-Eingang gespeist wird.
- CVBS Eurostecker 3 'ein'.

Ausgangssignale sind die gleichen, wie diejenigen auf den Auswahlvorrichtungen der EURO I/O, aber:

- BB/CVBS-Eurostecker 3 'aus', ist nicht vorhanden.

Ton-Weg EURO-I/O

Die Schaltung aller Tonquellen erfolgt über TEA6430. Die Euro-Version verfügt über zwei und die ECO-Version über ein Schalt-IC.

Eingangssignale Schalter 1

- L/R Frontend
- L/R Front-Eingang
- L/R Eurostecker 1
- L/R Eurostecker 2
- I/R Eurostecker 3

Eingabesignale Schalter 2 (nicht für die ECO-Ausgang)

- L/R Frontend
- I/II Frontend
- L/R SAT-Modul

- Der POR-Impuls darf nicht so lange beeinflusst werden, wie die 141V nicht aktiviert wurden. TS7139 verhindert dieses. So wird sichergestellt, daß TS7140 so lange gesperrt bleibt, wie die 141V nicht vorhanden sind. Die +5V2-Spannung an der Basis von TS7139 stammt von der AUX1-Speisung, was darauf hinweist, daß auch die 141V vorhanden sind.

8.4 Der Reglerteil

Der Reglerteil des GFL-Chassis besteht aus einem Mikroprozessor, einem 512k-ROM mit der Betriebssoftware, 32k-RAM als Arbeitsspeicher und 2 kB als nichtflüchtiger Speicher, um alle voreingestellten Daten und Kundeneinstellungen zu speichern. Der Mikroprozessor des GFL-Chassis befindet sich auf dem Boden des SSP und kommuniziert mit allen Komponenten über verschiedene I/O Ausgänge und drei I²C serielle Busse.

Eingangssignale kommen von:

- RC5-Steuerung;
- Lokalsteuerung;
- Status der IC's und Module über I²C;
- Direkter Eingang bestimmter Schaltkreise;
- Unterbrechungsleitungen wie Stand-by, TXT ...

Der Mikroprozessor, ROM, RAM und EAROM

Die Betriebssteuerung ist um einen 16-Bit Mikroprozessor mit einer internen Schnittstelle für ROM, RAM und Direkteingänge und -ausgänge angelegt. Das Programm kann über den Interrupt-Eingang schnell unterbrochen werden.

Es gibt drei I²C-Busse:

- "SLOW" hat eine Taktfrequenz von 100kHz;
- "FAST" arbeitet bei 400kHz und wird nur für Kommunikation mit dem Videotext-Prozessor benutzt;
- Der dritte Bus wird nur für den EAROM (nichtflüchtiger Speicher) benutzt.

Die Software befindet sich im 512kB ROM, IC7202. In Zukunft kann auch ein 1Mb ROM benutzt werden. Wenn das Freigabesignal für den Ausgang auf Pin 24 niedrig ist, werden 8 Databits in diesen Datenbus plazierte. Der Arbeitsspeicher verfügt über ein 32kB RAM, IC7206. Die 8 Databits werden ausgelesen, wenn Pin 20 "L" ist. Wenn Pin 27 "L" ist, kann das RAM auch beschrieben werden. Alle vorübergehenden Änderungen von Parametern in einem Gerät, das sich im Betrieb befindet, können in diesem RAM gespeichert werden. Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, geht der Inhalt verloren.

Der nichtflüchtige Speicher, IC7212, enthält die Voreinstellungen der Transmitter, Optioncodes, Ton- und Bildeinstellungen usw. Der benutzte EAROM verfügt über eine Kapazität von 2kB (16kB).

EAROM Einschaltenschutz

Wenn die Speisespannung steigt wird der POR (Rücksetzimpuls beim Einschalten) "H", TS7214 auf dem SSP wird leitend und TS7215 sperrt. TS7216 und TS7217 leiten. Dadurch werden die EAROM-Stromspeisung und Zeitgeber (SCL) auf "L" gehalten. Wenn POR "L" wird, sperrt TS7214, so daß C2213 über R3214 und R3212 geladen wird. Bei C2213 ist die Teststelle S01 angeschlossen, auf welcher die Anwesenheit des POR-Impulses festgestellt werden kann.

Ladung von C2213 gibt eine Verzögerung des POR von 100 ms, danach leitet TS7215 und POR1 wird "L". Jetzt schaltet der Mikroprozessor ein und TS7216 leitet nicht mehr, so daß die SCL-Leitung aktiv wird. Wegen der Entladung von C2214 sperrt TS7217 etwas später, danach ist auch die EAROM-Stromversorgung vorhanden.

Wenn die Stromspannung zu niedrig ist, wird POR wiederum "H", was zur Folge hat, daß POR 1 auch wieder "H" wird. Die SCL-Leitung und die Stromspeisung für das Speicher-IC werden wieder unterbrochen.

8.5 Der Empfangsteil [S1]

Im GFL-Chassis befinden sich Tuner und IF-Bereich in einem kleinen Gehäuse, dem sogenannten Frontend. Dieses Frontend befindet sich auf dem SSP. Damit das Frontend mühelos vom SSP entfernt werden kann, hat das SSP extra große Löcher. Für verschiedene Bereiche gibt es unterschiedliche Frontends, für Geräte mit einem zusätzlichen Tuner für PIP haben einige Frontends einen eingebauten Splitter. Das Frontend wird fabrikmäßig eingestellt, spätere Einstellungen sind daher nicht mehr erforderlich. Die Frontend-Ausgänge sind das CVBS-Baseband-Videosignal, die LF-Audiosignale, die dem Stereo-Dekoder zugeführt werden, und die IF-Signale für NICAM-Stereo Dekodierung.

Die folgenden fünf Frontend-Typen sind für das GFL-Chassis in Gebrauch:

- FQ 916 ME/PH MK2 BG/L/M oder Europa-Multi
 - FQ 916 MF/PH MK2 BG/L/L'/I oder Frankreich-Multi
- Geräte für Länder nur mit BG-Systemen verwenden das Europa-Multi-Frontend. UK-Geräte (PAL I) verwenden das Frankreich-Multi-Frontend.

Für beide Frontend-Typen gibt es ein Modell mit einem eingebauten Splitter:

- FQ 916 DME/PH MK2 BG/L/M
- FQ 916 DMF/PH MK2 BG/L/L'/I

Für Geräte mit DK-System besteht die folgende Möglichkeit:

- FQ 916 MR/PH BG /DK/M.

Bei diesem Typ besteht kein Modell mit Splitter.

Bei den Frontendmodellen wurden die folgenden Abkürzungen angewandt:

- PH = PHono-Antennenverbindung (Cinch-Eingang)
- D = mit eingebautem Splitter
- MK2 = 2. Generation FQ916

Der Tunerbereich des Frontends enthält die Abstimmstufe und einen kombinierten Oszillator-Mischer. Der Tuner ist I²C-gesteuert. Der komplette Abstimmbereich ist in einen niedrigen, mittleren und hohen Bereich unterteilt.

Abstimmen geschieht durch das Senden einer Frequenz (Teiler) zum PLL im Tuner. Die Abstimmungsspannung von ungefähr 40V wird vom 141V FFS abgeleitet und von der Zenerdiode D6504 auf dem SSP auf 33V stabilisiert. Über R3305 wird ein Teil dieser Spannung zu Pin 11 des Frontends geführt. Die Spannung an Pin 11 wechselt mit dem Frontend. Während des Suchvorgangs des Einstellmenüs muß diese Spannung sich erhöhen.

8.8 Die Feature-Box [F]

Die Feature-Box verfügt über die folgenden Funktionen:

- Digitale Abtastung für 50Hz Systeme (PAL/SECAM BGLL') (100Hz)
- Progressive Abtastung (525 Zeilen pro Block) für 60Hz Systeme NTSC-M (60Hz ohne Zeilensprung)
- Digital-CTI
- Digitale Helligkeitsspitzensteuerung
- Multi PIP Bearbeitung
- 1 Taktsystem
- Bild/Ton Phasenerfassung
- DNR Funktion
- Zeilenflimmerunterdrückung
- Vertikale und Horizontale Zoom-Funktion
- AI-Schnittstelle, für das Hinzufügen eines zusätzlichen digitalen Schaltkreises, zum Beispiel PALplus

Die Feature-Box ist einstellungsfrei.

Eine Einführung von GFL FBX3 wird zur Verfügung gestellt, Einführung von FBX4 erfolgt später.

8.9 Videotext [AQ und S7]

Die Videotext-Funktion befindet sich auf einer separaten Platine hinter dem SSP, bei einem späteren Modell wird diese jedoch im SSP-Feld angebracht werden. Der Hauptteil der Videotextfunktion ist im SAA5270 Videotext-Prozessor eingebaut. Im GFL-Chassis hat der Speicher eine Kapazität von 512kB mit einer Erweiterungsmöglichkeit von 1MB. Die Videotext-Dekodierung auf einem 50Hz Niveau ist mit den Zeilen und Blocksynchronisationsimpulsen vom Video-Prozessor synchronisiert. Der Videotext-Display-Teil auf 100Hz Niveau wird über die Synchronisationssignale synchronisiert, die von der Feature-Box und den horizontalen Rücklaufimpulsen kommen. Die OSD-Information und die Anwender-Menüs werden auch über den Videotext-Prozessor generiert. Die RGB und Austast-Ergebnisse von SAA5270 werden direkt dem RGB und den Austast-Eingängen des Bildschirmreglers zugeführt. Es dürfte deutlich sein, daß die Videotext-Daten nicht die Feature-Box durchlaufen. Bei einer defektiven Videotext-Funktion können weder OSD noch Menüs generiert werden. Auch die Service-Menüs bleiben unsichtbar.

8.10 Die Ton-Bearbeitung [S3 und AY]

Die Haupttonkanäle links und rechts, die von der Quellenselektion kommen, werden dem Ton-Prozessor TDA9860 zugeführt. Dieser Ton-Prozessor kann auf der rechten und auf der linken Seite der Klein-Signalplatine vorhanden sein, bei Geräten mit dem Dolby-System kann dieser aber auch auf der Audio-Featuring-Einheit anwesend sein. In diesem Fall ist auf der SSP bei dem Ton-Prozessor eine Übergangsstelle angebracht.

Die Audio-Featuring-Einheit [Z]

Die Audio-Featuring-Einheit (AFU) ist eine Erweiterung zur Basis-Tonbearbeitung des GFL-Chassis. Neben den normalen Tonverarbeitungseigenschaften des TDA9860, über welche die AFU verfügt, bietet die AFU einen graphische Entzerrer, Dolby Prologic Ton-Dekodierung und räumlichen Ton. Wenn Dolby Prologic dekodierte Software angeboten ist, werden von den eintreffenden linken und rechten Signalen die vier Dolby-Kanäle gewonnen. Die vier Dolby-Kanäle sind Links, Rechts, Mitte und Surround oder L, R, C und S.

Der Surround-Kanal ist nur ein Kanal, der aber über zwei Lautsprecher läuft, die in Serie angeschlossen sind. Es ist auch möglich, daß die AFU über kein Dolby-Prologic verfügt. Die Entzerrer-Funktion bleibt dann aber erhalten. Über den Geräusch-Generator auf der AFU-Platine (IC7800), der über das Ton-Menü eingeschaltet werden kann, können die vier Tonkanäle mühelos überprüft werden.

8.11 Der 'Digital Deflection Processor' TDA9155 (DDP) [J und L]

Die DDP-Platine befindet sich auf einer separaten Tafel auf der LSP. Diese Tafel wird auch geometrische Platine genannt.

Der DDP hat die folgenden Funktionen:

- Synchronisation
- Steuerung des Blocks, der Zeilen und Ost/West Ausgangsstufen
- Schutz

Alle geometrischen Einstellungen erfolgen über I²C und werden im EARAM auf der SSP gespeichert (mit Ausnahme von DC Wechsel).

Zeilentreiber

Die horizontalen Steuerungsimpulse (Pin 12 IC7315) für die Zeilenausgangsstufe werden von den HD Eingangsimpulsen (Pin 4 IC7315) von der Feature-Box abgeleitet. Für die Ansteuerung werden die horizontalen und vertikalen Rückschlag-Impulse zu Pin 16 und 17 zurückgeführt.

Der Sandcastle-Generator (2 Niveaus)

Der Sandcastle Generator im DDP stellt 2,5V starke Zeilen und Block-Austastimpulse und Burst-Auftastimpulse bei 4,7V bereit. Das Sandcastle wird vom Bildschirmregler TDA4780 benutzt.

Block-Treiber

DDP liefert Differentialstrom an Pin 23 und Pin 24, der von IC7335 in eine Spannung umgewandelt wird. Die DC-Einstellung von IC7335A wird von TS7342 bestimmt. Pin 3 von TC7335 ist über einen Spannungstrenner (R3341 und R3342) und einen Emitter-Folger auf 2,5V festgestellt. VD NEG ist der Block-Treiber-Impuls um den +Eingang der Block-Ausgangsstufe (7260) auf der LSP zu steuern.

E/W-Treiber

Der DDP stellt ein komplettes E/W-Treibersignal auf Pin 19 zur Verfügung. Das Signal wird über Operationsverstärker IC7335B zur E/W Ausgangsstufe auf der LSP geführt. Die E/W Ausgangsstufe ist um FET 7432 gebaut. Die Regelung der E/W Ausgangsstufe erfolgt über 3432 und 3336 (EWD Signal).

Die folgenden geometrischen Korrekturen können vom Ost/West-Treiber vorgenommen werden: Bildbreite, Trapez, Parabel (Pin-Kissen) und Eckkorrektur. Diese Einstellungen können im Service-Menü vorgenommen werden.

Ausgangssignale

- L/R Lautsprecher
- L/R Kopfhörer
- L/R Eurostecker 1 'aus'

Zweisprachig

Die EURO-I/O-Platine verfügt zusätzlich über die Möglichkeit, daß zwischen den Sprachen I und II für Lautsprecher und für Kopfhörer separat gewählt werden kann, da der Frontend-Ton zu zwei Eingängen geführt wird.

RGB-Weg*ECO I/O*

Geräte mit einem ECO-I/O verfügen nur über einen RGB-Eingang auf dem Eurostecker 2. Dieses RGB-Signal wird zur PIP-Platine geführt. Die PIP-RGB/EXT-RGB-Selektion erfolgt auf der PIP-Platine. Das gewählte Signal wird zum Video-Prozessor TDA94131 auf dem SSP geschickt, dort wird es in YUV umgewandelt. Dieses wird über die Feature-Box zum Bildschirmregler transportiert.

EURO I/O

Geräte mit einem EURO I/O verfügen über 3 RGB-Eingänge; bei den Eurosteckern 1, 2 und 3, wobei EXT3 ein 2Fh (100Hz) Eingang ist. Auf der I/O Platine bei Position 7815 befindet sich ein RGB-Schalter IC (TDA8601), dieser wählt zwischen EXT1-RGB, EXT2-RGB oder kein RGB. Ein zweites RGB-Schalt-IC befindet sich bei Position 7825 auf der I/O-Platine, diese kann zwischen dem RGB oder EXT3 schalten.

Wenn das RGB-Signal, das auf der I/O-Platine gewählt wurde ein 50Hz Signal ist (EXT1 oder EXT2), wird es zur PIP-Platine geschickt. Die PIP-RGB/EXT-RGB-Selektion erfolgt auf der PIP-Platine. Das gewählte Signal wird zum Video-Prozessor übermittelt, dort wird es in YUV umgewandelt. Dieses YUV-Signal wird über die Feature-Box zum Bildschirmregler transportiert.

Wenn das gewählte RGB-Signal auf der I/O-Platine ein 100Hz Signal ist, läuft es zur PIP-Platine. Hier erfolgt die Selektion zwischen 100Hz RGB-EXT oder 100Hz RGB-PIP. Das jetzt gewählte Signal wird direkt zum Bildschirmregler geführt.

8.7 Die Video- und Synchronisationsbearbeitung [S5]

In der SSP-Mitte befindet sich das TDA9141. In dieses IC sind die Video-Bearbeitung sowie die Synchronisationsfunktionen integriert. In der Video-Bearbeitung wird das CVBS-Netz von der I/O-Platine in PAL und NTSC vom Kammfilter geschaltet, wo Y und C getrennt werden. In SECAM befinden sich Chrominanz- und Leuchtdichtenfilter im SECAM-Kammfilter. Ein SVHS-Signal, das Y und C trennt, wird direkt zum Chrominanz-Dekoder geschaltet. Im Dekoder werden Y und C in ein Y, R-Y und B-Y umgewandelt. TDA9141 verfügt über eine interne RGB/YUV-Schaltung, damit es möglich wird, ein externes RGB-Signal in den YUV-Signalweg einzufügen. Die Schaltung wird benutzt, um das RGB-Signal vom PIP-Modul oder von einem Eurostecker einzufügen, um ein Multi-PIP zu bilden.

Die Synchronisation stellt einen 50Hz horizontalen, vertikalen und Sandcastle-Impuls bereit. Die horizontalen und vertikalen Ausgänge des TDA9141 werden HA bzw. VA genannt.

1Fh und 2Fh anstatt 50Hz und 100Hz

Ein 50Hz Video-Signal hat eine horizontale Frequenz von 15.625 kHz. Diese Grundfrequenz wird auch 1Fh genannt (einmal die horizontale Frequenz). Ein 100Hz-basiertes Video-Signal wird daher 2Fh-Signal genannt. In Übereinstimmung mit einer 1Fh-Frequenz ist auch eine 1Fv-Blockfrequenz die Basis eines normalen Videosignals.

In einem handelsüblichen 100Hz Gerät werden beide, 1Fh und 1Fv, auf 2Fh und 2Fv verdoppelt. Bei einem auf 60Hz basierten Signal ist eine Verdoppelung der Blockfrequenz auf 120Hz zur Verbesserung der Bildqualität nicht unbedingt erforderlich. Um jedoch das digitale Abtast-System optimal zu gebrauchen, bei einem auf 60Hz basierten Signal (NTSC-M), verdoppelt die horizontale Frequenz 1Fh auf 2Fh, die vertikale Frequenz bleibt jedoch 1Fv. Dieser Display-Modus (2Fh, 1Fv) wird progressives Abtasten genannt und liefert ein sehr stabiles Bild ohne Zeilensprung. Bei allen 60Hz-basierten Videosignalen schaltet das Gerät auf progressives Abtasten.

Ein 2Fh-Display-Sync-Impuls für PIP und TXT wird vom 100Hz Rücklauf-Impuls abgeleitet und von IC7380 generiert.

Die Y, R-Y und B-Y Signale werden zu 2Fh (100Hz) in der Feature-Box umgewandelt. Die Synchronisationssignale werden auch in der Feature-Box verdoppelt. Die Ausgangs-Sync-Signale werden HD und VD genannt. Diese Signale werden dem Deflektionsprozessor (DDP) auf der Groß-Signalplatine zugeführt.

Im Schaltkreis des Bildschirmreglers werden TDA4780 auf dem SSP, die Y-, U- und V-Signale zu RGB umgewandelt. Mit einer ersten Schaltung kann das 100Hz-PIP mit dem Hauptbild zusammengefügt werden. Mit einer zweiten Schaltung können TXT oder OSD gemischt werden. Das PIP kann dieses unterbrechen, indem es ein PIP im TXT bildet. Die geschalteten RGB-Signale erfahren die nötigen Abgleichungen wie Helligkeit, Kontrast, Sättigung, Schwarz- und Blau-Stretch.

Bevor die RGB-Signale den RGB-Verstärker zugeführt werden, laufen sie über die VCI-Platine. Hier werden R, G und B verzögert, so daß SCAVEM korrekt funktionieren kann. Der 'Soft-Clipper' begrenzt die maximale Steuerung der Bildröhre.

Synchronisation

Der Video-Prozessor TDA9141 gibt vertikale und horizontale Sync-Impulse, VA und HA, diese sind mit dem ankommenden CVBS-Signal synchronisiert. Diese Impulse werden in der Feature-Box, auf der PIP- und der TXT-Platine benutzt. Die Frequenzen werden in der Feature-Box verdoppelt und sind synchron mit dem 100Hz Bild. Die Ausgangsimpulse HD und VD werden dem 'Digitalen Deflection Processor' (DDP) zugeführt, der die horizontalen und vertikalen Steuerimpulse und die 100Hz (2Fh) Sandcastle liefert. Der vertikale Impuls VD der Feature-Box wird auch für PIP und TXT benutzt. Der 100Hz Rücklauf-Impuls wird zum Video-Bearbeitungsteil geführt und wird dort zum 100Hz Display-Impuls (2Fh) umgewandelt. Dieses wird bei PIP und TXT benutzt um die Position von PIP und TXT zu ermitteln.

Wenn dem Video-Prozessor kein CVBS angeboten wird, werden die VA- und HA-Impulse im Video-Prozessor ausgeschaltet. Die Impulse HD und VD werden dann von der Feature-Box generiert.

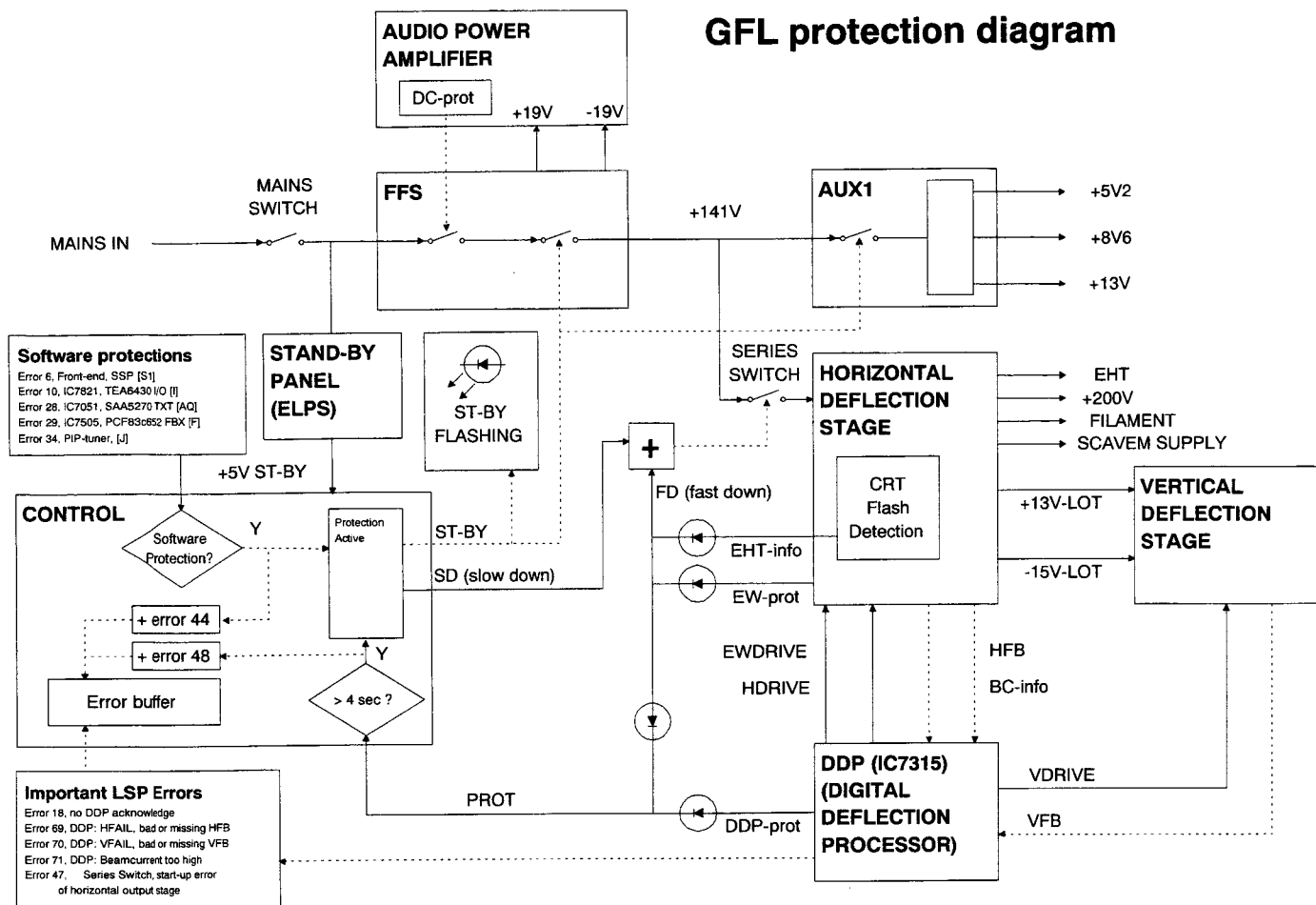


Abb. 8.4

Der DDP-Sicherungsausgang ist ebenfalls an diese Leitung angeschlossen. Wenn die Sicherungsleitung 4 Sekunden aktiv ist, schaltet der Mikroprozessor über das Stand-by-Signal (ST-BY) beide Stromspeisungen aus. Zur gleichen Zeit wird der Fehlercode 48 in den Fehlerpuffer aufgenommen und das Stand-By LED beginnt zu blinken. Mit DST kann die Fehlernummer abgelesen werden.

DDP kann 3 Fehler feststellen:

- HFALL schlechte oder fehlende HFB Impulse haben Fehlernummer 69 zur Folge
- VFALL schlechte oder fehlende VFB Impulse haben Fehlernummer 70 zur Folge
- Überstrom zu starker Strahlstrom bedeutet Fehlernummer 71

Die Ost-West-Sicherung schaltet über das Fast-Down-Signal automatisch den Reihenschalter aus. Die PROT-Leitung wird auch hoch, so daß der Mikroprozessor die Schutzhandlung übernehmen kann.

Messung der Ost-West-Sicherung

Pin 7 von IC7360 auf der DDP Platine wird einige Sekunden lang annähernd BV, wenn die Ost-West-Sicherung aktiv ist.

Die Ost-West-Sicherung wird aktiv wenn:

- der Rücklauf-Kondensator C2419/C2429 geöffnet ist
- die Diode D6417 kurzgeschlossen ist
- der Linearitätskorrektor L5428 geöffnet ist
- die horizontale Ablenkungsspule geöffnet ist
- 8-Korrektionskondensator C2433 geöffnet ist
- die Kondensatoren C2421/C2422 kurzgeschlossen sind
- im Zeilenablenkungsteil schlechte Lötverbindungen anwesend sind
- die Transistor TS7452 kurzgeschlossen ist.

Während des Startvorgangs wird der Serienschalter mit der Hilfe von DDP kontrolliert. Eine schlechte Funktion des Reihenschalters generiert Fehler 47.

Achtung: Fehler 47 wird ebenfalls bei einem fehlerhaften Startverfahren der horizontalen Ablenkungsstufe generiert. Wenn also Fehler 47 gemeldet wird, sind weitere Kontrollen erforderlich.

Ein besonderer Schutz ist die EHT-Info-Sicherung. Nach einem Flash in der Bildröhre, einer hohen Strahlstromspitze, sperrt diese Sicherung über das Fast-down-Signal den Stromkreis. Da diese Auswirkung lediglich von vorübergehender Art ist, startet der horizontale Schaltkreis sofort wieder. Diese Sicherung wird nicht vom Mikroprozessor registriert. Der erneute Start erfolgt in weniger als einer Sekunde.

8.12 Der serielle Schalter [L1]

Der serielle Schalter ist ein Schalt-FET 7480 in der +141V Speiseleitung vom FFS zur Ausgangsstufe.

Der serielle Schalter hat die folgende Aufgabe:

Die Zeilenausgangsstufe ausschalten bei:

- Blitzerkennung
- in Stand-by und Schutz

Der serielle Schalter wird über 141V, R3480 und C2481 aktiviert. Nach der RC-Verzögerung wird der Eingang von TS7496 positiv und wird daher leitend. Die Zeilenausgangsstufe kann jetzt einschalten. In diesem Zustand ist TS7480 noch nicht voll gesättigt, die Eingangsspannung ist noch immer zu gering. Aus diesem Grunde sind die +200V von der Zeilenausgangsstufe über D6481, R3482, R3492 und R3481 an den Eingang verbunden, was eine höhere Eingangsspannung und ein gesättigtes FET zur Folge hat. Dadurch wird der Verlust in TS7480 auf ein niedriges Niveau reduziert. D6480 begrenzt die GS Spannung auf $\pm 10V$.

Über R3400, R3402 und R3403 wird der Referenzspannungsgenerator des DDP geliefert.

Der serielle Schalter kann extern von zwei Signalen geöffnet werden:

1. **SLOW-DOWN:** Dieses ist die direkte Leitung des Mikroprozessors. Die Zeilenausgangsstufe wird über diese Leitung auf Stand-by geschaltet.
2. **FAST-DOWN:** Diese Leitung dient zum Ausschalten des Stromkreises wenn ein schneller Schutz benötigt wird ohne daß der Mikroprozessor aktiviert wird.

8.13 Die Zeilenausgangsstufe [L1]

DDP liefert über den H-Treiber den Reglerimpuls für die Zeilenausgangsstufe. Wenn der H-Treiberimpuls niedrig ist, sperrt TS7409, dadurch wird TS7406 leitend. Dieses hat eine lineare Erhöhung des Stroms zur Folge, der durch S5406 fließt und eine rechteckige Spannung über S5406. Zu diesem Zeitpunkt ist die Basis von Transistor TS7414 negativ, daher sperrt der Transistor.

Nach einer gewissen Zeit wird die Basis von TS7409 hoch (über den DDP), TS7406 sperrt. Die Drain-Spannung von TS7406 erhöht sich stark. Die Spannung auf der Sekundärseite von TS5406 kehrt, wodurch ein Grundstrom zum Zeilentransistor TS7414 entsteht. Wegen der Speicherzeit von TS7414, kann TS7406 seine Energie nicht sofort freigeben, wodurch eine sehr hohe Spitzenspannung am Drain von TS7406 entsteht. Diese Spannungsspitze wird von C2406, R3405 und R3406 absorbiert. S5413, R3414 und C2414 sorgen für das schnelle Ausschalten des Zeilenausgangstransistors.

Begrenzung des LOT-Stroms

Nach einer dringenden Abschirmung oder nach einem Blitz wird die FAST-DOWN-Leitung aktiv und TS7407 wird leitend. Das bedeutet, daß die Primärspannung auf dem Treiber-Transformator S5406 begrenzt ist, und daß TS7406 nicht leitet. Die Sekundärspannung wird leistungsschwächer, wodurch eine Begrenzung des Grundstroms des Zeilentransistors entsteht. Der Strom, der durch den Zeilentransistor fließt, fällt nach und nach. Der LOT-Strom fällt schnell.

Wenn LOT bei einem schwächerem Strom arbeitet, wird sich der Stromverlust des Zeilentransistors erhöhen, was die Betriebszuverlässigkeit nachteilig beeinflussen würde. Aus diesem Grunde wurde ein Abschirmungskreis hinzugefügt, dieser ist um TS7424 herum gebaut. Während des Normalbetriebs wird C2425 über R3425 geladen sobald TS7406 leitend ist. Wenn TS7406 gesperrt ist, wird TS7424 leitend, wodurch sich C2425 entlädt. In dieser Situation kann die Spannung in C2425 niemals das Abschirmniveau erreichen. Sobald die FAST-DOWN-Leitung hoch wird, wird TS7407 leitend und TS7424 sperrt. Nach gewisser Zeit ist C2425 bis an das Abschirmniveau geladen, dadurch wird das Gerät in den Abschirmmodus geschaltet und der Betriebsstrom ist ausgeschaltet.

Die Spannungen, die von LOT generiert werden.

Die Zeilenausgangsstufe liefert verschiedene Sekundärspannungen:

- SCAVEM über Pin 7 von LOT
- +13V LOT zur Bildröhrenplatine über Pin 8 von LOT
- -15V LOT zum DDP und SCAVEM-Kreis.
- Der Glühfaden der Bildröhre zwischen Pin 11 und 12
- Die +200V für den RGB-Ausgangsverstärker werden über Pin 6 geliefert
- Der DC Wechselkreis wird über Pin 4 und 6 geliefert
- EHT wird über eine Diodenteilung produziert. Fokus und die VG2-Spannung sind vom EHT abgeleitet. Fokus und VG2 Potentiometer sind in den Transformator integriert.

Der Strahlstrom fließt von den 141V durch R3476. Die Komponente R3468, 3464, 3463, 3452, 3451, 3450, D6450 und C2405 bestimmen die EHT Info-Einstellungseigenschaften. Bei steigendem Strahlstrom fällt die Spannung an dem Transformatorpin 10 und über C2455. Um eine Verbesserung der Schärfe bei einer 16:9 Bildröhre zu erreichen, wurde ein dynamischer Fokus angewandt (DAF). Eine Parabel auf der Zeilenfrequenz mit der korrekten Amplitude ist auf der Fokus-Spannung überlagert.

8.14 Schutzvorrichtungen (Abb. 8.4)

Im BFL-Schutzdiagramm ist das Schutzsystem dargestellt.

Das System kann mit 4 Schaltern aktiviert werden.

Zum Schutz der Lautsprecher kann der Audio-Verstärker den FFS-Netzstrom abschalten.
→ Schalten Sie den Verstärker ab, so daß Sie feststellen können ob sich der Fehler in diesem Audio-Verstärker befindet.

Der Mikroprozessor kontrolliert über das Stand-by-Signal gleichzeitig zwei andere Schalter, welche FFS und AUX1 in den Stand-by-Modus schalten können. Diese Handlung wird immer als Schutzmaßnahme ausgeführt.

Über den Reihenschalter kann die horizontale Ablenkungsstufe ein- oder ausgeschaltet werden. Normalerweise kontrolliert das Slow-Down-Signal (SD) den Reihenschalter, bei einem plötzlichen Alarm allerdings sperrt das Fast-Down-Signal (FD) den Stromkreis sofort.

Ein plötzlicher Alarm wird dem Mikroprozessor über die Sicherungsleitung (PROT) berichtet.

Die RC7150 ist eine Fernbedienung für den Händler und den Mechaniker.

Installationseigenschaften für den Händlergebrauch

Der Händler kann diese Fernbedienung für das Programmieren von Fernsehgeräten mit Voreinstellungen, TV-Einstellungen, SAT-Antennen-Einstellungen und Logos verwenden. Nicht nur die GFL-Geräte können hiermit programmiert werden, sondern auch viele bestehende Geräte, z.B.: FL, GR2, G90B, G110 und die neuen Philips VCR Serien mit dem sogenannten NORA-Deck.

Eine der neuen Eigenschaften der Händler-Fernbedienung ist die Art des Programmierens. Eine ganze Liste mit Voreinstellungen kann mühelos vom GFL in die Händler-Fernbedienung übertragen werden. Um diesen Down-load-Vorgang zu ermöglichen, wurde eine zweispurige Kommunikationsverbindung, die sogenannte "Händler-Verbindung" zwischen der RC7150 und dem GFL-Fernsehgerät angelegt. Für diese Verbindung sind die GFL-Geräte mit einem zusätzlichen Infra-rot Sender LED ausgestattet und die RC7150 verfügt über einen Infrarotempfänger. Die Händlerverbindung funktioniert allerdings nur bei Abständen bis zu 10 cm oder 4 Zoll.

Die wichtigen Eigenschaften für das Anschließen des DSTs entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung.

Diagnosemerkmale für den Mechaniker

Zugang zum Service-Modus

Durch Verbindung von zwei Pinnen auf der SSP kann das GFL-Gerät in den Service-Alignment-Modus und in den Service-Default-Modus geschaltet werden. Dieses ist auch mit der RC7150 möglich:

- Drücken Sie die "ALIGN"-Taste, um in den Service-Alignment-Modus zu gelangen.
- Geben Sie das Paßwort '3-1-4-0' ein und drücken Sie 'OK'.
- Drücken Sie die 'DEFAULT'-Taste, um in den Service-Default-Modus zu gelangen. Im Service-Default-Modus wird das Gerät in eine Default-Stufe entsprechend der Abstimmfrequenz, Bildeinstellungen usw. geschaltet.
- Drücken Sie die 'DEALER'-Taste ein, um in den Händler-Modus zu gelangen. Im Händler-Modus können einige Einstellungen geändert werden, so daß das Gerät kundenspezifisch wird.

Der Service-Default-Modus wird durch Ausschalten des Gerätes ausgeschaltet.

Das Auslesen von Fehlermeldungen, die sich im Fehlerspeicher befinden.

Falls das GFL-Chassis einen Fehler festgestellt hat, kann die Schutzschaltung aktiviert werden oder das Gerät wird wieder auf Stand-by geschaltet. So lange der Mikroprozessor aktiv ist kann auch wenn kein Bild vorhanden ist, das DST den Fehler lesen (ein LED muß aufleuchten).

Um die Fehler zum DST zu übermitteln:

- 1 Die 'DIAGNOSE'-Taste eindrücken.
- 2 '1' eindrücken, um den zuletzt festgestellten Fehler zu sehen.
- 3 Halten Sie das DST 5 bis 10 cm entfernt vor die Stand-by Anzeige des Gerätes (das IR-Send-LED des GFL befindet sich in Nähe der Stand-by-Anzeige).
- 4 Drücken Sie die "OK"-Taste ein.

Die Fehlermeldung erfolgt mit einer 3-stelligen Zahl. Die drei Ziffern auf dem DST werden hintereinander gezeigt und nach einer Pause wiederholt. Die Ziffer nach der Pause ist die erste Ziffer. Wenn die Anzeige angibt 2 - 4 - 7, dann ist der Fehlercode 247. Um andere Fehlercodes zu lesen, drücken Sie 'DIAGNOSE' und eine der anderen Zahlentasten ein. Wenn das DST nicht richtig mit dem GFL kommunizieren kann, wird ERROR 2 auf der Anzeige gezeigt. Eine geringfügige Positionsänderung des DST ist oft nützlich. Wenn der Fehlerspeicher des GFL leer ist, sind keine Fehlermeldungen auf dem DST vorhanden, das Anzeigenfeld bleibt leer.

8.16 Feststellung von Fehlern und Reparatur des GFL-Chassis

Bei den meist vorkommenden Fehlern gibt das GFL kein Bild und keinen Ton.

Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein. Wenn das LED sich gut verhält, ist der Mikroprozessor wahrscheinlich in Ordnung.

Das grüne LED gibt an, daß die FFS- und die AUX1-Speisung aktiviert sind. Falls nach einigen Sekunden das Stand-by-LED leuchtet, wurde ein Fehler festgestellt. Jetzt befinden sich beide Speisungen wieder in der Stand-by-Position. Es ist auch möglich, daß das Stand-by-LED blinkt. In diesem Fall wurde die Sicherung aktiviert. Rückeinschalten ist nur über den Netzschalter oder die internen Service-Pins möglich.

Über DST können wir die Fehlercodes des Fehlerspeichers ablesen.

Wenn Fehler 48 gemeldet wurde, war der Schutzkreis aktiviert und wurde von der PROT-Leitung angeregt. Das Auslesen des folgenden Fehlercodes kann mehr Information über den Fehler geben.

Im GFL-Sicherungsdiagramm werden die wichtigsten Fehler angezeigt. Die Fehlersuchtablelle kann beim Suchen der fehlerhaften Funktionen helfen.

Wenn der zweite Fehler zum Beispiel 69 ist, H-FAIL, der von DDP festgestellt wurde weil die HFB Impulse keine korrekte Form haben, wissen wir, daß der Stromschaltkreis nicht korrekt arbeitet. Durch Messung einiger wichtiger Komponente im Zeilenablenkungskreis können die Fehler lokalisiert und mit dem Zeilenreparatursatz repariert werden.

Wenn die Speisung stottert, kann es sich um einen Kurzschluß handeln.

Um festzustellen, ob die Zeilenausgangsstufe den Kurzschluß verursacht, messen wir den DC-Widerstand des Reihenschalters. Messen Sie zwischen Spule 5126 und Brückenkabel 9453 zwischen R3440 und R3445.

5 ICs leisten Softwareschutz. Diese sind im Schutzdiagramm aufgeführt. Wenn eines davon keine Bestätigung gibt, schaltet das Gerät auf Stand-by und das LED beginnt zu blinken. In diesem Falle wird dem Puffer Fehler 44 gemeldet. Wenn sich Fehler 44 zusammen mit einem der 5 ICs im Fehlerspeicher befindet, besteht die Möglichkeit, daß dieses IC defekt ist. Befinden sich jedoch mehrere Fehler im Fehlerspeicher, dann handelt es sich wahrscheinlich um ein Problem in der Stromspeisung oder um ein allgemeines I²C Problem. Nachdem Fehler 44 in den Speicher gebracht wurde, werden keine Fehler mehr protokolliert. Fehler 44 ist also immer der zuletzt gemeldete Fehler.

Achtung: TDA9141 wird beim Start kontrolliert, nachdem DDP auf die Bestätigung kontrolliert wurde. Wenn SYNC IC TDA9141 auf der SSP (IC7352) nicht reagiert, sind weitere Startversuche sinnlos, der Startvorgang wird abgebrochen und das Gerät schaltet auf Stand-by. Der TDA9141 Fehler 15 wird in den Fehlerspeicher übertragen.

Die PROT-Leitung ist ein 'Oder Funktion' einer der folgenden Schutzschaltungen:

- Des DDP PROT Ausganges
- Der E/W Hardware-Abschirmung (Ost/West)
- Des Reihenschalter-Testkreises (nur während des Einschaltens aktiv)

Es gibt drei Schutzschaltungen, die nicht vom Prozessor generiert werden: Die Hardware-Schutzschaltungen.

Die erste ist die Ost/West Schutzschaltung, die feststellt wenn ein zu hoher Strom durch die Ost/West Stromstufe um TS7432 auf der Groß-Signalplatine fließt. Ein zu hoher Strom durch die Ost/West-Stufe kann von einem defekten Bauteil im Zeilenablenkkreis hervorgerufen werden, zum Beispiel eine unterbrochene Zeilenablenkspule oder ein offener Rücklauf-Kondensator. Diese Hardware-Schutzschaltung generiert das 'Fast Down'-Signal, welches sofort den Schaltkreis über den Reihenschalter ausschaltet. Zur gleichen Zeit wird der Mikroprozessor über die PROT-Leitung informiert und übernimmt die Hardware-Schutzschaltung durch den Software-Schutz.

Die zweite Schutzschaltung wird aktiv wenn in der Bildröhre eine sehr schnelle Strahlstromspitze auftritt. Dies geschieht während eines Blitzes in der Bildröhre. Der sogenannte 'Blitz-schutz' schützt die Zeilenausgangsstufe vor zu hohem Strom an der Primärseite und ist nur für einen sehr kurzen Augenblick aktiv. Nach einem Blitz schaltet das 'Fast-down'-Signal den Stromkreis mit dem Reihenschalter aus und sofort wieder ein. Dieser Vorfall wird dem Mikroprozessor nicht gemeldet. Nach einem Blitz wird das Bild weniger als eine halbe Sekunde lang ausgetastet.

Die dritte Schutzschaltung ist der DC-Schutz, der seine Basis in der Audio-Verstärkerplatine hat. Diese Schutzschaltung ist direkt zur Stand-by-Leitung des FFS verbunden. FFS kann über diese Abschirmung sofort ausgeschaltet werden. Durch das Abziehen der Stecker des Audio-Verstärkers kann diese Schutzschaltung mühelos außer Betrieb genommen werden.

Wenn der DDP die PROT-Leitung hoch macht, wird das DDP-Statusregister die Information über die Ursache dieser Schutzschaltung führen. Nachdem der Mikroprozessor über I²C das Statusregister gelesen hat, wird die PROT-Leitung rückgesetzt und das Statusregister gelöscht.

Falls sich der Fehler wiederholt, wird die PROT-Leitung wieder hoch und das Statusregister wieder gefüllt. Das DDP-Statusregister kann die folgenden Fehlermeldungen geben:

- Fehler 69 HFAIL, HFB- Impuls nicht vorhanden oder in schlechtem Zustand
- Fehler 70 VFAIL, VFB- Impuls nicht vorhanden oder in schlechtem Zustand
- Fehler 71 Überstrom, Strahlstrom ist zu hoch (=EHT INFO)

E/W-Schutzschaltung

Der Ost/West Korrektionsstrom wird auf der LSP über 2 Präzisionswiderstände (R3446 und R3447) gemessen. Wenn in der Zeilenausgangsstufe ein Fehler auftritt, erhöht sich dieser Strom. Die festgestellte Spannung wird der DDP-Platine angeboten.

Der -Eingang von IC7360 ist auf 1V DC-abgestimmt. Wenn die Spannung auf dem +Eingang von IC7360 1V übersteigt, wird Pin 7 des IC7360 hoch und der PROT-Ausgang wird über D6319 hoch. FAST-DOWN wird über D6364 hoch. Die E/W Schutzschaltung kann mühelos beim Aufstarten gemessen werden.

Im Falle einer aktivierten Schutzschaltung wird Pin 7 von IC7360 auf der DDP-Platine 8V. Die 8V Spannung bleibt für einige Sekunden anwesend.

Blitzschutz

Bei einem Blitz (ein Überschlag in der Bildröhre) wird das EHT-Signal niedrig. Wenn die Spannung niedriger als $33V + 0,6 - 7,4V = -26V$ wird, dann wird TS7390 leitend. Über eine RC-Schleife, mit R3388 und C2391, wird C2391 schnell geladen und danach langsam über R3389 und R3390 (20ms) entladen. RC-Konstant bestimmt, wie lange TS7391 und TS7392 leitend sind. Die FAST-DOWN-Leitung wird über D6364 hoch, daraufhin wird die Zeilenausgangsstufe für kurze Zeit ausgeschaltet.

Schutz-Reihenschalter

Um zu vermeiden, daß die Zeilenausgangsstufe mit 141V gespeist wird bevor der DDP initialisiert wurde, wurde für eine korrekte Funktion des Schalters ein zusätzlicher Detektionskreis hinzugefügt.

Nach dem aktivieren des DDP hält der Mikroprozessor den Reihenschalter für einige Zeit geschlossen. Während dieser Zeit werden Messungen für die Rückschlag-Impulse vorgenommen. Wenn Rückschlag-Impulse vorhanden sind, bleibt der Schalter geschlossen.

- Keine Rückschlag-Impulse: Pin 1 von IC7360 wird hoch und PROT wird über D6334 hoch. So wird der Mikroprozessor informiert, daß der Reihenschalter in Ordnung ist.
- Rückschlag-Impulse: Pin 1 von IC7360 wird niedrig. PROT bleibt niedrig. Dieses Signal informiert den Mikroprozessor, daß der Reihenschalter nicht in Ordnung ist. Das Gerät schaltet auf Stand-by. Fehler 47 (Reihenschalter) wird im Speicher angegeben.

8.15 Die Händler-Fernbedienung (Dealer Service Tool, DST)

Zusammen mit dem GFL-Chassis wurde eine neue Händler-Fernbedienung eingeführt, die RC7150, genannt die Händler-Fernbedienung oder DST.

Error number	Description of error
0	No error
1	I ² C, IC7212, SSP [S8] (ST24C02AB1) (not used)
2	I ² C, IC7212, SSP [S8] (ST24C04B1) (not used)
3	I ² C, IC7212, SSP [S8] (ST24C08B1) (not used)
4	I ² C, IC7212, SSP [S8] (ST24C16B1)
5	I ² C, IC7204, SSP [S8] (HEF4094)
6	I ² C, front-end, SSP [S1] (FQ9xx)
7	HEF STROBE, front-end, SSP [S1] (FQ9xx) (not used)
8	I ² C, IC7823, I/O [I] (TEA6425)
9	I ² C, IC7824, I/O [I] (TEA6425)
10	I ² C, IC7821, I/O [I] (TEA6430)
11	I ² C, IC7822, I/O [I] (TEA6430)
12	I ² C, IC7818, I/O [I] (MSM6307)
13	I ² C, IC7814, I/O [I] (TMP47C103N)
14	I ² C, IC7880, I/O [I] (TEA6422)
15	I ² C, IC7352, SSP [S5] (TDA9141/9161)
16	I ² C, IC7500, SSP [S6] (TDA4780)
17	not used
18	I ² C, IC7315, DDP (Geometry) [J] (TDA9155)
19	I ² C, IC7600, SSP [S2] (TDA9840)
20	I ² C, IC7550, NICAM [G] (SAA7282)
21	I ² C, IC7650, SSP [S3] (TDA9860)
22	I ² C, IC7820, AFU [Z] (TDA9860)
23	I ² C, IC7840, AFU [Z] (TEA6360)
24	not used
26	I ² C, IC7746, AFU [Z] (PCF8574)
27	I ² C, IC7601, I/O [U] (PCF8574)
28	I ² C, IC7051, TXT [S or AQ] (SAA5270)
29	I ² C, IC7505, FBX [F] (PCF83C652)
30	PCF8574 (16:9 compressor)
31	TDA8443A (16:9 compressor)
32	I ² C, IC7788, PIP [P] (SDA9288)
33	I ² C, IC7788, PIP [P] (SDA9288)
34	I ² C, PIP tuner [P]
35	not used
36	I ² C, IC7860 PIP [P] (PCF8574)
40	I ² C, PCF83CE652 (cardreader)
41	I ² C, PCF83CE654 (satellite)
42	I ² C, IC7900, I/O [I] (PCF8574P)
43	I ² C, IC , [G] (PCF8574)
44	supply protection error (front-end, IC7051 teletext, IC7505 featurebox, PIP tuner and IC7821 I/O)
45	not used
46	not used
47	+140V series switch protection
48	protection (prot-line)
49	I ² C, IC7823, I/O [I] (TEA6417)
50	I ² C, IC7788, PIP [P] (SDA9288)
60	BSCS microprocessor (satellite)
61	PCF8574 (3D combfilter)
62	PCF8574 (NTSC to Muse)
65	PCF8574 (HDI)
66	TDA4672 (PSI)
67	TDA8444 (Video Improvement Panel)
68	I ² C, AI without FBX, (TDA9170)
69	hfail, horizontal deflection error (DDP protection)
70	vfail, vertical deflection error (DDP protection)
71	overcurrent (DDP protection)
72	overvoltage (DDP protection) (not used)

Wenn Sie einen niedrigen Widerstand feststellen, bedeutet dies, daß der Schalter defekt ist. Wenn der Schalter defekt ist, ist ein anderer Kurzschluß vorhanden. Möglicherweise hat der defekte Schalter eine andere Ursache. Mit dem Zeilenreparatursatz können wir die meisten Stromkreisfehler beheben.

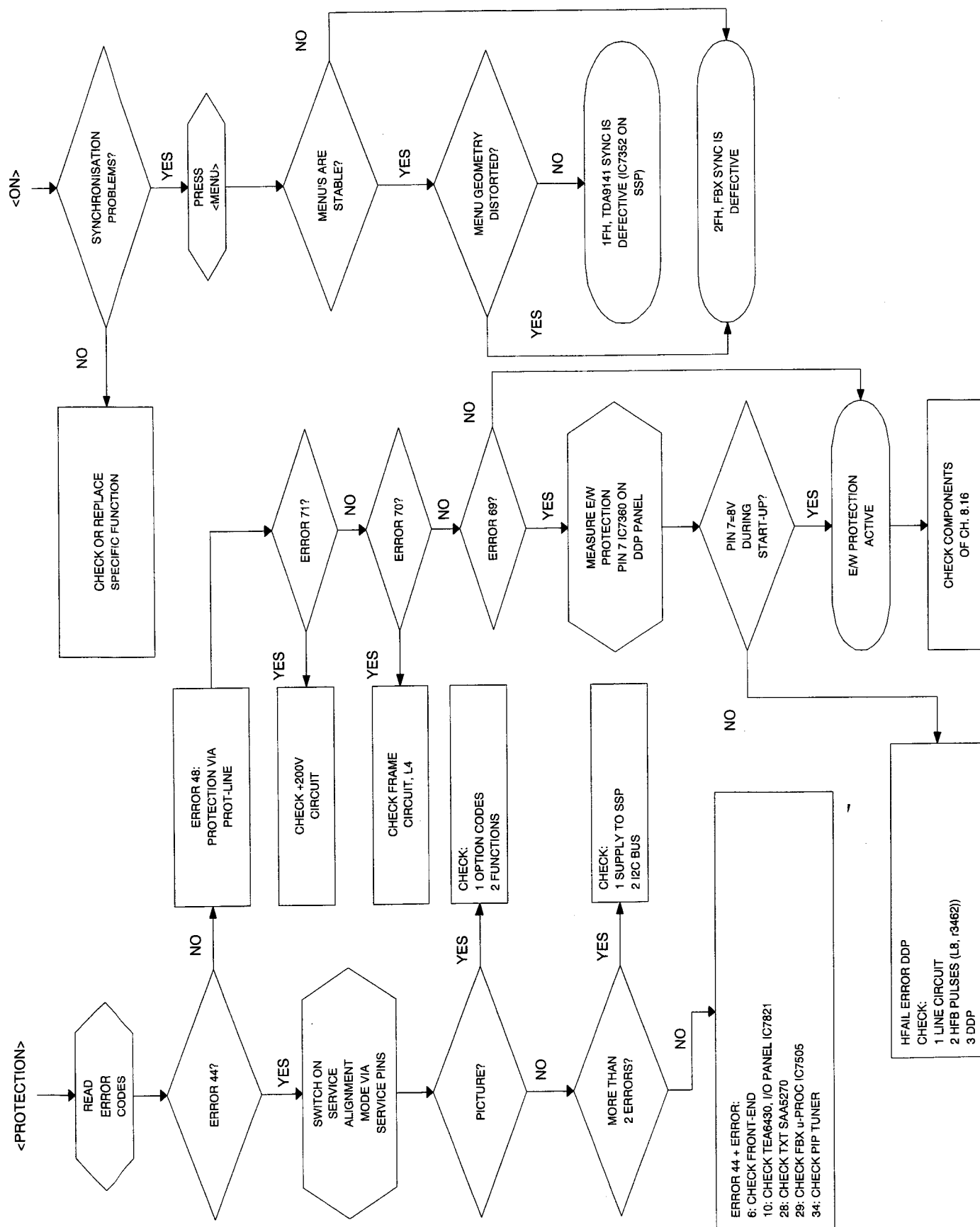
Hinweis: Wenn der Zeilentransistor 7414 defekt wird, wird auch der Schalter defekt.

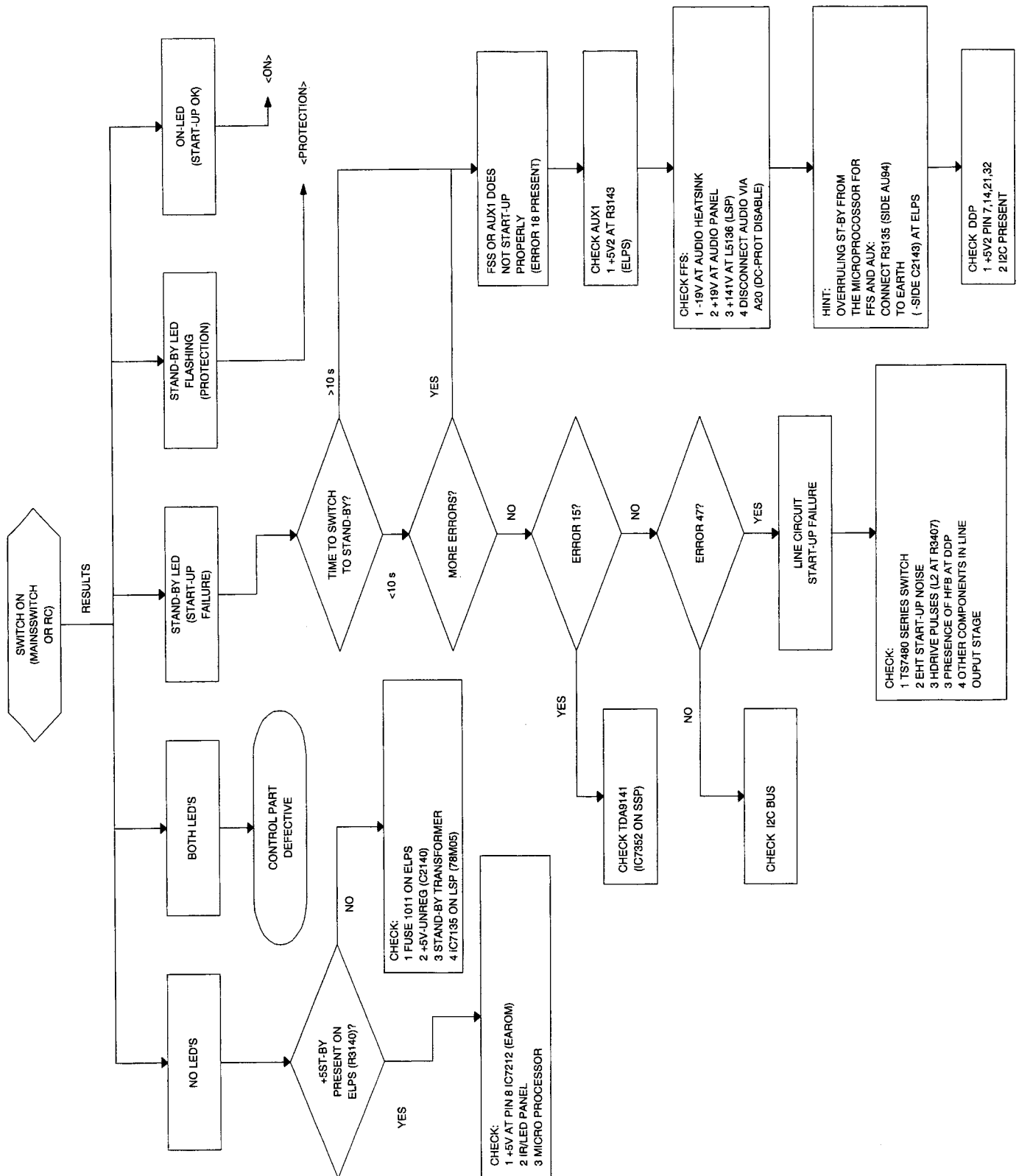
Fehler 18 gibt an, daß DDP nicht mit dem Mikroprozessor kommuniziert.

→ Wahrscheinlich arbeitet die FFS- oder AUX1-Speisung nicht korrekt oder hat einen Kurzschluß. Während des Startvorgangs können wir die FFS-Funktion mühelos auf der Audio-Verstärkerplatine kontrollieren.

Auf der Stand-by-Platine bei Widerstand 3143 können wir die +5V2 der AUX1-Speisung kontrollieren.

Falls erforderlich, kann einer davon mit dem FFS- oder AUX1-Reparatursatz repariert werden.





Ihre Menüsprache wählen

Sie können selbst die Sprache der Menüs wählen. Beim **ersten** Einschalten des Fernsehgeräts erscheint das Menü **MENÜSPRACHE** automatisch auf dem Bildschirm. Folgen Sie jetzt den Erklärungen auf dem Bildschirm. Abwechselnd erscheinen die Erklärungen automatisch in den verschiedenen Sprachen. Erscheint das Menü **MENÜSPRACHE** NICHT automatisch auf dem Bildschirm, wie folgt vorgehen:

- Drücken Sie die **MENU**-Taste auf der Fernbedienung.
- Das **HAUPTMENÜ** erscheint auf dem Bildschirm.
- Die Taste **eingedrückt halten** und **EINSTELLUNG** wählen.
- EINSTELLUNG** leuchtet auf.
- Drücken Sie **OK**.
- Das Menü **EINSTELLUNG** erscheint und **Menüsprache** leuchtet auf.
- Drücken Sie **OK**.
- Das Menü **MENÜSPRACHE** erscheint.
- Mit den Tasten **◀** oder **▶** die gewünschte Sprache wählen, und auf **OK** drücken.
- Das Menü **EINSTELLUNG** erscheint erneut. Von diesem Zeitpunkt an werden alle Menüs in der Sprache Ihrer Wahl angezeigt.

Haben Sie eine falsche Taste gedrückt? Drücken Sie wieder **OK** und wählen Sie erneut.

Ihr Land wählen

- Drücken Sie die Taste **Land** oder **um Land** zu wählen.
- Land** leuchtet auf.
- Drücken Sie **OK**.
- Das Menü **LAND** erscheint.
- Mit Hilfe der Tasten **◀** und **▶** das Land wählen, in dem Sie sich befinden und auf **OK** drücken.
- Wählen Sie, wenn keines der Länder zutrifft.
- Das Menü **EINSTELLUNG** erscheint erneut.

Fernsehsender speichern

Dies kann auf zweierlei Weise erfolgen: automatisch oder manuell.

- Automatische Einstellung** oder **Manuelle Einstellung**
- Sämtliche Fernsehsender werden automatisch gesucht und gespeichert. Sofern es übertragen wird von der Kabelgesellschaft oder vom Fernsehsender, werden die vorgegebenen Programmnummern und die Programmbezeichnungen automatisch zugeordnet und in die Programmliste eingegeben. Gegebenfalls können Sie die Zuordnung der Programmnummer und die Bezeichnung eines oder mehrerer gespeicherter Fernsehsender nachträglich ändern und Fernsehsender entfernen oder einfügen. Befolgen Sie sorgfältig und Schritt für Schritt die Anweisungen der Prozedur Automatische Einstellung.
- Befolgen Sie sorgfältig und Schritt für Schritt die Anweisungen der Prozedur Manuelle TV-Einstellung. Sie müssen jeden Bedienungsschritt einhalten.
- Gehen Sie weiter nach Seite 7.

Automatische Einstellung

- Wählen Sie **Automatische Einstellung** mit den Tasten **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **AUTOMATISCHE EINSTELLUNG** erscheint.
- Drücken Sie erneut **OK**.
- Drücken Sie die Tasten **◀** oder **▶** um **Ein** zu wählen.
- Suchlauf** erscheint und das Fernsehgerät sucht alle Sender, die empfangen werden können.

Die automatische Einstellung kann durch Drücken der Taste **MENU** unterbrochen werden.

- Jeder gefundene Sender wird automatisch im Speicher unter der nächsten Programmnummer in der Programmliste gespeichert.
- Sobald alle Sender gefunden wurden, erscheint die Mitteilung **Beendet** auf dem Schirm.
- Wenn eine Kabelgesellschaft ermittelt wird, die eine Teletext-Seite mit den Frequenzen und den Programmnamen aller Fernsehsender sendet, die empfangen werden können, wird die Suche unterbrochen und eine Programmliste erscheint.
- Die Programmliste wird automatisch mit allen Programmnummern oder übertragenen Fernsehsender gefüllt.

Es ist möglich, daß der Kabelnetzbetreiber ein eigenes Kanalwahl-Menü ausstrahlt. Die Aufmachung und der Inhalt sind vom Kabelnetzbetreiber vorgegeben. Wählen Sie zwischen den angebotenen Möglichkeiten mit den Tasten **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.

- Drücken Sie **MENU**.
- Das Menü **EINSTELLUNG** erscheint erneut.

Gehen Sie weiter nach Seite 9.

Manuelle Einstellung

- Wählen Sie **Manuelle Einstellung** mit den Tasten **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **MANUELLE EINSTELLUNG** erscheint.
- Oben links auf dem Bildschirm erscheint eine Programmnummer, eine Systemauswahl, eine Frequenz oder eine Kanalnummer.
- Wahl-Mode** erscheint und leuchtet nur auf, wenn das im Menü **LAND** ausgewählte Land auch die Kanalwahl bietet.
- In diesem Fall kann ein anderer **Wahl-Modus** gewählt werden.
- Die Tasten **◀** oder **▶** drücken um **Frequenz**, **E-Kanäle** (über Antenne zu empfangende Kanäle) oder **S-Kanäle** (über Kabel zu empfangende Kanäle) zu wählen.

Das Fernsehsystem wählen

Fernsehbilder werden nicht in allen Ländern auf die gleiche Weise ausgestrahlt. Es gibt verschiedene Fernsehsysteme (PAL, SECAM, NTSC, ...).

- Wählen Sie **TV-System** mit den Tasten **◀** oder **▶**.

Sie verfügen über eine eigene Antenne

- Wählen Sie das Land oder den Teil der Welt, aus dem Sie den Fernsehsender auswählen möchten mit den Tasten **▶** oder **◀**.
- Wählen Sie das Land oder den Teil der Welt, in dem Sie sich nun aufhalten.

Gehen Sie weiter nach 2.

Suchen der Fernsehsender

- Wählen Sie **Suchen** mit den Tasten **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.
- Das Fernsehgerät sucht nach einem Fernsehsender.
- Die Frequenz oder die Kanalnummer wird erhöht, bis ein Fernsehsender gefunden ist. Je nach Wahl-Modus stoppt das Suchen bei einer Frequenz oder einer Kanalnummer.
- In der Zeile, die kurz unten auf Ihrem Bildschirm erscheint, kann der Fernsehsender den Programmnamen, den Titel des gesendeten Programms oder eine andere Mitteilung mitsenden.

Ist der Empfang schlecht? Sie können dem Empfang von Bild und Ton eines Fernsehprogramms evtl. verbessern. Stellen Sie die Frequenz selbst mit der **P**- oder **+** Taste der Fernbedienung ein. Die Frequenz wird in dem Kästchen in der linken oberen Ecke des Bildschirms geändert. Gehen Sie weiter nach 3, falls Sie den Sender speichern wollen, der gefunden worden ist.

- Wünschen Sie ein anderes Programm?
- Zur Fortsetzung der Suche erneut auf **OK** drücken.

Wurde keine Sender gefunden? Unterbrechen Sie das automatische Suchen durch Drücken der Tasten **◀** oder **MENU**. Prüfen Sie, ob das richtige Fernsehsystem ausgewählt wurde oder ob die Antenne richtig angeschlossen ist. Siehe Nützliche Hinweise, S. 37.

Selbst einen Fernsehsender eingeben

Falls Sie die Frequenz, oder die E- oder S-Kanalnummer kennen, können Sie sie direkt eingeben und das Fernsehprogramm auf diese Weise aufrufen. Besorgen Sie sich eine Frequenztabelle bei Ihrer Kabelfernsehgeseellschaft oder beim Fachhändler oder ziehen Sie die Frequenztabelle auf der Innenseite des hinteren Umschlags in dieser Gebrauchsanweisung zu Rate.

- Wählen Sie **Suchen** mit den Tasten **◀** oder **▶**.
- Geben Sie mit den Zifferntasten die drei Ziffern der gewünschten Frequenz oder die zwei Ziffern der gewünschten E- oder S-Kanäle ein.
- Geben Sie für Frequenzen unter 100 MHz zunächst eine 0 ein. Z.B.: 063
- Die Feinabstimmung der Frequenz erfolgt automatisch.

Haben Sie eine falsche Ziffer eingegeben? Füllen Sie die Frequenzwahl oder Kanalnummer mit beliebigen Ziffern aus und beginnen Sie dann von vorn.

Gehen Sie weiter nach 3.

Eingabe der Programmnummer

Nun müssen Sie selbst dem gefundenen Fernsehprogramm eine Nummer Ihrer Wahl geben. Auf diese Weise bestimmen Sie die Reihenfolge aller Ihrer Fernsehsender.

- Wählen Sie **Programmr.** mit den Tasten **◀** oder **▶**.
- Die gewünschte Programmnummer mit Hilfe der Tasten **◀** oder **▶** bzw. der Zifferntasten wählen.

Gehen Sie weiter nach 4.

Speicherung der Schritte 1 bis 3

Jetzt müssen Sie die Schritte 1 bis 3 gespeichert werden.

- Wählen Sie **Speichern** mit den Tasten **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.
- Gespeichert** erscheint kurz im unteren Teil des Schirms.
- Nach dem Verschwinden der Mitteilung wird der Fernsehsender in der Programmliste gespeichert.

Möchten Sie einen anderen Fernsehsender speichern?

- Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3.
- Sind Sie am Kabelfernsehnz angeschlossen? Beginnen Sie dann unmittelbar mit Schritt 2. Sie haben das TV-System bereits bei Schritt 1 für alle Fernsehsender gewählt.

aus

- Haben Sie die Suche nach den Fernsehsendern beendet?
- Drücken Sie **MENU**.
- Das Menü **EINSTELLUNG** erscheint erneut.

Eingabe oder Änderung des Programm-Namens

Es ist möglich einen gespeicherten Namen zu ändern, oder den Kanälen einen Namen zu geben für die noch keiner vergeben wurde. Den Programmnummern 0 bis 99 kann ein Name von höchstens 5 Buchstaben oder Ziffern zugeordnet werden. Z.B. ARD, ZDF, ... Zwischen 99 und 0 kann den angeschlossenen Peripheriegeräten auch ein Name gegeben werden.

- Wählen Sie **Namen** geben mit den Tasten **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **NAMEN GEBEN** erscheint.
- Wählen Sie den Fernsehsender, dessen Namen Sie ändern möchten oder dem Sie einen Namen zuweisen möchten mit Hilfe der Tasten **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.
- Auf dem ersten Zeichen des Namens erscheint ein Kästchen (Cursor).
- Mit der Tasten **◀** oder **▶** die Position des Buchstabens oder der Zahl wählen, die eingegeben oder geändert werden soll.
- Mit der Tasten **◀** oder **▶** den Buchstaben oder die Zahl wählen, die eingegeben oder geändert werden soll.
- Die Leerstelle und andere Sonderzeichen befinden sich zwischen Z und A.

Haben Sie einen falschen Buchstaben oder eine falsche Ziffer eingegeben? Mit den Tasten **◀** oder **▶** die Position des Buchstabens oder der Zahl wählen, die geändert werden soll. Mit den Tasten **◀** oder **▶** den richtigen Buchstaben oder die richtige Zahl wählen.

- Ist der vollständige Name eingelegt?
- Drücken Sie **OK**.
- Mit den Tasten **◀** oder **▶** oder **◀** einen anderen Fernsehsender wählen, dessen Name geändert werden oder der einen Namen erhalten soll und auf **OK** drücken.
- Die oben beschriebenen Schritte wiederholen.

- Wurden alle Programmnamen eingegeben oder geändert?
- Drücken Sie **MENU**.
- Das Menü **EINSTELLUNG** erscheint erneut.

Änderung der Programmliste

Nun können die zugewiesenen Nummern der Fernsehsender nach eigener Wahl neu geordnet werden. Sagen Ihnen die Reihenfolge der Fernsehsender auf der Programmliste zu, zu Seite 10 weitergehen.

- Wählen Sie **UMPROGRAMMIEREN** mit **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **UMPROGRAMMIEREN** erscheint.
- Wählen Sie die Programmnummer des Fernsehsenders, dessen Programmnummer Sie mit den Tasten **◀** oder **▶** ändern möchten und drücken Sie **OK**.
- Die Programmnummer und der Name des Fernsehsenders erscheinen in einem schwarzen Kästchen.
- Mit der Tasten **◀** oder **▶** die Nummer eingeben, die der Fernsehsender erhalten soll.
- Drücken Sie **OK**.
- Der Fernsehsender rückt zur gewählten Programmnummer vor.
- Der Fernsehsender, der vorher diese Nummer hatte, rückt automatisch auf die Programmnummer des Fernsehsenders, der geändert wurde.
- Wiederholen Sie diese Schritte für alle anderen Fernsehsender, die Sie miteinander tauschen möchten.

- Sind alle Fernsehsender so eingestellt, wie Sie es wünschen?
- Drücken Sie **MENU**.
- Das Menü **EINSTELLUNG** erscheint erneut.

Vorzugsprogramme wählen

Bei der Einstellung werden alle festgelegten Fernsehsender automatisch in der Vorzugsliste gespeichert. Diese Vorzugsender können später dann viel schneller und einfacher gewählt werden. Auch das "Zappen" geht viel schneller. Im Menü Vorzugsprogramme kann für jeden Sender angegeben werden, ob dieser als Vorzugsender beibehalten werden soll. Sie können das auch tun für eine Programmnummer die Sie reserviert haben für Programme die Sie mit einem Decoder empfangen.

Nach der Einstellung können die Fernsehsender schnell durch Drücken der **P**- oder **+** Taste durchlaufen werden. Fernsehsender, die nicht in der Vorzugsliste programmiert werden, können noch immer mit den Zifferntasten ausgewählt werden.

- Wählen Sie **Vorzugsprogramme** mit den Tasten **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **VORZUGSPROGRAMME** erscheint.
- Programmnummer leuchtet auf.
- Wählen Sie die Programmnummer eines Fernsehsenders mit den Zifferntasten.
- Wählen Sie **Bevorzugt** mit den Tasten **◀** oder **▶**.
- Drücken Sie **◀** oder **▶** um **Ja** oder **Nein** zu wählen.
- Auf diese Weise entscheiden Sie, ob Sie den gewählten Fernsehsender als Vorzugsender behalten wollen oder nicht.
- Diesen Vorgang für jeden Fernsehsender wiederholen, der programmiert wurde.
- Nach der Auswahl aller Fernsehsender für die Vorzugsliste erneut auf **MENU** drücken.
- Das Menü **EINSTELLUNG** erscheint erneut.

TV-Konfiguration einstellen

Je nach den am Fernsehgerät angeschlossenen Audio- und Video-Geräten können bestimmte Einstellungen gewählt werden.

- Wählen Sie **TV-Konfiguration** mit **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **TV-KONFIGURATION** erscheint und **Audioausgang** leuchtet auf.
- Audioausgang**
- Sind Audiogerät oder andere externe Tonquellen an das Fernsehgerät angeschlossen, kann ein Audioausgang gewählt werden.
- Mit den Tasten **◀** oder **▶** **Variabel** wählen, wenn die Lautstärke der angeschlossenen Audiogeräte über das Fernsehgerät geregelt werden soll. **Konstant** wählen, wenn die Lautstärke mit den Lautstärkenknopf des Audiogerätes geregelt werden soll.

Ext 2 Ausgang

Siehe Aufnahmen mit Ihrem Videorecorder, S. 35.

CD-i/Photo CD

Siehe Periphere Geräte anschließen, CD-i/Photo CD Geräte, S. 31.

Die folgenden Punkte beziehen sich auf die Einstellung der Dolby-Möglichkeiten

- Wählen Sie mit den Tasten **◀** oder **▶** die gewünschte Menü Möglichkeit.
- Wählen Sie mit den Tasten **◀** oder **▶** die gewünschte Menü Einstellung.

Raumklang Mode	Lautsprecher aktiv ?			
	Mitten (LS&Rt. Verstärker)	Vorne an TWorne anTW	Mitten	Hinten
Pro Logic (akt. Pro Logic Ausstrahlung)	Normal	Ja	Nein	Ja
	Phantom	Ja	Nein	Ja
	Breit	Ja	Ja	Ja
Dolby 3 (mit Stereo Ausstrahlung)	Normal	Ja	Nein	Nein
	Phantom	Ja	Nein	Nein
	Breit	Ja	Ja	Nein
Hall (mit Mono Ausstrahlung)	Normal	Ja	Nein	Ja
	Phantom	Ja	Nein	Ja
	Breit	Ja	Nein	Ja
	(sur Wahl in Raumkl. Mode Pro I			
Aus	Normal	Ja	Nein	Nein
	Phantom	Ja	Nein	Nein
	Breit	Ja	Nein	Nein
	(sur Wahl in Raumkl. mode Pro I			

Sie haben einen Audio Verstärker am AUDIO L und R an der Rückseite Ihres Fernsehers angeschlossen. Siehe Periphere Geräte anschließen, Audiogeräte, S. 31.

- Wählen Sie **• Raumklang Mode : Pro Logic oder Dolby 3**
- Mitten (LS) Mode : Normal oder Breit**
- Ext. Verstärker : Ja**

- Drücken Sie **MENU**.
- Das Menü **EINSTELLUNG** erscheint erneut.

Programmnummern für Ihren Decoder speichern

Falls Sie einen Decoder angeschlossen haben, siehe S. 33, können Sie eine oder mehrere Programmnummern definieren als bevorzugte Decoder Programmplätze.

- Wählen Sie **Decoder** mit den Tasten **◀** oder **▶** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **DECODER** erscheint.

- Wählen Sie **Programm** mit den Tasten **◀** oder **▶**.
- Programm** leuchtet auf.
- Wählen Sie die Programmnummer unter welcher Sie den Sender Ihres Decoders speichern wollen mit den Zifferntasten.
- Wählen Sie **Decoder-Status** mit den Tasten **◀** oder **▶**.
- Decoder-Status** leuchtet auf.
- Auf **◀** oder **▶** drücken, um zwischen **Aus**, **EXT1** oder **EXT2**, dem Euro-Anschluß, an dem der Decoder angeschlossen wurde, zu wählen.
- Wählen Sie **Aus** wenn Sie die Programmnummer nicht als Vorzugsender behalten wollen.

Schnell alle Menüs ausschalten

- Die **MENU**-Taste eingedrückt halten, um alle Menüs vom Bildschirm verschwinden zu lassen.

Bedienung

Damit das Fernsehgerät mit der Fernbedienung bedient werden kann muß diese in Stellung **TV** eingestellt werden. Ist dies nicht der Fall, drücken Sie die Taste **TV** links vom Fenster. Die Buchstaben **TV** im Anzeigefeld erscheinen in einem schwarzem Kästchen während einiger Sekunden.

Jedermal wenn Sie eine Taste der Fernbedienung drücken, blinkt das grüne Licht vorne am Fernsehgerät.

Einschalten des Fernsehgeräts

- Drücken Sie die Netztaaste **⏻** vorne am Fernsehgerät.
- Eine grüne Lampe leuchtet auf und das Programm erscheint.
- Leuchtet eine rote Lampe aus? Dann ist Ihr Fernsehgerät auf Bereitschaft geschaltet. Bitte lesen Sie weiter.

Bereitschaft

- Mit der Bereitschaftstaste **⏻** im oberen Teil der Fernbedienung schalten Sie das Fernsehgerät zeitweilig aus.
- Die rote Lampe am Fernsehgerät leuchtet auf.
- Drücken Sie die **P**- oder **+** oder eine Zifferntaste um das Fernsehgerät wieder einzuschalten. Falls während 10 Minuten kein Antennensignal empfangen wird, schaltet das Gerät automatisch auf Bereitschaft.

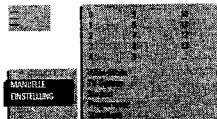
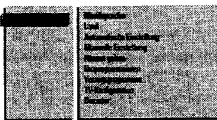
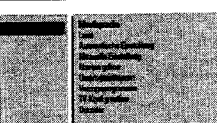
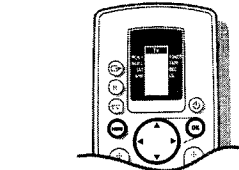
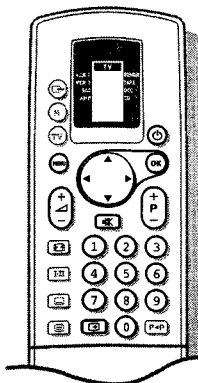
Ihr Fernsehgerät verbraucht im Bereitschaftsbetrieb Energie. Da dieser Energieverbrauch jedoch zur Luft- und Wasserverschmutzung beiträgt, empfehlen wir Ihnen, Ihr Gerät nachts nicht im Bereitschaftsbetrieb zu belassen, sondern abzuschalten. So sparen Sie Energie und die Batterie wird entmagnetisiert. Dadurch wird eine gute Bildqualität sichergestellt.

Fernsehsender wählen

- Wählen Sie den Fernsehsender mit den Zifferntasten oder mit **P**- oder **+** der Fernbedienung aus.
- Für eine zweistellige Programmnummer müssen Sie die zweite Ziffer innerhalb von zwei Sekunden eingeben.
- Um zu erfahren welches Fernsehprogramm Sie gewählt haben, drücken Sie **3**.
- Schnelle Wahl von Fernsehsendern der Vorzugsliste.
- Halten Sie die **P**- oder **+** Taste gedrückt.

Änderung der Lautstärke

- Drücken Sie **◀** - oder **+**.
- Soll die Lautstärke-Einstellung im Speicher festgelegt werden? Siehe Menü Sonderfunktionen, Allgemeine PP festlegen, S. 20, um dieselbe Lautstärkeinstellung für alle Fernsehsender zu speichern.



Bedienungsanleitung

GFL2.20 E

50

OK Ton AUS

Zeitweilige Tonunterbrechung

- Drücken Sie **OK**.
- Der Ton wird zeitweilig unterbrochen.
- Drücken Sie erneut **OK**, um den Ton wieder einzuschalten.

Menu ein- oder ausschalten

- Drücken Sie **MENU** auf dem Fernbedienungsgerät.
- Das **HAUPTMENÜ** erscheint.
- Mit der Tasten **OK** wird eine Auswahl im Hauptmenü getroffen.
- Ihre Wahl leuchtet auf.
- Auf die **OK**-Taste der Fernbedienung drücken, um die Menüwahl abzurufen oder die Wahl zu aktivieren.
- Die **MENU**-Taste erneut drücken, um in das vorige Menü zurückzukehren.
- Die **MENU**-Taste kurz eingedrückt halten, um alle Menüs vom Bildschirm verschwinden zu lassen.

Hauptmenü

Bildeinstellungen wählen

Es sind vielseitig bereits einige Bildeinstellungen festgelegt. Ohne Veränderung der einzelnen Einstellungen kann mit Hilfe der Taste **PICTURE** der **SMART CONTROLS** auf der Klappe der Fernbedienung zwischen vier verschiedenen Bildeinstellungen gewählt werden.

- Mehrmals auf die Smart Controls-Taste **PICTURE** drücken, um zu wählen zwischen: **Weich**, **Natürlich**, **Intensiv** oder **PP-Werte**.
- Die Wahlmöglichkeiten erscheinen kurz oben auf dem Bildschirm. Die Bildeinstellungen stimmen mit einer gewissen Voreinstellung von Helligkeit, Kontrast und Farbe überein.
- Persönlich** bezieht sich auf die persönlichen Einstellungen von Helligkeit, Kontrast und Farbe, die Sie selbst im von Ihnen programmierten **BILD**-menü mit **Allgemeine PP festlegen** im Menü **SONDERFUNKTIONEN** vorgenommen haben.

Bildeinstellung

- Drücken Sie **MENU** auf der Fernbedienung.
- Das **HAUPTMENÜ** erscheint und **BILD** leuchtet auf.
- Drücken Sie **OK**.
- Das Menü **BILD** erscheint.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK**, um die Einstellungen **Kontrast**, **Helligkeit**, **Farbsättigung**, **Schärfe**, **Farbweiß**, **Digital Scan** oder **Kontrast plus** wählen, die Sie vornehmen wollen.
- Wenn Sie ein Sender ansehen der in **NTSC** ausstrahlt, erscheint zusätzlich die Option **Hue** die Sie im Menü **BILD** ändern können.
- Drücken Sie **OK** oder **OK**, um die gewählte Einstellung vorzunehmen.
- Das Menü **BILD** verschwindet, und nur die ausgewählte Menü-Einstellung (mit Balken) bleibt auf dem Bildschirm.
- Das Menü **BILD** erscheint nach wenigen Augenblicken automatisch beziehungsweise nach drücken von **OK**.
- Mit den Tasten **OK** oder **OK** kann jetzt eine andere Einstellung gewählt werden.

Farbweiß

- Durch Drücken der Tasten **OK** oder **OK** die Farbtemperatur wählen: **Normal**, **Warm** oder **Kühl**.
- Drücken Sie **OK**.
- Das Menü **BILD** erscheint erneut.

Digital scan (Zeilenflickern Reduktion)

- Mitunter ist es bei bestimmten TV-Programmen vorteilhaft, die Digital Scan Zeilenflickern Reduktion auszusuchen.
- Drücken Sie **OK** oder **OK** um **Ein** oder **Aus** zu wählen und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **BILD** erscheint erneut.

- Möchten Sie die geänderte Einstellung von Kontrast, Helligkeit und Farbe für alle Fernsehsender speichern?
- Drücken Sie **MENU**.
- Das **HAUPTMENÜ** erscheint erneut.
- Wählen Sie **SONDERFUNKT.** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **SONDERFUNKTIONEN** erscheint.
- Wählen Sie **Allgemeine PP festlegen** mit **OK** oder **OK** und drücken Sie **OK**.
- Gespeichert** erscheint kurz unten im Menü.
- Sie haben eine neue Bildeinstellung **Persönlich** geschaffen und programmiert.

- Drücken Sie **MENU**.
- Das **HAUPTMENÜ** erscheint erneut.
- Drücken Sie erneut **MENU** um das **HAUPTMENÜ** auszuschalten.

Toneinstellungen wählen

Es sind vorab einige Klangcharakteristiken festgelegt. Ohne Anpassung der einzelnen Einstellungen kann mit Hilfe der Taste **SOUND** der **SMART CONTROLS** auf der Klappe der Fernbedienung zwischen sechs verschiedenen Klangcharakteristiken gewählt werden.

- Mehrmals auf die Smart Controls-Taste **SOUND** drücken, um zu wählen zwischen: **Konzert**, **Klassisch**, **Jazz**, **Pop**, **Stadion** oder **PP-Werte**.
- Die Wahlmöglichkeiten erscheinen kurz oben auf dem Bildschirm. Die Klangcharakteristik stimmt mit einer bestimmten Voreinstellung der Equalizer-Werte der Lautsprecher überein.
- Persönlich** bezieht sich auf die persönlichen Einstellungen von Lautstärke, Balance, Höhen und Tiefen, die Sie selbst im von Ihnen programmierten **TON**-Menü mit **Allgemeine PP festlegen** im Menü **SONDERFUNKTIONEN** gespeichert haben.

Toneinstellung

- Drücken Sie **MENU** auf der Fernbedienung.
- Das **HAUPTMENÜ** erscheint.
- Wählen Sie **TON** mit den Tasten **OK** oder **OK** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **TON** erscheint.
- Wählen Sie mit den Tasten **OK** oder **OK** die Einstellungen **Lautstärke** und **Balance**.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** um die gewählte Einstellung vorzunehmen.
- Wählen Sie **Graphischer Equalizer** mit **OK** oder **OK** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **GRAPHISCHER EQUALIZER** erscheint.
- Wählen Sie mit **OK** oder **OK** eine Equalizer-Einstellung.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** um die Einstellungen **Tiefen** und **Höhen** vorzunehmen.

Die Klangcharakteristik mit Hilfe der Tonmenüs auswählen

- Dieses Thema im Menü hat dieselbe Funktion wie die Taste **Sound** der Smart Controls auf der Fernbedienung wie oben beschrieben.
- Wählen Sie **Klangcharakteristik** im **TON**-Menü mit den Tasten **OK** oder **OK**.
- Auf die Tasten **OK** oder **OK** drücken, um die gewünschte Klangcharakteristik zu wählen: **Konzert**, **Klassisch**, **Jazz**, **Pop**, **Stadion** oder **PP-Werte**.

Ton Mode wählen

Je nach Klang, den das Fernsehgerät sendet, und je nachdem, ob das Fernsehgerät mit Nischen versehen ist, wählt das Fernsehgerät zwischen Stereo- oder Digitalklang. Falls Sie selbst keine Wahl treffen. Bei schwachem gestörtem Digital- oder Stereoton analog oder mono wählen:

- Wählen Sie **Ton Mode** im **TON**-Menü mit den Tasten **OK** oder **OK**.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** zur Wahl der gewünschten Ton-Mode:
- Stereo** oder **Mono**, falls der Fernsehsender Stereoton sendet.
- Digital** oder **Analog**, falls der Fernsehsender Digitalton sendet.

Loudness ein- oder ausschalten

Wurde **Loudness Ein** gewählt, werden die tiefen und hohen Frequenzen verstärkt, so daß das natürlichen Gleichgewicht wiederhergestellt ist, wenn Sie eine niedrige Lautstärke gewählt haben.

Sprache wählen

Wurde **Sprache Ein** gewählt, werden die tiefen Töne unterdrückt und die hohen Töne akzentuiert.

Spacial Raumklang wählen

Wenn **Spacial Ein** gewählt ist, entsteht der Eindruck die Lautsprecher wären weiter voneinander entfernt. Sie erhalten einen Raumklangeffekt.

Kopfhörer

Für den Anschluß Ihres Kopfhörers, siehe Periphere Geräte anschließen, S. 32.

- Wählen Sie **Kopfhörer** mit den Tasten **OK** oder **OK** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **KOPFHÖRER** erscheint.
- Erst mit den Tasten **OK** oder **Quelle** wählen.
- Quelle** leuchtet auf.
- Die Tasten **OK** oder **OK** drücken, um die Tonquelle zu wählen, wenn Sie den Kopfhörer verwenden: **Automatisch**, **TV**, **EXT1**, **EXT2**, **EXT3** oder **FRONT**.
- Automatisch** wählen, wenn Sie den Ton des Bildes hören wollen, das Sie auf dem Bildschirm sehen.
- TV** wählen, wenn Sie den Ton eines Fernsehsenders über den Tuner Ihres Fernsehgerätes hören wollen und ein Programm Ihres Videorecorders oder eines angeschlossenen Peripheriegerätes ansehen wollen.
- Beispiel: Sie können sich einen Videofilm ansehen und gleichzeitig den Kommentar eines ausgestrahlten Fußballspiels hören.
- In allen andern Fällen die Quelle wählen, die Sie an Ihr Gerät angeschlossen haben.
- Das Gerät muß eingeschaltet sein, aber Sie brauchen das Bild nicht ansehen.
- Wählen Sie die Einstellungen **Lautstärke** und **Balance** mit den Tasten **OK** oder **OK**.
- Die gewählte Einstellung leuchtet auf.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** um die gewählte Einstellung zu wählen.
- Drücken Sie **MENU**.
- Das Menü **TON** erscheint erneut.

Die Grundeinstellungen von Bild und Ton mit der Local Menu Taste bedienen

- Falls Ihre Fernbedienung unauffindbar ist oder nicht funktioniert, können Sie trotzdem einige Bild- und Toneinstellungen ändern.
- Drücken Sie die Taste **LOCAL MENU** hinter der Klappe vorne am Fernsehgerät.
- Die Einstellung **Lautstärke** erscheint zusammen mit einem Balken auf dem Bildschirm.
- Drücken Sie die **V**- oder **+**-Taste vorne am Fernsehgerät um die Lautstärke vorzunehmen.
- Erneut oder mehrmals die Local Menu-Taste drücken, um die nächste Einstellung zu wählen.
- Die Einstellungen **Lautstärke**, **Helligkeit**, **Farbsättigung** oder **Kontrast**, erscheinen zusammen mit einem Balken auf dem Schirm.
- Auf die Tasten **V**- oder **+** vorne auf Ihrem Fernsehgerät drücken, um die gewählte Einstellung vorzunehmen.
- Nach der Auswahl der letzten Einstellung erneut die Taste **LOCAL MENU** drücken.
- Die Local Menu-Einstellungen verschwinden.

Das Local Menu wird automatisch abgeschaltet, wenn Sie innerhalb von 10 Sekunden keine Wahl treffen bzw. eine Änderung vornehmen.

Dolby® Pro Logic Einstellung

- Wählen Sie **Dolby Pro Logic Einst.** mit **OK** oder **OK** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **DOLBY PRO LOGIC EINSTELLUNG** erscheint und **Test** leuchtet auf.

Die meisten Programme klingen am besten, wenn die Ton-Balance des mittleren, des linken, des rechten und des hinteren Lautsprechers in einer gleich lauten Position stehen. Bei einigen Programmen kann jedoch eine Änderung der Balance der einzelnen Lautsprecher zueinander vorteilhaft sein. Welche Lautsprecher aktiviert sind, ist von der Wahl abhängig die Sie gemacht haben im TV-Konfiguration Menü, S. 11.

- Wählen Sie **Raumklang Mode** mit den Tasten **OK** oder **OK**.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** um **Pro Logic** zu wählen.
- Wählen Sie erneut **Test** mit den Tasten **OK** oder **OK**.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** um **Test** einzuschalten.
- Nacheinander senden der linke, der mittlere, der rechte und der hintere Lautsprecher ein konstantes Tonsignal für die Dauer von zwei Sekunden aus. So können Sie die Änderungen an den einzelnen Lautsprechern vornehmen. Auf der Abbildung auf dem Bildschirm leuchten die aktivierten Lautsprecher auf.
- Wählen Sie mit den Tasten **OK** oder **Lautstärke Zentrum**, **Balance** oder **Lautstärke hinten**.
- Die gewählte Einstellung leuchtet auf.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** um die gewählte Einstellung vorzunehmen.
- Wählen Sie erneut **Test** mit den Tasten **OK** oder **OK**.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** um **Test** wieder **Aus** zuschalten.

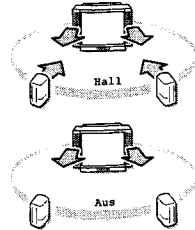
Raumklang Mode

- Wählen Sie **Raumklang Mode** mit den Tasten **OK** oder **OK**.
- Raumklang Mode** leuchtet auf.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** zur Wahl des gewünschten Raumklang Mode **Pro Logic**, **Dolby 3**, **Hall** oder **Aus**.

Pro Logic Zusätzlich zu dem rechten und den linken Lautsprecher geben der Center und die hinteren Surround Lautsprecher den speziellen Dolby Surround Pro Logic Klang wieder. Dieser Vierkanalton wird immer dann wiedergegeben, wenn der Film oder das Programm mit dem Symbol **DL** Dolby Surround gekennzeichnet ist. Diese Klangart wird in besondere empfohlen, wenn das Programm oder der Film im Dolby Surround Ton ausgedrückt wird.

Dolby 3

- Die Dolby 3 Tonsignale werden über die vorderen rechten und linken Lautsprecher und über den mittleren Lautsprecher verteilt.
- Die hinteren Lautsprecher geben keine Tonsignale wieder.



- Hall
- Das Signal des mittleren Lautsprechers wird über die hinteren Lautsprecher verteilt, was einen Halleffekt von hinten bewirkt.
- Der mittlere Lautsprecher gibt keine Tonsignale wieder.
- Diese Klangart wird empfohlen, wenn Sie keinen Dolby Surround Empfang haben, und im allgemeinen, wenn Sie eine Klangwiedergabe von hinten wünschen.

- Aus
- Dieser Tonmode gibt nur die Tonsignale von links und von rechts wieder. Das Dolby System ist nicht aktiv. Sie hören nur dann Stereoton, wenn die Übertragung, die Sie sehen oder hören, im Stereo- oder Digitalton ausgedrückt wird.

- Drücken Sie zweimal **MENU**.
- Das **HAUPTMENÜ** erscheint wieder.

DL (Dolby Surround) "Dolby" Pro Logic und das doppel D Symbol **DL** sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. Hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Sonderfunktionen

- Wählen Sie **SONDERFUNKT.** im **HAUPTMENÜ** mit den Tasten **OK** oder **OK** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **SONDERFUNKTIONEN** erscheint.
- Mit den Tasten **OK** oder **OK** eine Auswahl im Menü **SONDERFUNKTIONEN** treffen.
- Ihre Auswahl leuchtet auf.

Automatische Abschaltung

- Mit der automatischen Abschaltung können Sie selbst die Zeitdauer bestimmen, wann das Fernsehgerät ausgeschaltet werden soll.
- Halten Sie die **OK**-Taste gedrückt.
- Der Zähler läuft von **Aus** bis **180 Min.** vor.
- Halten Sie die **OK**-Taste gedrückt.
- Der Zähler läuft von **180 Min** bis **Aus** zurück.
- Wenn Sie eine Zeit eingestellt haben, erscheint eine Minute vor dem Abschalten des Fernsehgeräts automatisch eine Anzeige der verbleibenden Minute auf dem Bildschirm zusammen mit der Meldung **Gute Nacht**. Sie können Ihr Gerät jederzeit früher ausschalten oder die Zeiteinstellung immer noch ändern.

Kindersicherung

- Falls die Kindersicherung eingeschaltet ist, kann das Fernsehgerät nur mit den Zifferntasten der Fernbedienung eingeschaltet werden.
- Die Tasten am Fernsehgerät können nicht benutzt werden.
- Wenn die Einblendung **KINDERSICHERUNG AN** erscheint, sollte die Kindersicherung ausgeschaltet werden.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** um die Kindersicherung **Ein** oder **Aus** zuschalten.

Allgemeine Persönliche Werte festlegen

- Wählen Sie **Allgemeine PP festlegen** mit den Tasten **OK** und **OK**.
- Drücken Sie **OK**.
- Allgemeine PP festlegen** leuchtet auf und **Gespeichert** erscheint kurz auf dem Bildschirm.
- Die im Bildmenü vorgenommenen Anpassungen für Kontrast, Helligkeit und Farbe und die im Tonmenü vorgenommenen Anpassungen bei Lautstärke und Balance sind für alle Fernsehsender programmiert.

Mitteilung

Mit dieser Funktion können Sie selbst eine persönliche Mitteilung eingeben, die dann automatisch auf dem Bildschirm erscheint, sobald das Gerät aus dem Bereitschafts-Modus eingeschaltet wird. Beispiel: Komme heute spät nach Hause. Warte nicht mit dem Essen.

- Wählen Sie **Mitteilung** mit den Tasten **OK** oder **OK**.
- Drücken Sie **OK**.
- Das Menü **MITTEILUNG** erscheint. Es besteht aus einem Teil für den Bericht und einen Auswahlmenü.

- Wählen Sie **Mitteilung ändern** mit **OK** oder **OK** und drücken Sie **OK**.
- Auf der ersten Position der ersten Mitteilungzeile erscheint ein Kästchen.
- Wählen Sie mit den Tasten **OK** oder **OK** der Buchstabe oder der Ziffer die Sie eingeben wollen.
- Wählen Sie mit der Taste **OK** die nächsten Positionen.
- Geben Sie die Buchstaben oder die Ziffern ein.
- Sie können einen Text auf 2 Zeilen mit jeweils 27 Zeichen eingeben.

- Haben Sie einen falschen Buchstaben oder eine falsche Ziffer eingegeben?
- Wählen Sie mit **OK** oder **OK** die Stellen wo Sie eine Änderung vornehmen wollen.
- Wählen Sie mit **OK** oder **OK** den richtigen Buchstaben oder die richtige Ziffer.

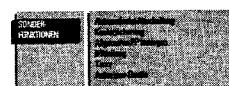
- Drücken Sie **OK** wenn der vollständige Mitteilung eingefüllt ist.
- Drücken Sie die Tasten **OK** oder **OK** um Ihren folgende Auswahl zu machen im Menü Mitteilung.

- Mitteilung löschen
- Mitteilung löschen** wählen und auf **OK** drücken, um die vorige Mitteilung zu löschen.
- Die vorige Mitteilung ist gelöscht.

- Mitteilungstyp
- Wählen Sie **Mitteilungstyp**.
- Mitteilungstyp** leuchtet auf.
- Mit einem Druck auf die Tasten **OK** oder **OK** angeben, wie Ihr Mitteilung erscheinen soll: **Wischen**, **Gleiten**, **Fallen**, **Einblenden**.

- Mitteilung starten
- Wählen Sie **Mitteilung starten**.
- Mitteilung starten** leuchtet auf.
- Mit einem Druck auf die Tasten **OK** oder **OK** angeben, wie oft Sie die Mitteilung erscheinen lassen wollen: **Kontinuierlich**, **Einmalig** oder **Nein**.

- Mitteilungswiedergabe
- Das Fernsehgerät ist in den Bereitschafts-Modus schalten.
- Die Mitteilung erscheint auf dem Bildschirm, sobald das Fernsehgerät eingeschaltet wird.
- Haben Sie **Einmalig** gewählt, verschwindet der Mitteilung nach 30 Sekunden.
- Haben Sie **Kontinuierlich** gewählt, bleibt der Mitteilung solange auf dem Bildschirm stehen, bis das Gerät mit dem Ein- und Ausschaltknopf vorne am Fernsehgerät ausgeschaltet wird.
- Die Mitteilung erscheint nicht wenn **Ständige Untertitel** eingeschaltet ist und **DL** gezeigt wurde unten am Bildschirmrand. Siehe Videotext/Teletext, S. 29.



Timer

Mit dem Timer-Menü läßt sich Ihr Fernsehgerät aus dem Bereitschafts-Modus automatisch auf die gewünschte Programmnummer oder auf eine gewünschte Programmnummer zu einer festgelegten Zeit einschalten.

- Wählen Sie **Timer** mit den Tasten **OK** oder **OK** im Menü **SONDERFUNKT.** und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **TIMER** erscheint und **Aktuelle Zeit** leuchtet auf.

Aktuelle Zeit

Auf Progr. Nr. 1 haben Sie einen Fernsehsender programmiert, der auch Videotext/Teletext sendet. Siehe S. 27.

- Die Zeit wird von diesem Fernsehsender abgeleitet.
- Die Zifferntasten verwenden, falls eine andere Zeit eingegeben werden soll.
- Die von Hand eingegebene Zeit wird jede Minute angepaßt und bleibt solange auf dem Bildschirm, bis das Gerät mit der Ein- und Ausschalttaste **OK** ausgeschaltet wird.
- oder
- Auf Progr. Nr. 1 haben Sie einen Fernsehsender programmiert, der KEIN Videotext/Teletext sendet. Siehe S. 27.
- Die Zeit wird auf ---- eingestellt und muß von Hand eingegeben werden.
- Die Zeit mit Hilfe der Zifferntasten eingeben.
- Die aktuelle Zeit wird jeweils nach 1 Minute angepaßt und bleibt solange auf dem Bildschirm, bis das Gerät mit der Ein- und Ausschalttaste **OK** ausgeschaltet wird.

- Haben Sie eine falsche Ziffer eingegeben?
- Füllen Sie die **Aktuelle Zeit** zunächst mit beliebigen Ziffern aus und beginnen Sie dann von vorn.

Programm

- Programme leuchtet auf.
- Mit den Zifferntasten die Programmnummer des Fernsehsenders eingeben, auf dem das Gerät eingeschaltet werden soll.

- Haben Sie eine falsche Ziffer eingegeben?
- Geben Sie die richtige Ziffer erneut ein.

Startzeit

- Wählen Sie **Startzeit** mit den Tasten **OK** oder **OK**.
- Startzeit** leuchtet auf.
- Mit den Zifferntasten den Anfangszeit des gewählten Fernsehprogramms eingeben, zu der das Gerät eingeschaltet werden soll.

- Zu der eingegebenen Zeit wird sich Ihr Fernsehgerät aus dem Bereitschafts-Modus in die gewählte Programmnummer einschalten.
- oder
- Wenn Sie einen anderen Fernsehsender eingeschaltet haben, wird Ihr Gerät zur eingegebenen Zeit zur gewählten Programmnummer umschalten.

Timer aus

- Wählen Sie **Timer** aus mit den Tasten **OK** oder **OK** und drücken Sie **OK**.
- Timer** aus leuchtet auf und **Startzeit** wird erneut auf ---- gestellt.
- Drücken Sie **MENU**.
- Das Menü **SONDERFUNKTIONEN** erscheint erneut.

Aufnahme-Quelle

Siehe Periphere Geräte anschließen, Aufnahmen mit Ihrem Videorecorder, Seite 35.

Programmliste wählen

- Wählen Sie **PROGRAMME** mit den Tasten **OK** oder **OK** im **HAUPTMENÜ** und drücken Sie **OK**.
- Eine Liste mit dem Überblick der gespeicherten Fernsehsender erscheint, sowie die Namen, die Sie für die angeschlossenen Peripheriegeräte eingegeben haben.
- Die Fernsehsender der Vorzugsliste werden in weißen Buchstaben angezeigt. Die Fernsehsender, die nicht in die Vorzugsliste aufgenommen sind, werden in schwarzen Buchstaben angezeigt.
- Der Fernsehsender, dessen Programm Sie sich ansehen, wird in einem schwarzen Kästchen wiedergegeben.
- Auf die Tasten **OK** oder **OK** drücken, um einen Fernsehsender in einer Spalte zu wählen.
- Auf die Tasten **OK** oder **OK** drücken, um eine andere Spalte der Programmliste zu wählen.
- Drücken Sie **OK** um den gewünschten Fernsehsender zu wählen.

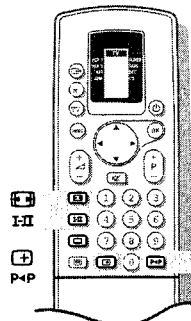
Andere Funktionen

Bildkompression

- Filme und andere neue Programme werden in Zukunft im Breitbildformat ausstrahlt.
- Satzellenprogramme im Breitbildformat, die mit einem Videorecorder aufgenommen wurden, können auf einem normalen Bildschirm im herkömmlichen Bildformat abgespielt werden.
- Drücken Sie **OK**.
- Das Bild wird komprimiert.
- Schwarze Streifen erscheinen am oberen und unteren Bildschirmrand.
- Die Mitteilung **Bildhöhe reduz.** erscheint kurz oben links auf dem Bildschirm.
- Drücken Sie erneut **OK** um die Bildkompression auszuschalten.
- Falls Sie einen Breitbild-Videorecorder besitzen, der mit einem Euro-A/V-Kabel angeschlossen ist, wird das Bild automatisch komprimiert.

Zweisprachige Wiedergabe

- Mehrmals auf die Taste **OK** drücken, um Ton I oder II zu wählen wenn der Fernsehsender in zwei Sprachen sendet, synchronisiert oder Originalsprache (Z.B. Eurosport) oder um Digital- oder Analogton zu wählen, falls der Fernsehsender im Digitalton ausstrahlt.
- Ton I oder II erscheint kurz auf dem Bildschirm.
- Die Einstellung ist für den jeweils angewählten Programmspeicherplatz gespeichert wenn Sie einen anderen Fernsehsender wählen oder auf Bereitschaft ausschalten.



Bildschirmanzeige

- Nach der Wahl eines Fernsehers oder eines Programms eines Peripheriegerätes oder wenn Sie die Taste **[]** gedrückt haben, möchten die nachfolgenden Informationen kurz oder ständig auf dem Bildschirm erscheinen:
- Programmnummer und -name des gewählten Fernsehers
 - im Balken unten auf dem Bildschirm vom Fernsehsender mit VT/TEXT ausgestrahlte Informationen (z.B. Name des Senders, Titel des gesendeten Programms oder eine andere Mitteilung)
 - Digital-Ton verfügbar falls der Fernsehsender Digitalton ausstrahlt
 - der momentan gewählte Tonmode, falls der Fernsehsender Stereo- oder Digital-ton ausstrahlt. (Nicht mit ein Programm eines Peripheriegerätes oder Ihres Decoders.)
 - **OK** Ton aus, wenn der Ton zeitweilig ausgeschaltet wurde
 - Ton I oder II falls zweisprachige Wiedergabe
 - der Ext2-Ausgang selektiert im Menü TV-Konfiguration (siehe S. 35)
 - die gewählte DNR-Einstellung (siehe S. 25).

Ständige Programmnummer

- Drücken Sie längere Zeit auf **[]**.
- Die Nummer des eingestellten Programms bleibt in der rechten oberen Ecke des Bildschirms sichtbar, wenn sie ausgeschaltet war, bzw. verschwindet, wenn sie eingeschaltet war.

Vorheriges Programm wählen

- Drücken Sie die **P-P** Taste.
- Der vorher gewählte Fernsehsender erscheint wieder.

Zeitanzeige

- Öffnen Sie den Deckel der Fernbedienung.
- Drücken Sie **[]**.
- Die vom Sender mit Teletext abgeleitete und auf Programmnummer 1 programmierte oder von Hand im Menü Timers eingegabene Zeit erscheint links oben auf dem Bildschirm.
- Die Zeitanzeige erscheint nicht wenn Ständige Untertitel eingeschaltet ist und **[]** erscheint unten am Bildschirmrand. Siehe Videotext/Teletext, S. 29.
- Drücken Sie erneut **[]** um die Zeitanzeige auszuschalten.

Helligkeit

- Öffnen Sie den Deckel der Fernbedienung.
- Drücken Sie **[]** oder **[]** um die Helligkeit einzustellen.

Standbild

- Öffnen Sie den Deckel der Fernbedienung.
- Drücken Sie **[]**.
- Das Bild steht still.
- Drücken Sie nochmals **[]**, um zum normalen Bild zurückzukehren.

Rauschunterdrückung : DNR

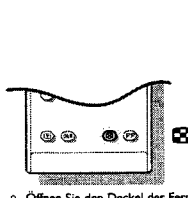
- Mit DNR, Dynamic Noise Reduction (dynamische Rauschunterdrückung) können Sie das Rauschen beim Empfang eines schwachen Signals verringern und auf diese Weise die Bildqualität für jeden Programmspeicherplatz verbessern.
- Öffnen Sie den Deckel der Fernbedienung.
 - Drücken Sie mehrmals die **DNR**-Taste um **DNR min**, **DNR mit**, **DNR max** oder **DNR** aus zu wählen.
 - **DNR mit** bietet Ihnen eine optimale Bildqualität und ist die beste Einstellung für Signale normaler Stärke.
 - **DNR max** ist nicht notwendig, wenn die Bildqualität gut war.
 - Ihr Auswahl erscheint kurz auf dem Bildschirm.

Die Einstellung ist nur für den gewählte Sender programmiert, sobald die Wahlgmöglichkeit vom Bildschirm verschwunden ist.

PP-Taste

- Mit der grünen PP-Taste können Sie die Bild- und Töneinstellungen erneut abrufen, die im Menü Sonderfunktionen, S. 20, mit Allgemeine PP festlegen gespeichert worden sind.
- Öffnen Sie den Deckel der Fernbedienung.
 - Drücken Sie **PP**.

Mosaikschirm



- Öffnen Sie den Deckel der Fernbedienung.
- Drücken Sie **[]**.
- Unten am Bildschirmrand erscheint eine Menüzeile **MOSAİK**. Diese enthält drei Funktionen: **Tuner Scan**, **Photo Fin.**, **Stroboskop**.
- Drücken Sie die Tasten **[]** oder **[]**, um eine der drei Funktionen zu wählen und drücken Sie **OK**.

Tuner Scan / Abtastung

Die gespeicherten Fernsehender werden durchlaufen, beginnend beim niedrigsten Vorzugsprogramm.

Es ist durchaus normal, daß Sie während des Rasterns ein leichtes Zittern oder Verzerrten des Bildes wahrnehmen.

- Es werden nur Fernsehender der Vorzugsliste gezeigt.
- Auf der letzten Position erscheint ein Live-Bild des Programms, welches vor dem Einschalten des Mosaikschirms auf dem Bildschirm gezeigt wurde, es sei denn, Sie haben das Bild eines Peripheriegerätes betrachtet.
- In diesem Fall erscheint das Bild des nächsten Vorzugsenders auf der letzten Position.
- Drücken Sie erneut **OK**.
- Es wird eine aufeinanderfolgende Reihe der in der Vorzugsliste gespeicherten Fernsehender gezeigt.
- Jedes Mosaikbild enthält seine entsprechende Programmnummer und -Name.
- Wählen Sie mit den Zifferntasten den gewünschten Fernsehsender.
- Der Mosaikschirm verschwindet und der gewählte Fernsehsender erscheint.
- Drücken Sie **[]**, um die Abtastfunktion abzubrechen und den Mosaikschirm auszuschalten.

Führen Sie niemals eine Abtastung durch, während Sie ein Fernsehprogramm mit einem an EXTERNAL 1 oder 2 angeschlossen Videorecorder aufnehmen, da die Abtastung auf Band aufgenommen wird.

Fotofinish

- Das Hauptbild erscheint in einer Reihe aufeinanderfolgender Standbilder auf dem Bildschirm. Das letzte Bild rechts unten bleibt live.
- Drücken Sie nochmals **OK**.
- Es erscheint ein neues Fotofinish-Bild, welches das vorige überschreibt.
- Drücken Sie **[]**, um die Fotofinish-Funktion und den Mosaikschirm auszuschalten.

Stroboskop-Funktion

- Auf dem Bildschirm wird eine Folge aneinandergereihter Standbilder gezeigt. Auf diese Weise erhalten Sie eine unterbrochene Bewegung.
- Drücken Sie wieder **OK**.
- Das Bild läuft schneller Schritt für Schritt ab.
- Drücken Sie **[]**, um die Stroboskop-Funktion und den Mosaikschirm auszuschalten.

Videotext/Teletext

Die meisten Fernsehender strahlen Information über Videotext/Teletext aus. Jeder Fernsehender, der Videotext ausstrahlt, überträgt eine Liste mit Informationen über die Benutzungsweise seines Videotextsystems. Suchen Sie die Video-/Teletextseite mit dem Inhaltsverzeichnis (üblicherweise Seite 100) TV-Programme werden manchmal für Hörbehinderte unterteilt.

Je nach Fernsehender wird Videotext/Teletext über verschiedene Systeme ausgestrahlt. Das verwendete System wird in der Optionszeile unten am Bildschirmrand angegeben. Die Farben in der Auswahlzeile stimmen mit den Farbtönen unter der Klappe Ihrer Fernbedienung überein.

Lernfähiges Videotext-System

Das lernfähige Videotext-System verfügt über ein Speicher mit großer Kapazität. Durch optimale Nutzung dieses Speichers kann die ausgewählte Seite in den meisten Fällen direkt auf dem Bildschirm erscheinen. Einige Voraussetzung dafür ist, daß die VT/TEXT-Sendung des Fernsehenders mindestens ein halbe Minute eingeschaltet ist.

- Die wichtigsten Vorteile diesen neuen Videotext-Systems sind:
- Eine beträchtliche Reduzierung der Wartezeit durch eine Vorhersage dessen, was der Benutzer voraussichtlich wählen wird. Daraus ergeben sich:
- eine schnelle und direkte Anwahl von vorhergehenden und von folgenden Seiten innerhalb des gesendeten VT-Magazins
- das Speichern der Seitennummern, die auf der gezeigten Seite angegeben werden
- Vorabspeicherung der farbig in der Optionszeile angezeigten Seiten
- Erstellung einer Liste entsprechend den Videotext-Sehgewohnheiten: häufig aufgerufene Seiten, die durch den Benutzer angewählt werden, werden in einer Vorzugsliste gespeichert, damit sie später sofort verfügbar sind.
- Die Videotext Seiten werden im Seitenspeicher gespeichert, wenn das Gerät abgeschaltet oder in Bereitschaft geschaltet wird.
- Die Speicherung von bis zu 9 Subseiten können durch den Videotext-Benutzer gesteuert werden.

Videotext/Teletext ein- und ausschalten

- Wählen Sie den Fernsehender für die gewünschte Videotext-/Teletext-Ausstrahlung.
- Drücken Sie **[]** um Videotext/Teletext ein zu schalten. Wird VT/TEXT eingeschaltet, während ein Menü auf dem Bildschirm steht, verschwindet dieses automatisch.
- Das Inhaltsverzeichnis erscheint auf dem Bildschirm, zusammen mit zwei Informationszeilen am oberen und einer Optionszeile am unteren Rand.
- Drücken Sie erneut **[]**, um Videotext/Teletext auszuschalten.
- Das Fernsehprogramm erscheint erneut.

Eine Videotext-/Teletextseite wählen

Mit den Zifferntasten oder Mit der Optionszeile

- Geben Sie die gewünschte Seitenzahl mit den Zifferntasten ein.
- Der Seitenzähler sucht die Seite oder die Seite erscheint sofort wenn die Seitenzahl gespeichert wurde.
- Eine Nachricht erscheint falls Sie eine falsche oder eine nicht vorhandene Ziffer eingegeben haben. Es gibt keine Seitenzahlen die mit 0 oder 9 anfangen.
- Geben Sie die richtige Seitenzahl ein.
- Wählen Sie mit der Farbtaste, die den farbigen Option unten am Bildschirmrand entspricht und abhängig vom Videotext-/Teletext System des angewählten Fernsehenders
- die vorheriger **[]** oder die nächsten **[]** → Seiten
- die zwei vorheriger gewählten Seiten
- eines anderen Themas.

Schnelle Wahl von Videotext/Teletextseiten

- Drücken Sie **P** - um die vorhergehenden Textseiten zu wählen.
- Drücken Sie **P** + um die nächsten Textseiten zu wählen.

Vorherige Videotext-/Teletextseite wählen

- Drücken Sie **P-P**.
- Die vorherige gewählte Videotext-/Teletextseite erscheint erneut.

Eine Mehrfachseite wählen

Wenn die gewählte Videotext-/Teletextseite mehrere Textseite enthält, erscheint eine Textseite auf dem Bildschirm. Die farbige Seitenzahl in der ersten Informationszeile verweist auf die angezeigte Textseite.

Die übrigen Unterseiten können auf zweierlei Weise gewählt werden:

Mit den Tasten **[]** oder **[]**

Die übrigen Unterseitennummern erscheinen in Weiß, sobald die Sendung sie gefunden hat. Sie werden gespeichert, damit sie ständig verfügbar sind, solange die Textseite auf dem Bildschirm steht.

- Drücken Sie **[]** oder **[]** um die vorhergehende oder die nächste Textseite zu wählen.

oder Durch zufügen eines Subkodes

- Öffnen Sie den Deckel der Fernbedienung.
- Drücken Sie **[]**.
- Geben Sie die Seitenzahl mit den Zifferntasten ein. Z.B. 3 für die dritte von sieben Folgeseiten.
- Das Fernsehgerät sucht die gewünschte Unterseite.
- Drücken Sie erneut **[]** um den Subkode zu löschen.
- Drücken Sie nochmals **[]**.
- Die Informationszeile mit den vorhandenen Unterseiten erscheint erneut.

Das Inhaltsverzeichnis wählen

- Öffnen Sie den Deckel der Fernbedienung.
- Drücken Sie die weiße Taste **[]**.
- Das Inhaltsverzeichnis, üblicherweise Seite 100, erscheint.
- Drücken Sie **MENU**.
- Ein T.O.P. Übersicht von den vorhandenen Themen erscheint. Nicht alle Sender senden den T.O.P. Videotext aus. Wenn das Videotextsystem kein T.O.P. Videotext ist, erscheint eine Mitteilung oben auf dem Bildschirm.
- Wählen Sie mit den Tasten **[]**, **[]** oder das gewünschte Thema und Seitenzahl.
- Drücken Sie **OK**.
- Die gewählte Textseite erscheint.

Ständige Untertitel wählen

Sender mit Videotext/Teletext senden oft bestimmte Programme mit Untertiteln aus. Für jeden Sender kann eine Untertitelungsseite programmiert werden. Manchmal kann zwischen verschiedenen Untertitelungsseiten gewählt werden. Die Untertitelung erscheint dann automatisch auf dem Bildschirm, wenn das gesendete Programm unterteilt ist.

- Drücken Sie **[]** um Videotext/Teletext einzuschalten.
- Mit Zifferntasten die gewünschte Untertitelungsseite wählen.
- Die gewählte Untertitelungsseite erscheint auf dem Bildschirm sowie die Untertitelung, wenn das gesendete Programm unterteilt ist.
- Drücken Sie **[]** auf der Fernbedienung.
- Die Mitteilung Untertitel gespeichert erscheint.
- Drücken Sie **[]** um Videotext/Teletext auszuschalten.
- Wenn ein Programm des gewählten Fernsehenders unterteilt ist, können die Untertitel abgerufen werden.
- Sind keine Untertitel vorhanden, erscheint **[]** unten am Bildschirmrand.
- Ein- oder zweimal Taste **[]** der Fernbedienung drücken, um die Untertitelung ein- oder auszuschalten.
- Die Mitteilung **Untertitel Ein oder Aus** erscheint.

Die Untertitelungsseite mit der Taste **[]** auf der Fernbedienung für jeden Sender gesondert programmieren.

Besondere Videotext-/Teletext-Funktionen

- Drücken Sie **[]** um Videotext/Teletext einzuschalten.
- Öffnen Sie den Deckel der Fernbedienung.

Unterbrechung

- Drücken Sie **X**.
- Das Fernsehprogramm erscheint.
- **[]** gibt an, daß Sie noch im Videotext-/Teletextmodus sind.
- Vor der Unterbrechung des Videotextes können Sie eine Seitenzahl wählen. Wenn die Seite gefunden ist, erscheint die Seitenzahl kurz auf dem Bildschirm.
- Drücken Sie erneut **X**.
- Videotext/Teletext erscheint wieder.

Vermischen

- Drücken Sie **[]**.
- Die Videotextseite überlagert das Programm auf dem Bildschirm.
- Drücken Sie erneut **[]**.
- Nur die Videotext-/Teletextseite wird angezeigt.

Vergrößern

- Drücken Sie **[]**, um die obere Hälfte der Videotext-/Teletextseite zu vergrößern.
- Drücken Sie die Taste **[]** oder **[]** um den Text Zeile für Zeile zu durchlaufen.
- Drücken Sie erneut **[]**, um die untere Hälfte der Videotext-/Teletextseite zu vergrößern.
- Drücken Sie nochmals um zur normalen Seitengröße zurückzukehren.

Verborgene Information

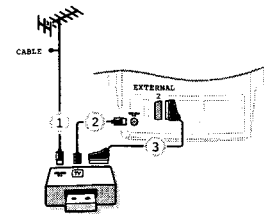
- Drücken Sie **[]**, um die verborgene Information abzurufen.
- Drücken Sie erneut **[]**, um die verborgene Information auszuschalten.

Periphere Geräte anschließen

Es gibt eine breite Palette von elektronischen Geräten, die an Ihr Fernsehgerät angeschlossen werden können. Das nachfolgende Anschlußdiagramm zeigt Ihnen, wie die verschiedenen Geräte an der Rückseite oder auf der Vorderseite Ihres Fernsehers angeschlossen werden sollten.

Fernsehgerät und Videorecorder

- Schließen Sie die Antennenkabel **(1)** und **(2)** so an, wie auf der nebenstehenden Zeichnung. Sie erhalten eine bessere Bildqualität wenn Sie zusätzlich noch ein Euro-AV-Kabel an **(3)** anschließen.

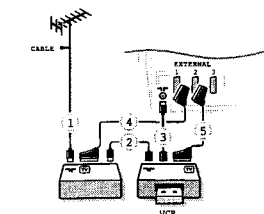


Suche und Speicherung des Testbildes Ihres Videorecorders

- Entfernen Sie den Antennenstecker **(1)** aus die Antennenbuchse **"I"** Ihres Videorecorders.
- Schalten Sie Ihr Fernsehgerät ein und stellen Sie den Videorecorder auf Testsignal. (Schauen Sie zunächst in der Bedienungsanleitung Ihres Videorecorders nach.)
- Rufen Sie das Menü Einstellung auf über das Hauptmenü.
- Suchen Sie das Testsignal Ihres Videorecorders in der gleichen Weise, wie bei einem Fernsehender. Siehe Einstellung, Fernsehender speichern, Manuelle Einstellung, S.7.
- Speichern Sie das Testbild unter der Programmnummer 0 oder zwischen 50 und 99.
- Schließen Sie den Antennenstecker erneut fest an die Antennenbuchse **"I"** Ihres Videorecorders nachdem Sie das Testsignal gespeichert haben.

Fernsehgerät, Videorecorder und mehrere periphere Geräte (außer CD-i/Photo CD)

- Schließen Sie die Antennenkabel **(1)**, **(2)** und **(3)** so an wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt. Sie erhalten eine bessere Bildqualität wenn Sie zusätzlich noch die Euro-AV-Kabel **(5)** an EXTERNAL 1 und die Euro-AV-Kabel **(4)** an EXTERNAL 2 oder 3 anschließen.
- Suchen Sie das Testsignal Ihres peripheren Gerätes in der gleichen Weise, wie bei einem Videorecorder.

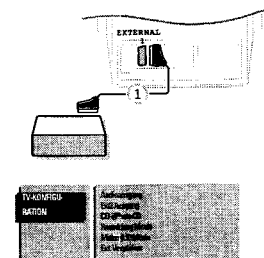


Verbinden Sie mehrere periphere Geräte miteinander mit Hilfe eines zusätzlichen Antennenkabels **(6)**. Sie erhalten eine bessere Bildqualität wenn Sie zusätzlich noch ein Euro-AV-Kabel an **(7)** anschließen.

Mit einem an EXTERNAL 1 angeschlossenem Videorecorder können Sie lediglich ein Programm Ihres Fernsehers aufnehmen. Es ist nur mit EXTERNAL 2 möglich, Programme sowohl von Ihrem Fernsehgerät als auch von anderen angeschlossenen Geräten aufzunehmen. Siehe Aufnahmen mit Ihrem Videorecorder, S. 35.

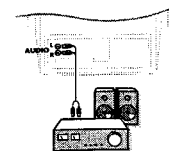
Fernsehgerät und CD-i/Photo CD Gerät

- Schließen Sie das Euro-AV Kabel **(1)** so an wie in der nebenstehenden Abbildung.
- Drücken Sie **MENU** auf der Fernbedienung.
- Das **HAUPTMENÜ** erscheint auf dem Schirm.
- Halten Sie die Taste gedrückt und wählen Sie **EINSTELLUNG**.
- **EINSTELLUNG** leuchtet auf.
- Drücken Sie **OK**.
- Das Menü **EINSTELLUNG** erscheint.
- Wählen Sie **TV-KONFIGURATION** mit oder und drücken Sie **OK**.
- Das Menü **TV-KONFIGURATION** erscheint.
- Wählen Sie **CD-i/Photo CD** mit den Tasten **[]** oder **[]**.
- **CD-i/Photo CD** leuchtet auf.
- Drücken Sie die Tasten **[]** oder **[]** um **Vorhanden** zu wählen.
- Dies bietet Ihnen eine optimale Bildqualität Ihres CD-i/Photo CD.



Audiogeräte

- Sie können den Ton Ihres Fernsehers über Ihre Audiogeräte hören.
- Dazu schließen Sie die Audiokabel an den Audio-Eingang und **AUDIO L** und **R** Ihres Fernsehers an.
- Den Audio-Ausgang im TV-Konfiguration-Menü wählen. Siehe S. 11.



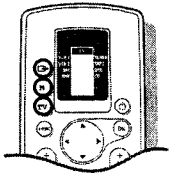
Bedienungsanleitung

GFL2.20 E

52

Camera und Camcorder

- Schließen Sie Ihre Camera oder Ihren Camcorder auf der Vorderseite Ihres Fernsehgeräts an.
- Verbinden Sie das Gerät mit VIDEO (2) und AUDIO L (1) wenn es sich um ein Mono-Gerät handelt.
- Schließen Sie auch AUDIO R (1) an, wenn Sie ein Stereo-Gerät besitzen.
- Wählen Sie Stereo im Menü TON.
- S-VHS Qualität wird bei einem Camcorder erreicht, wenn die S-VHS-Kabel an S-VHS (3) und AUDIO-in (1) angeschlossen werden.



Kopfhörer

- Schließen Sie den Stecker an den Kopfhöreranschluss an der Vorderseite Ihres Fernsehgeräts an.
- Drücken Sie die Taste der Fernbedienung um die internen Lautsprecher Ihres Fernsehgeräts auszuschalten. Der Kopfhörer sollte eine Impedanz von 8 bis 4000 Ohm und einen 3,5 mm Klinkestecker haben.

Kopfhörer im TON-Menü wählen, um Lautstärke und Balance des Kopfhörers einzustellen und um die Tonquelle für den Ton Ihres Kopfhörers auszuwählen. Siehe S. 17.

Zusatzlautsprecher

Den internen rechten und linken Lautsprecher Ihres Gerätes können Sie durch zwei andere zusätzliche Lautsprecher von mindestens 8 Ohm ersetzen.

- Die Lautsprecher an die Anschlußklemmen hinten am Fernsehgerät anschließen.
- Die Anschlußklemme eindrücken und das Kabelende in die Öffnung stecken: das positive Kabel (mit dem schwarzen Streifen) in den roten Lautsprecheranschluß, das negative in den schwarzen Lautsprecheranschluß. Schieben Sie die Kabeln nicht zu weit hinein.
- Den Lautsprecher vorne links an FRONT L und den Lautsprecher vorne rechts an FRONT R anschließen.
- Den Lautsprecherschalter hinten am Gerät in Stand einschalten.
- Der rechte und der linke interne Lautsprecher Ihres Fernsehgeräts ist jetzt ausgeschaltet.

Decoder

Das Kabelfernsehen bietet Ihnen eine große Auswahl von Programmen. Die meisten davon sind kostenlos, andere müssen vom Zuschauer bezahlt werden. Dies bedeutet, daß Sie bei der Gesellschaft, deren Programme Sie sehen möchten, ein Abonnement lösen müssen. Diese Gesellschaft wird Ihnen ein passendes Decodiergerät zur Verfügung stellen, damit Sie diese Programme unverzerrt betrachten können. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Fachhändler. Beachten Sie auch die Broschüre, die dem Dekodiergerät beigelegt wird.

Anschließen eines Decoders mit einer Antennenbuchse an das Fernsehgerät

- Schließen Sie die Antennekabel (1) an, wie in nebenstehender Abbildung gezeigt. Falls Ihr Decoder über eine Euro-AV-Buchse verfügt, können Sie eine bessere Bildqualität erreichen, wenn Sie ihn zusätzlich mit einem Euro-AV-Kabel (3) an EXTERNAL 1 anschließen.

Anschließen eines Decoders ohne Antennenbuchse an das Fernsehgerät

- Schließen Sie Ihren Decoder an das Fernsehgerät nur mit einem Euro-AV-Kabel (3) an.

Anschließen des Decoders an den Videorecorder

- Einige Videorecorder verfügen über eine spezielle Euro-AV-Buchse für den Decoder.
- Schließen Sie ein Euro-AV-Kabel (4) an die Euro-AV-Buchse Ihres Decoders und an die spezielle Euro-AV-Buchse Ihres Videorecorders an. Beachten Sie auch die Betriebsanleitung Ihres Videorecorders.
- Anschließen des Videorecorders an das Fernsehgerät, siehe S. 30.

Wenn Sie noch andere Geräte an Ihr Fernsehgerät anschließen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Bild und Tonwiedergabe von angeschlossenen peripheren Geräte

Die meisten Audio- und Videogeräte unserer Produktreihe können mit der Fernbedienung Ihres Fernsehgeräts gesteuert werden. Drücken Sie dann mehrmals die Taste M der Fernbedienung bis der Pfeil im Fenster das Gerät angibt, für das Sie die Fernbedienung verwenden wollen.

Zur erneuten Bedienung Ihres Fernsehgerätes zuerst die Taste TV drücken und dann mit den Zifferntasten die Programmnummer des gewünschten Fernsehsenders wählen.

- a. Bild und Tonwiedergabe von einem Gerät aus, das nur mit einem Antennekabel angeschlossen ist.
- Fernsehgerät einschalten.
- Mit den Zifferntasten die Programmnummer wählen, unter der Sie das Testsignal gespeichert haben.
- Gerät einschalten. (Schauen Sie zunächst die Bedienungsanleitung Ihres Gerät nach.)
- Das Bild und/oder Ton wird wiedergegeben.

- Möchten Sie das Fernsehprogramm wieder sehen ?
- Geben Sie mit den Zifferntasten die Programmnummer des Fernsehsenders ein, den Sie sehen möchten.

- b. Bild und Tonwiedergabe von einem Gerät aus, das mit einem Euro-AV-Kabel angeschlossen ist.

- Fernsehgerät einschalten.
- Schalten Sie Ihr A/V-Gerät ein.
- Entweder das Bild und/oder Ton wird/werden wiedergegeben oder dekodiert.

- Ist dies nicht der Fall :
- Drücken Sie mehrmals die C-Taste bis die Angabe EXT 1, EXT 2, EXT 3 oder FRONT erscheint auf dem Bildschirm, abhängig wo Sie Ihr Gerät angeschlossen haben, auf der Rückseite oder an der Vorderseite Ihres Fernsehgeräts.
- Entweder das Bild und/oder Ton wird/werden wiedergegeben oder dekodiert.

- Möchten Sie das Fernsehprogramm wieder sehen ?
- Geben Sie mit den Zifferntasten die Programmnummer des Fernsehsenders ein, den Sie sehen möchten.

- c. Bild und Tonwiedergabe von einem Geräts aus, das vorne am Fernsehgerät angeschlossen ist

- Schalten Sie Ihr Fernsehgerät ein.
- Drücken Sie mehrmals die C-Taste bis die Angabe FRONT auf dem Bildschirm erscheint.
- Schalten Sie das angeschlossene Gerät ein.
- Das Bild wird wiedergegeben.

- Möchten Sie das Fernsehprogramm wieder sehen ?
- Geben Sie mit den Zifferntasten die Programmnummer des Fernsehsenders ein, den Sie sehen möchten.

Aufnehmen mit Ihrem Videorecorder

1. Aufnahme eines Fernsehprogramms

- unter ausschließlicher Verwendung eines Antennekabels
- Programmnummer auf dem Videorecorder einstellen.
- Stellen Sie den Videorecorder auf Aufnahme ein. (Schauen Sie zunächst in der Bedienungsanleitung Ihres Videorecorders nach.)

- unter Verwendung eines Euro-A/V-Kabel an die EXTERNAL 2-Euro-AV-Buchse angeschlossen

Mit einem an EXTERNAL 2 angeschlossenen Videorecorder ist es möglich, sowohl ein Programm Ihres Fernsehgerätes als auch anderer angeschlossener Geräte aufzunehmen

- Wählen Sie die Programmnummer auf dem Fernsehgerät.
- Drücken Sie MENU.
- Wählen Sie SONDERFUNKT. mit den Tasten oder und drücken Sie OK.
- Wählen Sie Aufnahme-Quellenwahl mit den Tasten oder .
- Drücken Sie 4 oder ► um die Quelle zu wählen, von dem Sie aufnehmen wollen: Autom. oder TV.
- Autom., wählen wenn Sie aufnehmen wollen was Sie am Bildschirm anschauen.
- TV wählen wenn Sie ein Fernsehprogramm aufnehmen wollen, während Sie ein Programm anschauen eines angeschlossenen Geräts (zweiter VCR, CD-...).
- Drücken Sie zweimal MENU.
- Das Menü SONDERFUNKTIONEN und das HAUPTMENÜ verschwinden.
- Stellen Sie den Videorecorder auf Aufnahme ein. (Schauen Sie zunächst in der Bedienungsanleitung Ihres Videorecorders nach.)

- unter Verwendung eines Euro-A/V-Kabel an die EXTERNAL 1-Euro-AV-Buchse angeschlossen

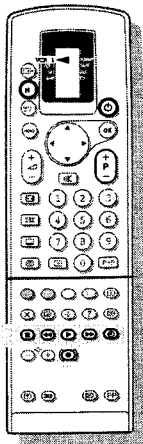
Mit einem an EXTERNAL 1 angeschlossenen Videorecorder kann nur ein Programm Ihres Fernsehgerätes aufgenommen werden.

- Wählen Sie die Programmnummer auf dem Fernsehgerät.
- Stellen Sie den Videorecorder auf Aufnahme ein. (Schauen Sie zunächst in der Bedienungsanleitung Ihres Videorecorders nach.)

2. Aufnahme eines Programms von Audio/Video-Geräte, an EXTERNAL 1, EXTERNAL 2 oder FRONT angeschlossen

- Schalten Sie das Gerät an.
- Drücken Sie MENU.
- Wählen Sie SONDERFUNKT. mit den Tasten oder und drücken Sie OK.
- Wählen Sie Aufnahme-Quellenwahl mit den Tasten oder .
- Wählen Sie die Anschluß EXT1, EXT2 oder FRONT von welchen Sie aufnehmen wollen, mit 4 oder ►.
- Drücken Sie zweimal MENU.
- Das Menü SONDERFUNKTIONEN und das HAUPTMENÜ verschwinden.
- Stellen Sie den Videorecorder auf Aufnahme ein. (Schauen Sie zunächst in der Bedienungsanleitung Ihres Videorecorders nach.)

Videorecorder bedienen über die Fernbedienung



Die meisten Audio- und Videogeräte unserer Produktreihe können mit der Fernbedienung gesteuert werden.

- Drücken Sie mehrmals die M-Taste der Fernbedienung bis VCR1 oder VCR2 mit einem Pfeil angegeben ist und je nach angeschlossenen Videorecorder, den Sie bedienen möchten.
- Drücken Sie eine der Videorecorder-Tasten der Fernbedienung :

■ für Stopp

◀ für Zurückspulen

► für Wiedergabe

▶▶ für Vorwärtsspulen

⏸ für Timer

● für Aufnahme

⏏ für eine schnelle Wahl von Fernsehsender, des Videorecorder-Tuners

Die Zifferntasten um den Fernsehsender des Videorecorder-Tuners zu wählen.

Der Bereitschaftstaste ⏻ um den Videorecorder zeitweilig aus zu schalten.

Nützlicher Hinweise

Pflege des Bildschirms

Ihr Fernsehgerät mit einem leicht feuchten und weichen Tuch reinigen.

Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden, die die Schutzschicht Ihres Fernsehbildschirms beschädigen können.

Schlechtes Bild

Haben Sie das richtige TV-System gewählt ?

Finden sich Ihr Fernsehgerät oder Ihre Hausantenne zu nahe bei Lautsprechern, nicht geerdeten Audiogeräten oder Neonlichtern usw. ? Berge oder hohe Gebäude können Doppelbilder oder Geisterbilder verursachen. Manchmal können Sie die Bildqualität durch einen Richtungswechsel der Außenantenne verbessern. Ist das Bild nicht zu erkennen ?

Überprüfen Sie, ob Sie die richtige Frequenz eingegeben oder eine Frequenzfeineinstellung vorgenommen haben. Siehe Einstellung, S. 8.

Sind Helligkeit und Kontrast nicht richtig eingestellt ? Drücken Sie die PP Taste. Schalten Sie Ihr Fernsehgerät über Nacht mit der Taste ⏻ vorne am Gerät aus.

Die Bildqualität kann manchmal schlecht sein, wenn eine vorne am Fernsehgerät angeschlossene S-VHS-Kamera eingeschaltet ist und gleichzeitig auch ein anderes Gerät an EXT1 oder EXT2 angeschlossen ist.

In diesem Fall eines der Geräte ausschalten.

Kein Bild

Ist die Antenne sorgfältig angeschlossen ? Sind die Stecker gut in der Antennenbuchse befestigt ? Ist das Antennekabel in gutem Zustand und mit den richtigen Buchsen versehen ? Sind die Anschlußvorrichtungen für ein eventuell installiertes Zweitgerät in gutem Zustand ? Im Zweifelsfalle sollten Sie sich an Ihren Händler wenden.

Kein Bild bedeutet, daß die gewählten peripheren Geräte kein Bild übertragen. Haben Sie die richtige Tasten auf der Fernbedienung gedrückt ? Versuchen Sie noch einmal. Haben Sie nochmals gedrückt, nachdem Sie auf

Videotext/Teletext umgeschaltet haben ? Ist die Kindersicherung ausgeschaltet. Siehe Sonderfunktionen, S. 20.

Ton

Haben Sie den Ton vielleicht mit der Taste unterbrochen ? Waren die internen Lautsprecher vielleicht mit dem Schalter hinten am Fernsehgerät abgeschaltet ? Siehe Zusatzlautsprecher, S. 32.

Kommt der Klang nur aus einem der Lautsprecher ? Ist die Balance vielleicht ganz auf die eine Seite eingestellt ? Siehe Menü TON, S. 16.

Wählen Sie Spatial Ein im Menü Ton, wenn kein Ton aus den hinteren Zusatzlautsprechern kommt. Siehe Spatial Raumklang, S. 17.

Fernbedienung

Gehorcht Ihr Fernsehgerät der Fernbedienung nicht mehr ? Prüfen Sie, ob der Fernbedienung im TV Mode steht. Drücken Sie nochmals die Taste TV. Vielleicht sind die Batterien leer. Siehe Vorbereitung, S. 4.

Sie können immer die Local Menu Taste brauchen vorne an ihrem Gerät.

Menü

Haben Sie das falsche Menü gewählt ? Drücken Sie nochmals MENU um das Menü zu verlassen.

Anschlüsse

Prüfen Sie, ob Ihre peripheren Geräte tatsächlich sorgfältig angeschlossen sind. Siehe Seite 30.

Sind die peripheren Geräte eingeschaltet ?

Keine Lösung ?

Schalten Sie Ihr Fernsehgerät aus und dann wieder ein.

Versuchen Sie niemals, ein defektes Fernsehgerät selbst zu reparieren. Ziehen Sie Ihren Fachhändler zu rate oder rufen Sie einen Fernsehtechniker, wenn gar nichts hilft.

Entsorgungs-Richtlinien

Ihr neues Fernsehgerät enthält Materialien, die rückgewonnen und wiederverwertet werden können. Spezialbetriebe können die ausragierten Geräte in Ihre Bestandteile zerlegen und die wiederverwertbaren Materialien sammeln. Damit verringert sich die Menge der Materialien, die entsorgt werden müssen. Bitte erkundigen Sie sich nach den örtlichen Bestimmungen hinsichtlich der Entsorgung Ihres Altgeräts.

Wie entsorgen Sie leere Batterien ?

Die für die Fernbedienung Ihres neuen Fernsehgeräts mitgelieferten Philips-Batterien enthalten nicht die Schwermetalle Quecksilber und Cadmium. Trotzdem dürfen in verschiedene Ländern leere Batterien nicht in den Hausmüll gegeben werden. Bitte erkundigen Sie sich, wie leere Batterien den örtlichen Vorschriften entsprechend zu entsorgen sind.

Spare parts list / Stükliste / Liste des pièces

**Large signal panel [L1]
[L2]**

Various

4822 265 41448	7P male v 2,5 grey
4822 265 41461	10P male v 2,5
4822 265 51382	23P male v 1,25
4822 265 31245	4P male v 2,5
4822 265 31246	6P male v 2,5
4822 265 20697	2P male v yellow
4822 265 31244	3P male v 2,5
4822 265 31243	5P male v 2,5
4822 265 20698	2P male v red
4822 321 62859	Cable 5P 2,5 28cm AP23-L23
5322 390 20011	Vet silic.P4 20GR
4822 492 62076	Spring fix 7111
4822 492 71689	Spring fix trans.
4822 492 70789	Spring fix trans.
4822 466 93462	Insulator 20 X 40
4822 466 93463	Insulator 20 X 30
4822 466 93461	Insulator 20 X 25
4822 466 92954	Spacer 16mm
4822 404 31305	Support FFS drive
4822 532 61267	Spacer 17,5mm
4822 404 31445	Bracket for PANADAF
4822 320 20233	EHT cable 29"
4822 320 11108	EHT cable 33"
4822 320 20216	Focus cable
1135▲ 4822 071 52502	Fuse 2.5A
1137▲ 4822 071 52502	Fuse 2.5A



2100	4822	124	23492	220μF	50%	385V
2101	4822	124	40737	150μF	20%	25V
2102	4822	121	70586	39nF	5%	1KV
2103▲	4822	126	11141	2,2nF	10%	1KV
2104▲	4822	126	11141	2,2nF	10%	1KV
2109	4822	121	70581	1,5nF	5%	2KV
2112▲	4822	126	12095	220pF	10%	2KV
2115▲	4822	126	11503	820pF	10%	2KV
2116▲	4822	126	11503	820pF	10%	2KV
2121	4822	122	31175	1nF	10%	500V
2122	4822	126	11157	470pF	10%	500V
2123	4822	126	11157	470pF	10%	500V
2125▲	4822	122	33665	3,3nF	20%	125V
2126	4822	126	11157	470pF	10%	500V
2127	4822	124	40785	3300μF	20%	25V
2128	4822	126	11157	470pF	10%	500V
2129	4822	124	40785	3300μF	20%	25V
2130▲	4822	126	12267	470pF	10%	2KV
2131	4822	124	22583	47μF	160V	
2134	4822	121	51379	82nF	5%	63V
2135	4822	126	11157	470pF	10%	500V
2136	4822	124	41747	680μF	20%	35V
2137	4822	126	11157	470pF	10%	500V
2138	4822	124	40214	1000μF	20%	25V
2139	4822	124	41596	22μF	20%	50V
2141	4822	124	41596	22μF	20%	50V
2144	5322	121	42489	33nF	5%	250V
2201	4822	124	81083	10μF	20%	16V
2202	5322	122	32331	1nF	10%	100V
2203	5322	121	42386	100nF	5%	63V
2204	5322	121	42386	100nF	5%	63V
2216	4822	121	70583	1,5nF	5%	100V
2220	5322	121	42386	100nF	5%	63V
2221▲	4822	124	40433	47μF	20%	25V
2224	4822	124	81084	100μF	20%	160V
2225	4822	126	11157	470pF	10%	500V
2226	4822	126	11157	470pF	10%	500V
2227	4822	121	70581	1,5nF	5%	2KV
2228	4822	122	20054	270pF	10%	2KV
2234	4822	126	11157	470pF	10%	500V
2235	4822	124	80215	220μF	20%	35V
2236	4822	124	41596	100μF	20%	50V
2237	4822	126	11157	470pF	10%	500V
2238	4822	124	80367	1800μF	20%	35V
2240	4822	124	41596	22μF	20%	50V
2242	4822	126	11501	1,5nF	10%	500V
2243	4822	124	22263	220pF	20%	25V
2259	5322	121	42386	100nF	5%	63V
2260	5322	124	21189	100μF	20%	40V
2262	4822	126	10334	470pF	10%	50V
2263	4822	126	10334	470pF	10%	50V
2264	5322	124	40641	10μF	20%	100V
2266	5322	121	42386	100nF	5%	63V
2267	4822	121	42489	220nF	5%	63V
2292	4822	121	41608	1000μF	10%	250V
2403	4822	121	43368	47μF	160V	
2406	4822	126	11823	270pF	10%	500V

2409	4822	121	70584	1.8nF	5% 2kV
2409	4822	121	70595	1.2nF	5% 2kV
2412	4822	121	70585	27nF	5% 630V
2412	4822	121	70593	24nF	5% 240V
2413▲	4822	126	11503	820pF	10% 2kV
2414	4822	121	42408	220nF	5% 63V
2419	4822	121	70435	10nF	5% 2kV
2421	4822	121	51563	560nF	5% 250V
2423	4822	121	51563	560nF	5% 250V
2424	4822	124	80341	1μF	20% 160V
2425	5322	124	41299	68μF	20% 25V
2426	4822	121	41854	150nF	5% 63V
2428	4822	126	11157	470pF	10% 500V
2429	4822	121	70398	11nF	5% 2kV
2430	4822	124	22466	1μF	20% 50V
2432	4822	126	10334	470pF	10% 50V
2435	4822	126	11966	100pF	10% 500V
2438	4822	124	40763	2.2μF	100V
2443	4822	124	41643	100μF	20% 16V
2444	4822	124	41643	100μF	20% 16V
2446	4822	126	11501	1.5nF	10% 500V
2447	4822	126	11501	1.5nF	10% 500V
2450	4822	121	51243	56nF	5% 50V
2455	4822	121	40516	22nF	10% 250V
2460	4822	126	11501	1.5nF	10% 500V
2461	4822	124	21511	2200μF	20% 25V
2462	4822	126	11501	1.5nF	10% 500V
2463	4822	124	22347	47μF	20% 50V
2465	4822	126	11501	1.5nF	10% 500V
2466	4822	124	41387	470μF	20% 25V
2469	4822	124	40242	1μF	20% 63V
2470	5322	121	42489	33nF	5% 250V
2471	4822	124	81089	2.2μF	50% 160V
2473	4822	121	41857	10nF	5% 250V
2474	4822	121	41854	150nF	5% 63V
2475	4822	126	11501	1.5nF	10% 500V
2476	4822	124	23265	4.7μF	20% 350V
2481	4822	124	81087	1μF	20% 200V
2491	4822	126	12832	2.7nF	10% 100V



3102	4822 117 11602	18k 10% 5W
3103	4822 117 11592	22k 5% 3W
3110	4822 117 11598	820Ω 10% 5W
3112	4822 116 52176	10Ω 5% 0,5W
3114▲	4822 053 21225	2M2 5% 0,5W
3115▲	4822 053 21225	2M2 5% 0,5W
3116	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3117	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3118	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W
3119	4822 116 52228	680Ω 5% 0,5W
3120	4822 053 11333	33k 5% 2W
3123	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3124	4822 117 11603	OR22 5% 0,5W
3125	4822 117 11603	OR22 5% 0,5W
3127	4822 050 24702	4k7 1% 0,6W
3128	4822 050 24702	4k7 1% 0,6W
3130	4822 053 10223	22k 5% 1W
3132	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3133	4822 116 52289	22k 5% 0,5W
3134	4822 116 52215	50Ω 5% 0,5W
3135	4822 116 52249	1k8 5% 0,5W
3136	4822 116 52249	1k8 5% 0,5W
3137	4822 116 52249	1k8 5% 0,5W
3138	4822 116 52289	5k6 5% 0,5W
3146	4822 116 52256	2k2 5% 0,5W
3147	4822 116 52257	22k 5% 0,5W
3148	4822 116 52239	120k 5% 0,5W
3149	4822 116 52264	27k 5% 0,5W
3200	4822 116 52284	47k 5% 0,5W
3201	4822 116 52284	47k 5% 0,5W
3203	4822 116 52244	15k 5% 0,5W
3205	4822 116 52249	1k8 5% 0,5W
3206	4822 116 52222	390Ω 5% 0,5W
3207	4822 116 52284	47k 5% 0,5W
3208	4822 116 52284	47k 5% 0,5W
3210	4822 101 11186	470Ω 30% LIN
3211	4822 116 52289	5k6 5% 0,5W
3212	4822 116 52273	3k 5% 0,5W
3213	4822 116 52271	33k 5% 0,5W
3214	4822 116 52284	47k 5% 0,5W
3216	4822 116 52244	15k 5% 0,5W
3220	4822 117 10177	120k 5%
3221	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3224	4822 116 52195	47Ω 5% 0,5W
3226	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3227	4822 115 10129	27Ω 10% 5W
3231	4822 117 11604	OR39 5% 0,5W
3253▲	4822 050 25601	560Ω 1% 0,4W
3260	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3263	4822 116 52206	120Ω 5% 0,5W
3263	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W
3264	4822 116 52211	150Ω 5% 0,5W

3264	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W
3265▲	4822 050 25601	560Ω 1% 0,6W
3267▲	4822 052 10158	1Ω 5% 0,33W
3270	4822 116 80176	1Ω 5% 0,5W
3271	4822 116 80176	1Ω 5% 0,5W
3272	4822 116 80176	1Ω 5% 0,5W
3273	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3274	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3275	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3400	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3401	4822 116 52269	3k3 5% 0,5W
3402	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3403	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3404	4822 117 11599	1k8 10% 5W
3404	4822 117 11601	2k2 10% 5W
3405	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3406	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3407	4822 116 52231	820Ω 5% 0,5W
3408	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3409	4822 116 52231	820Ω 5% 0,5W
3410	4822 116 52193	39Ω 5% 0,5W
3412	4822 053 11128	1Ω 5% 2W
3412	4822 053 11158	1Ω 5% 2W
3413	4822 053 11128	1Ω 5% 2W
3413	4822 053 11158	1Ω 5% 2W
3414	4822 116 52184	18Ω 5% 0,5W
3415	4822 053 10688	628 5% 1W
3416	4822 116 52176	10Ω 5% 0,5W
3417	4822 116 52176	10Ω 5% 0,5W
3418	4822 116 52261	2k4 5% 0,5W
3419	4822 053 10152	1k 5% 1W
3419▲	4822 053 10272	2k7 5% 1W
3421	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3422	4822 116 52271	33k 5% 0,5W
3423	4822 116 52271	33k 5% 0,5W
3424	4822 116 52283	4k7 5% 0,5W
3425	4822 116 52284	4k7 5% 0,5W
3426▲	4822 052 10102	1k 5% 0,33W
3427▲	4822 052 10102	1k 5% 0,33W
3431	4822 050 25605	5M6 1% 0,6W
3432	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3433	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3434	4822 116 52224	470Ω 5% 0,5W
3435	4822 053 21394	390k 5% 0,5W
3436	4822 053 21474	470k 5% 0,5W
3437	4822 116 52224	470Ω 5% 0,5W
3438	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3439	4822 116 83878	270k 5% 0,5W
3440▲	4822 053 10159	15Ω 5% 1W
3441	4822 116 52219	330Ω 5% 0,5W
3442	4822 101 20901	1Ω 10% LIN
3443▲	4822 052 10108	1k 5% 0,33W
3444▲	4822 052 10108	1Ω 5% 0,33W
3445▲	4822 053 10159	15Ω 5% 1W
3446▲	4822 050 24708	4Ω 7 1% 0,6W
3447▲	4822 050 24708	4Ω 7 1% 0,6W
3449	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3450	4822 050 21403	14k 1% 0,6W
3451	4822 050 21403	14k 1% 0,6W
3452▲	4822 050 21503	15k 1% 0,6W
3454	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3455	4822 116 52297	68k 5% 0,5W
3456	4822 116 52271	33k 5% 0,5W
3457	4822 116 52255	200k 5% 0,5W
3457	4822 116 52262	240k 5% 0,5W
3460▲	4822 052 11108	1Ω 5% 0,5W
3461▲	4822 052 11108	1Ω 5% 0,5W
3462	4822 116 52283	4k7 5% 0,5W
3463▲	4822 050 21003	10k 1% 0,6W
3464	4822 116 52243	1k5 5% 0,5W
3464	4822 116 52263	2k7 5% 0,5W
3465▲	4822 052 11108	1Ω 5% 0,5W
3466▲	4822 052 11108	1Ω 5% 0,5W
3467▲	4822 052 10108	1Ω 5% 0,33W
3468	4822 116 52277	39k 5% 0,5W
3469	4822 116 52272	330k 5% 0,5W
3470	4822 116 52271	33k 5% 0,5W
3471	4822 116 52261	24k 5% 0,5W
3472	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3473	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3474	4822 116 52271	33k 5% 0,5W
3475	4822 052 11398	329 5% 0,5W
3476	4822 116 52282	430k 5% 0,5W
3477	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3480	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3481	4822 116 52297	68k 5% 0,5W
3482	4822 116 52284	47k 5% 0,5W
3487	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3489	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3490	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3491	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3492	4822 116 52269	3k3 5% 0,5W
3493	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3495	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W
3497	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W

3498	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3500	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3501	4822 116 83864	10k 5% 0,5W



5102	4822 526 10494	Ferrite bead
5111	4822 526 10494	Ferrite bead
5120	4822 157 51216	5,6μH 10%
5125	4822 157 71471	Transf. FF-SUPPLY
5126	4822 157 71097	0,56μH 20%
5128	4822 157 71097	0,56μH 20%
5130	4822 526 10494	Ferrite bead
5131	4822 157 71453	27μH 10%
5132	4822 157 71453	27μH 10%
5134	4822 157 71453	27μH 10%

5135	4822 526 10494	Ferrite bead
5136	4822 526 10494	Ferrite bead
5137	4822 526 10494	Ferrite bead
5138	4822 157 71469	33µH 5%
5139	4822 157 71469	33µH 5%
5224	4822 526 10494	Ferrite bead
5230	4822 157 71474	Transf.
AUX-SUPPLY		
5231	4822 526 10494	Ferrite bead
5235	4822 157 71468	220µH 10%
5236	4822 157 71457	33µH 10%

5237	4822	157	71469	33μH 5%
5238	5322	157	52826	4,7μH 20%
5239	5322	157	52826	4,7μH 20%
5240	4822	157	60155	33μH 7,5%
5266	4822	157	63506	Ferrite bead
5401	4822	157	71467	39μH 10%
5406*	4822	157	63252	Line driver transf.
5413	4822	157	71097	0,56μH 20%
5413	4822	157	71465	1μH 20%
5415	4822	157	63506	Ferrite bead
5416	4822	157	71097	0,56μH 20%
5417	4822	157	63506	Ferrite bead
5418	4822	526	10494	Ferrite bead
5419	4822	157	63253	Choke CU15
5421	4822	157	71472	Bridge coil 29"
5421	4822	157	71473	Bridge coil 33"
5428	4822	156	50107	Linearity corr. 33"
5428	4822	156	50112	Linearity corr. 29"
5440*	4822	157	70006	DC-SHIFT
5450*	4822	140	10516	L.O.T. 33"

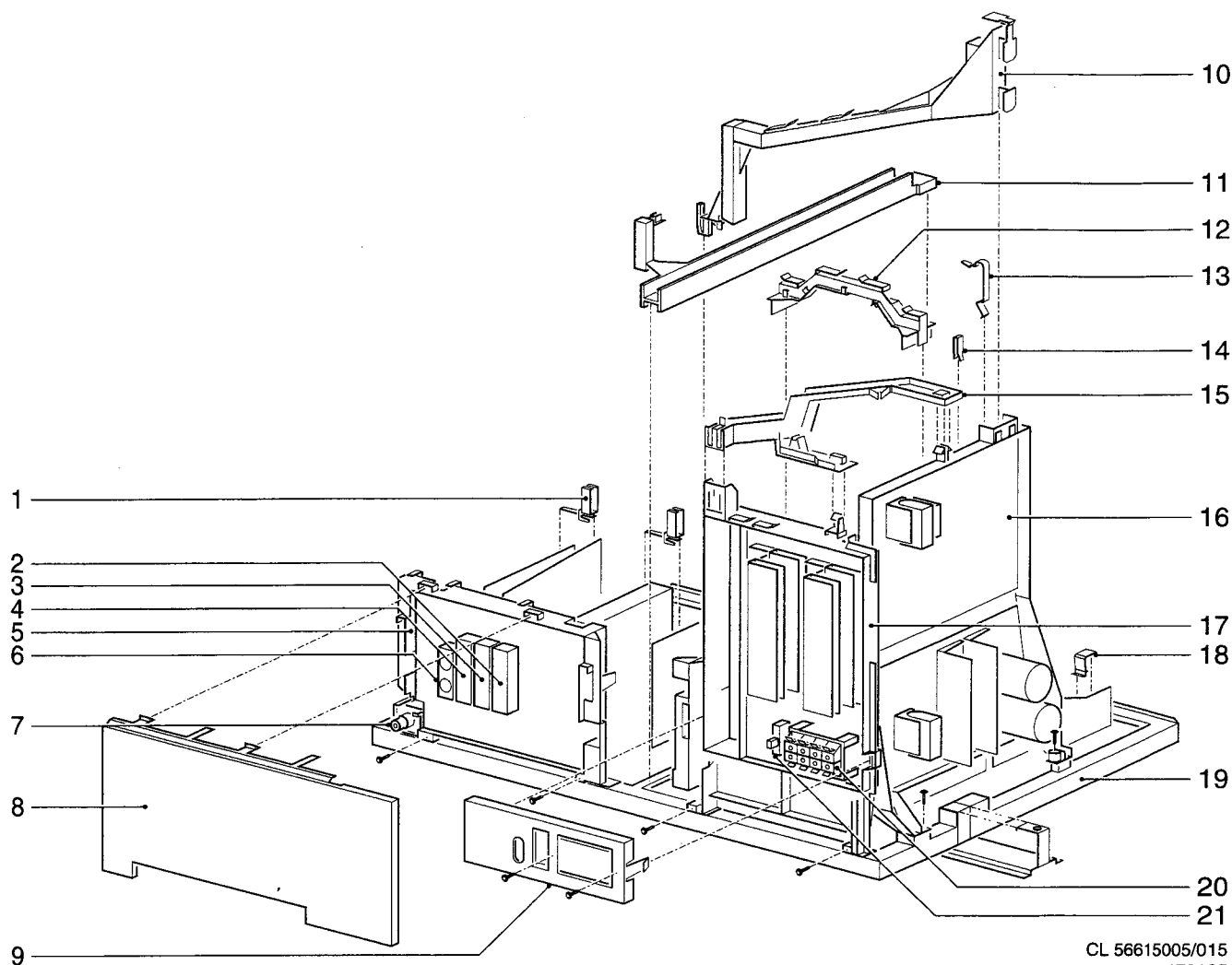
5450▲	4822 140 10518	L.O.T. 25"-28"-29"
5460	4822 157 71466	2.2μH 20%
5465	4822 157 71466	2.2μH 20%
5467▲	4822 157 50963	2.2μH 20%



6102	4822 130 32343	BYV26C
6103	4822 130 32343	BYV26C
6104	4822 130 33887	GP15J-16
6105	4822 130 33887	GP15J-16
6106	4822 130 33887	GP15J-16
6107	4822 130 33887	GP15J-16
6108	4822 130 34142	BZX79-C33
6110▲	4822 130 41602	BYW95C/20
6120	4822 130 42488	BDY33D
6122	4822 130 33887	GP15J-16
6123	4822 130 33887	GP15J-16
6127	4822 130 33529	BY229F-200
6129	4822 130 33529	BY229F-200
6130	4822 130 81123	BY229F-800
6133▲	4822 130 30621	1N4148
6134▲	4822 130 31983	BAT85
6135	4822 130 42488	BDY33D
6137	4822 130 82035	BDY74D
6205▲	4822 130 30621	1N4148
6221	4822 130 42488	BDY33D

6230	4822	130	33887	GP15J-16
6231	4822	130	33887	GP15J-16
6234	4822	130	80982	BYW29F-100
6235	4822	130	42488	BYD33D
6237	4822	130	83824	PBYR740F
6242	4822	130	42488	BYD33D
6259	4822	130	42488	BYD33D
6262	4822	130	42488	BYD33D
6263	4822	130	32904	BZV85-C5V6
6263	5322	130	32282	BZV85-C13

6265	4822 130 42488	BYD33D
6406▲	4822 130 30621	1N4148
6409	4822 130 31024	BZX79-C18
6410	4822 130 30842	BAV21
6413	4822 130 42488	BYD33D



CL 56615005/015
170195

Mechanical parts list

1	4822 404 31441	Lock for SSP
2	4822 267 60398	Socket SCART black
3	4822 267 60399	Socket SCART blue
4	4822 267 60399	Socket SCART blue
5	4822 464 70657	Frame for source select panel
6	4822 267 31877	socket 2 x cinch
7	4822 320 11113	Cable IEC/Phono
8	4822 432 93334	Cover SSP
9	4822 432 93335	Cover audio
10	4822 404 31438	Bracket for ELPS frame
11	4822 404 31436	Chassis lock
12	4822 404 31445	Bracket for scavem
13	4822 492 70789	Spring for transistor
14	4822 492 71649	Spring for transistor
15	4822 404 31437	Bracket
16	4822 464 70658	Frame for ELPS
17	4822 464 70656	Frame for audio amplifier
18	4822 492 62076	Spring for transistor
19	4822 464 70655	Frame for chassis
20	4822 290 61229	Socket for ext. loudsp.
21	4822 277 30967	Swith loudsp. ON/OFF

Repair kits

FFS DRIVE REPAIR KIT GFL
(4822 310 32214)

1011	4822 253 30467	Fuse 6,3A (ELPS)
1015	4822 310 32214	Supply drive panel
1135	4822 071 52502	Fuse 2,5A
1137	4822 071 52502	Fuse 2,5A
2102	4822 121 70586	39nF 1kV 5%
2109	4822 121 70581	1n5F 2kV 5%
2115	4822 126 11503	820pF 2kV 10%
2116	4822 126 11503	820pF 2kV 10%
3138	4822 113 80678	2Ω 10% 15W (ELPS) 33"
3148	4822 113 80603	1Ω5 10% 7W (ELPS) 29"

6102	4822 130 32343	BYV26C
6103	4822 130 32343	BYV26C
6104	4822 130 33887	GP15J-16
6105	4822 130 33887	GP15J-16
6106	4822 130 33887	GP15J-16
6107	4822 130 33887	GP15J-16
6110	4822 130 41602	BYW95C/20
7111	4822 130 63724	G2391HEX

AUX 1 DRIVE REPAIR KIT GFL
(4822 310 32215)

2227	4822 121 70584	1nF8 2kV 5%
2228	4822 122 20054	270pF 2kV 10%
7203	4822 209 83909	UC3842N
7228	4822 130 63725	STP4N40FI

LINE REPAIR KIT GFL 25" SF
(4822 310 32216)

2409	4822 121 70594	1nF 2kV 5%
2412	4822 121 70593	24nF 630V 5%
2421	4822 121 51563	560nF 250V 5%
2429	4822 121 70398	11nF 2kV 5%
2433	4822 121 51528	470nF 250V 5%
6414	4822 130 83825	BY328/20
6418	4822 130 33531	BY229F-600
7414	4822 130 63329	BU2525A
7432	4822 130 63726	MTP3055EFI
7480	4822 130 63728	IRF620

LINE REPAIR KIT GFL 29" SF
(4822 310 32212)

2409	4822 121 70595	1nF2 2kV 5%
2412	4822 121 70585	27nF 630V 5%
2421	4822 121 51563	560nF 250V 5%
2423	4822 121 51563	560nF 250V 5%
2429	4822 121 70398	11nF 2kV 5%
6414	4822 130 83825	BY328/20
6418	4822 130 33531	BY229F-600
7414	4822 130 63329	BU2525A
7432	4822 130 63726	MTP3055EFI
7480	4822 130 63728	IRF620

LINE REPAIR KIT GFL 33"
(4822 310 32213)

2409	4822 121 70581	1nF5 2kV 5%
2412	4822 121 70585	27nF 630V 5%
2419	4822 130 70435	10nF 2kV 5%
2421	4822 121 51563	560nF 250V 5%
2423	4822 121 51563	560nF 250V 5%
6414	4822 130 83825	BY328/20
6418	4822 130 33531	BY229F-600
7414	4822 130 62843	2SC4288A
7432	4822 130 63726	MTP3055EFI
7480	4822 130 63728	IRF620

Spare parts list / Stükliste / Liste des pièces

5378	4822 157 53634	5,6µH 10%
5380	4822 157 53634	5,6µH 10%
5381	4822 157 51216	5,6µH 10%
5454	4822 157 53634	5,6µH 10%
5465	4822 157 52392	27µH 10%
5606	4822 156 21293	1500µH 5%



6218▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6219▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6220	4822 130 80954	LLZ-C5V6
6221▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6222▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6223	4822 130 80954	LLZ-C5V6
6224▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6225▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6226▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6227	4822 130 80125	BZX84-C5V6

6228	4822 130 80125	BZX84-C5V6
6229▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6230▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6231▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6232▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6233	4822 130 80125	BZX84-C5V6
6234▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6235▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6236▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6237▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6

6238▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6239▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6240▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6241	4822 130 80125	BZX84-C5V6
6242	4822 130 80954	LLZ-C5V6
6243▲	4822 130 34173	BZX79-C5V6
6304	4822 130 80542	BZX84-C33
6310▲	5322 130 31928	BAS16
6311▲	5322 130 31928	BAS16
6312▲	5322 130 31928	BAS16

6522	5322 130 33725	BZX84-C22
6523▲	5322 130 31928	BAS16
6526▲	5322 130 31928	BAS16
6546	5322 130 33671	BZX84-C6V2
6550▲	5322 130 34331	BAV70



7200	4822 209 90032	P90CE201AEB/00
7202	4822 900 10584	Software
7204	5322 209 11306	HEF4094BT
7206	4822 209 90022	HY62256ALJ-7D
7212	4822 209 33251	ST24C16CB1
7214▲	5322 130 41982	BC848B
7215	5322 130 42136	BC848C
7216	5322 130 42136	BC848C
7217	5322 130 42136	BC848C
7228	5322 130 42136	BC848C

7311	5322 130 42136	BC848C
7312	5322 130 41983	BC858B
7352	4822 209 90029	TDA9141/N1
7358	4822 209 12635	TDA4665/V3
7365	4822 130 42513	BC858C
7380	5322 209 11548	74HC14D
7390	5322 130 42136	BC848C
7395	5322 130 42136	BC848C
7463▲	5322 130 41982	BC848B
7466	5322 130 41983	BC858B

7468▲	5322 130 41982	BC848B
7500	4822 209 90035	TDA4780/V3
7518	4822 209 73852	PMBT2369
7536	5322 130 41983	BC858B
7550	5322 130 42136	BC848C
7566	5322 130 42136	BC848C
7567	5322 130 42136	BC848C
7568	5322 130 42136	BC848C
7600	4822 209 32863	TDA9840/V2
7650	4822 209 33293	TDA9860/V2

7710	4822 209 90024	TDA2822M
7715	5322 130 42136	BC848C
7718	5322 130 42136	BC848C
7719	4822 130 42513	BC858C
7720	5322 130 42136	BC848C
7722	5322 130 42136	BC848C
7723	5322 130 42136	BC848C
7724	5322 130 42136	BC848C

FF-Supply drive [N]

Various

1015	4822 310 32214	FFS drive kit
------	----------------	---------------



2150	4822 122 33515	82pF 5% 63V
2152	4822 121 42729	1,5nF 1% 250V
2154	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2155	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2157	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2158	4822 122 33175	2,2nF 20% 50V
2160	5322 122 34099	470pF 10% 63V
2164	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2166	4822 122 31746	1nF 2% 63V
2167	4822 126 10002	100nF 20% 25V

2170	4822 124 40242	1µF 20% 63V
2171	5322 122 34099	470pF 10% 63V
2173	4822 122 33175	2,2nF 20% 50V
2175	5322 122 31866	6,8nF 10% 63V
2180	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2184▲	4822 122 33342	33nF 10% 63V
2191	4822 126 10002	100nF 20% 25V



3150	4822 051 20823	82k 5% 0,1W
3152	4822 116 52219	330Ω 5% 0,5W
3154	4822 116 52207	1k2 5% 0,5W
3155	4822 051 20161	160Ω 5% 0,1W
3157	4822 116 52252	180k 5% 0,5W
3158	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3160▲	4822 052 11109	10Ω 5% 0,5W
3162	4822 052 11399	39Ω 5% 0,5W
3164	4822 051 20229	22Ω 5% 0,1W
3166	4822 051 20473	47k 5% 0,1W

3167	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3170	4822 051 20133	13k 5% 0,1W
3171	4822 051 20562	5k6 5% 0,1W
3173	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3174	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3175	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3177	4822 117 10354	22k 1% 0,1W
3178	4822 117 10833	10k 1% 0,1W
3181	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3182	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W

3183	4822 050 21604	160k 1% 0,6W
3184	4822 051 20333	33k 5% 0,1W
3185▲	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W
3186▲	4822 050 22702	2k7 1% 0,6W
3187	4822 101 11186	470Ω 30% LIN
3190	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3191	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3999	4822 051 20279	27Ω 5% 0,1W



5152	4822 157 51195	1µH 20%
------	----------------	---------



6154	4822 130 42488	BYD33D
6157	4822 130 34174	BZX79-C4V7
6160▲	4822 130 31631	BYV10-20
6173	4822 130 34382	BZX79-F8V2



7150	4822 209 90025	MC44603P
7170▲	5322 130 41982	BC848B
7180▲	4822 209 32126	SOC1012T
7185	4822 209 81397	TL431CLP
7190▲	5322 130 42136	BC848C

Eco Low Power Standby [AU]

Various

1080	4822 212 31862	ELPS 28"-29"
1080▲	4822 212 31863	ELPS 33"
▲	4822 256 30496	Fuse holder click
	4822 265 20699	2P male v 2,5 yellow
▲	4822 265 30389	2P male
	4822 265 31245	3P male v 2,5
	4822 265 20698	2P male v 2,5 red
1011	4822 253 30467	Fuse T6,3A
1012▲	4822 071 53151	Fuse T0,315A



2139▲	4822 122 40602	1nF 20% 400V
2140	4822 124 21511	2200µF 20% 25V
2141▲	4822 122 40602	1nF 20% 400V
2142▲	4822 124 40196	220µF 20% 16V
2143▲	4822 124 40196	220µF 20% 16V
2145	4822 121 70141	33nF 5% 400V
2147▲	4822 121 40487	100nF 10% 400V
2148	4822 121 70587	680nF 10% 250V
2149	4822 124 41596	22µF 20% 50V



3131	4822 116 52195	47Ω 5% 0,5W
3132	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3133	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3134	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3135	4822 116 52284	47k 5% 0,5W
3137	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3138	4822 113 80678	2Ω7 10% 15W
3139	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3140	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W
3141	4822 116 52257	22k 5% 0,5W

3142	4822 116 52243	1k5 5% 0,5W
3143	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3144▲	4822 116 21217	VDR 1mA/423V 800V

3145	4822 111 20403	470Ω 10%
3146▲	4822 116 40223	P.T.C./P.T.C.
3147▲	4822 116 40223	P.T.C./P.T.C.
3148▲	4822 113 80603	1,5Ω 10% 7W
3149	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3998	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3998	4822 116 52211	150Ω 5% 0,5W



5143▲	4822 157 63821	Mains filter coil
5144▲	4822 157 10291	Mains filter CU28D5
5145	4822 148 81411	Standby transformer



6138▲	4822 130 30621	1N4148
6139▲	4822 130 30621	1N4148
6140	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6141	4822 130 42488	BYD33D
6143▲	4822 130 30621	1N4148
6144	4822 130 34379	BZX79-C27
6145	4822 130 34379	BZX79-C27
6146	4822 130 42488	BYD33D
6147	4822 130 42488	BYD33D
6148	4822 130 42488	BYD33D

6149▲	4822 130 30621	1N4148
-------	----------------	--------



7137	4822 130 40937	BC548B
7138▲	4822 130 44197	BC558B
7139▲	4822 130 44197	BC558B
7140▲	5322 130 60068	BC558C

Mains switch panel [K]

Various

	4822 265 20699	2P male v 2,5 yellow
▲	4822 265 40596	2P male
	4822 276 13422	Mains switch GFL2
▲	4822 276 13498	Mains switch GFL4
1002	4822 212 31837	Mains switch panel GFL4
1002	4822 212 31843	Mains switch panel GFL2



3106▲	4822 116 21217	VDR 1mA/423V 800V
-------	----------------	-------------------

Keyboard panel [B]

Various

	4822 265 41462	7P male v 1,25
	4822 265 41451	9P male v 1,25
	4822 276 13396	Tack switch
1001	4822 212 31839	Keyboard panel GFL4
1001	4822 212 31845	Keyboard panel GFL2

Connector panel [H]

Various

	4822 265 41463	Headp+Cinch+SVH S GFL4
	4822 267 20465	Headp+Cinch+SVH S GFL2
	4822 265 41451	9P male v 1,25
1003	4822 212 31838	Connector panel GFL4
1003	4822 212 31844	Connector panel GFL2



2216	5322 122 31866	6,8nF 10% 63V
2236	5322 122 31866	6,8nF 10% 63V
2240	4822 126 10326	180pF 5% 63V
2244	4822 126 10326	180pF 5% 63V
2251	4822 122 33496	100nF 10% 63V
2251	4822 126 10002	100nF 20% 25V



3201▲	4822 053 21475	4M7 5% 0,5W
3214	4822 051 20189	18Ω 5% 0,1W
3215	4822 051 20189	18Ω 5% 0,1W
3216	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3234	4822 051 20189	18Ω 5% 0,1W
3235	4822 051 20189	18Ω 5% 0,1W
3236	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3239	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3240	4822 051 10471	470Ω 2% 0,25W
3240	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W

3241▲	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3244	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3245	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3251▲	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W

Spare parts list / Stükliste / Liste des pièces

Spare parts list / Stükliste / Liste des pièces

3387	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3388	4822 051 20339	33Ω 5% 0,1W
3389	4822 051 20334	330k 5% 0,1W
3390	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3391	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3392▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3393	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3394	4822 051 20824	820k 5% 0,1W
3395	4822 116 52284	47k 5% 0,5W
3999	4822 051 20279	27Ω 5% 0,1W
4xxx	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W

5353	4822 158 10604	6,8μH 10%
5354	4822 158 10604	6,8μH 10%

6306	4822 130 34441	BZX79-C22
6307▲	4822 130 34173	BZX79-F5V6
6316▲	4822 130 30621	1N4148
6317▲	4822 130 30621	1N4148
6318▲	4822 130 30621	1N4148
6319▲	4822 130 30621	1N4148
6320▲	4822 130 30621	1N4148
6322▲	4822 130 30621	1N4148
6323▲	4822 130 30621	1N4148
6334▲	4822 130 30621	1N4148

6359▲	4822 130 30621	1N4148
6362▲	4822 130 30621	1N4148
6363▲	4822 130 30621	1N4148
6365▲	4822 130 30621	1N4148
6390▲	4822 130 30621	1N4148
6391	4822 130 34145	BZX79-C39
6393▲	4822 130 30621	1N4148
6394▲	4822 130 30621	1N4148

7306	4822 130 42513	BC858C
7307	4822 130 42513	BC858C
7308▲	5322 130 41982	BC848B
7315	4822 209 90038	TD9155/N6A
7320▲	5322 130 41982	BC848B
7335▲	4822 209 83163	LM833N
7342▲	5322 130 41982	BC848B
7360	5322 209 61487	LM358N
7390	4822 130 42513	BC858C
7391	5322 130 42136	BC848C
7392	4822 130 42513	BC858C

Picture tube panel [R]

Various

▲	4822 265 31243	5P male v 2,5
	4822 265 40596	2P male
	4822 265 31242	2P male v 2,5
	4822 265 41451	9P male v 1,25
	4822 492 70708	Spring fix IC
	4822 255 70305	Socket for CRT
	4822 404 31199	Bracket
1030	4822 212 31829	Picture tube panel 29" SF
1030	4822 212 31833	Picure tube panel 25" - 33"

-II-

2223▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2230	5322 122 32661	56pF 5% 50V
2231	5322 122 32967	5,6pF 10% 63V
2232▲	5322 126 10223	4,7nF 10% 63V
2233▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2236▲	4822 122 33342	33nF 10% 63V
2237	4822 121 42068	33nF 10% 400V
2240	5322 122 32661	56pF 5% 50V
2241	5322 122 32967	5,6pF 10% 63V
2242▲	5322 126 10223	4,7nF 10% 63V

2243▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2246▲	4822 122 33342	33nF 10% 63V
2247	4822 121 42068	33nF 10% 400V
2250	5322 122 32661	56pF 5% 50V
2251	5322 122 32967	5,6pF 10% 63V
2252▲	5322 126 10223	4,7nF 10% 63V
2253▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2256▲	4822 122 33342	33nF 10% 63V
2257	4822 121 42068	33nF 10% 400V
2260	5322 122 31946	27pF 5% 63V
2270	4822 124 23494	10μF 20% 250V

2272	4822 124 41643	100μF 20% 16V
2281	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2285	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2293▲	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2297	4822 121 70581	1,5nF 5% 2KV



3222	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3223	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3224	4822 051 20271	270Ω 5% 0,1W
3225	4822 051 20182	1k8 5% 0,1W
3230	4822 051 20242	2k4 5% 0,1W
3231	4822 050 21204	120k 1% 0,6W
3233▲	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W
3234	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3235	4822 111 30991	680Ω 10%
3239	4822 050 11002	1k 1% 0,4W

3240	4822 051 20242	2k4 5% 0,1W
3241	4822 050 21204	120k 1% 0,6W
3242	4822 051 20622	6k2 5% 0,1W
3243▲	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W
3244	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3245	4822 111 30991	680Ω 10%
3249	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3250	4822 051 20242	2k4 5% 0,1W
3251	4822 050 21204	120k 1% 0,6W
3252	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W

3253▲	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W
3254	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3255	4822 111 30991	680Ω 10%
3258	4822 051 20822	8k2 5% 0,1W
3259	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3260	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3261	4822 051 20823	82k 5% 0,1W
3263	4822 051 20333	33k 5% 0,1W
3272▲	4822 052 10688	608 5% 0,33W
3273▲	4822 052 10109	10Ω 5% 0,33W

3280	4822 052 11398	309 5% 0,5W
3280▲	4822 052 11108	1Ω 5% 0,5W
3281▲	4822 052 10151	150Ω 5% 0,33W
3282	4822 116 52182	15Ω 5% 0,5W
3283	4822 116 21231	VDR 1mA 50V
		MAX 115V
3285	4822 116 21231	VDR 1mA 50V
		MAX 115V
3287	4822 052 11398	309 5% 0,5W
3287▲	4822 052 11108	1Ω 5% 0,5W
3292	4822 116 52255	200k 5% 0,5W
3293	4822 116 52238	12k 5% 0,5W

3296	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3297	4822 050 21502	1k5 1% 0,6W
3999	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3999	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
4xxx	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W

5272	4822 157 51216	5,6μH 10%
5273	4822 157 51216	5,6μH 10%
5280	4822 157 71461	22μH 10%
5281	4822 157 71461	22μH 10%



6225	4822 130 32831	BZX79-F3V0
6235	4822 130 30842	BAV21
6245	4822 130 30842	BAV21
6255	4822 130 30842	BAV21



7224	5322 130 42136	BC848C
7230	4822 209 33365	TDA6111Q/N3
7240	4822 209 33365	TDA6111Q/N3
7250	4822 209 33365	TDA6111Q/N3

Audio power amplifier [A]

Various

	4822 265 31246	6P male v 2,5
	4822 265 31247	3P male v 1,25
	4822 265 31242	2P male v 2,5
	4822 265 41482	7P male v 1,25
	4822 290 61229	Socket for ext. loudsp.
	4822 277 30967	Switch loudsp. ON/OFF
	5322 390 20011	Vet silic.P4 20GR
	4822 492 62076	spring fix trans.
1050	4822 212 31831	Audio amplifier standard

1050	4822 212 31832	Audio amplifier Dolby
------	----------------	-----------------------



2500	4822 124 41579	10μF 20% 50V
2501	4822 122 32614	1,2nF 10% 50V
2502	4822 124 41579	10μF 20% 50V
2503	4822 122 32614	1,2nF 10% 50V
2504	4822 124 81082	3,3μF 20% 50V
2504	4822 121 51256	39nF 10% 50V
2505	4822 122 32808	1,2nF 10% 63V
2506	4822 124 41579	10μF 20% 50V
2507	4822 122 32614	1,2nF 10% 50V
2512	4822 126 13346	39nF 10% 50V

2515	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2516	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2518	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2519	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2520	4822 121 51252	470nF 5% 63V
2522	4822 126 13477	82nF 10% 25V
2524▲	4822 122 33342	33nF 10% 63V
2525	4822 126 13371	56nF 10% 50V
2528	4822 122 33175	2,2nF 20% 50V
2531	4822 122 33128	15nF 10% 63V

2533	4822 122 33128	15nF 10% 63V
2535	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2536	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2537	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2544	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2545	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2546	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2547	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2548	4822 126 12784	22nF 20% 100V
2554	4822 126 12944	47nF 10% 50V

2555	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2556	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2557	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2558	4822 126 12784	22nF 20% 100V
2559	4822 126 12784	22nF 20% 100V
2560	4822 126 12784	22nF 20% 100V
2561	4822 124 41584	100μF 20% 10V
2562	4822 124 41579	10μF 20% 50V
2563	5322 124 41431	22μF 20% 35V
2564	4822 126 10002	100nF 20% 25V

2565	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2566	4822 124 41334	470μF 20% 35V
2567	4822 124 41334	470μF 20% 35V
2568	4822 124 41579	10μF 20% 50V
2569	4822 124 41579	10μF 20% 50V
2574	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2576	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2584	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2586	4822 126 12944	47nF 10% 50V



3500	4822 051 10392	3k9 2% 0,25W
3501▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3502	4822 116 52276	3k9 5% 0,5W
3503▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3504	4822 051 20392	3k9 5% 0,1W
3505▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3506	4822 051 20392	3k9 5% 0,1W
3507▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3510	4822 051 20393	3k9 5% 0,1W
3511	4822 051 20393	3k9 5% 0,1W

3512	4822 051 20183	18k 5% 0,1W
3515	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3516	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3517	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3518	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3519	4822 116 52257	22k 5% 0,5W
3520	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3521	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3522	4822 051 20182	1k8 5% 0,1W
3524▲	4822 051 20109	10Ω 5% 0,1W

3525	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3527	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3528	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3530	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3531	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3532	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3533	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3534	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3535	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3536	4822 051 20103	10k 5% 0,1W

3541	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3542	4822 116 52296	6k8 5% 0,5W
3543	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3544▲	4822 052 10828	8Ω 5% 0,33W
3545	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3546▲	4822 052 10828	8Ω 5% 0,33W
3547	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3548	4822 051 20103	10k 5% 0,1W

3552	4822 116 52296	6k8 5% 0,5W
3553	4822 116 52234	100k 5% 0,5W

3554▲	4822 052 10828	8
-------	----------------	---

3641▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3642▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3643	4822 051 20181	180Ω 5% 0,1W
3656	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3659	4822 116 52176	10Ω 5% 0,5W
3659	4822 116 52195	47Ω 5% 0,5W
3660	4822 116 52179	12Ω 5% 0,5W
3660	4822 116 52195	47Ω 5% 0,5W
3661	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3662▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
4xxx	4822 051 10008	0Ω 5% 0,25W



5651 4822 157 53906 47μH



6640 4822 130 83414 TLHR4405
6641 4822 130 80313 TLHG4400



7640 5322 130 41983 BC858B
7643 5322 130 41983 BC858B
7662 5322 130 44593 BC369

North/South panel [AP]

Various

1028 4822 212 31853 North/South panel
4822 265 31243 5P male v 2,5
4822 265 41468 28P strip



2450 4822 121 51049 15nF 1% 63V
2452 4822 121 41857 10nF 5% 250V



3452 4822 116 52175 100Ω 5% 0,5W
3454 4822 116 52256 2k2 5% 0,5W
3456 4822 116 52244 15k 5% 0,5W
3463 4822 116 83864 10k 5% 0,5W
3464 4822 116 80676 1Ω5 5% 0,5W
3465 4822 116 80676 1Ω5 5% 0,5W



5450 4822 157 71414 1000μH 10%
5452 4822 157 71033 N/S correction coil



6452▲ 4822 130 30621 1N4148
6453 4822 130 31024 BZX79-C18
6454▲ 4822 130 34499 BZX79-C20
6455▲ 4822 130 30621 1N4148



7450 4822 130 63441 J108
7451 4822 130 63441 J108

Scavem panel [V]

Various

1041 4822 212 31857 Scavem panel
1041 4822 212 31866 Scavem France
4822 265 31244 3P male v 2,5
4822 265 41448 7P male v 2,5 grey



2604 5322 124 21189 100μF 20% 40V
2605▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V
2606▲ 4822 124 41525 100μF 20% 25V
2607▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V
2620▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2621 4822 122 33496 100nF 10% 63V
2622 4822 122 33496 100nF 10% 63V
2624▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2625 4822 124 40255 100μF 20% 63V
2636 4822 122 33496 100nF 10% 63V

2637 4822 122 33496 100nF 10% 63V
2638 4822 122 33496 100nF 10% 63V
2639 4822 122 33496 100nF 10% 63V
2647 4822 124 40255 100μF 20% 63V
2661 4822 124 41596 22μF 20% 50V
2671 5322 122 32268 470pF 10% 50V
2672 5322 122 32268 470pF 10% 50V
2680 4822 124 41596 22μF 20% 50V
2800 4822 124 41596 22μF 20% 50V
2802▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V

2804 4822 122 33496 100nF 10% 63V
2805 4822 122 33514 68pF 5% 50V
2805 5322 122 32661 56pF 5% 50V
2806 5322 122 31946 27pF 5% 63V
2807 5322 122 32452 47pF 5% 63V
2813▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2815 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
2816 4822 122 33216 270pF 5% 50V
2816 4822 122 33575 220pF 5% 50V
2819▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V

2820▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2821▲ 5322 122 32269 6,8pF 5% 50V
2821 5322 122 32967 5,6pF 10% 63V
2822▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2825▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
2835 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
2839▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2840▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2841 5322 122 32481 15pF 5% 50V
2841 4822 122 32139 12pF 2% 63V

2842▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2845▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
2855 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
2856 5322 122 32531 100pF 5% 50V
2856 4822 122 33515 82pF 5% 63V
2859▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2860▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2861▲ 5322 122 32269 6,8pF 5% 50V
2861 5322 122 32967 5,6pF 10% 63V
2862▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V

2865 5322 122 32531 100pF 5% 50V
2886▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V



3606 4822 051 20478 4Ω7 5% 0,1W
3608 4822 051 20478 4Ω7 5% 0,1W
3609▲ 4822 052 10228 2Ω2 5% 0,33W
3610▲ 4822 052 10228 2Ω2 5% 0,33W
3612 4822 051 10478 4Ω7 5% 0,25W
3613 4822 051 10478 4Ω7 5% 0,25W
3614 4822 051 10478 4Ω7 5% 0,25W
3615 4822 051 10478 4Ω7 5% 0,25W
3630▲ 4822 053 10681 680Ω 5% 1W
3633 4822 051 20182 1k8 5% 0,1W

3634 4822 051 20122 1k2 5% 0,1W
3635 4822 116 52191 33Ω 5% 0,5W
3637▲ 4822 053 10181 180Ω 5% 1W
3638▲ 4822 053 10681 680Ω 5% 1W
3640 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
3641 4822 051 20182 1k8 5% 0,1W
3642 4822 051 20122 1k2 5% 0,1W
3643 4822 116 52191 33Ω 5% 0,5W
3645▲ 4822 052 10339 33Ω 5% 0,33W
3647▲ 4822 052 10339 33Ω 5% 0,33W

3648 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3652 4822 051 20331 330Ω 5% 0,1W
3653 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W
3654 4822 051 20331 330Ω 5% 0,1W
3655 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W
3656 4822 051 20331 330Ω 5% 0,1W
3657 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W
3658 4822 051 20331 330Ω 5% 0,1W
3659 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W
3661 4822 116 83864 10k 5% 0,5W

3670 4822 051 20822 8k2 5% 0,1W
3671 4822 051 20822 8k2 5% 0,1W
3672 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3680 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
3681 4822 116 83864 10k 5% 0,5W
3682 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3800▲ 4822 052 10228 2Ω2 5% 0,33W
3802▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
3803 4822 051 20562 5k6 5% 0,1W
3804 4822 051 10102 1k 2% 0,25W

3805 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3806 4822 051 20561 560Ω 5% 0,1W
3807▲ 4822 051 20121 120Ω 5% 0,1W
3812▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
3813▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
3815 4822 116 52243 1k5 5% 0,5W
3816 4822 051 20229 22Ω 5% 0,1W
3816 4822 051 20279 27Ω 5% 0,1W
3819▲ 4822 052 10109 10Ω 5% 0,33W
3820 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W

3821 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3822 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W
3823 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3824 4822 116 52207 1k2 5% 0,5W
3825 4822 051 20569 56Ω 5% 0,1W
3826 4822 051 20222 2k2 5% 0,1W
3832▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
3833▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
3835 4822 116 52243 1k5 5% 0,5W
3837▲ 4822 051 20008 0Ω 5% 0,1W

3839▲ 4822 052 10109 10Ω 5% 0,33W
3840 4822 051 20151 150Ω 5% 0,1W
3841 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3842 4822 051 20151 150Ω 5% 0,1W
3843 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3844 4822 116 52207 1k2 5% 0,5W
3845 4822 051 20569 56Ω 5% 0,1W
3846 4822 051 20222 2k2 5% 0,1W
3852▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
3853▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W

3855 4822 116 52243 1k5 5% 0,5W
3856 4822 116 52197 56Ω 5% 0,5W
3857 4822 051 20821 820Ω 5% 0,1W
3859▲ 4822 052 10109 10Ω 5% 0,33W
3860 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W
3861 4822 051 20479 47Ω 5% 0,1W
3862 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W
3863 4822 051 20479 47Ω 5% 0,1W
3864 4822 116 52224 470Ω 5% 0,5W
3865 4822 051 10102 1k 2% 0,25W

3866 4822 051 20689 68Ω 5% 0,1W
3869 4822 051 20272 2k7 5% 0,1W
3880▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
3881 4822 051 20473 4k7 5% 0,1W
3882 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3883 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3884 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
3886 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3887 4822 051 20272 2k7 5% 0,1W
3888 4822 051 10102 1k 2% 0,25W

3999 4822 051 20339 33Ω 5% 0,1W
3999 4822 051 20479 47Ω 5% 0,1W
4xxx 4822 051 20008 0Ω 5% 0,1W



5612 4822 157 63507 Ferrite bead
5614 4822 157 63507 Ferrite bead
5806 4822 157 53066 15μH 10%
5807 4822 157 53575 3,3μH 10%
5807 4822 157 60123 6,8μH 10%
5816 4822 157 63507 Ferrite bead
5856 4822 157 63507 Ferrite bead



6610 4822 130 34233 BZX79-C5V1
6616 4822 130 34233 BZX79-C5V1
6630▲ 4822 130 30621 1N4148
6638▲ 4822 130 30621 1N4148
6661▲ 4822 130 30621 1N4148
6662▲ 4822 130 30621 1N4148
6680▲ 4822 130 30621 1N4148
6805 5322 130 34337 BAV99
6836 5322 130 32103 BAT83
6837 5322 130 32103 BAT83

6853 4822 130 34382 BZX79-C8V2
6880▲ 4822 130 30621 1N4148
6886▲ 4822 130 34173 BZX79-C5V6



7607▲ 5322 130 41982 BC848B
7610 4822 130 40823 BD135
7611 4822 130 42589 BF370
7612 4822 130 40823 BD135
7613 4822 130 40824 BD136
7614 4822 130 40823 BD135
7615 4822 130 40824 BD136
7616 4822 130 40823 BD135
7617 4822 130 42589 BF370
7618 4822 130 60511 BC847B

7619 5322 130 60508 BC857B
7620 4822 130 60511 BC847B
7621 5322 130 60508 BC857B
7682▲ 5322 130 41982 BC848B
7802▲ 5322 130 41982 BC848B
7810 4822 209 63447 MC1496D
7830 4822 209 63447 MC1496D
7850 4822 209 63447 MC1496D
7865▲ 5322 130 41982 BC848B
7881 4822 209 73852 PMBT2369

7886▲ 5322 130 41982 BC848B

Geometry panel (DDP) [J]

Various

1029 4822 212 31859 Geometry
4822 265 51383 22P strip
1310 5322 242 73686 Crystal 12 MHz



2304 4822 124 41579 10μF 20% 50V
2306 4822 124 40242 1μF 20% 63V
2308 5322 122 32658 22pF 5% 50V
2309 5322 122 32658 22pF 5% 50V
2312 5322 122 32452 47pF 5% 63V
2314 4822 124 41579 10μF 20% 50V
2315 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2316 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2317 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2318 4822 124 40242 1μF 20% 63V

2319 4822 122 33575 220pF 5% 50V
2320 5322 116 80853 560pF 5% 63V
2321 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2322▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V
2326 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2327 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2328 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2330 4822 122 32535 680pF 10% 63V
2331 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2332 4822 126 10002 100nF 20% 25V

2334▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
2338▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
2345 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2353 4822 124 40184 100μF 20% 10V
2354 4822 124 41584 100μF 20% 10V
2355 4822 124 41584 100μF 20% 10V
2357 4822 124 41584 100μF 20% 10V
2359▲ 4822 124 41525 100μF 20% 25V
2360 5322 122 32452 47pF 5% 63V
2362 4822 126 10002 100nF 20% 25V

2390 5322 122 34099 470pF 10% 63V
2391 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2392 5322 122 34099 470pF 10% 63V
2394 4822 126 13483 330pF 10% 500V



3305 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3306 4822 051 20333 33k 5% 0,1W
3307 4822 051 20222 2k2 5% 0,1W
3308 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3309 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
3310 4822 051 20105 1M 5% 0,1W
3311 4822 050 11002 1k 1% 0,4W
3312 4822 051 20332 3k3 5% 0,1W
3314 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3315 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W

3316 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
3317 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3318 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3319 4822 051 20222 2k2 5% 0,1W
3320 4822 051 20391 390Ω 5% 0,1W
3323 4822 051 20104 100k 5% 0,1W
3324 4822 116 52175 100Ω 5% 0,5W
3326 4822 051 20105 1M 5% 0,1W
3327 4822 051 20474 470k 5% 0,1W
3328 4822 051 20473 47k 5% 0,1W

3329 4822 116 52305 820k 5% 0,5W
3330 4822 116 83864 10k 5% 0,5W
3331 4822 051 20474 470k 5% 0,1W
3332 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3333 4822 051 20473 47k 5% 0,1W
3334 4822 051 20473 47k 5% 0,1W
3336 4822 116 52283 4k7 5% 0,5W
3337 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3338 4822 051 20122 1k2 5% 0,1W
3339 4822 051 20681 680Ω 5% 0,1W

3341 4822 051 20391 390Ω 5% 0,1W
3342 4822 117 11139 1k5 1% 0,1W
3343 4822 050 23601 360Ω 1% 0,6W
3344 4822 050 23601 360Ω 1% 0,6W
3345▲ 4822 050 21002 1k 1% 0,6W
3346▲ 4822 050 21002 1k 1% 0,6W
3351 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3352 4822 051 20332 3k3 5% 0,1W
3353▲ 4822 052 10338 30Ω 5% 0,33W
3357▲ 4822 052 10129 12Ω

Spare parts list / Stükliste / Liste des pièces

2452▲	4822 124 40246	4,7µF 20% 63V	3510	4822 051 10102	1k 2% 0,25W	2772	4822 124 40756	1µF 20% 100V	3877	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
2453	4822 126 10002	100nF 20% 25V	3511	4822 051 10102	1k 2% 0,25W	2778	4822 126 10002	100nF 20% 25V	3878	4822 051 20112	1k1 5% 0,1W
2454	4822 124 20678	47µF 50% 10V	3512	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W	2780	4822 126 10002	100nF 20% 25V	3879	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
2455	4822 124 41579	10µF 20% 50V	3513	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W	2781	4822 126 13473	220nF 20% 50V	3880	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
2460▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V	3514	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W	2782	4822 126 13473	220nF 20% 50V	3882	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
2462▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V	3515▲	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W	2784	4822 126 13473	220nF 20% 50V	3884	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
2465	5322 122 32966	39pF 5% 50V	3999	4822 051 10102	1k 2% 0,25W	2786	4822 126 10002	100nF 20% 25V	3886	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
2466	5322 122 32531	100pF 5% 50V	4xxx	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W	2787	5322 122 31946	27pF 5% 63V	3890	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
2467	5322 122 32481	15pF 5% 50V				2788	4822 126 10002	100nF 20% 25V	3891	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
2468	5322 122 32658	22pF 5% 50V							3894▲	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W
2469	5322 122 33538	150pF 2% 63V				2789	5322 122 31946	27pF 5% 63V	3906▲	4822 052 10229	22Ω 5% 0,33W
2476	5322 122 32659	33pF 5% 50V				2790▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V	3908▲	4822 052 10228	22Ω 5% 0,33W
2477	5322 122 32287	4,7pF 5% 50V	5377	4822 157 53303	12µH 10%	2792	4822 126 10002	100nF 20% 25V	3912	4822 101 11191	10k 30% LIN
2478	5322 122 33861	120pF 10% 50V	5378	4822 153 20251	18µH 10%	2794	4822 126 12944	47nF 10% 50V	3914	4822 051 20822	8k2 5% 0,1W
2481	5322 122 32659	33pF 5% 50V	5388	4822 157 63316	56µH 10%	2796	4822 126 12944	47nF 10% 50V	3916	4822 051 20822	8k2 5% 0,1W
2482	5322 122 32287	4,7pF 5% 50V	5398	4822 157 63316	56µH 10%	2800	4822 122 33219	1,8nF 10% 25V	3999	4822 051 20279	27Ω 5% 0,1W
2483	5322 122 33861	120pF 10% 50V	5420	4822 157 51216	5,6µH 10%	2802	5322 122 32531	100pF 5% 50V	4xxx	4822 051 10008	0Ω 5% 0,25W
2485	5322 122 32448	10pF 5% 50V	5421	4822 157 51216	5,6µH 10%	2810	4822 126 13473	220nF 20% 50V			
2486	5322 122 32448	10pF 5% 50V	5425	4822 157 60147	2,2µH	2812	4822 126 10002	100nF 20% 25V			
2490	5322 122 32531	100pF 5% 50V	5440	4822 157 51216	5,6µH 10%						
2492	5322 122 32531	100pF 5% 50V	5445	4822 157 51216	5,6µH 10%	2816	4822 126 10002	100nF 20% 25V	5754	4822 157 60122	4,7µH 10%
2493	5322 122 32531	100pF 5% 50V	5446	4822 157 51216	5,6µH 10%	2821	5322 122 32287	4,7pF 5% 50V	5756	4822 157 60122	4,7µH 10%
2505	4822 126 10002	100nF 20% 25V	5447	4822 157 51216	5,6µH 10%	2822	4822 126 12944	47nF 10% 50V	5757	4822 157 60122	4,7µH 10%
2508	5322 122 32452	47pF 5% 63V	5453	4822 157 51216	5,6µH 10%	2823	5322 122 32287	4,7pF 5% 50V	5760	4822 157 60122	4,7µH 10%
2509	5322 122 32452	47pF 5% 63V	5454	4822 157 51216	5,6µH 10%	2824	4822 126 12944	47nF 10% 50V	5762	4822 157 60122	4,7µH 10%
			5465	4822 157 xxxxx	1,5µH 20%	2826	4822 126 12944	47nF 10% 50V	5920	4822 157 53302	1µH 20%
			5466	4822 157 71443	1,8µH 20%	2828	4822 126 12944	47nF 10% 50V			
			5477	4822 157 60122	4,7ΩH 10%	2830	4822 126 12944	47nF 10% 50V			
			5482	4822 157 60122	4,7ΩH 10%	2832	4822 126 12944	47nF 10% 50V			
			5490	4822 157 60147	2,2µH						
			5492	4822 157 60147	2,2µH	2844▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V	6750	5322 130 80255	BZX84-C8V2
			5505	4822 157 51216	5,6µH 10%	2846	4822 126 10002	100nF 20% 25V	6752	4822 130 80542	BZX84-C33
						2848▲	5322 126 10223	4,7nF 10% 63V	6754▲	4822 130 30621	1N4148
						2850▲	5322 126 10223	4,7nF 10% 63V	6756▲	4822 130 30621	1N4148
						2852	4822 122 33575	220pF 5% 50V	6758▲	4822 130 30621	1N4148
						2856	4822 122 33575	220pF 5% 50V	6813▲	5322 130 31928	BAS16
						2862▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V	6814	5322 130 31928	BAS16
						2863	4822 122 32614	1,2nF 10% 50V			
						2866	4822 126 12944	47nF 10% 50V			
						2867	4822 126 10002	100nF 20% 25V			
						2869	4822 122 32535	680pF 10% 63V	7750	4822 209 90031	TDA8310/N1
						2874	5322 122 34123	1nF 10% 50V	7751	4822 209 90036	TDA8395T/N2
						2876	5322 122 32661	56pF 5% 50V	7762	5322 130 41983	BC858B
									7764	5322 130 41983	BC858B
									7766	5322 130 41983	BC858B
									7788	4822 209 90026	SDA9288X
									7800▲	5322 130 41982	BC848B
									7808	4822 209 73852	PMBT2369
									7810	5322 130 44349	BC635
									7828▲	5322 130 41982	BC848B
									7833	5322 130 42136	BC848C
									7858▲	5322 130 41982	BC848B
									7864▲	5322 130 41982	BC848B
									7877	5322 130 41983	BC858B

3586	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3589	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3590	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3592	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3593	4822 051 20182	1k8 5% 0,1W
3594	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3595	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3596	4822 051 20392	3k9 5% 0,1W
3597	4822 051 20109	10Ω 5% 0,1W
3598	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3599	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3999	4822 051 20479	47Ω 5% 0,1W
4xxx	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W



6575	4822 130 30621	1N4148
6576	4822 130 30621	1N4148
6590	4822 130 30621	1N4148
6591	4822 130 30621	1N4148



7572	4822 209 30095	LM833D
7574	4822 051 10008	0Ω 5% 0,25W
7587	4822 209 30095	LM833D
7588	5322 209 14481	HEF4053BT
7589	5322 130 41982	BC848B

Source selection panel [1] [11] [12]

Various

	4822 265 51385	25P male v 1,25
	4822 265 41451	9P male v 1,25
	4822 267 60399	Socket SCART blue
	4822 267 60398	Socket SCART black
	4822 267 31877	Socket 2 x cinch
1032	4822 212 31858	Source selection panel ECO
1805	4822 242 72527	Crystal 4,00 MHz



2800	4822 124 81092	47μF 20% 25V
2801	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2802	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2804	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2805	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2806	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2808	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2810	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2811	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2812	4822 124 81093	10μF 20% 25V

2813	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2814	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2816	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2817	4822 124 81092	47μF 20% 25V
2818	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2819	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2820	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2821	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2823	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2825	4822 122 32927	220nF 20% 50V

2827	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2828	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2829	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2830	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2832	4822 124 81092	47μF 20% 25V
2833	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2835	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2836	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2837	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2838	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2839	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2840	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2842	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2843	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2845	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2846	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2847	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2848	5322 122 31842	330pF 2% 63V
2853	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2854	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2855	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2856	5322 122 31842	330pF 2% 63V
2857	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2858	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2860	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2861	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2864	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2865	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2866	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2868	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2869	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2870	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2871	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2872	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2873	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2874	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2875	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2876	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2877	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2878	4822 122 32927	220nF 20% 50V

2890	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2891	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2892	4822 124 81093	10μF 20% 25V
2893	4822 124 81092	47μF 20% 25V
2894	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2895	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2896	4822 126 10326	180pF 5% 63V
2897	4822 126 10326	180pF 5% 63V
2899	5322 122 34123	1nF 10% 50V



3800	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3801	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3802	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3803	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3805	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3806	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3807	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3808	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3809	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3810	4822 051 20432	4k3 5% 0,1W

3811	4822 051 20242	2k4 5% 0,1W
3812	4822 051 20681	680Ω 5% 0,1W
3813	4822 051 20681	680Ω 5% 0,1W
3818	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3819	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3820	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3821	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3822	4822 051 20362	3k6 5% 0,1W
3823	4822 051 20273	27k 5% 0,1W
3825	4822 051 20473	47k 5% 0,1W

3827	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3828	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3829	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3830	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3831	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3832	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3833	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3834	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3835	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3836	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3837	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3838	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3842	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3843	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3844	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3845	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3846	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3847	4822 051 10369	36Ω 2% 0,25W
3848	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3849	4822 051 10102	1k 2% 0,25W

3850	4822 051 20474	470k 5% 0,1W
3852	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3853	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3854	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3855	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3856	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3857	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3866	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3867	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3868	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3871	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3872	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3875	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3876	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3877	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3878	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3879	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3880	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3881	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3882	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W

3883	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3884	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3885	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3886	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3887	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3888	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3889	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3890	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3891	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W

3892	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3893	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3894	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3895	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3896	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3897	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3898	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3899	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3900	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3901	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3902	4822 051 10102	1k 2% 0,25W

3903	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3904	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3905	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3906	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3907	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3909	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3910	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3915	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3917	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3921	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W

3922	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3924	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3926	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3927	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3928	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3929	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3931	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3932	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3934	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3935	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W

3938	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3939	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3941	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3942	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3943	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3944	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3945	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3946	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3954	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3961	4822 051 10102	1k 2% 0,25W

3962	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3965	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3966	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3967	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3968	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3970	4822 051 10331	330Ω 2% 0,25W
3971	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3972	4822 117 11139	1k5 1% 0,1W
3973	4822 051 20474	470k 5% 0,1W
3977	4822 051 20103	10k 5% 0,1W

3980	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3981	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3982	4822 051 20182	1k8 5% 0,1W
3983	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3984	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3992	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3993	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3994	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3995	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3996	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W

Spare parts list / Stükliste / Liste des pièces

Incredible-sound module [AY]

Various

	4822 265 41469	Strip 7P
1650	4822 212 31864	Incredible sound module

—II—

2600	4822 126 13189	1µF 20% 16V
2601	4822 122 33175	2,2nF 20% 50V
2602	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2603▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2604	4822 122 33175	2,2nF 20% 50V
2605	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2606	4822 126 13189	1µF 20% 16V
2607	4822 122 33175	2,2nF 20% 50V
2608	5322 122 32268	470pF 10% 50V
2609▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2610	4822 122 33175	2,2nF 20% 50V
2611	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2612	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2613	4822 124 41643	100µF 20% 16V
2624	4822 126 13189	1µF 20% 16V
2625	4822 126 13189	1µF 20% 16V



3600	4822 051 10682	6k8 2% 0,25W
3601▲	4822 051 10103	10k 2% 0,25W
3602	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3603	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3604	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3605	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3606	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3607	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3608	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3609	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3610	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3611	4822 051 20391	390Ω 5% 0,1W
3612	4822 051 10682	6k8 2% 0,25W
3613▲	4822 051 10103	10k 2% 0,25W
3614	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3615	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3616	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3617	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3618	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3619	4822 051 10102	1k 2% 0,25W

3620	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3621	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3622	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3623	4822 051 20391	390Ω 5% 0,1W
3625	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3626	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3627	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
4xxx	4822 051 20008	0Ω 55 0,1W



7600	4822 209 30095	LM833D
7601	4822 209 30095	LM833D
7602	5322 209 14481	HEF4053BT

Subwoofer-filter [AK]

Various

	4822 265 31242	2P male v 2,5
	4822 267 31874	2P male v 2,5 black
1053	4822 212 31836	Subwoofer-filter GFL4

—II—

2570	4822 124 41069	47µF 20% 63V
2571	4822 124 81086	100µF 20% 50V
2573	4822 124 41069	47µF 20% 63V



3571	4822 113 80677	22Ω 10% 5W
------	----------------	------------



5570	4822 157 62199	Choke TS422
------	----------------	-------------

Combfilter panel [O]

Various

	4822 267 51432	12P female BTB
1335	4822 212 31855	Combfilter panel

—II—

2000	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2001	5322 122 31866	6,8nF 10% 63V
2006	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2010	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2011	5322 122 32452	47pF 5% 63V
2012▲	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2013▲	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2014	4822 122 32535	680pF 10% 63V
2015	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2016	5322 122 31946	27pF 5% 63V

2017▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2018▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2019	4822 122 33216	270pF 5% 50V
2021	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2023	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2028	5322 122 32448	10pF 5% 50V
2030▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2031	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2032▲	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2033	4822 126 13196	100nF 10% 25V

2034▲	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2035	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2036	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2044	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2050	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2059	5322 122 32336	560pF 10% 100V
2060	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2061	5322 122 32452	47pF 5% 63V
2062	5322 122 32452	47pF 5% 63V
2063	5322 122 32452	47pF 5% 63V

2064	5322 122 32452	47pF 5% 63V
2074	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2075▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2076▲	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2077	4822 124 40756	1µF 20% 100V
2078	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2079	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2081	5322 122 32965	18pF 5% 50V
2082	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2083	5322 122 32965	18pF 5% 50V

2090▲	4822 124 41525	100µF 20% 25V
2095	4822 126 13196	100nF 10% 25V



3000	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3001	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3002	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3011	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3012	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3013	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3018	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3019	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3020	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3021	4822 051 10102	1k 2% 0,25W

3022	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3024	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3026	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3027	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3028	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3029	4822 051 20181	180k 5% 0,1W
3030▲	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3031	4822 051 20183	18k 5% 0,1W
3032	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3033	4822 051 10102	1k 2% 0,25W

3034	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3035▲	4822 052 10108	1Ω 5% 0,33W
3036	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3040	4822 051 20183	18k 5% 0,1W
3041	4822 051 20183	18k 5% 0,1W
3042	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3043	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3044	4822 051 20751	750Ω 5% 0,1W
3047	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3050	4822 051 20183	18k 5% 0,1W

3051	4822 051 20183	18k 5% 0,1W
3052	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3053	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3054	4822 051 20751	750Ω 5% 0,1W
3057	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3065	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3071	4822 051 20124	120k 5% 0,1W
3078	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3079	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3080	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3081	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3082	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3084	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3085	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3086	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3087	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3088	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3089	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3090	4822 051 20479	47Ω 5% 0,1W
3091▲	4822 052 10108	1Ω 5% 0,33W

3092	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3099▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3999	4822 051 20279	27Ω 5% 0,1W



5025	4822 157 51216	5,6µH 10%
5030	4822 157 51216	5,6µH 10%
5031	4822 157 51216	5,6µH 10%
5032	4822 157 51216	5,6µH 10%
5080	4822 154 10057	Filter LC 7,2MHz low-pass



7000	4822 209 52583	MC141625AFU1
7001	4822 209 30144	74HC4046AD
7003	4822 130 63732	MMUN2212
7008▲	5322 130 41982	BC848B
7009▲	5322 130 41982	BC848B
7010▲	5322 130 41982	BC848B
7011▲	5322 130 41982	BC848B
7013	4822 130 63732	MMUN2212
7020	5322 209 71589	74HC74D
7021	4822 130 63732	MMUN2212

7028	5322 130 42136	BC848C
7030	4822 130 63732	MMUN2212
7031▲	5322 130 41982	BC848B
7032	5322 130 41983	BC858B
7033	4822 130 63732	MMUN2212
7040▲	5322 130 41982	BC848B
7041	5322 130 41983	BC858B
7042▲	5322 130 41982	BC848B
7050▲	5322 130 41982	BC848B
7051	5322 130 41983	BC858B

7052▲	5322 130 41982	BC848B
7080▲	5322 130 41982	BC848B
7081▲	5322 130 41982	BC848B
7083▲	5322 130 41982	BC848B

VCI panel [W]

Various

	4822 265 41451	9 male v 1,25
	4822 267 51434	12P female BTB
1040	4822 212 31854	VCI panel scavem
1040	4822 212 31856	VCI panel non scavem

—II—

2400	4822 124 41643	100µF 20% 16V
2401▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2402▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2410	4822 122 33575	220pF 5% 50V
2425	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2435	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2445	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2577▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2587▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V



3400▲	4822 052 10229	22Ω 5% 0,33W
3402	4822 116 52256	2k2 5% 0,5W
3410	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3411	4822 051 10822	8k2 2% 0,25W
3412	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3413	4822 051 20684	680k 5% 0,1W
3420	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3421	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3422	4822 051 10104	100k 2% 0,25W
3423	4822 051 20104	100k 5% 0,1W

3424	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3425	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3426	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3427	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3428	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3429	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3430▲	4822 051 10103	10k 2% 0,25W

3431	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3432	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3433	4822 051 20104	100k 5% 0,1W

3434	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3435	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3436	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3437	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3438	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3439	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3441	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3442	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3443	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3444	4822 116 83864	10k 5% 0,5W

2558 5322 122 31863 330pF 5% 50V
 2559 5322 122 33538 150pF 2% 63V
 2560 5322 122 33538 150pF 2% 63V
 2570 4822 126 10002 100nF 20% 25V
 2572 4822 122 33514 68pF 5% 50V
 2573 5322 122 31863 330pF 5% 50V
 2574 4822 126 10002 100nF 20% 25V
 2575 4822 126 13061 220nF 20% 25V
 2576 4822 126 10002 100nF 20% 25V
 2578 4822 126 10002 100nF 20% 25V

2581▲ 4822 124 40433 47µF 20% 25V
 2582 4822 122 33514 68pF 5% 50V
 2583 5322 122 31863 330pF 5% 50V
 2585 4822 126 13482 470nF 20% 16V
 2586 4822 126 13482 470nF 20% 16V
 2588 5322 122 32452 47pF 5% 63V
 2589 5322 122 32452 47pF 5% 63V
 2590 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
 2591 4822 122 33216 270pF 5% 50V
 2594 4822 122 33216 270pF 5% 50V

2596▲ 4822 124 40433 47µF 20% 25V
 2610 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
 2611 4822 122 33216 270pF 5% 50V
 2614 4822 126 13452 270pF 10% 63V
 2616▲ 4822 124 40433 47µF 20% 25V
 2621▲ 4822 124 40433 47µF 20% 25V



3382 4822 051 20243 24k 5% 0,1W
 3383 4822 051 20333 33k 5% 0,1W
 3524▲ 4822 051 20109 10Ω 5% 0,1W
 3525 4822 051 20182 1k8 5% 0,1W
 3526 4822 051 20392 3k9 5% 0,1W
 3527 4822 051 20392 3k9 5% 0,1W
 3528 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
 3529 4822 051 20569 56Ω 5% 0,1W
 3530 4822 051 20222 2k2 5% 0,1W
 3531 4822 051 20431 430Ω 5% 0,1W

3532 4822 051 20241 240Ω 5% 0,1W
 3540 4822 051 20223 22k 5% 0,1W
 3541 4822 051 20273 27k 5% 0,1W
 3542 4822 051 20104 100k 5% 0,1W
 3543 4822 051 20104 100k 5% 0,1W
 3544 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
 3545 4822 051 20105 1k 5% 0,1W
 3546 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
 3550 4822 051 20332 3k3 5% 0,1W
 3551 4822 051 20332 3k3 5% 0,1W

3552 4822 051 20104 100k 5% 0,1W
 3553 4822 051 20159 15Ω 5% 0,1W
 3554 4822 051 20823 82k 5% 0,1W
 3555 4822 051 20223 22k 5% 0,1W
 3556 4822 051 20223 22k 5% 0,1W
 3557 4822 051 20392 3k9 5% 0,1W
 3560▲ 4822 052 10109 10Ω 5% 0,33W
 3561▲ 4822 052 10278 2k2 5% 0,33W
 3562 4822 051 20563 56k 5% 0,1W
 3563 4822 051 20224 220k 5% 0,1W

3564 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
 3565 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
 3566▲ 4822 052 10478 4k7 5% 0,33W
 3567 4822 051 20563 56k 5% 0,1W
 3570 4822 050 11002 1k 1% 0,4W
 3571 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
 3572 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
 3572▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
 3573 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
 3575 4822 051 20104 100k 5% 0,1W

3582 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
 3582 4822 051 20222 2k2 5% 0,1W
 3583 4822 051 20333 33k 5% 0,1W
 3583 4822 051 20683 68k 5% 0,1W
 3584 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
 3584 4822 051 20243 24k 5% 0,1W
 3585 4822 051 20333 33k 5% 0,1W
 3590 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
 3591 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
 3592 4822 051 20103 10k 5% 0,1W

3592▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
 3593 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
 3596 4822 051 20104 100k 5% 0,1W
 3999 4822 051 10279 27Ω 2% 0,25W
 3999 4822 051 10339 33Ω 2% 0,25W
 3999 4822 051 10479 47Ω 2% 0,25W
 4xxx 4822 051 20008 0Ω 5% 0,1W



5525 4822 157 53473 1µH 10%
 5526 4822 157 53473 1µH 10%
 5530 4822 156 11157 Filter LC 5,85MHz
 5530 4822 156 11158 Filter LC 6,55MHz
 5530 4822 157 71463 Filter LC 5,85MHz France

5540 4822 157 53634 5,6µH 10%
 5541 4822 157 53634 5,6µH 10%
 5542 4822 157 53634 5,6µH 10%
 5550 4822 157 62552 2,2µH 20%



6525 4822 130 83396 OF4271
 6530 4822 209 30911 OF4076
 6540▲ 4822 130 30621 1N4148



7525▲ 5322 130 41982 BC848B
 7526 4822 130 60887 BF840
 7530▲ 5322 130 41982 BC848B
 7540 4822 209 30909 TDA8732/C1
 7550 4822 209 32959 SAA7282AZP
 7560▲ 4822 209 83163 LM833N

Audio Feature Unit [Z]

Various

4822 265 41451 9P male v 1,25
 4822 265 51385 25P male v 1,25
 1051 4822 212 31842 AFU module
 1765 4822 242 81969 Crystal 2,00MHz



2746 4822 124 41579 10µF 20% 50V
 2755 4822 124 40242 1µF 20% 63V
 2756 4822 122 33175 2,2nF 20% 50V
 2757 5322 122 32268 470pF 10% 50V
 2758 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2759 4822 124 41643 100µF 20% 16V
 2760▲ 4822 124 40433 47µF 20% 25V
 2765 4822 122 33575 220pF 5% 50V
 2766 4822 122 33575 220pF 5% 50V
 2767 4822 126 12944 47nF 10% 50V

2768 4822 126 12944 47nF 10% 50V
 2769 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2770 4822 124 41579 10µF 20% 50V
 2771 5322 122 32268 470pF 10% 50V
 2772 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
 2773 4822 124 41579 10µF 20% 50V
 2774 4822 122 32927 220nF 20% 50V
 2775▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V
 2777 5322 122 32268 470pF 10% 50V
 2778 4822 122 33175 2,2nF 20% 50V

2779 4822 124 41643 100µF 20% 16V
 2780 4822 121 70592 5,6nF 5% 400V
 2781▲ 4822 124 40196 220µF 20% 16V
 2782 5322 121 41797 47nF 5% 100V
 2783 5322 121 42498 680nF 5% 63V
 2784 4822 121 42408 220nF 5% 63V
 2785 4822 121 42408 220nF 5% 63V
 2786 4822 121 42408 220nF 5% 63V
 2787▲ 4822 124 40246 4,7µF 20% 63V
 2788▲ 4822 124 40246 4,7µF 20% 63V

2789 4822 121 42408 220nF 5% 63V
 2790 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2791 4822 121 51356 180nF 10% 63V
 2792 4822 124 41579 10µF 20% 50V
 2793 4822 124 42377 10µF 20% 16V
 2794 4822 124 42377 10µF 20% 16V
 2795 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2796 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2797 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2798 4822 121 41856 22nF 5% 250V

2799 4822 121 41856 22nF 5% 250V
 2800 4822 121 41717 100nF 5% 100V
 2801 4822 121 41717 100nF 5% 100V
 2802 5322 126 10733 680pF 5% 50V
 2803 5322 121 41797 47nF 5% 100V
 2804 4822 121 41717 100nF 5% 100V
 2805 4822 121 41717 100nF 5% 100V
 2806 5322 126 10733 680pF 5% 50V
 2807 5322 121 41797 47nF 5% 100V
 2808 4822 124 81083 10µF 20% 16V

2809 4822 124 42377 10µF 20% 16V
 2810 4822 124 42377 10µF 20% 16V
 2811 4822 124 42377 10µF 20% 16V
 2812 4822 121 42408 220nF 5% 63V
 2813 4822 122 32927 220nF 20% 50V
 2814 4822 122 32927 220nF 20% 50V
 2815 4822 124 41579 10µF 20% 50V
 2816 4822 121 70591 4,7nF 5% 400V
 2817 4822 124 81088 22µF 10% 16V
 2818 5322 122 31865 1,5nF 10% 63V

2819 5322 122 31865 1,5nF 10% 63V

2820 5322 122 31865 1,5nF 10% 63V
 2821 4822 122 33128 15nF 10% 63V
 2822 4822 122 33128 15nF 10% 63V
 2823▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2824 4822 122 32646 5,6nF 10% 50V
 2825 5322 122 32268 470pF 10% 50V
 2826 5322 122 32268 470pF 10% 50V
 2827 5322 122 31865 1,5nF 10% 63V
 2828 5322 122 31865 1,5nF 10% 63V

2829▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2830 4822 122 32646 5,6nF 10% 50V
 2831 4822 124 40242 1µF 20% 63V
 2832 4822 124 41643 100µF 20% 16V
 2835 4822 121 51319 1µF 10% 63V
 2836 4822 121 51319 1µF 10% 63V
 2837 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
 2838 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
 2839▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V
 2840▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V

2841▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
 2842▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
 2843▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2844▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2845 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2846 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2847 4822 124 40242 1µF 20% 63V
 2848 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
 2849 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
 2850▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V

2851▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V
 2852▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
 2853▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
 2854▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2855▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2856 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2857 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2858 4822 124 41579 10µF 20% 50V
 2859 5322 122 32452 47pF 5% 63V
 2860 4822 126 13196 100nF 10% 25V

2861 4822 124 41579 10µF 20% 50V
 2862 5322 122 32452 47pF 5% 63V
 2863▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2864 4822 122 32646 5,6nF 10% 50V
 2868▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2869 4822 122 32646 5,6nF 10% 50V
 2870 4822 124 40242 1µF 20% 63V
 2871 4822 124 41643 100µF 20% 16V
 2874 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
 2875 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V

2876▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V
 2877▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V
 2878▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
 2879▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
 2880▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2881▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2882 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2883 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2884 4822 124 40242 1µF 20% 63V
 2885 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V

2886 4822 122 33891 3,3nF 10% 63V
 2887 4822 121 51319 1µF 10% 63V
 2889▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
 2890▲ 4822 122 33177 10nF 20% 50V
 2891▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2892▲ 4822 122 33342 33nF 10% 63V
 2893 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2894 4822 126 13196 100nF 10% 25V
 2895 5322 122 31865 1,5nF 10% 63V
 2896 5322 122 31865 1,5nF 10% 63V

2897 5322 122 31865 1,5nF 10% 63V
 2898 4822 122 33175 2,2nF 20% 50V
 2899 4822 122 33175 2,2nF 20% 50V



3746 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
 3747 4822 116 52175 100Ω 5% 0,5W
 3748 4822 116 52175 100Ω 5% 0,5W
 3754▲ 4822 052 10278 2k2 5% 0,33W
 3755 4822 051 20223 22k 5% 0,1W
 3756 4822 051 20333 33k 5% 0,1W
 3757 4822 051 20822 8k2 5% 0,1W
 3758 4822 051 20209 20Ω 5% 0,1W
 3760 4822 116 52228 680Ω 5% 0,5W
 3761 4822 116 52228 680Ω 5% 0,5W

3765 4822 051 20105 1M 5% 0,1W
 3768 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
 3769 4822 051 20209 20Ω 5% 0,1W
 3770 4822 051 20153 15k 5% 0,1W
 3771 4822 051 20183 18k 5% 0,1W
 3772 4822 051 20153 15k 5% 0,1W
 3773 4822 051 20682 68k 5% 0,1W
 3774 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
 3775 4822 051 20391 390Ω 5% 0,1W
 3776 4822 051 20153 15k 5% 0,1W

3777 4822 051 20153 15k 5% 0,1W
 3778 4822 051 20153 15k 5% 0,1W
 3780 4822 117 10837 100k 1% 0,1W
 3783 4822 051 20334 330k 5% 0,1W
 3791 4822 051 20473 47k 5% 0,1W
 3792 4822 051 20473 47k 5% 0,1W
 3793 4822 051 20223 22k 5% 0,1W
 3794 4822 051 20223 22k 5% 0,1W
 3800 4822 051 20752 7k5 5% 0,1W
 3801 4822 051 20153 15k 5% 0,1W

3802 4822 051 20473 47k 5% 0,1W
 3804 4822 116 52299 7k5 5% 0,5W
 3805 4822 051 20153 15k 5% 0,1W
 3806 4822 051 20153 15k 5% 0,1W
 3808 4822 053 20106 10M 5% 0,25W
 3816 4822 051 20104 100k 5% 0,1W
 3825 4822 050 11002 1k 1% 0,4W
 3826 4822 050 11002 1k 1% 0,4W
 3827 4822 116 52175 100Ω 5% 0,5W
 3828 4822 116 52175 100Ω 5% 0,5W

3830 4822 116 52228 680Ω 5% 0,5W
 3831 4822 116 52228 680Ω 5% 0,5W
 3835 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
 3836 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
 3837 4822 051 20682 68k 5% 0,1W
 3839 4822 051 20682 68k 5% 0,1W
 3841 4822 051 20682 68k 5% 0,1W
 3843 4822 051 20682 68k 5% 0,1W
 3845 4822 051 20682 68k 5% 0,1W
 3848 4822 051 20682 68k 5% 0,1W

3850 4822 051 20682 68k 5% 0,1W
 3852 4822 051 20682 68k 5% 0,1W
 3854 4822 051 20682 68k 5% 0,1W
 3856 4822 051 20682 68k 5% 0,1W
 3858▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
 3859 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
 3860▲ 4822 052 10828 82Ω 5% 0,33W
 3861▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W

Teletext panel [AQ]

Various

5322 255 40677 68P-PLCC-S-HC
4822 265 51384 15P male v 1,25
1031 4822 212 31852 TXT panel

-II-

2430 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2433 5322 122 32658 22pF 5% 50V
2434 4822 122 31772 47pF 2% 63V
2435 5322 122 32658 22pF 5% 50V
2436 5322 122 32658 22pF 5% 50V
2437 5322 122 32658 22pF 5% 50V
2438 5322 122 32452 47pF 5% 63V
2440 5322 122 32531 100pF 5% 50V
2441 5322 122 32658 22pF 5% 50V
2442 5322 122 32658 22pF 5% 50V

2443 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2444 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2445 4822 122 32482 22pF 2% 63V
2446▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V
2447 5322 122 31866 6,8nF 10% 63V
2448 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2449 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2451 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2452 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2453 4822 126 10002 100nF 20% 25V

2454 4822 124 41643 100µF 20% 16V
2455 4822 124 41643 100µF 20% 16V
2459 4822 124 41643 100µF 20% 16V
2461 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2462 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2463▲ 5322 122 34123 1nF 10% 50V
2464 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2465 5322 122 32658 22pF 5% 50V
2466 4822 122 33575 220pF 5% 50V
2467 4822 126 10326 180pF 5% 63V

2468 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2469 4822 126 10002 100nF 20% 25V
2470 4822 122 33575 220pF 5% 50V
2472 4822 126 10002 100nF 20% 25V

-□-

3148▲ 4822 052 10279 27Ω 5% 0,33W
3149 4822 051 20474 470k 5% 0,1W
3151▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
3152 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W
3153 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
3154 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
3155▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
3156 4822 051 20223 22k 5% 0,1W
3451 4822 051 20273 27k 5% 0,1W
3454 4822 051 20221 220Ω 5% 0,1W

3455 4822 051 20151 150Ω 5% 0,1W
3457 4822 051 20151 150Ω 5% 0,1W
3461 4822 051 10102 1k 2% 0,25W
3462 4822 051 20272 2k7 5% 0,1W
3463 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3464 4822 051 20221 220Ω 5% 0,1W
3465 4822 051 20339 33Ω 5% 0,1W
3481 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3482 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3483▲ 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W

3484 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3488 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3489 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3490 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3491 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3493 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3495 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3497 4822 051 20151 150Ω 5% 0,1W
3999 4822 051 20279 27Ω 5% 0,1W

-~-

5451 4822 157 53634 5,6µH 10%
5452 4822 157 53634 5,6µH 10%
5454 4822 157 53634 5,6µH 10%
5455 4822 157 51216 5,6µH 10%
5460 4822 157 71464 Coil trimm.

-H-

6001 5322 130 80119 BBY40
6002▲ 4822 130 30621 1N4148



7049 4822 209 72042 MC78L05ACP
7050 4822 209 33465 74HCT4046AD
7055 4822 130 42131 BF550
7056▲ 5322 130 41982 BC848B
7057▲ 5322 130 41982 BC848B
7051 4822 209 90037 SAA5270WP/A
7490 4822 209 90027 HYB514400BJ-70

ZEIT SPAREN BEIM TV-SERVICE UND ANSCHLIEßEN VON FERNSEHGERÄTEN!

Mit dem professionellen Dealer Service Tool

Mit dem professionellen Philips RC 7150 Dealer Service Tool (DST) sparen Sie wertvolle Zeit beim Service und Anschließen.

Mit dem kompakten, preiswerten DST wird das erstmalige Einstellen einfach: es lädt gespeicherte voreingestellte Programmtabellen für Fernseh- und Videogeräte in nur einer Minute.

Für Servicetechniker sind Fehlerdiagnosen an GFL-Chassis über die Fernbedienung möglich, und mit dem DST läßt sich das neue Händler-Menü auf den jüngsten Philips-Fernsehgeräten aktivieren. Der Servicetechniker kann auch mit dem DST über die Fernbedienung z.B. die Funktionen Service-Default-Mode und Service-Alignment-Mode aktivieren.

VORTEILE

- ◆ Fehlerdiagnose ist möglich, selbst wenn das Gerät kein Bild hat.
- ◆ Zeitsparender Zugang zu den Service-Funktionen, da die Rückwand des Gerätes nicht abgenommen zu werden braucht.
- ◆ Geeignet für Philips FL, GR2, G90B, G110, GFL, Hotel-TV und zukünftige Fernsehgeräte und für Videogeräte der mittleren und Spitzenklasse ab Baujahr 1994.
- ◆ Einfache Cursor- und Farbkodesteuerung.
- ◆ Sonderzubehör: PC-Schnittstelle und Software für einfaches Verwalten der Voreinstellungen und einfache DST-Programmierung.

INSTALLATION

Save up to 30 minutes per set (30 presets)

	NORMAL	Using RC 7150
TV Chassis		
FL1, FL2	30 min	< 1 min
GR2	10 min	< 1 min
HOTEL SETS	10 min	< 1 min

Für weitere Informationen über das professionelle Dealer Service Tool RC 7150 und darüber, wie Sie damit beim Anschließen und der Wartung Zeit sparen können, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Philips-Kundendienst.

Order code 4822 218 21232



3272	4822 116 81039	1Ω 8 5% 0,5W
3431	4822 050 27505	7M5Ω 1% 0,6W
3447	4822 116 52176	10Ω 5% 0,5W
3457	4822 116 52252	180k 5% 0,5W
5413	4822 157 71097	0,56μH
5420	4822 157 70871	Bridge coil 28" 16:9
5428	4822 157 50101	Linearity corr. 28" 16:9

b. Bildröhrenplatine 28" 16:9 [R]

1030	4822 212 32159	PTP 28" 16:9
2286	4822 121 40483	10nF 10% 400V

c. Videotext-Platine [AQ]

1031	4822 212 32166	TXT-/VT3/M3 panel
7051	4822 209 90323	SAA5270WP/B/M3

d. Panaview-Platine [AB]

Die Stückliste für die Panaview-Platine ist in diesen Wartungsinformationen enthalten. Der Plan und die Platinenanordnung befinden sich in der Wartungsanleitung GFL2.20E AA.

9. Einführung des GFL2.20 H AA

In der KW 9521 wurde das 28" 16:9 für die Region Hong Kong eingeführt. Mit der Einführung dieses Gerätes wurden auch eine Reihe neuer Platinen eingeführt, nämlich:

- LSP 28" 16:9 HK
- SSP 28" 16:9 HK
- TXT HK
- ELPS global
- Anschlußplatine
- Mehrfachspannungsplatine
- Globale I/O-Platine
- Globaler Tondekoder

Für all diese Platinen können Plan, Platinenanordnung und Stückliste aus der Wartungsanleitung GFL2.20E AA verwendet werden. Hierzu müssen jedoch folgende Kodenummern hinzugefügt werden:

a. Großsignalplatine 28" 16:9 HK [L1,L2]

2105	4822 121 70657	680nF 5% 400V
2106	4822 121 70657	680nF 5% 400V
2120	4822 126 11157	470pF 10% 500V
2124	4822 126 12644	100pF 20% 400V
2125	4822 122 40602	1nF 20% 400V
2140	4822 126 11157	470pF 10% 500V
2142	4822 124 40246	47μF 20% 50V
2143	4822 124 40246	47μF 20% 50V
3122	4822 116 52256	2k2 5% 0,5W
3140	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3141	4822 116 52176	10Ω 5% 0,5W
3142	4822 116 52243	1k5 5% 0,5W
5140	4822 156 20915	33μH 10%
6138	4822 130 42488	BYD33D
6139	4822 130 30621	1N4148
6140	4822 130 34278	BZX79-C6V8
7138	4822 130 41715	BC328-40

b. Kleinsignalplatine [Sa,Sb]

1300	4822 210 10654	FV916MG/PH
3210	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3211	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3223	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3240	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3306	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3307	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3308	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3469	4822 051 20391	390Ω 5% 0,1W
3471	4822 051 20391	390Ω 5% 0,1W
3525	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
6527	4822 130 80446	LL4148
7213	5322 209 11306	HEF4094BT
7306	5322 130 41982	BC848B

c. TXT-HK [AQ]

1031	4822 212 32185	TXT-HK
7051	4822 209 90361	SAA5270WP/A/M2E

d. Eco-Low-Power-Standby global [AU]

1080	4822 212 32182	ELPS global
	4822 265 20722	2P red 7A
2146	4822 122 30045	28pF 2% 100V
2148	4822 121 70285	470nF 10% 250V
3145	4822 050 22201	220Ω 1% 0,6W
3147	4822 116 40247	PTC/PTC
5144	4822 212 32096	Mains filter CU28D3

e. Anschlußplatine [H]

	4822 267 41217	Headph.+cinch+SVHS
6240	4822 130 82346	LLZ-C27
6241	4822 130 82346	LLZ-C27
6244	4822 130 82346	LLZ-C27
6245	4822 130 82346	LLZ-C27

f. Mehrfachspannungsplatine [M]

Die Stückliste für die Mehrfachspannungsplatine ist in diesen Wartungsinformationen enthalten. Der Plan und die Platinenanordnung sind der Wartungsanleitung GFL2.20E AA zu entnehmen.

g. Global-I/O-Platine [I]

Die Stückliste für die Global-I/O-Platine ist in diesen Wartungsinformationen enthalten. Der Plan und die Platinenanordnung sind der Wartungsanleitung GFL2.20E AA zu entnehmen.

h. Global-Tondekoder [G]

Die Stückliste für den Global-Tondekoder ist in diesen Wartungsinformationen enthalten. Der Plan und die Platinenanordnung sind der Wartungsanleitung GFL2.20E AA zu entnehmen.

10. Einführung der FL5-4:3-Gehäuse

In der KW 9512 wurde das FL5-Gehäuse in Produktion genommen. Diese Geräte sind unter der Seriennummer AG03 und höher eingeführt. Mit der Einführung dieses neuen Gehäuses wurden auch eine Reihe von neuen Platinen eingeführt, nämlich:

- LSP 25"
- PIP-Platine
- ELPS 25"
- A/I-Smartic-Platine
- Feature-Box 3 smartic
- Incredible Sound
- Netzschalterplatine und Tastaturplatine

Für all diese Platinen mit Ausnahme der Feature Box und Incredible Sound, können Plan, Platinenanordnung und Stückliste aus der Wartungsanleitung GFL2.20E AA verwendet werden, jedoch unter Hinzuführung von folgenden Kodenummern:

a. Großsignalplatine 25" [L1,L2]

2409	4822 121 70595	1,2nF 5% 2kV
2433	4822 121 51528	470nF 5% 250V
2450	5322 121 42489	33nF 5% 250V
3263	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W
3264	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W
3431	4822 050 27505	7M5Ω 1% 0,6W
5413	4822 157 71097	0,56μH
5421	4822 157 71535	Bridge coil
6263	5322 130 32296	BZV85-C10

b. PIP-Platine [P]

1340	4822 212 31931	PIP panel
------	----------------	-----------

c. Eco-Low-Power-Standby 25" [AU]

1080	4822 212 31933	ELPS 25"
------	----------------	----------

Service Information

1. Einführung der V1.2-Software

Während der Produktion wurde in der KW 9514 die V1.2-Software eingeführt. Diese Software verhindert künftig, daß spontan "griechische" Buchstaben im Videotext auftauchen. Diese Software ist mit der vorigen Version voll kompatibel. Die Kodenummer der V1.2-Software ist 4822 900 10584.

2. Reparaturtip

Nach der Reparatur eines GFL empfiehlt sich die Kontrolle der Anschlüsse der Steckverbinder L11, S11, L21-H.def. Wenn nämlich an diesen Anschlüssen keine Verbindung zustande kommt, kann dies eine Störung des Zellentransistors verursachen.

3. Korrektur des Quellenwahl-Plans

Die Pläne für den Quellenwahlkreis in der Wartungsanleitung GFL2.20E AA stimmen nicht. Diese Wartungsinformationen enthalten neue Pläne für den Quellenwahlkreis. Diese Blätter (23/24 und 25/26) können anstelle der alten in die Wartungsanleitung GFL2.20E AA eingefügt werden.

4. Einführung der Eco-NICAM-Platine

Während der Produktion wurde eine neue NICAM-Platine eingeführt. Diese neue NICAM-Platine ist mit der alten voll kompatibel. Die Option muß jedoch von "NICAM-Typ" "BG or I" auf "Eco NICAM" geändert werden. Diese neue NICAM-Platine wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG02 und höher beginnt. Diese Wartungsinformationen enthalten den Prinzipplan, die Platinenanordnung und die Stückliste für diese Platine.

5. Einführung der Eco-I/O-Platine

Während der Produktion wurde eine neue I/O-Platine eingeführt. Diese neue I/O-Platine ist zwar elektrisch voll kompatibel mit der alten Platine, mechanisch jedoch nicht. Wenn die alte Platine gegen eine neue ausgetauscht wird, muß daher auch die Abdeckung der Kleinsignalplatine (SSP) ausgetauscht werden. Diese neue I/O-Platine wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG02 und höher beginnt. Die Situation ist jetzt folgendermaßen:

AG00-01:	I/O-Platine	4822 212 31858
	SSP-Abdeckung	4822 432 93334
≥AG02:	I/O-Platine	4822 212 31948
	SSP-Abdeckung	4822 432 93343

Diese Wartungsinformationen enthalten die Platinenanordnung und die Stückliste für diese Platine. Der Plan ist in der Wartungsanleitung GFL2.20E AA enthalten.

6. Einführung der Eco-DDP

Während der Produktion wurde eine neue Geometrie-Platine eingeführt. Diese neue Geometrie-Platine ist voll kompatibel mit der alten und wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG03 und höher beginnt. Die Geometrie-Platine ist an der Farbe der Platine zu erkennen: die neue Platine ist braun, während die alte grün ist. Die Kodenummer der neuen Geometrie-Platine ist 4822 212 31926. Diese Wartungsinformationen enthalten den Prinzipplan und die Stückliste für diese Platine. Die Platinenanordnung befindet sich in der Wartungsanleitung GFL2.20E AA.

7. Neuer Frontic-IC auf der Featurebox-3-Full

Während der Produktion wurde der Frontic-IC auf der Featurebox-3-Full (IC7441) von einem TDA8753N/C1 in einen TDA8753AN/C1 (4822 209 90528) geändert. Diese Änderung wurde in der KW 9511 eingeführt. Zusammen mit diesem IC wurden auch eine Reihe von Komponenten geändert, nämlich:

Geändert:

Position 3413 in 270Ω	4822 051 20271
Position 3414 in 5k6	4822 051 20562

Hinzugefügt:

Position 4505 (jumper)	4822 051 20008
------------------------	----------------

8. Einführung 28"-16:9-Gerät

In der KW 9522 wurde das 28"-16:9-Gerät eingeführt. Mit der Einführung dieses Gerätes wurden auch einige neue Platinen eingeführt, nämlich:

- LSP 28" 16:9
- PTP 28" 16:9
- TXT
- Panaview

Für all diese Platinen können der Plan, die Platinenanordnung und die Stückliste verwendet werden, die in der Wartungsanleitung GFL2.20E AA enthalten sind. Dabei müssen jedoch folgende Kodenummern hinzugefügt werden:

a. Großsignalplatine 28" 16:9 [L1,L2]

2409	4822 121 70581	1,5nF 5% 2kV
2421	4822 121 43397	680nF 5% 250V
2422	4822 121 43397	680nF 5% 250V
2423	4822 121 70281	510nF 5% 400V
3270	4822 116 80676	1Ω5 5% 0,5W
3271	4822 116 80676	1Ω5 5% 0,5W

5.2 Kleinsignal-Abgleichungen

Stereokanaltrennung

Im Text zu dieser Abgleichung müssen "links" und "rechts" ausgetauscht werden. Der richtige Text lautet dann folgendermaßen:

Ein Antennensignal mit einem PAL-BG-Signal zuführen und das Gerät abstimmen. STEREO-Ton wählen und den rechten Kanal mit einem 1-kHz-Signal modulieren und den linken Kanal mit keinem Signal. Den rechten Lautsprecher ausschalten oder die Audio-Balance ganz nach links regeln. Die Stereokanaltrennung ("Stereo Channel Separation") auf Minimum-Tonwidergabe durch den linken Lautsprecher abgleichen.

5.4 Optionen

Mit der Einführung des FL5-Designs kamen auch neue Optionen hinzu. Nachstehend folgt ein neuer Überblick der Optionen und der Wahlmöglichkeiten (siehe Tabelle):

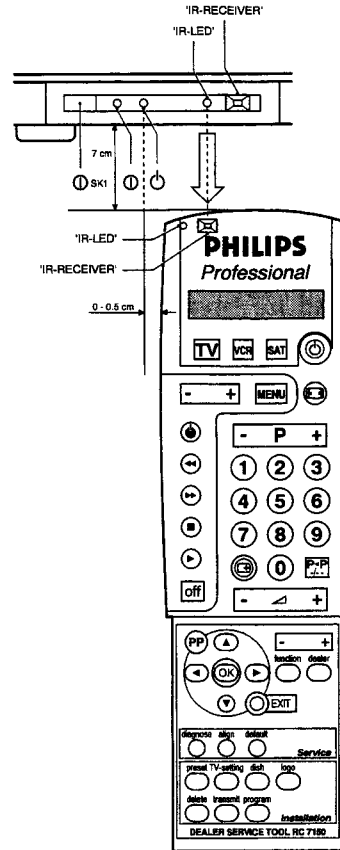
8.14 Neuer Schutzplan (Abb. 8.4)

8.15 Position der Händler-Fernbedienung (DST) bei Geräten mit einem FL5-Gehäuse

Bei Geräten mit einem FL5-Gehäuse ist die IR-Leuchtdiode an einer anderen Stelle angeordnet als bei Geräten mit einem FL4-Gehäuse. Bei dem FL5-Gehäuse liegt die IR-Leuchtdiode an der anderen Seite des IR-Empfängers als bei den FL4-Gehäusen. Die Position der Händler-Fernbedienung (DST) bei den FL5-Gehäusen ist der nachstehenden Abbildung zu entnehmen:

8.16 Neue Zeichensatz-Suchschemata

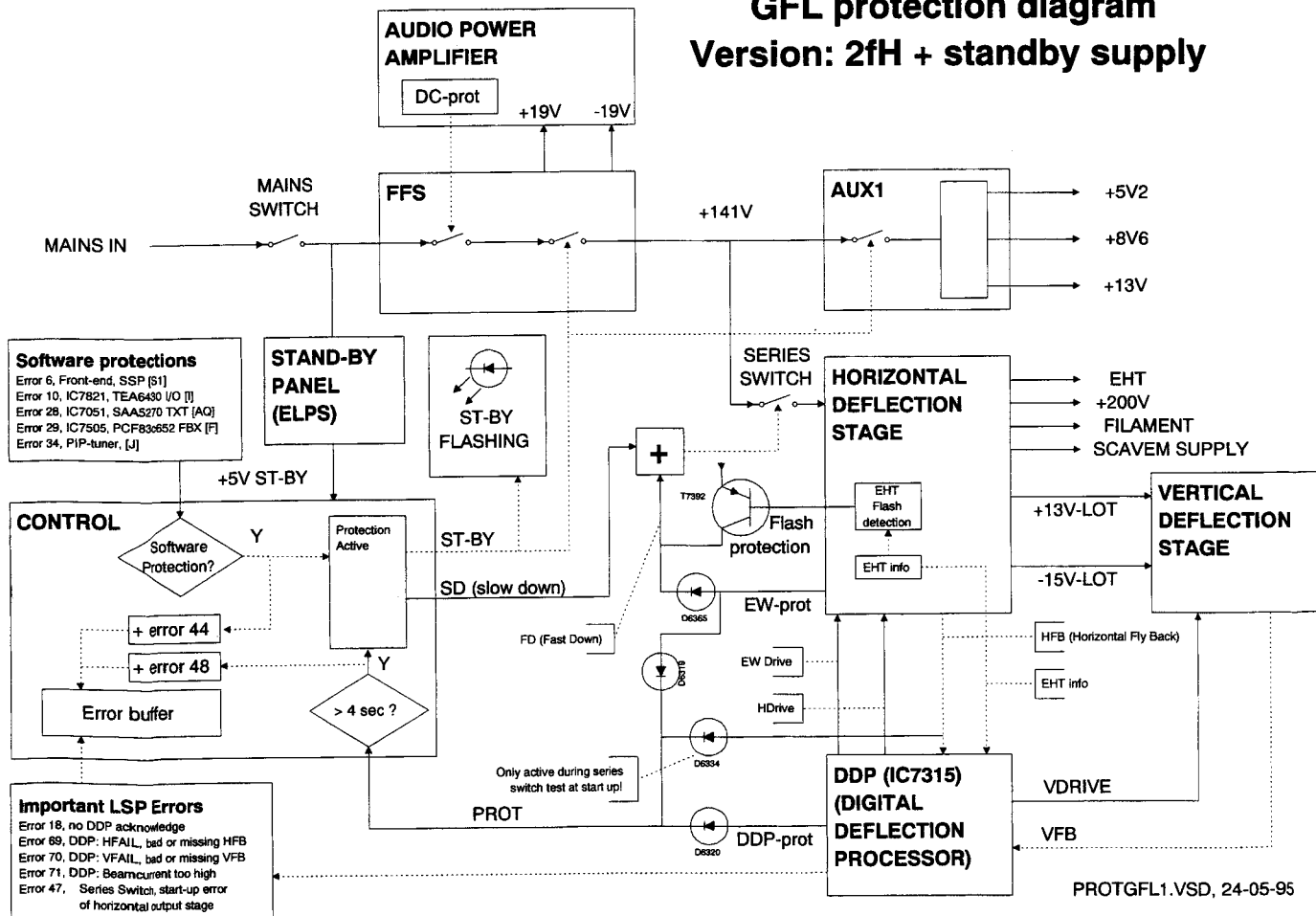
Die Zeichensatz-Suchschemata von Seite 47 und 48 wurden korrigiert. Die neuen Pläne sind in diesen Wartungs-Informationen enthalten.



CL 56615021/015
210695

Abb. 1

GFL protection diagram Version: 2fH + standby supply



PROTGFL1.VSD, 24-05-95

Abb. 8.4

d. A/I-Smartic-Platine [AR]

Die Stückliste für die A/I-Smartic-Platine ist in diesen Wartungsinformationen enthalten. Der Plan und die Platinenanordnung sind der Wartungsanleitung GFL2.20E AA zu entnehmen.

e. Feature-Box 3 smartic [F]

Diese Wartungsinformationen enthalten einen neuen Plan und eine neue Platinenanordnung. Als Stückliste für die Feature-Box kann die Stückliste in der Wartungsanleitung GFL2.20E AA verwendet werden, dabei ist jedoch folgendes zu ergänzen:

1345	4822 212 31927	Feature box 3 smartic
	4822 532 21513	Spacer
1485	4822 242 82001	Crystal 12MHz
2381	5322 122 32268	470pF 10% 50V
3381	4822 051 20751	750Ω 5% 0,1W
3413	4822 051 20271	270Ω 5% 0,1W
3414	4822 051 20562	5k6 5% 0,1W
4505	4822 051 20008	jumper
5381	4822 157 52333	100μH 10%
7440	4822 209 90528	TDA8753AN/C1
7505	4822 209 90335	P83C654FFA/542 V1.1

f. Incredible-Sound-Platine [AY]

Für die Incredible-Sound-Platine enthalten diese Wartungsinformationen einen neuen Plan, eine neue Platinenanordnung und die Stückliste.

g. Netzschalterplatine und Tastaturplatine

Die Stückliste für die A/I-Smartic-Platine ist in diesen Wartungsinformationen enthalten. Der Plan und die Platinenanordnung sind der Wartungsanleitung GFL2.20E AA zu entnehmen.

Für die 25"-Bildröhre gibt es auch noch einige Änderungen in den elektrischen Abgleichungen. Folgende Abschnitte wurden geändert:

5.1 Bildröhrenabgleichungen**Weißsteuerung ("White Drive")**

Zum Abgleichen DNR und "Contrast Plus" ausschalten. Das interne Testmuster verwenden (ein weißes Bild). Den Weißpegel für die drei Einstellungen "WARM", "NORMAL" und "COOL" abgleichen. In der Stellung "NORMAL" beginnen und den Standardwert für Grün als Ausgangspunkt nehmen (Wert 26), danach Rot und Blau abgleichen.

Die Werkseinstellungen für die Farbtemperaturen sind:

Tinte	Temp K	X	Y
Warm ('Warm')	7200	303	314
Normal ('Normal')	8700	289	299
	9500	284	292
Kalt ('Cool')	10200	280	287
	12000	272	278

	Europe	Hong kong
Warm ('Warm')	7200K	7200K
Normal ('Normal')	8700K	9500K
Kalt ('Cool')	10200K	12000K

Falls kein Farbanalysator vorhanden ist, kann von folgenden Werten für "White Drive" ausgegangen werden:

25"	Cool	Normal	Warm
R	31	32	36
G	27	27	26
B	25	21	16

29"	Cool	Normal	Warm
R	25	26	28
G	26	26	25
B	18	16	13

Ausschalten ("Cut-off")

Zum Abgleichen DNR und "Contrast Plus" ausschalten, die Helligkeitseinstellung auf Schritt 37 (Helligkeit: ) und die Kontrasteinstellung auf Maximum. Das interne Testmuster verwenden (ein schwarzes Bild). Einen Farbanalysator vom Typ Minolta CA-100 verwenden und die Lichtausgabe für die Einstellungen "Cool", "Normal" und "Warm" mit Hilfe der nachstehenden Farbtemperatur auf 3NIT abgleichen.

	Europe	Hong kong
Warm ('Warm')	7200K	7200K
Normal ('Normal')	8700K	9500K
Kalt ('Cool')	10200K	12000K

Falls kein Farbanalysator vorhanden ist, kann von folgenden Werten für "Cut-off" ausgegangen werden:

25"	Cool	Normal	Warm
R	30	32	29
G	27	27	19
B	37	30	15

29"	Cool	Normal	Warm
R	23	24	29
G	20	20	20
B	27	20	14

Soft Clipper

Ein schwarzes Bild mit einem kleinen weißen Quadrat als Testmuster verwenden. Den Kontrast auf Maximum abgleichen. Die Weißspitzenbegrenzung ("Peak White Limiter") vorübergehend auf 63 einstellen. Mit einem Farbanalysator in der Mitte des weißen Quadrats messen und mit Hilfe des "Soft Clipper" den Lichtausgang folgendermaßen abgleichen:

25" SF	: 800 NIT (Smartic)
29" SF	: 600 NIT (Smartic)
32"	: 320 NIT
28" WS	: 680 NIT
29" SF	: 520 NIT (Compact Dolby)

Wenn kein Farbanalysator vorhanden ist, dann kann man von folgenden Werten für "Soft Clipper" ausgehen:

25" SF	: "Soft Clipper" = 53
29" SF	: "Soft Clipper" = 49

Peak White Limiter (Weißspitzenbegrenzer)

Ein schwarzes Bild mit einem kleinen weißen Quadrat als Testmuster verwenden. Den Kontrast auf Maximum abgleichen. "Soft Clipper" vorübergehend auf 63 einstellen. Mit einem Farbanalysator in der Mitte des weißen Quadrats messen und mit Hilfe des "Peak White Limiter" den Lichtausgang folgendermaßen abgleichen:

25" SF	: 700 NIT (Smartic)
29" SF	: 500 NIT (Smartic)
32"	: 320 NIT
28" WS	: 780 NIT
29" SF	: 520 NIT (Compact Dolby)

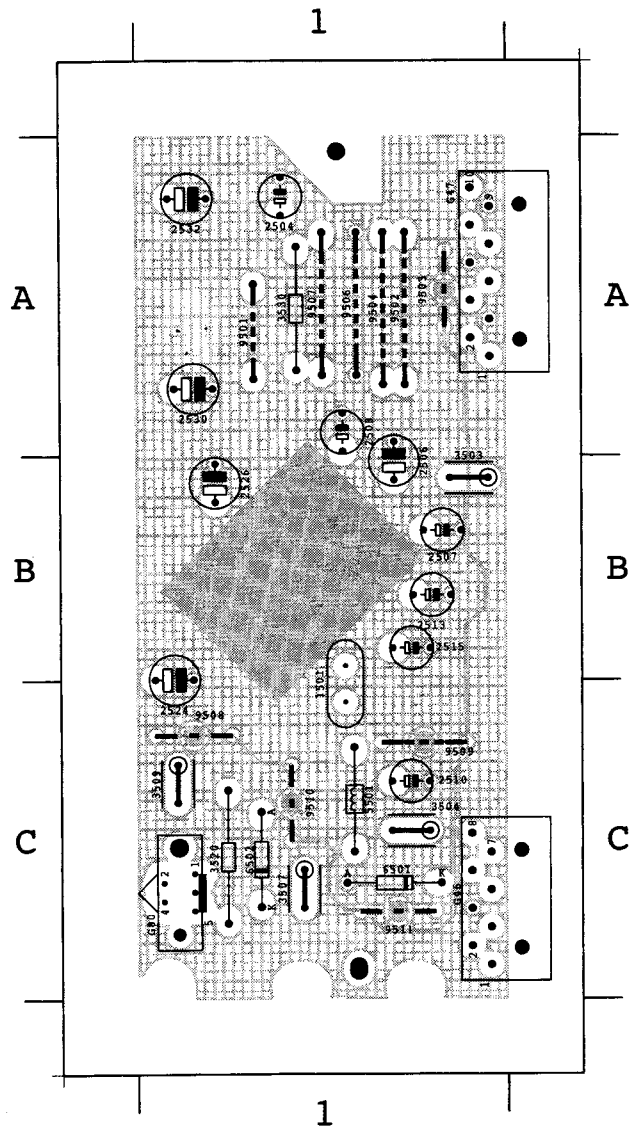
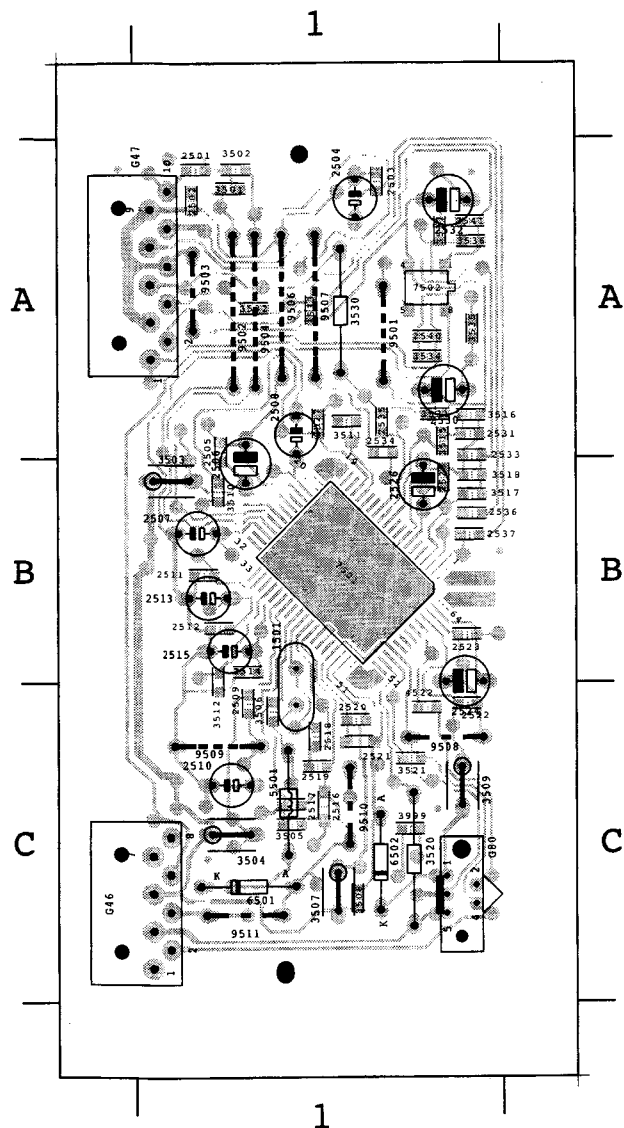
Wenn kein Farbanalysator vorhanden ist, dann kann man von folgenden Werten für "Peak White Limiter" ausgehen:

25" SF	: "Peak White Limiter" = 23
29" SF	: "Peak White Limiter" = 22

TV Systems	Tuner Type	FQ916(D)MF FQ916MR FV916MG FQ916MD FQ936D FS988 Tuner China FQ944D	Wählen Sie Tunertyp (Typnummer steht auf dem Tuner)
Stereo Decoder	Nicam Type	Not Available BG or I BG and I Eco Nicam	Kein Nicam Nicam mit 2 ICs und 1 Eingangsfiler Nicam mit 2 ICs und 2 Eingangsfiltren Nicam mit 1 IC
	2 CS	Yes No	TDA9840 auf SSP vorhanden TDA9840 nicht auf SSP vorhanden
	Global	Yes No	Global-Tonkoder vorhanden Global-Tonkoder nicht vorhanden
Satelite	Sat. Mod. Available	Yes No	Satellit-Modul vorhanden Satellit-Modul nicht vorhanden
	Pulse Magnetic	Yes No	Polarisierplatine vorhanden Polarisierplatine nicht vorhanden
PIP	PIP Available	Yes No	PIP-Modul vorhanden PIP-Modul nicht vorhanden
	PIP Version	Euro Latam Japan	Europäische PIP-Modul Südamerikanisches PIP-Modul (reserviert) Japanisches PIP-Modul (reserviert)
	PIP Tuner Type	Not Available Euro Latam Japan	Kein PIP-Tuner Europäischer PIP-Tuner Südamerikanisches PIP-Tuner (reserviert) Japanisches PIP-Tuner (reserviert)
	PIP Processor	PIP1 PIP2	PIP mit TDA4650 (wird nicht mehr benutzt) PIP mit TDA8310
	Triple PIP	Yes No	(reserviert)
	Forced Colour	Yes No	Für PIP 1 Ja Für PIP 2 Ja, nur wenn PCF8574 vorhanden ist
	Multi PIP	Yes No	
Teletext	TXT	mem-128 mem-512 mem-1M	128kB Videotextspeicher 512kB Videotextspeicher (1x514256) 1MB Videotextspeicher (2x514256)
Communication	D2B	Yes No	D2B Stecker vorhanden D2B Stecker nicht vorhanden
	ESI	Yes No	reserviert
	EACAM	Yes No	reserviert
	Project 50	Yes No	reserviert
Video Repro	Frame	Digital Scan 100/120 Hz 50/60 Hz	Feature-Box vorhanden Eco Feature-Box vorhanden Keine Feature-Box vorhanden
	Combfilter	Not Present SAA4961 MC 141625	Kein Kammfilter vorhanden Kammfilter mit SAA4961 Kammfilter mit MC141625
	Scavem	No Yes	SCAVEM ohne TDA8444 SCAVEM mit TDA8444
	Smartic	Yes No	Dynamic Contrast vorhanden Keine Dynamic Contrast vorhanden
Source Selection	SS Type	Euro AV1 Euro AV2 Euro AV3 Cinch AV1	Voll bestückte doppelseitige EURO I/O Platine (EURO) Halb bestückte doppelseitige EURO I/O Platine (ECO) Einseitige EURO I/O Platine CINCH I/O Platine
	Euro AV3	None Normal	Kein 3. EURO-Stecker (nur bei EURO I/O) 3. EURO-Stecker vorhanden
	Euro AV4	None Normal	Kein 4. EURO-Stecker (nur bei CINCH I/O) 4. EURO-Stecker vorhanden
	Euro AV	No Yes	Kein EURO-Stecker (nur bei CINCH I/O) EURO-Stecker vorhanden
CRT Type	4:3 16:9		4:3 Bildröhre 16:9 Bildröhre
Audio Repro	Basic Equalizer Eq. + Dolby		TDA9860 auf SSP vorhanden AFU Platine ohne Dolby AFU Platine mit Dolby
Digital Output	No Yes		Kein digitaler Ausgang vorhanden Digitaler Ausgang vorhanden (NICAM auch vorhanden)

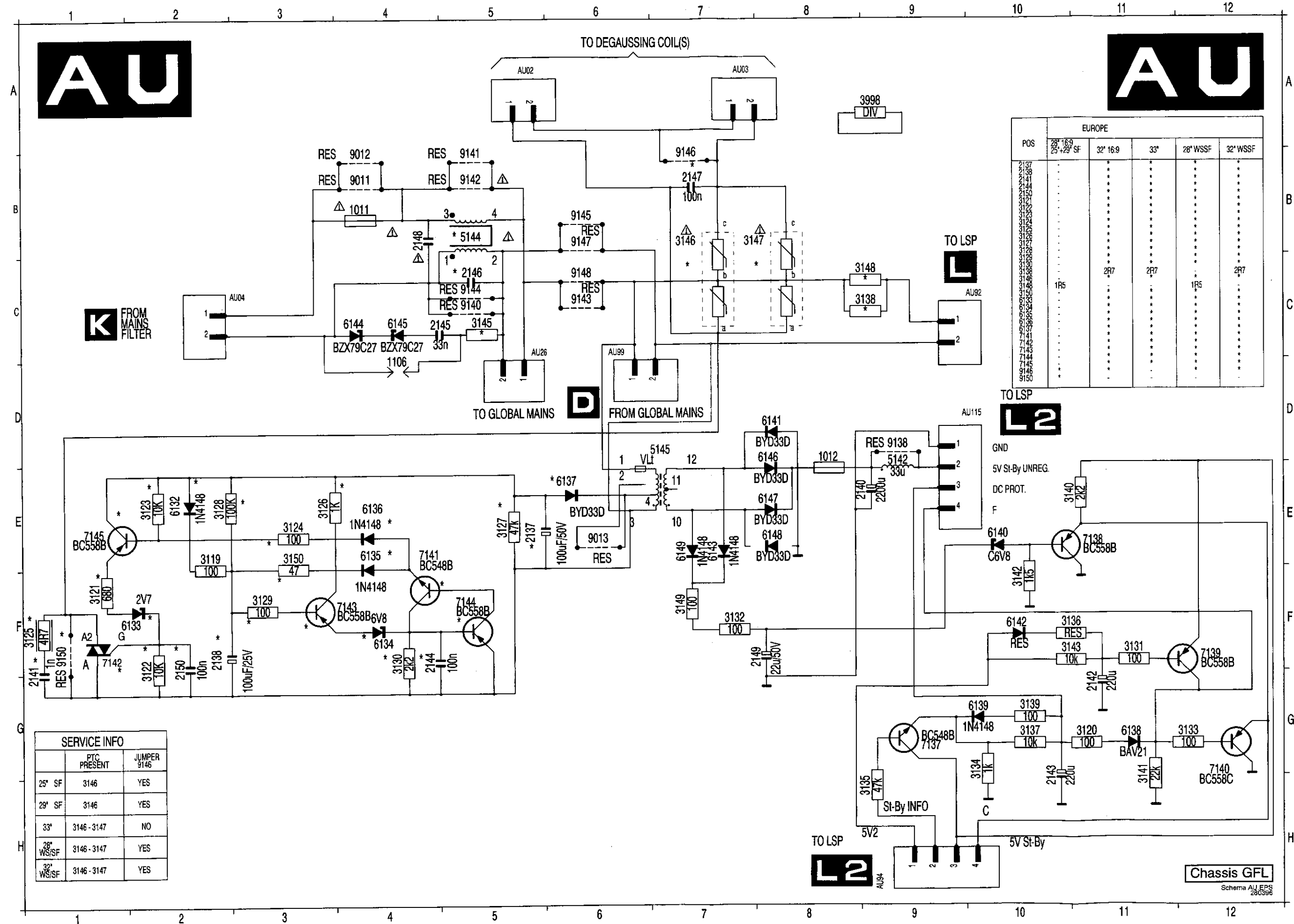
1501	C	1	2512	B	1	2524	B	1	2540	A	1	3511	A	1	3534	A	1	9502	A	1
1501	A	1	2513	B	1	2525	B	1	2541	B	1	3512	B	1	3535	A	1	9503	A	1
1502	A	1	2514	B	1	2526	B	1	2542	A	1	3515	A	1	3536	A	1	9504	A	1
1502	A	1	2515	B	1	2527	B	1	2543	A	1	3516	A	1	3537	A	1	9505	A	1
1503	A	1	2516	C	1	2530	A	1	3503	B	1	3517	B	1	3999	C	1	9507	A	1
1505	A	1	2517	C	1	2531	A	1	3504	C	1	3518	B	1	4222	C	1	9508	C	1
1506	B	1	2518	C	1	2532	A	1	3505	C	1	3520	C	1	5501	C	1	9509	C	1
1507	B	1	2519	C	1	2533	A	1	3506	C	1	3521	C	1	6501	C	1	9510	C	1
1508	A	1	2520	C	1	2534	A	1	3507	C	1	3530	A	1	6502	C	1	9511	C	1
1509	C	1	2521	C	1	2535	A	1	3508	C	1	3531	A	1	7501	B	1	9512	B	1
1510	C	1	2522	C	1	2536	B	1	3509	C	1	3532	A	1	7502	A	1	9513	A	1
1511	B	1	2523	B	1	2537	B	1	3510	B	1	3533	A	1	9501	A	1	9501	A	1

1501 C 1	2510 C 1	2530 A 1	3509 C 1	6502 C 1	9506 A 1	9511 C 1
2504 A 1	2513 B 1	2532 A 1	3520 C 1	9501 A 1	9507 A 1	G46 C 1
2506 B 1	2515 B 1	3503 B 1	3530 A 1	9502 A 1	9508 C 1	G47 A 1
2507 B 1	2524 B 1	3504 C 1	5501 C 1	9503 A 1	9509 C 1	G80 C 1
2508 A 1	2526 B 1	3507 C 1	6501 C 1	9504 A 1	9510 C 1	



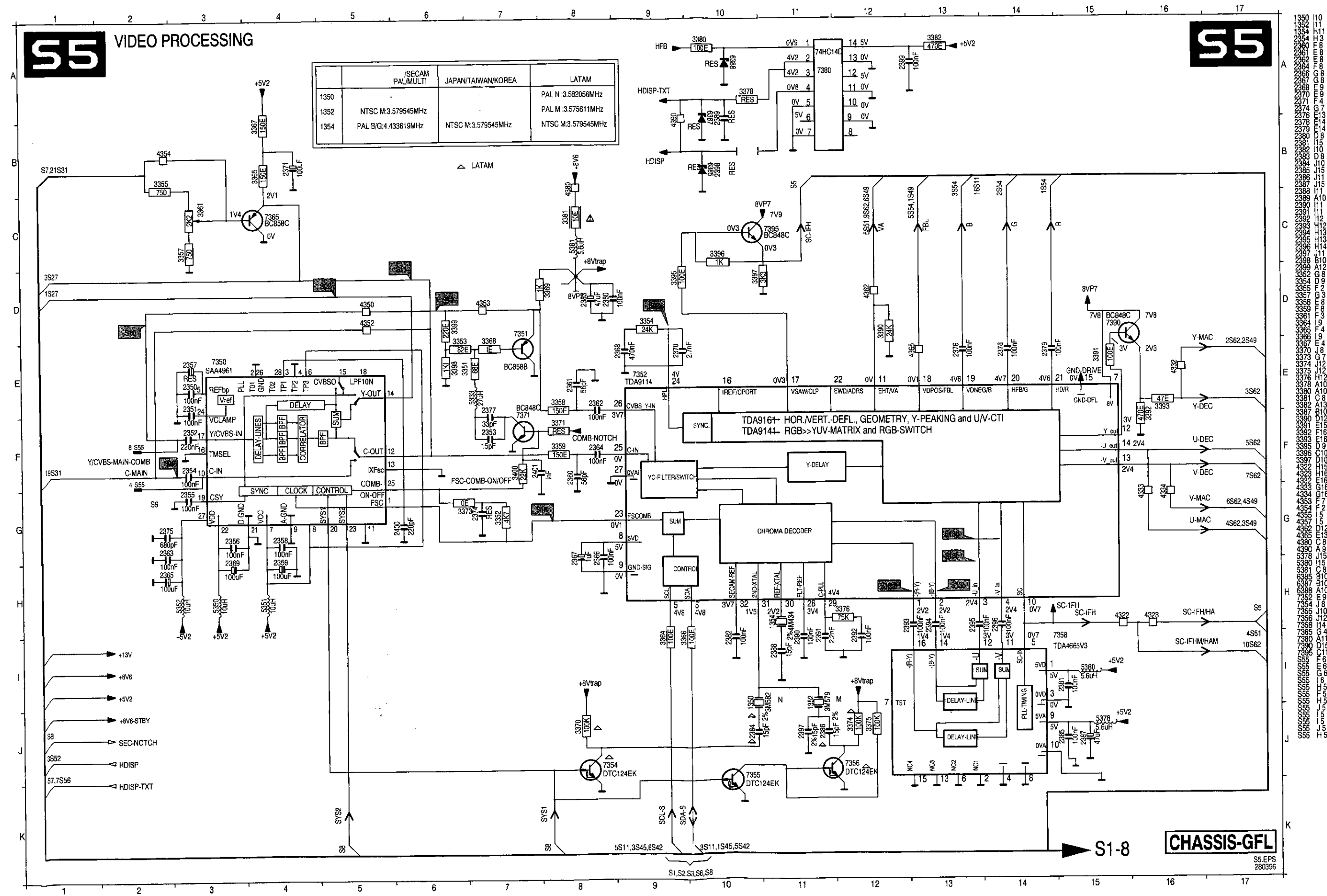
Standby supply (ELPS) / Bereitschaftnetzteil (ELPS) /

Alimentation de veille (ELPS)

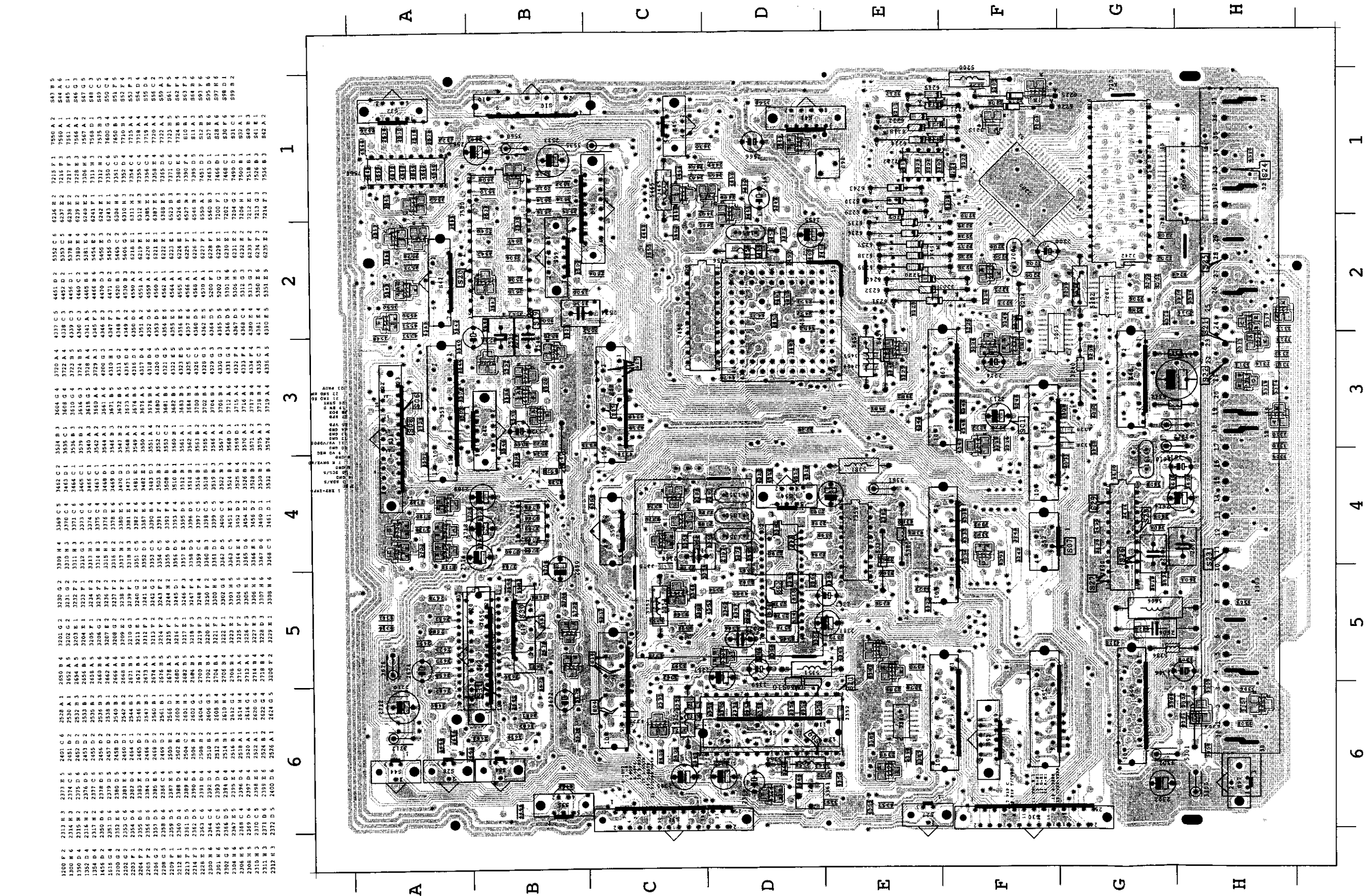


1011	B4	AU02	A5
1012	D8	AU03	A7
1106	D4	AU04	C2
2137	E5	AU115	D10
2138	F2	AU26	C6
2140	E9	AU92	B10
2141	F1	AU94	H9
2142	G11	AU99	C6
2143	G10		
2144	F4		
2145	C5		
2146	C5		
2147	B7		
2148	B4		
2149	F8		
2150	F2		
3119	E2		
3120	G11		
3121	F1		
3122	F2		
3123	E2		
3124	E3		
3125	F1		
3126	E3		
3127	E5		
3128	E2		
3129	F3		
3130	F4		
3131	F11		
3132	F7		
3133	G12		
3134	G10		
3135	H9		
3136	F11		
3137	G10		
3138	C9		
3139	G10		
3140	E11		
3141	G11		
3142	F10		
3143	F11		
3145	C5		
3146	B7		
3147	B7		
3148	C9		
3149	F7		
3150	E3		
3998	A9		
5142	E9		
5144	B5		
5145	D6		
6132	E2		
6133	F2		
6134	F4		
6135	E4		
6136	E4		
6137	E6		
6138	G11		
6139	G10		
6140	E10		
6141	D8		
6142	F10		
6143	E7		
6144	C4		
6145	C4		
6146	D8		
6147	E8		
6148	E8		
6149	E7		
7137	G9		
7138	E11		
7139	F12		
7140	G12		
7141	E4		
7142	F1		
7143	F4		
7144	F5		
7145	E1		
9011	B4		
9012	B4		
9013	E6		
9138	D9		
9140	C5		
9141	B5		
9142	B5		
9143	C6		
9144	C5		
9145	B6		
9146	B7		
9147	B6		
9148	C6		
9150	F1		

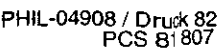
Video processing / Videosignal-Verarbeitung / Traitement vidéo



Small signal panel / Kleinsignal-Platine / Platine petits signaux



12



5280 4822 157 71452 18µH 10%
7266 5322 130 41983 BC858B

d. Eco Low Power Stand-by [AU]
1080 4822 212 32314 ELPS 32"

e. Scavem [V]

2816 4822 126 10326 180pF 5% 63V
2856 5322 122 33538 150pF 2% 63V
2900 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2920 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2921 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2922 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2930 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2934 4822 122 33342 33nF 10% 63V
2940 4822 122 33342 33nF 10% 63V
3816 4822 051 20339 33Ω 5% 0,1W
3856 4822 116 52193 39Ω 55 0,5W
3857 4822 117 11139 1k5 1% 0,1W
3900 4822 052 10109 10Ω 5% 0,33W
3901 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3902 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3920 4822 051 20272 2k7 5% 0,1W
3921 4822 052 10109 10Ω 5% 0,3W
3922 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
3923 4822 051 20472 4k7 5% 0,1W
3924 4822 051 20222 2k2 5% 0,1W
3925 4822 051 20103 10k 5% 0,1W
3926 4822 050 11002 1k 1% 0,4W
3927 4822 050 11002 1k 1% 0,4W
3930 4822 052 10109 10Ω 5% 0,3W
3931 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3932 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W
3933 4822 116 52195 47Ω 5% 0,5W
3940 4822 052 10109 10Ω 5% 0,3W
3941 4822 051 20101 100Ω 5% 0,1W
3942 4822 051 20471 470Ω 5% 0,1W
3943 4822 116 52195 47Ω 5% 0,5W
6901 4822 130 34197 BZX79-B12
6902 4822 130 34197 BZX79-B12
6932 4822 130 31253 BZX79-C2V4
6933 4822 130 31253 BZX79-C2V4
7900 4822 209 63995 TDA8444P/N4
7920 5322 209 61487 LM358N
7931 5322 130 60508 BC857B
7932 4822 130 40981 BC337-25
7940 4822 130 41246 BC327-25
7941 4822 130 60511 BC847B

f. DAF-Platine [AB]

1028 4822 212 32391 DAF platine
4822 265 20733 2P yellow
4822 265 41468 Pin strip 12P
2090 4822 126 12084 390pF 10% 2kV
2091 4822 126 12084 390pF 10% 2kV
3090 4822 116 21239 VDR
3091 4822 116 21239 VDR
5090 4822 148 81242 Transf. DAF

g. Feature-Box 3 Panic [F]

1345 4822 212 32368 Feature box 3 Panic

9. Bildröhrenabgleich

Weißansteuerung (White Drive)

Für den Abgleich die dynamische Rauschunterdrückung (DNR) und "Contrast Plus" ausschalten. Das interne Testbild (ein weißes Bild) verwenden. Den Weißpegel für die drei Einstellungen "WARM", "NORMAL" und "COOL" abgleichen.

In der Stellung "NORMAL" beginnen, und die Standardwerte von Grün als Ausgangspunkt nehmen (Wert 26), danach Rot und Blau abgleichen.

Die Werkseinstellungen für die Farbtemperaturen sind folgendermaßen:

Tint	Temp K	X	Y
Warm	7200	303	314
Normal	8700	289	299
	9500	284	292
Cool	10200	280	287
	12000	272	278

	Europe	Hong Kong
Warm	7200K	7200K
Normal	8700K	9500K
Cool	10200K	12000K

Wenn kein Farbanalysator vorhanden ist, können folgende Werte für die Weißansteuerung genommen werden:

25"	Cool	Normal	Warm
R	31	32	36
G	27	27	26
B	25	21	16

29"	Cool	Normal	Warm
R	25	26	28
G	26	26	25
B	18	16	13

33"	Cool	Normal	Warm
R	44	46	50
G	40	40	41
B	36	32	27

28" WS+	Cool	Normal	Warm
R	35	37	41
G	31	31	31
B	27	23	19

32" WS+	Cool	Normal	Warm
R	34	35	39
G	25	26	26
B	22	19	15

28" SF	Cool	Normal	Warm
R	30	35	35
G	25	25	25
B	21	18	14

32" SF	Cool	Normal	Warm
R	30	35	35
G	25	25	25
B	21	18	14

Dunkelpunkt (Cut-off)

Für den Abgleich die dynamische Rauschunterdrückung (DNR) und "Contrast Plus" ausschalten. Helligkeitseinstellung auf Stufe 37 (Helligkeit: ) und die Kontrasteinstellung auf Maximum.

Das interne Testbild (ein schwarzes Bild) verwenden. Einen Minolta CA-100-Farbanalysator verwenden, und das abgestrahlte Licht für die Einstellungen "Cool", "Normal" und "Warm" auf 3NIT mit untenstehender Farbtemperatur abgleichen.

	Europe	Hong Kong
Warm	7200K	7200K
Normal	8700K	9500K
Cool	10200K	12000K

Wenn kein Farbanalysator vorhanden ist, können folgende Werte als Grenzwert genommen werden:

25"	Cool	Normal	Warm
R	30	32	29
G	27	27	19
B	37	30	15

29"	Cool	Normal	Warm
R	23	24	29
G	20	20	20
B	27	20	14

33"	Cool	Normal	Warm
R	34	34	34
G	26	23	18
B	37	27	15

28" WS+	Cool	Normal	Warm
R	34	34	34
G	25	22	18
B	34	24	13

32" WS+	Cool	Normal	Warm
R	34	34	34
G	23	21	17
B	33	24	13

28" SF	Cool	Normal	Warm
R	34	34	34
G	26	26	17
B	36	29	14

32" SF	Cool	Normal	Warm
R	34	34	34
G	26	26	17
B	36	29	14

Soft Clipper

Ein schwarzes Bild mit einem kleinen weißen Quadrat in der Mitte als Testbild verwenden. Den Kontrast auf Maximum einstellen. Die Spitzenweiß-Begrenzung vorübergehend auf 63 stellen. Mit einem Farbanalysator in der Mitte des weißen Quadrats messen, und dann über den Soft-Clipper das abgestrahlte Licht folgendermaßen abgleichen:

25" SF	: 800 NIT
29" SF	: 600 NIT (Smatic)
29" SF	: 520 NIT (Dolby)
33"	: 380 NIT
28" WS	: 750 NIT
32" WS	: 480 NIT
28" SF WS	: 620 NIT
32" SF WS	: 600 NIT

Wenn kein Farbanalysator vorhanden ist, können folgende Werte für den Soft-Clipper eingestellt werden:

25" SF	: Soft Clipper = 53
29" SF	: Soft Clipper = 49
33" SF	: Soft Clipper = 40
28" WS	: Soft Clipper = 40
32" WS	: Soft Clipper = 40
28" SF WS	: Soft Clipper = 40
32" SF WS	: Soft Clipper = 40

Spitzenweiß-Begrenzung

Ein schwarzes Bild mit einem kleinen weißen Quadrat in der Mitte als Testbild verwenden. Den Kontrast auf Maximum einstellen. Den Soft-Clipper vorübergehend auf 63 stellen. Mit einem Farbanalysator in der Mitte des weißen Quadrats messen, und dann über die Weißspitzen-Begrenzung das abgestrahlte Licht folgendermaßen abgleichen:

25" SF	: 700 NIT
29" SF	: 500 NIT (Smatic)
29" SF	: 520 NIT (Kompakt-Dolby)
33"	: 350 NIT
28" WS	: 650 NIT
32" WS	: 410 NIT
28" SF WS	: 550 NIT
32" SF WS	: 500 NIT

Wenn kein Farbanalysator vorhanden ist, können folgende Werte für die Weißspitzen-Begrenzung eingestellt werden:

25" SF	: Spitzenweiß-Begrenzung = 23
29" SF	: Spitzenweiß-Begrenzung = 22
33" SF	: Spitzenweiß-Begrenzung = 25
28" WS	: Spitzenweiß-Begrenzung = 25
32" WS	: Spitzenweiß-Begrenzung = 25
28" SF WS	: Spitzenweiß-Begrenzung = 25
32" SF WS	: Spitzenweiß-Begrenzung = 25

10. Überblick über die Feature-Boxen für das GFL-Chassis

GFL-Geräte können mit folgenden Basis-Feature-Boxen (FBX) ausgerüstet sein:

- GFL 2.20 FBX3 Digital Scan (Digitalabtasten)
- GFL 2.30 FBX4 Digital Scan Natural Motion (Digitalabtasten, natürliche Bewegung)

Zwei zusätzliche Platinen können für zusätzliche Funktionen auf die Basis-Feature-Box gelötet sein:

- KI-Platine für die Funktionen "Dynamic Contrast" und "Digital Panorama Mode"
- PALplus für die Dekodierung der "Helper"-Signale und Motion Adaptive Colour Plus (MACP) (Nur für FBX4)

Die KI-Platine kann bislang bis zu zwei verschiedene Funktionen enthalten:

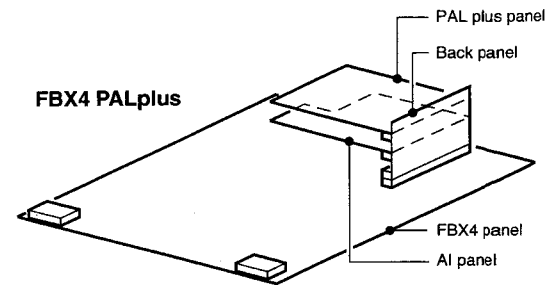
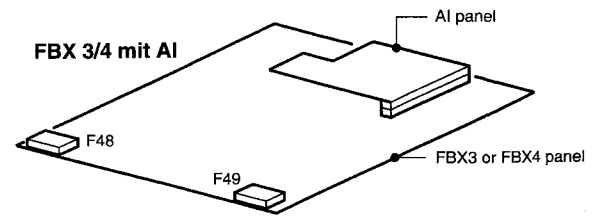
- Dynamischen Kontrast (AI-S) über den SMARTIC-IC (SAA4975H, IC7008)
- Digital-Panorama (AI-P) über den PANIC-IC (SAA4992WP/V1, IC7010) für 16:9-Geräte, diese Platine ersetzt die Panoramaplatine auf der Großsignalplatine

Die Kombination der beiden Funktionen auf der KI-Platine wird mit AI-S/P bezeichnet.

Eine Kombination von FBX4, AI und PALplus ist auch möglich, dann hat die FBX jedoch ein anderes Metallgehäuse, weil die drei Platinen direkt miteinander verbunden sind und übereinander liegen (FBX4 + KI + PALplus ist dicker).

Die folgende Abbildung zeigt die verschiedenen Varianten:

Der folgende Überblick zeigt die verschiedenen Möglichkeiten und die betreffenden Service-Kodenummern:



CL66615003_013.AI
040496

Ausführung/Teil		Basisplatine		KI-Platine		Hinteren platine	PALplus Platine
Ausführung	Kodenummer	FBX3	FBX4	Smartic	Panic		
FBX4-S/P-PALplus *)	4822 212 32366		X	X	X	X	X
FBX4-S/P	4822 212 32365		X	X	X		
FBX3-VGA	4822 212 32337	X					
FBX3-P	4822 212 32368	X			X		
FBX3-S	4822 212 31927	X		X			
FBX3	4822 212 31803	X					
AI-S	4822 212 31947			X			
AI-P	4822 212 32392				X		
AI-S/P	4822 212 32389			X	X		
AI-S/P für PALplus	4822 212 32373			X	X		
PALplus + AI-S/P	4822 212 32377			X	X	X	X

*) Dieser Artikel kann über ein zentrales Reparaturverfahren repariert werden.

Ausführung/Typenbezeichnung	
Ausführung	Typenbezeichnung
FBX3	29PT82XC, 28PW95X1,
FBX3-S	25PT9XX1, 29PT9XX1, 33PT9XX1
FBX3-P	32PW95X1, 28PW95X1 ≥ AG06
FBX3-VGA	29PX8001, PD5029C1
FBX4-S/P	28PW96X1, 32PW96X1
FBX4-S/P-PALplus	28PW97X1, 32PW97

Mikroprozessor/Software (IC7505) für die verschiedenen Feature-Boxen:

Feature-Box	Software
FBX3 mit TDA8753	4822 209 90033
FBX3 mit TDA8753AN/C1	4822 209 90153
FBX4	4822 900 10745

11. Reparatursätze

Folgende Reparatursätze sind momentan für das GFL2.20 E und das GFL2.30 E erhältlich:

Reparatursatz	Kodenummer
FFS-Stromversorgung	4822 310 32214
AUX1-Stromversorgung	4822 310 32215
Zeile 25" SF	4822 310 32216
Zeile 29" SF	4822 310 32212
Zeile 33"	4822 310 32213
Zeile 28"	4822 310 32231
Zeile 32"	4822 310 32285
Zeile 28" SF	4822 310 32267
Zeile 32" SF	4822 310 32268

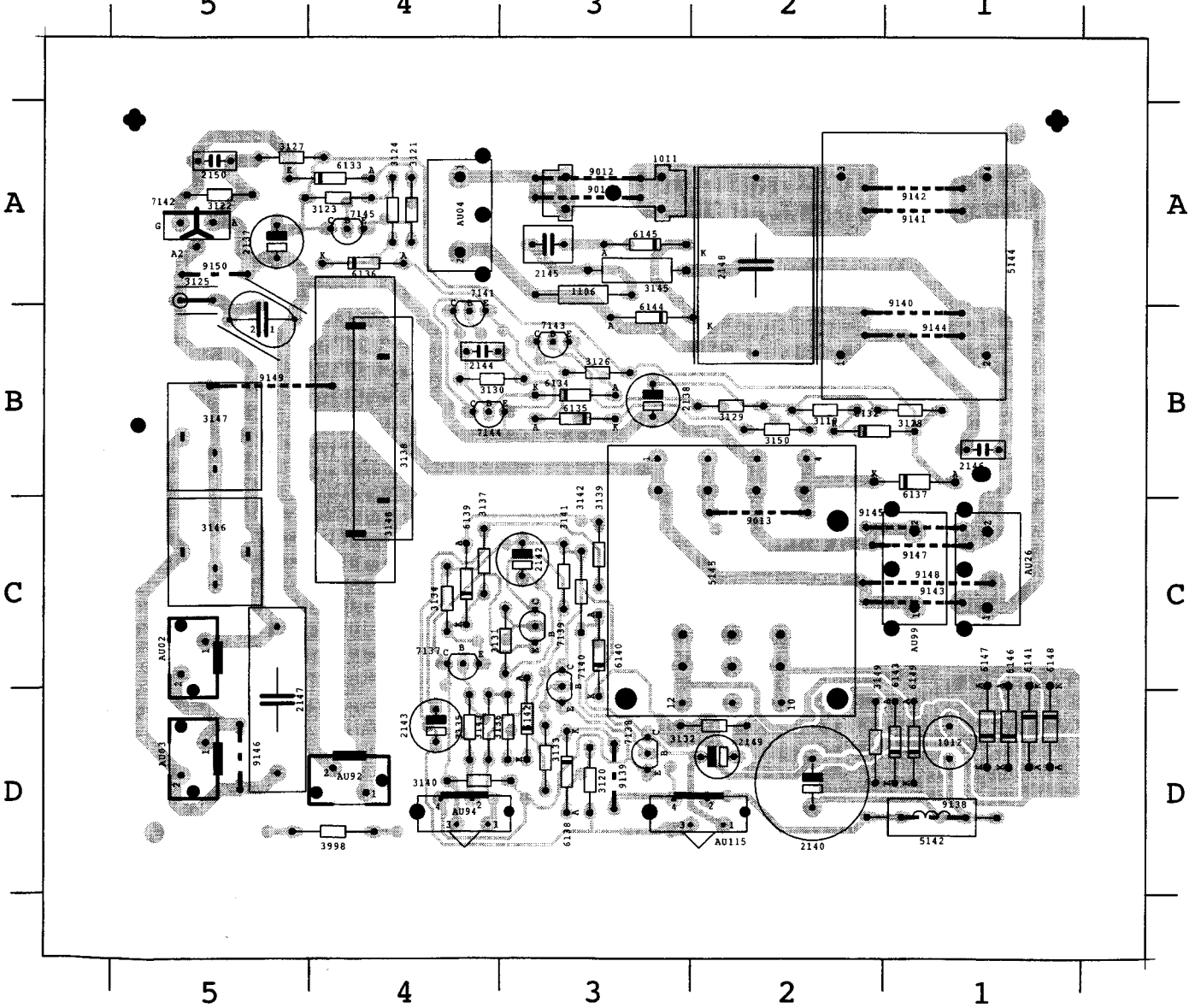
12. Löschen des Fehlerspeichers

Es ist möglich, den Fehlerspeicher der GFL-Geräte zu löschen. Hierzu muß mit der Händlerfernbedienung der Befehl "Diagnose 99" gegeben werden.

Standby supply panel (ELPS)

1011 A 3	2142 C 3	2149 D 2	3124 A 4	3131 C 3	3138 B 4	3146 C 5	5144 B 2	6137 H 1	6144 B 3	7138 D 3	7145 A 4	9141 A 2	9148 C 1	AU92 D 4
1012 D 1	2143 D 4	2150 A 5	3125 A 5	3132 D 2	3139 C 3	3147 B 5	5145 B 2	6138 D 3	6145 A 3	7139 C 3	9011 A 3	9142 A 2	9149 B 4	AU94 D 4
1106 A 3	2144 B 4	3119 B 2	3126 B 3	3133 D 3	3140 D 3	3148 B 4	6132 B 1	6139 C 4	6146 C 1	7140 C 3	9012 A 3	9143 C 1	9150 A 5	AU99 C 1
2137 A 5	2145 A 3	3120 D 3	3127 A 5	3134 C 4	3141 C 3	3149 D 2	6133 A 4	6140 C 3	6147 C 1	7141 B 4	9013 C 2	9144 B 2	AU02 C 5	AU115 D 3
2138 B 3	2146 B 1	3121 A 4	3128 B 2	3135 D 4	3142 C 3	3150 B 2	6134 B 3	6141 D 1	6148 D 1	7142 A 5	9138 D 1	9145 C 1	AU03 D 5	
2140 D 2	2147 C 5	3122 A 5	3129 B 2	3136 D 3	3143 D 4	3998 D 4	6135 B 3	6142 C 3	6149 D 1	7143 B 3	9139 D 3	9146 D 5	AU04 A 4	
2141 B 5	2148 B 2	3123 A 4	3130 B 3	3137 C 4	3145 A 3	5142 D 1	6136 A 4	6143 D 1	7137 C 4	7144 B 4	9140 B 2	9147 C 1	AU05 C 1	

5 4 3 2 1



Position 3253 in 220Ω	4822 051 20221
Position 3280 in 3,9Ω	4822 052 11398
Position 3287 in 3,9Ω	4822 052 11398
Position 7230 in TDA6101Q/N3	4822 209 91143
Position 7240 in TDA6101Q/N3	4822 209 91143
Position 7250 in TDA6101Q/N3	4822 209 91143

Kleinsignalplatine

Hinzugefügt:

Position 2285 1nF	4822 122 31175
-------------------	----------------

Entfernt:

Position 2286

5. Einführung eines kyrillischen Menüs bei -/58-Geräten

In der KW 9546 wurde bei allen -/58-GFL-Geräten neue Software für das kyrillische Menü eingeführt. Diese Software wurde bei folgenden Geräten eingeführt:

2GFL2.20 ≥ AG04

4GFL2.20 ≥ AG06

5GFL2.20 ≥ AG04

5GFL2.30 ≥ AG04

Die Kodenummer dieser Software ist 4822 900 10738.

6. Einführung von kyrillischem Videotext bei -/58-Geräten

In der KW 9606 wurde bei allen -/58-GFL-Geräten kyrillischer Videotext eingeführt. Und zwar bei folgenden Geräten:

2GFL2.20 ≥ AG07

4GFL2.20 ≥ AG07

5GFL2.20 ≥ AG05

5GFL2.30 ≥ AG05

Die Kodenummer des TXT-Moduls ist 4822 212 10445.

Die Kodenummer des SAA5270WP/E/M3A ist 4822 209 12877.

7. Einführung einer neuen Kleinsignalplatine

In der KW 9616 wurde während der Produktion eine neue Kleinsignalplatine eingeführt. Diese Kleinsignalplatine wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG10 und aufwärts beginnt. Der Grund für diese neue Kleinsignalplatine ist die Einführung des "Philips-Kammfilter" und des "Easy-Link". Die neue Service-Kleinsignalplatine ist mit der alten Service-Kleinsignalplatine voll kompatibel, vorausgesetzt, die "Video"-Option "Kammfilter" wird auf SAA4961 gesetzt.

Die Kodenummer dieser neuen Service-Kleinsignalplatine ist 4822 212 10573.

Diese Service-Informationen enthalten den Schaltplan S5 und das neue Platinenlayout. Der Unterschied zur alten Kleinsignalplatine ist:

Geändert:

Position 3352 in 4k7	4822 051 20472
Position 3365 in 330Ω	4822 051 20331
Position 3367 in 330Ω	4822 051 20331
Position 7202 in	8204 000 57490

Entfernt:

S55, 1335, 2371, 4353, 4355

Hinzugefügt:

Position 2350 100nF	4822 126 10002
Position 2351 100nF	4822 126 10002
Position 2352 220nF	4822 126 13561
Position 2353 22pF	5322 121 32658
Position 2355 100nF	4822 126 10002
Position 2356 100nF	4822 126 10002
Position 2358 100nF	4822 126 10002

Position 2359 100μF	4822 124 41525
Position 2363 680pF	5322 126 10184
Position 2365 100μF	4822 124 41525
Position 2369 100μF	4822 124 41525
Position 2375 100nF	4822 126 10002
Position 2377 22pF	5322 121 32658
Position 2400 220pF	4822 122 33575
Position 2401 1nF	5322 126 10511
Position 2624 4,7nF	5322 126 10223
Position 3351 68Ω	4822 051 20689
Position 3353 82Ω	4822 051 20829
Position 3368 1Ω	4822 051 20108
Position 3369 1k	4822 051 20102
Position 3371 1Ω	4822 051 20108
Position 3398 1k1	4822 051 20112
Position 3399 220Ω	4822 051 20221
Position 3400 22k	4822 051 20223
Position 3618 1k	4822 051 20102
Position 5313 0,33μH	4822 157 10401
Position 5350 10μH	4822 157 51462
Position 5351 10μH	4822 157 51462
Position 5352 10μH	4822 157 51462
Position 5353 27μH	4822 157 53001
Position 7350 SAA4961/V2/S1	4822 209 12998
Position 7351 BC858C	4822 130 42513
Position 7371 BC848C	5322 130 42136

8. Einführung des 32"-WS+-Gerätes

In der KW 9535 wurde das 32"-16:9-Gerät eingeführt. Gleichzeitig mit der Einführung dieses Gerätes wurden auch eine Reihe neuer Platinen eingeführt, und zwar:

- Großsignalplatine 32" 16:9
- Kleinsignalplatine 32" 16:9
- Bildröhrenplatine 32" 16:9
- ELPS 32" 16:9
- Scavem 32" 16:9
- DAF-Platine
- FBX3-Panic

Für all diese Platinen können der Schaltplan, das Platinenlayout und die Stückliste aus der Service-Anleitung GFL2.20E AA verwendet werden, jedoch unter Hinzufügung folgender Kodenummern:

- Großsignalplatine 32" 16:9 [L1,L2]

2421	4822 121 43397	680nF 5% 250V
2422	4822 121 43397	680nF 5% 250V
2436	2222 375 04474	470nF 5% 400V
3270	4822 116 81039	1,8Ω 5% 0,5W
3271	4822 116 81039	1,8Ω 5% 0,5W
3272	4822 116 81039	1,8Ω 5% 0,5W
3431	4822 050 27505	7M5 1% 0,6W
3447	4822 116 52176	10Ω 5% 0,5W
3457	4822 116 52252	180k 5% 0,5W
3476	4822 116 52272	330k 55 0,5W
5421	4822 157 71829	Bridge coil 32"
5428	4822 157 71833	Linearity corr. 32"
5450	4822 140 10541	L.O.T. 32"
6263	4822 130 70028	BZV85-C3V6
- Kleinsignalplatine [Sa, Sb]

7202	4822 900 10714	Software
------	----------------	----------
- Bildröhrenplatine 32" 16:9 [R]

2266	4822 126 13597	330pF 10% 500V
3265	4822 051 20184	180k 5% 0,1W
3266	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3267	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3268	4822 116 52234	100k 5% 0,5W

Service
Service
Service

GFL2.20E
GFL2.30E
96.01

Service Information

1. Wiederherstellen der Multi-PIP-Option im 4GFL2.20

Mit der Einführung der Software V1.4 in der KW 9514 wurde auch die Multi-PIP-Option im 29PT826C und 29PT828C eingeführt. Diese neue Software ermöglicht das "Ein-" und "Ausschalten" von Multi-PIP. Bislang war Multi-PIP ständig eingeschaltet. Wenn jetzt bei älteren Geräten die Software ausgewechselt wird, dann ist dieses Bit 0, d.h. also, daß Multi-PIP "ausgeschaltet" ist. Soll Multi-PIP wieder eingeschaltet sein, dann muß die SW-Option um 64 erhöht werden: SW: xxxxx yyyyy, wobei yyyyy geändert werden muß in: yyyyy+64.

2. Neue Eco-Low-Power-Stand-by-Platine (ELPS)

Während der Produktion wurde eine neue ELPS-Platine eingeführt. Die neue ELPS-Platine ist mit der alten voll kompatibel. Die neue Platine wurde bei 4GFL2.20-Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG04 und aufwärts beginnt. Diese Service-Informationen enthalten den Schaltplan, das Platinenlayout und die Stückliste für diese Platine.

3. Einführung einer neuen Bildröhre für die Geräte GFL2.20 E 28" WS+ 16:9

Für die Typennummern 28PW9501, 28PW9521 und 70WA9430 wurde in der KW 9548 eine Bildröhre mit dunklerem Glas eingeführt (W66EWR002X42). Die Bildröhre wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG05 und höher beginnt. Die Kodenummer dieser Bildröhre ist 4822 131 11071.

4. Einführung einer SF-Bildröhre für die Geräte GFL2.20 E 28" WS+ 16:9

Für die Typennummern 28PW9501, 28PW9521 und 70WA9430 wurde in KW 9601 eine SF-Bildröhre (W66ESF002X44) eingeführt. Die Bildröhre ist bei Geräten eingebaut, deren Seriennummer mit AG06 und höher beginnt. Die Kodenummer dieser Bildröhre ist 4822 131 20704.

Gleichzeitig mit dieser Änderung wurden auch folgende Teile und Platinen geändert:

Gehäuse FL2:	von 4822 430 50889 in 4822 449 80019
Großsignalplatine:	von 4822 212 32321 in 4822 212 10434
Bildröhrenplatine:	von 4822 212 32159 in 4822 212 31829

ELPS:	von 4822 212 32316 in 4822 212 32314
Feature-Box:	von 4822 212 31803 in 4822 212 32368
Entmagnetisierungsspule:	von 4822 157 71529 in 4822 157 71847

Folgende Änderungen wurden auf den Platinen vorgenommen:

Großsignalplatine	
Geändert:	
Position 2429 in 11nF	4822 121 70398
Position 3270 in 1,8Ω	4822 116 81039
Position 3271 in 1,8Ω	4822 116 81039
Position 5428 in	4822 157 71831

Hinzugefügt:	
Position 2436 390nF	4822 121 10494
Position 5421 bridge coil	4822 157 71828
Position 9428 (jumper)	

Entfernt:	
Position 1028, 2423, 5420, 9426 en 9432	

Kleinsignalplatine	
Geändert:	
Position 2544 in 4μF	4822 124 81264
Position 3522 in 120kΩ	4822 051 20124
Position 7202 in	4822 900 10714

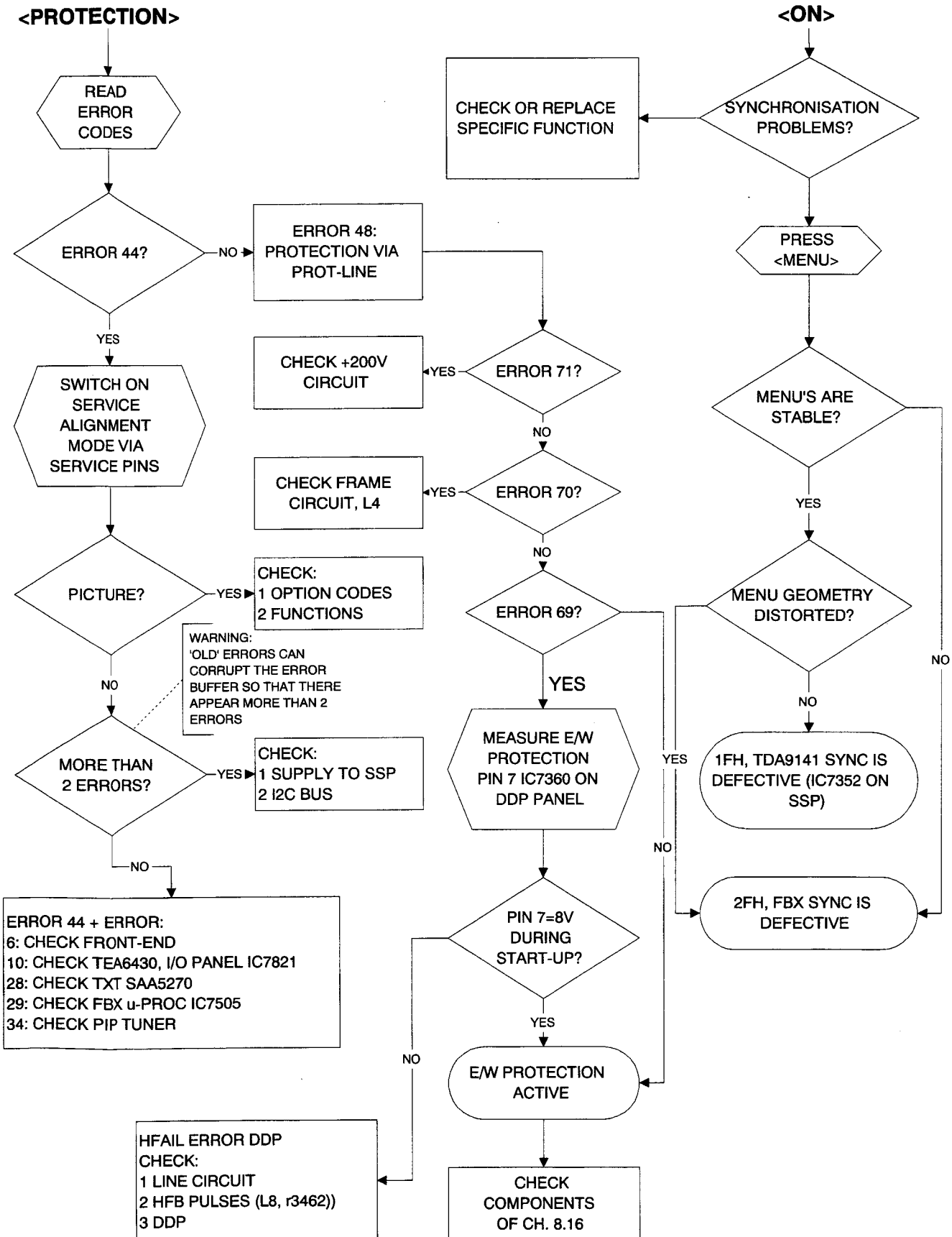
Hinzugefügt:	
Position 2330 4,7nF	4822 121 43856
Position 3210 220Ω	4822 051 20221
Position 3211 1kΩ	4822 051 10102
Position 3223 1kΩ	4822 051 10102
Position 3330 1kΩ	4822 050 11002
Position 3519 33k	4822 051 20333
Position 3539 1MΩ	4822 051 20105
Position 4520 (jumper)	4822 051 20008
Position 6527 LL4148	4822 130 80446

Entfernt:	
Position 3521, 6522	

Bildröhrenplatine	
Geändert:	
Position 3224 in 240Ω	4822 051 20241
Position 3233 in 220Ω	4822 051 20221
Position 3243 in 220Ω	4822 051 20221

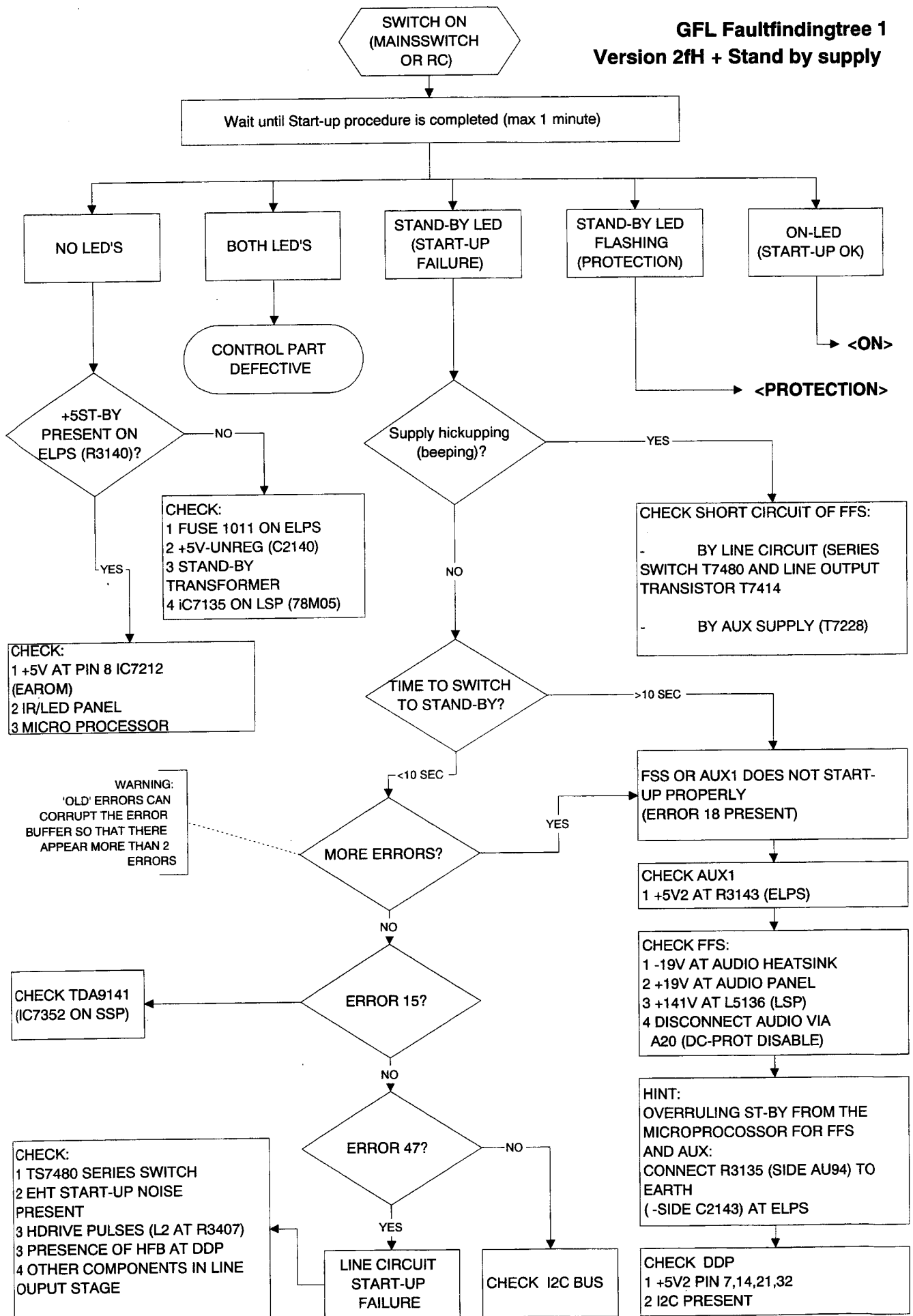


GFL Faultfindingtree 2 Version 2fH + Stand by supply

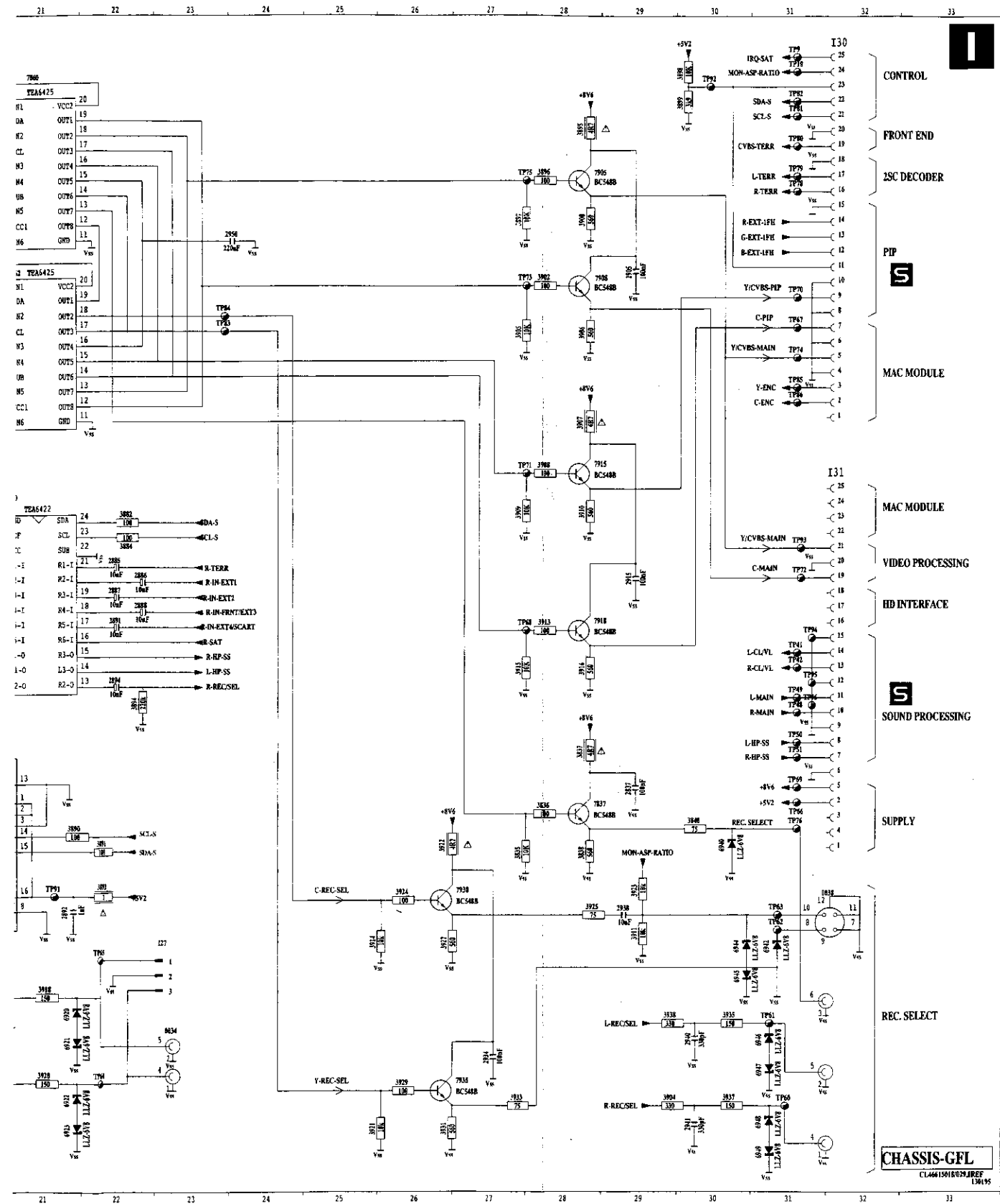


GFL Faultfindingtree 1

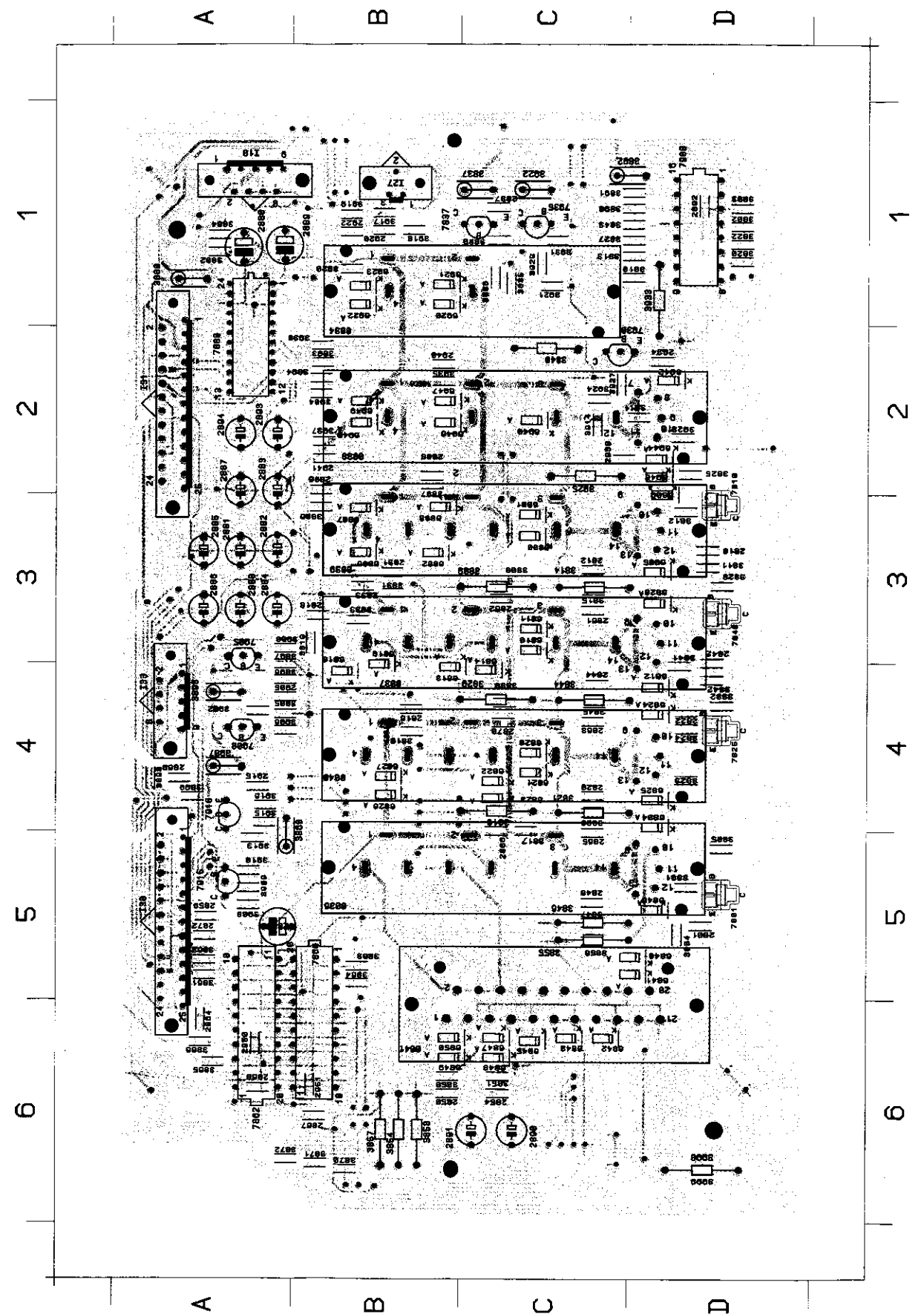
Version 2fH + Stand by supply



Source selection CINCH / Signalquellewahl CINCH / Sélection source CINCH



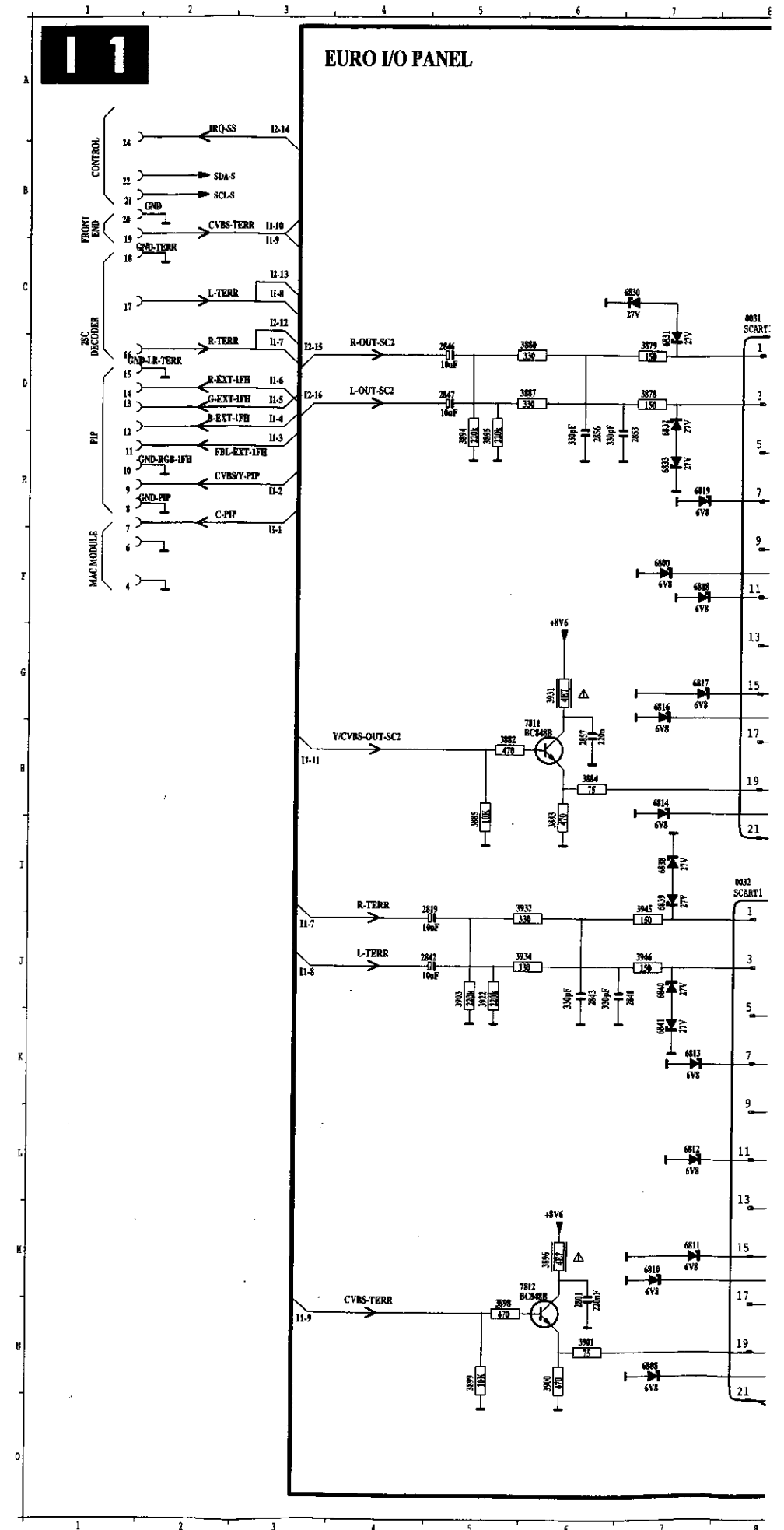
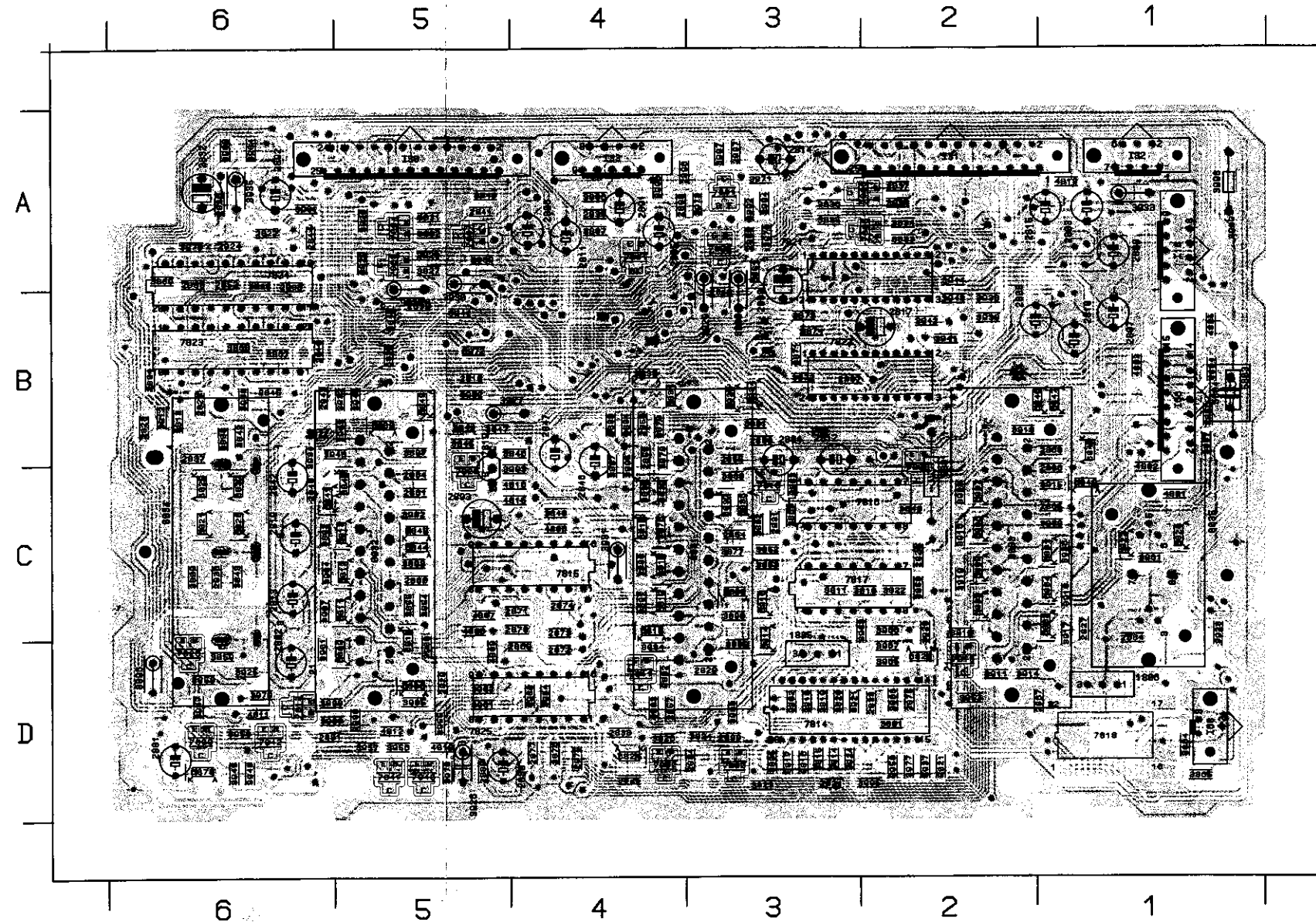
2813 C	2022 B 1	3065 D 5	3810 C 4	5827 D 1	3840 C 2	3876 B 6	3065 A 5	3020 B 1	3637 B 2	0897 B 9	0822 C 4	6845 C 6	6342 B 2	7843 D 3	116 A 1
2814 C	2022 B 2	3880 B 3	3817 C 4	3844 B 3	3855 C 5	3871 B 0	3080 A 4	3821 C 1	3838 B 2	0890 D 3	0833 C	6846 D 5	6044 B 5	7868 B 5	128 B 1
2815 C	2022 B 3	3890 B 4	3820 C 3	3850 B 4	3867 B 5	3883 B 6	3090 A 5	3832 C 2	3840 D 0	0891 D 4	0834 C	6847 D 6	6045 B 6	7869 B 6	129 B 2
2816 C	2022 B 4	3900 B 5	3810 B	3859 C 4	3874 B 3	3896 A 1	3095 A 6	3833 C 3	3841 D 1	0892 D 5	0835 C	6848 C 7	6046 B 7	7870 A 1	130 A 3
2817 C	2022 B 5	3910 B	3820 C 4	3869 B 4	3881 B 3	3906 A 2	3100 A 7	3834 C 4	3842 D 2	0893 D 6	0836 C	6849 C 8	6047 B 8	7871 A 2	131 A 4
2818 C	2022 B 6	3920 B	3830 C 5	3879 B 5	3891 B 4	3916 A 3	3105 A 8	3835 C 5	3843 D 3	0894 D 7	0837 C	6850 C 9	6048 B 9	7872 A 3	132 A 5
2819 C	2022 B 7	3930 B	3840 C 6	3889 B 6	3901 B 5	3926 A 4	3110 A 9	3836 C 6	3844 D 4	0895 D 8	0838 C	6851 C 0	6049 B 0	7873 A 4	133 A 6
2820 B	2022 B 8	3940 C	3850 D 1	3899 B 7	3911 B 6	3936 A 5	3115 A 0	3837 C 7	3845 D 5	0896 D 9	0839 C	6852 C 1	6050 B 1	7874 A 5	134 A 7
2821 C	2022 B 9	3950 C	3860 D 2	3909 B 8	3921 B 7	3946 A 6	3120 A 1	3838 C 8	3846 D 6	0897 D 0	0840 C	6853 C 2	6051 B 2	7875 A 6	135 A 8
2822 A	2022 B 0	3960 C	3870 D 3	3919 B 9	3931 B 8	3956 A 7	3125 A 2	3839 C 9	3847 D 7	0898 D 1	0841 C	6854 C 3	6052 B 3	7876 A 7	136 A 9
2823 B	2022 B 1	3970 C	3880 D 4	3929 B 0	3941 B 9	3966 A 8	3130 A 3	3840 C 0	3848 D 8	0899 D 2	0842 C	6855 C 4	6053 B 4	7877 A 8	137 A 0
2824 C	2022 B 2	3980 C	3890 D 5	3939 B 1	3951 B 0	3976 A 9	3135 A 4	3841 C 1	3849 D 9	0900 D 3	0843 C	6856 C 5	6054 B 5	7878 A 9	138 A 1
2825 C	2022 B 3	3990 C	3900 D 6	3949 B 2	3961 B 1	3986 A 0	3140 A 5	3842 C 2	3850 D 0	0901 D 4	0844 C	6857 C 6	6055 B 6	7879 A 0	139 A 2
2826 C	2022 B 4	4000 C	3910 D 7	3959 B 3	3971 B 2	3996 A 1	3145 A 6	3843 C 3	3851 D 1	0902 D 5	0845 C	6858 C 7	6056 B 7	7880 A 1	140 A 3
2827 C	2022 B 5	4010 C	3920 D 8	3969 B 4	3981 B 3	4006 A 2	3150 A 7	3844 C 4	3852 D 2	0903 D 6	0846 C	6859 C 8	6057 B 8	7881 A 2	141 A 4
2828 C	2022 B 6	4020 C	3930 D 9	3979 B 5	3991 B 4	4016 A 3	3155 A 8	3845 C 5	3853 D 3	0904 D 7	0847 C	6860 C 9	6058 B 9	7882 A 3	142 A 5
2829 C	2022 B 7	4030 C	3940 D 0	3989 B 6	4001 B 5	4026 A 4	3160 A 9	3846 C 6	3854 D 4	0905 D 8	0848 C	6861 C 0	6059 B 0	7883 A 4	143 A 6
2830 C	2022 B 8	4040 C	3950 D 1	3999 B 7	4011 B 6	4036 A 5	3165 A 0	3847 C 7	3855 D 5	0906 D 9	0849 C	6862 C 1	6060 B 1	7884 A 5	144 A 7
2831 C	2022 B 9	4050 C	3960 D 2	4009 B 8	4021 B 7	4046 A 6	3170 A 1	3848 C 8	3856 D 6	0907 D 0	0850 C	6863 C 2	6061 B 2	7885 A 6	145 A 8
2832 A	2022 B 0	4060 C	3970 D 3	4019 B 9	4031 B 8	4056 A 7	3175 A 2	3849 C 9	3857 D 7	0908 D 1	0851 C	6864 C 3	6062 B 3	7886 A 7	146 A 9
2833 B	2022 B 1	4070 C	3980 D 4	4029 B 0	4041 B 9	4066 A 8	3180 A 3	3850 C 0	3858 D 8	0909 D 2	0852 C	6865 C 4	6063 B 4	7887 A 8	147 A 0
2834 C	2022 B 2	4080 C	3990 D 5	4039 B 1	4051 B 0	4076 A 9	3185 A 4	3851 C 1	3859 D 9	0910 D 3	0853 C	6866 C 5	6064 B 5	7888 A 9	148 A 1
2835 C	2022 B 3	4090 C	4000 D 6	4049 B 2	4061 B 1	4086 A 0	3190 A 5	3852 C 2	3860 D 0	0911 D 4	0854 C	6867 C 6	6065 B 6	7889 A 0	149 A 2
2836 C	2022 B 4	4100 C	4010 D 7	4059 B 3	4071 B 2	4096 A 1	3195 A 6	3853 C 3	3861 D 1	0912 D 5	0855 C	6868 C 7	6066 B 7	7890 A 1	150 A 3
2837 C	2022 B 5	4110 C	4020 D 8	4069 B 4	4081 B 3	4106 A 2	3200 A 7	3854 C 4	3862 D 2	0913 D 6	0856 C	6869 C 8	6067 B 8	7891 A 2	151 A 4
2838 C	2022 B 6	4120 C	4030 D 9	4079 B 5	4091 B 4	4116 A 3	3205 A 8	3855 C 5	3863 D 3	0914 D 7	0857 C	6870 C 9	6068 B 9	7892 A 3	152 A 5
2839 C	2022 B 7	4130 C	4040 D 0	4089 B 6	4101 B 5	4126 A 4	3210 A 9	3856 C 6	3864 D 4	0915 D 8	0858 C	6871 C 0	6069 B 0	7893 A 4	153 A 6
2840 C	2022 B 8	4140 C	4050 D 1	4099 B 7	4111 B 6	4136 A 5	3215 A 0	3857 C 7	3865 D 5	0916 D 9	0859 C	6872 C 1	6070 B 1	7894 A 5	154 A 7
2841 C	2022 B 9	4150 C	4060 D 2	4109 B 8	4121 B 7	4146 A 6	3220 A 1	3858 C 8	3866 D 6	0917 D 0	0860 C	6873 C 2	6071 B 2	7895 A 6	155 A 8
2842 A	2022 B 0	4160 C	4070 D 3	4119 B 9	4131 B 8	4156 A 7	3225 A 2	3859 C 9	3867 D 7	0918 D 1	0861 C	6874 C 3	6072 B 3	7896 A 7	156 A 9
2843 B	2022 B 1	4170 C	4080 D 4	4129 B 0	4141 B 9	4166 A 8	3230 A 3	3860 C 0	3868 D 8	0919 D 2	0862 C	6875 C 4	6073 B 4	7897 A 8	157 A 0
2844 C	2022 B 2	4180 C	4090 D 5	4139 B 1	4151 B 0	4176 A 9	3235 A 4	3861 C 1	3869 D 9	0920 D 3	0863 C	6876 C 5	6074 B 5	7898 A 9	158 A 1
2845 C	2022 B 3	4190 C	4100 D 6	4149 B 2	4161 B 1	4186 A 0	3240 A 5	3862 C 2	3870 D 0	0921 D 4	0864 C	6877 C 6	6075 B 6	7899 A 0	159 A 2
2846 C	2022 B 4	4200 C	4110 D 7	4159 B 3	4171 B 2	4196 A 1	3245 A 6	3863 C 3	3871 D 1	0922 D 5	0865 C	6878 C 7	6076 B 7	7900 A 1	160 A 3
2847 C	2022 B 5	4210 C	4120 D 8	4169 B 4	4181 B 3	4206 A 2	3250 A 7	3864 C 4	3872 D 2	0923 D 6	0866 C	6879 C 8	6077 B 8	7901 A 2	161 A 4
2848 C	2022 B 6	4220 C	4130 D 9	4179 B 5	4191 B 4	4216 A 3	3255 A 8	3865 C 5	3873 D 3	0924 D 7	0867 C	6880 C 9	6078 B 9	7902 A 3	162 A 5
2849 C	2022 B 7	4230 C	4140 D 0	4189 B 6	4201 B 5	4226 A 4	3260 A 9	3866 C 6	3874 D 4	0925 D 8	0868 C	6881 C 0	6079 B 0	7903 A 4	163 A 6
2850 B	2022 B 8	4240 C	4150 D 1	4199 B 7	4211 B 6	4236 A 5	3265 A 0	3867 C 7	3875 D 5	0926 D 9	0869 C	6882 C 1	6080 B 1	7904 A 5	164 A 7
2851 C	2022 B 9	4250 C	4160 D 2	4209 B 8	4221 B 7	4246 A 6	3270 A 1	3868 C 8	3876 D 6	0927 D 0	0870 C	6883 C 2	6081 B 2	7905 A 6	165 A 8
2852 A	2022 B 0	4260 C	4170 D 3	4219 B 9	4231 B 8	4256 A 7	3275 A 2	3869 C 9	3877 D 7	0928 D 1	0871 C	6884 C 3	6082 B 3	7906 A 7	166 A 9
2853 B	2022 B 1	4270 C	4180 D 4	4229 B 0	4241 B 9	4266 A 8	3280 A 3	3870 C 0	3878 D 8	0929 D 2	0872 C	6885 C 4	6083 B 4	7907 A 8	167 A 0
2854 C	2022 B 2	4280 C	4190 D 5	4239 B 1	4251 B 0	4276 A 9	3285 A 4	3871 C 1	3879 D 9	0930 D 3	0873 C	6886 C 5	6084 B 5	7908 A 9	168 A 1
2855 C	2022 B 3	4290 C	4200 D 6	4249 B 2	4261 B 1	4286 A 0	3290 A 5	3872 C 2	3880 D 0	0931 D 4	0874 C	6887 C 6	6085 B 6	7909 A 0	169 A 2
2856 C	2022 B 4	4300 C	4210 D 7	4259 B 3	4271 B 2	4296 A 1	3295 A 6	3873 C 3	3881 D 1	0932 D 5	0875 C	6888 C 7	6086 B 7	7910 A 1	170 A 3
2857 C	2022 B 5	4310 C	4220 D 8	4269 B 4	4281 B 3	4306 A 2	3300 A 7	3874 C 4	3882 D 2	0933 D 6	0876 C	6889 C 8	6087 B 8	7911 A 2	171 A 4
2858 C	2022 B 6	4320 C	4230 D 9	4279 B 5	4291 B 4	4316 A 3	3305 A 8	3875 C 5	3883 D 3	0934 D 7	0877 C	6890 C 9	6088 B 9	7912 A 3	172 A 5
2859 C	2022 B 7	4330 C	4240 D 0	4289 B 6	4301 B 5	4326 A 4	3310 A 9	3876 C 6	3884 D 4	0935 D 8	0878 C	6891 C 0	6089 B 0	7913 A 4	173 A 6
2860 C	2022 B 8	4340 C	4250 D 1	4299 B 7	4311 B 6	4336 A 5	3315 A 0	3877 C 7	3885 D 5	0936 D 9	0879 C	6892 C 1	6090 B 1	7914 A 5	174 A 7
2861 C	2022 B 9	4350 C	4260 D 2	4309 B 8	4321 B 7	4346 A 6	3320 A 1	3878 C 8	3886 D 6	0937 D 0	0880 C	6893 C 2	6091 B 2	7915 A 6	175 A 8
2862 A	2022 B 0	4360 C	4270 D 3	4319 B 9	4331 B 8	4356 A 7	3325 A 2	3879 C 9	3887 D 7	0938 D 1	0881 C	6894 C 3	6092 B 3	7916 A 7	176 A 9
2863 B	2022 B 1	4370 C	4280 D 4	4329 B 0	4341 B 9	4366 A 8	3330 A 3	3880 C 0	3888 D 8	0939 D 2	0882 C	6895 C 4	6093 B 4	7917 A 8	177 A 0
2864 C	2022 B 2	4380 C	4290 D 5	4339 B 1	4351 B 0	4376 A 9	3335 A 4	3881 C 1	3889 D 9	0940 D 3	0883 C	6896 C 5	6094 B 5	7918 A 9	178 A 1
2865 C	2022 B 3	4390 C	4300 D 6	4349 B 2	4361 B 1	4386 A 0	3340 A 5	3882 C 2	3890 D 0	0941 D 4	0884 C	6897 C 6	6095 B 6	7919 A 0	179 A 2
2866 C	2022 B 4	4400 C	4310 D 7	4359 B 3	4371 B 2	4396 A 1	3345 A 6	3883 C 3	3891 D 1	0942 D 5	0885 C	6898 C 7	6096 B 7	7920 A 1	180 A 3
2867 C	2022 B 5	4410 C	4320 D 8	4369 B 4	4381 B 3	4406 A 2	3350 A 7	3884 C 4	3892 D 2	0943 D 6	0886 C	6899 C 8	6097 B 8	7921 A 2	181 A 4
2868 C	2022 B 6	4420 C	4330 D 9	4379 B 5	4391 B 4	4416 A 3	3355 A 8	3885 C 5	3893 D 3	0944 D 7	0887 C	6900 C 9	6098 B 9	7922 A 3	182 A 5
2869 C	2022 B 7	4430 C	4340 D 0	4389 B 6	4401 B 5	4426 A 4	3360 A 9	3886 C 6	3894 D 4	0945 D 8	0888 C	6901 C 0	6099 B 0	7923 A 4	183 A 6
2870 C	2022 B 8	4440 C	4350 D 1	4399 B 7	4411 B 6	4436 A 5	3365 A 0	3887 C 7	3895 D 5	0946 D 9	0889 C	6902 C 1	6100 B 1	7924 A 5	184 A 7
2871 C	2022 B 9	4450 C	4360 D 2	4409 B 8	4421 B 7	4446 A 6	3370 A 1	3888 C 8	3896 D 6	0947 D 0	0890 C	6903 C 2	6101 B 2	7925 A 6	185 A 8
2872 A	2022 B 0	4460 C	4370 D 3	4419 B 9	4431 B 8	4456 A 7	3375 A 2	3889 C 9	3897 D 7	0948 D 1	0891 C	6904 C 3	6102 B 3	7926 A 7	186 A 9
2873 B	2022 B 1	4470 C	4380 D 4	4429 B 0	4441 B 9	4466 A 8	3380 A 3	3890 C 0	3898 D 8	0949 D 2	0892 C	6905 C 4	6103 B 4	7927 A 8	187 A 0
2874 C	2022 B 2	4480 C	4390 D 5	4439 B 1	4451 B 0	4476 A 9	3385 A 4	3891 C 1	3899 D 9	0950 D 3	0893 C	6906 C 5	6104 B 5	7928 A 9	188 A 1
2875 C	2022 B 3	4490 C	4400 D 6	4449 B 2	4461 B 1	4486 A 0	3390 A 5	3892 C 2	3900 D 0	0951 D 4	0894 C	6907 C 6	6105 B 6	7929 A 0	189 A 2
2876 C	2022 B 4	4500 C	4410 D 7	4459 B 3	4471 B 2	4496 A 1	3395 A 6	3893 C 3	3901 D 1	0952 D 5	0895 C	6908 C 7	6106 B 7	7930 A 1	190 A 3
2877 C	2022 B 5	4510 C	4420 D 8	4469 B 4	4481 B 3	4506 A 2	3400 A 7	3894 C 4	3902 D 2	0953 D 6	0896 C	6909 C 8	6107 B 8	7931 A 2	191 A 4
2878 C	2022 B 6	4520 C	4430 D 9	4479 B 5	4491 B 4	4516 A 3	3405 A								

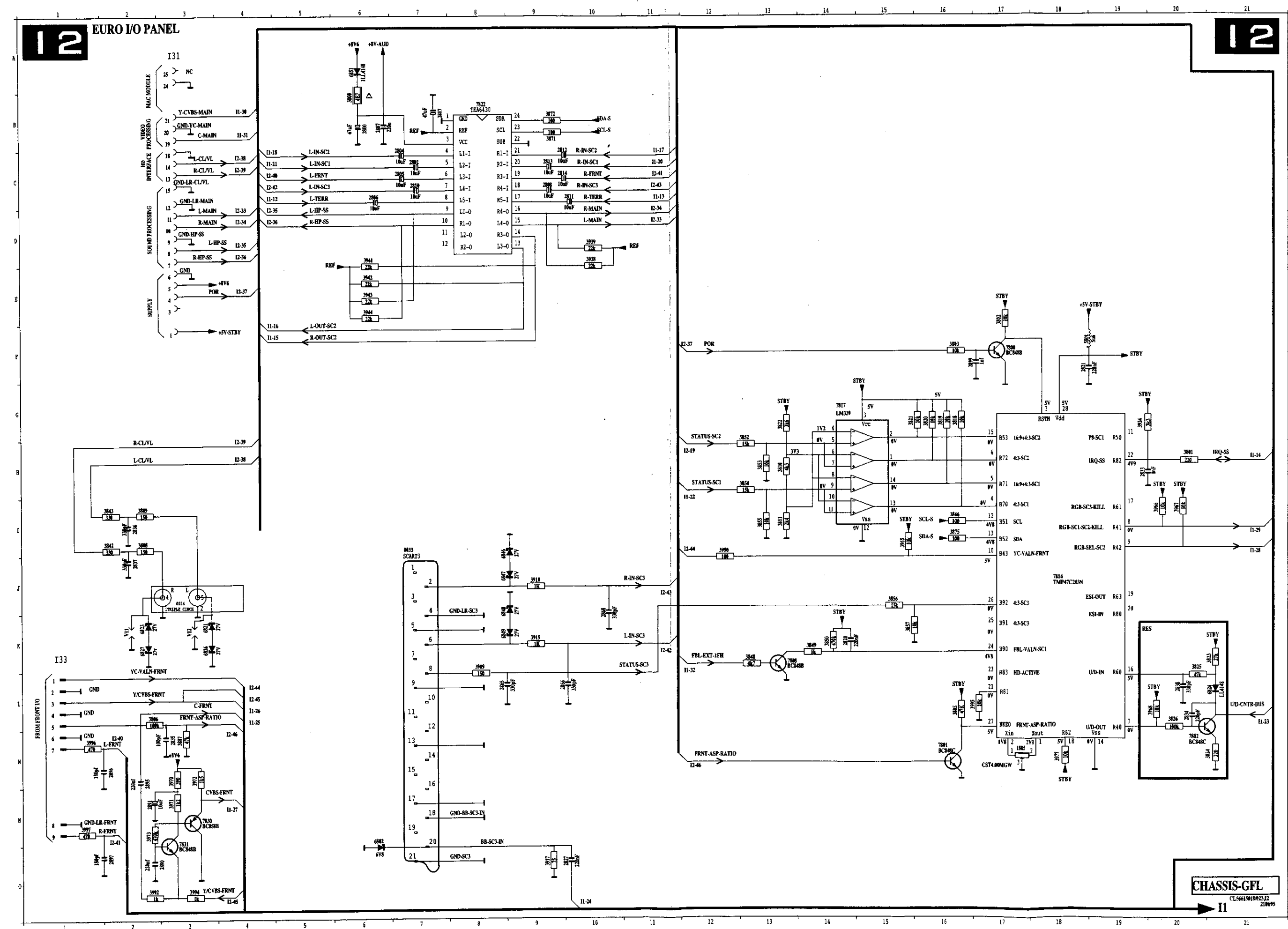


Source selection / Signalquellewahl

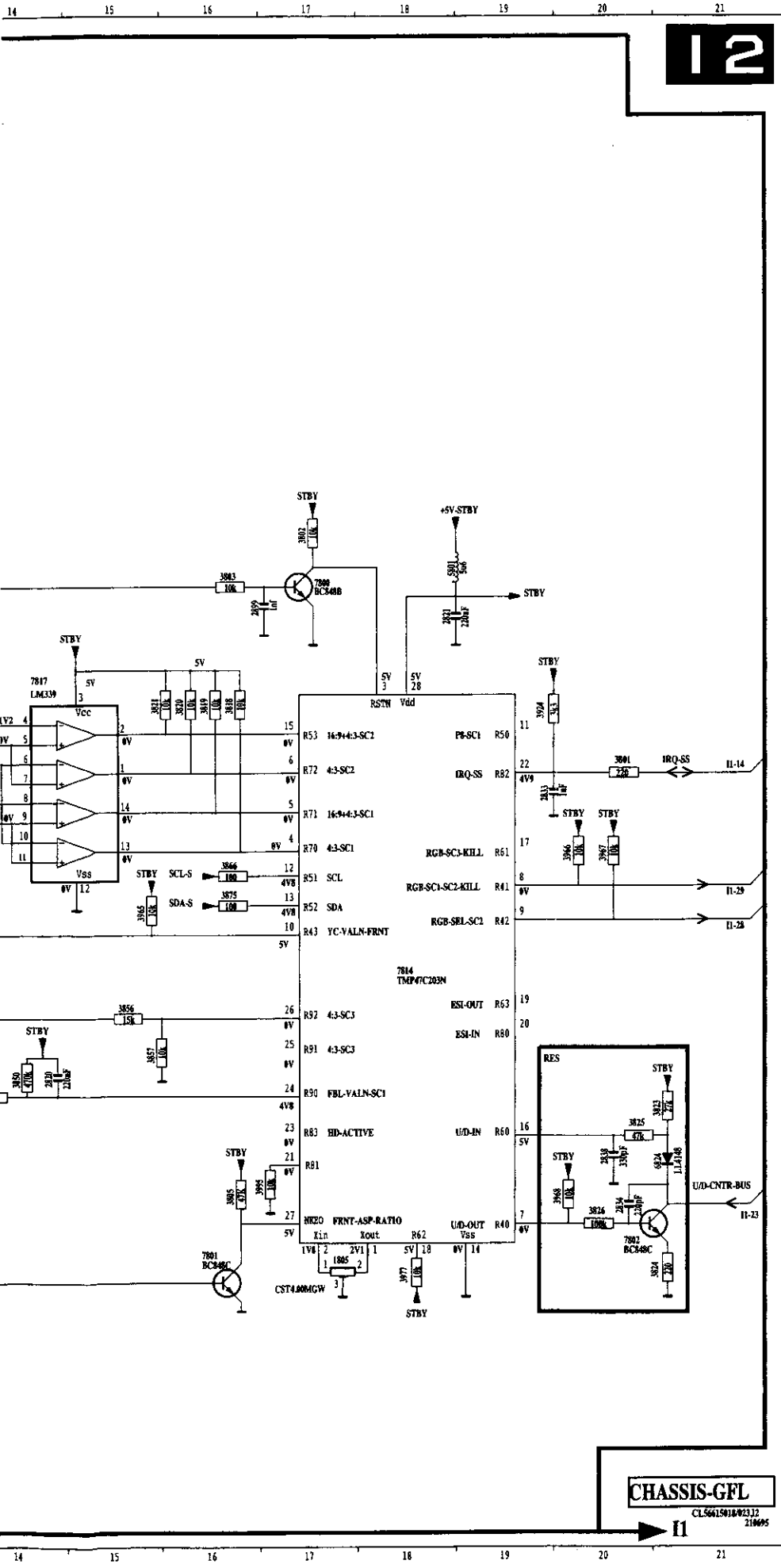
Sélection source

0831 B 4	2611 A 4	2820 D 3	2847 C 4	2871 C 4	2895 A 3	3815 D 3	3833 A 2	3852 C 3	3870 A 6	3888 C 4	3906 D 5	3925 D 0	3944 A 2	3967 D 2	3990 A 4	4910 C 4	5814 D 3	6834 B 3	7880 D 3	7818 D 1	I39 A 4
0832 B 5	2612 B 3	2830 D 5	2848 C 6	2872 D 4	2896 A 4	3816 D 3	3834 A 2	3853 C 3	3871 B 3	3889 D 3	3907 C 0	3926 D 5	3945 B 5	3968 C 3	3997 A 3	4911 C 4	5815 C 4	6835 B 3	7881 A 4	7819 C 5	I39 B 1
0833 B 2	2613 C 6	2831 C 3	2852 A 0	2873 C 4	2897 A 3	3817 D 3	3835 A 3	3854 C 5	3872 B 3	3890 C 3	3908 C 2	3927 B 5	3946 B 0	3970 A 3	3998 A 1	4912 C 4	5816 C 3	6836 C 3	7882 B 4	7820 C 5	I39 C 1
0834 B 6	2614 A 3	2832 A 0	2853 B 4	2874 C 4	2898 D 3	3818 D 3	3836 A 3	3855 C 5	3873 B 3	3891 C 4	3909 C 1	3928 A 5	3947 D 0	3971 A 3	3999 A 1	4913 C 4	5817 C 4	6837 C 3	7883 A 5	7821 A 3	I39 D 1
0835 C 1	2615 A 1	2833 D 2	2854 C 3	2875 B 4	2899 A 3	3819 D 3	3837 A 2	3856 B 1	3874 B 3	3892 C 0	3910 B 2	3929 A 3	3948 D 0	3972 B 5	4000 C 1	4914 C 4	5818 C 4	6838 B 5	7884 A 5	7822 B 3	
1895 D 3	2815 B 0	2834 D 3	2855 B 3	2876 B 4	2899 D 2	3820 D 3	3838 A 2	3857 B 1	3875 D 2	3893 C 5	3911 D 2	3930 A 5	3949 D 0	3973 A 3	4001 C 1	4915 C 4	5819 C 4	6839 B 5	7885 A 2	7823 B 0	
1896 D 1	2817 B 2	2835 A 4	2856 B 4	2877 B 4	2899 D 2	3821 D 2	3839 A 5	3858 B 0	3876 C 4	3894 B 4	3912 C 2	3931 C 4	3950 D 2	3977 D 2	4002 C 1	4916 C 4	5820 C 1	6840 C 5	7886 A 2	7824 A 6	
2000 B 3	2818 D 5	2836 C 6	2857 D 4	2881 D 0	2899 D 2	3822 C 2	3840 A 5	3859 D 0	3877 C 3	3895 C 4	3914 D 2	3932 B 5	3951 D 2	3978 D 5	4003 B 1	4917 C 4	5821 C 6	6841 C 0	7887 A 5	7825 D 4	
2801 D 0	2819 C 5	2837 B 6	2858 B 3	2884 D 1	2899 D 2	3823 D 3	3841 B 5	3860 C 3	3878 A 4	3896 B 0	3915 C 1	3933 A 1	3952 D 4	3979 D 0	4004 B 1	4918 C 4	5822 C 1	6842 B 5	7888 C 2	7826 D 5	
2802 D 0	2820 C 2	2838 D 4	2859 C 5	2885 D 5	2899 D 2	3824 D 3	3842 B 0	3861 C 1	3879 B 4	3897 B 5	3916 C 2	3934 B 0	3953 D 5	3980 B 0	4005 C 4	4919 C 4	5823 C 0	6843 B 5	7889 D 6	7827 A 3	
2803 A 1	2821 D 3	2839 B 5	2860 C 5	2886 A 0	2899 D 2	3825 D 4	3843 C 0	3862 C 3	3880 B 4	3898 D 0	3917 C 1	3935 A 0	3954 D 5	3981 A 0	4006 C 5	4920 C 2	5824 D 4	6844 C 5	7890 C 7	7828 A 3	
2804 B 3	2822 A 0	2840 B 3	2861 C 5	2887 B 3	2899 D 2	3826 D 4	3844 B 5	3863 C 3	3881 B 3	3899 D 5	3918 C 1	3936 A 0	3955 D 5	3982 B 5	4007 C 5	4921 C 2	5825 D 2	6845 C 5	7891 D 4	7829 D 5	
2805 A 4	2823 B 0	2841 A 5	2862 C 1	2888 A 0	2899 D 2	3827 A 5	3845 B 5	3864 D 1	3882 D 4	3899 D 5	3919 C 2	3937 D 2	3956 D 0	3983 A 0	4008 C 5	4922 C 2	5826 D 2	6846 B 2	7892 D 5	7830 A 3	
2806 A 4	2824 A 0	2842 C 0	2863 C 1	2889 A 4	2899 D 2	3828 A 5	3846 B 4	3865 D 1	3883 D 4	3900 D 0	3920 C 2	3938 B 2	3957 D 0	3984 A 0	4009 C 5	4923 C 2	5827 C 0	6847 B 1	7893 D 5	7831 A 3	
2807 B 1	2825 B 6	2843 B 0	2864 D 2	2891 A 4	2899 D 2	3829 A 5	3847 B 5	3866 D 2	3884 D 4	3901 D 0	3921 D 3	3939 B 2	3958 D 0	3985 A 3	4010 D 5	4924 C 2	5828 D 5	6848 B 2	7894 D 5	7832 A 1	
2808 B 2	2826 A 0	2844 A 5	2865 B 1	2892 A 0	2899 D 2	3830 A 5	3848 C 4	3867 B 0	3885 A 0	3902 C 3	3922 B 6	3940 C 1	3959 D 5	3986 C 4	4011 D 5	4925 C 2	5829 B 4	6849 B 1	7895 D 5	7833 A 1	
2809 A 1	2827 C 1	2845 B 0	2866 B 4	2893 C 2	2899 D 2	3831 B 0	3849 C 2	3868 B 0	3886 C 3	3903 C 0	3923 C 1	3941 B 2	3960 D 5	3987 C 4	4012 C 5	4926 C 4	5830 B 4	6850 A 1	7896 C 4	7834 A 1	
2810 B 1	2828 D 5	2846 C 4	2867 C 4	2894 B 5	2899 D 2	3832 A 5	3850 C 2	3869 A 5	3887 C 4	3904 D 5	3924 D 3	3942 B 2	3961 D 5	3988 C 2	4013 C 5	4927 C 4	5831 C 4	6851 A 3	7897 C 3	7835 A 1	





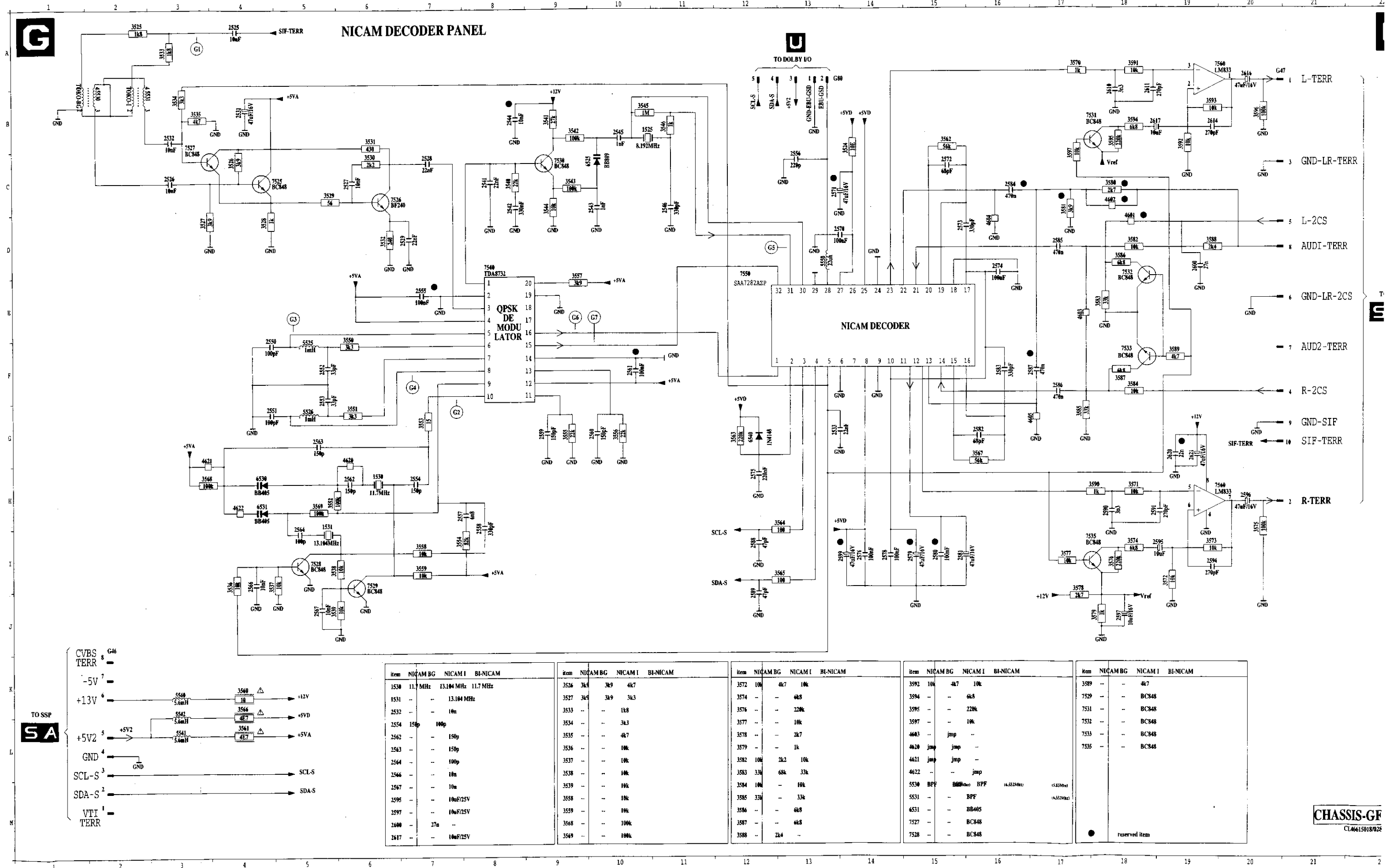
CHASSIS-GFL
CL5641501002312
210695



0001	B	4	2811	A	4	2820	D	3	2847	C	4	2871	C	4	2895	A	3	2915	D	3	2933	A	2	2952	C	3	2970	A	5	2988	C	4	3006	D	5	3025	D	6	3044	A	2	3067	D	2	3087	A	3	3101	C	2	3115	D	2	3130	A	3	3145	D	3	3160	A	4	3175	D	4	3190	A	5	3205	D	5	3220	A	6	3235	D	6	3250	A	7	3265	D	7	3280	A	8	3295	D	8	3310	A	9	3325	D	9	3340	A	10	3355	D	10	3370	A	11	3385	D	11	3400	A	12	3415	D	12	3430	A	13	3445	D	13	3460	A	14	3475	D	14	3490	A	15	3505	D	15	3520	A	16	3535	D	16	3550	A	17	3565	D	17	3580	A	18	3595	D	18	3610	A	19	3625	D	19	3640	A	20	3655	D	20	3670	A	21	3685	D	21	3700	A	22	3715	D	22	3730	A	23	3745	D	23	3760	A	24	3775	D	24	3790	A	25	3805	D	25	3820	A	26	3835	D	26	3850	A	27	3865	D	27	3880	A	28	3895	D	28	3910	A	29	3925	D	29	3940	A	30	3955	D	30	3970	A	31	3985	D	31	4000	A	32	4015	D	32	4030	A	33	4045	D	33	4060	A	34	4075	D	34	4090	A	35	4105	D	35	4120	A	36	4135	D	36	4150	A	37	4165	D	37	4180	A	38	4195	D	38	4210	A	39	4225	D	39	4240	A	40	4255	D	40	4270	A	41	4285	D	41	4300	A	42	4315	D	42	4330	A	43	4345	D	43	4360	A	44	4375	D	44	4390	A	45	4405	D	45	4420	A	46	4435	D	46	4450	A	47	4465	D	47	4480	A	48	4495	D	48	4510	A	49	4525	D	49	4540	A	50	4555	D	50	4570	A	51	4585	D	51	4600	A	52	4615	D	52	4630	A	53	4645	D	53	4660	A	54	4675	D	54	4690	A	55	4705	D	55	4720	A	56	4735	D	56	4750	A	57	4765	D	57	4780	A	58	4795	D	58	4810	A	59	4825	D	59	4840	A	60	4855	D	60	4870	A	61	4885	D	61	4900	A	62	4915	D	62	4930	A	63	4945	D	63	4960	A	64	4975	D	64	4990	A	65	5005	D	65	5020	A	66	5035	D	66	5050	A	67	5065	D	67	5080	A	68	5095	D	68	5110	A	69	5125	D	69	5140	A	70	5155	D	70	5170	A	71	5185	D	71	5200	A	72	5215	D	72	5230	A	73	5245	D	73	5260	A	74	5275	D	74	5290	A	75	5305	D	75	5320	A	76	5335	D	76	5350	A	77	5365	D	77	5380	A	78	5395	D	78	5410	A	79	5425	D	79	5440	A	80	5455	D	80	5470	A	81	5485	D	81	5500	A	82	5515	D	82	5530	A	83	5545	D	83	5560	A	84	5575	D	84	5590	A	85	5605	D	85	5620	A	86	5635	D	86	5650	A	87	5665	D	87	5680	A	88	5695	D	88	5710	A	89	5725	D	89	5740	A	90	5755	D	90	5770	A	91	5785	D	91	5800	A	92	5815	D	92	5830	A	93	5845	D	93	5860	A	94	5875	D	94	5890	A	95	5905	D	95	5920	A	96	5935	D	96	5950	A	97	5965	D	97	5980	A	98	5995	D	98	6010	A	99	6025	D	99	6040	A	100	6055	D	100	6070	A	101	6085	D	101	6100	A	102	6115	D	102	6130	A	103	6145	D	103	6160	A	104	6175	D	104	6190	A	105	6205	D	105	6220	A	106	6235	D	106	6250	A	107	6265	D	107	6280	A	108	6295	D	108	6310	A	109	6325	D	109	6340	A	110	6355	D	110	6370	A	111	6385	D	111	6400	A	112	6415	D	112	6430	A	113	6445	D	113	6460	A	114	6475	D	114	6490	A	115	6505	D	115	6520	A	116	6535	D	116	6550	A	117	6565	D	117	6580	A	118	6595	D	118	6610	A	119	6625	D	119	6640	A	120	6655	D	120	6670	A	121	6685	D	121	6700	A	122	6715	D	122	6730	A	123	6745	D	123	6760	A	124	6775	D	124	6790	A	125	6805	D	125	6820	A	126	6835	D	126	6850	A	127	6865	D	127	6880	A	128	6895	D	128	6910	A	129	6925	D	129	6940	A	130	6955	D	130	6970	A	131	6985	D	131	7000	A	132	7015	D	132	7030	A	133	7045	D	133	7060	A	134	7075	D	134	7090	A	135	7105	D	135	7120	A	136	7135	D	136	7150	A	137	7165	D	137	7180	A	138	7195	D	138	7210	A	139	7225	D	139	7240	A	140	7255	D	140	7270	A	141	7285	D	141	7300	A	142	7315	D	142	7330	A	143	7345	D	143	7360	A	144	7375	D	144	7390	A	145	7405	D	145	7420	A	146	7435	D	146	7450	A	147	7465	D	147	7480	A	148	7495	D	148	7510	A	149	7525	D	149	7540	A	150	7555	D	150	7570	A	151	7585	D	151	7600	A	152	7615	D	152	7630	A	153	7645	D	153	7660	A	154	7675	D	154	7690	A	155	7705	D	155	7720	A	156	7735	D	156	7750	A	157	7765	D	157	7780	A	158	7795	D	158	7810	A	159	7825	D	159	7840	A	160	7855	D	160	7870	A	161	7885	D	161	7900	A	162	7915	D	162	7930	A	163	7945	D	163	7960	A	164	7975	D	164	7990	A	165	8005	D	165	8020	A	166	8035	D	166	8050	A	167	8065	D	167	8080	A	168	8095	D	168	8110	A	169	8125	D	169	8140	A	170	8155	D	170	8170	A	171	8185	D	171	8200	A	172	8215	D	172	8230	A	173	8245	D	173	8260	A	174	8275	D	174	8290	A	175	8305	D	175	8320	A	176	8335	D	176	8350	A	177	8365	D	177	8380	A	178	8395	D	178	8410	A	179	8425	D	179	8440	A	180	8455	D	180	8470	A	181	8485	D	181	8500	A	182	8515	D	182	8530	A	183	8545	D	183	8560	A	184	8575	D	184	8590	A	185	8605	D	185	8620	A	186	8635	D	186	8650	A	187	8665	D	187	8680	A	188	8695	D	188	8710	A	189	8725	D	189	8740	A	190	8755	D	190	8770	A	191	8785	D	191	8800	A	192	8815	D	192	8830	A	193	8845	D	193	8860	A	194	8875	D	194	8890	A	195	8905	D	195	8920	A	196	8935	D	196	8950	A	197	8965	D	197	8980	A	198	8995	D	198	9010	A	199	9025	D	199	9040	A	200	9055	D	200	9070	A	201	9085	D	201	9100	A	202	9115	D	202	9130	A	203	9145	D	203	9160	A	204	9175	D	204	9190	A	205	9205	D	205	9220	A	206	9235	D	206	9250	A	207	9265	D	207	9280	A	208	9295	D	208	9310	A	209	9325	D	209	9340	A	210	9355	D	210	9370	A	211	9385	D	211	9400	A	212	9415	D	212	9430	A	213	9445	D	213	9460	A	214	9475	D	214	9490	A	215	9505	D	215	9520	A	216	9535	D	216	9550	A	217	9565	D	217	9580	A	218	9595	D	218	9610	A	219	9625	D	219	9640	A	220	9655	D	220	9670	A	221	9685	D	221	9700	A	222	9715	D	222	9730	A	223	9745	D	223	9760	A	224	9775	D	224	9790	A	225	9805	D	225	9820	A	226	9835	D	226	9850	A	227	9865	D	227	9880	A	228	9895	D	228	9910	A	229	9925	D	229	9940	A	230	9955	D	230	9970	A	231	9985	D	231	10000	A
------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	---	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	-------	---

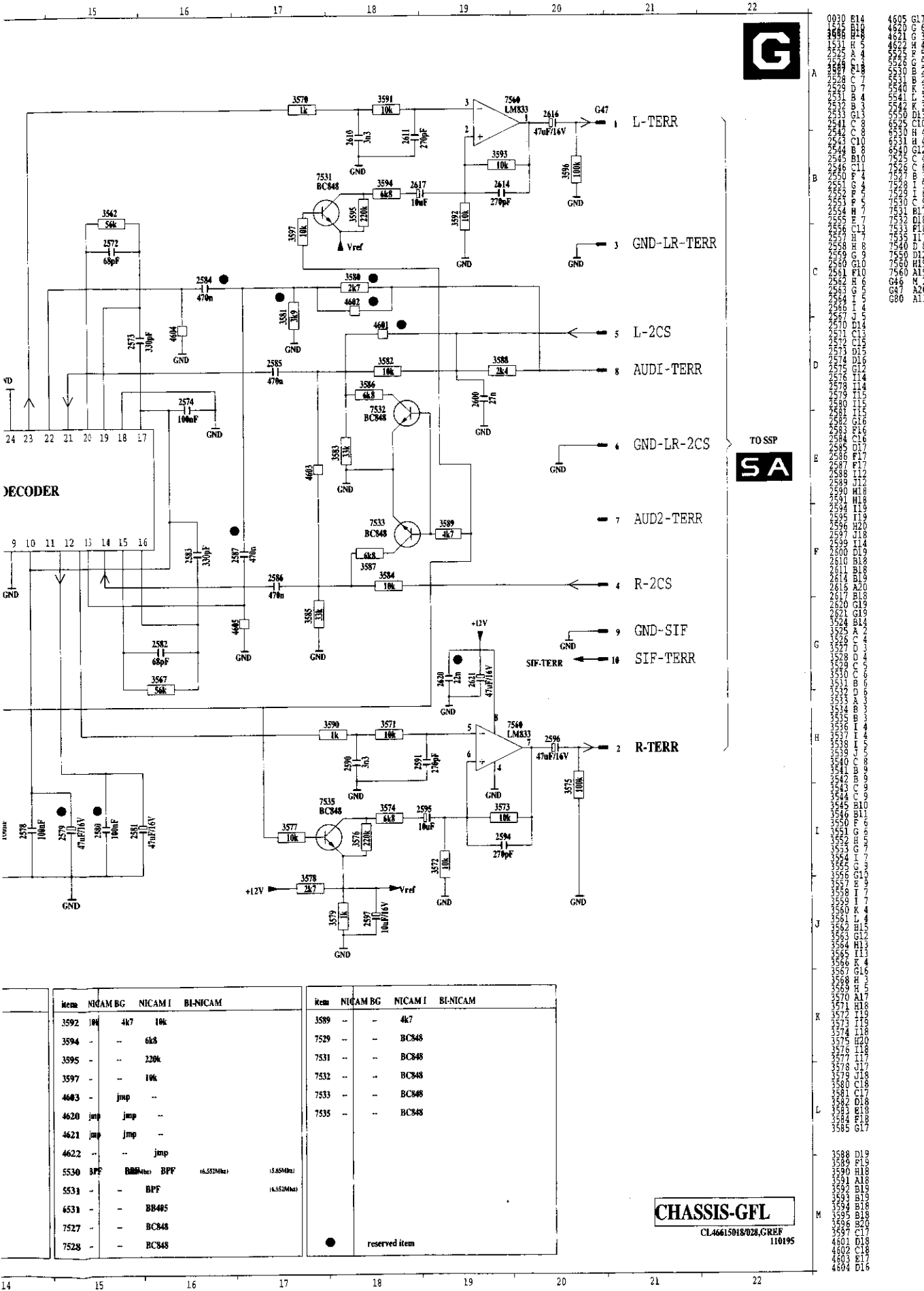
NICAM decoder / NICAM-Dekoder /

Decodeur NICAM



CHASSIS-GF
CL4615018/028

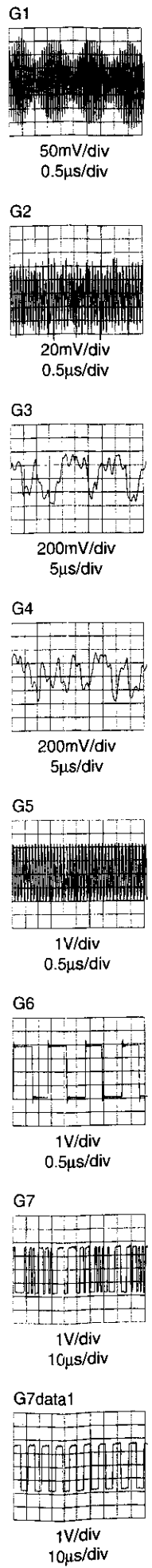
Decodeur NICAM



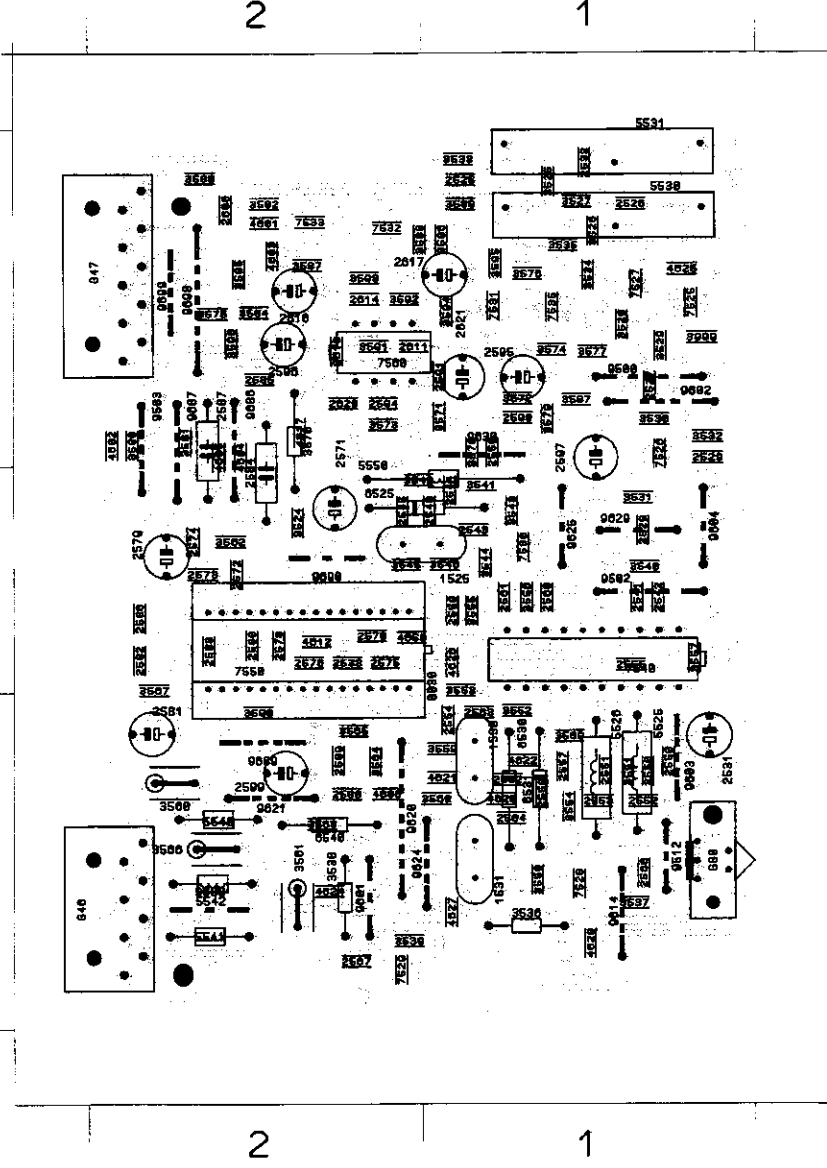
Item	NICAM BG	NICAM I	BI-NICAM	Item	NICAM BG	NICAM I	BI-NICAM
3592	10k	4k7	10k	3599	-	-	4k7
3594	-	-	6k8	7529	-	-	BC848
3595	-	-	220k	7531	-	-	BC848
3597	-	-	10k	7532	-	-	BC848
4683	jump	-	-	7533	-	-	BC848
4620	jump	jump	-	7535	-	-	BC848
4621	jump	jump	-				
4622	-	-	jump				
5530	3PF	BPF	BPF				
5531	-	-	BPF				
6531	-	-	BR405				
7527	-	-	BC848				
7528	-	-	BC848				

CHASSIS-GFL
CL46615018/028, GREF
110195

NICAM panel

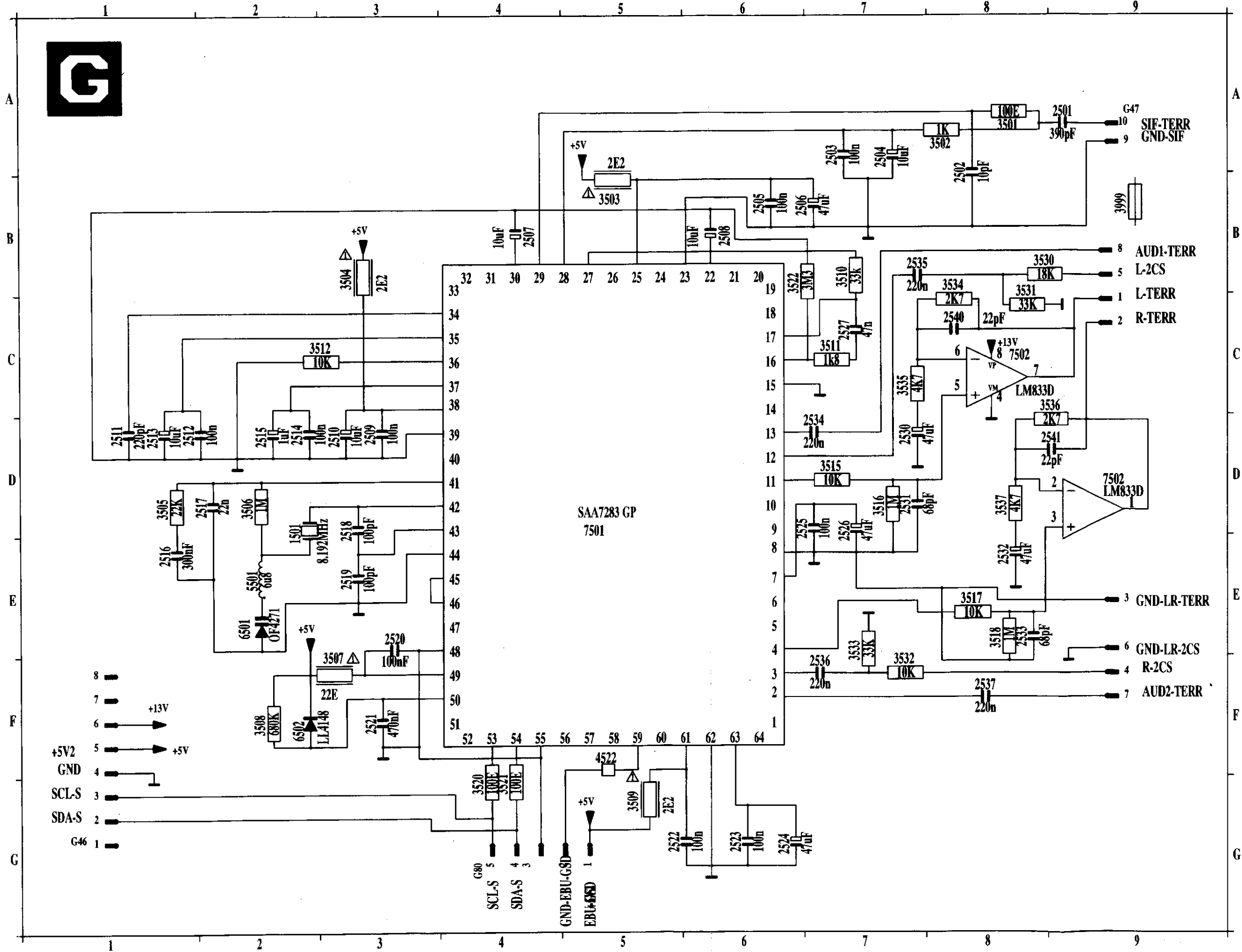


0898 B 2	2551 C 1	2573 B 2	2595 A 1	3531 B 1	3553 B 1	3572 A 1	3591 A 2	4024 C 2	7520 A 1	9084 B 1
1525 B 2	2552 C 1	2574 B 2	2596 A 2	3532 A 1	3554 C 1	3573 A 2	3592 A 2	4025 A 1	7527 A 1	9014 C 1
1536 C 1	2553 C 1	2575 B 2	2597 B 1	3533 A 1	3555 B 1	3574 A 1	3593 A 2	4026 B 1	7528 C 1	9020 C 2
1531 C 1	2554 C 1	2576 B 2	2598 C 2	3534 A 1	3556 B 1	3575 A 2	3594 A 1	4027 C 1	7529 C 2	9021 C 2
2525 A 1	2555 B 1	2577 B 2	2599 A 2	3535 A 1	3557 B 1	3576 A 1	3595 A 1	4028 C 1	7530 B 1	9024 C 1
2526 A 1	2556 A 1	2578 B 2	2600 A 2	3536 C 1	3558 C 1	3577 A 1	3596 A 2	4029 B 2	7531 A 1	9025 B 1
2527 A 1	2557 C 1	2580 B 2	2611 A 2	3537 C 1	3559 C 1	3578 A 1	3597 A 1	4030 A 1	7532 A 2	9026 B 1
2528 B 1	2558 C 1	2581 C 2	2614 A 2	3538 C 2	3560 C 2	3579 A 1	3598 A 1	4031 C 1	7533 A 2	9028 A 1
2529 A 1	2559 B 1	2582 B 2	2616 A 2	3539 C 2	3561 C 2	3580 A 2	3599 A 2	4032 A 2	7534 A 1	9029 B 2
2530 C 1	2560 B 1	2583 B 2	2617 A 1	3540 B 1	3562 B 2	3581 A 2	3600 A 2	4033 A 1	7535 A 1	9030 B 2
2531 C 1	2561 B 1	2584 B 2	2620 A 2	3541 B 1	3563 C 2	3582 A 2	3601 A 2	4034 A 2	7536 B 2	9031 C 2
2532 A 1	2562 C 1	2585 A 2	2621 A 1	3542 B 2	3564 C 2	3583 A 2	3602 A 2	4035 A 1	7537 A 2	9032 C 2
2533 B 1	2563 C 1	2586 B 2	2624 B 2	3543 B 1	3565 C 2	3584 A 2	3603 A 2	4036 A 2	7538 A 2	9033 C 2
2534 B 1	2564 B 1	2587 C 2	2625 A 1	3544 B 1	3566 C 2	3585 A 2	3604 A 2	4037 A 1	7539 A 1	9034 C 2
2535 B 1	2565 C 1	2588 C 2	2626 A 1	3545 B 2	3567 B 2	3586 A 1	3605 A 1	4038 A 2	7540 A 2	9035 C 1
2536 B 1	2566 C 1	2589 C 2	2627 A 1	3546 B 1	3568 C 1	3587 A 2	3606 A 2	4039 A 1	7541 A 1	9036 C 2
2537 B 1	2567 C 1	2590 A 1	2628 A 1	3547 B 1	3569 C 1	3588 A 2	3607 A 2	4040 A 1	7542 A 1	9037 C 1
2538 B 1	2568 C 1	2591 A 1	2629 A 1	3548 B 1	3570 B 2	3589 A 1	3608 A 1	4041 A 2	7543 A 1	9038 C 1
2539 B 1	2569 C 1	2592 A 1	2630 A 1	3549 B 1	3571 A 1	3590 C 2	3609 C 2	4042 C 1	7544 A 1	9039 C 1



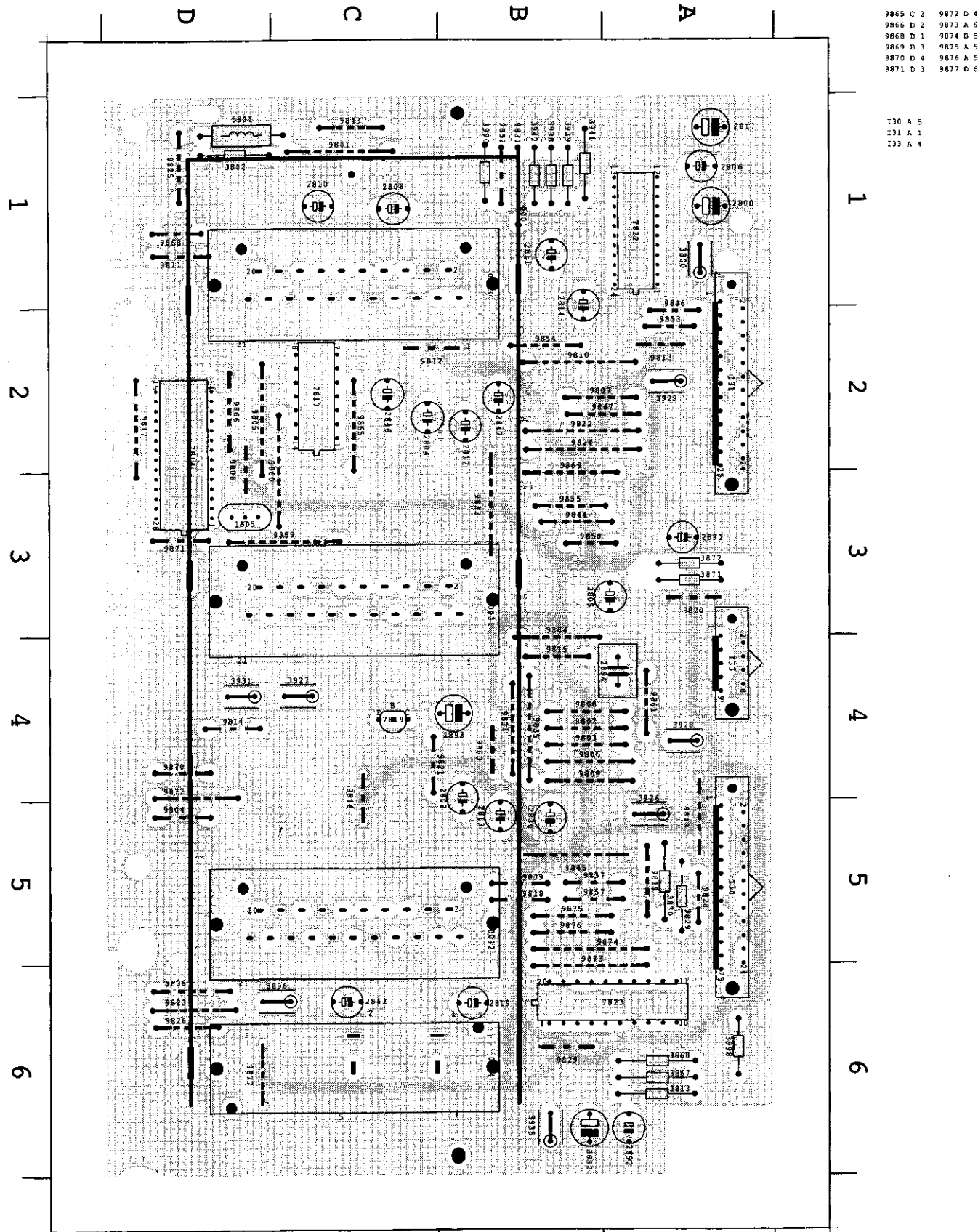
NICAM

GFL2.20E 7

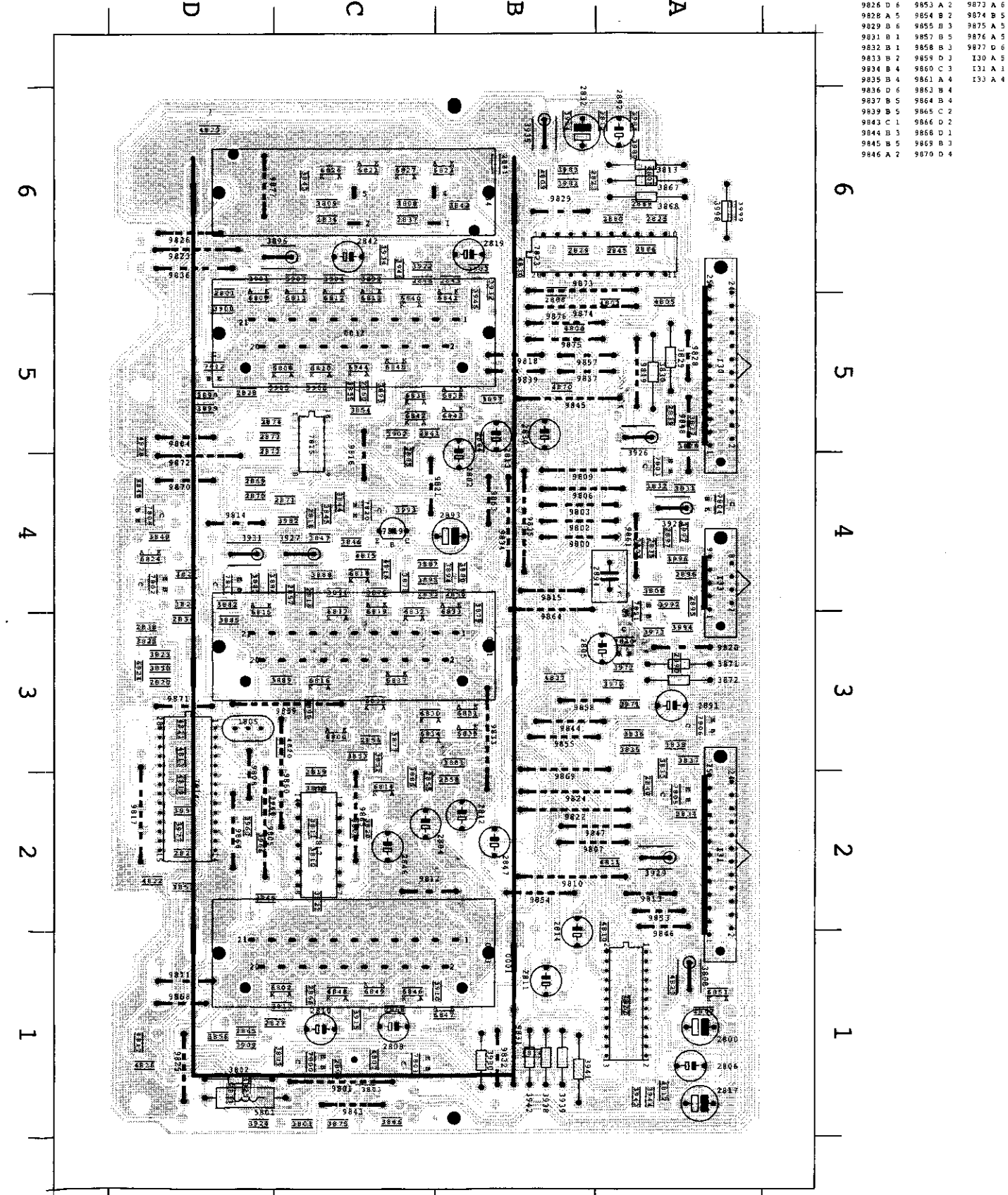


G47
G48
G49
G50
G51
G52
G53
G54
G55
G56
G57
G58
G59
G60
G61
G62
G63
G64
G65
G66
G67
G68
G69
G70
G71
G72
G73
G74
G75
G76
G77
G78
G79
G80
G81
G82
G83
G84
G85
G86
G87
G88
G89
G90
G91
G92
G93
G94
G95
G96
G97
G98
G99
G100

0031 B 3	2802 B 4	2811 B 1	2830 B 5	2892 A 6	3829 A 5	3996 C 6	3935 B 6	3999 A 5	7823 B 6	9805 D 3	9811 D 1	9817 D 3	9823 D 5	9831 B 1	9837 B 5	9847 B 2	9859 B 3
0032 B 5	2804 C 2	2812 B 2	2832 B 6	2893 B 4	3830 A 5	3926 A 5	3939 B 1	5001 D 1	9800 B 4	9806 B 4	9812 C 2	9818 B 5	9824 B 2	9832 B 1	9839 B 5	9848 A 4	9859 D 3
0033 B 1	2805 A 3	2813 B 5	2842 C 6	2894 A 4	3867 A 6	3927 C 4	3939 B 1	7814 D 3	9801 C 1	9807 B 2	9813 A 7	9819 A 5	9825 D 1	9833 B 2	9842 C 1	9853 A 2	9860 C 3
0034 C 6	2806 A 1	2814 B 1	2846 C 2	3800 A 1	3868 A 6	3928 A 4	3941 B 1	7817 C 2	9802 B 4	9808 D 2	9814 D 4	9820 A 3	9826 D 6	9834 B 4	9844 B 3	9854 B 2	9861 A 4
1805 D 3	2808 C 1	2817 A 1	2847 B 2	2802 D 1	3871 A 3	3929 A 2	3942 B 1	7819 C 4	9803 B 4	9809 B 4	9815 B 4	9821 C 4	9828 A 5	9835 B 4	9845 B 5	9855 B 3	9863 B 4
2800 A 1	2810 C 1	2819 B 6	2891 A 3	3813 A 6	3872 A 3	3931 D 4	3990 B 1	7822 A 1	9804 D 5	9810 B 2	9816 C 4	9822 B 2	9829 B 6	9836 D 6	9846 A 2	9857 B 5	9864 B 4



0031 B 3	2816 C 4	2827 C 6	2861 C 5	2889 A 5	3808 C 6	3829 A 5	3849 D 4	3879 B 3	3896 C 6	3924 D 1	3954 B 6	3993 C 4	4813 D 3	4870 B 5	6823 B 6	6843 B 5	7812 D 5	9807 B 2
0032 B 5	2817 A 1	2838 D 3	2864 B 5	2890 A 3	3809 C 6	3830 A 5	3850 D 3	3880 B 4	3897 B 5	3926 A 5	3965 D 2	3994 A 3	4814 B 1	5801 D 1	6824 D 4	6844 C 5	7814 D 3	9808 D 2
0033 B 1	2818 A 5	2839 A 5	2865 D 1	2891 A 3	3810 C 2	3831 A 4	3852 C 3	3881 B 3	3898 D 5	3927 C 4	3966 D 2	3995 D 2	4815 C 4	6800 C 3	6826 C 6	6845 C 5	7815 C 5	9809 B 4
0034 C 6	2819 B 6	2840 A 2	2866 C 1	2892 A 6	3811 C 2	3832 A 4	3853 C 3	3882 D 4	3899 C 5	3928 A 4	3967 D 2	3996 A 4	4816 C 4	6802 C 1	6827 C 6	6846 C 1	7817 C 2	9810 B 2
1805 D 3	2820 D 3	2842 C 6	2868 C 1	2893 B 4	3812 A 6	3833 A 3	3854 C 5	3883 D 4	3900 D 5	3929 A 2	3968 D 2	3997 A 4	4817 D 1	6808 C 5	6820 C 3	6847 B 1	7819 C 4	9811 D 1
2800 A 1	2821 D 2	2843 B 6	2869 D 4	2894 A 4	3813 A 6	3834 A 2	3855 C 5	3884 D 4	3901 D 6	3931 D 4	3970 A 3	3998 A 6	4819 D 2	6809 D 5	6831 B 3	6848 C 1	7820 C 4	9812 C 2
2801 D 6	2823 B 6	2845 A 6	2870 D 4	2895 A 4	3818 C 2	3835 A 3	3856 D 1	3885 D 3	3902 C 5	3932 B 6	3971 A 3	3999 A 6	4820 C 3	6810 C 5	6832 C 4	6849 C 1	7822 A 1	9813 A 2
2802 B 4	2825 A 6	2846 C 2	2871 C 4	2896 A 4	3819 C 2	3836 A 3	3857 D 2	3886 C 2	3903 B 6	3934 C 6	3972 A 3	4000 A 1	4821 D 3	6811 C 5	6833 B 4	6851 A 1	7823 B 6	9814 D 4
2804 C 2	2827 C 1	2847 B 2	2872 D 5	2897 A 4	3820 C 2	3837 A 3	3866 C 1	3887 C 4	3904 C 6	3935 B 6	3973 A 3	4002 A 5	4822 D 2	6812 C 5	6834 C 3	7800 C 1	7830 A 3	9815 B 4
2805 A 3	2828 D 5	2848 C 6	2873 D 5	2899 C 1	3821 C 2	3838 A 3	3867 A 6	3888 C 4	3905 C 5	3936 B 1	3977 D 2	4005 A 5	4823 A 1	6813 C 5	6835 B 3	7801 C 1	7831 A 4	9816 C 4
2806 A 1	2829 B 6	2853 C 4	2874 D 5	2800 A 1	3822 C 2	3842 B 6	3868 A 6	3889 C 3	3906 C 5	3939 B 1	3980 A 6	4006 B 5	4824 D 3	6814 C 2	6836 C 3	7802 D 4	9800 B 4	9817 D 3
2808 C 1	2830 B 5	2854 C 3	2880 A 6	2801 C 1	3823 D 3	3843 C 6	3871 A 3	3890 C 3	3907 C 6	3941 B 1	3981 B 6	4007 C 1	4825 D 1	6815 D 3	6837 C 3	7803 A 4	9801 C 1	9818 B 5
2810 C 1	2832 B 6	2855 C 2	2881 B 6	2802 D 1	3824 D 4	3844 C 4	3872 A 3	3891 C 4	3909 D 1	3942 B 1	3982 C 4	4008 A 6	4826 D 1	6816 C 3	6838 C 5	7804 A 4	9802 B 4	9819 A 5
2811 B 1	2833 D 1	2856 B 4	2885 C 4	2803 C 1	3825 D 3	3845 C 4	3875 C 1	3892 C 6	3910 B 1	3943 A 1	3983 B 6	4009 B 6	4827 B 3	6817 C 4	6839 B 5	7805 A 2	9803 B 4	9820 A 3
2812 B 2	2834 D 3	2857 C 4	2886 A 6	2805 C 1	3826 D 4	3846 C 4	3876 C 4	3893 C 5	3915 C 1	3944 A 1	3984 A 6	4010 A 1	4828 D 5	6818 C 4	6840 C 5	7806 A 3	9804 D 5	9821 C 4
2813 B 5	2835 A 4	2858 B 2	2887 A 1	2806 A 4	3827 A 5	3847 C 4	3877 C 3	3894 B 4	3917 C 1	3945 B 5	3990 B 1	4011 A 2	4829 D 6	6819 C 4	6841 B 5	7808 D 4	9805 D 3	9822 B 2
2814 B 1	2836 C 6	2860 C 5	2888 B 6	2807 A 4	3828 A 5	3848 D 4	3878 C 4	3895 C 4	3922 C 6	3946 C 6	3992 A 4	4012 A 1	4830 B 6	6821 C 6	6842 C 5	7811 D 4	9806 B 4	9823 D 6

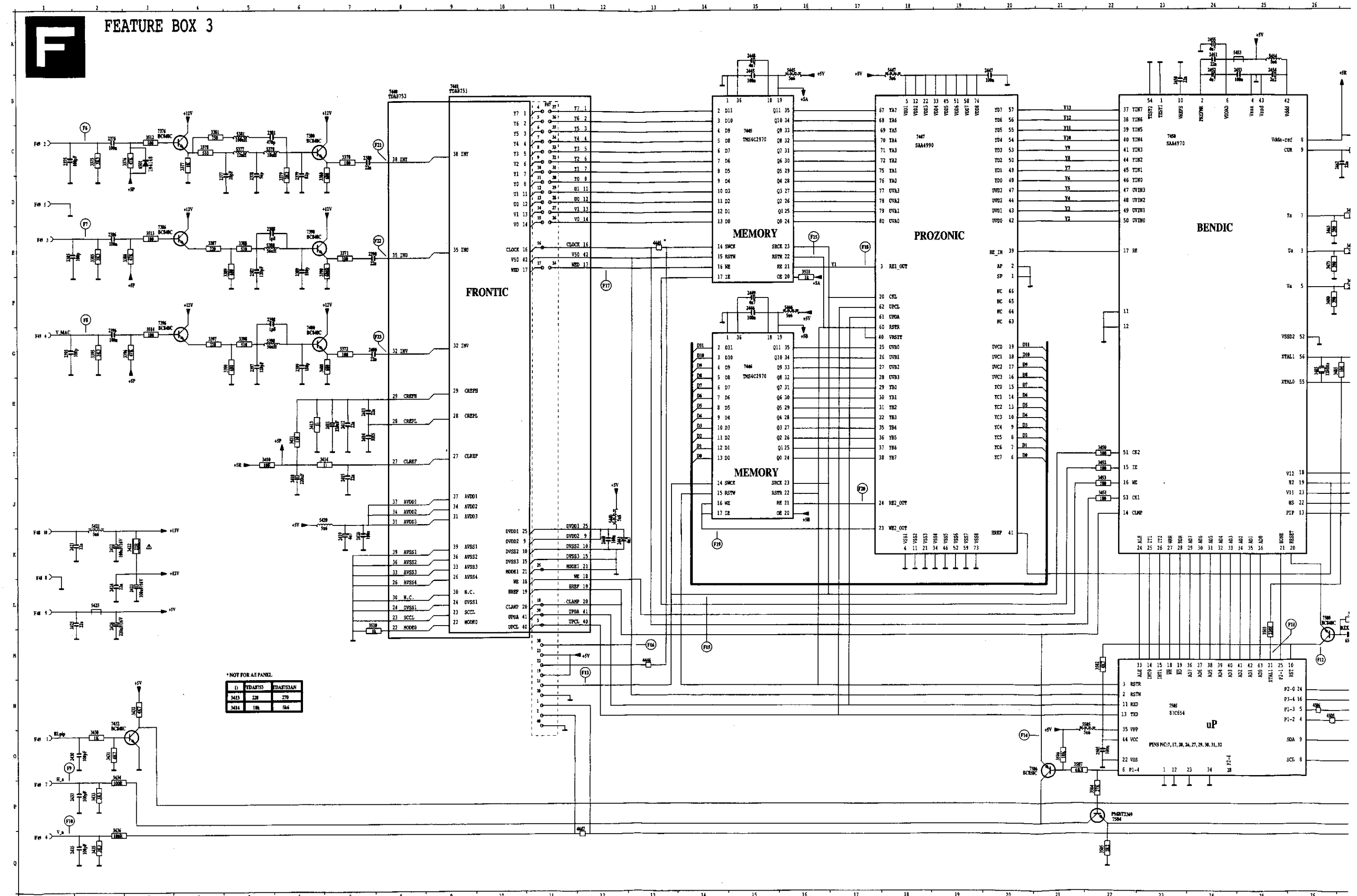


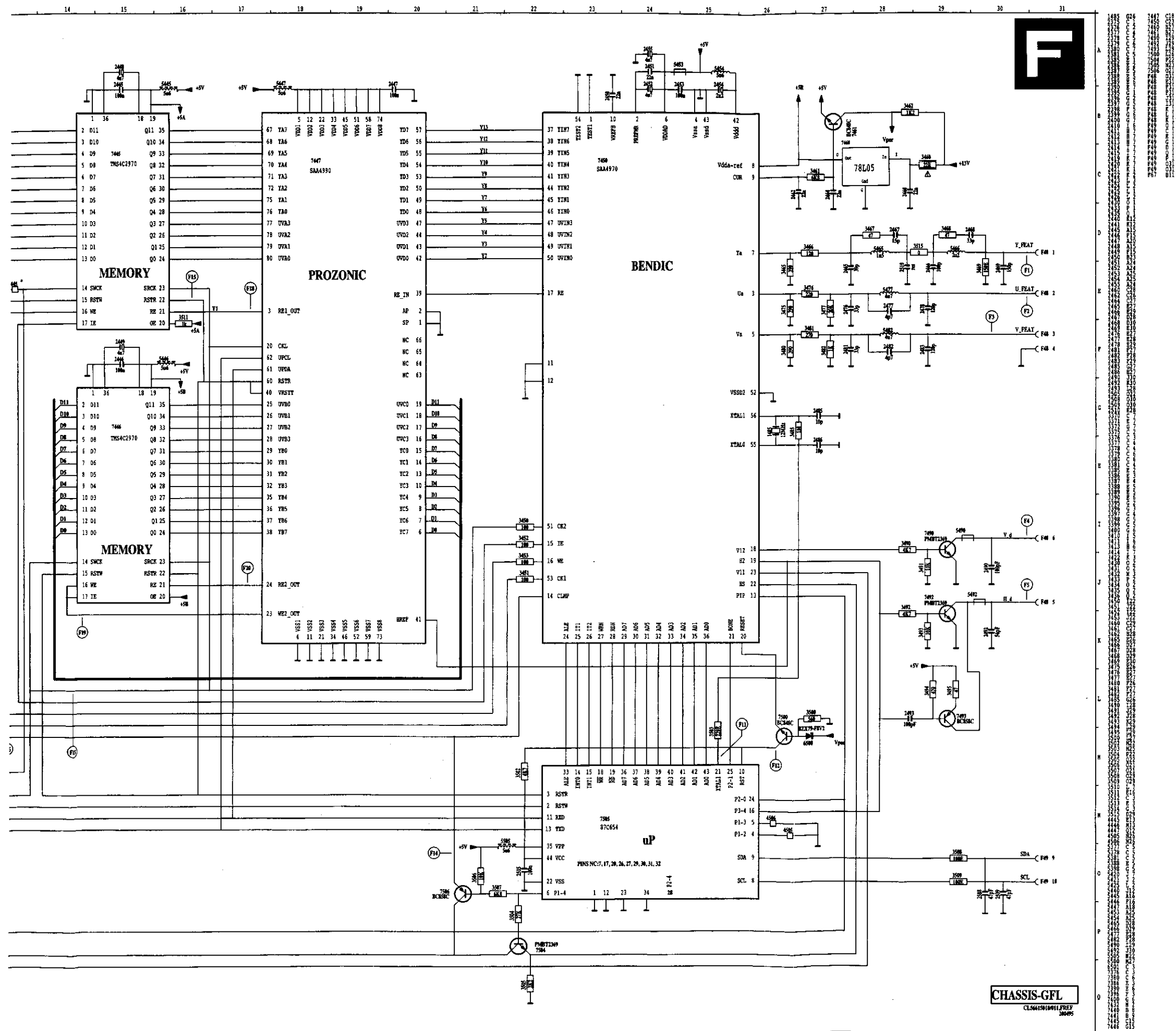


A	2310	F	3	7335	K	L
	2311	C	6	7342	H	L
	2305	C	6	7350	A	C
	2306	C	6	7360	E	B
	2307	F	6	7360	C	E
	2308	F	6	7371	A	C
	2309	F	6	7380	E	B
	2312	E	7	7391	A	C
	2313	E	7	7392	E	B
	2316	E	9	J13	A	L
B	2321	E	9	J13	L	L
	2322	E	9	J13	L	L
	2328	E	10	J13	L	L
	2329	D	8	J13	L	L
	2330	D	8	J13	L	L
	2333	J11	J13	L	L	L
	2334	J11	J13	L	L	L
	2337	K12	J11	J13	L	L
	2338	L11	J11	J13	L	L
	2343	J16	J13	J13	L	L
C	2344	J16	J13	J13	L	L
	2345	J16	J13	J13	L	L
	2349	G	5	J13	L	L
	2353	C15	J13	J13	L	L
	2355	D15	J13	J13	L	L
	2359	H	6	SG01	C	C
	2360	H	6	SG02	C	C
	2362	C	4	SG03	C	C
	2371	B	5	SG04	C	C
	2381	B	5	SG05	C	C
D	2392	H12	SG06	C	C	
	2393	B	5	SG07	C	C
	2394	H12	SG08	C	C	
	2395	H	6	SG09	C	C
	2397	H	6	SG10	C	C
	2398	B	5	SG11	C	C
	2399	G15	SG12	C	C	
	2400	F	6	SG13	C	C
	2401	F	6	SG14	C	C
	2402	F	6	SG15	C	C
E	2412	E	8	SG16	C	C
	2414	E	8			
	2415	J	6			
	2416	E10				
	2417	E11				
	2418	E11				
	2419	F12				
	2420	F13				
	2423	H11				
	2424	E	11			
F	2426	E	11			
	2427	F12				
	2428	J12				
	2429	J13				
	2430	G13				
	2432	E	11			
	2433	E	11			
	2434	D11				
	2435	D12				
	2436	J13				
G	2437	J13				
	2438	L12				
	2439	L12				
	2441	J13				
	2442	J13				
	2443	J13				
	2444	J13				
	2445	H17				
	2448	G	4			
	2449	H14				
H	2450	G14				
	2451	G	4			
	2452	G	4			
	2453	C15				
	2457	C15				
	2459	B	6			
	2460	C	8			
	2461	B	8			
	2463	C	8			
	2464	C	8			
I	2471	B	8			
	2472	F	5			
	2473	F	5			
	2486	A	3			
	2487	A	3			
	2489	B	6			
	2490	B	6			
	2491	A	6			
	2492	A	6			
	2493	H13				
J	2494	H13				
	2495	H13				
	2499	L	7			
	4110	L	7			
	4111	C15				
	4112	C15				
	4113	C15				
	4114	C15				
	4115	C17				
	4116	C	5			
K	4117	C	5			
	4118	C	5			
	4119	C11				
	4120	G14				
	4121	F14				
	4122	F14				
	4123	F14				
	4124	F14				
	4125	H6				
	4126	H6				
L	4127	F17				
	4128	B	8			
	4129	B	8			
	4130	B	8			
	4131	F	1			
	4132	A	4			
	4133	H12				
	4134	H12				
	4135	D	5			
	4136	D	5			
L	7307	D	6			
	7308	D	6			
	7309	E10				
	7310	E10				
	7311	E10				
	7312	E10				
	7313	E10				
	7314	E10				
	7315	E10				
	7316	E10				

1310	A	2154	B	3305	C	3322	C	3339	B	3350	B	3394	B	3306	A	6319	B	6349	B	6390	A	7360	B	9306	C	9314	B
2104	A	2355	B	3008	B	3227	A	3343	B	3353	C	3395	A	6307	A	6320	B	6359	C	6391	A	7307	C	9307	C	9315	B
2306	A	2357	C	3311	C	3329	A	3344	A	3357	C	3396	B	6315	C	6321	A	6362	C	6393	A	7302	A	9308	C	9317	C
2114	B	2359	C	3312	C	3330	C	3345	C	3359	C	3316	C	6316	C	6322	B	6363	C	6394	A	7303	B	9309	B	9318	C
2318	A	2371	B	3314	B	3332	C	3346	C	3363	B	3353	B	6317	B	6323	B	6365	B	7315	B	9305	B	9310	C	9319	C
2353	C	2394	A	3315	C	3336	B	3349	B	3386	C	3354	A	6318	B	6334	A	6371	A	7325	B	9304	B	9311	A	9313	C

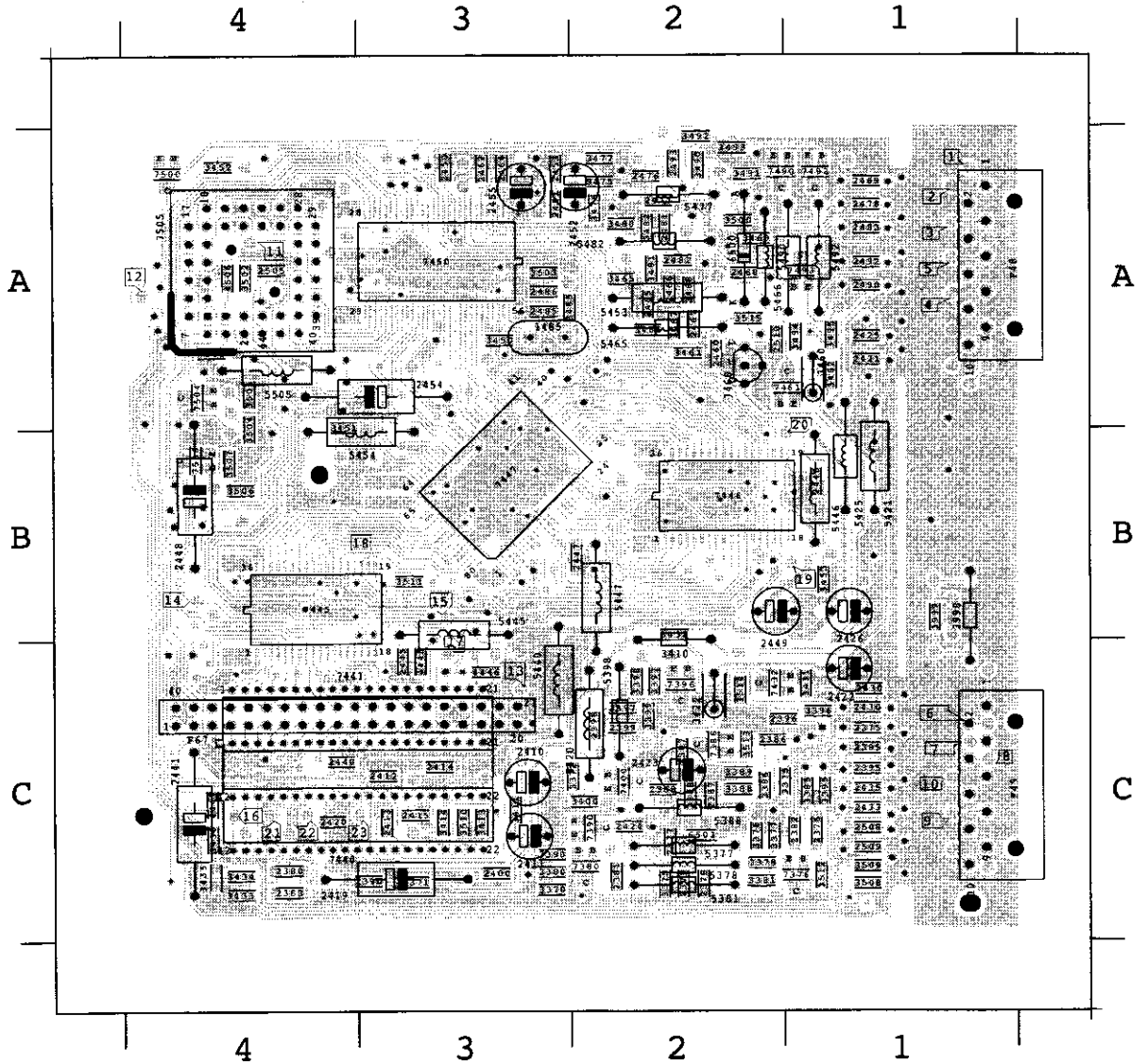






CHASSIS-GFL
CLASS 150 (100 Hz) 20095

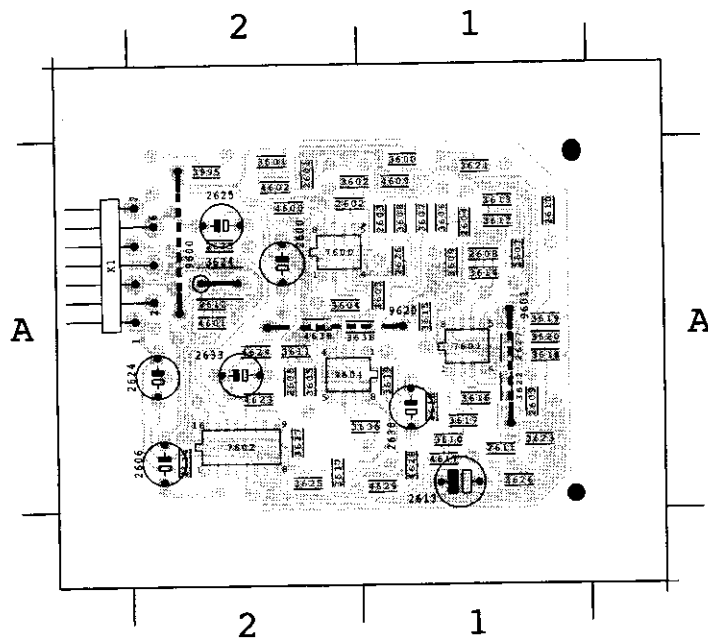
1485 A 3	2389 C 2	2419 C 4	2446 B 1	2466 A 2	2493 A 2	3381 C 2	3411 C 3	3453 B 1	3482 A 2	3507 B 4	4505 A 4	5453 A 2	7390 C 2	7493 A 1
2375 C 1	2390 C 3	2420 C 4	2447 B 2	2467 A 2	2505 A 4	3385 C 1	3413 C 3	3460 A 1	3485 A 3	3508 C 1	4506 A 4	5454 B 4	7396 C 2	7500 A 4
2376 C 1	2395 C 1	2421 A 1	2448 B 4	2468 A 2	2508 C 1	3386 C 2	3414 C 3	3461 A 2	3490 A 2	3509 C 1	5377 C 2	5465 A 1	7400 C 2	7504 A 4
2377 C 2	2396 C 3	2422 C 1	2449 B 2	2469 A 1	2509 C 1	3387 C 2	3422 C 2	3462 A 1	3491 A 2	3510 C 3	5378 C 2	5466 A 2	7432 C 2	7505 A 4
2378 C 2	2397 C 2	2423 C 2	2450 A 3	2476 A 2	2510 A 2	3388 C 2	3430 C 1	3465 A 2	3492 A 2	3511 B 3	5381 C 2	5477 A 2	7440 C 4	7506 B 4
2379 C 2	2398 C 2	2424 C 2	2451 A 3	2477 A 2	2511 C 3	3389 C 2	3431 C 1	3466 A 2	3493 A 2	3512 C 1	5388 C 2	5482 A 2	7441 C 4	F48 A 1
2380 C 4	2399 C 2	2425 A 1	2452 A 2	2478 A 1	2512 C 3	3390 C 3	3432 B 2	3467 A 2	3494 A 1	3513 C 2	5398 C 2	5490 A 1	7445 B 2	F49 C 1
2381 C 2	2400 C 3	2426 B 1	2453 A 3	2481 A 2	2513 C 2	3391 C 1	3433 C 4	3468 A 2	3495 A 1	3514 C 2	5420 C 2	5492 A 1	7446 B 2	F67 C 4
2382 C 1	2410 C 3	2430 C 1	2454 A 3	2482 A 2	2514 C 1	3392 C 1	3434 C 4	3469 A 2	3500 A 2	3515 A 2	5421 A 1	5505 A 4	7447 B 3	
2383 C 4	2411 C 3	2431 C 1	2455 A 3	2483 A 1	2515 C 2	3393 C 2	3435 C 4	3470 A 2	3501 A 2	3516 B 1	5422 A 1	5506 A 2	7450 A 3	
2385 C 1	2412 C 3	2432 C 1	2460 A 2	2485 A 3	2516 C 2	3394 C 2	3436 C 4	3471 A 2	3502 A 3	3517 B 1	5440 B 3	6501 C 2	7460 A 2	
2386 C 2	2413 C 3	2440 C 4	2462 A 3	2486 A 3	2517 C 2	3395 C 2	3437 A 2	3472 A 2	3503 A 4	3518 C 3	5441 B 3	7376 C 1	7461 A 1	
2387 C 2	2414 C 3	2441 C 4	2463 A 3	2490 A 1	2518 C 2	3396 C 2	3438 A 2	3473 A 2	3504 B 4	3519 C 3	5442 B 3	7380 C 2	7490 A 2	
2388 C 2	2415 C 3	2442 C 3	2464 A 2	2491 A 1	2519 C 2	3397 C 2	3439 A 2	3474 A 2	3505 A 4	3520 C 3	5443 B 3	7381 C 2	7491 A 1	



4



2600 A 2	2610 A 1	2635 A 2	3608 A 1	3618 A 1	3636 A 1	4618 A 1	9600 A 2
2601 A 2	2611 A 1	2638 A 1	3609 A 1	3619 A 1	3637 A 2	4623 A 2	9601 A 1
2602 A 2	2612 A 2	3600 A 1	3610 A 1	3620 A 1	3638 A 1	4624 A 2	9620 A 1
2603 A 1	2613 A 1	3601 A 2	3611 A 2	3621 A 1	3639 A 1	4628 A 1	K1 A 2
2604 A 1	2624 A 2	3602 A 2	3612 A 1	3622 A 1	3995 A 2	4629 A 1	
2605 A 2	2625 A 2	3603 A 1	3613 A 1	3623 A 1	4600 A 2	4639 A 2	
2606 A 2	2626 A 1	3604 A 2	3614 A 1	3624 A 2	4601 A 2	7600 A 2	
2607 A 1	2627 A 1	3605 A 2	3615 A 1	3625 A 2	4602 A 2	7601 A 1	
2608 A 1	2633 A 2	3606 A 1	3616 A 1	3626 A 1	4609 A 1	7602 A 2	
2609 A 1	2634 A 2	3607 A 1	3617 A 1	3627 A 2	4617 A 1	7604 A 2	

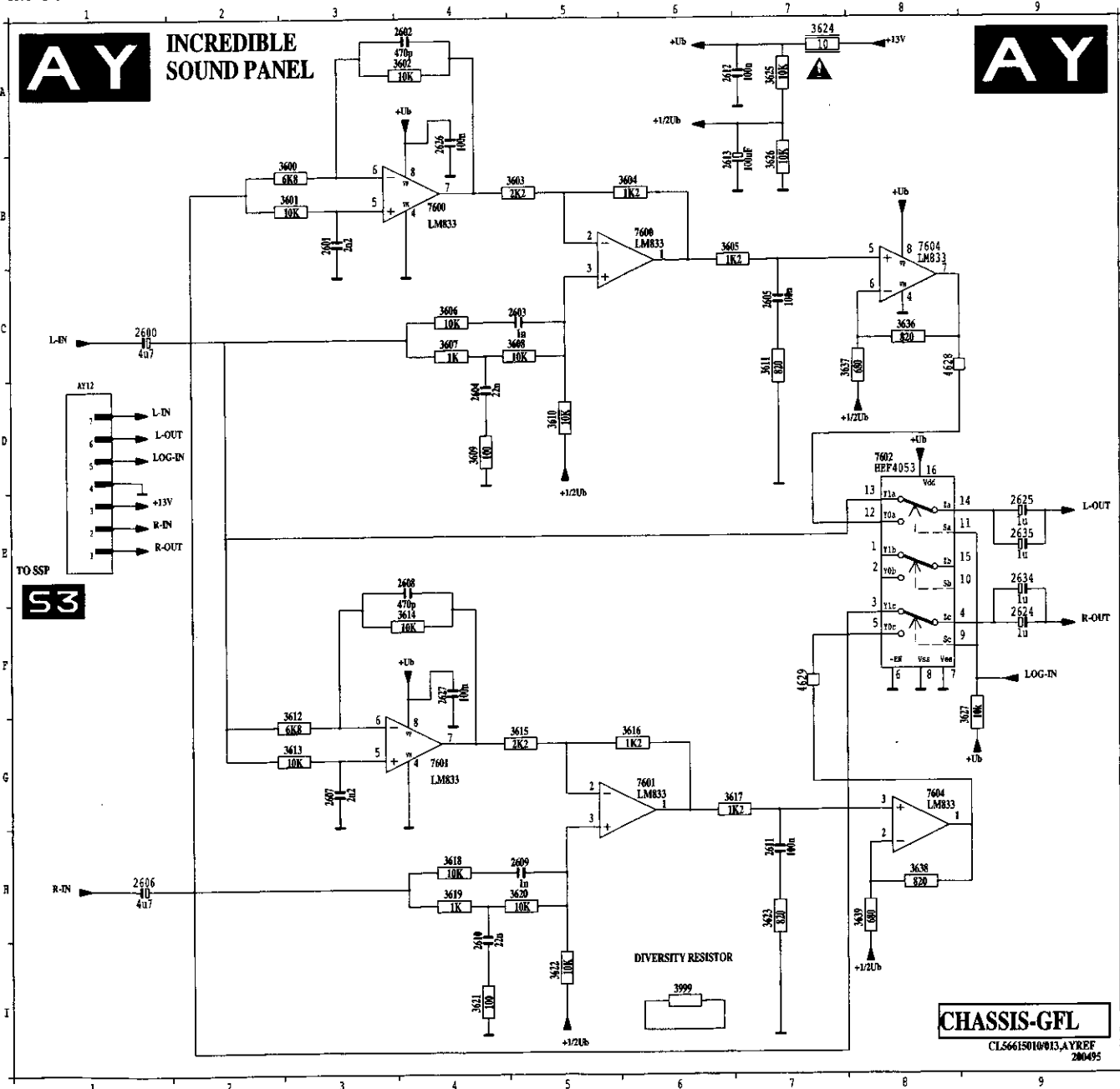


2600	C	7	2610	B	4	2625	F	9	3600	B	3	3605	B	7	3610	D	5	3615	G	5	3620	H	5	3625	A	7	3630	H	8	7600	B	8
2601	C	1	2611	B	1	2626	A	4	3601	B	1	3606	B	6	3611	D	1	3616	G	6	3621	H	6	3626	A	6	3631	H	9	7601	C	1
2602	C	2	2612	B	2	2627	A	5	3602	B	2	3607	B	7	3612	D	2	3617	G	7	3622	H	7	3627	A	7	3632	H	1	7602	C	2
2603	C	3	2613	B	3	2628	A	6	3603	B	3	3608	B	8	3613	D	3	3618	G	8	3623	H	8	3628	A	8	3633	H	2	7603	C	3
2604	C	4	2614	B	4	2629	A	7	3604	B	4	3609	B	9	3614	D	4	3619	G	9	3624	H	9	3629	A	9	3634	H	3	7604	C	4

AY

INCREDIBLE SOUND PANEL

AY



CHASSIS-GFL
CL56615010/013, AYREF
280495

Multi voltage panel [M]**Various**

	4822 492 42769	Spring
	4822 466 93029	Insulator
	4822 492 62076	Spring fix trans.
	4822 265 31243	5P female v 2,5
	4822 265 10296	2P male yellow
1060	4822 212 32211	Multi voltage panel 90-270V



2050	4822 121 70141	33nF 5% 400V
2052	4822 126 13451	2,2nF 10% 2kV
2053	4822 126 13451	2,2nF 10% 2kV
2054	4822 122 30045	27pF 2% 100V
2058	4822 124 80782	4,7µF 20% 400V
2059	4822 124 80782	4,7µF 20% 400V
2060	4822 124 41525	100µF 20% 25V
2061	5322 121 42386	100nF 5% 63V
2062	4822 121 41689	100nF 10% 250V
2063	4822 121 41689	100nF 10% 250V



3050	4822 050 22201	220Ω 1% 0,6W
3058	4822 053 11228	232 5% 2W
3061	4822 053 11478	407 5% 2W
3062	4822 113 60209	506 10% 7W
3063	4822 053 10683	68k 5% 1W
3064	4822 050 26803	68k 1% 0,6W
3065	4822 050 22201	220Ω 1% 0,6W
3066	4822 117 11771	220k 5%
3068	4822 053 12104	100k 5% 3W
3069	4822 117 11743	27k 5%

3070	4822 052 10821	820Ω 5% 0,33W
3071	4822 116 52296	6k8 5% 0,5W
3072	5322 113 41021	0,1Ω 10% 3,5W
3073	4822 116 52256	2k2 5% 0,5W
3074	4822 117 11769	3k3 5%
3076	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3077	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3078	4822 116 52234	100k 5% 0,5W
3079	4822 116 52257	22k 5% 0,5W
3080	4822 116 52234	100k 5% 0,5W

3081	4822 116 52263	2k7 5% 0,5W
3083	4822 116 52199	68Ω 5% 0,5W
3084	4822 050 26802	68k 1% 0,6W
3085	4822 050 22204	220k 1% 0,6W
3086	4822 116 52271	33k 5% 0,5W

5051	4822 212 32096	Mains filter CU2D3
5065	4822 158 30224	Transf.assy CU2D3



6050	4822 130 80928	BZX79-C30
6051	4822 130 80928	BZX79-C30
6052	4822 130 82892	D5SBA60S
6058	4822 130 32896	BYD33M
6059	4822 130 32896	BYD33M
6062	4822 130 20277	S0824NH
6063	4822 130 34441	BZX79-C22
6064	4822 130 80928	BZX79-C30
6065	4822 130 80928	BZX79-C30
6066	4822 130 32896	BYD33M

6067	4822 130 32896	BYD33M
6068	4822 130 32896	BYD33M
6069	4822 130 20215	SF0R5J43
6070	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6071	4822 130 34329	BZX79-C43
6078	4822 130 20295	OT293
6085	4822 130 34167	BZX79-F6V2



7060	4822 209 32584	STR80145A
7064	4822 130 41594	PH2369

7066	4822 130 63789	2SA1699
7079	4822 130 40937	BC548B
7085	4822 130 63789	2SA1699

Mains switch/RC5 panel [AW]**Various**

	4822 276 13592	Mains switch
	4822 265 20711	2P male h
	4822 256 92284	LED FL5
	4822 265 41478	7P male h
1002	4822 212 31953	Mains switch/RC5 panel GFL5
1111	4822 212 30842	IR receiver TFMS5360



2125	4822 124 41545	220µF 20% 16V
2134	4822 124 41545	220µF 20% 16V



3101	4822 053 21475	4M7 5% 0,5W
3106	4822 116 21217	VDR 1mA/423V 800V
3114	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3115	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3116	4822 050 11001	100Ω 1% 0,4W
3117	4822 051 20181	180Ω 5% 0,1W
3119	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3120	4822 051 20181	180Ω 5% 0,1W
3122	4822 116 52283	4k7 5% 0,5W
3123	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3125	4822 050 11009	10Ω 1% 0,4W
3126	4822 111 31021	12Ω 5% 0,25W
4xxx	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W

5134	4822 157 53906	47µH 10%
5151	4822 157 63821	400µH



6117	4822 130 83414	TLHR4405 (red)
6120	4822 130 80313	TLHG4400 (green)
6124	4822 130 81642	TSIP5201 (IR led)



7116	4822 130 62748	BC858
7119	4822 130 62748	BC858
7124	5322 130 44593	BC369

Keyboard/connector panel [AV]**Various**

	4822 256 92285	Tact switch holder
	4822 265 41463	Headp + cinch + SVHS
	4822 276 13591	Tact switch vertical
	4822 290 40295	7P male
	4822 265 41451	9P female v 1,25
	4822 265 31248	3P female v 1,25
1001	4822 212 31952	Keyboard/connector panel GFL5



2004	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2007	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2010	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2014	5322 122 31866	6,8nF 10% 63V
2018	5322 122 31866	6,8nF 10% 63V



3001	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3003	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3004	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3006	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3007	4822 051 20102	1k 5% 0,1W
3009	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3010	4822 051 20102	1k 5% 0,1W

3012	4822 051 20399	39Ω 5% 0,1W
3013	4822 051 20399	39Ω 5% 0,1W
3014	4822 051 20103	10k 5% 0,1W

3016	4822 051 20399	39Ω 5% 0,1W
3017	4822 051 20399	39Ω 5% 0,1W
3018	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3020	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3021	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3022	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3023	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3024	4822 051 20473	47k 5% 0,1W



6001	4822 130 81512	TZM-C6V2
6003	4822 130 81512	TZM-C6V2
6004	4822 130 81512	TZM-C6V2
6006	4822 130 81512	TZM-C6V2
6007	4822 130 81512	TZM-C6V2
6009	4822 130 81512	TZM-C6V2
6010	4822 130 81512	TZM-C6V2
6012	4822 130 81512	TZM-C6V2
6013	4822 130 81512	TZM-C6V2
6016	4822 130 81512	TZM-C6V2

6017	4822 130 81512	TZM-C6V2
------	----------------	----------

Geometry panel (DDP) [J]**Various**

1029	4822 212 31926	Geometry panel
	4822 265 51383	22P strip
1310	5322 242 73686	Crystal 12 MHz



2304	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2306	4822 124 40242	1µF 20% 63V
2308	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2309	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2312	5322 122 32452	47pF 5% 63V
2315	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2316	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2317	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2318	4822 124 40242	1µF 20% 63V
2319	4822 122 33575	220pF 5% 50V

2320	5322 116 80853	560pF 5% 63V
2321	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2322	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2326	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2327	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2328	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2330	4822 122 32535	680pF 10% 63V
2331	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2332	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2334	4822 122 33177	10nF 20% 50V

2338	4822 122 33177	10nF 20% 50V
2345	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2353	4822 124 40184	100µF 20% 10V
2354	4822 124 41584	100µF 20% 10V
2355	4822 124 41584	100µF 20% 10V
2357	4822 124 41584	100µF 20% 10V
2359	4822 124 41525	100µF 20% 25V
2360	5322 122 32452	47pF 5% 63V
2362	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2371	4822 124 40242	1µF 20% 63V

2390	5322 122 34099	470pF 10% 63V
2391	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2392	5322 122 34099	470pF 10% 63V
2394	4822 126 13483	330pF 10% 500V



3305	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3306	4822 051 20333	33k 5% 0,1W
3307	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3308	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3309	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3310	4822 051 20105	1M 5% 0,1W
3311	4822 050 11002	1k 1% 0,4W
3312	4822 116 52269	3k3 5% 0,5W
3314	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3315	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W

3316	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3317	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3318	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3319	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3320	4822 051 20391	390Ω 5% 0,1W
3323	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3324	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3326	4822 116 52235	1M 5% 0,5W
3327	4822 116 52285	470k 5% 0,5W
3328	4822 051 20473	47k 5% 0,1W

3329	4822 116 52305	820k 5% 0,5W
3330	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3331	4822 051 20474	470k 5% 0,1W
3332	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3333	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3334	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3336	4822 116 52283	4k7 5% 0,5W
3337	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3338	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3339	4822 116 52228	680Ω 5% 0,5W

3341	4822 051 20391	390Ω 5% 0,1W
3342	4822 117 11139	1k5 1% 0,1W
3343	4822 050 23601	360Ω 1% 0,6W
3344	4822 050 23601	360Ω 1% 0,6W
3345	4822 050 21002	1k 1% 0,6W
3346	4822 050 21002	1k 1% 0,6W
3351	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3352	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3353	4822 052 10338	3k3 5% 0,33W
3357	4822 052 10129	12Ω 5% 0,33W

2096	4822 121 51563	560nF 5% 250V
2097	4822 124 80341	1µF 20% 160V
2098	4822 124 80341	1µF 20% 160V
2799	4822 126 12784	22nF 20% 100V



3093	4822 116 52226	560Ω 5% 0,5W
3094	4822 116 52238	12k 5% 0,5W
3095	4822 116 52238	12k 5% 0,5W
3096	4822 116 83874	220k 5% 0,5W
3097	4822 116 52215	220Ω 5% 0,5W
3098	4822 116 52277	39k 5% 0,5W
3099	4822 116 80176	1Ω 5% 0,5W
3725	4822 116 52271	33k 5% 0,5W
3726	4822 116 52271	33k 5% 0,5W
3727	4822 052 10332	3k3 5% 0,33W

3728	4822 052 10332	3k3 5% 0,33W
3729	4822 052 10332	3k3 5% 0,33W
3998	4822 116 52226	560Ω 5% 0,5W



6090	4822 130 34441	BZX79-C22
6091	4822 130 32896	BYD33M
6092	4822 130 32896	BYD33M
6093	4822 130 61219	BZX79-C10



7090	4822 209 32126	SOC1012T
7100	4822 130 63364	IRFI640G
7092	4822 130 44257	BC547

ECO source selection panel [11] [12]

Various

	4822 267 60399	Socket scart blue
	4822 267 60398	Socket scart black
	4822 267 31877	Socket 2 x cinch
	4822 265 51385	25P male v 1,25
	4822 265 41451	9P male v 1,25
1032	4822 212 31948	ECO source selection panel
1805	4822 242 72527	Crystal 4,00 MHz



2800	4822 124 81092	47µF 20% 25V
2801	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2802	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2804	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2805	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2806	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2808	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2810	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2811	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2812	4822 124 81093	10µF 20% 25V

2813	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2814	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2816	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2817	4822 124 81092	47µF 20% 25V
2818	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2819	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2820	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2821	4822 122 32927	220nF 20% 50V
2823	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2825	4822 126 13473	220nF 20% 50V

2827	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2828	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2829	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2830	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2832	4822 124 81092	47µF 20% 25V
2833	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2834	4822 122 33575	220pF 5% 50V
2836	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2837	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2838	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2839	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2840	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2842	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2843	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2845	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2846	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2847	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2848	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2853	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2854	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2855	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2856	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2857	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2858	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2860	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2861	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2864	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2865	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2866	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2868	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2869	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2870	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2871	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2872	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2873	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2874	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2880	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2881	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2885	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2886	4822 126 13473	220nF 20% 50V

2887	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2888	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2889	4822 122 33575	220pF 5% 50V
2890	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2891	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2892	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2893	4822 124 81092	47µF 20% 25V
2894	4822 121 42408	220nF 5% 63V
2895	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2896	4822 126 10326	180pF 5% 63V

2897	4822 126 10326	180pF 5% 63V
2899	5322 122 34123	1nF 10% 50V



3800	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3801	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3802	4822 116 83864	10k 5% 0,5W
3803	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3805	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3808	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3809	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3810	4822 051 20432	4k3 5% 0,1W
3811	4822 051 20242	2k4 5% 0,1W
3812	4822 051 20681	680Ω 5% 0,1W

3813	4822 116 52228	680Ω 5% 0,5W
3818	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3819	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3820	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3821	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3822	4822 051 20362	3k6 5% 0,1W
3823	4822 051 20273	27k 5% 0,1W
3824	4822 051 20221	220Ω 5% 0,1W
3825	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3826	4822 051 20104	100k 5% 0,1W

3827	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3828	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3829	4822 116 52256	2k2 5% 0,5W
3830	4822 116 52256	2k2 5% 0,5W
3831	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3832	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3833	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3834	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3835	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3836	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3837	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3838	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3842	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3843	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3844	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3845	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3846	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3847	4822 051 10369	36k 2% 0,25W
3848	4822 051 20472	47k 5% 0,1W
3849	4822 051 10102	1k 2% 0,25W

3850	4822 051 20474	470k 5% 0,1W
3852	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3853	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3854	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3855	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3856	4822 051 20153	15k 5% 0,1W
3857	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3858	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3867	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3868	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W

3871	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3872	4822 116 52175	100Ω 5% 0,5W
3875	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3876	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3877	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3878	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3879	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3880	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3881	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3882	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W

3883	4822 051 10471	470Ω 2% 0,25W
------	----------------	---------------

3884	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3885	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3886	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3887	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3888	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3889	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3890	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3891	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3892	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W

3893	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3894	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3895	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3896	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3897	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3898	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3899	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3900	4822 051 10471	470Ω 2% 0,25W
3901	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3902	4822 051 10102	1k 2% 0,25W

3903	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3904	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3905	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3906	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3907	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3909	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3910	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3915	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3917	4822 116 83953	75Ω 5% 0,125W
3922	4822 051 20224	220k 5% 0,1W

3924	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3926	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3927	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3928	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3929	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3931	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3932	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3934	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3935	4822 052 10478	4Ω 5% 0,33W
3938	4822 116 52257	22k 5% 0,5W

3939	4822 116 52257	22k 5% 0,5W
3941	4822 116 52257	22k 5% 0,5W
3942	4822 116 52257	22k 5% 0,5W
3943	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3944	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3945	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3946	4822 051 10151	150Ω 2% 0,25W
3954	4822 051 20222	2k2 5% 0,1W
3965	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3966	4822 051 20103	10k 5% 0,1W

3967	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3968	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3970	4822 051 10331	330Ω 2% 0,25W
3971	4822 051 20122	1k2 5% 0,1W
3972	4822 117 11139	1k5 1% 0,1W
3973	4822 051 20474	470k 5% 0,1W
3977	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3980	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3981	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3982	4822 051 20182	1k8 5% 0,1W

398

Global sound decoder [G]

Various

1019	4822 212 32102	Global sound decoder
	4822 265 20712	8P
	4822 267 51433	10P
1531	4822 156 11158	Filter
1532	4822 156 11157	COIL
1534	4822 242 81188	Crystal 13,104 MHz
1535	4822 242 81187	Crystal 11,700 MHz
1550	4822 242 81639	Crystal 8,192 000 MHz
1578	4822 242 80271	Filter 4,5MHz
1579	4822 242 70714	Filter 5,5MHz
1580	4822 242 71841	Filter 6,0MHz
1581	4822 242 72059	Filter 6,5MHz
1582	4822 242 70485	Filter 5,74MHz
1583	4822 242 80292	Filter 6,74MHz
1605	4822 242 80276	Crystal 10,000 000 MHz

-II-

2524	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2525▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2527	5322 122 32269	6,8pF 5% 50V
2528	4822 126 13059	100nF 20% 50V
2529	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2531▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2533	5322 122 33538	150pF 2% 63V
2534	4822 126 13059	100nF 20% 50V
2535	4822 126 13059	100nF 20% 50V
2536	5322 122 32659	33pF 5% 50V

2537	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2538	5322 122 32659	33pF 5% 50V
2539	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2540	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2541	5322 122 31866	6,8nF 10% 63V
2542	5322 122 33538	150pF 2% 63V
2543	5322 122 33538	150pF 2% 63V
2544	5322 122 33538	150pF 2% 63V
2546▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2547	4822 126 12102	330nF 80%20 50V

2548	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2549▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2550▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2551	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2552▲	4822 124 40433	47μF 20% 25V
2553	4822 126 13059	100nF 20% 50V
2554▲	4822 124 40433	47μF 20% 25V
2555	4822 122 33514	68pF 5% 50V
2557	5322 122 31863	330pF 5% 50V
2558	4822 126 13059	100nF 20% 50V

2559	4822 126 13061	220nF 20% 25V
2560	5322 122 33446	3,3nF 10% 63V
2561	4822 122 33216	270pF 5% 50V
2562▲	4822 124 40433	47μF 20% 25V
2563	4822 126 13059	100nF 20% 50V
2564▲	4822 124 40433	47μF 20% 25V
2565	4822 126 13059	100nF 20% 50V
2566	4822 122 33216	270pF 5% 50V
2567	4822 122 33514	68pF 5% 50V
2568	5322 122 31863	330pF 5% 50V

2569	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2570	5322 122 33446	3,3nF 10% 63V
2571	4822 122 33216	270pF 5% 50V
2573▲	4822 124 40433	47μF 20% 25V
2574▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2575	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2576	4822 126 12102	330nF 80%20 50V
2577	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2579	4822 122 33216	270pF 5% 50V
2580	4822 126 12102	330nF 80%20 50V

2581	4822 126 12102	330nF 80%20 50V
2582	4822 126 12102	330nF 80%20 50V
2583	4822 126 12102	330nF 80%20 50V
2584	4822 126 12102	330nF 80%20 50V
2586	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2590	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2591	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2592	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2593▲	4822 124 81023	2,2μF 20% 50V
2594▲	4822 124 81023	2,2μF 20% 50V

2596	4822 126 13061	220nF 20% 25V
2597	4822 126 13061	220nF 20% 25V
2598	4822 122 33806	820pF 10% 63V
2600	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2601	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2602	4822 126 13061	220nF 20% 25V
2603	4822 126 13059	100nF 20% 50V

2604	4822 121 51361	5,6nF 2% 160V
2605	4822 124 40248	10μF 20% 63V
2606	5322 122 34098	10nF 10% 63V

2607	4822 124 41584	100μF 20% 10V
2608	4822 126 13059	100nF 20% 50V
2610	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2611	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2612	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2613▲	4822 124 40433	47μF 20% 25V
2614	4822 126 13059	100nF 20% 50V
2615▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2616▲	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2617▲	5322 122 34123	1nF 10% 50V

2618	4822 122 32627	2,7nF 10% 50V
2619▲	4822 124 40433	47μF 20% 25V
2620	4822 126 12944	47nF 10% 50V
2621	4822 122 33127	2,2nF 10% 63V
2622	4822 124 81022	1μF 20% 50V
2623	4822 126 12102	330nF 80%20 50V
2625	4822 126 13059	100nF 20% 50V
2630	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2631	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2633	5322 122 34098	10nF 10% 63V

2634	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2635	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2638	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2642	5322 122 34098	10nF 10% 63V
2644	5322 122 33538	150pF 2% 63V
2646	4822 124 40248	10μF 20% 63V

3523	4822 051 20271	270Ω 5% 0,1W
3524	4822 051 20271	270Ω 5% 0,1W
3525	4822 051 20123	12k 5% 0,1W
3526	4822 051 20392	3k9 5% 0,1W
3527	4822 051 20271	270Ω 5% 0,1W
3528	4822 051 20271	270Ω 5% 0,1W
3529	4822 051 20339	33Ω 5% 0,1W
3530	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3531	4822 051 20182	1k8 5% 0,1W
3532	4822 051 20182	1k8 5% 0,1W

3533	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3534	4822 051 20569	56Ω 5% 0,1W
3535	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3536	4822 051 20229	22Ω 5% 0,1W
3537	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3538	4822 051 20159	15Ω 5% 0,1W
3539	4822 117 11149	82k 1% 0,1W
3540	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3541	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3542	4822 051 20223	22k 5% 0,1W

3543	4822 051 20392	3k9 5% 0,1W
3544	4822 051 20223	22k 5% 0,1W
3545	4822 051 20273	27k 5% 0,1W
3547	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3548	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3549	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3550	4822 051 20102	1k 5% 0,1W
3552	4822 051 20105	1M 5% 0,1W
3553	4822 050 12209	22Ω 1% 0,4W
3554	4822 051 20563	56k 5% 0,1W

3555	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3557	4822 051 20563	56k 5% 0,1W
3560	4822 051 20102	1k 5% 0,1W
3561	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3563	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3566	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3567	4822 051 20102	1k 5% 0,1W
3568	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3569	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3570	4822 051 20103	10k 5% 0,1W

3571	4822 051 20682	6k8 5% 0,1W
3572	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3573	4822 051 20682	6k8 5% 0,1W
3574	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3575	4822 051 20682	6k8 5% 0,1W
3576	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3577	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3578	4822 051 20102	1k 5% 0,1W
3579	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3580	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W

3581	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3582	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3583	4822 051 20471	470Ω 5% 0,1W
3584	4822 050 12703	27k 1% 0,4W
3586	4822 051 20682	6k8 5% 0,1W
3590	4822 051 20562	5k6 5% 0,1W
3591	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3593	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3594	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3595	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3596	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3597	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3601▲	4822 052 10228	252Ω 5% 0,33W
3602	4822 051 20105	1M 5% 0,1W
3603	4822 051 20105	1M 5% 0,1W
3604▲	4822 052 10109	10Ω 5% 0,33W
3605▲	4822 052 10109	10Ω 5% 0,33W
3606▲	4822 052 10109	10Ω 5% 0,33W
3607▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3608	4822 051 20473	47k 5% 0,1W

3609	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3610	4822 051 20105	1M 5% 0,1W
3611	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3612	4822 051 20102	1k 5% 0,1W
3613	4822 051 20474	470k 5% 0,1W
3614	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3615	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3616	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3617	4822 051 20229	22Ω 5% 0,1W
3620	4822 051 20154	150k 5% 0,1W

3621	4822 051 20154	150k 5% 0,1W
3622	4822 051 20102	1k 5% 0,1W
3623	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3624	4822 051 20681	680Ω 5% 0,1W
3625	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3626	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3627	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3628	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3629	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3630	4822 051 20473	47k 5% 0,1W

3631▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3632	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3633	4822 051 20102	1k 5% 0,1W
3634▲	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3635	4822 051 20332	3k3 5% 0,1W
3637	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3638	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3640	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3641	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3642	4822 051 20103	10k 5% 0,1W

3643	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3644	4822 051 20104	100k 5% 0,1W
3645	4822 051 20272	2k7 5% 0,1W
3646	4822 051 20102	1k 5% 0,1W
3647	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
4xxx	4822 051 20008	0Ω 5% 0,1W

5535	4822 157 53473	1000μH 10%
5537	4822 157 53473	1000μH 10%
5590	4822 156 21293	1500μH 5%
5600	4822 157 51216	5,6μH 10%
5601	4822 157 51216	5,6μH 10%
5602	4822 157 51216	5,6μH 10%
5603	4822 157 51216	5,6μH 10%
5604	4822 157 51216	5,6μH 10%

2881	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2882	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2883	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2884	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2885	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2886	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2887	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2888	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2889	4822 124 81092	47µF 20% 25V
2890	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2891	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2892	5322 122 34123	1nF 10% 50V
2893	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2894	4822 124 81093	10µF 20% 25V
2905	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2920	4822 122 33805	330pF 10% 63V
2922	4822 122 33805	330pF 10% 63V
2934	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2938	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2940	4822 122 33805	330pF 10% 63V
2941	4822 122 33805	330pF 10% 63V
2950	4822 126 13473	220nF 20% 50V
2951	4822 126 13473	220nF 20% 50V



3801	4822 117 11149	82k 1% 0,1W
3802	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3803	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3804	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3805	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3806	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3807	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3808	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3809	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3810	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W

3811	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3812	4822 117 11149	82k 1% 0,1W
3813	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3814	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3815	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3817	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3818	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3819	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3820	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3822	4822 051 20103	10k 5% 0,1W

3823	4822 117 11149	82k 1% 0,1W
3824	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3825	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3826	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3827	4822 051 20472	4k7 5% 0,1W
3828	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3829	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3830	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3831	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3832	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3833	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3835	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3836	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3837	4822 052 10478	407 5% 0,33W
3838	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3840	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3841	4822 117 11149	82k 1% 0,1W
3842	4822 051 20473	47k 5% 0,1W
3843	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3844	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W

3845	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3846	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3847	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3850	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3851	4822 051 10102	1k 2% 0,25W
3853	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3854	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3855	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3856	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3857	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W

3860	4822 052 10478	407 5% 0,33W
3861	4822 051 20681	820Ω 5% 0,1W
3862	4822 051 20681	820Ω 5% 0,1W
3863	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3864	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3865	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3866	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3870	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3871	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3872	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3880	4822 052 10478	407 5% 0,33W
3882	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3884	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3890	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3891	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3892	4822 052 10108	1k 5% 0,33W
3893	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3894	4822 051 20224	220k 5% 0,1W
3895	4822 052 10478	407 5% 0,33W

3896	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3897	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3898	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3899	4822 051 20392	3k9 5% 0,1W
3900	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3902	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3904	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3905	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3906	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3909	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3911	4822 051 20103	10k 5% 0,1W

3914	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3915	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3917	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3918	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3919	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W
3920	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3921	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3922	4822 052 10478	407 5% 0,33W
3923	4822 051 20103	10k 5% 0,1W
3924	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W

3925	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3927	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3929	4822 051 20101	100Ω 5% 0,1W
3931	4822 051 20561	560Ω 5% 0,1W
3933	4822 116 52201	75Ω 5% 0,5W
3935	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3937	4822 051 20151	150Ω 5% 0,1W
3938	4822 051 20331	330Ω 5% 0,1W



6800	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6801	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6802	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6803	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6804	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6805	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6806	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6807	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6809	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6810	4822 130 81513	LLZ-C6V8

6811	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6812	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6813	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6814	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6818	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6819	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6820	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6821	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6822	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6823	4822 130 81513	LLZ-C6V8

6824	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6825	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6826	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6827	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6828	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6840	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6841	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6842	4822 130 82346	LLZ-C27
6843	4822 130 82346	LLZ-C27
6845	4822 130 82346	LLZ-C27

6846	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6847	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6848	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6849	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6850	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6920	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6921	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6922	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6923	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6940	4822 130 81513	LLZ-C6V8

6942	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6944	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6945	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6946	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6947	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6948	4822 130 81513	LLZ-C6V8
6949	4822 130 81513	LLZ-C6V8



7801	5322 130 41982	BC848B
7810	5322 130 41982	BC848B
7825	5322 130 41982	BC848B
7837	4822 130 40937	BC548B
7843	5322 130 41982	BC848B
7860	4822 209 90368	TEA6425
7862	4822 209 90368	TEA6425
7880	4822 209 90368	TEA6422
7900	5322 209 10883	PCF8574P
7905	4822 130 40937	BC548B

7908	4822 130 40937	BC548B
7930	4822 130 40937	BC548B

7935	4822 130 40937	BC548B
------	----------------	--------

A/I smartic [AR]

Various

1067	4822 212 31947	A/I smartic panel
	4822 265 61296	Socket 40P



2008	4822 126 10002	100nF 20% 25V
2009	4822 126 10002	100nF 20% 25V



3006	4822 051 20272	2k7 5% 0,1W
------	----------------	-------------



7008	4822 212 31947	A/I smartic panel
7009	4822 212 31947	A/I smartic panel

ECO-NICAM

Various

1320	4822 212 31949	ECO-NICAM module
	4822 265 20712	8P male
	4822 267 51433	10P male
1501	4822 242 81719	Crystal 8,192 MHz



2501	4822 122 33172	390pF 5% 50V
2502	5322 122 32448	10pF 5% 50V
2503	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2504	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2505	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2506	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2507	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2508	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2509	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2510	4822 124 41579	10µF 20% 50V

2511	4822 122 33575	220pF 5% 50V
2512	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2513	4822 124 41579	10µF 20% 50V
2514	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2515	4822 124 40424	1µF 20% 63V
2516	4822 126 13518	330nF 50V
2517	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2518	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2519	5322 122 32531	100pF 5% 50V
2520	4822 126 13196	100nF 10% 25V

2521	4822 126 13485	470nF 80-20% 50V
2522	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2523	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2525	4822 126 13196	100nF 10% 25V
2527	5322 122 32654	22nF 10% 63V
2530	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2531	4822 122 33514	68pF 5% 50V
2532	4822 124 40433	47µF 20% 25V
2533	4822 122 33514	68pF 5% 50V
2534	4822 126 13473	220nF 80-20% 50V

2535	4822 126 13473	220nF 80-20%
2536	4822 126 13473	220nF 80-20%
2540	5322 122 32658	22pF 5% 50V
2541	5322 122 32658	22pF 5% 50V



Art. Code: 05
Sachgebiet: CTV

Memo: DE10DAR

SI

Wichtig für die Werkstatt!

Nummer: 4822 830 05001

Datum: 17.05.1996

Service Information

Betrifft: GFL, 16:9, 28“, Bildlage

Verteiler: S1,F1

Unter ungünstigen Umständen kann es bei Geräten mit Chassis GFL 2.20E/2.30E und 28“-16:9-Bildröhre vorkommen, daß das Bild schief geschrieben wird, also zu einer Seite abfallend.

Ursache ist ein Magnetfeld, welches auf die Ablenkung Einfluß nimmt, in der Regel das Erdmagnetfeld.

Bei Geräten mit 32“-Bildröhren ist eine sogenannte „Picture-Rotation“-Schaltung eingebaut, mit welcher über eine Spule an der Ablenkeinheit die Bildlage beeinflusst werden kann.

Diese Schaltung kann bei Bedarf in 28“-Geräten nachgerüstet werden.

Dazu muß die Scavem-Platine gegen die Version mit der „Picture-Rotation“-Schaltung ausgetauscht werden, und die zusätzliche Spule muß an der Ablenkeinheit angebracht werden, die Befestigungsmöglichkeit ist vorhanden.

Danach muß noch die Hardware-Option 3 im Service-Alignment-Menue um + 8 erhöht werden. Jetzt besteht im Konfigurationsmenue die Möglichkeit, die Bildlage zu beeinflussen.

Die Bestellnummern lauten:

Scavem mit Picture-Rotation: 4822 212 32388

Spule: 4822 157 70615



Art. Code: 05
Sachgebiet: CTV

Memo: DE10DAR

SI

Wichtig für die Werkstatt!

Nummer: 4822 830 05001

Datum: 17.05.1996

Service Information

Betrifft: GFL, 16:9, 28", Bildlage

Verteiler: S1,F1

Unter ungünstigen Umständen kann es bei Geräten mit Chassis GFL 2.20E/2.30E und 28"-16:9-Bildröhre vorkommen, daß das Bild schief geschrieben wird, also zu einer Seite abfallend.

Ursache ist ein Magnetfeld, welches auf die Ablenkung Einfluß nimmt, in der Regel das Erdmagnetfeld.

Bei Geräten mit 32"-Bildröhren ist eine sogenannte „Picture-Rotation“-Schaltung eingebaut, mit welcher über eine Spule an der Ablenkeinheit die Bildlage beeinflusst werden kann.

Diese Schaltung kann bei Bedarf in 28"-Geräten nachgerüstet werden.

Dazu muß die Scavem-Platine gegen die Version mit der „Picture-Rotation“-Schaltung ausgetauscht werden, und die zusätzliche Spule muß an der Ablenkeinheit angebracht werden, die Befestigungsmöglichkeit ist vorhanden.

Danach muß noch die Hardware-Option 3 im Service-Alignment-Menue um + 8 erhöht werden. Jetzt besteht im Konfigurationsmenue die Möglichkeit, die Bildlage zu beeinflussen.

Die Bestellnummern lauten:

Scavem mit Picture-Rotation: 4822 212 32388

Spule: 4822 157 70615



Art. Code: 03
Sachgebiet: CTV

Memo: DE10DAR

SI

Wichtig für die Werkstatt!

Nummer: 4822 830 03001

Datum: 09.04.1996

Service Information

Betrifft: Sicherungen,
neue Bauform

Verteiler: S1,F1

Teilweise wird in Philips-CTV-Geräten eine neue Sicherungs-Bauform eingebaut. Diese Sicherungen sind für Schaltungen mit niedrigeren Betriebsspannungen gedacht (z.B. 65V) und können maschinell bestückt werden.

Äußerlich erinnern diese Sicherungen an Kondensatoren, sie sind ca. 8,5 mm breit, 8 mm hoch und 4 mm dick.

Oben auf der Gehäuseoberfläche sind Code für den Sicherungswert aufgedruckt. Diese Sicherungen zählen zu den Sicherheitsbauteilen und sind immer nach der Bestellnummer aus dem Service-Manual gegen Originalteile zu ersetzen.

Teilweise sind in Service-Manuals zwar richtige Bestellnummern, aber falsche Sicherungswerte angegeben!! (z.B. GR 2.4)

Hier eine Tabelle mit den richtigen Werten:

MP 25	-----	250 mA
MP 31	-----	315 mA
MP 40	-----	400 mA
MP 50	-----	500 mA
MP 63	-----	630 mA
MP 80	-----	800 mA
MP 100	-----	1000 mA
MP 125	-----	1250 mA
MP 160	-----	1600 mA
MP 200	-----	2000 mA
MP 250	-----	2500 mA
MP 315	-----	3150 mA
MP 400	-----	4000 mA



Art. Code: 05
Sachgebiet: CTV

Memo: DE10DAR

SI

Wichtig für die Werkstatt!

Nummer: 4822 830 05007

Datum: 27.03.1997

Service Information

Betrifft: GFL, SVHS-Wiedergabe

Verteiler: S1,F1

Beim Chassis GFL kann es vorkommen, daß bei der Wiedergabe von SVHS-bespielten Cassetten das Bild nur schwarz-weiß wiedergegeben wird.

In diesem Fall muß:

- ein Widerstand von 10-30 Mohm zwischen Pin 29 vom TDA 9143/9144 (Pos.7352) und Masse geschaltet werden,
- die Software in die neueste Ausführung getauscht werden (Best.Nr. siehe Product-Survey).



Art. Code: 05
Sachgebiet: CTV

Memo: DE10DAR

SI

Wichtig für die Werkstatt!

Nummer: 4822 830 05003

Datum: 24.05.1996

Service Information

Betrifft: Chassis GFL,
neue Software

Verteiler: S1,F1

Für das Chassis GFL gibt es eine neue Software, mit welcher unter anderem folgende Probleme gelöst werden können:

- Plop-Geräusch beim Programmwechsel
- Bedienung blockiert
- Bildstörungen bei Widescreen-Geräten im „Zoom16/9“-Modus, z.B. bei Premiere
- Das Bildformat beim Einschalten kann frei gewählt werden

Es gibt grundsätzlich zwei verschiedene Software-Ausführungen (mit gleichem Inhalt):

- 1.: Für alle Geräte außer PalPlus : **4822 900 10829** (immer 12 MHz Takt-Quarz)
- 2.: Bei PalPlus-Geräten **muß** in Verbindung mit der neuen Software ein **24 MHz Takt-Quarz** eingebaut sein. Ist im Gerät ein 12 MHz-Quarz eingebaut, so ist bei Einbau der neuen Software der Quarz ebenfalls zu erneuern. Die Bestellnummern lauten:

Software: **4822 900 10831** (immer 24 Mhz Takt-Quarz)
24 MHz-Quarz: **4822 242 10427**

Treten Bildstörungen bei der Wiedergabe von kopiergeschützten Videocassetten auf (Macrovision), so ist zusätzlich der Chromadecoder TDA 9141 (Pos.7352) gegen ein TDA 9143 zu ersetzen. Die Bestellnummer lautet:

TDA 9143: 4822 209 12942

Danach muß die **Hardware-Optionscode 3 um 128 erhöht** werden !

Die oben genannten Änderungen sind ab KW 9616 in die Produktion eingeführt. Es gibt eine neue Service-Kleinsignalplatine: **4822 212 10573**, sie ist rückwärtskompatibel. Auf dieser SSP ist der TDA 9143 und ein neues Philips-Kammfilter-IC eingebaut. Bitte beachten Sie beim Einbau die beiliegende Anleitung (Optionscode müssen geändert werden).



Art. Code: 05/04
Sachgebiet: CTV

Memo: DE10DAR

SI

Wichtig für die Werkstatt!

Nummer: 4822 830 05002

Datum: 17.05.1996

Service Information

Betrifft: Fett Hochspg. Anschluß

Verteiler: S1,F1

In den Fabriken wird bei der Montage des Hochspannungsanschlusses an der Bildröhre etwas Fett auf das Glas der Bildröhre aufgebracht, um „Kriechströme“ zu verhindern.
Das Fett wird so verteilt, daß der Gummi des Hochspannungsanschlusses vollkommen auf Fett aufliegt. Dies ist besonders wichtig bei Geräten mit erhöhter Hochspannung (Blackline-Bildröhren).

Im Reparaturfall muß unter Umständen diese Fettschicht erneuert bzw. ergänzt werden.

Die Bestellnummer für das Fett lautet: 5322 390 20011

Service
Service
Service

GFL2.20 E
GFL2.30 E
97.01

Service Information

1. Einführung des TDA9143, eines 24MHz Quarzes und einem 55ns-RAM auf der KSP

Während der Produktion wurden verschiedene Änderungen auf der Kleinsignalplatine (KSP) durchgeführt. Im folgenden werden diese Änderungen im einzelnen beschrieben.

a. Einführung eines 24MHz Quarzes in den GFL2.30-PALplus-Geräten

Während der Produktion wurde ab der KW 9616 bei den GFL2.30-PALplus-Geräten ein 24MHz-Quarz für den Mikroprozessor auf der Position 1200 auf der KSP eingefügt. Diese Änderung wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG11 oder höher beginnt. Diese Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:

1200	geändert in 24MHz	4822 242 10427
3200	geändert in 470Ω	4822 051 20471
7202	geändert in V_00080	4822 900 10831

b. Einführung des TDA9143 und eines 24MHz Quarzes in allen GFL2.20/30 -/58-Geräten

Während der Produktion wurde ab der KW 9616 bei allen GFL -/58-Geräten der TDA9141 gegen den TDA9143 ausgetauscht und sowie ein 24MHz-Quarz für den Mikroprozessor eingefügt. Diese Änderung wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG11 oder höher beginnt. Die Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:

1200	geändert in 24MHz overtone	4822 242 10469
2204	geändert in 18pF	4822 126 13689
2205	geändert in 18pF	4822 126 13689
3200	geändert in 470Ω	4822 051 20471
3250	hinzugefügt 3k3	4822 051 20332
7202	geändert in V_00090	4822 900 10862
7352	geändert in TDA9143/N1	4822 209 12942

Ferner muß für den TDA9143 die Optionsnummer xxxxx um 128 erhöht werden.

Optionsnummer:

----- xxxxx -----

c. Einführung des TDA9143 in den GFL2.30-Geräten außer bei PALplus- und -/58-Geräten

Während der Produktion wurde ab der KW 9616 bei allen GFL2.30-Geräten außer bei PALplus- und -/58-Geräten der TDA9141 gegen den TDA9143 ausgetauscht. Diese Änderung wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG11 oder höher beginnt. Die Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:

7202	geändert in V_00130	4822 900 10829
7352	geändert in TDA9143/N1	4822 209 12942

Ferner muß für den TDA9143 die Optionsnummer xxxxx um 128 erhöht werden.

Optionsnummer:

----- xxxxx -----

d. Einführung von 55ns-RAM in den GFL2.30-PALplus-Geräten

Während der Produktion wurde ab der KW 9624 bei allen GFL2.30-PALplus-Geräten der 55ns-RAM eingeführt. Diese Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:

7206	geändert in UM62256EM-55LL/6	4822 209 15179
------	------------------------------	----------------

e. Einführung eines 24MHz Quarzes und einem 55ns-RAM in den GFL2.30-Geräten außer bei PALplus- und -/58-Geräten

Während der Produktion wurde ab der KW 9625 bei allen GFL2.30-Geräten außer bei PALplus- und -/58-Geräten ein 24MHz-Quarz für den Mikroprozessor sowie ein 55ns-RAM eingefügt. Diese Änderung wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG12 oder höher beginnt. Die Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:

1200	geändert in 24MHz overtone	4822 242 10469
2204	geändert in 18pF	4822 126 13689
2205	geändert in 18pF	4822 126 13689
3200	geändert in 470Ω	4822 051 20471
3250	hinzugefügt 3k3	4822 051 20332
7206	geändert in UM62256EM-55LL/6	4822 209 15179



- f. **Einführung eines 55ns-RAM in den GFL2.20/30 -/58-Geräten**
Während der Produktion wurde ab der KW 9632 bei allen GFL2.20/30 -/58-Geräten ein 55ns-RAM eingeführt. Diese Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:
7206 geändert in UM62256EM-55LL/6 4822 209 15179

- g. **Einführung des TDA9143, eines 24MHz Quarzes und einem 55ns-RAM in den GFL2.20-Geräten**
Während der Produktion wurde ab der KW 9634 bei allen GFL2.20-Geräten außer bei -/58 der TDA9141 gegen den TDA9143 ausgetauscht, sowie ein 24MHz Quarz und ein 55ns-RAM eingefügt. Diese Änderung wurde bei Geräten eingeführt, deren Seriennummer mit AG11 oder höher beginnt. Die Änderung gilt für folgende Bauteile auf der Kleinsignalplatine:
- | | | |
|------|----------------------------|----------------|
| 1200 | geändert in 24MHz overtone | 4822 242 10469 |
| 2204 | geändert in 18pF | 4822 126 13689 |
| 2205 | geändert in 18pF | 4822 126 13689 |
| 3200 | geändert in 470Ω | 4822 051 20471 |
| 3250 | hinzugefügt 3k3 | 4822 051 20332 |
| 7206 | UM62256EM-55LL/6 | 4822 209 15179 |
| 7352 | TDA9143/N1 | 4822 209 12942 |

- h. **Die GFL-Service-KSP 4822 212 10573**
Diese Service-Kleinsignalplatine (KSP) ist für alle CTV-Geräte mit Chassis GFL geeignet. Sie ist kompatibel mit der älteren Version 4822 212 31802. Auf der KSP befinden sich einige aufgesteckte Service-Platinen (Dummys). Diese sind auf der Platine mit dem aufdruck "Service-Plug" gekennzeichnet.
Je nach Gerätetyp sind diese Dummys zu entfernen und durch die Module vom Original-KSP zu ersetzen.
Hinweis: Für PIP ist auch noch ein Kabel (4822 321 62858) vorhanden.

Folgende Arbeiten sind noch vorzunehmen werden:

- Frontend (Tuner; Pos.1300) von der alten auf die neue Platine umlöten.
- Das EAROM umlöten, damit alle Einstellungen und Vorprogrammierungen bleiben.
- Installieren Sie die neue Software (ROM) in der Fassung (Pos.7202). Die neueste Software kann dem jeweils neuesten Product-Survey (Produktübersicht CTV) entnommen werden. Abhängig von der software muß ein 12 MHz oder ein 24-MHz-Quarz in Pos. 1200 montiert sein. Die Frequenz muß mit der des Original-Quarxes übereinstimmen.
- Bei Geräten mit DOLBY muß das gesteckte IC Pos. 7650 (TDA9860) entfernt werden. Dadurch wird die Steckfassung S43 freigelegt wird. Hier wird das AFU-Modul angeschlossen.
- Bei Geräten ohne DOLBY die "Incredible-Sound"-Platine in Pos. S12 montieren.
- Die neue KSP komplett einbauen und verdrahten.
- Im Service-Menue folgende Einstellungen/Überprüfungen vornehmen:
 1. Unter Video-Reproduction/Combfilter das SAA4961 wählen. Diese Option kann auch auf "Not present" gesetzt werden, um keine Kammfilterfunktion zu haben.
 2. Wenn sich in der Pos. 7352 des Alten KSP ein TDA9141 befindet, so muß der Optionscode 3 um 128 erhöht werden.

Optionsnummer:

----- xxxxx -----

- Die Buchsen S10 und S42 der alten KSP kontrollieren: Wenn es sich um graue (Stocko-) Buchsen handelt, müssen diese auf die neue KSP übernommen werden, damit die Kabelverbindungen passen. es können auch neue Buchsen bestellt werden, die Bestellnummern lauten: 4822 265 41548 und S42: 4822 265 41554

2. Einführung von Teletext Level 2.5 im GFL2.30

Während der Produktion wurde ab der KW 9625 auch Teletext Level 2.5 in den GFL2.30-Geräten eingeführt. Diese Änderung erfolgt gleichzeitig mit der Einführung des 24MHz Quarzes in diesen Geräten.

Die wichtigsten neuen Kennzeichen von Teletext Level 2.5:

- Erweiterung des Zeichensatzes
- Definition von Bildschirm- und Hintergrundfarben
- Erweiterung der Anzahl der Zeichen pro Zeile auf 56
- Erweiterung der Anzahl der Farben auf 32 und die Möglichkeit zur Neudefinition von 16 dieser Farben
- Erweiterung der Anzahl der Sprachen
- Erweiterung der Darstellungsmöglichkeiten wie z.B. doppelte Größe und doppelte Breite
- Erweiterung der grafischen Möglichkeiten

3. Einführung von Teletext-IC IVT3/M4

Während der Produktion wurde ab der KW 9634 bei allen GFL-Geräten ein neues Teletext-IC (SAA5270WP/B/M4A Best.nr. 4822 209 13642) eingeführt. Diese Änderung wurde bei Geräten durchgeführt, deren Seriennummer mit AG13 oder höher beginnt. Gleichzeitig mit dieser Änderung müssen auch folgende Bauteile auf der KSP geändert werden:

3203	ändern in 1k5	4822 117 11139
3204	ändern in 1k5	4822 117 11139
3211	entfernen	
6220	ändern in 2k4	4822 051 10242
7202	ändern in V_00350	4822 900 10842
7202	ändern in V_00270 für -/58-Geräte	4822 900 10862

Die neuen Teletext-Module mit dem SAA5270WP/B/M4A sind:

TXT IVT3/M4 eur	4822 212 10823
TXT IVT3/M4 east eur	4822 212 11112

4. Fehlercodes

Error	Device	Description	Item	Panel	GFL2.X0E AA	GFL2.20E AB	GFL2.20E AC	GFL2.30E AD
0	No errors	No errors	-	-	x	x	x	x
4	ST24C16B1	NVM EAPROM 2048 bytes	7212/7201	SSP	S8	S8	S8	S8
5	HEF4094_strobe	Shift register control	7204	SSP	S8	S8	S8	S8
6	FQ9xx	Front-end	1300	SSP	S1	S1	S1	S1
8	TEA6417	Source select video matrix	7823	Euro I/O	I1	-	I1	I1
8	TEA6425	Source select video matrix 1	7860	Global I/O	I	I	I	I
9	TEA6425	Source select video matrix 2	7862	Global I/O	I	I	I	I
10	TEA6430	Source select audio matrix 1	7821	Euro I/O	I2	I2	I2	I2
11	TEA6430	Source select audio matrix 2	7822	Euro I/O	I2	I2	I2	I2
13	TMP47C103N	Controller	7814	Euro I/O	I	I	I	I
14	TEA6422	Source select audio matrix	7880	Global I/O	I	I	I	I
15	TDA914X/9161	Video + sync processor	7352	SSP	S5	S5	S5	S5
16	TDA4780	Video controller	7500	SSP	S6	S6	S6	S6
18	TDA9155	DDP processor	7315	DDP (Geometry)	J	J	J	J
19	TDA9840	2CS decoder	7600	SSP	S2	S2	S2	S2
20	SAA7282/TB1204	NICAM decoder	7550	NICAM	G	G	G	G
21	TDA9860	Sound processor for non-dolby	7650	SSP	S3	S3	S3	S3
22	TDA9860	Sound processor for dolby left + right	7820	AFU	Z	Z	Z	Z
23	TEA6360	Equalizer left + right	7840	AFU	Z	Z	Z	Z
26	PCF8574_audiofeatures	I/O-expander for AFU panel	7746	AFU	Z	Z	Z	Z
27	PCF8574_inconcert	I/O-expander for digital audio output	7601	I/O Dolby	U	U	U	U
28	SAA5270	TXT processor	7051 / 7400	TXT	S7 or AQ	S7 or AQ	S7 or AQ	S7 or AQ
29	PCF83CE652_featurebox	FBX microprocessor	7505	FBX	F	F	F	F
32	SDA9288_1_pip+	PIP-processor	7788	PIP	P	P	P	P
33	SDA9288_2_pip2	PIP-processor	7788	PIP	P	P	P	P
34	UV12xx	PIP or DW tuner	1775 / E9F1	PIP / DW	P (PIP)	P (PIP)	P (PIP)	P (PIP)
36	PCF8574_pip	I/O-expander for PIP forced colour	7860	PIP	P	P	P	P
40	Supply_5V	Front end + SAA5270	-	Brugge	S1+S7/AQ	S1+S7/AQ	S1+S7/AQ	S1+S7/AQ
42	PCF8574_glo	I/O-expander for Global I/O decoder	7900	Global I/O	I	I	I	I
43	PCF8574_gsd	I/O-expander for Global sound decoder	7630	Global sound	G	G	G	G
44	SW_protectio (uP has decided for protection)	Generated if Front-end or IC7051 teletext or IC7505 FBX or PIP-tuner or IC7821 I/O does not respond	-	Spore	x	x	x	x
45	Supply_8V	TDA4780 + TDA914x + TEA6415 (+ TDA9860)	-	-	S	S	S	S
46	TDA8444	Output expander for rotation	7900	Scavem	V	V	V	V
47	+140Vserie_switch_protectio n	Series switch protection (only checked at start up)	-	LSP	L1	L1	L1	L1
48	Protection (prot-line)	Hardware protection (activated by the PROT-line)	-	LSP + DDP	J + L1	J + L1	J + L1	J + L1
49	TEA6417	Source select video matrix	7823	Euro I/O	I	I	I	I
50	SDA9288_3_pip2	PIP-processor	7788	PIP	P	P	P	P
65	PCF8574A_HDI	I/O-expander for VGA	7180	VGA	-	BI	-	-
69	Protection_hfail	Horizontal deflection error (DDP protection)	-	DDP + LSP	J	J	J	J
70	Protection_vfail	Vertical deflection error (DDP protection)	-	DDP + LSP	J	J	J	J
71	Protection_overcurrent	Overcurrent protection (DDP protection); beam current too high	-	DDP + LSP	J	J	J	J
100	PCF8574A	PCF8574A	7410	SVGA	-	-	BI1	-
100	Telephone_interface	Telephone_interface	-	Telephone	-	-	-	x
101	PCF8574A	PCF8574A	7415	SVGA	-	-	BI1	-
101	Telephone_nvmm_1	Telephone_nvmm_1	7002	Telephone	-	-	-	x
102	Telephone_nvmm_2	Telephone_nvmm_2	7003	Telephone	-	-	-	x
103	Telephone_date_time	Telephone_date_time	7001	Telephone	-	-	-	x
104	Telephone_io_expander	Telephone_io_expander	-	Telephone	-	-	-	x
105	Telephone_modem	Telephone_modem	-	Telephone	-	-	-	x
106	Telephone_handset	Telephone_handset	-	Telephone	-	-	-	x
107	Reserved for TV-telephone	-	-	-	-	-	-	x
108	Reserved for TV-telephone	-	-	-	-	-	-	x
109	Reserved for TV-telephone	-	-	-	-	-	-	x

