

Service
Service
Service



Service Manual

Índice	Pag.
Especificações Técnicas	2
Descrição do Sistema Dolby Pro-Logic	3
Localização das Placas de Circuito Impresso	5
Instruções de Desmontagem	6
Diagrama em Blocos	13
Diagrama de Fiação	15
Programa de Testes de Serviço	17
PLACA DE CONTROLE	21
UNIDADE CD CHANGER CDC-7	33
PLACA COMBI	59
PLACA DO SINTONIZADOR ECO-5	89
PLACA DOLBY PRO-LOGIC	99
PLACA FONTE ALIM. + ESTÁGIOS DE SAÍDA	109
Vistas explodidas do mecanismo do Tape-Deck	123
Vista explodida do Conjunto	129
Lista de Peças do Gabinete	131



Especificações Técnicas

Gerais

Tensão de rede	: 110-127 V / 220-240 V chaveável
Consumo	: ≤ 300 W para máxima potência de saída ≤ 2 W em modo "power off" ≤ 15 W em modo "Clock" (mostrador ligado)
Relógio	: memória contra falta de tensão de rede por aprox. 10 minutos

Amplificador

Potência de Saída (RMS)	Esq. & Dir.	: 2 x 50 W D = 10%
	Central	: 25 W @ 6 Ω D = 10%
	Surround	: 50 W @ 6 Ω D = 10%
Potência Musical	Esq. & Dir.	: 2 x 110 W @ 6 Ω
	Central	: 60 W @ 6 Ω
	Surround	: 110 W @ 6 Ω
Fone de ouvido	: 2,75 V _{emf} - jack 3,5 mm	
Proteção do estágio de saída	: Curto-circuito, AC, DC, Temperatura	
Resposta em frequência	: 63 Hz ~ 20 KHz (-3 dB) Limite	
Sensibilidade das entradas	AUX / LINE	: 500 mV
	Microfone	: 2,5 mV

Equalizador

DBB (@ 60 Hz)	: DBB 1 → + 6 dB / DBB 2 → + 10 dB / DBB 3 → + 14 dB	
DSC	Optimal	: 60 Hz + 3 dB / 600 Hz + 1 dB / 10 KHz + 1 dB
	Rock	: 60 Hz + 9 dB / 300 Hz - 1 dB / 10 KHz + 4 dB
	Jazz	: 60 Hz + 5 dB / 250 Hz - 2 dB / 10 KHz + 7 dB
	Classic	: 60 Hz + 7 dB / 250 Hz - 3 dB / 10 KHz + 5 dB
Incredible Sound		

Dolby Pro-Logic

Modos Pro-Logic ou 3 Stereo
Center - normal ou phantom

Sintonizador

FM

Faixa de sintonia	: 87,5 ~ 108 MHz
Passo	: 50 KHz
Entrada de antena	: 75 Ω Coaxial
FI	: 10,7 MHz ± 25 KHz
Sens. Mono 26 dB S/N	: ≤ 3 μV
Sens. Est. 46 dB S/N	: ≤ 61 μV

AM (MW)

Faixa de sintonia	: 522 ~ 1611 KHz
Entrada de antena	: Antena de quadro
FI	: 450 KHz ± 1 KHz
Sensibilidade	: ≤ 2 mV/m

Unidade CD

Resposta em frequência	: 20 Hz ~ 20 KHz ± 2 dB
Nível de saída	: 2 V ± 3 dB
Relação sinal / ruído	: 90 dB

Tape-Deck

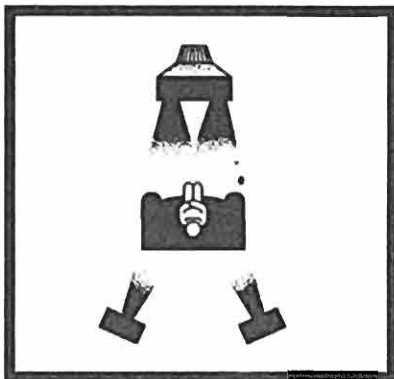
Velocidade da fita	: 4,76 cm/s \pm 2%
Wow & Flutter	: \leq 0,4 %
Tempo de rebobinamento	: \leq 130 s pra cassette C60
Bias (polarização)	: AC 80 KHz \pm 5 KHz
Separação entre canais	: \geq 18 dB a 1 KHz
Relação sinal / ruído	: tip. 47 dB

ATENÇÃO : Este aparelho não funcionará se o painel de conexões para os alto-falantes não estiver fixado à placa metálica traseira (gabinete), devido à perda da conexão de terra (GND) da fonte de alimentação / power para o painel Combi, que é feita através dos parafusos. Portanto, durante a realização de testes certifique-se que o painel de conexões esteja corretamente parafusado.

SISTEMA DOLBY PRO-LOGIC

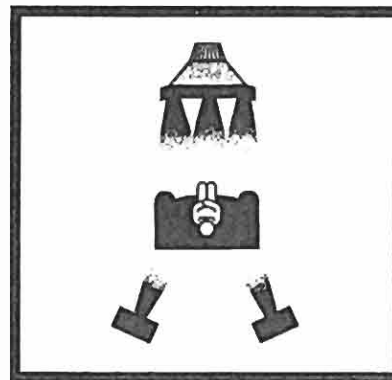
Este aparelho possui o sistema Dolby Surround Pro-Logic, que possibilita que o som surround multi-canal antes só disponível nos cinemas possa também estar disponível nas residências, proporcionando ao cliente a instalação de um sistema de *home cinema*.

O Dolby Surround coloca quatro canais sonoros (esquerdo, central, direito e surround) nas duas pistas de áudio das fontes dos programas estéreo normais. Um sistema de home cinema com um DECODIFICADOR DOLBY SURROUND PRO-LOGIC decodifica os quatro canais e recria o som que se ouve nos cinemas.



Dolby Surround

O Dolby Surround (não Pro-Logic) não tem um canal central separado. Alguns sistemas não Pro-Logic tem uma ligação para um canal central, mas trata-se apenas de uma combinação dos canais frontais esquerdo e direito e não de um canal separado de informação.



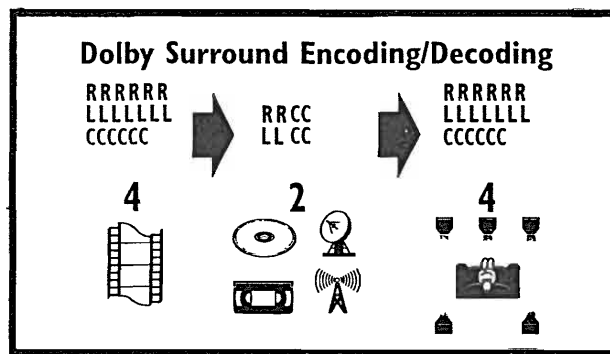
Dolby Pro Logic

O Dolby Surround Pro-Logic utiliza um canal separado para o sinal central e consegue uma separação de canais muito maior do que o sistema não Pro-Logic.

Como se faz a Codificação e Decodificação do Dolby Surround Pro-Logic

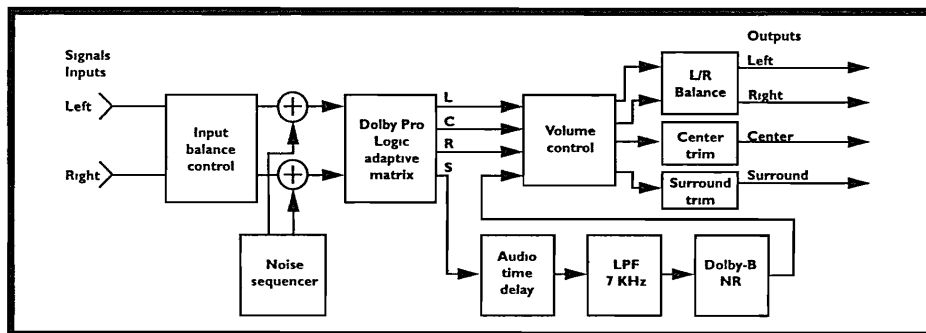
O Dolby Surround é por vezes referido como sistema 4-2-4. Quando o filme é feito, são gravados 4 canais distintos e todos eles são utilizados quando o filme é apresentado no cinema. Quando o filme é transferido para fita de vídeo-cassete, vídeo-disco laser ou transmitido por uma emissora, é codificado em 2 canais e os canais central e surround são misturados nos canais direito e esquerdo.

O decodificador do Dolby Pro-Logic separa as informações central e surround dos canais esquerdo e direito para serem reproduzidas em 4 canais distintos em um sistema de *home cinema*.



- O canal central ficará ativo quando os canais esquerdo e direito estão em fase e tem uma amplitude igual.
- Se o som tiver a mesma amplitude mas for exatamente oposto (fora de fase) o som sairá dos alto-falantes surround.

Funcionamento do decodificador Dolby Surround Pro-Logic



Para processar faixas sonoras codificadas em Dolby Surround, o decodificador desempenha diversas funções.

Controle do equilíbrio de entrada

Corrige os erros de equilíbrio dos canais que possam existir no sinal de áudio de entrada, garantindo que a seção da matriz de função produza ótimos resultados.

Matriz adaptativa do Dolby Pro-Logic

É utilizada para obter 4 canais de saída. A função deste circuito é a de analisar continuamente a entrada de áudio dos dois canais para determinar a direção e a amplitude relativa do som codificado.

Canal surround

• Retardo de áudio

O efeito HAAS é tomado em consideração e funciona da seguinte maneira: se o mesmo som é reproduzido por dois canais, mas um canal está atrasado em relação ao outro, o ouvido humano percebe o som que sai do primeiro canal e ignora o segundo. Assim, atrasando o sinal do canal traseiro, caso haja "fuga" de sons indesejados para os alto-falantes surround, o som é ouvido como se viesse apenas da parte da frente. O melhor tempo de retardo é determinado pela posição do ouvinte em relação aos alto-falantes frontais e de surround. Normalmente é necessário um tempo de retardo de 20 ms mas, para melhorar a adaptação do sistema, o retardo pode

ser ajustado de 15 a 30 ms em vários passos. Um tempo de retardo variável permite uma maior flexibilidade e melhora o controle do tempo de chegada.

• Filtro passa-baixas de 7 KHz

É fácil para os ouvintes identificarem a fonte dos sons de alta frequência mas, se houver "fuga" de um sinal indesejado para o canal traseiro, a falta de informação de alta-frequência tornará difícil que os ouvintes localizem ou identifiquem o som. Por este motivo usa-se um filtro passa-baixas que permite que apenas sons abaixo de 7 KHz passem para os alto-falantes surround.

• Redução de ruído Dolby B

A parte final da cadeia surround restaura o sinal no seu espectro original, além de reduzir o ruído e sinais de diafonia.

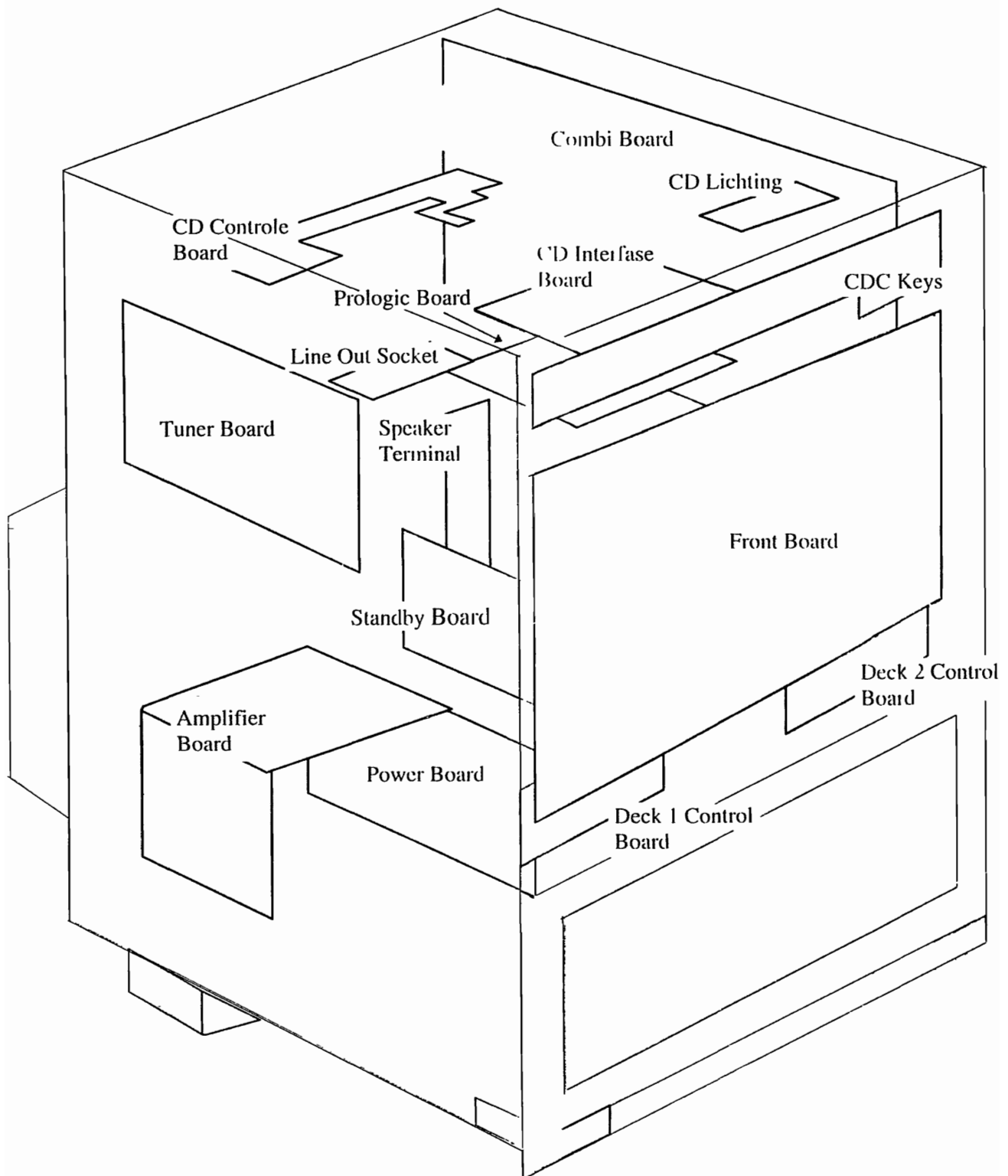
Ajustes de nível

Permitem ao usuário definir os níveis dos falantes para correto equilíbrio do sistema.

Sequenciador de ruído

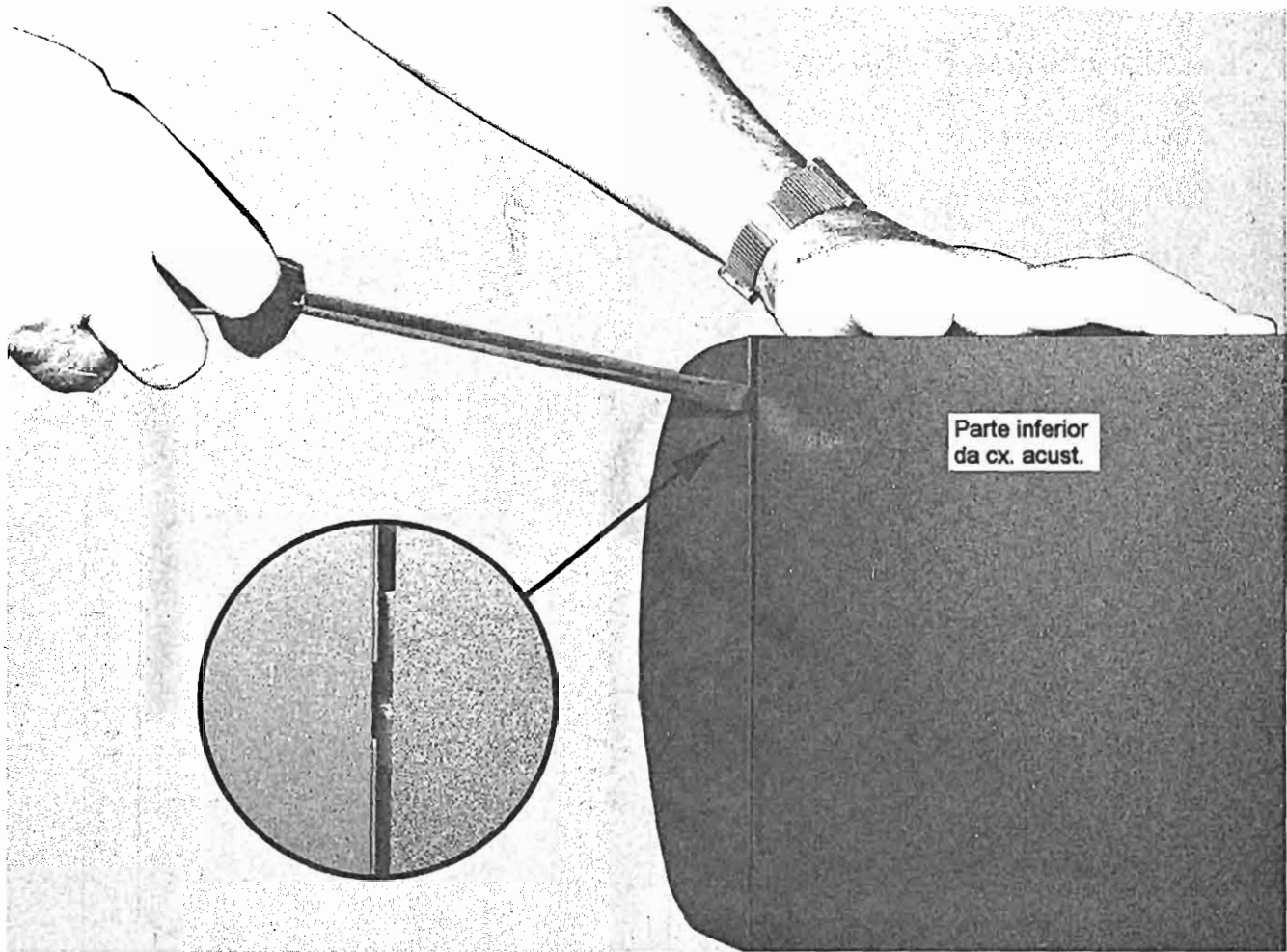
Permite ao usuário definir rigorosamente o equilíbrio do sistema. Um sinal de teste constante é reproduzido em um canal de cada vez e os níveis são ajustados até estar correta a relação entre eles.

Localização das Placas de Circuito Impresso

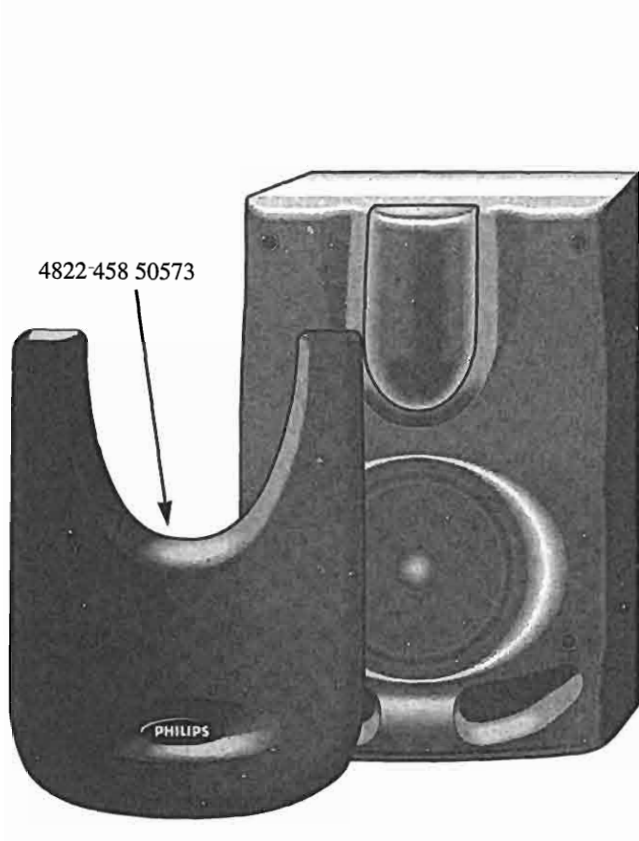


ATENÇÃO : Este aparelho não funcionará se o painel de conexões para os alto-falantes não estiver fixado à placa metálica traseira (gabinete), devido à perda da conexão de terra (GND) da fonte de alimentação / power para o painel Combi, que é feita através dos parafusos. Portanto, durante a realização de testes certifique-se que o painel de conexões esteja corretamente parafusado.

Desmontagem da Caixa Acústica

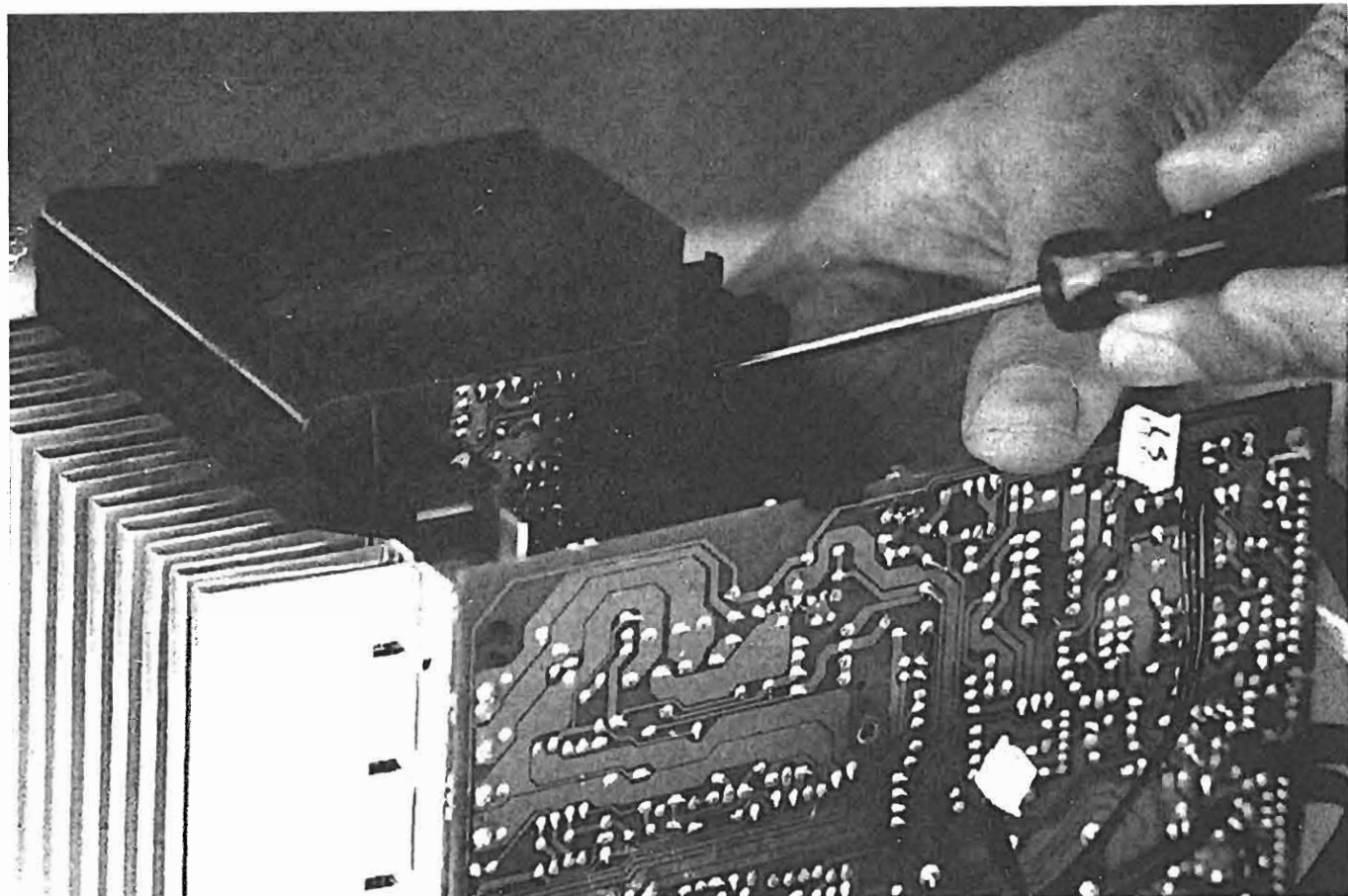


Partes Avulsas Disponíveis

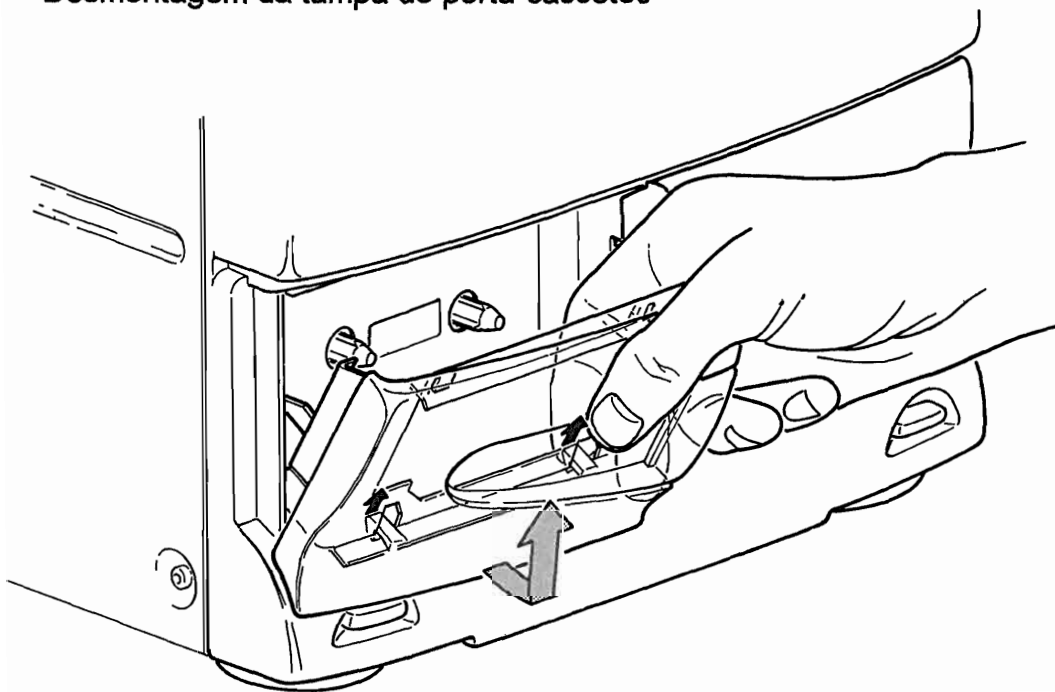


Desmontagem do Suporte da Ventoinha

1. Remova um parafuso na placa Fonte de Alimentação e um parafuso na placa do Amplificador.
2. Empurre a lingüeta e, simultaneamente, levante o suporte da ventoinha como indicado abaixo.



Desmontagem da tampa do porta-cassetes



ESD



SEGURANÇA



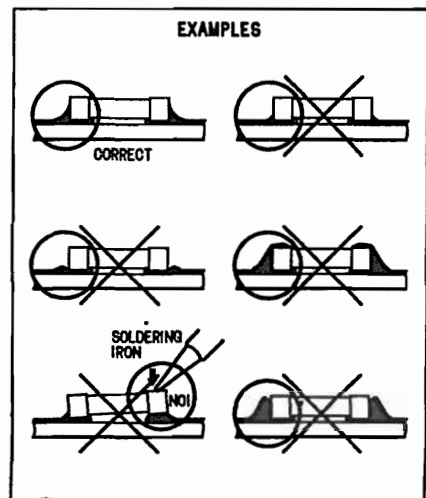
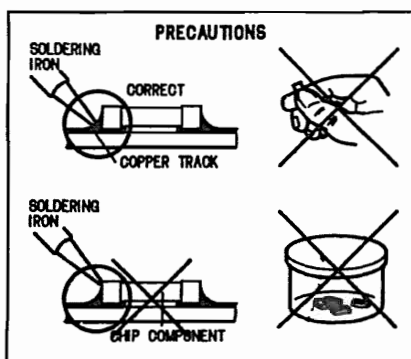
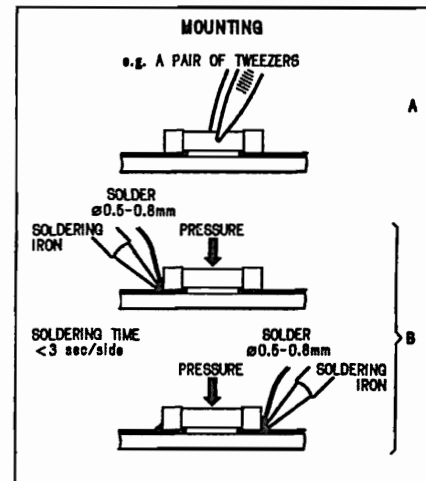
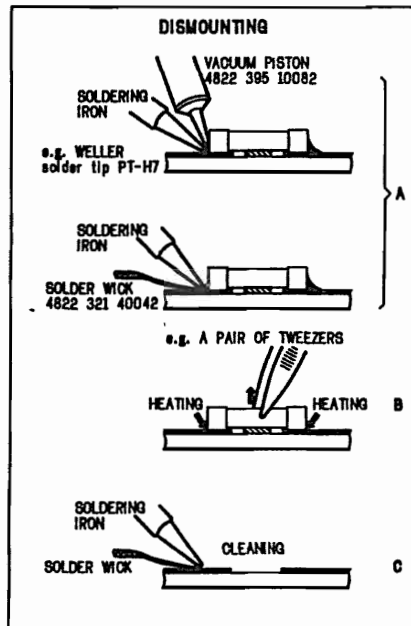
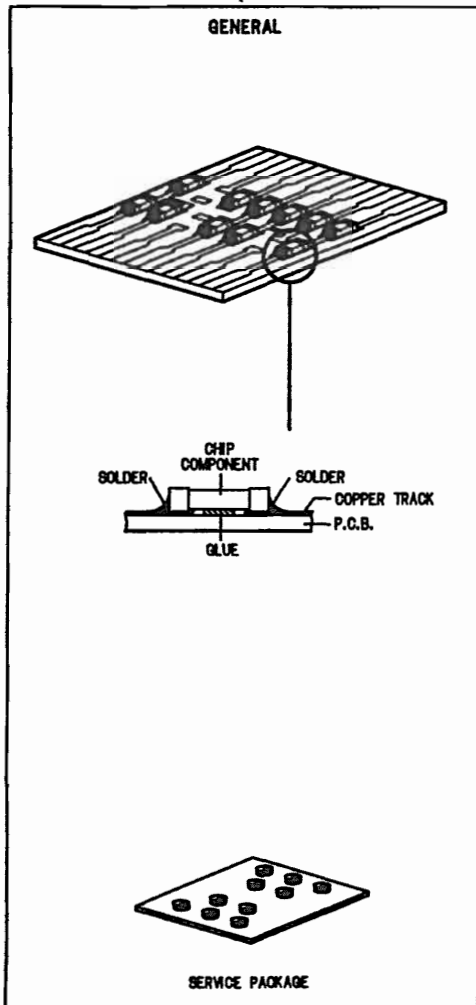
(BR) ADVERTÊNCIA

Todos os circuitos integrados e muitos outros semicondutores são susceptíveis a descargas eletrônicas (ESD). O manuseio descuidado durante reparos pode reduzir drasticamente o período de vida útil. Ao fazer reparos, certifique-se de que você esteja ligado ao mesmo potencial da massa do aparelho através de uma pulseira com resistência. Mantenha os componentes e ferramentas também neste potencial.

Os regulamentos de segurança exigem que o aparelho seja restaurado para a sua condição original e que sejam usadas peças idênticas às especificadas. Componentes de segurança são marcados com o símbolo _

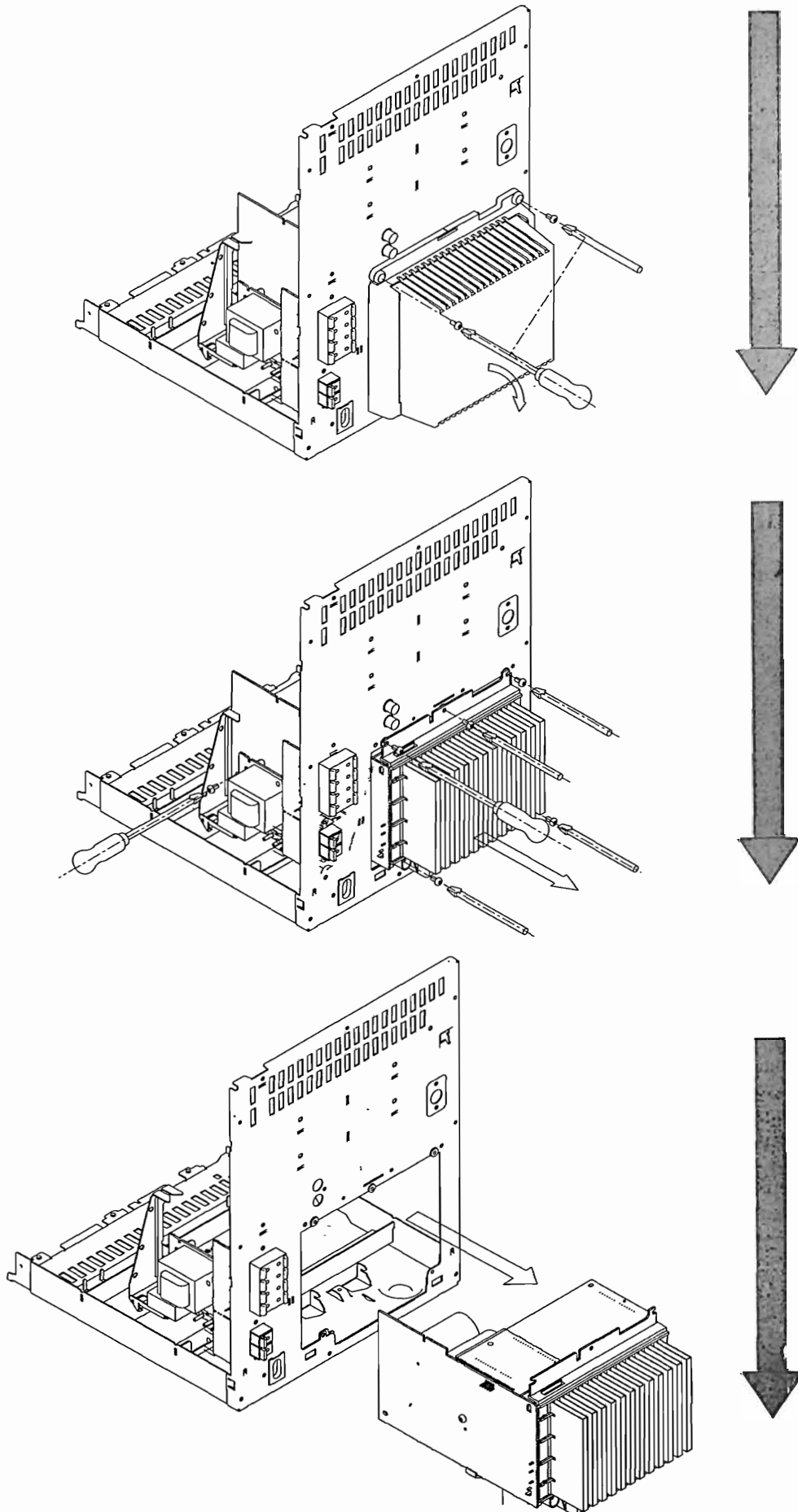
PERIGO

Radiação invisível de laser quando aberto. EVITE EXPOSIÇÃO AO RAIO. Após o serviço e antes de sua devolução ao cliente, faça um teste de medição de vazamento de corrente de todas as peças metálicas expostas à terra, para assegurar que não exista risco de choque. A corrente de vazamento não poderá exceder 0,5 mA



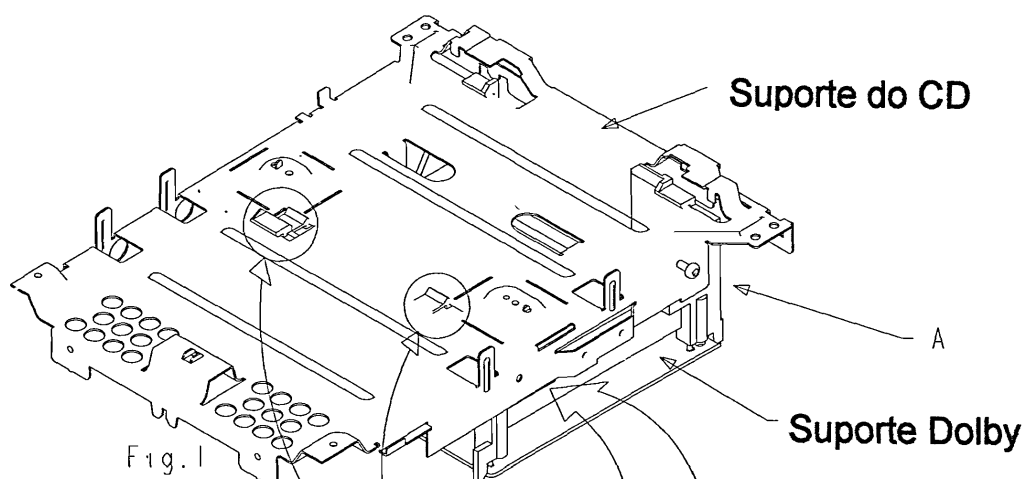
Desmontagem do Módulo de Potência (Power Module)

Siga as instruções indicadas nos desenhos abaixo.

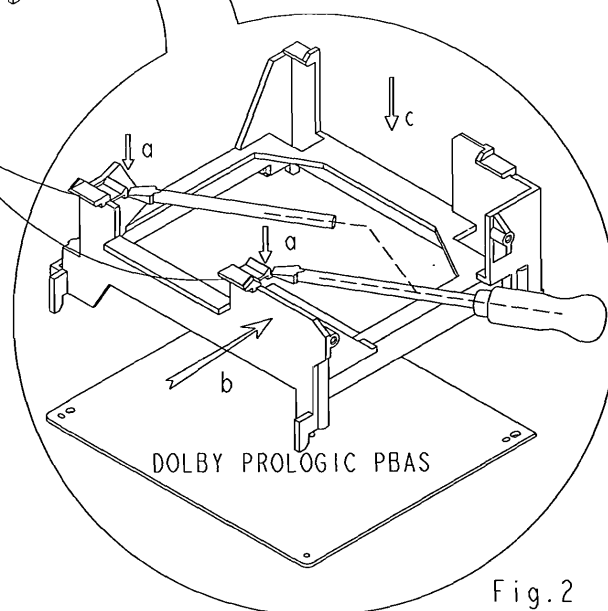


Desmontagem da placa de circuito impresso Dolby Pro-Logic.

1. Remova a placa do Sintonizador (Tuner board).



2. Remova o parafuso (A) - veja a figura 1.

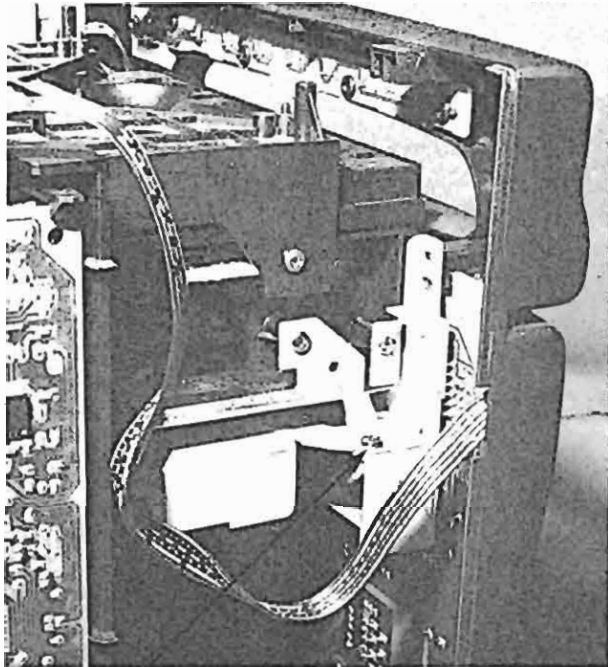


3. Antes de remover a placa de circuito impresso Dolby Pro-Logic, deve-se remover o suporte da placa Dolby do suporte do CD. Siga as instruções a seguir :

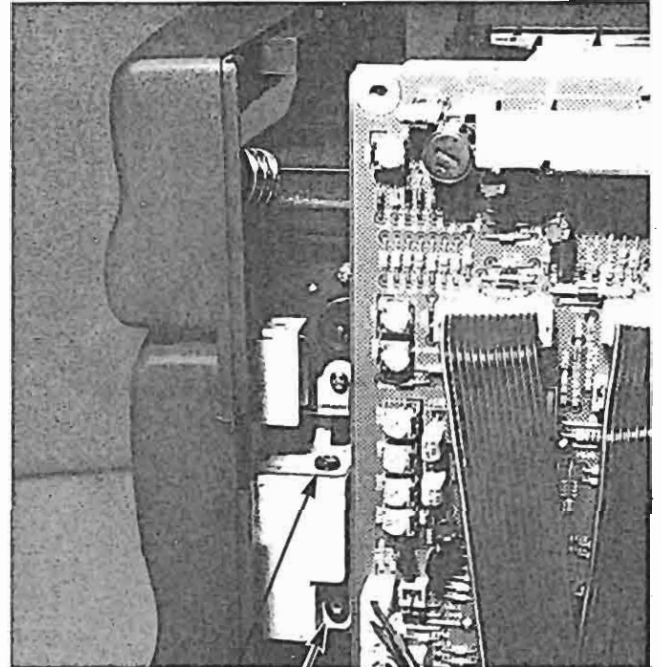
- Coloque uma chave de fenda entre o suporte do CD e o suporte da placa Dolby para soltar as duas linguetas (veja a figura 2 - seta a).
- Pressione o suporte um pouco para a direita (seta b) e, em seguida, para baixo (seta c).
- O suporte pode agora ser removido do conjunto.

Desmontagem do Painel Frontal

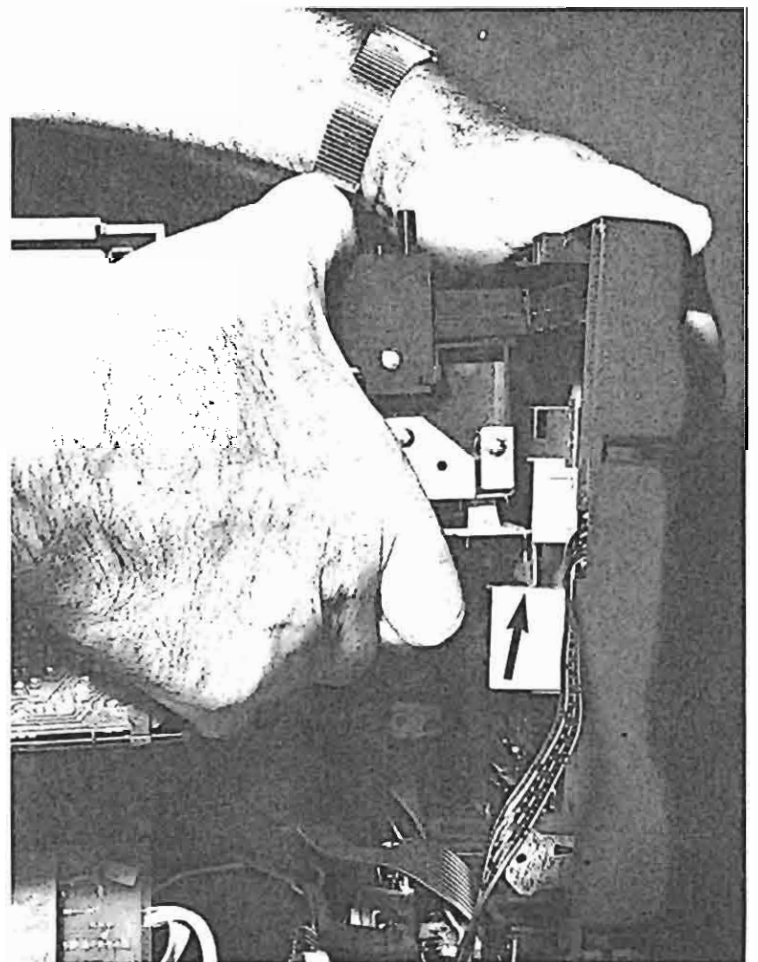
1. Remova a tampa superior e a gaveta frontal do CDC.
2. Retire os três parafusos na parte inferior.



3. Retire o parafuso no suporte metálico.



4. Retire os dois parafusos no suporte metálico.
5. Levante o módulo CD para soltar o suporte metálico como mostrado na figura abaixo.



6. Vire a parte frontal lateralmente como mostrado abaixo.

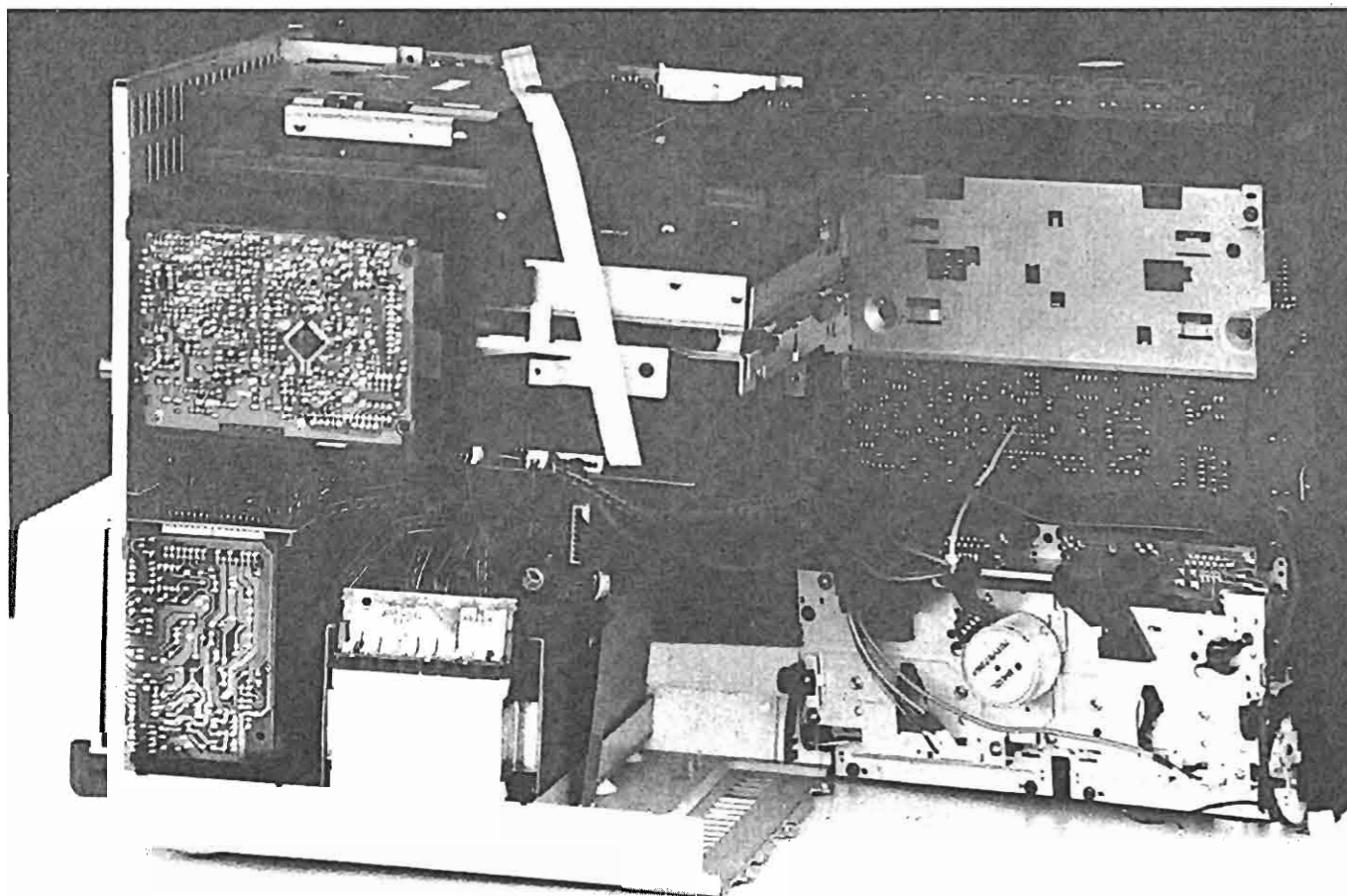


Diagrama em Blocos

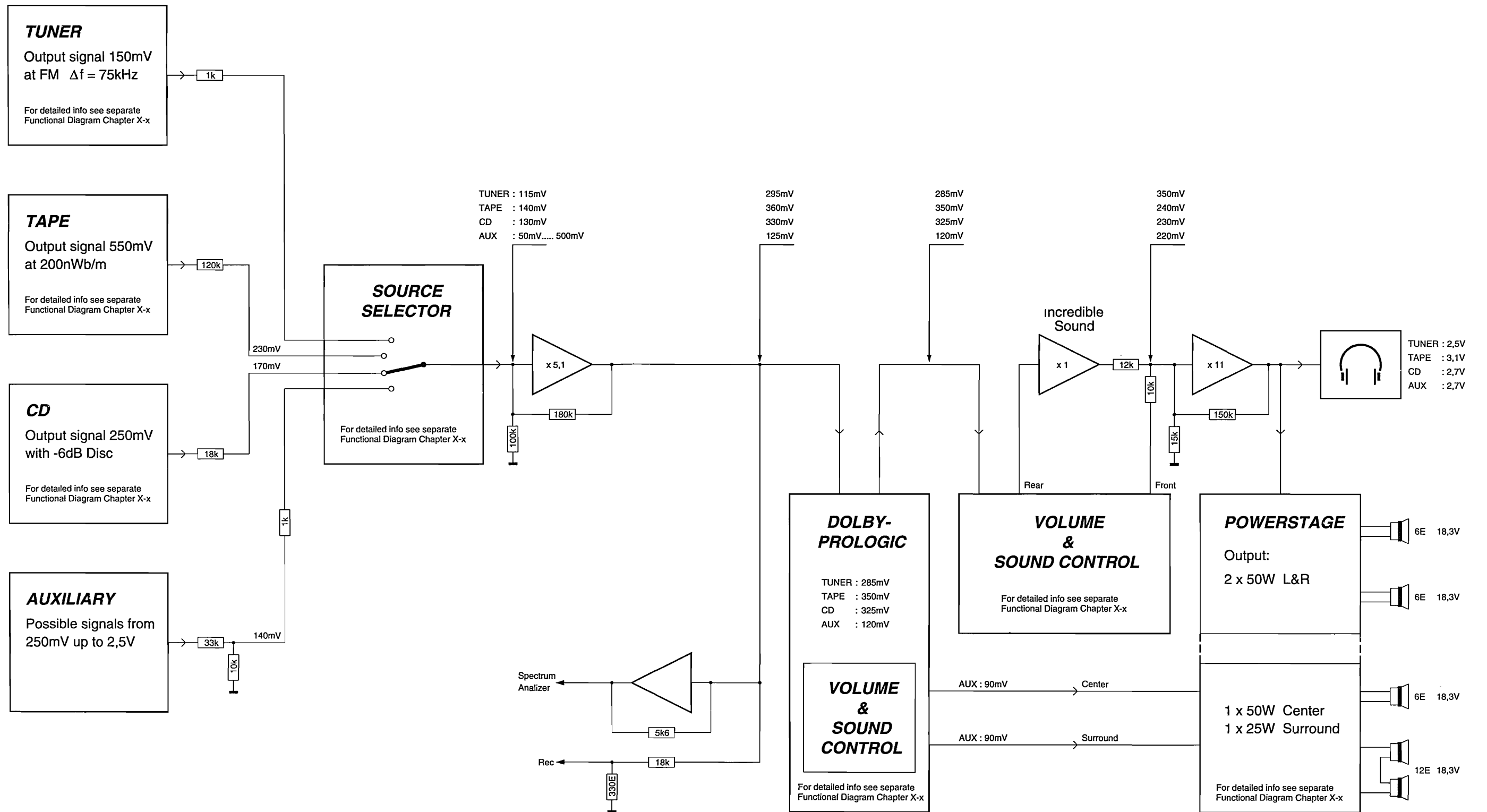
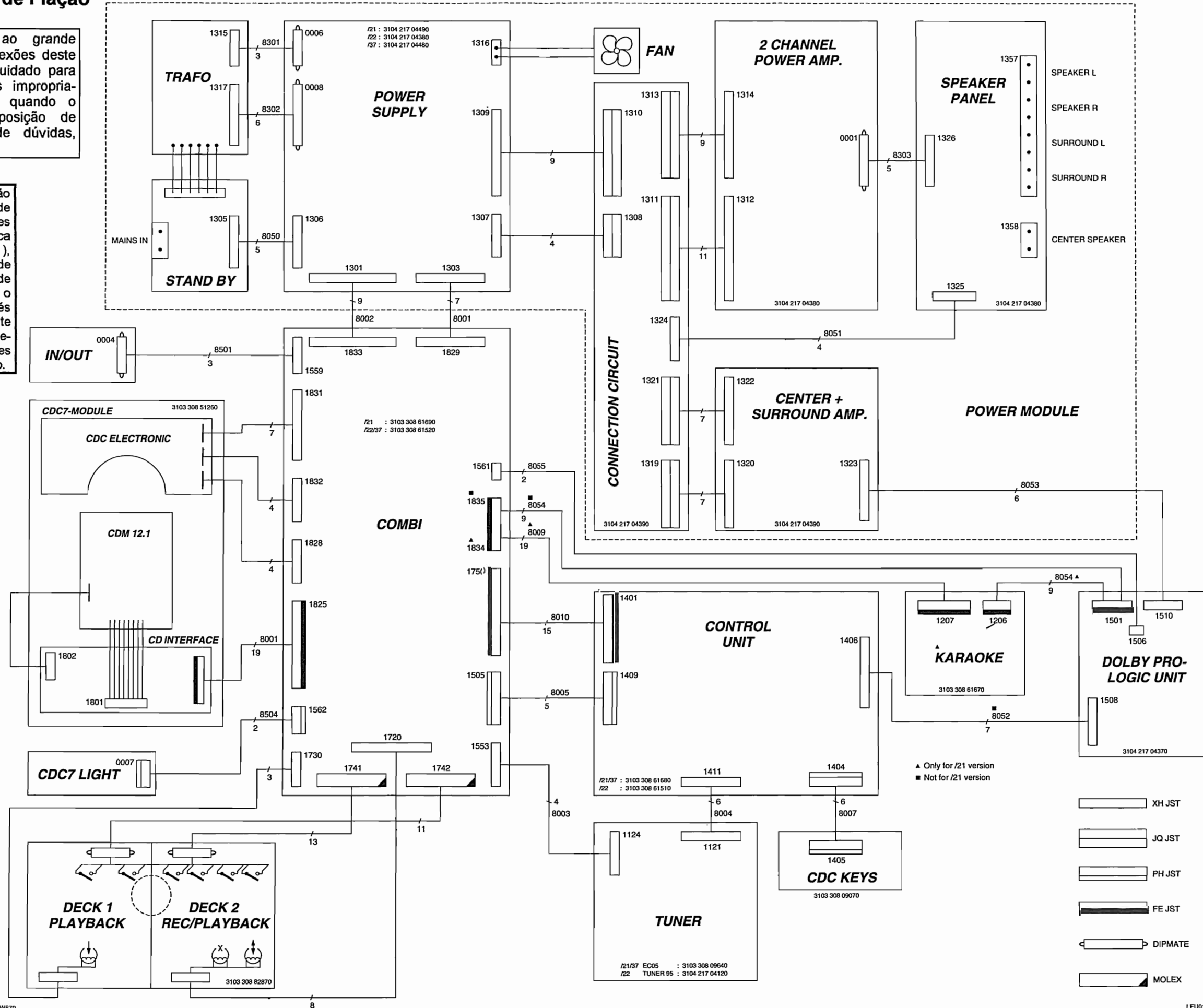
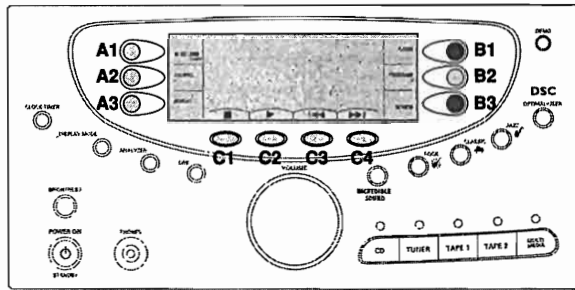


Diagrama de Fiação

ATENÇÃO : Devido ao grande número de placas e conexões deste aparelho, é necessário cuidado para não ligar os conectores imprópria-mente (principalmente quando o aparelho estiver em posição de serviço). Em caso de dúvidas, consulte este diagrama.

ATENÇÃO : Este aparelho não funcionará se o painel de conexões para os alto-falantes não estiver fixado à placa metálica traseira (gabinete), devido à perda da conexão de terra (GND) da fonte de alimentação / power para o painel Combi, que é feita através dos parafusos. Portanto, durante a realização de testes certifique-se que o painel de conexões esteja corretamente parafusado.





To start service test program hold * B1 & B3 depressed while plugging in the mains cord

Display shows set version and number of ROM version "Sx yy zzzz" 1) (Main menu)

- 1) S stands for Service Testprogram
- S1 stands for sets with CD
- S2 stands for sets with CD Changer and RDS
- S3 stands for sets with CD Changer without RDS
- S4 stands for sets with CD Changer and Videomodule
- S5 stands for sets with CD Changer and Pro-Logic
- yy stands for software version number of μ P on Front Board (counted upwards from A1 to Z9)
- zzz stands for software version number of μ P on Combi Board (counted upwards from 160 to 255)

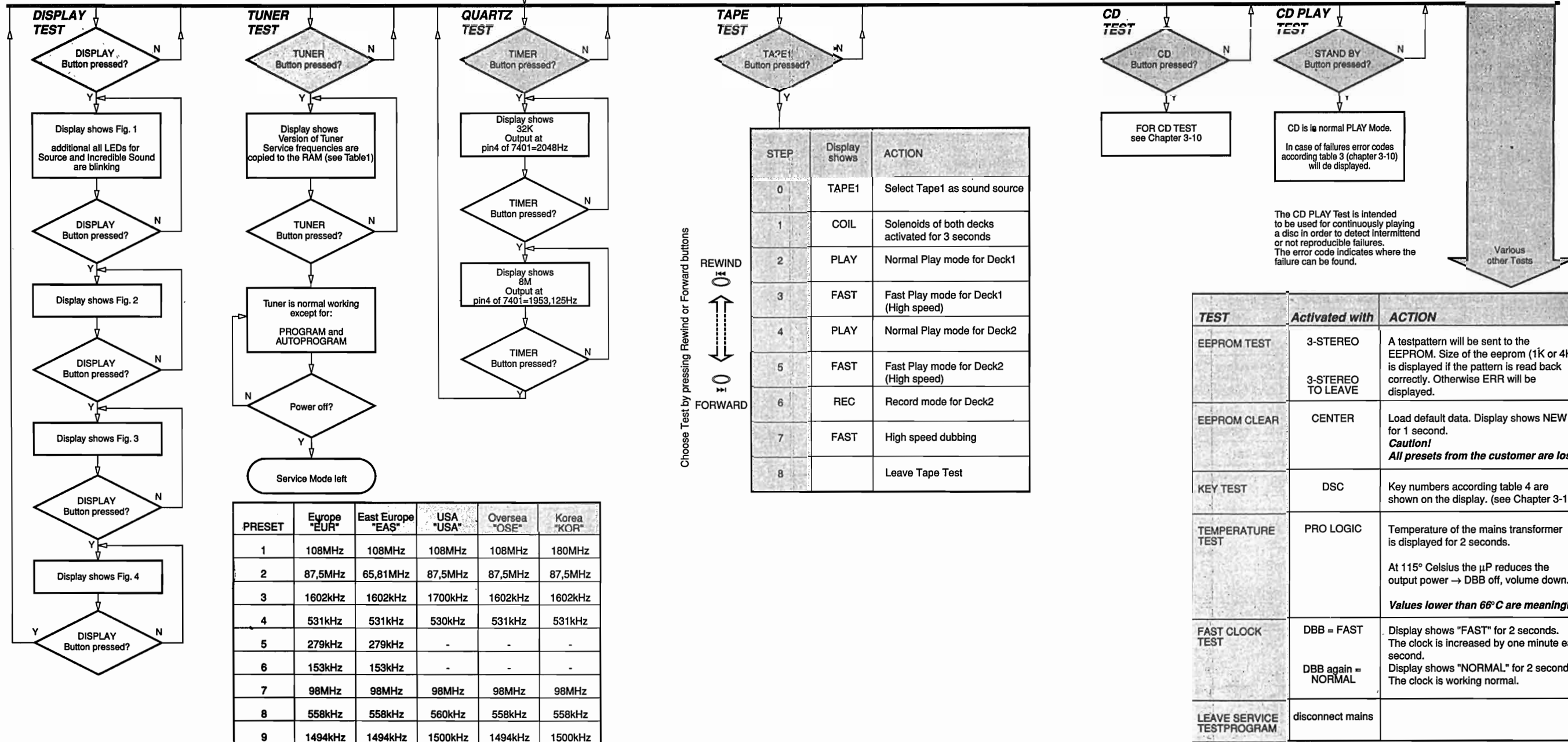
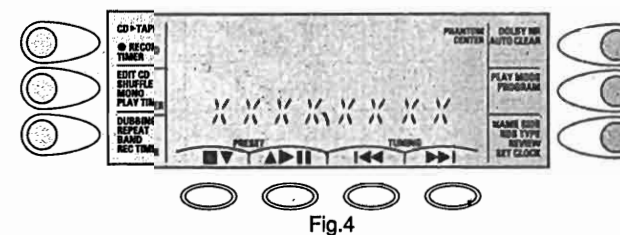
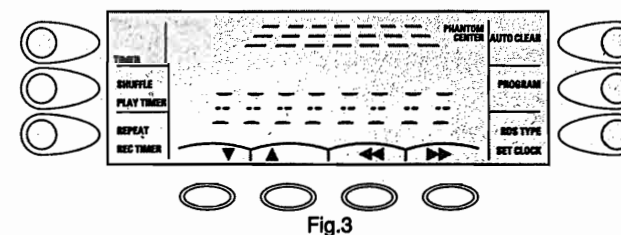
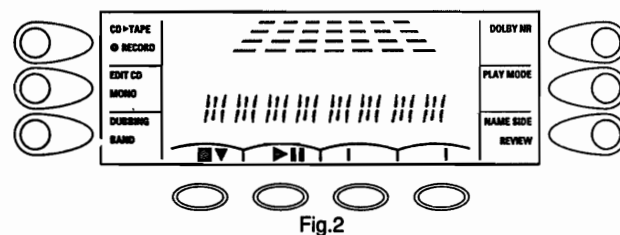
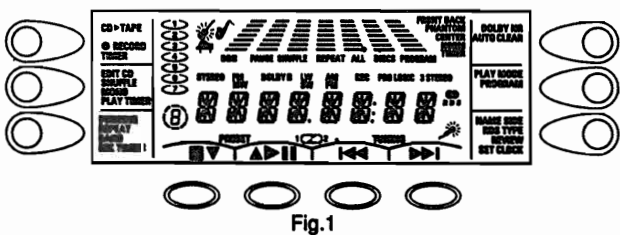


Table 1

PRESET	Europe "EUR"	East Europe "EAS"	USA "USA"	Oversea "OSE"	Korea "KOR"
1	108MHz	108MHz	108MHz	108MHz	180MHz
2	87,5MHz	65,81MHz	87,5MHz	87,5MHz	87,5MHz
3	1602kHz	1602kHz	1700kHz	1602kHz	1602kHz
4	531kHz	531kHz	530kHz	531kHz	531kHz
5	279kHz	279kHz	-	-	-
6	153kHz	153kHz	-	-	-
7	98MHz	98MHz	98MHz	98MHz	98MHz
8	558kHz	558kHz	560kHz	558kHz	558kHz
9	1494kHz	1494kHz	1500kHz	1494kHz	1500kHz



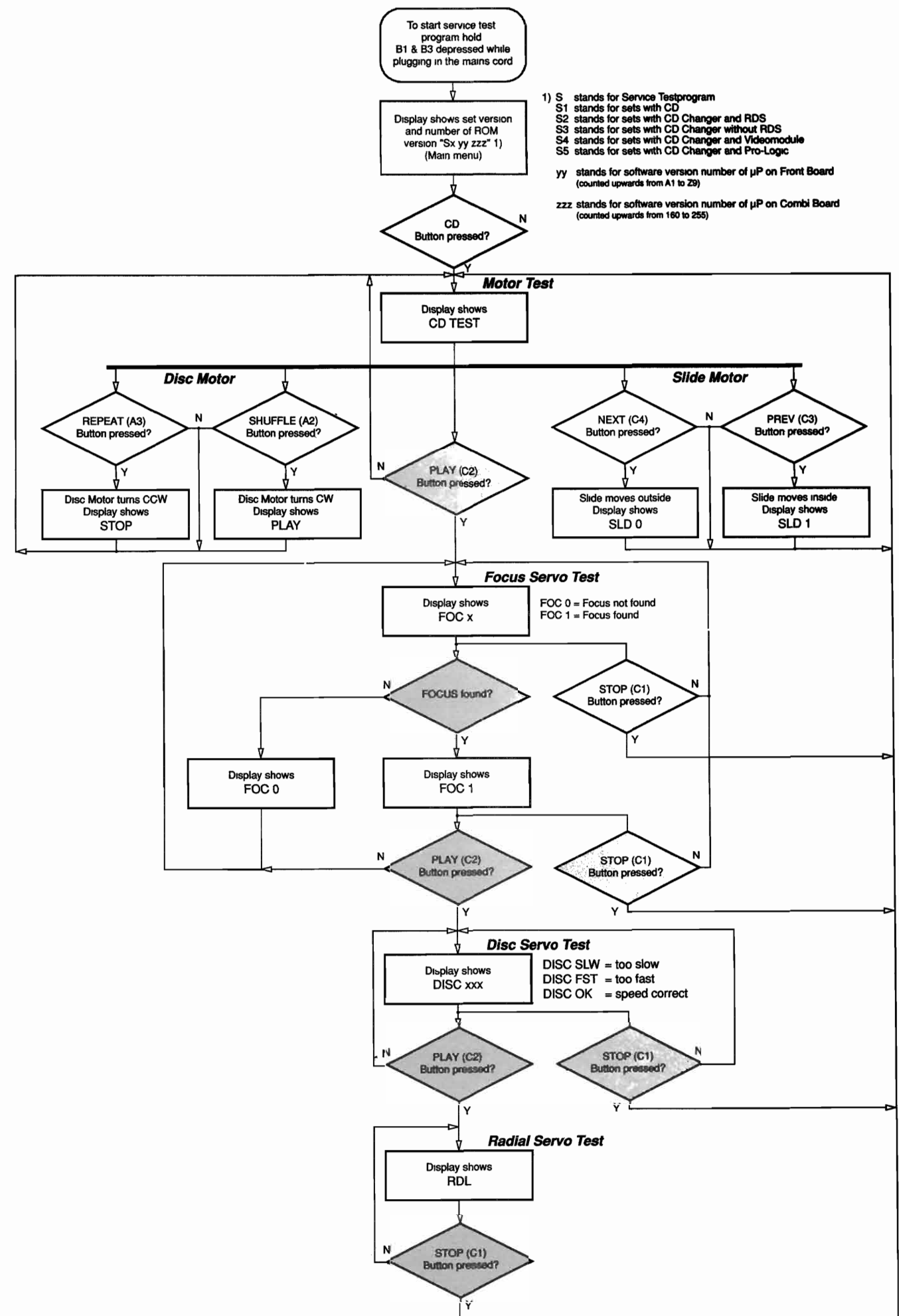
Error number	Error description	Error type
1002	Focus Error. Triggered when the focus could not be found within a certain time when starting up the CD or when the focus is lost for a certain time during playing the CD.	F
1007	Subcode Error. No subcode could have been read, even not after retrying 10 times to restart the PLL and jumping 10 tracks. When this happens the servo is stopped and restarted (as if the user would have pressed stop and then play immediately) to recover.	W
1008	Out of lead-in during reading TOC Triggered when during reading the TOC the lead-in (track no. 0) is left. This can be caused by a misaligned inner-switch or by a disc with a mispositioned lead-in.	W
1010	Radial error Triggered when the radial servo is not on track for a certain time during playing the CD.	F
1011	Sledge error Generated when the inner-switch did not open within a certain time when the pick up is moved from the inner position outside.	W
1012	Fatal sledge error Generated when the inner-switch did not close within a certain time when the pick up is moved inside. Inner-switch or sledge motor problems.	F
1013	Turntable motor error. Generated when the CD did not reach 75% of speed during startup within a certain time. Discmotor problem.	F
1020	PLL lock error. When the PLL did not lock after 10 retries then this warning message is generated and the servo is stopped and restarted (as if the user would have pressed stop and then play immediately) to recover.	W
1070	Carriage did not reach the play position within a certain time.	F
1071	Carriage did not reach the stocker within a certain time.	F
1072	Carriage did not pass the play position within a certain time.	F
1076	Desired disc position of the stocker could not be reached within a certain time.	W
1077	Generated when the cam is moved and either SW1 or SW2 did not open within a certain time.	F
1078	Generated when the cam is moved and either SW1 or SW2 did not close (reach the new position) within a certain time.	F
1079	Tray open position not reached within a certain time.	W
1080	Miscounting of the stocker position occurred	T

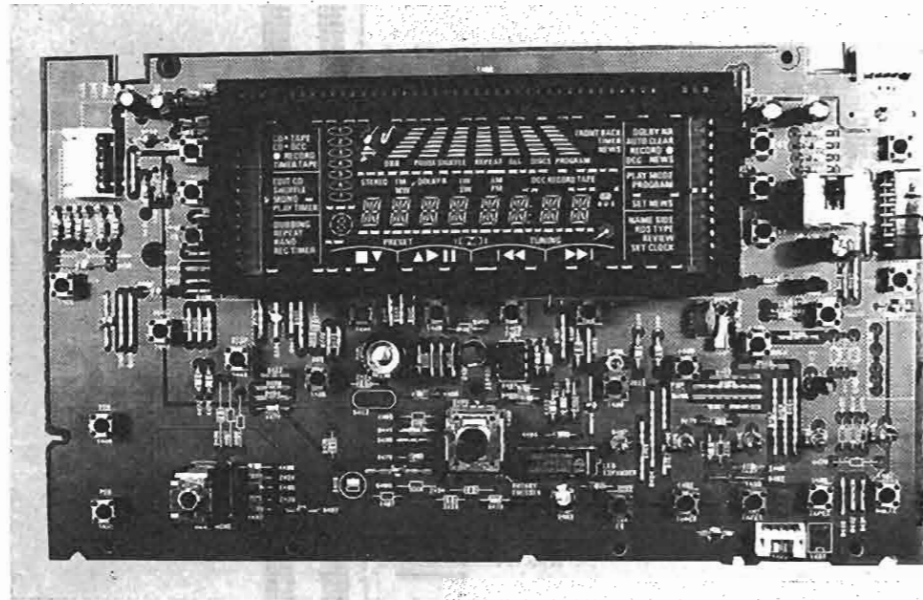
Table 3 W = Warning (Remains on display till next warning/error)
F = FATAL ERROR (Set stops playing → Error remains on the display)

Key activated	Display shows	Key activated	Display shows	Key activated	Display shows
Disc 1	01	B2	14	Center	27
Disc 2	02	B3	15	DSC	leave Test
Disc 3	03	C1	16	Brightness	29
Disc 4	04	C2	17	Power / Stand by	30
Disc 5	05	C3	18	CD	31
Disc 6	06	C4	19	TUNER	32
Disc 7	07	Timer/Clock	20	TAPE 1	33
CD open/close	08	Display	21	TAPE 2	34
Demo	09	Analyzer	22	MULTI MEDIA	35
A1	10	DBB	23	Vocal Cancel	36*
A2	11	Incredible Sound	24	Key Control down	37*
A3	12	Pro Logic	25	Key control up	38*
B1	13	3 Stereo	26	any RC5 Key	RC

Table 4

* For Sets with KARAOKE only



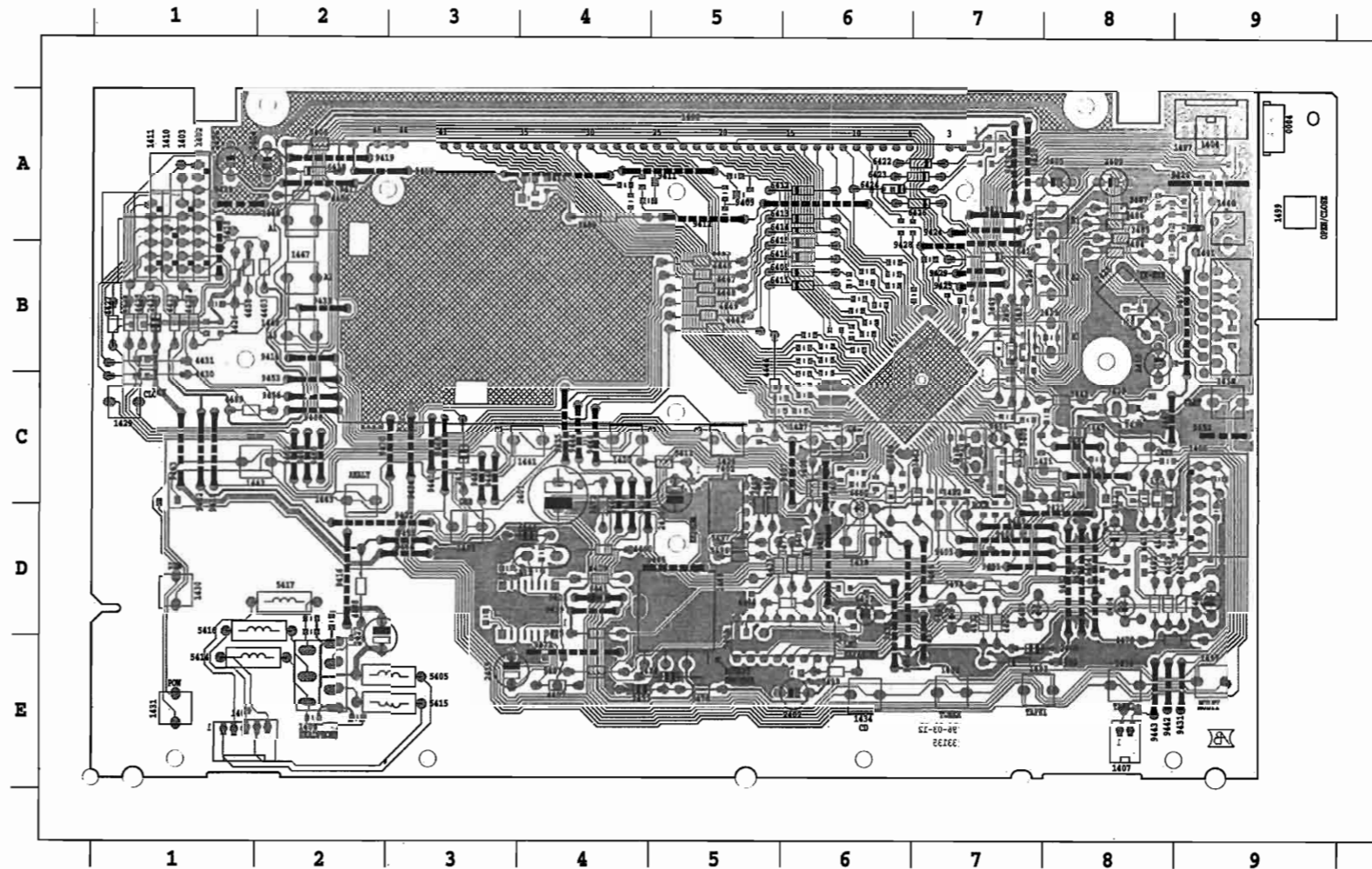


CONTROL BOARD

Índice

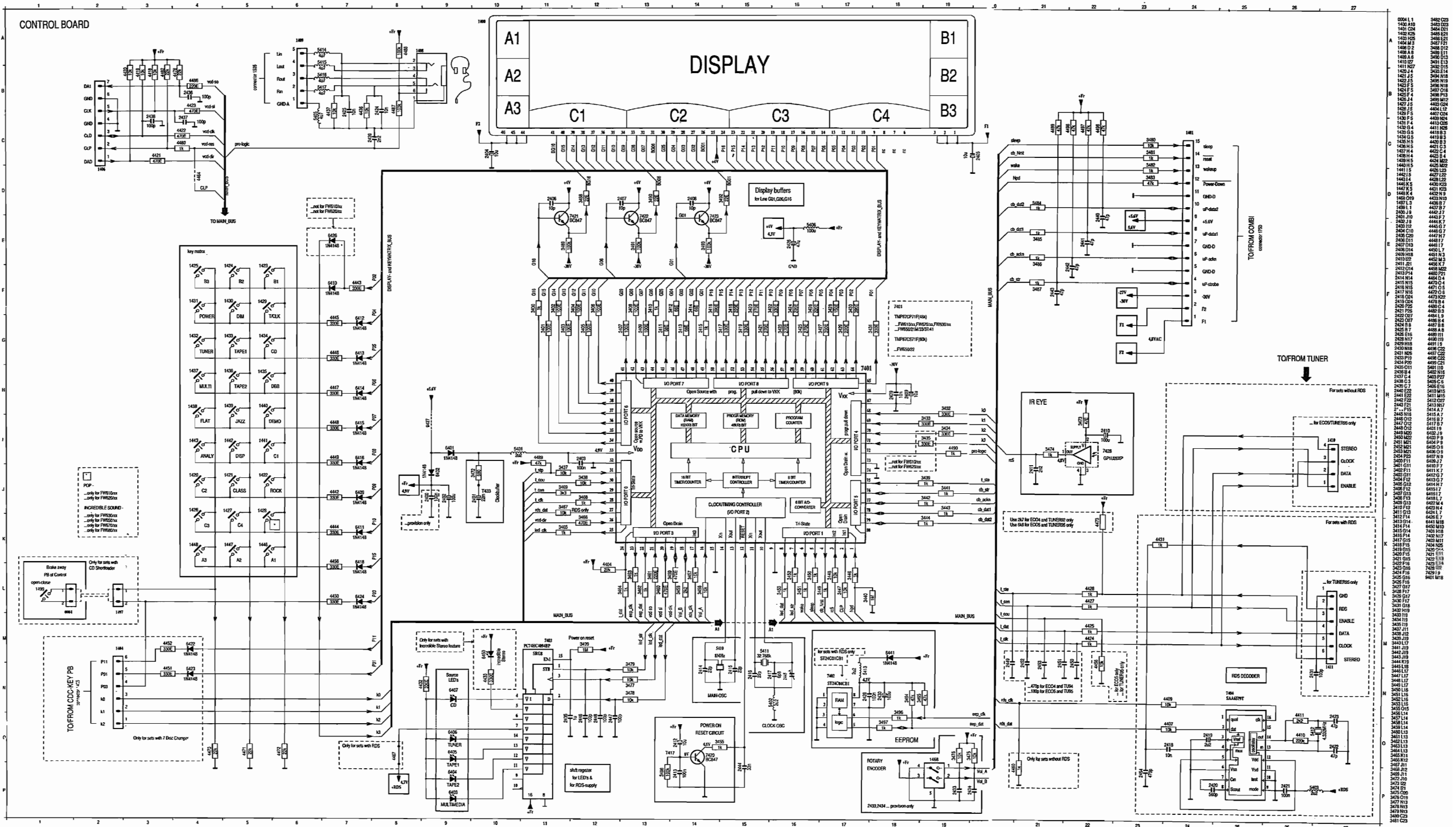
Lay-out do Circuito Impresso (lado dos componentes)	22
Diagrama Esquemático	24
Lay-out do Circuito Impresso (lado cobreado)	27
Teclado do CDC	29
Lista de Peças	30

Lay-out do Circuito Impresso da Placa de Controle (Lado dos Componentes)



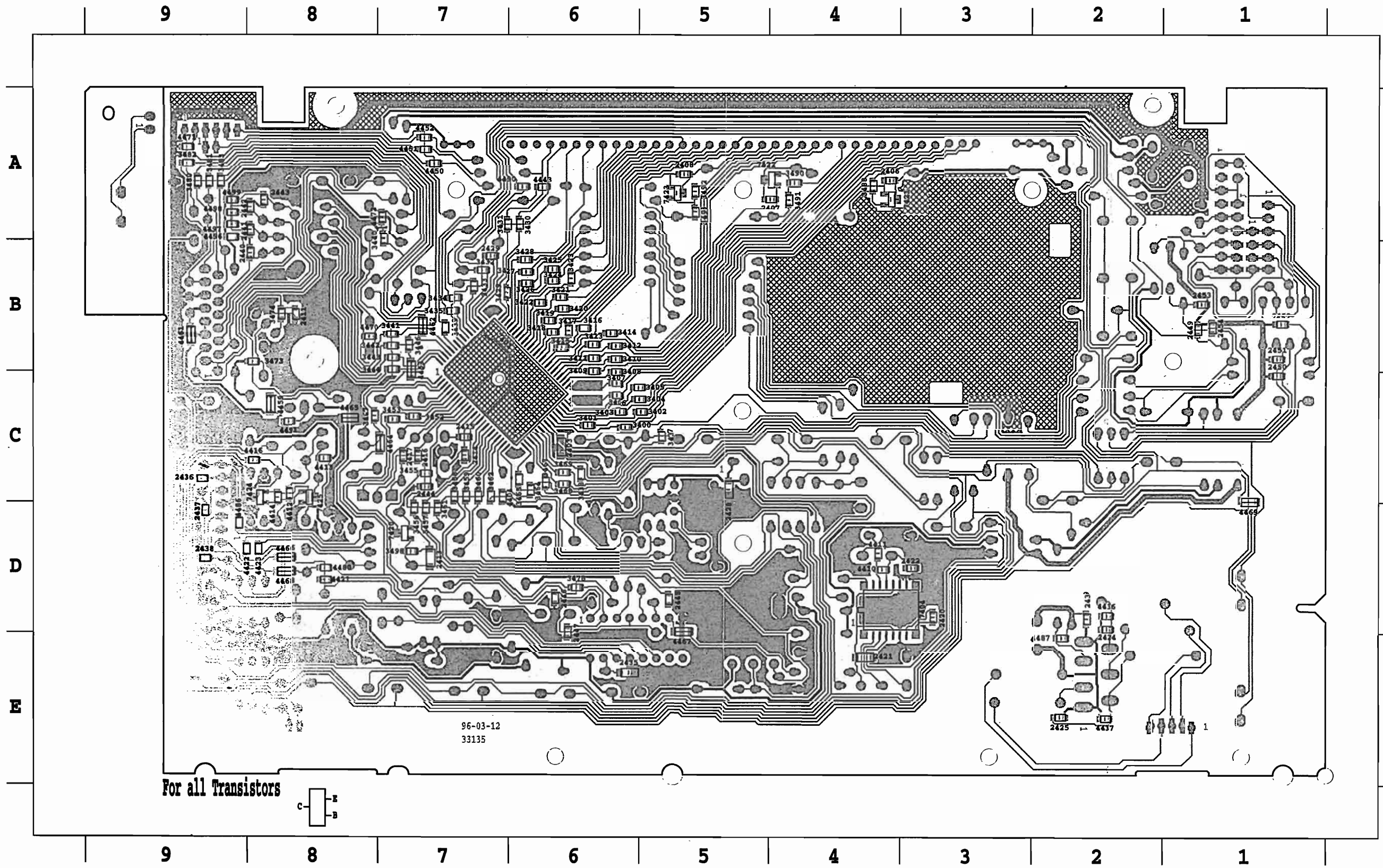
0004 A 9	3463 C 7	6403 D 6	9440 D 4
1400 A 5	3466 C 7	6403 X 7	9443 C 3
1401 B 9	3472 D 4	6403 D 9	9442 W 8
1402 A 1	3475 X 4	6404 D 8	9443 W 8
1403 A 1	3476 X 5	6405 D 7	9444 C 4
1404 A 9	3477 D 6	6406 D 7	9445 C 3
1406 D 9	3479 D 7	6407 D 6	9446 C 4
1407 X 8	3484 B 8	6409 B 6	9447 C 8
1408 X 2	3485 A 8	6410 B 7	9448 C 3
1409 X 1	3486 A 8	6411 B 6	9449 C 3
1410 B 1	3487 A 8	6412 A 6	9450 D 8
1411 A 1	3489 A 4	6413 A 6	9451 D 7
1420 C 4	3494 D 5	6414 A 6	9452 D 8
1421 C 7	3495 D 5	6415 B 6	9453 C 2
1422 D 7	3496 D 5	6416 B 6	9454 D 8
1423 A 8	3497 D 5	6418 A 2	9455 D 6
1424 B 8	3499 X 6	6422 A 7	9456 C 2
1425 B 8	4403 B 2	6423 A 7	9457 B 7
1426 C 5	4407 X 4	6424 A 6	9458 D 3
1427 C 6	4409 D 4	6426 A 7	9459 A 2
1428 D 6	4415 C 8	6461 D 4	9460 C 2
1429 C 1	4417 C 8	6450 D 6	9463 C 2
1430 D 1	4418 D 8	7403 D 5	9462 C 2
1431 X 1	4419 D 8	7403 X 6	9463 C 1
1432 X 7	4420 D 7	7428 B 8	9464 D 3
1433 X 7	4424 B 1	7429 C 8	9465 D 5
1434 X 6	4425 B 1	9401 D 4	9466 D 7
1435 D 3	4426 B 1	9402 C 1	9468 C 2
1436 X 8	4427 B 1	9403 C 6	9469 D 7
1437 X 9	4428 B 1	9404 D 6	9470 C 3
1438 C 9	4430 C 1	9405 D 7	9471 B 9
1439 C 8	4431 B 1	9406 D 7	9472 X 4
1440 A 9	4432 D 7	9407 C 6	9474 C 8
1441 C 4	4433 D 5	9408 C 8	
1442 C 2	4442 B 5	9409 A 6	
1443 C 2	4444 C 5	9410 C 1	
1446 A 2	4445 B 5	9411 A 5	
1447 B 2	4446 B 5	9412 A 5	
1448 B 2	4447 B 5	9413 A 4	
1448 X 5	4448 B 5	9414 B 2	
1457 A 9	4449 B 5	9415 D 6	
1459 A 9	4456 A 2	9416 D 2	
2400 X 7	4458 B 1	9417 A 2	
2401 C 4	4460 D 4	9418 B 1	
2403 C 6	4473 B 1	9419 A 2	
2404 A 2	4478 X 8	9420 A 7	
2405 A 8	4482 D 8	9421 A 7	
2409 A 8	4484 D 6	9422 D 2	
2410 B 8	4488 D 2	9423 D 8	
2412 D 8	4489 C 1	9424 A 7	
2418 C 3	5401 C 6	9425 B 7	
2419 X 3	5402 C 7	9426 A 9	
2423 D 4	5403 X 4	9428 B 7	
2426 A 1	5406 C 8	9429 B 7	
2427 B 2	5405 X 5	9430 X 7	
2430 C 5	5406 A 2	9431 X 9	
2431 B 1	5410 C 7	9432 C 9	
2433 X 4	5411 C 7	9433 B 2	
2434 X 5	5412 D 4	9434 C 3	
2445 C 8	5413 C 5	9435 C 4	
2448 C 8	5414 X 1	9436 D 4	
2449 B 7	5415 X 3	9437 D 4	
2450 B 7	5416 D 2	9438 A 1	
2451 B 7	5417 D 2	9439 D 4	

Diagrama esquemático da Placa de Controle



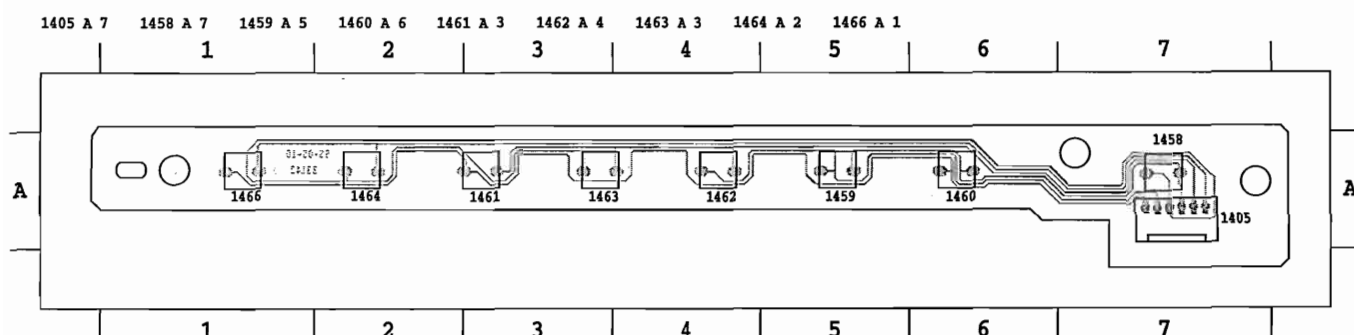
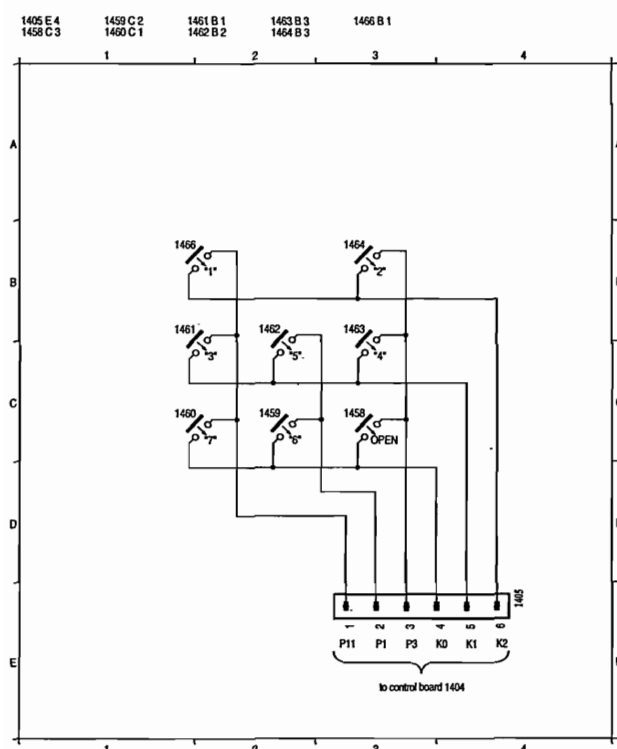
0004 L 1	3462 C20
1400 A10	3482 D23
1401 C24	3484 D21
1402 V25	3485 S21
1403 H25	3486 E21
1404 A 2	3487 F 21
1406 D 2	3488 D12
1408 A 6	3489 E11
1409 A 6	3490 D13
1410 B 7	3491 E12
1411 N27	3492 D15
1420 J 4	3493 E14
1421 J 5	3494 N16
1422 J 5	3495 N19
1423 J 5	3496 N18
1424 F 5	3497 D18
1425 F 4	3498 N19
1426 J 4	3499 M12
1427 J 5	3499 M12
1428 J 5	3499 M12
1429 J 5	3499 M12
1430 F 5	3499 M12
1431 F 4	3499 M12
1432 J 5	3499 M12
1433 B 5	3499 M12
1434 B 5	3499 M12
1435 B 5	3499 M12
1436 B 5	3499 M12
1437 B 5	3499 M12
1438 B 5	3499 M12
1439 B 5	3499 M12
1440 B 5	3499 M12
1441 B 5	3499 M12
1442 B 5	3499 M12
1443 B 5	3499 M12
1444 B 5	3499 M12
1445 B 5	3499 M12
1446 B 5	3499 M12
1447 B 5	3499 M12
1448 B 5	3499 M12
1449 B 5	3499 M12
1450 B 5	3499 M12
1451 B 5	3499 M12
1452 B 5	3499 M12
1453 B 5	3499 M12
1454 B 5	3499 M12
1455 B 5	3499 M12
1456 B 5	3499 M12
1457 B 5	3499 M12
1458 B 5	3499 M12
1459 B 5	3499 M12
1460 B 5	3499 M12
1461 B 5	3499 M12
1462 B 5	3499 M12
1463 B 5	3499 M12
1464 B 5	3499 M12
1465 B 5	3499 M12
1466 B 5	3499 M12
1467 B 5	3499 M12
1468 B 5	3499 M12
1469 B 5	3499 M12
1470 B 5	3499 M12
1471 B 5	3499 M12
1472 B 5	3499 M12
1473 B 5	3499 M12
1474 B 5	3499 M12
1475 B 5	3499 M12
1476 B 5	3499 M12
1477 B 5	3499 M12
1478 B 5	3499 M12
1479 B 5	3499 M12
1480 B 5	3499 M12
1481 B 5	3499 M12
1482 B 5	3499 M12
1483 B 5	3499 M12
1484 B 5	3499 M12
1485 B 5	3499 M12
1486 B 5	3499 M12
1487 B 5	3499 M12
1488 B 5	3499 M12
1489 B 5	3499 M12
1490 B 5	3499 M12
1491 B 5	3499 M12
1492 B 5	3499 M12
1493 B 5	3499 M12
1494 B 5	3499 M12
1495 B 5	3499 M12
1496 B 5	3499 M12
1497 B 5	3499 M12
1498 B 5	3499 M12
1499 B 5	3499 M12
1500 B 5	3499 M12

Lay-out do Circuito Impresso da Placa de Controle
(Lado Cobreado)



- 2403 C 6
- 2406 A 4
- 2407 A 4
- 2408 A 5
- 2411 B 8
- 2413 D 7
- 2414 C 7
- 2415 C 7
- 2416 C 7
- 2417 C 7
- 2420 D 3
- 2421 E 4
- 2422 D 3
- 2424 D 2
- 2425 E 2
- 2428 C 5
- 2429 B 7
- 2435 E 6
- 2436 C 9
- 2437 D 9
- 2438 D 9
- 2439 D 2
- 2440 B 8
- 2441 A 8
- 2442 A 8
- 2443 A 8
- 2444 C 7
- 2446 D 6
- 2447 D 6
- 2448 D 5
- 2449 B 1
- 2450 C 1
- 2451 B 1
- 2452 B 1
- 2453 B 1
- 2454 B 1
- 3400 C 6
- 3401 C 6
- 3402 C 5
- 3403 C 6
- 3404 C 5
- 3405 C 5
- 3406 C 6
- 3407 C 6
- 3408 C 6
- 3409 B 6
- 3410 B 6
- 3411 B 6
- 3412 B 6
- 3413 B 6
- 3414 B 6
- 3415 B 6
- 3416 B 6
- 3417 B 6
- 3418 B 6
- 3419 B 6
- 3420 B 6
- 3421 B 6
- 3422 B 6
- 3423 B 6
- 3424 B 6
- 3425 B 6
- 3426 B 6
- 3427 B 6

Teclado do CDC



ELECTRICAL PARTSLIST CDC-KEYS

MISCELLANEOUS

1458	4822 276 13114	TACT SWITCH
1459	4822 276 13114	TACT SWITCH
1460	4822 276 13114	TACT SWITCH
1461	4822 276 13114	TACT SWITCH
1462	4822 276 13114	TACT SWITCH
1463	4822 276 13114	TACT SWITCH
1464	4822 276 13114	TACT SWITCH
1466	4822 276 13114	TACT SWITCH

ELECTRICAL PARTSLIST CONTROL BOARD

MISCELLANEOUS

1400	4822 135 00025	DISPLAY
1408	4822 267 31506	PHONE SOCKET
1420	4822 276 13114	TACT SWITCH
1421	4822 276 13114	TACT SWITCH
1422	4822 276 13114	TACT SWITCH
1423	4822 276 13114	TACT SWITCH
1424	4822 276 13114	TACT SWITCH
1425	4822 276 13114	TACT SWITCH
1426	4822 276 13114	TACT SWITCH
1427	4822 276 13114	TACT SWITCH
1428	4822 276 13114	TACT SWITCH
1429	4822 276 13114	TACT SWITCH
1430	4822 276 13114	TACT SWITCH
1431	4822 276 13114	TACT SWITCH
1432	4822 276 13114	TACT SWITCH
1433	4822 276 13114	TACT SWITCH
1434	4822 276 13114	TACT SWITCH
1435	4822 276 13114	TACT SWITCH
1436	4822 276 13114	TACT SWITCH
1437	4822 276 13114	TACT SWITCH
1438	4822 276 13114	TACT SWITCH
1439	4822 276 13114	TACT SWITCH
1440	4822 276 13114	TACT SWITCH
1441	4822 276 13114	TACT SWITCH
1442	4822 276 13114	TACT SWITCH
1443	4822 276 13114	TACT SWITCH
1446	4822 276 13114	TACT SWITCH
1447	4822 276 13114	TACT SWITCH
1448	4822 276 13114	TACT SWITCH
1468	4822 101 21261	ROTARY ENCODER

CAPACITORS

2401	22M 5,5V
2402	100UF 20% 10V
2403	100NF10%X7R 63V
2404	10UF 20% 50V
2405	10UF 20% 50V
2406	10PF 5% 50V
2407	10PF 5% 50V
2408	10PF 5% 50V
2409	10UF 20% 50V
2410	100UF 20% 10V
2411	2,2NF 20% X7R 50V
2412	10UF 20% 16V
2413	100NF10%X7R 63V
2414	22PF 5% 50V
2415	22PF 5% 50V
2416	22PF 5% 50V
2417	6,8PF 5% 50V
2418	10NF20% 16V
2419	2,2UF 20% 50V
2420	470PF10%X7R 63V

CAPACITORS

2421	100NF10%X7R 63V
2422	47PF 5%NP0 63V
2423	47PF 5%SL 50V
2424	10NF 20% X7R 50V
2425	10NF 20% X7R 50V
2426	47UF20% 25V
2428	100NF10%X7R 63V
2429	10NF 20% X7R 50V
2430	100UF 20% 6,3V
2431	100PF 10% 50V
2439	2,2NF 20% 16V
2435	1UF
2436	100PF 5%NP0 50V
2437	100PF 5%NP0 50V
2438	100PF 5%NP0 50V
2439	2,2NF 20% 16V
2440	47PF 5%NP0 63V
2441	47PF 5%NP0 63V
2442	47PF 5%NP0 63V
2443	47PF 5%NP0 63V
2444	33NF10%X7R 63V
2446	100PF 5%NP0 50V
2447	100PF 5%NP0 50V
2448	100PF 5%NP0 50V
2450	180PF 5%NP0 63V
2451	180PF 5%NP0 63V
2453	470PF10%X7R 63V
2454	470PF10%X7R 63V

RESISTORS

3400	1K00 2% 0,25W
3401	100R00 5% 0,1W
3402	100R00 5% 0,1W
3403	100R00 5% 0,1W
3404	100R00 5% 0,1W
3405	100R00 5% 0,1W
3406	100R00 5% 0,1W
3407	100R00 5% 0,1W
3408	100R00 5% 0,1W
3409	100R00 5% 0,1W
3410	1K00 2% 0,25W
3411	68R00 5% 0,1W
3412	68R00 5% 0,1W
3413	68R00 5% 0,1W
3414	68R00 5% 0,1W
3415	1K00 2% 0,25W
3416	390R00 5% 0,1W
3417	330R00 5% 0,1W
3418	220R00 5% 0,1W
3419	330R00 5% 0,1W
3420	270R00 5% 0,1W
3421	270R00 5% 0,1W
3422	330R00 5% 0,1W
3423	270R00 5% 0,1W

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
 II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

ELECTRICAL PARTSLIST CONTROL BOARD

RESISTORS

3424	220R00	5%	0,1W
3425	270R00	5%	0,1W
3426	220R00	5%	0,1W
3427	390R00	5%	0,1W
3428	150R	1%	0,1W
3429	220R00	5%	0,1W
3430	390R00	5%	0,1W
3431	330R00	5%	0,1W
3432	330R00	5%	0,1W
3433	330R00	5%	0,1W
3434	330R00	5%	0,1W
3435	330R00	5%	0,1W
3437	10K00	5%	0,1W
3438	10K00	5%	0,1W
3439	1K00	2%	0,25W
3440	1M00	5%	0,1W
3441	1K00	2%	0,25W
3442	1K00	2%	0,25W
3443	1K00	2%	0,25W
3444	1K00	2%	0,25W
3445	1K00	2%	0,25W
3446	1K00	2%	0,25W
3447	1K00	2%	0,25W
3448	10K	5%	0,5W
3449	1K00	1%	0,4W
3450	1K00	1%	0,4W
3451	1K00	1%	0,4W
3452	1K00	2%	0,25W
3453	1K00	2%	0,25W
3455	1K00	2%	0,25W
3456	10K00	5%	0,1W
3457	10K00	5%	0,1W
3458	2K20	5%	0,1W
3459	470R00	5%	0,1W
3460	470R00	5%	0,1W
3461	1K00	2%	0,25W
3462	1K00	2%	0,25W
3463	1K00	1%	0,4W
3464	1K00	2%	0,25W
3465	1K00	2%	0,25W
3466	470E	5%	0,5W
3467	10K00	5%	0,1W
3468	1K00	2%	0,25W
3469	3K30	5%	0,1W
3472	680E	5%	0,5W
3473	47R00	5%	0,1W
3474	1K00	2%	0,25W
3475	10K	5%	0,5W
3476	10K	5%	0,5W
3477	10K	5%	0,5W
3478	10K00	5%	0,1W
3479	10K	5%	0,5W
3480	10K00	5%	0,1W
3481	1K00	2%	0,25W
3482	1K00	2%	0,25W

RESISTORS

3483	47K00	5%	0,1W
3484	1K00	1%	0,4W
3485	1K00	1%	0,4W
3486	1K00	1%	0,4W
3487	1K00	1%	0,4W
3488	22R00	5%	0,1W
3489	100K	5%	0,5W
3490	22R00	5%	0,1W
3491	100K00	5%	0,1W
3492	22R00	5%	0,1W
3493	100K00	5%	0,1W
3494	47K	5%	0,5W
3495	47K	5%	0,5W
3496	1K00	1%	0,4W
3497	1K00	1%	0,4W
3498	100K00	5%	0,1W
3499	1M	5%	0,5W
4404	22K00	5%	0,1W
4407	10K	5%	0,5W
4409	10K	5%	0,5W
4410	220K00	5%	0,1W
4411	2K20	5%	0,1W
4418	10K	5%	0,5W
4419	10K	5%	0,5W
4420	10K	5%	0,5W
4421	470R00	5%	0,1W
4422	470R00	5%	0,1W
4423	470R00	5%	0,1W
4424	1K00	1%	0,4W
4425	1K00	1%	0,4W
4426	1K00	1%	0,4W
4427	1K00	1%	0,4W
4428	1K00	1%	0,4W
4430	1K00	1%	0,4W
4431	1K00	1%	0,4W
4432	330E	5%	0,5W
4433	330E	5%	0,5W
4436	10K00	5%	0,1W
4437	10K00	5%	0,1W
4442	330E	5%	0,5W
4443	330R00	5%	0,1W
4444	330E	5%	0,5W
4445	330E	5%	0,5W
4446	330E	5%	0,5W
4447	330E	5%	0,5W
4448	330E	5%	0,5W
4449	330E	5%	0,5W
4450	330R00	5%	0,1W
4451	330R00	5%	0,1W
4452	330R00	5%	0,1W
4456	330E	5%	0,5W
4458	10K	5%	0,5W
4460	1K00	only for /21	

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
 II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

ELECTRICAL PARTSLIST CONTROL BOARD**RESISTORS**

4461	0R00	5%	0,25W
4462	0R00	5%	0,25W
4463	0R00	5%	0,25W
4464	0R00	5%	0,25W
4465	0R00	5%	0,25W
4466	0R00	5%	0,25W
4467	0R00	5%	0,25W
4468	0R00	5%	0,25W
4470	22K00	5%	0,1W
4471	22K00	5%	0,1W
4472	22K00	5%	0,1W
4473	6K8	5%	0,5W
4478	22K	5%	0,5W
4480	1K00	2%	0,25W
4482	22K	5%	0,5W
4486	1K00	2%	0,25W
4487	33K	5%	0,5W
4488	470K	5%	0,5W
4489	47K	5%	0,5W
4490	1K00	2%	0,25W
4491	1K00	2%	0,25W
4496	47K00	5%	0,1W
4497	47K00	5%	0,1W
4498	47K00	5%	0,1W
4499	47K00	5%	0,1W

COILS

5401	4822 157 62552	2,2UH
5402	4822 157 62552	2,2UH
5403	4822 157 62552	2,2UH
5405	4822 157 62552	2,2UH
5406	4822 157 52333	100UH
5410	5322 242 73697	CER.RES. 8MHz
5411	4822 242 70938	XTAL 32,768KHZ
5412	4822 242 72195	XTAL 4,332MHz
5413	4822 157 62552	2,2UH
5414	4822 157 53139	4,7UH
5415	4822 157 53139	4,7UH
5416	4822 157 53139	4,7UH
5417	4822 157 53139	4,7UH

DIODES

6401	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6402	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6403	4822 130 82978	LED LTL-16KPE
6404	4822 130 82978	LED LTL-16KPE
6405	4822 130 82978	LED LTL-16KPE
6406	4822 130 82978	LED LTL-16KPE
6407	4822 130 82978	LED LTL-16KPE
6409	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6410	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6411	4806 130 37078	1N4148 (COL)

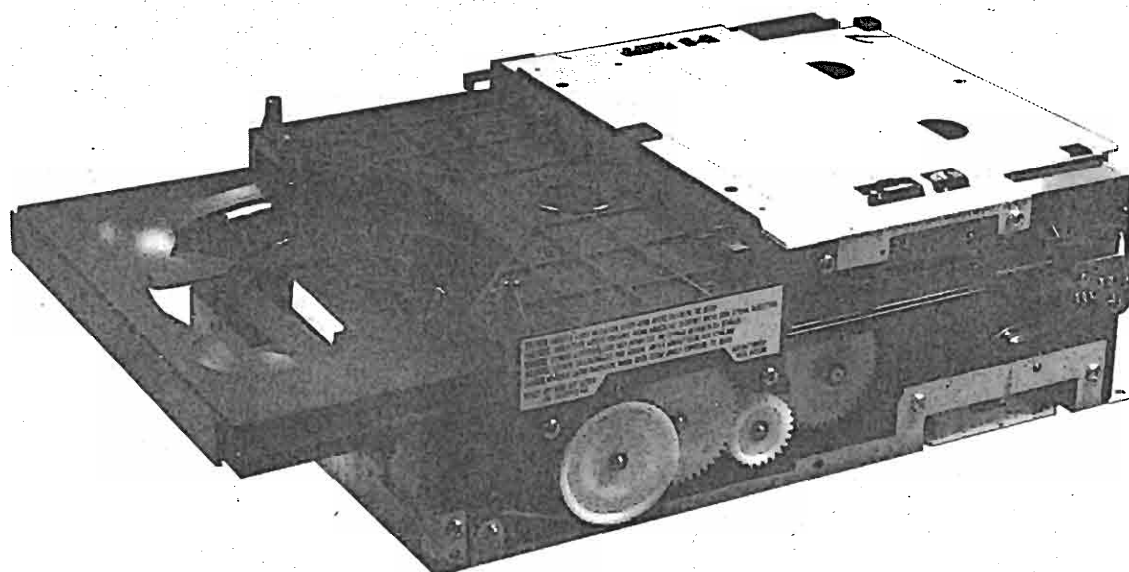
DIODES

6412	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6413	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6414	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6415	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6416	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6418	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6422	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6423	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6424	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6426	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6441	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6450	4822 130 82978	LED LTL-16KGE

TRANSISTORS & IC's

7401	4822 209 13036	TMP87CS71F
7402	4822 209 52316	ST24C04B1 only /21
7420	4806 130 47338	BC847C (UAW)
7421	4806 130 47338	BC847C (UAW)
7422	4806 130 47338	BC847C (UAW)
7423	4806 130 47338	BC847C (UAW)
7428	4822 130 I0165	GP1U28XP
7429	4806 130 47269	BC558C

**NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.**



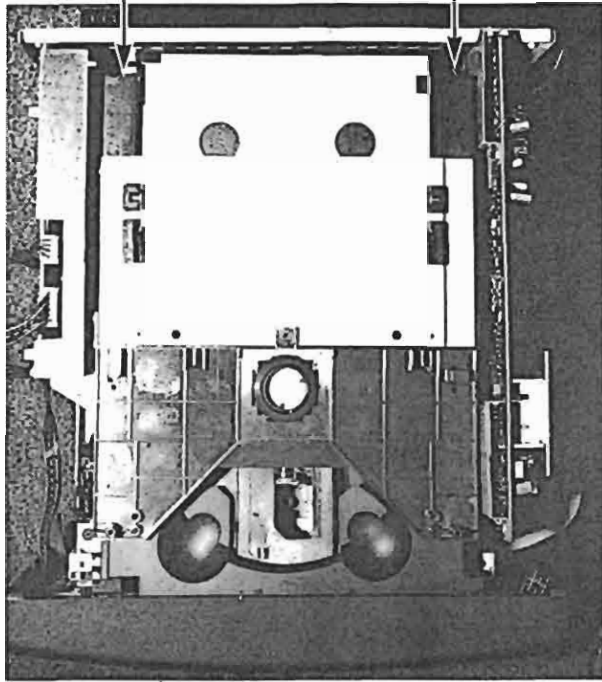
CD CHANGER UNIT CDC7

Índice

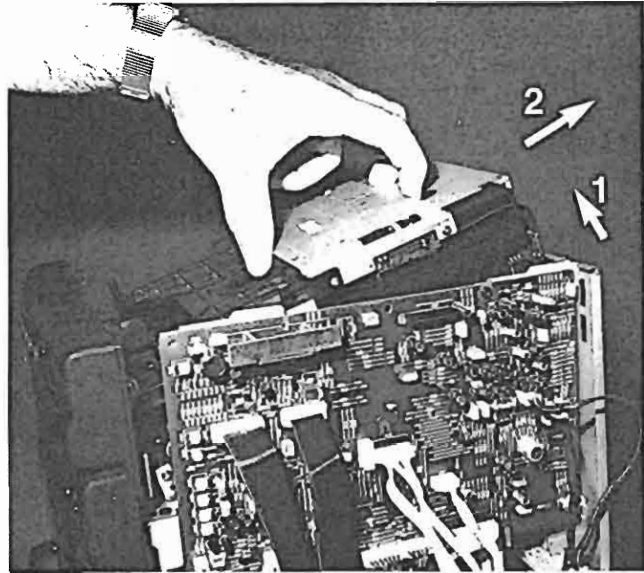
Instruções de Desmontagem	34
Vista do Mecanismo	37
Ajuste do Foto Refletor de Detecção de Disco	39
Descrição de Funcionamento	41
Diagrama em Blocos	47
Parte Eletrônica do Mecanismo	49
Diagrama Esquemático	51
Lay-outs do Circuito Impresso	53
Lista de Peças Elétricas	55
Vista Explodida do CDC	56
Lista de Peças Mecânicas	58

Instruções de desmontagem do CDC7

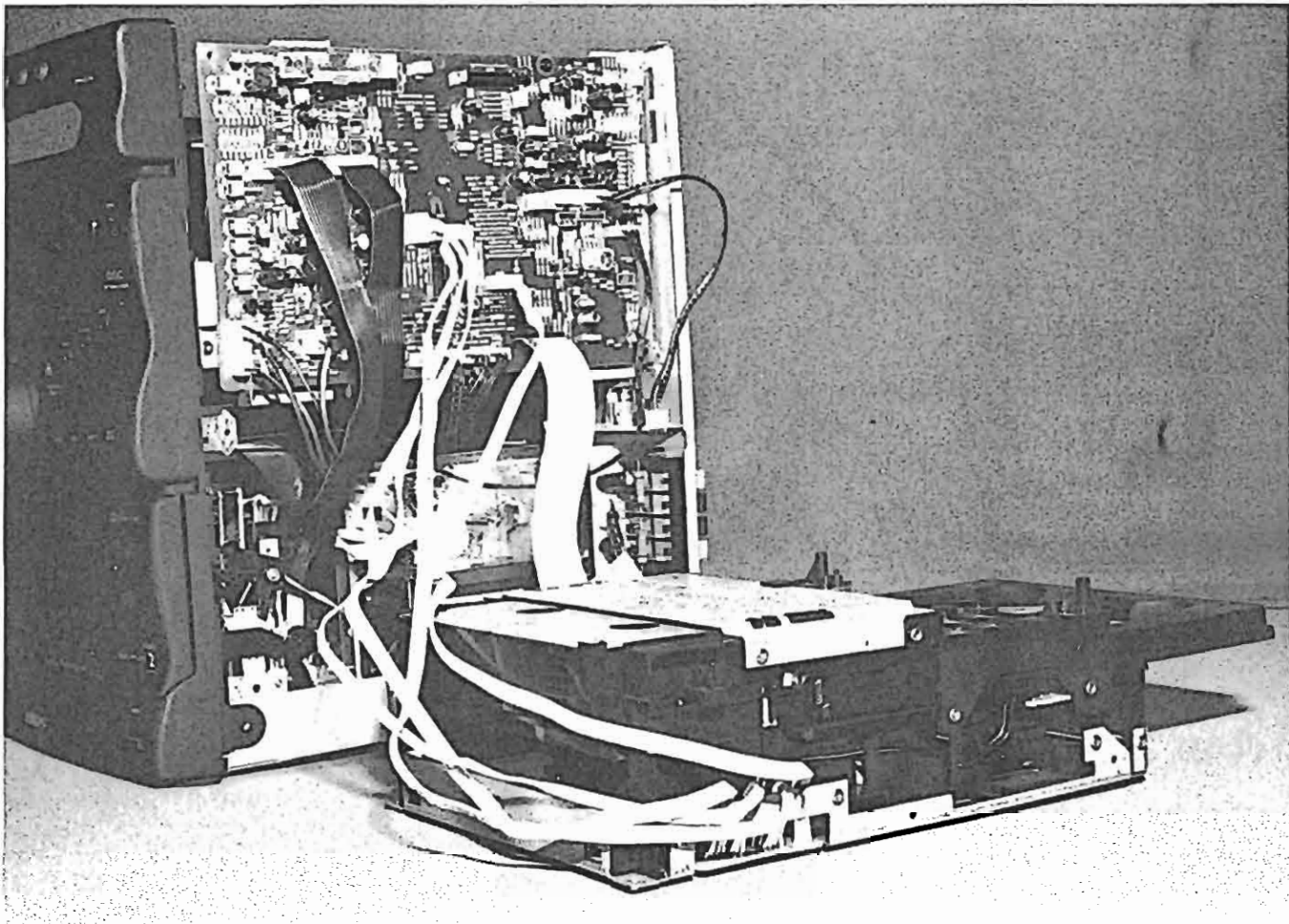
Remova os 2 parafusos



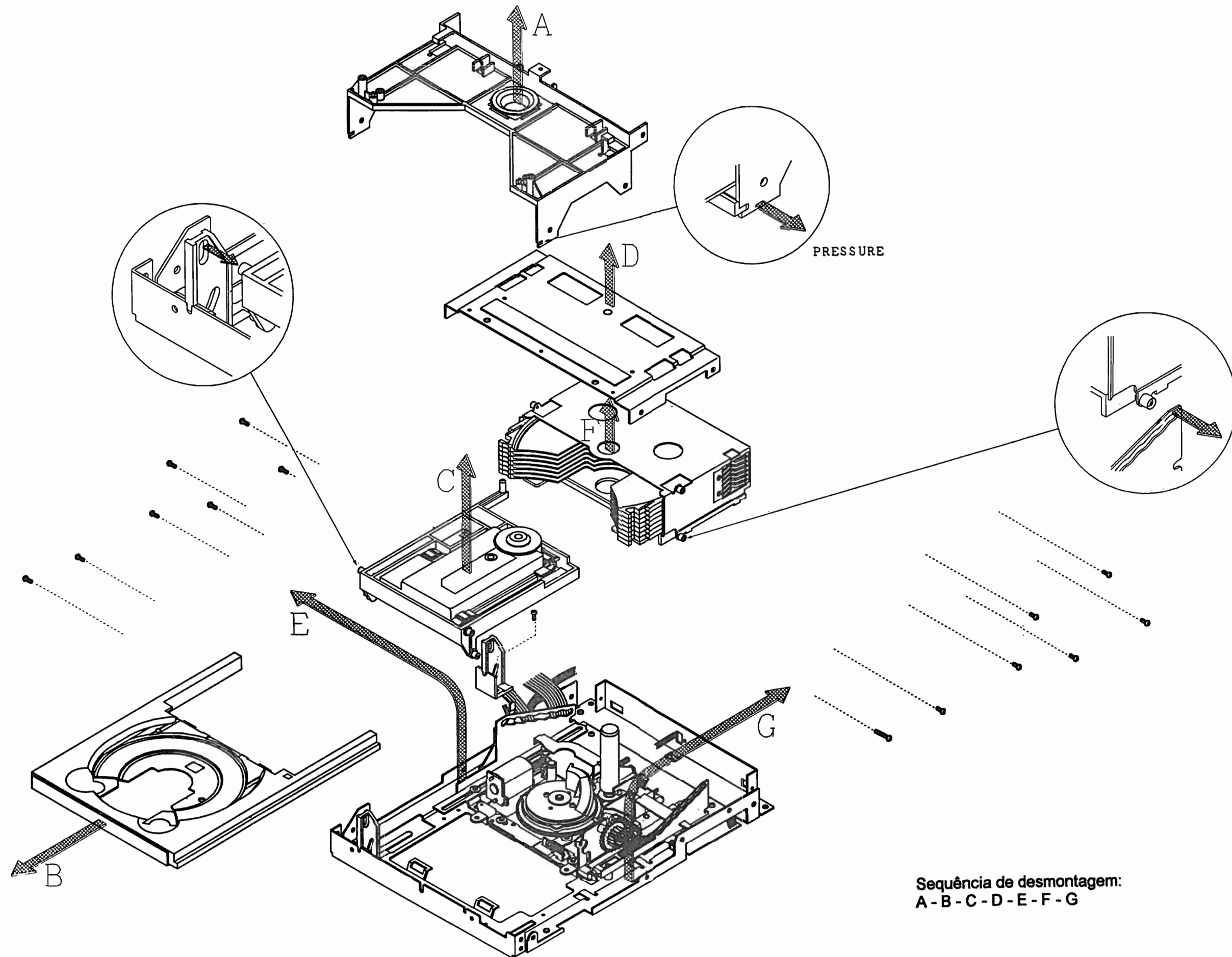
Levante o módulo na parte traseira como mostrado abaixo



Posição de reparo



INSTRUÇÕES DE DESMONTAGEM DO CDC



Sequência de desmontagem:
A - B - C - D - E - F - G

MECANISMO DO CDC

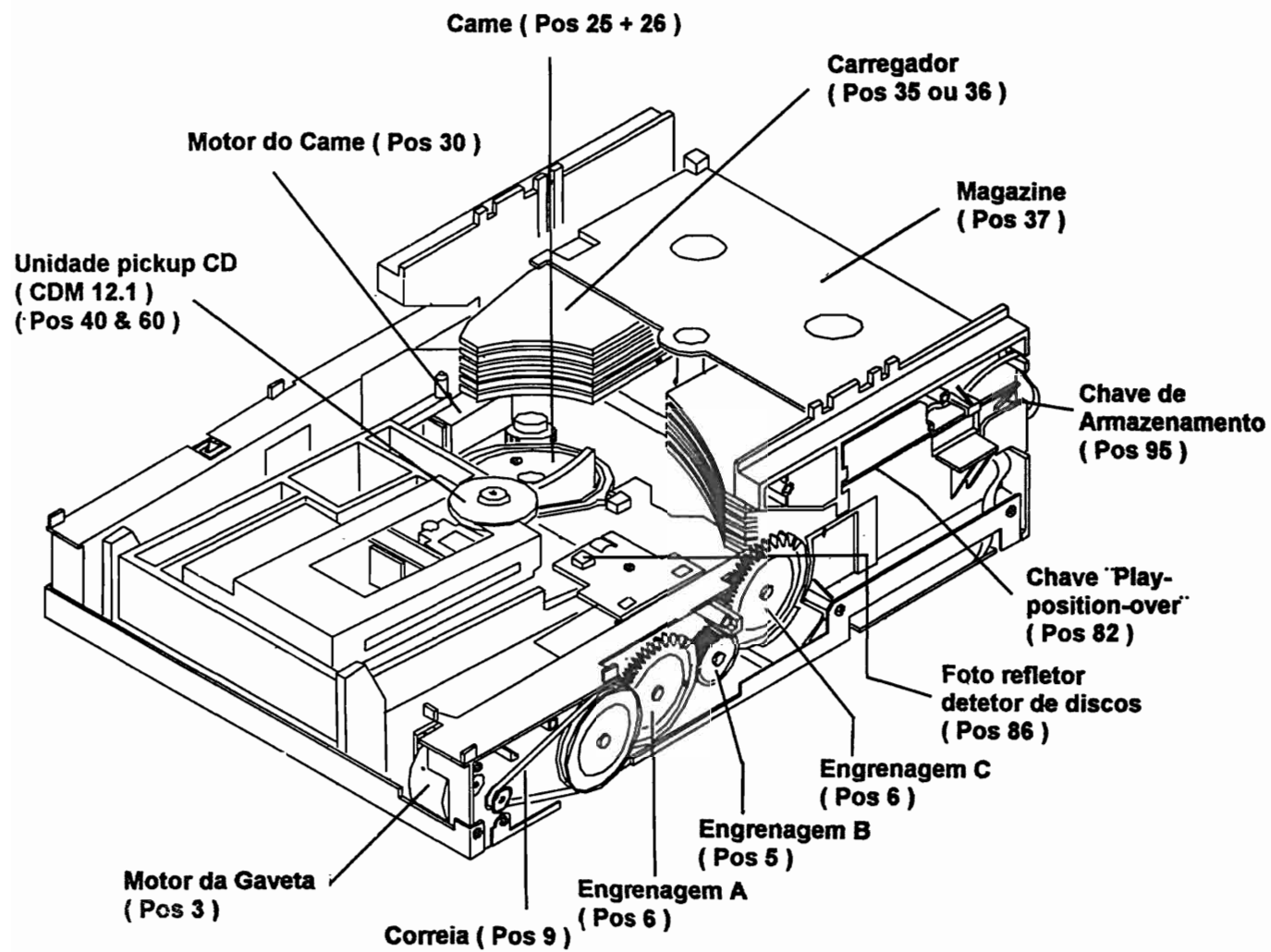


Figura 2

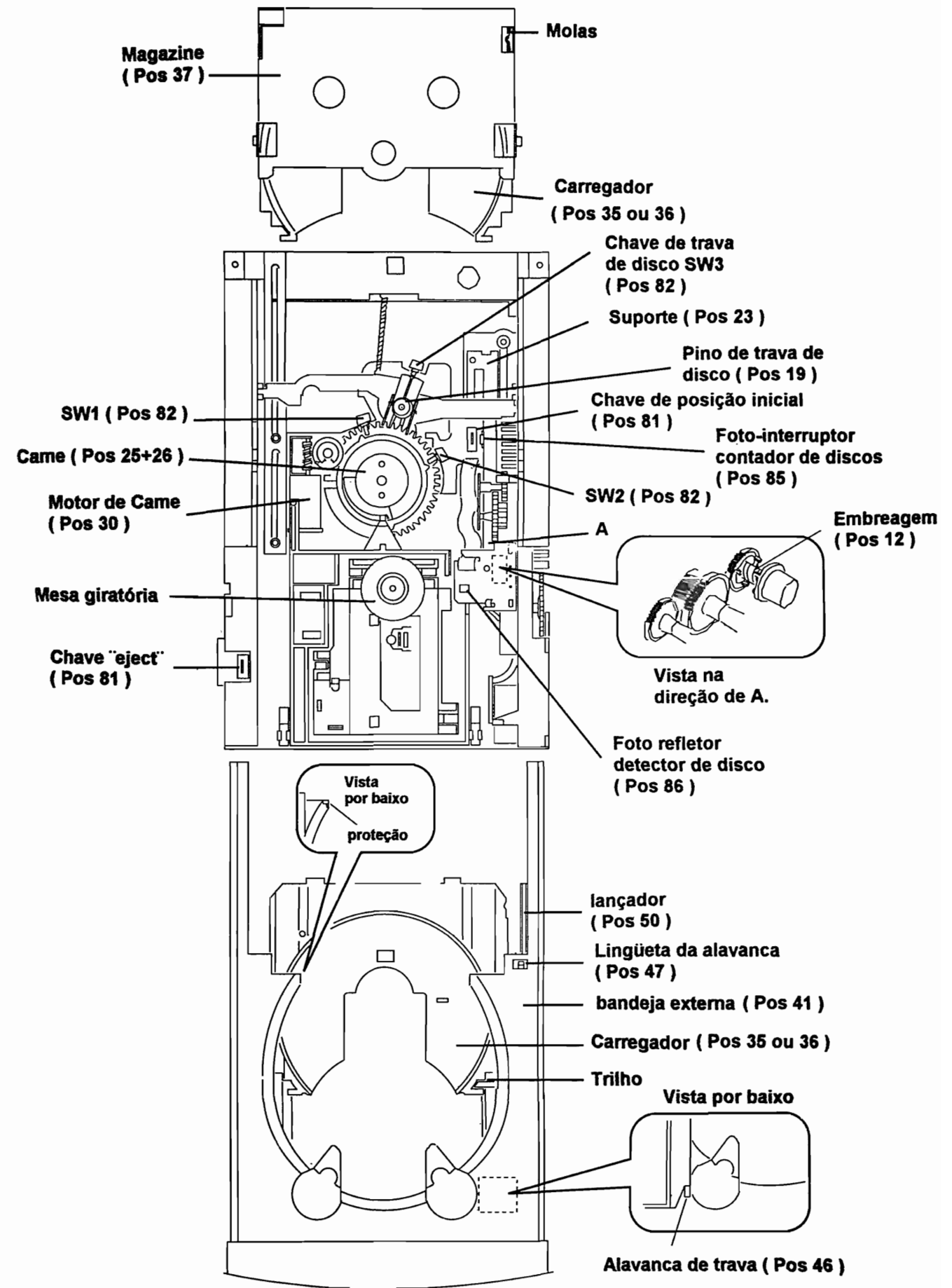


Figura 3

Ajuste da posição do Foto Refletor de Detecção de Disco

Ajuste	Posição do aparelho	Ajustar	Ajustar de modo que
Posição de reprodução (centro)	Coloque o mecanismo CD em posição de reprodução (CDM12.1 na posição levantada)	Parafuso de montagem para a placa de circuito impresso do detector de disco.	O foto refletor de detecção de disco esteja na mesma linha central que o eixo do motor gira-discos do mecanismo CD (veja a figura abaixo).

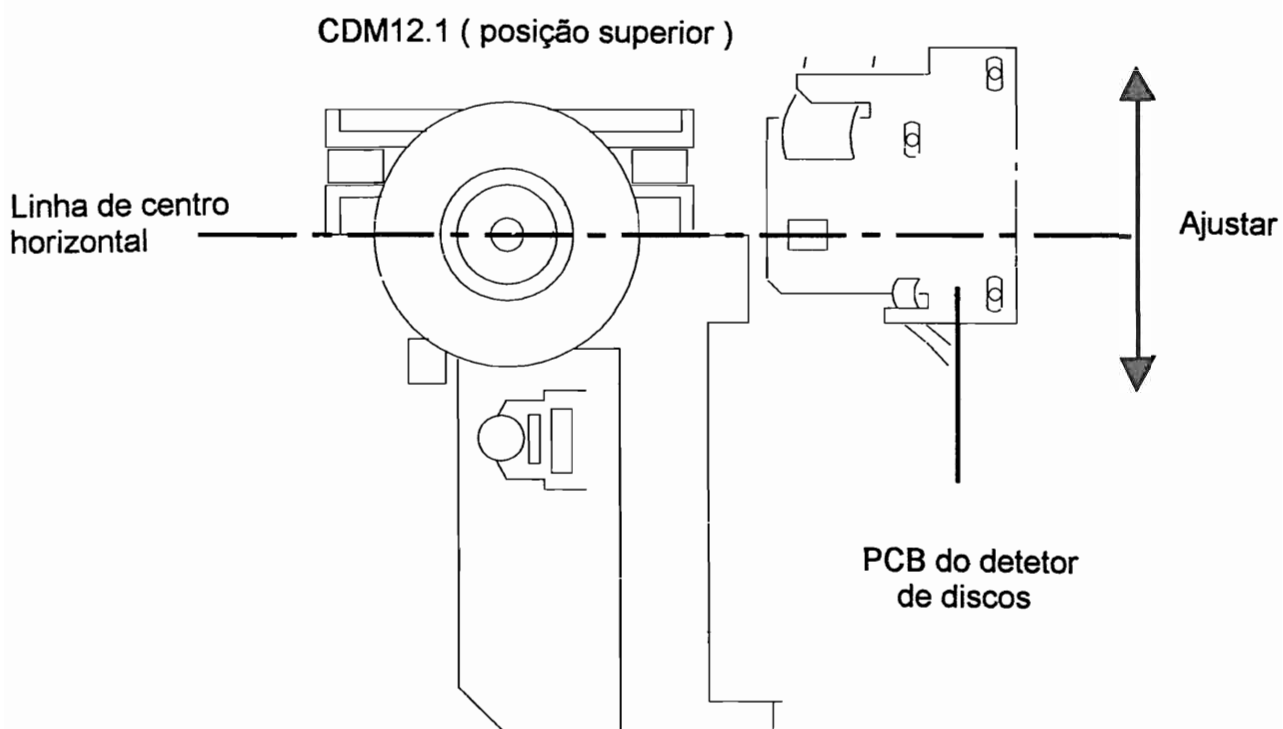


Figure 1

DICAS DE REPARO DO MECANISMO DO CDC

A. Procedimento para remover o CDC do conjunto

(Favor verificar o desenho de desmontagem do aparelho)

1. Para abrir a bandeja do CD, gire a POLIA A (veja a Fig. 1) no sentido horário.
2. Remova o ressalto (pos. 264).
3. Desparafuse os dois parafusos de montagem na parte traseira do CDC e remova o CDC.

B. Se o mecanismo do CD estiver emperrado:

1. Remova o conector do soquete 1802 (veja os diagramas esquemáticos do CD).
2. Aplique 5 V sobre os pinos 3 & 4 para levar o mecanismo do CD para baixo.
CUIDADO: A gaveta só pode ser aberta quando o mecanismo do CD estiver em baixo e antes que as engrenagens C & D desengatem.
3. Aplique 5 V sobre os pinos 1 & 2 para levar a gaveta para fora.
4. Continue com o procedimento em A.

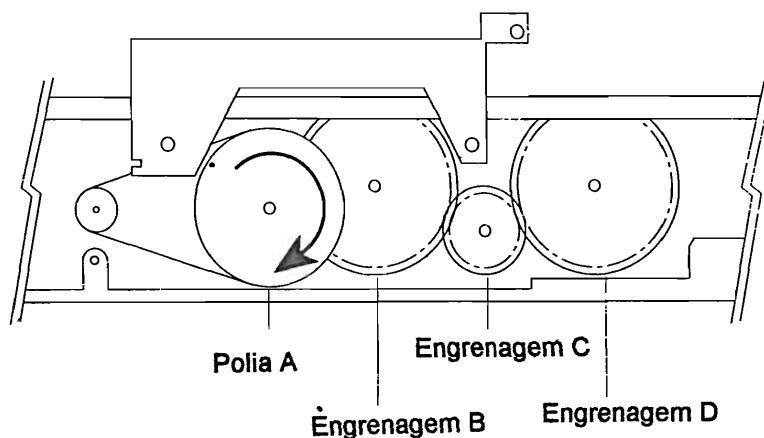


Fig. 1 Vista do lado direito do mecanismo CDC

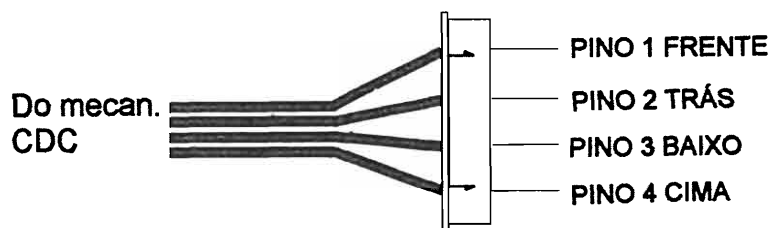


Fig. 2 Item 92 do mecanismo

Descrição do mecanismo CDC-7

O mecanismo CDC-7 consiste de um sistema carregador-bandeja com um elevador chamado magazine em sua parte traseira que pode acomodar até 7 discos. A unidade pick-up CD (mecanismo CDM12.1) fica no meio do mecanismo CDC-7.

O motor da gaveta é responsável tanto pelo movimento da gaveta como do magazine. Qual parte será a movida depende de uma embreagem controlada por um grande came no meio do mecanismo do CDC-7. O grande came movido por um motor de came tem 3 posições chamadas reprodução, movimento da gaveta e movimento do magazine.

Posição do came	Motor da gaveta	Posição da unidade CD-pickup	Pino de trava do disco	SW1	SW2	SW3
Movimento do magazine	Leva o magazine para cima ou para baixo	Em baixo	Em cima	Fechada	Aberta	Aberta
Reprodução		Em cima	Em baixo	Aberta	Fechada	Fechada
Movimento da gaveta	Leva a gaveta para dentro ou para fora	Em baixo	Em baixo	Fechada	Fechada	Fechada

A operação completa do mecanismo CDC-7 (incluindo a realimentação dos sensores) é controlada por 2 motores, 2 foto-sensores e várias chaves. Uma rápida referência das funções dos sensores e chaves é dada na tabela abaixo:

Nome	Ativado por :	Detecta :
Chave eject	Gaveta externa	- Abertura da gaveta - Intenção do usuário (empurrar gaveta para fechar)
Chave de armazenagem	Lançador	Carregador está completamente dentro do magazine
Chave de reprodução "centre" - position - over	Lançador	Posição aproximada para reprodução do disco. Na realidade ela reverte a movimentação da gaveta para que o foto-refletor de detecção de disco localize a posição de reprodução
Foto-refletor de detecção de disco	Microprocess.	Detecta um disco
SW1 & SW2	Came grande	- Came na posição de movimento do magazine ou na posição de movimento da gaveta - CD Pickup na posição superior ou inferior
SW3 (chave de trava de disco)	Pino de trava de disco -	Posição do pino de trava de disco
Chave de posição inicial	Suporte de movimentação (pos. 23)	Posição mais superior do magazine (Disco 1)
Foto-interruptor contador de disco	Suporte de movimentação (pos. 23)	Conta e segue a rota percorrida no carregador (ou disco) atual

Modo de transporte

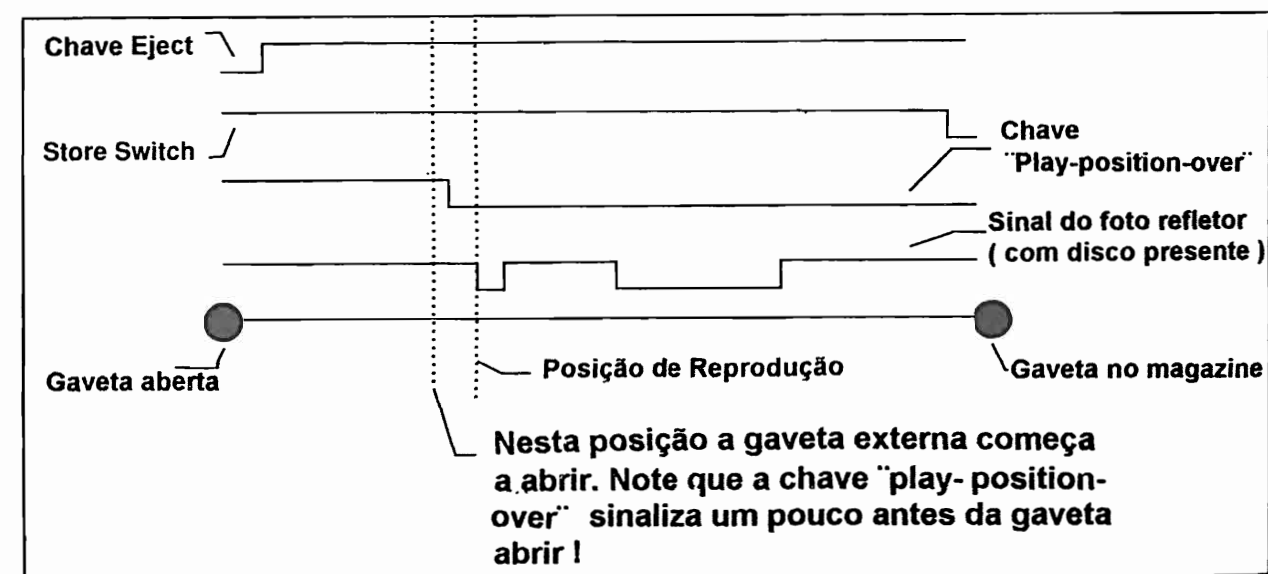
O mecanismo CDC-7 pode ser colocado no "Modo de transporte" desligando-se a alimentação da rede e então ligando-a novamente.

O carregador que estava sendo utilizado retorna ao magazine e o came grande gira para a posição de movimentação do magazine. O pino de trava de disco trava todos os carregadores (discos) no magazine e o magazine se move para sua posição mais superior (disco número 1). Deste modo evita-se que os discos no magazine possam cair durante transporte. Os carregadores no magazine são também protegidos contra deslizamentos porque não haverá espaços vazios entre eles.

Nota: Se o disco número 1 estiver carregado o aparelho irá para a posição "pronto para iniciar reprodução" (com o disco 1 na bandeja) ao invés de ir para o Modo de transporte.

Operações

A bandeja consiste de uma bandeja externa, que é a mesma para todos os discos, e de um carregador interno para cada disco individual. O carregador que segura o disco selecionado é movido por uma cremalheira chamada "lançador". Cada carregador possui um trilho no qual o lançador engata quando o magazine escolhe aquela particular posição de disco. O lançador empurra o carregador para fora do magazine. Ao alcançar a bandeja externa, tanto a bandeja quanto o carregador abrem-se. Todos os movimentos são feitos por combinação do motor da gaveta, correias e engrenagens. Uma trava mecânica entre o carregador e a bandeja externa evita separação acidental pelo cliente. Quando a gaveta é fechada o lançador empurra o carregador de volta ao magazine (se requisitado). Existem molas na parte traseira direita do magazine que manterão cada carregador em posição.



Quando o carregador está no magazine, esta posição é sinalizada por uma chave na parte traseira direita chamada chave de armazenagem. Ela é pressionada pelo lançador quando o carregador estiver completamente dentro do magazine.

A posição de abertura da gaveta é dada por uma chave "eject". Esta chave, localizada na parte frontal esquerda, é pressionada quando a bandeja estiver completamente aberta. Ela também indica a intenção do usuário de fechar a gaveta quando ele empurrar a mesma para dentro.

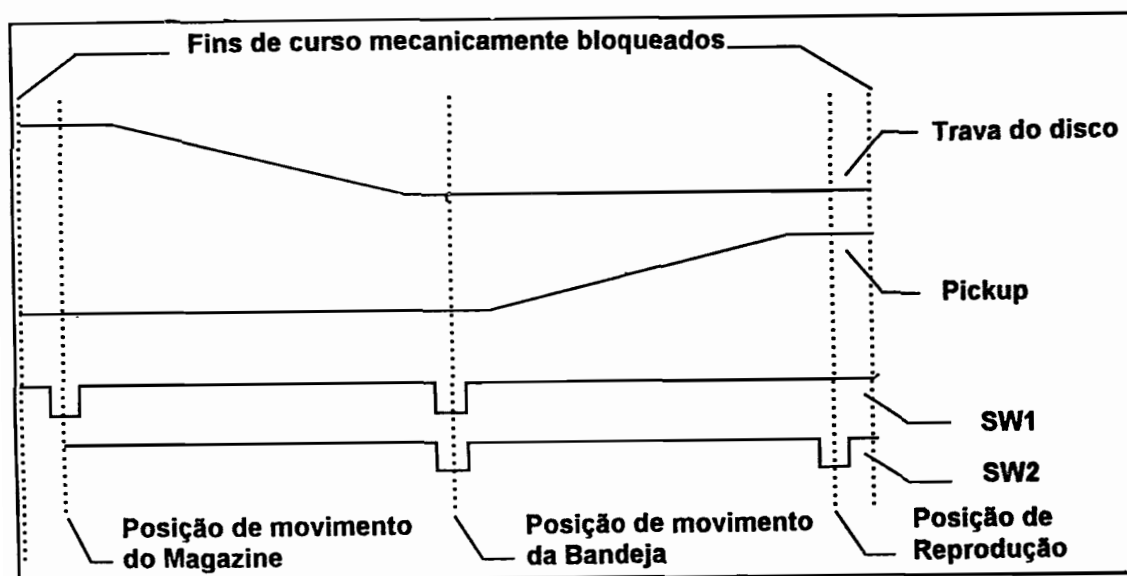
Para localizar a posição de reprodução (posição central) do carregador (disco) há um foto-refletor chamado detetor de disco na parte intermediária direita do mecanismo CDC-7. Este foto-refletor é responsável pela detecção de disco. Ele brilha através de um furo retangular muito pequeno (1 x 5 mm) no carregador. Como é utilizado um foto-refletor para localizar a posição de reprodução é óbvio que a posição de reprodução não pode ser alcançada sem um disco no carregador. O furo no carregador e a posição do foto-refletor são pré-alinhados na fábrica de modo que uma posição de reprodução acurada é obtida ao primeiro sinal do foto-refletor.

Nota: O foto-refletor deve estar alinhado com a mesma linha de centro horizontal que o eixo do gira-discos do CDM12.1. Isto irá assegurar que o disco encaixe acuradamente durante a reprodução e evitará qualquer atrito do disco contra o carregador.

Há uma chave extra, denominada chave "play (centre) - position - over" que é acionada pela pequena lingüeta da alavanca na bandeja externa. O carregador se moverá até que essa chave seja acionada e então reverterá seu movimento vagarosamente até que o foto-refletor detectar que a posição de reprodução foi alcançada.

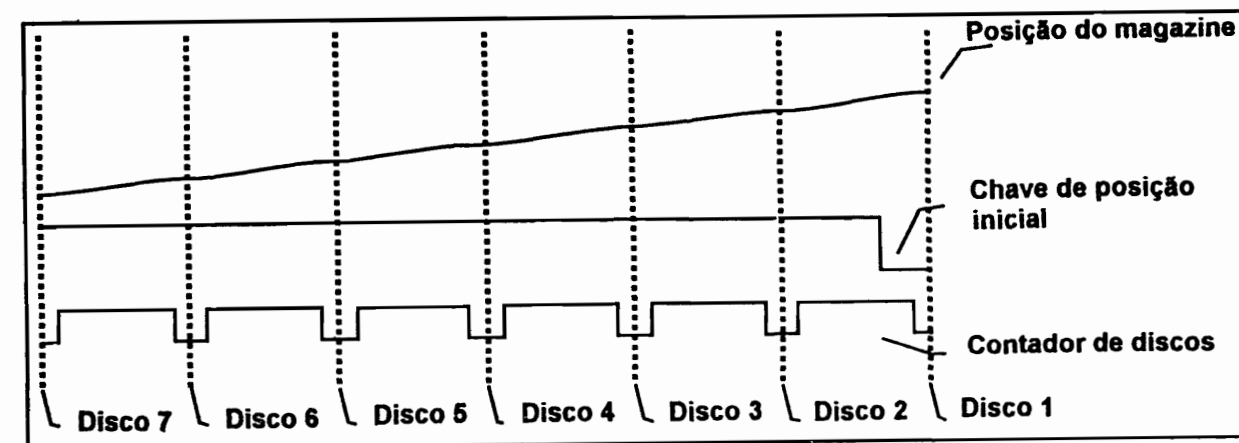
O motor do came gira um came grande no centro do mecanismo CDC-7. Este came controla uma embreagem que seleciona entre o movimento do magazine ou da bandeja. Ele também levanta ou abaixa o pino de trava de disco e a unidade CD-pickup. As 3 posições do came são determinadas pelas duas chaves denominadas SW1 e SW2. Nas posições finais mecanicamente bloqueadas do came ambas as chaves estão abertas.

Posição do came	SW1	SW2
Movimento do magazine (pino de trava do disco levantado)	fechada	aberta
Movimento da gaveta	fechada	fechada
Reprodução (CD-pickup está levantada)	aberta	fechada



A posição do magazine é monitorada por um foto-interruptor contador de discos e uma chave de posição inicial. O interruptor de contador de discos fornece uma saída de nível L quando é alcançada uma posição de disco e uma saída de nível H quando o magazine está entre duas posições válidas (ou carregadores). A chave de posição inicial dá a localização da posição mais superior do magazine (disco número 1). Esta chave localiza-se à direita da chave de came SW2. O foto-interruptor contador de discos está imediatamente próximo ao lado direito da chave de posição inicial (ele é muito pequeno !).

Nota: Se o magazine está ente duas posições válidas, o movimento da gaveta estará mecanicamente bloqueado.



O mecanismo CDC-7 possui duas características de segurança - sua habilidade em detectar dois discos inseridos em um único carregador e em detectar um CD-Single de 8-cm que é colocado fora de centro em um carregador, obstruindo o furo central do carregador.

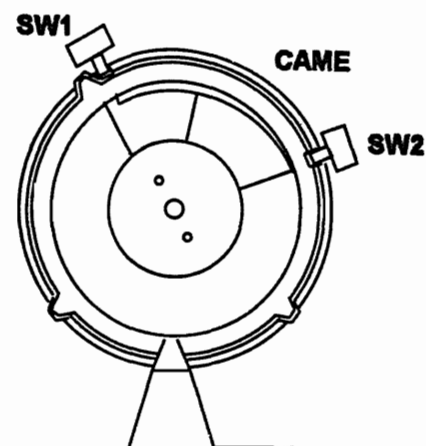
Nota: Apenas o disco 1 possui um carregador especial que aceita tanto discos de 12 cm como de 8 cm; todos os outros carregadores aceitam apenas discos de 12 cm !

Se dois discos forem carregados em um único carregador o disco superior não poderá ir para o magazine porque ele será bloqueado por um protetor no lado esquerdo da gaveta externa. O foto-refletor detetor de discos também detectará o disco extra fora do magazine. Quando isto acontecer, a gaveta com os discos rejeitados será aberta e uma mensagem será dada no mostrador.

Se um disco de 8 cm for posicionado fora de centro no carregador, o pino de trava de disco no meio do carregador será obstruído pelo disco quando o came grande girar para a posição de movimento do magazine. A chave SW3 (atrás do pino de trava de disco) detectará que o pino não está totalmente para cima (a chave permanecerá aberta). Esta informação será enviada ao micro-controlador que então abrirá a gaveta novamente.

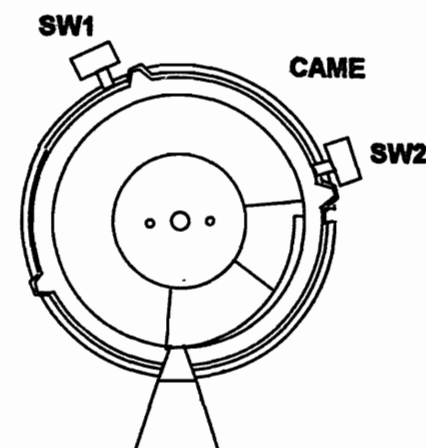
Nota: Nesta situação é absolutamente proibido mover o magazine porque o disco fora de centro irá bloquear e danificar o mecanismo e a si próprio !
A detecção deste erro será possível apenas quando o carregador se move para o magazine.
Se os erros forem gerados quando a gaveta está aberta e for pressionado "Play" então ambos os erros não serão detectados.

Posição de movimento do magazine



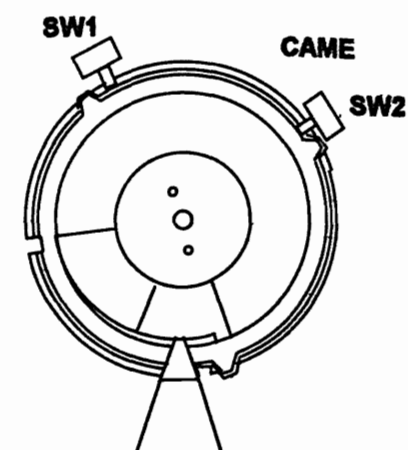
Unidade CD-pickup está em baixo

Posição de movimento da bandeja



Unidade CD-pickup está em baixo

Posição de reprodução



Unidade CD-pickup está em cima

Figura 4

Causas da mensagem "DEF"

A mensagem "DEF" é indicada no mostrador toda vez que o software para de rodar devido a um erro irreversível no mecanismo. Todos os movimentos são monitorados pelo microcontrolador; se um movimento não é finalizado dentro de um dado período de tempo (tempo este que foi estabelecido pelo projetista do mecanismo e do software), o software bloqueia todos os movimentos e "DEF" é indicado ao usuário. Isto é feito para evitar danos ao mecanismo e aos discos.

Nota: O resto do aparelho (Sintonizador, Tape-deck, etc.) estará funcionando, mas o CD sempre indicará "DEF". Para reinicializar o mecanismo a alimentação da rede deve ser desligada e ligada novamente. ¹

Se o problema ainda existir, após um certo tempo será indicado "DEF" novamente.

Como verificar a causa de "DEF"

O software possui uma rotina interna de diagnóstico que indica as causas da mensagem "DEF". Essa informação pode ser vista no modo de Serviço (Play).² O modo de Serviço (Play) é exatamente o mesmo da operação normal, exceto que em vez de "DEF", será mostrado o código de erro. Os possíveis códigos de erros estão descritos na tabela 4, anteriormente neste manual. Lembre-se que não apenas erros mecânicos ocasionam códigos de erro, mas também muitas outras partes do aparelho podem gerá-los.

Outros problemas conhecidos

Algumas vezes os discos fazem um barulho de atrito durante a reprodução ou não podem ser reproduzidos. Quando o disco alcança a posição de reprodução (pickup levantado) ouve-se estalos ("pops").

- Isto pode ser causado por mau alinhamento entre a mesa da unidade pickup e o carregador na posição de reprodução. Para verificar o alinhamento remova o ímã e observe por cima o carregamento de um disco. Você então poderá ver se a mesa está alinhada corretamente em relação ao orifício do disco. Se o desalinhamento for encontrado em todos os 7 discos, então ajuste o foto-refletor detector de discos.

Os discos são detectados quando carregados mas assim que é tentada a reprodução eles são dados como ausentes.

- Isto pode ser causado por uma força muito grande necessária para mover o carro. Quando o microcontrolador deseja mover o carro para a posição de reprodução ele envia pulsos para o motor da gaveta mover-se vagorosamente. Em alguns mecanismos este movimento lento não é suficientemente forte para conseguir mover o carro. O lapso de tempo excede o limite e o software acha que não há disco carregado. Se este for o caso, tente engraxar as áreas de deslizamento do carro ou mudar para uma nova versão de software (as versões menores que 75 são aperfeiçoadas neste aspecto).

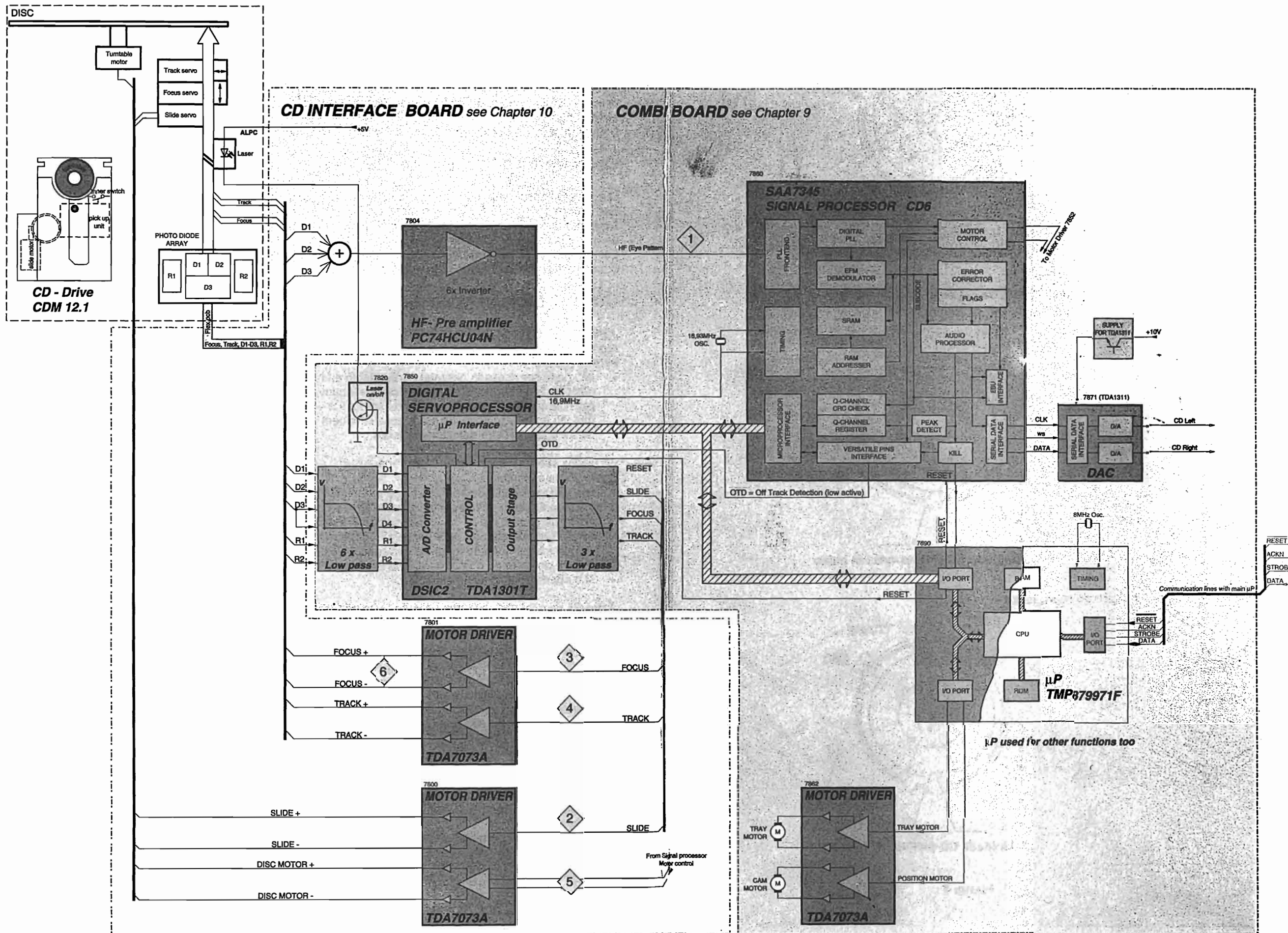
A gaveta sempre abre em uma posição, mas não aceita outras. O mostrador indica "HELP".

- Isto é causado pelas características de segurança : 2 discos carregados no orifício central ou carro bloqueado. Para ver qual é a responsável, faça o seguinte: abra a gaveta e selecione um outro disco, observando o movimento da gaveta. Se a gaveta alcançar a posição do magazine e imediatamente vir para fora novamente (sem mover o motor do came), então o microcontrolador acha que há dois discos carregados. Neste caso verifique o foto-refletor detector de discos. Se o carro mover-se para dentro do magazine e o came se mover mas então a gaveta abrir novamente, então o microcontrolador acha que o orifício central do carro está bloqueado. Neste caso, verifique a chave SW3 (chave do pino de trava do disco)

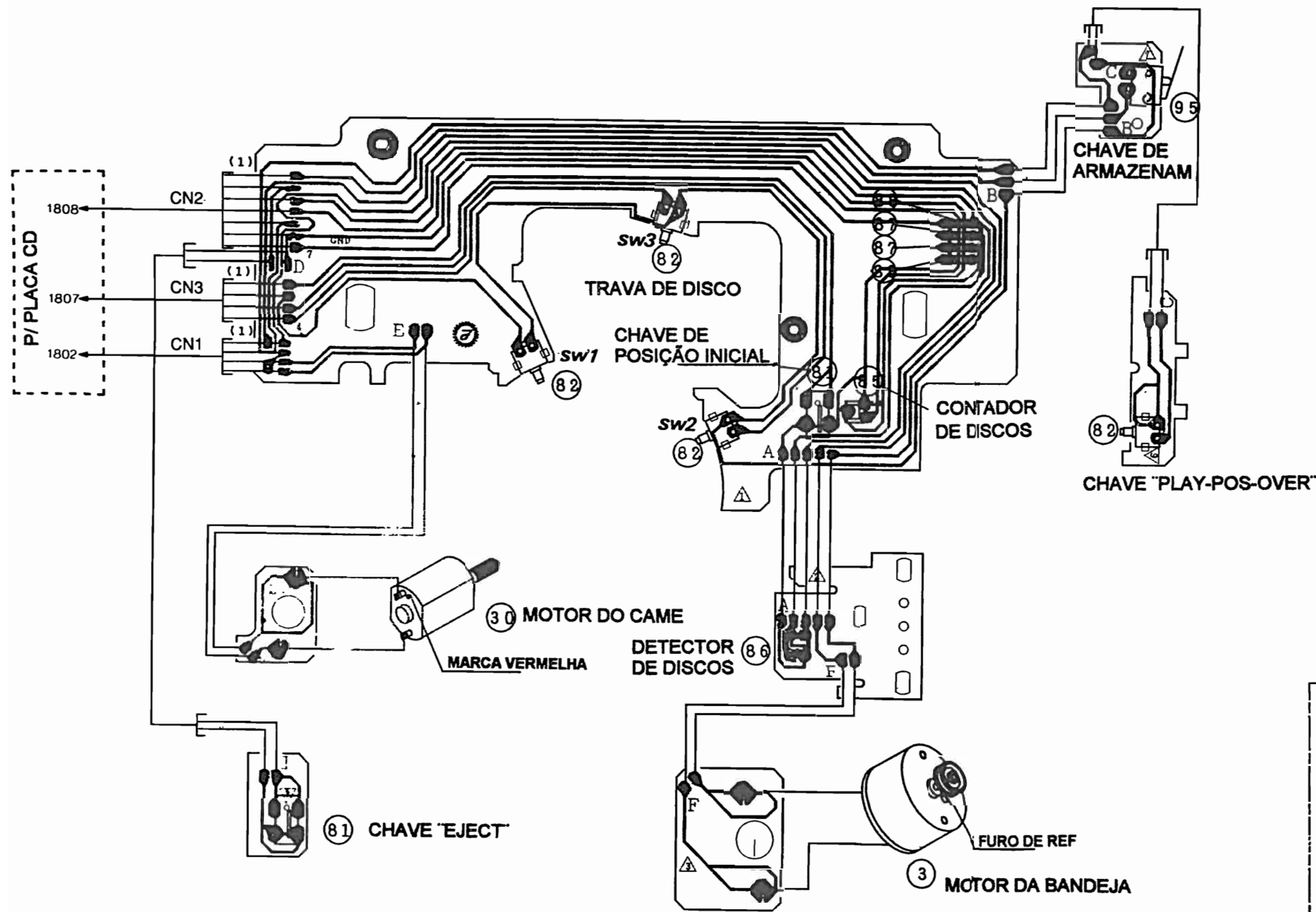
¹ Nota: Nas versões V73 ou mais antigas do software do CDC-7 há também a possibilidade de ir para "standby" e então sair novamente; isto também causará uma reinicialização quando "DEF" acontecer.

² Nota: Para entrar no modo de Serviço (Play), pressione a tecla "Power" quando no Programa de Testes de Serviço (nível de Serviço 1).

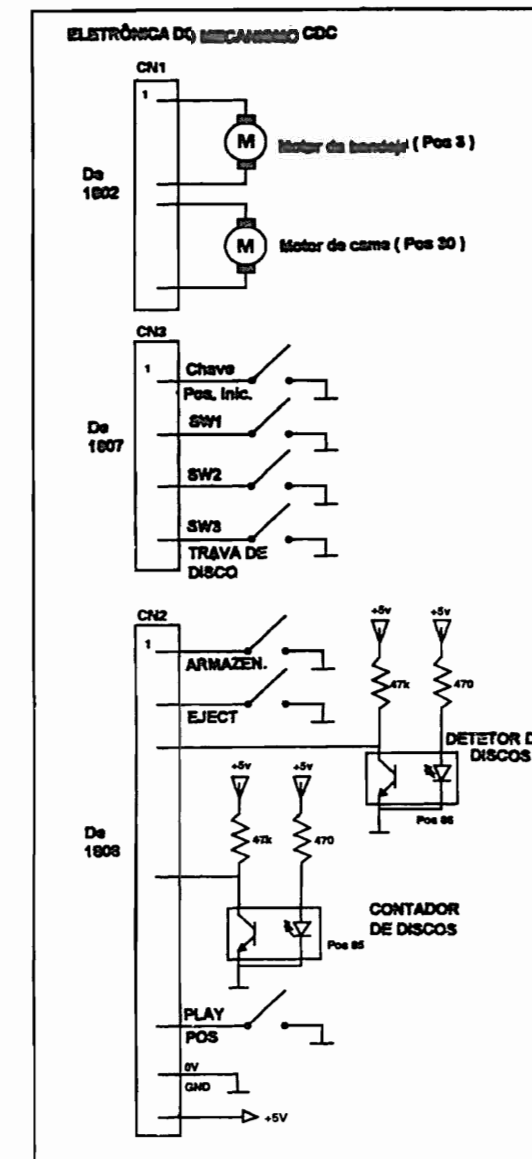
FUNCTIONAL DIAGRAM CDC7 Module



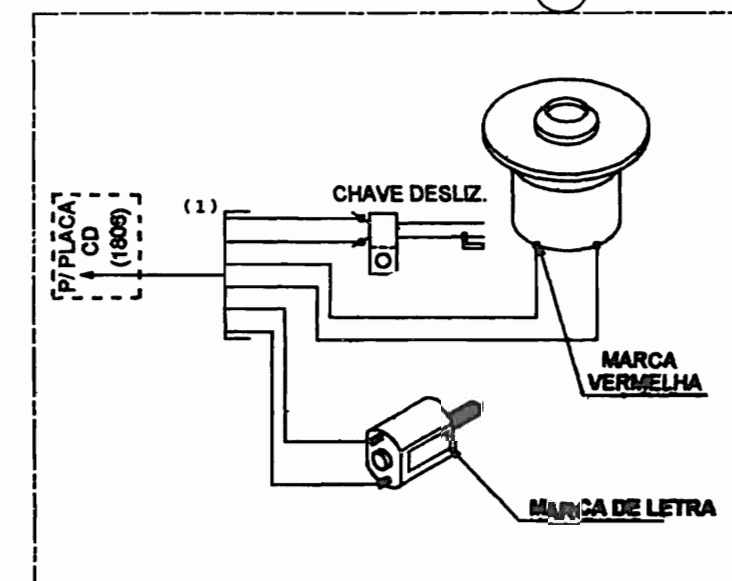
PARTE ELETRÔNICA DO MECANISMO DO CDC



NOTA: OS NÚMEROS DENTRO DOS CÍRCULOS REFEREM-SE AOS NÚMEROS DE POSIÇÃO NA VISTA EXPLODIDA DO CDC.

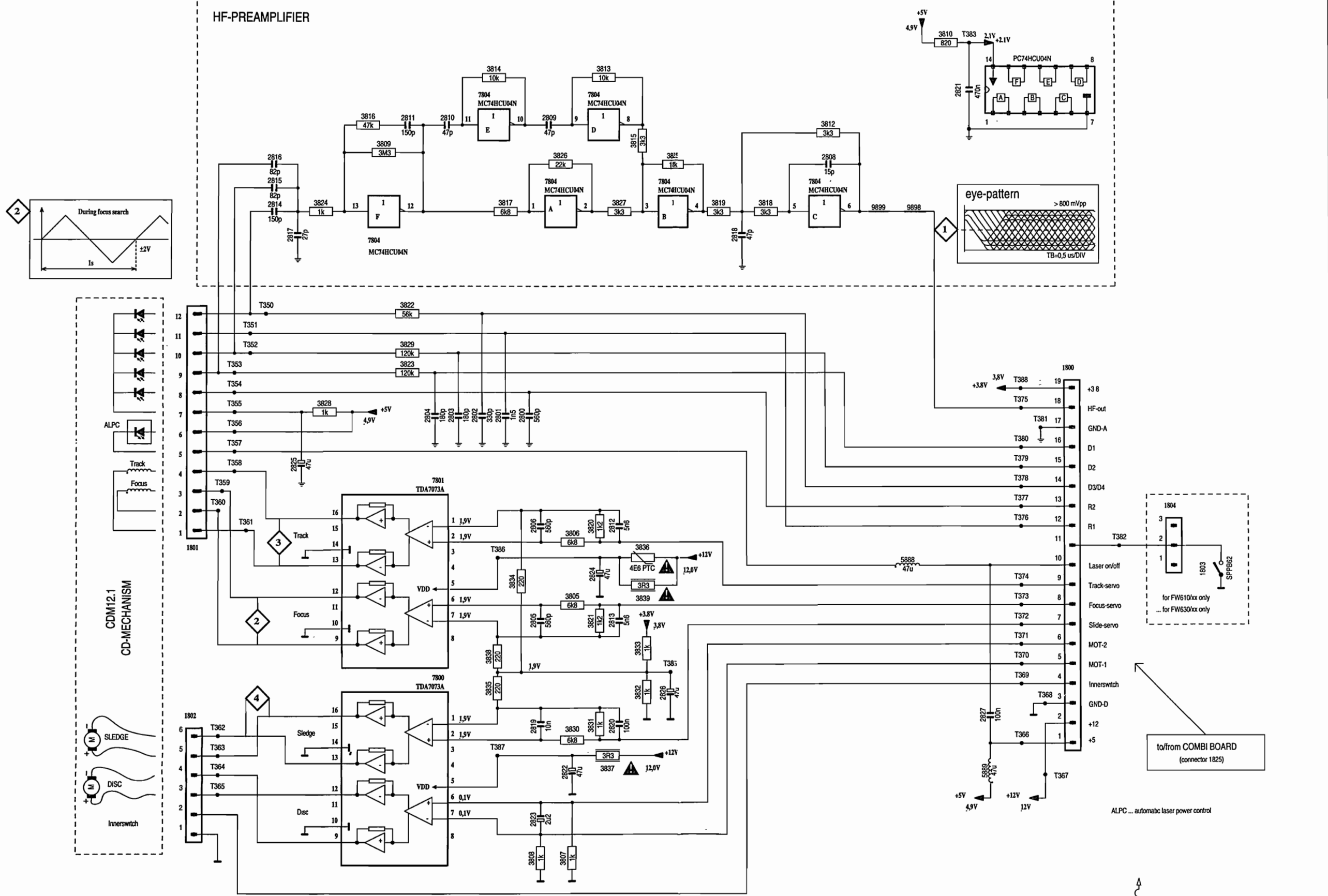


60 CDM 12.1



CD-INTERFACE BOARD

HF-PREAMPLIFIER



- 1800 E14
- 1801 H 3
- 1802 J 3
- 1803 H16
- 1804 G15
- 2800 F 7
- 2801 F 7
- 2802 F 7
- 2803 F 6
- 2804 F 6
- 2805 I 7
- 2806 G 7
- 2808 C11
- 2809 B 8
- 2810 B 6
- 2811 B 6
- 2812 G 8
- 2813 I 8
- 2814 C 4
- 2815 C 4
- 2816 C 4
- 2817 D 4
- 2818 D10
- 2819 J 7
- 2820 J 8
- 2821 B13
- 2822 J 8
- 2823 K 7
- 2824 H 8
- 2825 G 4
- 2826 I 9
- 2827 J13
- 3805 H 8
- 3806 G 8
- 3807 I 8
- 3808 I 7
- 3809 C 5
- 3810 A13
- 3812 B11
- 3813 B 8
- 3814 B 7
- 3815 B 9
- 3816 B 5
- 3817 C 7
- 3818 C10
- 3819 C10
- 3820 G 8
- 3821 I 8
- 3822 E 6
- 3823 E 6
- 3824 C 9
- 3825 C 9
- 3826 C 8
- 3827 C 8
- 3828 F 5
- 3829 E 6
- 3830 I 8
- 3831 J 8
- 3832 I 9
- 3833 I 9
- 3834 H 7
- 3835 I 7
- 3836 H 9
- 3837 J 8
- 3838 I 7
- 3839 H 9
- 5888 H12
- 5889 I13
- 7800 I 6
- 7801 G 6
- 7804 C 7
- 7804 C11
- 7804 B 8
- 7804 B 7
- 7804 D 5
- 9898 C12
- 9899 C12
- T350 E 4
- T351 E 4
- T352 E 4
- T353 E 4
- T354 F 4
- T355 F 4
- T356 F 4
- T357 F 4
- T358 G 4
- T359 G 3
- T360 G 3
- T361 G 4
- T362 J 3
- T363 J 3
- T364 J 3
- T365 K 3
- T366 J14
- T367 K14
- T368 I14
- T369 I14
- T370 I14
- T371 I14
- T372 H14
- T373 H14
- T374 H14
- T375 F14
- T376 G14
- T377 G14
- T378 G14
- T379 F14
- T380 F14
- T381 F14
- T382 A13
- T383 A13
- T385 I 9
- T386 H 7
- T387 J 7
- T388 E14

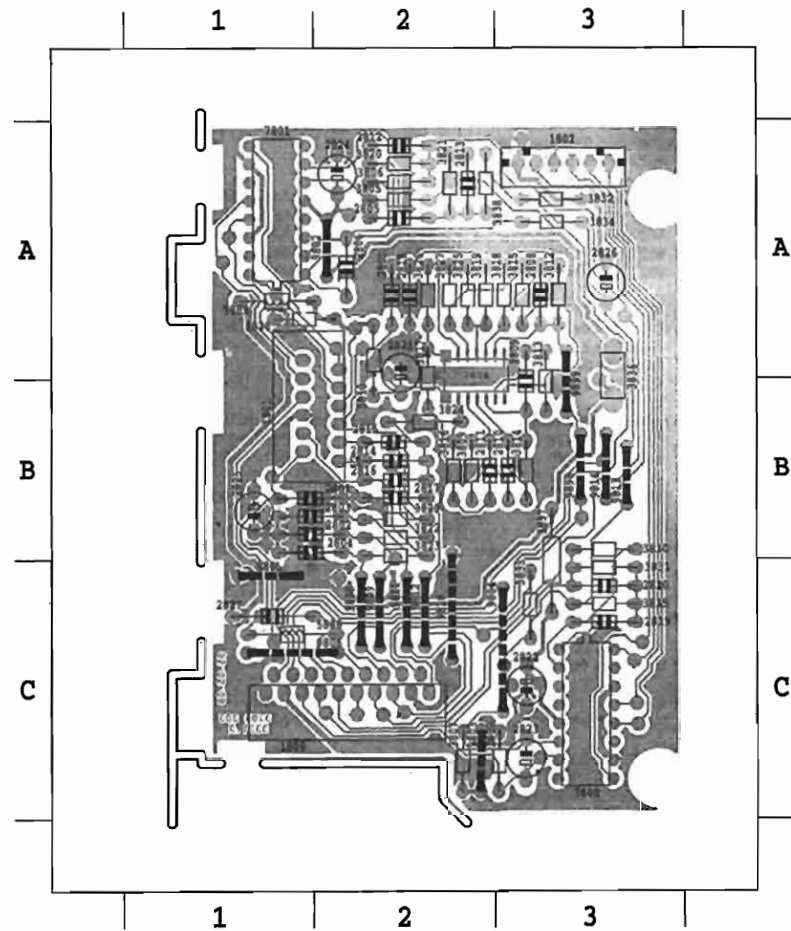
DC VOLTAGES MEASURED IN
 PLAY MODE 1kHz 0dB LEVEL
 EVM

to/from COMBI BOARD
 (connector 1825)

ALPC ... automatic laser power control

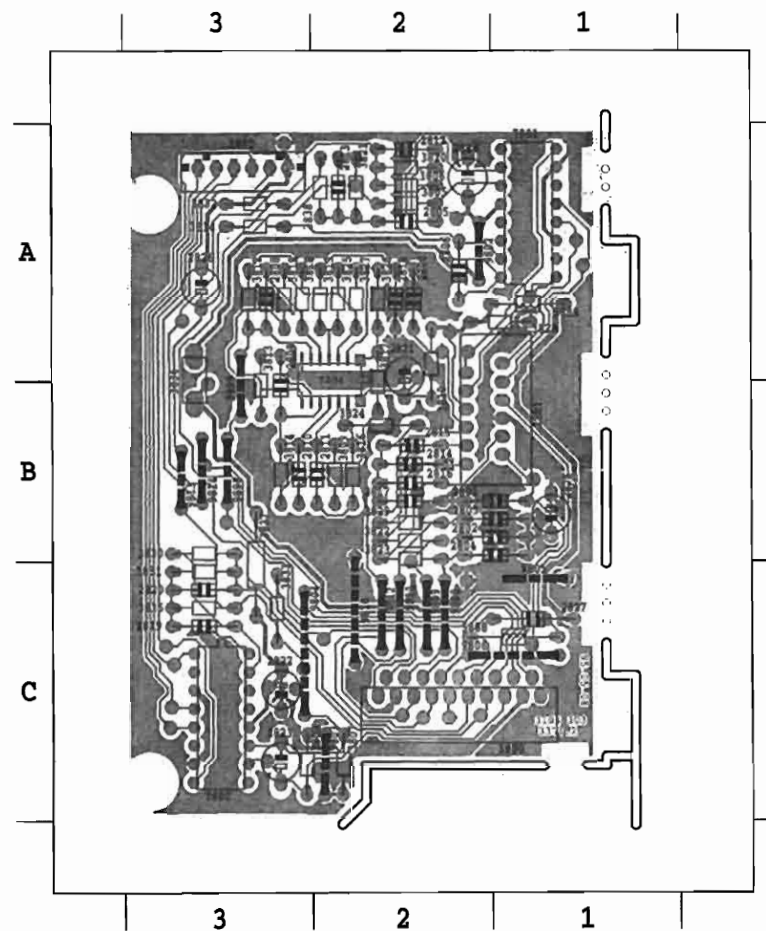
CDC7 IF BOARD Componentside view

1800 C 2	2810 B 3	2822 C 3	3812 A 3	3824 B 2	3836 A 3	9806 C 1
1801 B 2	2811 B 2	2823 C 3	3813 B 3	3825 A 2	3837 C 3	9808 C 2
1802 A 3	2812 A 2	2824 A 2	3814 B 3	3826 A 2	3838 A 2	9809 C 2
2800 A 2	2813 A 2	2825 B 1	3815 A 3	3827 A 2	5888 C 1	9810 C 2
2801 B 1	2814 B 2	2826 A 3	3816 B 2	3828 A 1	5889 A 1	9811 C 2
2802 B 1	2815 B 2	2827 C 1	3817 B 2	3829 B 2	7800 C 3	9812 C 2
2803 B 1	2816 B 2	3805 A 2	3818 A 3	3830 B 3	7801 A 1	9813 B 3
2804 B 1	2817 B 2	3806 A 2	3819 A 2	3831 C 3	7804 B 2	9814 B 3
2805 A 2	2818 A 2	3807 C 2	3820 A 2	3832 A 3	9802 A 2	9898 B 3
2806 A 2	2819 C 3	3808 C 3	3821 A 2	3833 C 3	9803 C 3	9899 B 3
2808 A 3	2820 C 3	3809 B 2	3822 B 2	3834 A 3	9804 C 3	
2809 B 3	2821 A 2	3810 A 2	3823 B 2	3835 C 3	9805 C 1	



CDC7 IF BOARD Copperside view

1800 C 2	2810 B 3	2822 C 3	3812 A 3	3824 B 2	3836 A 3	9806 C 1
1801 B 2	2811 B 2	2823 C 3	3813 B 3	3825 A 2	3837 C 3	9808 C 2
1802 A 3	2812 A 2	2824 A 2	3814 B 3	3826 A 2	3838 A 2	9809 C 2
2800 A 2	2813 A 2	2825 B 1	3815 A 3	3827 A 2	5888 C 1	9810 C 2
2801 B 1	2814 B 2	2826 A 3	3816 B 2	3828 A 1	5889 A 1	9811 C 2
2802 B 1	2815 B 2	2827 C 1	3817 B 2	3829 B 2	7800 C 3	9812 C 2
2803 B 1	2816 B 2	3805 A 2	3818 A 3	3830 B 3	7801 A 1	9813 B 3
2804 B 1	2817 B 2	3806 A 2	3819 A 2	3831 C 3	7804 B 2	9814 B 3
2805 A 2	2818 A 2	3807 C 2	3820 A 2	3832 A 3	9802 A 2	9898 B 3
2806 A 2	2819 C 3	3808 C 3	3821 A 2	3833 C 3	9803 C 3	9899 B 3
2808 A 3	2820 C 3	3809 B 2	3822 B 2	3834 A 3	9804 C 3	
2809 B 3	2821 A 2	3810 A 2	3823 B 2	3835 C 3	9805 C 1	



ELECTRICAL PARTSLIST CDC7 INTERFACE BOARD

MISCELLANEOUS

1800	4822 267 60412	FLEX PRINT CONNECTOR
1803	4822 276 13503	SWITCH

INTEGRATED CIRCUITS

7800	4822 209 32852	TDA7073A/N2
7801	4822 209 32852	TDA7073A/N2
7804	5322 209 11517	PC74HCU04T

COILS

5888	4822 157 53906	47µH	10%
5889	4822 157 53906	47µH	10%

RESISTORS

3805	6k8	5%	0,5W
3806	6k8	5%	0,5W
3807	1k	5%	0,2W
3808	1k	5%	0,2W
3809	3M3	5%	0,2W
3810	820R	5%	0,5W
3812	3k3	5%	0,5W
3813	10k	5%	0,5W
3814	10k	5%	0,5W
3815	3k3	5%	0,5W
3816	47k	5%	0,5W
3817	6k8	5%	0,5W
3818	3k3	5%	0,5W
3819	3k3	5%	0,5W
3820	1k2	5%	0,5W
3821	1k2	5%	0,5W
3822	56k	5%	0,5W
3823	120k	5%	0,5W
3824	1k	5%	0,2W
3825	18k	5%	0,5W
3826	22k	5%	0,5W
3827	3k3	5%	0,5W
3828	1k	5%	0,2W
3829	120k	5%	0,5W
3830	6k8	5%	0,5W
3831	1k	5%	0,2W
3832	1k	5%	0,2W
3833	1k	5%	0,2W
3834	220R	5%	0,16W
3835	220R	5%	0,16W
3836	4822 116 40227	PTC	4R6
3837		3R3	NFR25
3838		220R	5% 0,16W

CAPACITORS

2800	560pF	10%	50V
2801	1,5nF	10%	16V
2802	330pF	10%	50V
2803	180pF	10%	50V
2804	180pF	10%	50V
2805	560pF	10%	50V
2806	560pF	10%	50V
2808	15pF	5%	50V
2809	47pF	5%	50V

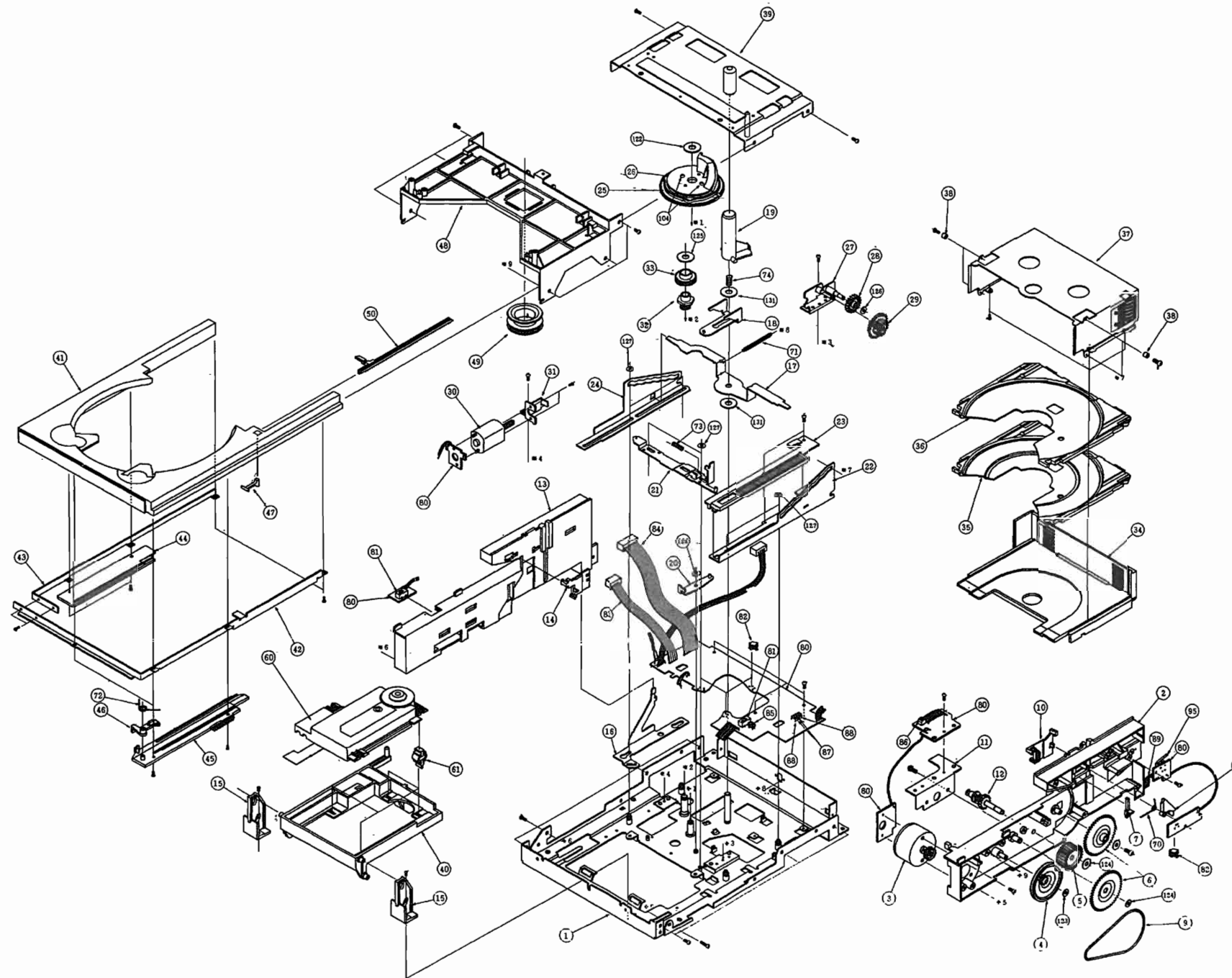
CAPACITORS

2810	47pF	5%	50V
2811	150pF	10%	50V
2812	5,6nF	20%	16V
2813	5,6nF	20%	16V
2814	150pF	10%	50V
2815	82pF	5%	50V
2816	82pF	5%	50V
2817	27pF	5%	50V
2818	47pF	5%	50V
2819	10nF	20%	16V
2820	100nF	20%	50V
2821	0,47µF	20%	63V
2822	47µF	20%	25V
2823	0,47µF	20%	63V
2824	47µF	20%	25V
2825	47µF	20%	25V
2826	47µF	20%	25V
2827	100nF	20%	50V

Nota : I - As peças que não constam desta lista, não são disponíveis p/ reposição.

II - Para peças como CAPACITORES e RESISTORES : Utilizar as de uso normal em nosso estoque.

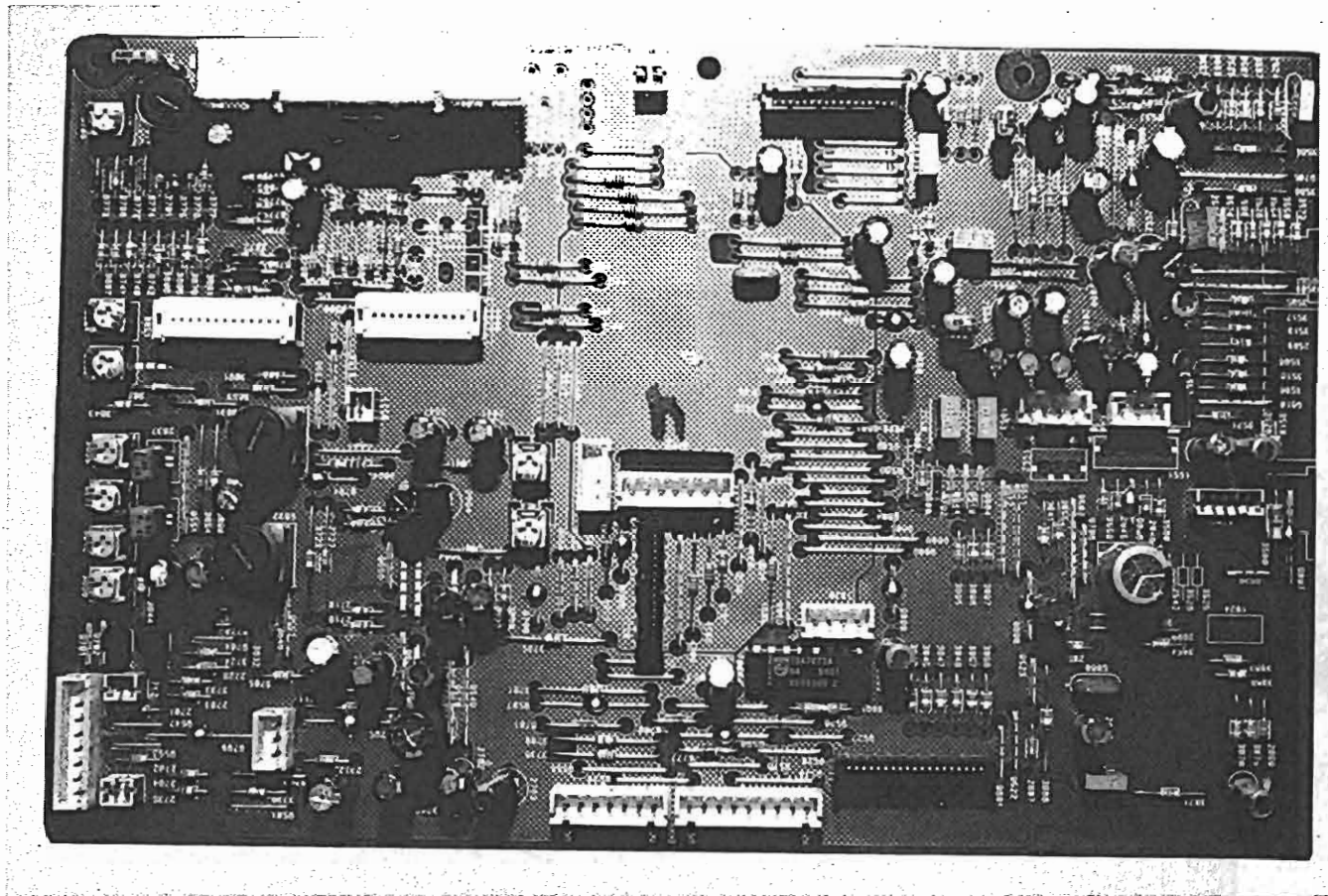
VISTA EXPLODIDA DO CDC



LISTA DE PEÇAS MECÂNICAS - CDC7

POS.	CÓDIGOS	POS.	CÓDIGOS
1	Sem condições de fornecimento	49	4822 532 61255
2	.	50	4822 535 93488
3	4822 361 21725	51	Sem condições de fornecimento
4	4822 528 70861	52	.
5	4822 522 33484	53	.
6	4822 522 33483	54	Sem condições de fornecimento
7	4822 277 11473	55	.
8	.	56	.
9	4822 358 10148	57	.
10	4822 404 21346	58	.
11	Sem condições de fornecimento	59	Sem condições de fornecimento
12	4822 522 20457	60	4822 691 30278 - CDM-12.1
13	Sem condições de fornecimento	61	4822 325 50215
14	4822 404 21347	62	Sem condições de fornecimento
15	.	63	.
16	4822 402 50316	64	Sem condições de fornecimento
17	4822 402 50315	65	.
18	4822 402 61542	66	.
19	Sem condições de fornecimento	67	.
20	4822 402 61536	68	.
21	4822 402 50314	69	Sem condições de fornecimento
22	4822 402 61537	70	4822 492 42713
23	4822 522 33485	71	4822 492 33459
24	4822 402 61538	72	4822 492 42714
25	4822 522 33479	73	4822 492 33461
26	4822 522 33478	74	4822 492 52407
27	Sem condições de fornecimento	75	Sem condições de fornecimento
28	4822 522 33482	76	.
29	4822 522 33481	77	.
30	4822 381 21726	78	.
31	Sem condições de fornecimento	79	Sem condições de fornecimento
32	4822 522 33476	80	Sem condições de fornecimento
33	4822 522 33477	81	4822 271 30845
34	4822 256 92294	82	4822 271 30847
35	4822 466 93397	83	Sem condições de fornecimento
36	4822 466 93398	84	Sem condições de fornecimento
37	Sem condições de fornecimento	85	4822 130 91369 - sensor
38	4822 532 12282	86	4822 130 91368 - sensor
39	Sem condições de fornecimento	87	4822 117 11343 - 470R
40	4822 691 10477	88	4822 117 11344 - 47K
41	4822 444 30489	95	4822 271 30846
42	Sem condições de fornecimento	122	4822 532 52591
43	.	123	4822 532 52588
44	.	124	4822 532 52589
45	4822 466 93396	125	4822 530 70124
46	4822 402 61539	126	4822 532 52586
47	4822 402 61541	127	4822 532 52587
48	Sem condições de fornecimento	131	4822 532 52465

Obs.: As peças relacionadas acima, são as únicas disponíveis no SERVICE.

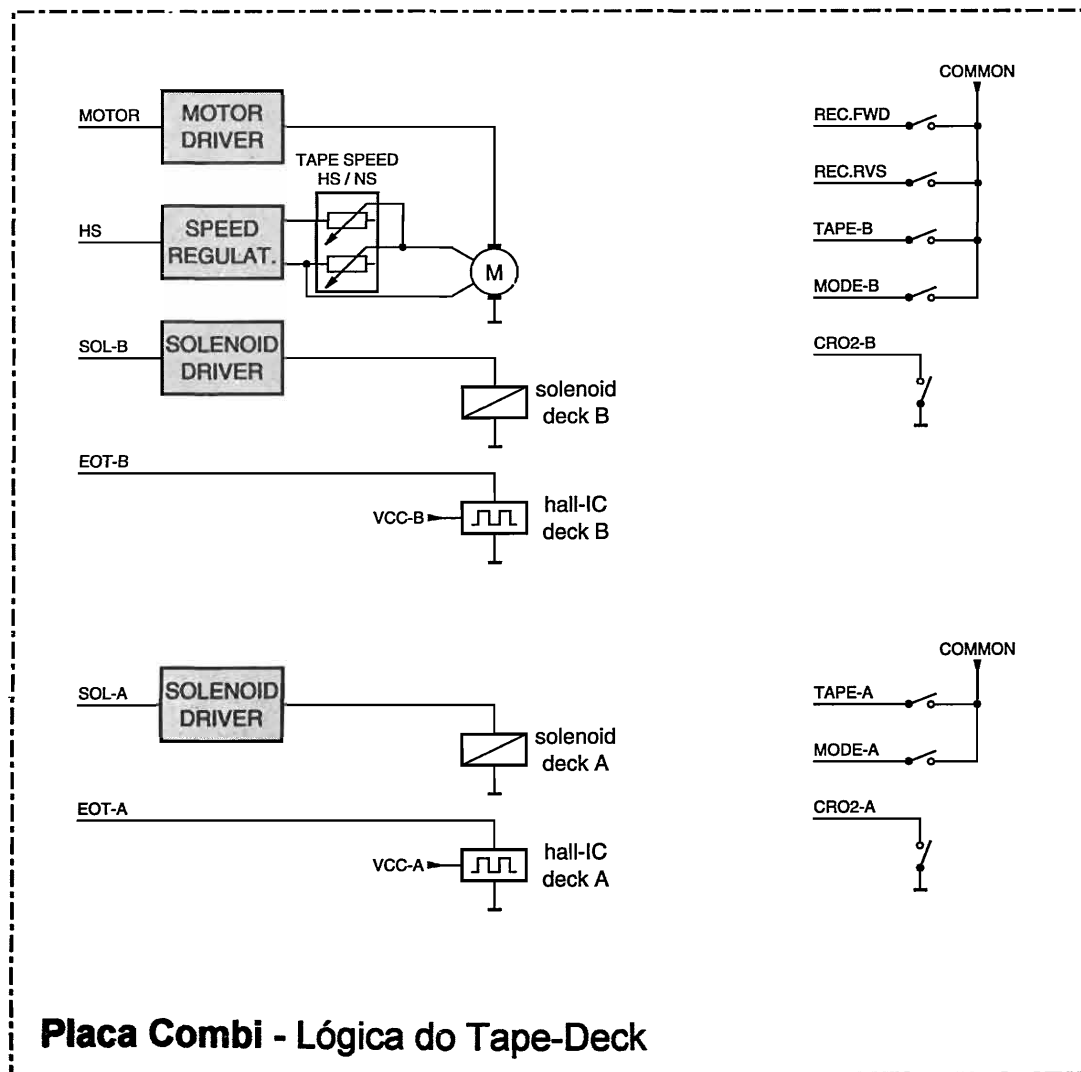
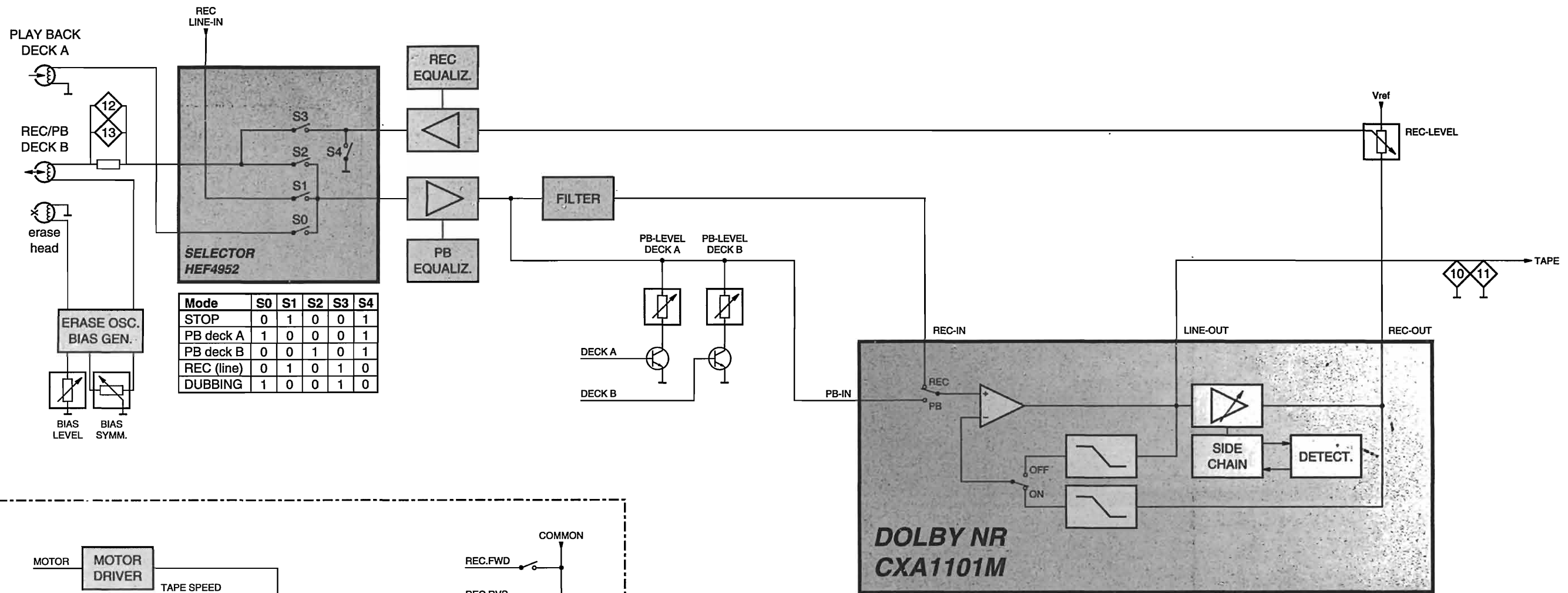
Remarks

COMBI BOARD

Índice

Diagrama em Blocos do Tape-Deck	61
Diagrama em Blocos - CD	63
Diagrama em Blocos - AF	65
Tabela de Ajustes do Tape-Deck	67
Diagrama Esquemático - μ Process. / Controle do Tape-Deck	69
Diagrama Esquemático - Seção de sinais do Tape-Deck	71
Diagrama Esquemático - CD	73
Lay-outs do Circuito Impresso	75
Diagrama Esquemático - AF	81
Lista de Peças	83

Diagrama em Blocos - Tape-Deck



Placa Combi - Lógica do Tape-Deck

Diagrama em Blocos - CD

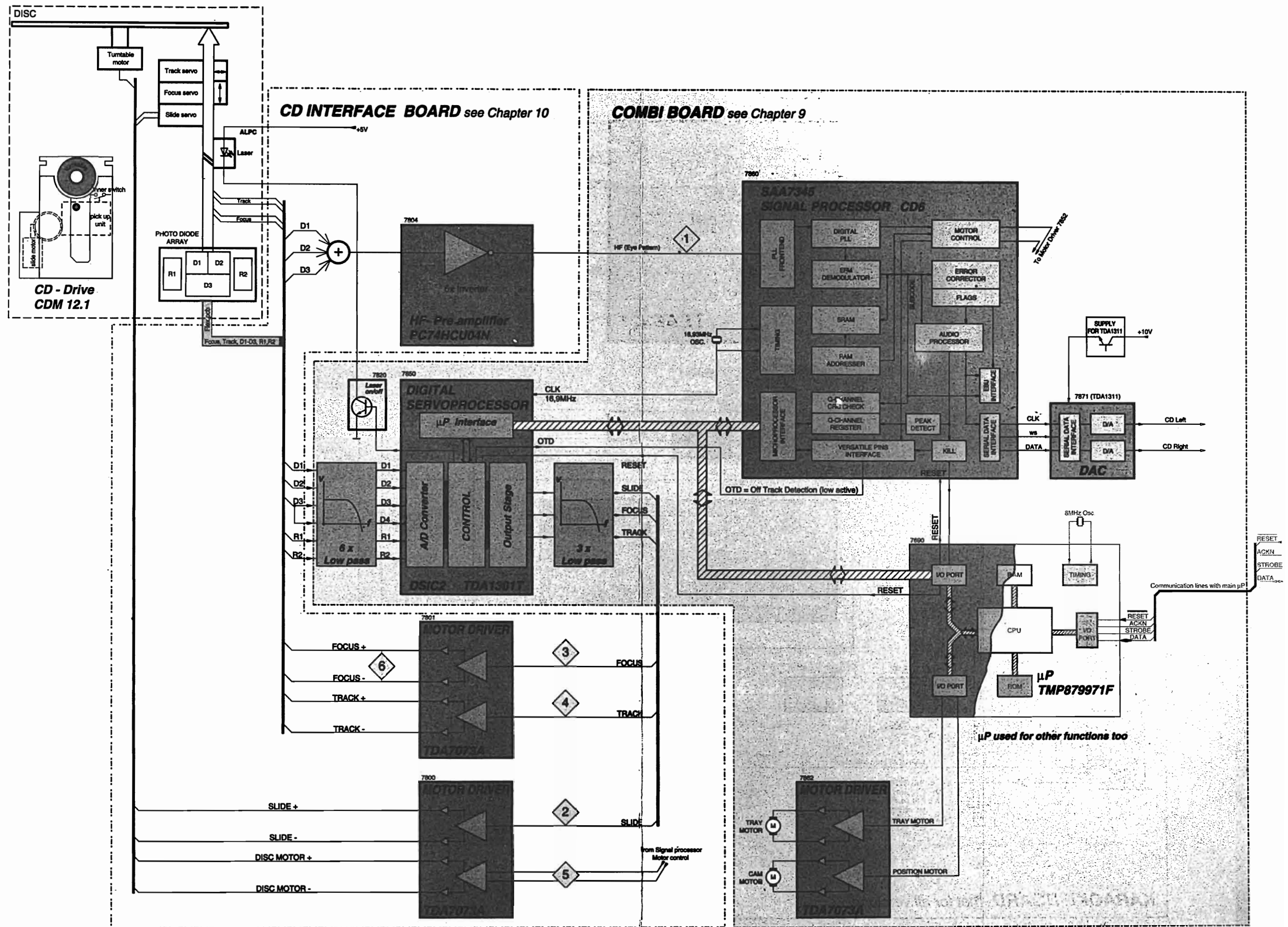
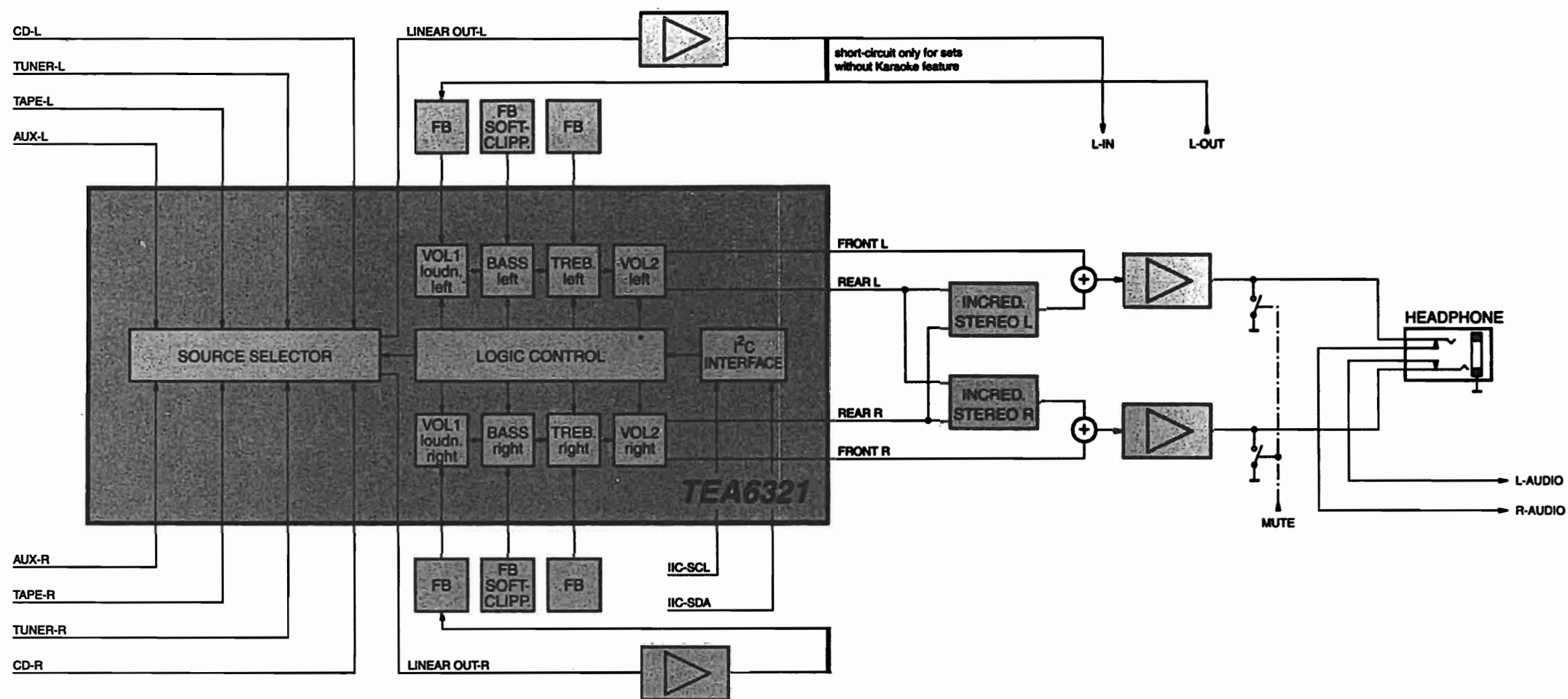


Diagrama em Blocos - Áudio-Frequência (AF)



General

	TEST CASSETTE	RECORDER MODE	MEASURE ON	READ ON	ADJUST	
					with	to
ADJUST MOTOR SPEED						
HIGH SPEED	SBC420 (4822 397 30071)	DUBBING	10 or 11 LEFT RIGHT	frequency counter	3682	5670Hz ±0.5%
NORMAL SPEED		PLAY			3684	3150Hz ±0.5%
CHECK WOW & FLUTTER (DECK1 AND DECK2)						
WOW & FLUTTER	SBC420 (4822 397 30071)	PLAY	10 or 11 LEFT RIGHT	W&F-meter	check only	≤0.35% unwt'd.
ADJUST AZIMUTH (DECK1 AND DECK2)						
NORM. DIRECTION	SBC420 (4822 397 30071)	PLAY FWD	10 & 11 LEFT RIGHT	mV-meter	left hand screw	max. output level & left=right
REV. DIRECTION		PLAY REV			right hand screw	

Playback

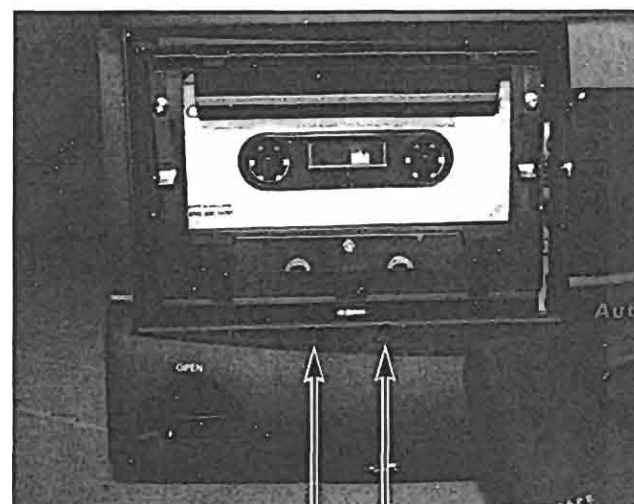
	TEST CASSETTE	RECORDER MODE	MEASURE ON	READ ON	ADJUST	
					with	to
ADJUST PLAYBACK LEVEL						
DECK1	DOLBY REF. (4822 397 30071)	PLAY	10 & 11 LEFT RIGHT	mV-meter	3635(L), 3636(R)	535mV ±0.5dB
DECK2					200nWb/m	
CHECK PLAYBACK FREQUENCY RESPONSE (DECK1 AND DECK2)						
PB FREQU. RESP.	SBC420 (4822 397 30071)	PLAY	10 & 11 LEFT RIGHT	mV-meter	check only	limits see fig.1

Record

	TEST CASSETTE	RECORDER MODE	MEASURE ON	READ ON	ADJUST	
					with	to
PRE-ADJUST BIAS AND BIAS-SYMMETRY						
CrO ₂	CrO ₂	RECORD	12 & 13 LEFT RIGHT	mV-meter	3773 & 3785	110mV & left=right
FERRO	FERRO	RECORD			check only	71mV ±0.5dB
CHECK OVERALL FREQUENCY RESPONSE AND DISTORTION						
37mV at AUX-IN, 100Hz,250Hz,1kHz, 10kHz,12.5kHz	CrO ₂	RECORD				
	RECORDED CASSETTE	PLAY	10 & 11 LEFT RIGHT	mV-meter	check only	limits see fig.2
100mV at AUX-IN, 1kHz	CrO ₂	RECORD				
	RECORDED CASSETTE	PLAY	10 & 11 LEFT RIGHT	THD-meter	check only	≤3%
Remark: If high frequencies are not within limits, decrease bias and remeasure If distortion is too high increase bias and remeasure.						
ADJUST RECORD LEVEL						
AUX-IN	CrO ₂	RECORD	10 & 11 LEFT RIGHT	mV-meter	LF-generator	330Hz 170mV
	CrO ₂	RECORD	12 & 13 LEFT RIGHT	mV-meter	3655 & 3556	5mV ¹⁾
¹⁾ Remark: Use low pass filter to attenuate the bias component, or short-circuit base of 7783 to ground.						
RECORD LEVEL						
	RECORDED CASSETTE	PLAY	10 & 11 LEFT RIGHT	mV-meter	check only	330Hz 170mV ±0.5dB
Remark: If measured value is out of limit, re-adjust record level and remeasure.						

AJUSTE DE AZIMUTE

Remova a tampa do porta-cassete.
Para ajustes use uma pequena chave.



Fwd Rev

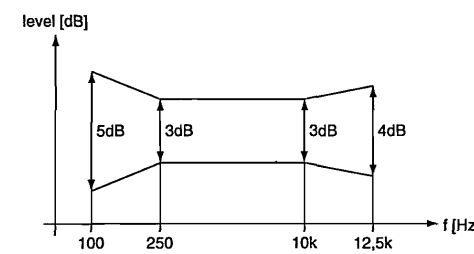


fig.1

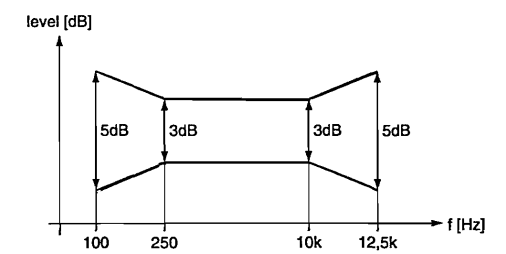
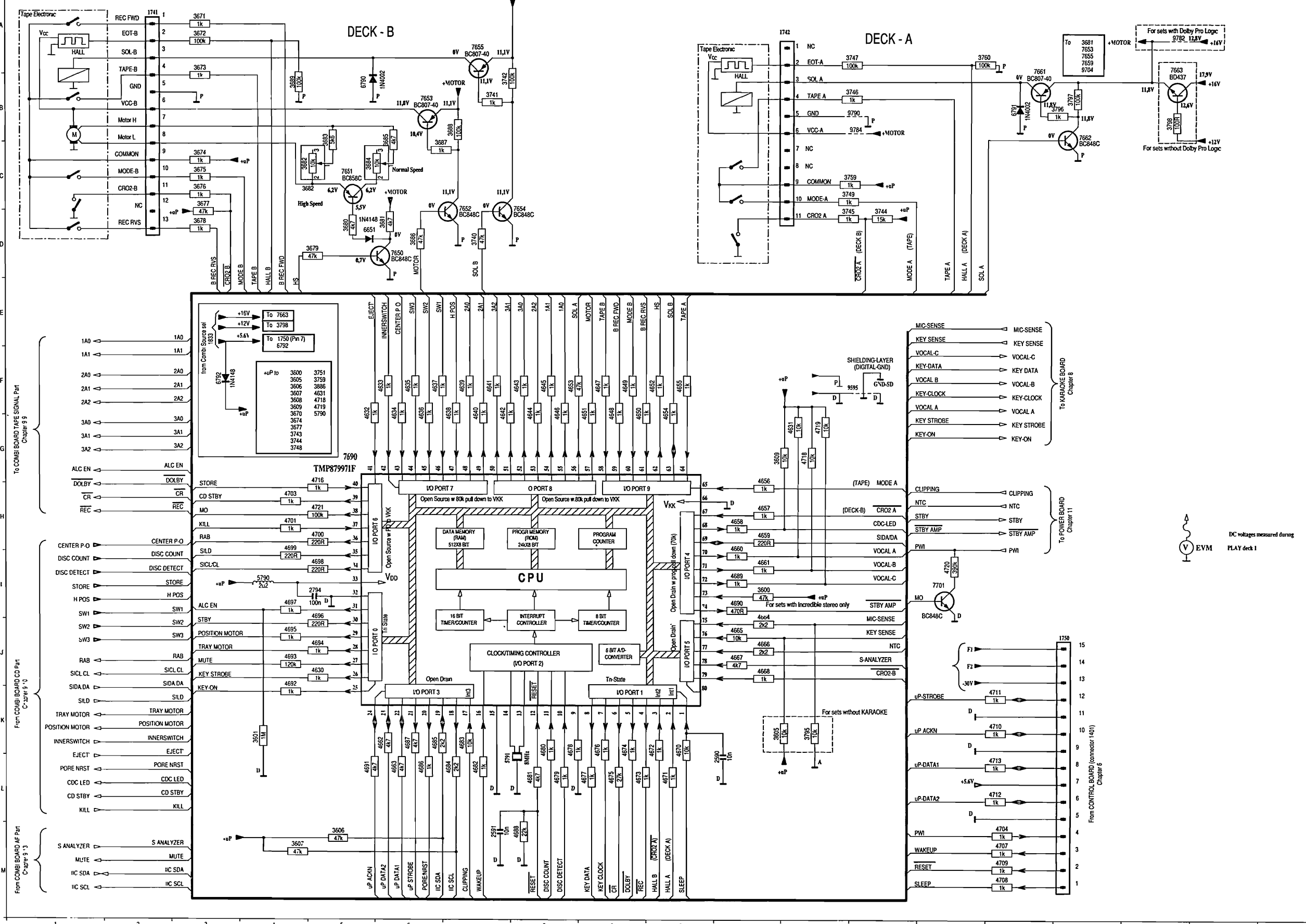


fig.2

COMBI TAPE LOGIC/MUP PART



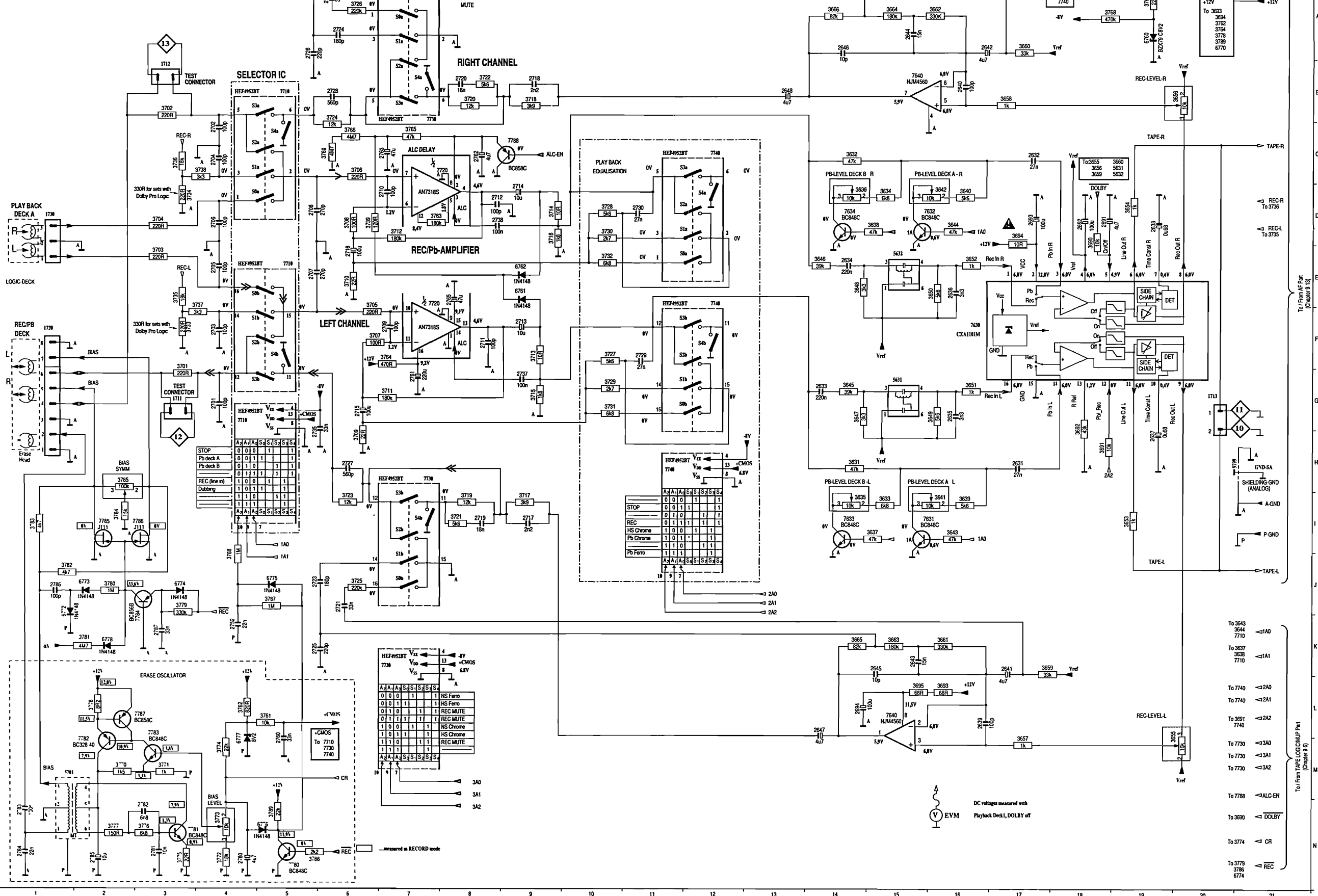
- 1741 A 2
- 1742 A12
- 1750 J16
- 2590 L11
- 2591 M 7
- 2794 I 5
- 3600 I11
- 3601 K 4
- 3605 K11
- 3606 M 5
- 3607 M 4
- 3608 L11
- 3609 G11
- 3671 A 3
- 3672 A 3
- 3673 A 3
- 3674 C 3
- 3675 C 3
- 3676 C 3
- 3677 C 3
- 3678 D 3
- 3679 D 5
- 3680 D 5
- 3681 D 6
- 3682 C 4
- 3683 B 5
- 3684 C 5
- 3685 B 6
- 3687 C 6
- 3688 B 7
- 3689 B 4
- 3740 D 7
- 3741 B 7
- 3742 B 7
- 3744 D13
- 3745 D12
- 3746 B13
- 3747 A13
- 3748 A 8
- 3749 C12
- 3759 C13
- 3760 B14
- 3795 K12
- 3796 B15
- 3797 A16
- 3798 B17
- 3886 K 4
- 3889 J 5
- 4631 G12
- 4632 F 5
- 4633 F 6
- 4634 F 6
- 4635 F 6
- 4636 F 6
- 4637 F 6
- 4638 F 7
- 4639 F 7
- 4640 F 7
- 4641 F 7
- 4642 F 7
- 4643 F 8
- 4644 F 8
- 4645 F 8
- 4646 F 8
- 4647 F 9
- 4648 F 9
- 4649 F 9
- 4650 F 9
- 4651 F 9
- 4652 F10
- 4653 F 8
- 4654 F10
- 4655 F10
- 4656 G11
- 4657 H11
- 4658 H11
- 4659 H11
- 4660 H11
- 4661 I11
- 4662 K 6
- 4663 L 6
- 4664 I11
- 4665 J11
- 4666 J11
- 4667 J11
- 4668 J11
- 4669 J11
- 4670 K10
- 4671 L10
- 4672 K10
- 4673 L 9
- 4674 K 9
- 4675 L 9
- 4676 K 9
- 4677 L 9
- 4678 K 8
- 4679 L 8
- 4680 K 8
- 4681 L 8
- 4682 L 7
- 4683 K 7
- 4684 L 7
- 4685 K 6
- 4686 L 6
- 4687 K 6
- 4688 M 8
- 4689 I11
- 4690 I11
- 4691 L 5
- 4692 J 4
- 4693 J 4
- 4694 J 5
- 4695 J 4
- 4696 L 5
- 4697 L 4
- 4698 L 5
- 4699 H 4
- 4700 H 5
- 4701 H 4
- 4703 H 4
- 4704 M15
- 4707 M15
- 4708 M15
- 4709 M15
- 4710 K15
- 4711 K15
- 4712 L15
- 4713 L15
- 4716 G 5
- 4718 G12
- 4719 G12
- 4720 I14
- 4721 H 5
- 4722 H 5
- 4723 L 7
- 4724 D 5
- 4725 D 5
- 4726 B 5
- 4727 F 3
- 4728 D 6
- 4729 C 5
- 4730 D 7
- 4731 B 6
- 4732 D 8
- 4733 A 7
- 4734 A15
- 4735 B 6
- 4736 A17
- 4737 G 5
- 4738 I14
- 4739 F13
- 4740 A17
- 4741 B13
- 4742 B14

DC voltages measured during
PLAY deck 1

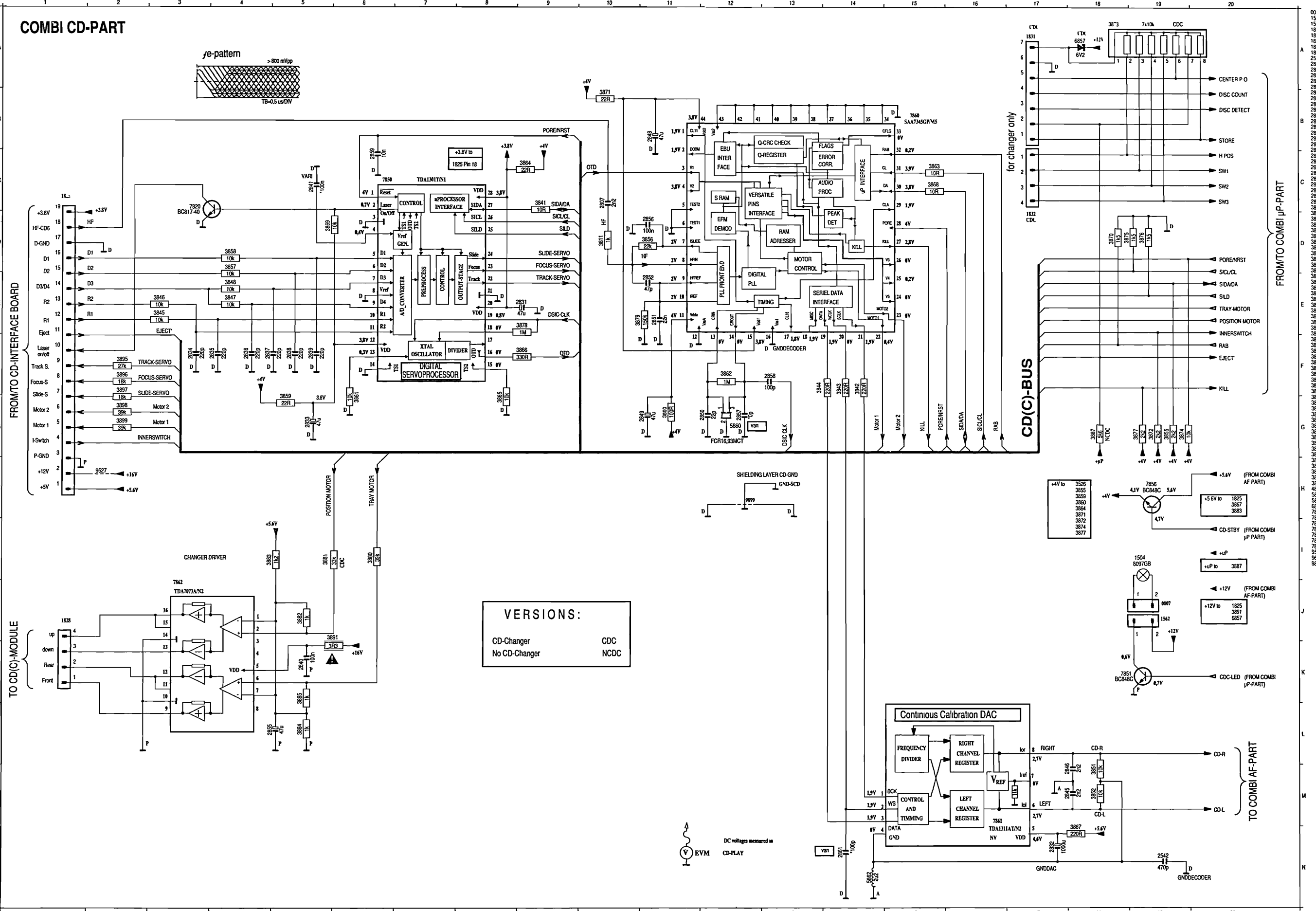
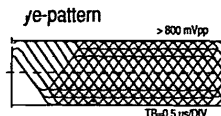
EVM

1711 G 3	2632 C17	2638 D19	2644 A15	2692 D18	2704 C 4	2710 D 7	2716 H 6	2722 A 6	2728 B 6	2752 K 4	2780 H 4	2786 J 1	3635 I14	3641 I16	3647 Q14	3653 I19	3659 K17	3665 K14	3694 D17	3705 H 6	3711 G 7	3717 I 9	3723 I 6	3729 G10	3735 H 3	3762 L 4	3768 A18	3774 M 4	3780 J 2	3786 H 5	5701 M 1	6774 J 3	7631 I16	7710 B 5	7730 H 7	7781 H 4	7787 L 2			
1712 B 3	2633 Q14	2639 L16	2645 K15	2693 D17	2705 M 4	2711 F 8	2717 I 9	2723 J 5	2729 P11	2760 M 5	2781 M 3	2787 K 3	3636 D14	3642 D16	3648 K14	3654 D19	3660 A17	3666 A14	3695 A15	3706 C 6	3712 D 7	3718 B 9	3724 B 6	3730 D10	3736 C 3	3763 D 7	3769 C 6	3776 M 3	3782 J 1	3788 J 4	6762 A19	6775 J 5	7632 D15	7711 K 2	7730 K 7	7782 L 2	7788 C 9			
1713 G20	2634 K14	2640 R16	2646 A14	2694 L14	2706 D 4	2712 D 8	2718 B 9	2724 A 6	2730 D11	2761 G 7	2782 M 3	3631 K14	3637 I15	3643 I16	3649 O16	3655 L19	3661 K16	3690 D18	3701 P 3	3707 P 6	3713 P 9	3719 I 8	3725 J 6	3731 G10	3737 B 4	3764 P 7	3770 M 2	3776 M 3	3782 J 1	3788 J 4	6763 M 9	6776 M 5	7633 I16	7710 G 4	7740 C12	7783 L 3				
1720 P 1	2635 G15	2641 R17	2647 L14	2707 M 5	2713 F 9	2719 I 8	2725 M 5	2731 H 5	2737 D 9	2762 C 8	2783 M 1	3632 C14	3638 D15	3644 D16	3650 R16	3656 M19	3662 A16	3691 H18	3702 B 3	3708 D 6	3714 D 9	3720 B 8	3726 A 6	3732 K10	3738 C 4	3765 C 7	3771 M 3	3777 M 2	3783 I 1	3789 M 5	6762 M 9	6777 M 4	7634 D14	7720 C 7	7740 R12	7784 L 3				
1730 D 1	2636 R16	2642 A16	2648 R13	2702 C 4	2708 D 5	2714 D 9	2720 B 8	2726 A 5	2732 G 9	2763 C 6	2784 M 1	3633 I15	3639 I16	3645 G14	3651 G16	3657 K17	3663 K15	3692 O18	3703 M 3	3709 H 6	3715 G 9	3721 I 8	3727 P10	3733 P 3	3739 D 6	3766 C 6	3768 C 6	3774 M 4	3778 L 2	3784 I 2	5631 G15	6772 J 1	6778 K 2	7640 L15	7720 M 5	7740 H11	7785 L 2			
2631 R17	2637 R19	2643 K15	2691 D18	2703 P 4	2709 P 7	2715 G 6	2721 J 6	2727 H 6	2733 D 8	2765 M 8	2785 M 2	3634 D15	3640 D16	3646 K14	3652 R16	3658 R17	3664 A15	3693 L16	3704 D 3	3710 H 6	3716 D 9	3722 B 8	3728 D10	3734 D 3	3761 L 5	3767 A19	3773 M 4	3779 J 3	3785 H 2	5632 K15	6773 J 2	7630 R16	7640 B15	7730 B 7	7780 M 5	7786 L 2				

COMBI TAPE SIGNAL PART



COMBI CD-PART



- 0007 J19
- 1504 I19
- 1562 J19
- 1826 C 1
- 1826 H 1
- 1828 J 1
- 1831 A17
- 1832 D17
- 2542 N19
- 2831 C10
- 2831 E 9
- 2832 N17
- 2833 G15
- 2834 F 3
- 2835 F 4
- 2836 F 4
- 2837 F 4
- 2838 F 5
- 2839 F 5
- 2840 K 5
- 2841 C 5
- 2845 M18
- 2846 M18
- 2848 B11
- 2849 G11
- 2850 G12
- 2851 E11
- 2852 G12
- 2853 L 5
- 2854 D11
- 2857 G12
- 2858 F13
- 2859 C 6
- 2861 N14
- 3841 C 9
- 3842 F14
- 3843 E 3
- 3844 E 3
- 3845 E 3
- 3846 E 3
- 3847 E 4
- 3848 E 4
- 3849 E 4
- 3850 M18
- 3851 M18
- 3852 M18
- 3853 C19
- 3854 D11
- 3855 D11
- 3857 D 4
- 3858 D 4
- 3859 D 4
- 3860 G11
- 3861 G11
- 3862 G11
- 3863 C15
- 3864 C 9
- 3865 C15
- 3866 F 9
- 3867 N18
- 3868 D18
- 3869 D 5
- 3870 D18
- 3871 E10
- 3872 G19
- 3873 A18
- 3874 G19
- 3875 D18
- 3876 D19
- 3877 G19
- 3878 E 9
- 3879 E10
- 3880 I 6
- 3881 I 5
- 3882 J 5
- 3883 I 4
- 3884 L 5
- 3885 K 5
- 3887 G18
- 3891 L 5
- 3892 F 2
- 3893 F 2
- 3894 G 2
- 3895 G 2
- 3896 G 2
- 4899 F18
- 5660 G12
- 5662 N14
- 6657 A18
- 7820 C 3
- 7850 C 6
- 7851 H19
- 7856 H19
- 7859 D15
- 7861 M16
- 7862 J 3
- 9527 H 2
- 9677 F18
- 9899 H12

VERSIONS:
 CD-Changer CDC
 No CD-Changer NCDC

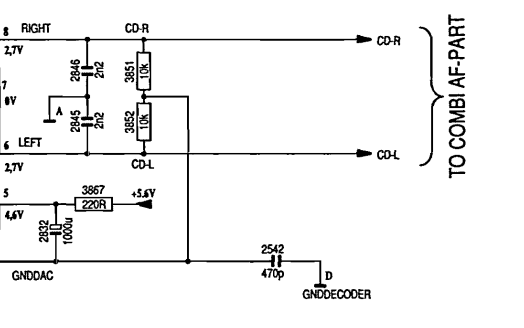
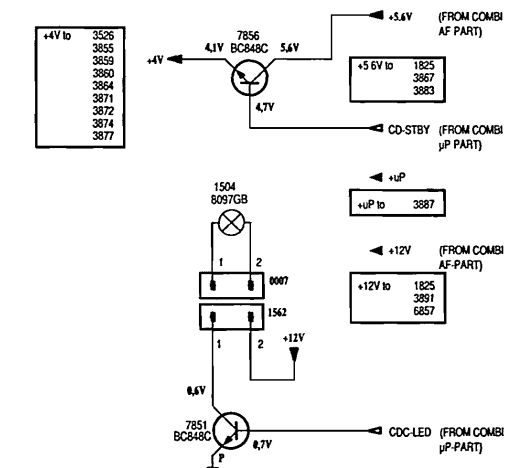
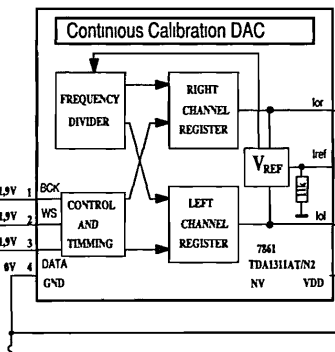
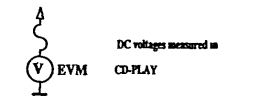
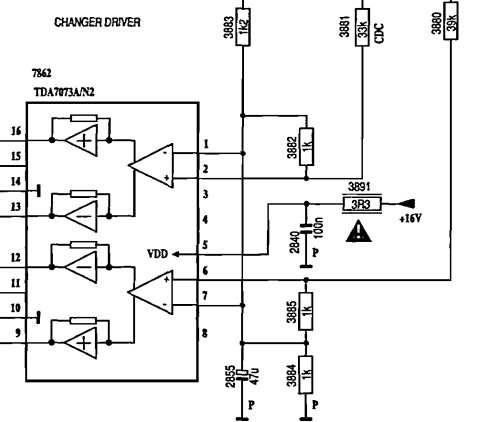
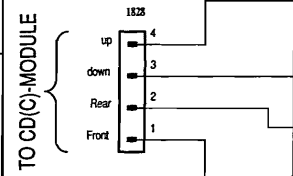
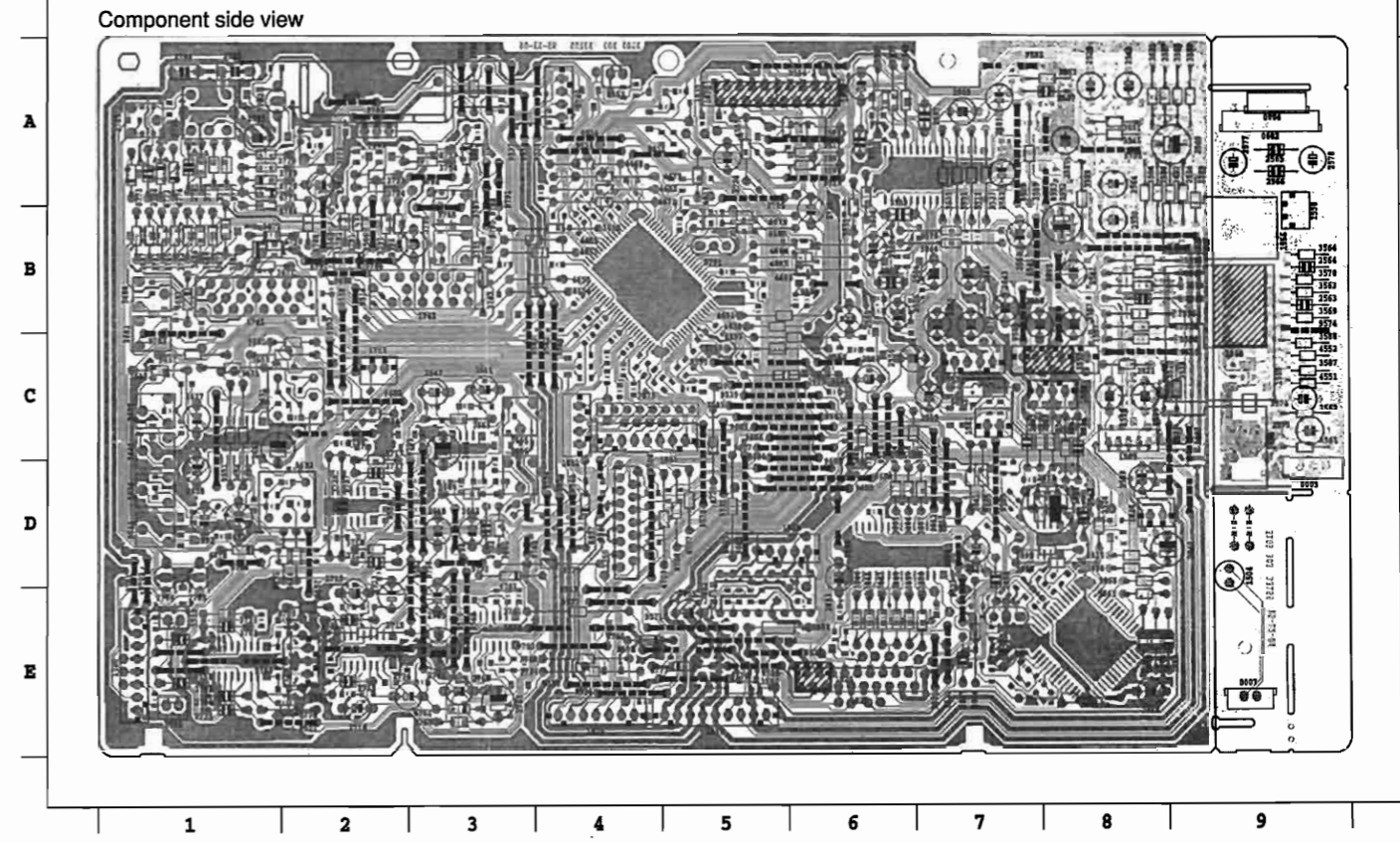
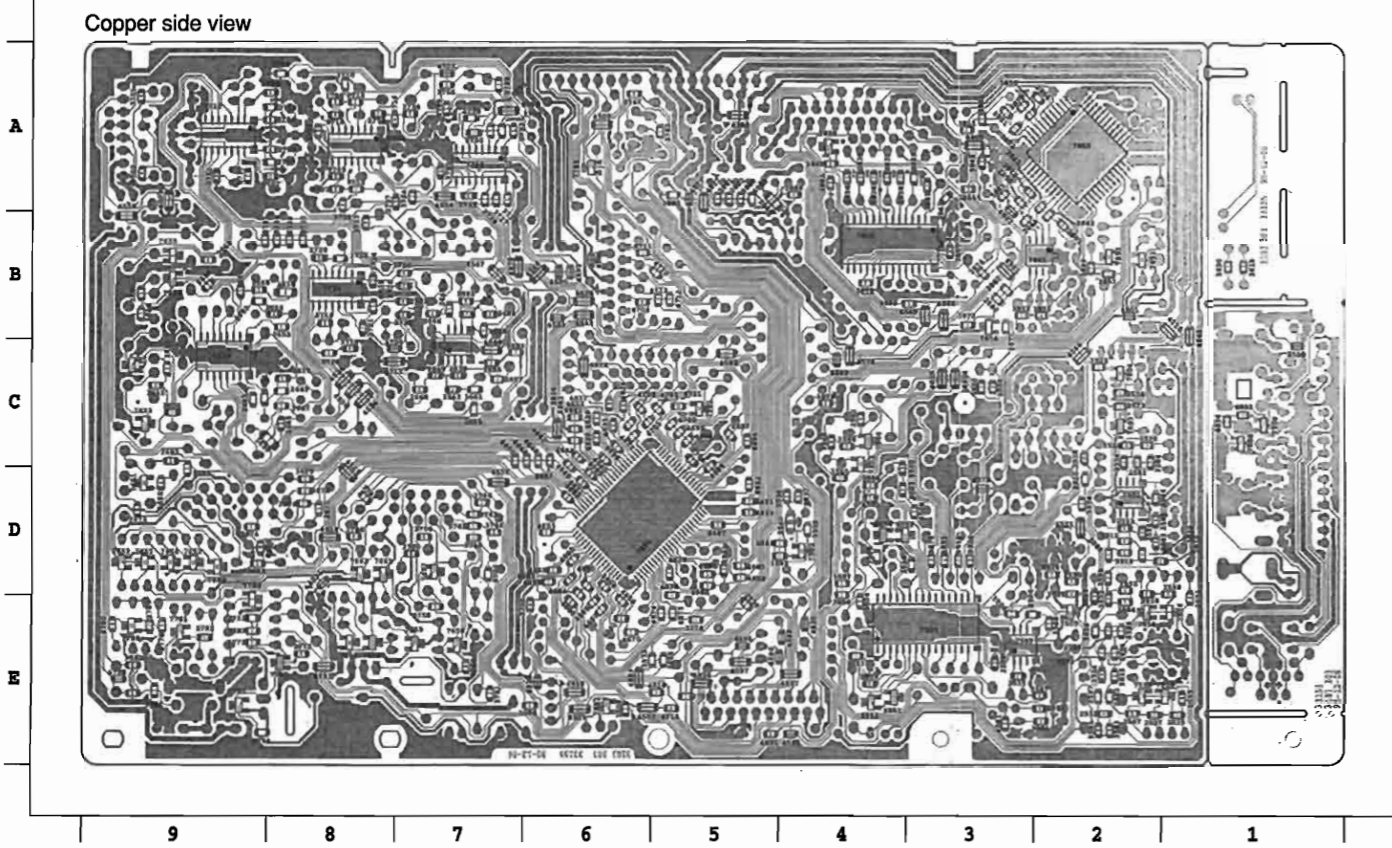
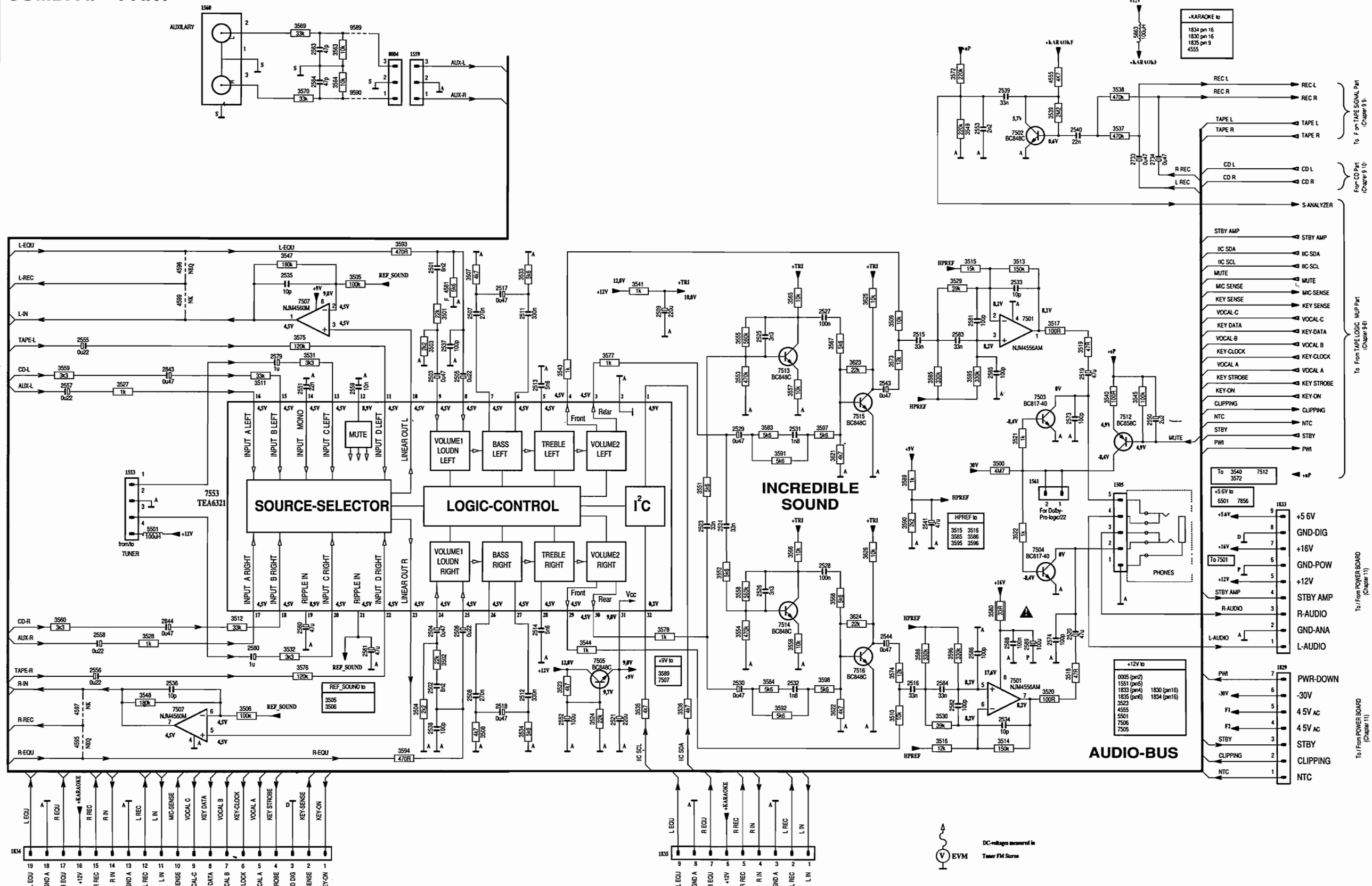


Table with 26 columns and 26 rows containing alphanumeric coordinates (e.g., 2501 M 2, 2584 C 1, 2725 B 7).

Table with 26 columns and 26 rows containing alphanumeric coordinates (e.g., 0001 A 9, 1720 M 1, 2503 A 7).



COMBI AF - PART



0002 A 7	3563 A 5
0004 A 6	3564 B 5
1505 H12	3565 E12
1552 G 2	3566 H12
1553 H 3	3568 J13
1554 A 11	3569 A 5
1555 A 2	3570 B 5
1556 B11	3572 B15
1557 A 8	3573 F15
1558 A10	3574 K14
1559 A 8	3575 F 5
1560 A 3	3576 K 5
1561 H16	3577 F 9
1829 K20	3578 J10
1830 H 6	3580 J15
1833 H20	3583 G12
1834 N 1	3584 K12
1835 H10	3585 F14
2500 D11	3586 K14
2501 E 7	3587 C 5
2502 E 7	3588 D 5
2503 F 7	3589 H14
2504 J 7	3590 H14
2505 F 7	3591 G12
2506 J 7	3592 K12
2507 E 7	3593 D 6
2508 K 7	3594 L 6
2509 E10	3595 F15
2511 E 8	3596 H15
2512 E 8	3597 H15
2513 F 8	3598 K13
2514 H 8	3601 G13
2515 F14	3602 E13
2516 K14	3623 F13
2517 E 8	3624 J13
2518 K 8	3625 E13
2519 F17	3626 H13
2520 H17	4551 C 4
2521 L10	4552 D 4
2522 H11	4553 C 4
2523 H11	4554 C 4
2525 F12	4555 B16
2526 J12	4580 L 7
2527 L13	4581 E 7
2528 H13	4595 L 1
2529 G11	4596 E 3
2530 K11	4597 K 1
2531 G12	4599 E 3
2532 K12	5501 L 3
2533 L16	5503 A18
2534 L16	6551 F 8
2535 E 5	6552 J 8
2536 K 7	6553 F 8
2537 F 7	6554 K 8
2538 L 7	7500 C10
2539 B16	7501 E18
2540 C17	7501 K16
2541 H14	7502 C16
2543 F14	7503 G18
2544 J14	7504 H16
2550 G18	7505 K 9
2553 B15	7507 K 5
2555 F 1	7508 C 3
2557 F 1	7512 G17
2558 E 5	7515 F12
2559 F 6	7514 J12
2560 J 5	7515 G12
2561 B 6	7515 K13
2563 A 5	7553 F 5
2564 B 5	
2565 A 6	
2566 B 6	
2567 E 7	
2573 G17	
2574 H16	
2575 H 1	
2576 H 1	
2577 C 5	
2578 D 5	
2579 F 4	
2580 J14	
2581 E15	
2582 K15	
2583 L15	
2584 K15	
2585 F15	
2586 K15	
2588 J16	
2589 J16	
2733 D18	
2734 C18	
2843 F 3	
2844 J 3	
3500 H15	
3501 E 7	
3504 K 7	
3505 E 6	
3506 K 4	
3507 E 7	
3508 L 8	
3509 H14	
3510 K14	
3511 F 4	
3512 J 4	
3513 E18	
3514 L16	
3515 E15	
3516 L15	
3517 E16	
3518 K17	
3519 F17	
3520 K16	
3521 G16	
3522 H16	
3523 K 9	
3524 L 9	
3527 F 2	
3528 J 2	
3529 E15	
3530 L15	
3531 F 5	
3532 J 5	
3533 E 6	
3534 L 8	
3535 K10	
3536 K11	
3537 B17	
3538 B17	
3539 B18	
3540 G17	
3541 E10	
3542 C11	
3543 F 9	
3544 J 9	
3545 E18	
3546 C11	
3547 D 5	
3548 K 2	
3549 B15	
3550 C11	
3551 H11	
3552 H11	
3553 F11	
3554 H11	
3555 F11	
3556 E12	
3557 F12	
3558 J12	
3559 F 1	
3560 J 1	
3561 H 1	
3562 H 1	

For sets with KARAOKE

For sets without KARAOKE

DC-voltages measured in
Tuner FM Stereo

To From TAPE SIGNAL Part (Chapter 8)

To From TAPE LOGIC M.U.P. Part (Chapter 8)

To From POWER BOARD (Chapter 11)

To From POWER BOARD (Chapter 11)

ELECTRICAL PARTSLIST COMBI BOARD

MISCELLANEOUS

1504 4822 134 41176 LAMP
1560 4822 265 20553 CHINCH SOCKET

CAPACITORS

2501 8,2NF10%X7R 50V
2502 8,2NF10%X7R 50V
2503 0,47UF 20% 63V
2504 0,47UF 20% 63V
2505 0,22UF20% 63V

2506 0,22UF20% 63V
2507 270NF 5% 63V
2508 270NF 5% 63V
2509 220UF20% 25V
2511 330NF 5% 63V

2512 330NF 5% 63V
2513 5,6NF10%X7R 50V
2514 5,6NF10%X7R 50V
2515 33NF10%X7R 63V
2516 33NF10%X7R 63V

2517 0,47UF 20% 63V
2518 0,47UF 20% 63V
2519 47UF20% 25V
2520 47UF20% 25V
2521 220UF20% 16V

2523 33NF10%X7R 63V
2524 33NF10%X7R 63V
2525 33NF10%X7R 63V
2526 33NF10%X7R 63V
2527 100NF10% X7R 16V

2528 100NF10% X7R 16V
2529 0,47UF 20% 63V
2530 0,47UF 20% 63V
2531 1,8NF10%X7R 50V
2532 1,8NF10%X7R 50V

2533 10PF 5% 50V
2534 10PF 5% 50V
2535 10PF 5% 50V
2536 10PF 5% 50V
2537 100PF 10% 50V

2538 100PF 5%NPO 50V
2539 33NF10%X7R 63V
2540 22NF10%X7R 63V
2541 47UF20% 25V
2542 470PF10% 50V

2543 0,47UF 20% 63V
2544 0,47UF 20% 63V
2550 1UF/50V
2552 100UF 20% 25V
2553 2,2NF 20% X7R 50V

2555 0,22UF20% 63V
2556 0,22UF20% 63V
2557 0,22UF 20% 63V
2558 0,22UF 20% 63V
2559 10NF 20% X7R 50V

2560 47UF20% 25V
2561 47UF20% 25V
2563 47PF 5%SL 50V
2564 47PF 5%SL 50V

CAPACITORS

2565 33NF+80-20% 16V
2566 33NF+80-20% 16V
2573 100PF 5%NPO 50V
2574 100PF 5%NPO 50V
2579 1UF20% 63V

2580 1UF20% 63V
2581 100PF 5%NPO 50V
2582 100PF 5%NPO 50V
2583 33NF10%X7R 63V
2584 33NF10%X7R 63V

2585 100PF 5%NPO 50V
2586 100PF 5%NPO 50V
2588 100NF+80-20% 50V
2589 100UF 20% 25V
2590 10NF 20% X7R 50V

2591 10NF 20% X7R 50V
2631 27NF10%X7R 63V
2632 27NF10%X7R 63V
2633 220NF10% X7R 25V
2634 220NF10% X7R 25V

2635 3,3NF10%X7R 63V
2636 3,3NF10%X7R 63V
2637 680NF 5% 63V
2638 680NF 5% 63V
2639 100PF 5%NPO 50V

2640 100PF 5%NPO 50V
2641 4,7UF20% 63V
2642 4,7UF20% 63V
2643 15NF10%X7R 63V
2644 15NF10%X7R 63V

2645 10PF 5% 50V
2646 10PF 5% 50V
2647 4,7UF20% 63V
2648 4,7UF20% 63V
2691 4,7UF20% 63V

2692 100UF 20% 10V
2693 100UF 20% 25V
2694 100UF 20% 25V
2701 100PF 10% 50V
2702 100PF 10% 50V

2703 100PF 10% 50V
2704 100PF 10% 50V
2705 100PF 5%NPO 50V
2706 100PF 5%NPO 50V
2707 470PF10%X7R 63V

2708 470PF10%X7R 63V
2709 100PF 5%NPO 50V
2710 100PF 5%NPO 50V
2711 100PF 10% 50V
2712 100PF 10% 50V

2713 10UF 20% 50V
2714 10UF 20% 50V
2715 100UF 20% 10V
2716 100UF 20% 10V
2717 2,2NF10% Y5R

2718 2,2NF10% Y5R
2719 18NF10%X7R 63V
2720 18NF10%X7R 63V
2721 33NF10%X7R 63V
2722 33NF+80-20% 16V

ELECTRICAL PARTSLIST COMBI BOARD

CAPACITORS

2723 180PF 5%NPO 63V
2724 180PF 5%NPO 63V
2725 220PF 5%NPO 50V
2726 220PF 5%NPO 50V
2727 560PF 10% 50V

2728 560PF 10% X7R 50V
2729 27NF10%X7R 63V
2730 27NF10%X7R 63V
2733 0,47UF 20% 63V
2734 0,47UF 20% 63V

2735 33NF+80-20% 16V
2737 100NF20%Y5V 25V
2738 100NF20%Y5V 25V
2752 22NF10%X7R 63V
2760 33NF10%X7R 63V

2761 220UF20% 25V
2762 4,7UF20% 63V
2763 47UF20% 25V
2765 47UF20% 25V
2780 4,7UF20% 63V

2781 10NF20% 16V
2782 6,8NF10%X7R 63V
2783 100NF 5% 63V
2784 22NF10% 50V
2785 10UF 20% 50V

2786 100PF 10% 50V
2787 33NF10%X7R 63V
2794 100NF20%Y5V 25V
2807 2,2NF10% Y5R
2831 47UF20% 25V

2832 4822 124 40184 1000UF20% 10V
2833 47UF20% 25V
2834 220PF 5%NPO 63V
2835 220PF 5%NPO 63V
2836 220PF 5%NPO 63V

2837 220PF 5%NPO 63V
2838 220PF 5%NPO 63V
2839 220PF 5%NPO 63V
2840 100NF10%X7R 63V
2843 0,47UF 20% 63V

2844 0,47UF 20% 63V
2845 2,2NF10% Y5R
2846 2,2NF10% Y5R
2847 10NF 20% X7R 50V
2848 47UF20% 25V

2849 47UF20% 25V
2850 22PF 5% 50V
2851 22NF10%X7R 63V
2852 47PF 5%NPO 63V
2855 47UF20% 25V

2856 47NF10%X7R 50V
2858 100PF 10% 50V
2859 10NF20% 16V
2860 3,3NF10%X7R 63V
2862 3,3NF10%X7R 63V

RESISTORS

3500 4M70 5% 0,1W
3501 22K00 5% 0,1W
3502 22K00 5% 0,1W
3503 2K2 5% 0,5W

RESISTORS

3504 2K20 5% 0,1W
3505 100K 5% 0,5W
3506 100K00 5% 0,1W
3507 4K7 5% 0,5W
3508 4K70 5% 0,1W

3509 10K 5% 0,5W
3510 10K00 5% 0,1W
3511 33K 5% 0,5W
3512 33K
3513 150K00 5% 0,1W

3514 150K00 5% 0,1W
3515 15K
3547 180K
3517 100E 5% 0,5W
3518 47E 5% 0,5W

3519 47E 5% 0,5W
3520 100E 5% 0,5W
3521 1K00 1% 0,4W
3522 1K00 2% 0,25W
3523 4K70 5% 0,1W

3524 22K00 5% 0,1W
3527 47K 5% 0,5W
3528 47K00 5% 0,1W
3529 39K00 5% 0,1W
3530 39K00 5% 0,1W

3531 3K3 5% 0,5W
3532 3K30 5% 0,1W
3533 5K60 5% 0,1W
3534 5K60 5% 0,1W
3535 4K7 5% 0,5W

3536 4K7 5% 0,5W
3537 470K00 5% 0,1W
3538 470K00 5% 0,1W
3539 2M20 5% 0,1W
3540 100R00 5% 0,1W

3541 1K00 1% 0,4W
3543 1K00 1% 0,4W
3544 1K00 1% 0,4W
3545 100K00 5% 0,1W
3548 180K

3549 220K00 5% 0,1W
3551 5K6 5% 0,5W
3552 5K60 5% 0,1W
3553 470K 5% 0,5W
3554 470K00 5% 0,1W

3555 560K00 5% 0,1W
3556 560K00 5% 0,1W
3557 10K 5% 0,5W
3558 10K 5% 0,5W
3559 3K3 5% 0,5W

3560 3K3 5% 0,5W
3563 1M 5% 0,5W
3564 1M 5% 0,5W
3565 10K 5% 0,5W
3566 10K 5% 0,5W

3567 5K60 5% 0,1W
3568 5K60 5% 0,1W
3569 82K 5% 0,5W
3570 82K 5% 0,5W
3572 220K00 5% 0,1W

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

ELECTRICAL PARTSLIST COMBI BOARD

RESISTORS

3573		12K
3574		12K
3576		120K
3577		1K00 1% 0,4W
3578		1K00 1% 0,4W
3580		33R00 5% 0,33W
3583		5K60 5% 0,1W
3584		5K60 5% 0,1W
3585		270K00 5% 0,1W
3586		270K 5% 0,5W
3589		1K00 1% 0,4W
3590		2K2
3591		5K60 5% 0,1W
3592		5K60 5% 0,1W
3593		470E 5% 0,5W
3594		470E 5% 0,5W
3595		270K 5% 0,5W
3596		270K 5% 0,5W
3597		5K60 5% 0,1W
3598		5K60 5% 0,1W
3600		47K 5% 0,5W
3601		1M 5% 0,5W
3605		10K00 5% 0,1W
3606		47K00 5% 0,1W
3607		47K00 5% 0,1W
3609		10K00 5% 0,1W
3621		4K7 5% 0,5W
3622		4K7 5% 0,5W
3623		22K00 5% 0,1W
3624		22K 5% 0,5W
3625		10K00 5% 0,1W
3626		10K00 5% 0,1W
3631		47K 5% 0,5W
3632		47K 5% 0,5W
3633		6K80 5% 0,1W
3634		6K80 5% 0,1W
3635	4822 100 20166	10K 30%LIN 0,1W
3636	4822 100 20166	10K 30%LIN 0,1W
3637		47K 5% 0,5W
3638		47K00 5% 0,1W
3639		5K60 5% 0,1W
3640		5K60 5% 0,1W
3641	4822 100 20166	10K 30%LIN 0,1W
3642	4822 100 20166	10K 30%LIN 0,1W
3643		47K 5% 0,5W
3644		47K00 5% 0,1W
3645		39K00 5% 0,1W
3646		39K 5% 0,5W
3647		3K30 5% 0,1W
3648		3K30 5% 0,1W
3649		5K60 5% 0,1W
3650		5K60 5% 0,1W
3651		1K00 2% 0,25W
3652		1K00 2% 0,25W
3653		1K00 1% 0,4W
3654		1K00 1% 0,4W
3655	4822 100 20166	10K 30%LIN 0,1W
3656	4822 100 20166	10K 30%LIN 0,1W
3657		1K00 2% 0,25W
3658		1K00 2% 0,25W
3659		33K00 5% 0,1W
3660		33K 5% 0,5W

RESISTORS

3661		330K00 5% 0,1W
3662		330K00 5% 0,1W
3663		180K 5% 0,5W
3664		180K 5% 0,5W
3665		82K 1% 0,1W
3666		82K 1% 0,1W
3671		1K00 1% 0,4W
3672		100K 5% 0,5W
3673		1K00 2% 0,25W
3674		1K00 2% 0,25W
3675		1K00 2% 0,25W
3676		1K00 2% 0,25W
3677		47K00 5% 0,1W
3678		1K00 2% 0,25W
3679		47K 5% 0,5W
3680		4K70 5% 0,1W
3681		4K7 5% 0,5W
3682	4822 100 20166	10K 30%LIN 0,1W
3683		5K60 5% 0,1W
3684	4822 100 20166	10K 30%LIN 0,1W
3685		4K70 5% 0,1W
3686		47K 5% 0,5W
3688		100K 5% 0,5W
3689		100K00 5% 0,1W
3690		10K 5% 0,5W
3691		10K 5% 0,5W
3692		43K RC12H1% 0,1W
3693		68R00 5% 0,1W
3694		10R00 5% 0,33W
3695		68R00 5% 0,1W
3701		220R00 5% 0,1W
3702		220R00 5% 0,1W
3703		220R00 5% 0,1W
3704		220R00 5% 0,1W
3705		220E 5% 0,5W
3706		220E 5% 0,5W
3707		100R00 5% 0,1W
3708		100R00 5% 0,1W
3709		22R00 5% 0,1W
3710		22R00 5% 0,1W
3711		180K00 5% 0,1W
3712		180K00 5% 0,1W
3713		10R00 5% 0,1W
3714		10R00 5% 0,1W
3715		1K8 5% 0,5W
3716		1K80 5% 0,1W
3717		3K9 5% 0,5W
3718		3K9 5% 0,5W
3719		12K 1% 0,1W
3720		12K 1% 0,1W
3721		5K60 5% 0,1W
3722		5K60 5% 0,1W
3723		12K 5% 0,5W
3724		12K 1% 0,1W
3725		220K00 5% 0,1W
3726		220K00 5% 0,1W
3727		5K60 5% 0,1W
3728		5K60 5% 0,1W
3729		2K70 5% 0,1W
3730		2K70 5% 0,1W
3731		6K80 5% 0,1W
3732		6K80 5% 0,1W

ELECTRICAL PARTSLIST COMBI BOARD

RESISTORS

3733		330R
3734		330R
3735		18K 5% 0,5W
3736		18K 5% 0,5W
3737		3K30 5% 0,1W
3738		3K3 5% 0,5W
3739		120R00 5% 0,1W
3740		47K 5% 0,5W
3741		1K00 1% 0,4W
3742		100K 5% 0,5W
3744		15K00 5% 0,1W
3745		1K00 2% 0,25W
3746		1K00 2% 0,25W
3747		100K00 5% 0,1W
3749		1K00 2% 0,25W
3759		1K00 1% 0,4W
3760		100K00 5% 0,1W
3761		10K 5% 0,5W
3762		820R00 5% 0,1W
3763		180K00 5% 0,1W
3764		470R00 5% 0,1W
3765		47K 5% 0,5W
3766		4M70 5% 0,1W
3767		22K00 5% 0,1W
3768		470K 5% 0,5W
3769		4M70 5% 0,1W
3770		1K5 5% 0,5W
3771		1K00 2% 0,25W
3772		18K00 5% 0,1W
3773	4822 100 20166	10K 30%LIN 0,1W
3774		22K00 5% 0,1W
3775		22E 5% 0,5W
3776		6K8 5% 0,5W
3777		150R 5% 0,5W
3778		8R20 5% 0,1W
3779		330K00 5% 0,1W
3780		1M00 5% 0,1W
3781		4M70 5% 0,1W
3782		4K70 5% 0,1W
3783		4K70 5% 0,1W
3784		15K00 5% 0,1W
3785	4822 100 11163	100K 30%LIN 0,1W
3786		2K2 5% 0,5W
3787		1M00 5% 0,1W
3788		1M 5% 0,5W
3789		22K 5% 0,5W
3795		10K00 5% 0,1W
3796		1K00 1% 0,4W
3797		100K 5% 0,5W
3811		1K00 2% 0,25W
3841		10E 5% 0,5W
3842		220R00 5% 0,1W
3843		220R00 5% 0,1W
3844		220R00 5% 0,1W
3845		10K 5% 0,5W
3846		10K 5% 0,5W
3847		10K 5% 0,5W
3848		10K 5% 0,5W
3849		2K20 5% 0,1W
3851		10K00 5% 0,1W
3852		10K00 5% 0,1W
3854		220E 5% 0,5W

RESISTORS

3855		2K2 5% 0,5W
3856		22K00 5% 0,1W
3857		10K 5% 0,5W
3858		10K 5% 0,5W
3859		22R00 5% 0,1W
3860		100R00 5% 0,1W
3861		10K00 5% 0,1W
3862		1M00 5% 0,1W
3863		10I 5% 0,5W
3864		22R00 5% 0,1W
3865		10K00 5% 0,1W
3866		330I 5% 0,5W
3867		220R00 5% 0,1W
3868		10I 5% 0,5W
3869		10K00 5% 0,1W
3870		1K5 5% 0,5W
3871		22I 5% 0,5W
3872		2K20 5% 0,1W
3873		10K\7(resnet)0,125W
3874		10K00 5% 0,1W
3875		1K5 5% 0,5W
3876		1K5 1% 0,1W
3877		2K20 5% 0,1W
3878		1M00 5% 0,1W
3879		150K00 5% 0,1W
3880		39K00 5% 0,1W
3881		33K00 5% 0,1W
3882		1K00 2% 0,25W
3883		1K20 5% 0,1W
3884		1K00 2% 0,25W
3885		1K00 2% 0,25W
3891		3R30 5% 0,33W
3895		27K 5% 0,5W
3896		18K 5% 0,5W
3897		18K 5% 0,5W
3898		39K 5% 0,5W
3899		39K 5% 0,5W
4500		0R00 JUMP (0805)
4501		0R00 5% 0,25W
4502		0R00 5% 0,25W
4503		0R00 5% 0,25W
4506		0R00 5% 0,25W
4510		0R00 5% 0,25W
4511		0R00 5% 0,25W
4516		0R00 5% 0,25W
4517		0R00 5% 0,25W
4518		0R00 5% 0,25W
4520		0R00 JUMP (0805)
4521		0R00 5% 0,25W
4523		0R00 5% 0,25W
4524		0R00 5% 0,25W
4525		0R00 5% 0,25W
4526		0R00 5% 0,25W
4527		0R00 5% 0,25W
4529		0R00 5% 0,25W
4530		0R00 5% 0,25W
4531		0R00 JUMP (0805)
4533		0R00 JUMP (0805)
4534		0R00 5% 0,25W
4535		0R00 5% 0,25W

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
 II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

ELECTRICAL PARTSLIST COMBI BOARD

RESISTORS

4536	0R00	5%	0,25W
4537	0R00	5%	0,25W
4538	0R00	5%	0,25W
4540	0R00	5%	0,25W
4541	0R00 JUMP	(0805)	
4542	0R00	5%	0,25W
4543	0R00	5%	0,25W
4545	0R00	5%	0,25W
4546	0R00	5%	0,25W
4547	0R00	5%	0,25W
4548	0R00	5%	0,25W
4549	0R00	5%	0,25W
4550	0R00 JUMP	(0805)	
4555	5K6		
4557	0R00	5%	0,25W
4559	0R00	5%	0,25W
4565	0R00 JUMP	(0805)	
4566	0R00	5%	0,25W
4568	0R00	5%	0,25W
4572	0R00	5%	0,25W
4574	0R00	5%	0,25W
4577	0R00 JUMP	(0805)	
4578	0R00	5%	0,25W
4579	0R00 JUMP.	(0805)	
4597	0R00	5%	0,25W
4599	0R00 JUMP.	(0805)	
4630	1K00	1%	0,4W
4631	10K00	5%	0,1W
4632	1K00	2%	0,25W
4633	1K00	2%	0,25W
4634	1K00	2%	0,25W
4635	1K00	2%	0,25W
4636	1K00	2%	0,25W
4637	1K00	2%	0,25W
4638	1K00	2%	0,25W
4639	1K00	2%	0,25W
4640	1K00	2%	0,25W
4641	1K00	2%	0,25W
4642	1K00	2%	0,25W
4643	1K00	2%	0,25W
4644	1K00	2%	0,25W
4645	1K00	2%	0,25W
4646	1K00	2%	0,25W
4647	1K00	2%	0,25W
4648	1K00	2%	0,25W
4649	1K00	2%	0,25W
4650	1K00	2%	0,25W
4651	1K00	2%	0,25W
4652	1K00	2%	0,25W
4653	47K00	5%	0,1W
4654	1K00	1%	0,4W
4655	1K00	1%	0,4W
4656	1K00	1%	0,4W
4657	1K00	1%	0,4W
4658	1K00	2%	0,25W
4659	220R00	5%	0,1W
4660	1K00	2%	0,25W
4661	1K00	2%	0,25W
4662	4K70	5%	0,1W

RESISTORS

4663	4K70	5%	0,1W
4664	2K20	5%	0,1W
4665	10K00	5%	0,1W
4666	2K20	5%	0,1W
4667	4K70	5%	0,1W
4668	1K00	1%	0,4W
4670	10K00	5%	0,1W
4671	1K00	1%	0,4W
4672	1K00	1%	0,4W
4673	1K00	1%	0,4W
4674	1K00	2%	0,25W
4675	27K00	5%	0,1W
4676	1K00	2%	0,25W
4677	1K00	1%	0,4W
4678	1K00	2%	0,25W
4679	1K00	1%	0,4W
4680	1K00	1%	0,4W
4681	4K70	5%	0,1W
4682	1K00	2%	0,25W
4683	10K00	5%	0,1W
4684	2K2	5%	0,5W
4685	2K2	5%	0,5W
4686	1K00	1%	0,4W
4687	4K70	5%	0,1W
4688	22K00	5%	0,1W
4689	JK00	2%	0,25W
4690	470R00	5%	0,1W
4691	4K70	5%	0,1W
4692	1K00	1%	0,4W
4693	100K		
4694	1K00	2%	0,25W
4695	1K00	1%	0,4W
4696	220R00	5%	0,1W
4697	1K00	2%	0,25W
4698	220R00	5%	0,1W
4699	220R00	5%	0,1W
4700	220R00	5%	0,1W
4701	1K00	2%	0,25W
4702	0R00 JUMP.	(0805)	
4703	1K00	2%	0,25W
4704	1K00	2%	0,25W
4705	0R00	5%	0,25W
4707	1K00	1%	0,4W
4708	1K00	1%	0,4W
4709	1K00	1%	0,4W
4710	1K00	2%	0,25W
4711	1K00	2%	0,25W
4712	1K00	2%	0,25W
4713	1K00	2%	0,25W
4716	1K00	2%	0,25W
4718	10K00	5%	0,1W
4719	10K00	5%	0,1W
4720	390K	5%	0,5W
4721	100K00	5%	0,1W
4801	0R00 JUMP.	(0805)	
4802	0R00 JUMP.	(0805)	
4803	0R00	5%	0,25W
4804	0R00	5%	0,25W
4805	0R00	5%	0,25W
4895	0R00 JUMP	only for /22	
4895	0R00	0,25W	only for /21

ELECTRICAL PARTSLIST COMBI BOARD

COILS

5501	4822 157 50964	100µH
5631	4822 156 21725	MPX FILTER
5632	4822 156 21725	MPX FILTER
5701	4822 156 20946	OSC COIL 100kHz
5790	4822 156 21721	2,2µH
5791	5322 242 73697	CER RES 8MHz
5860	4822 242 81865	CER RES 16,93MHz
5862	4822 156 21721	2,2µH
5863	4822 157 50964	100µH

DIODES

6651	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6760	4822 130 34382	BZX79-C8V2
6761	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6762	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6772	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6773	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6774	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6775	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6776	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6777	4822 130 34382	BZX79-F8V2 (COL)
6778	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6790	4806 130 37539	1N4002GP (UAW)
6791	4806 130 37539	1N4002GP (UAW)
6792	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6857	4822 130 34167	BZX79-B6V2

TRANSISTORS & IC's

7501	4822 209 31378	NJM4556AM
7502	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7503	4822 130 42615	BC817-40 (UAW)
7504	4822 130 42615	BC817-40 (UAW)
7505	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7507	4822 209 83357	NJM4560M
7512	4806 130 47245	BC858C (UAW)
7513	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7514	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7515	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7516	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7553	4822 209 33652	TEA6321T/V1
7630	4822 209 90406	CXA1101M
7631	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7632	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7634	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7640	4822 209 83357	NJM4560M
7650	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7651	4806 130 47245	BC858C (UAW)
7652	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7653	5322 130 60123	BC807-40 (UAW)
7654	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7655	5322 130 60123	BC807-40 (UAW)
7661	5322 130 60123	BC807-40 (UAW)
7662	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7663	4822 130 40982	BD437
7001	4822 130 40982	BD437
7690	4822 209 13035	TMP87CN71F
7701	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7710	4822 209 32919	HEF4952BT
7720	4822 209 32918	AN7318S
7730	4822 209 32919	HEF4952BT
7740	4822 209 32919	HEF4952BT

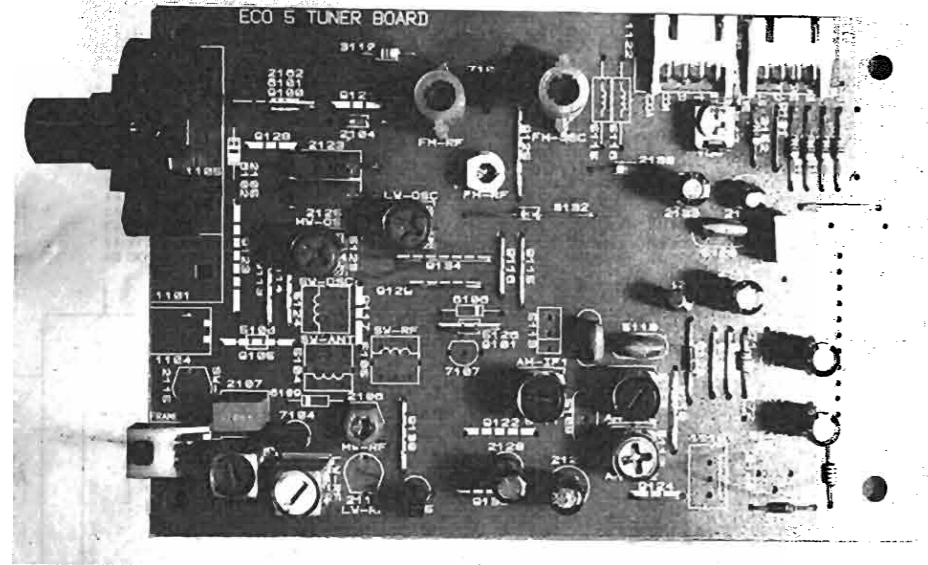
TRANSISTORS & IC's

7780	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7781	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7782	4806 130 47227	BC328-40 (UAW)
7783	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7784	4822 130 60373	BC856B
7785	4822 130 63494	J111
7786	4822 130 63494	J111
7787	4806 130 47245	BC858C (UAW)
7788	4806 130 47245	BC858C (UAW)
7820	4822 130 42615	BC817-40 (UAW)
7850	4822 209 31064	TDA1301T/N2
7851	4806 130 47321	BC848C (UAW)
7856	4806 209 33339	BC848C (UAW)
7860	4806 209 33339	SAA7345GP/S5
7861	4822 209 32196	TDA1311AT/N2
7862	4822 209 32852	TDA7073A/N2

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

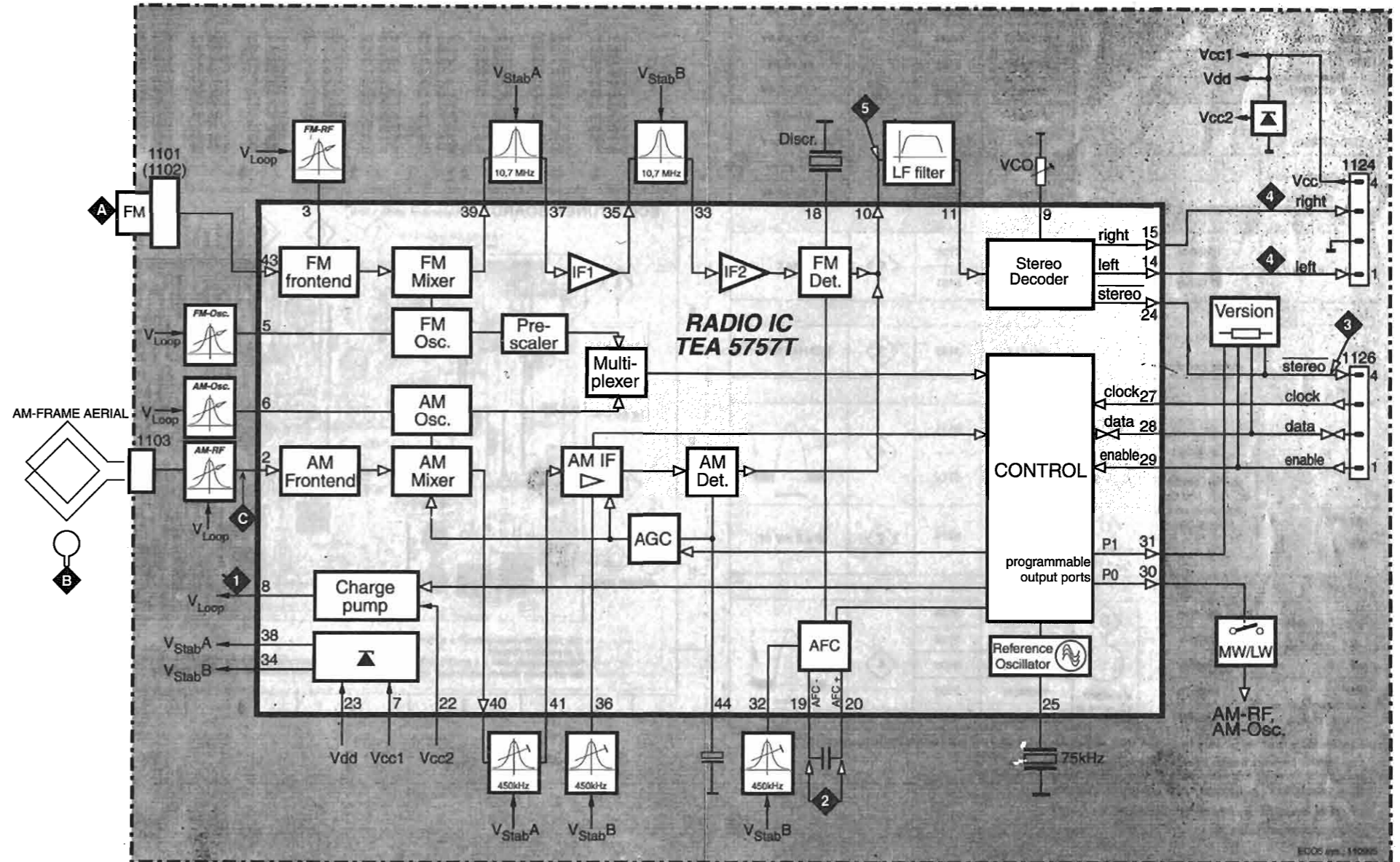
NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

Diagrama em Blocos - Placa do Sintonizador ECO-5



TUNER BOARD ECO5

TUNER BOARD ECO 5 systems



Índice

Diagrama em Blocos	90
Tabela de Ajustes	92
Lay-outs do Circuito Impresso	93
Diagrama Esquemático	95
Lista de Peças	97

TABELA DE AJUSTES DO SINTONIZADOR ECO-5

Waverange	Input frequency	Input	Tuned to	Adjust	Output	Scope/Voltmeter
VARICAP ALIGNMENT						
FM 87.5 - 108MHz			108MHz	5130		8V ±0.2V
			87.5MHz	check		4.3V ±0.5V
MW FM/AM-version, 10kHz grid 530 - 1700kHz			1700kHz	5123		8V ±0.2V
			530kHz	check	1	1.1V ±0.4V
LW 153 - 279kHz			279kHz	5122		8V ±0.2V
			153kHz	check		1.1V ±0.4V
MW FM/MW/LW- and FM/MW-version (9kHz grid) 531 - 1602kHz			1602kHz	5123		8V ±0.2V
			531kHz	check		1.1V ±0.4V
FM RF						
FM 87.5 - 108MHz	108MHz	A	108MHz	2155	4	MAX
	87.5MHz	mod=1kHz Δf=±22.5kHz	87.5MHz	5131		
VCO						
FM	98MHz, 1mV continuous wave	A	98MHz	3142	3	152kHz ±1kHz ¹⁾
AM IF						
MW	450kHz connect pin 26 of IC 7101 (AM Osc.) with short wire to ground (pin 4)	C Δf=±15kHz V _{RF} = 3mV <small>see remark 2)</small>	IC 7101 36 100nF	5111	4	
			IC 7101 40 100nF	5112		
AM AFC MW		C continuous wave V _{RF} = 10mV		5114	2	0 ± 2 mV DC
AM RF³⁾						
MW ⁴⁾ FM/MW/LW- and FM/MW-version (9kHz grid) 531 - 1602kHz	1494kHz	B 	1494kHz	2106	4	
	558kHz		558kHz	5102		
LW	198kHz		198kHz	5103		
MW FM/AM-version, 10kHz grid 530 - 1700kHz	1500kHz	Δf = ±30kHz V _{RF} as low as possible	1500kHz	2106		
	560kHz		560kHz	5102		

Use service test program. By selecting the TUNER TEST test frequencies will be stored as preset frequencies automatically.

¹⁾ If sensitivity of frequency counter is too low adjust to max. channel separation (input signal: stereo left 90% + 9%, adjust output on right channel to minimum)

²⁾ RC network serves for damping the IF-filter while adjusting the other one.

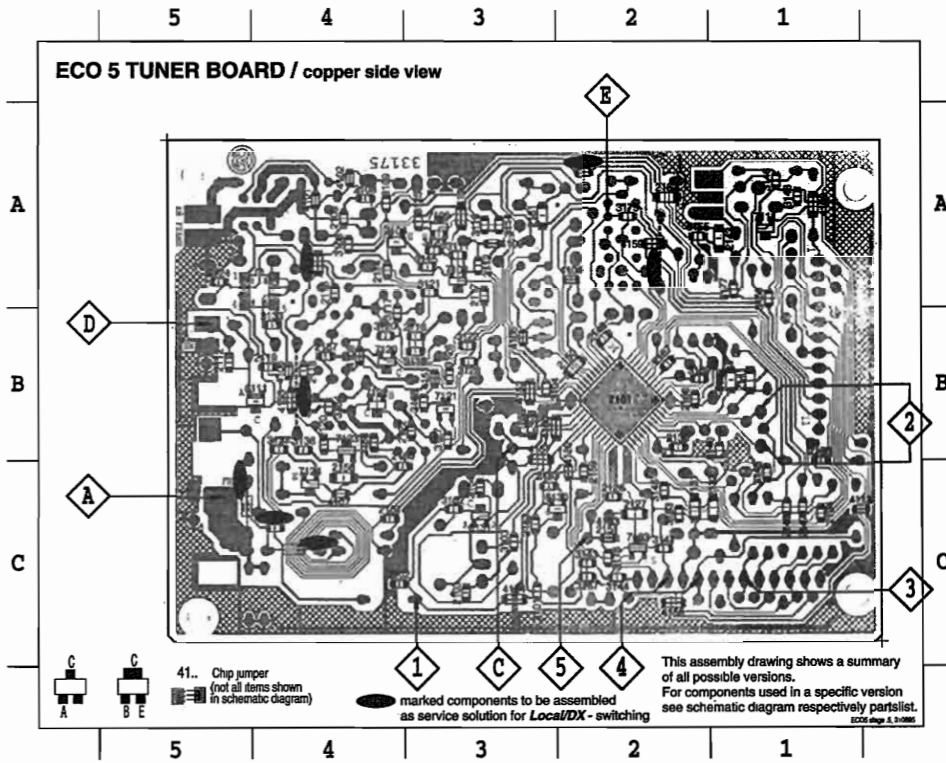
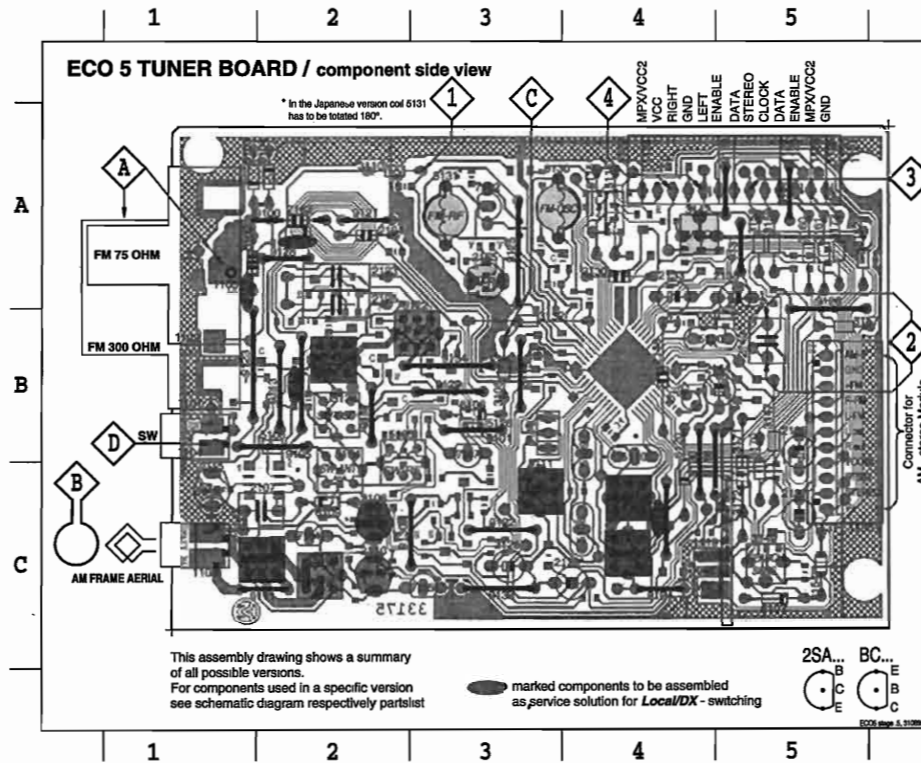
³⁾ For AM RF adjustments the original frame antenna has to be used!

⁴⁾ MW has to be aligned before LW.

Repeat

1101 A1	2106 C2	2137 C5	3147 B5	3172 C5	5112 C4	5130 A3	7104 C2	9118 B4	9130 C3
1102 A1	2107 C2	2138 A5	3149 C5	3173 A5	5113 B3	5131 A3	7105 C3	9119 C4	9131 A5
1103 C1	2110 C2	2140 B5	3152 A5	5102 C2	5114 C4	6101 A2	7107 B3	9120 B4	9133 C3
1104 B1	2115 C1	2144 B5	3154 C5	5103 C2	5115 A4	6102 A1	9100 A2	9121 A2	9134 B3
1105 A1	2123 A2	2148 B4	3157 B5	5104 C2	5116 A4	6103 A1	9101 B3	9122 C3	9135 A5
1119 C5	2125 A2	2155 A3	3159 A5	5105 B2	5120 B4	6104 A2	9105 B3	9123 B1	9137 A5
1120 A5	2128 C3	2162 A2	3159 A5	5106 B2	5121 B4	6106 B3	9111 C2	9124 C4	
1130 B5	2129 C4	3105 B3	3160 A5	5108 C4	5122 B3	6107 C5	9113 B2	9125 A3	
1131 B5	2130 A4	3110 A2	3161 A5	5109 B4	5123 B2	6109 C2	9114 B2	9126 B5	
2104 A2	2133 A4	3132 B3	3170 C5	5110 B4	5124 B2	6120 C4	9115 B3	9128 A2	
2105 A1	2135 B5	3142 A4	3171 C5	5111 C3	5125 B3	7102 A3	9117 B2	9129 B3	

2101 C4	2119 B4	2141 B1	2154 C3	3101 C3	3116 A3	3133 B4	3153 C2	4103 C2	4151 B3	6110 A4	7121 B3
2102 C4	2120 B4	2142 B1	2156 C4	3102 C3	3117 B4	3134 B4	3155 A2	4104 A2	4152 B3	6111 B4	7122 B4
2103 C3	2122 B3	2143 A1	2157 B4	3103 C3	3118 B3	3135 B4	3156 A1	4105 B3	4153 B4	6112 C4	7123 B4
2108 A4	2124 A5	2145 C1	2158 B4	3104 B3	3120 B4	3137 B4	3167 C2	4106 B4	4154 C3	6131 C3	7124 C4
2109 A4	2126 C2	2146 C1	2159 C2	3108 C4	3121 A3	3140 B1	3168 B3	4107 C4	4155 A4	7101 B2	
2112 B5	2127 C2	2147 C1	2160 C4	3108 A4	3122 B3	3141 C2	3169 B2	4108 B4	4156 A2	7103 C2	
2113 A4	2131 C2	2149 B2	2161 A3	3109 A4	3123 A3	3143 C2	3175 A2	4109 A3	4157 B3	7106 A4	
2114 A4	2132 C1	2150 B2	2163 A2	3111 A3	3125 A3	3144 C2	3176 C2	4110 A3	4158 C2	7108 A3	
2116 B3	2134 C1	2151 C2	2165 B3	3112 A3	3126 B3	3145 C2	3177 A1	4111 C1	4159 A2	7109 A3	
2117 A3	2136 B1	2152 C3	2166 B2	3114 A3	3127 B3	3146 A1	4101 A4	4120 C2	4160 A1	7111 A1	
2118 B4	2139 B2	2153 C3	2167 B2	3115 A3	3128 B3	3148 A1	4102 A4	4150 B2	6105 A4	7120 B4	



This assembly drawing shows a summary of all possible versions. For components used in a specific version see schematic diagram respectively partlist.

marked components to be assembled as service solution for Local/DX - switching

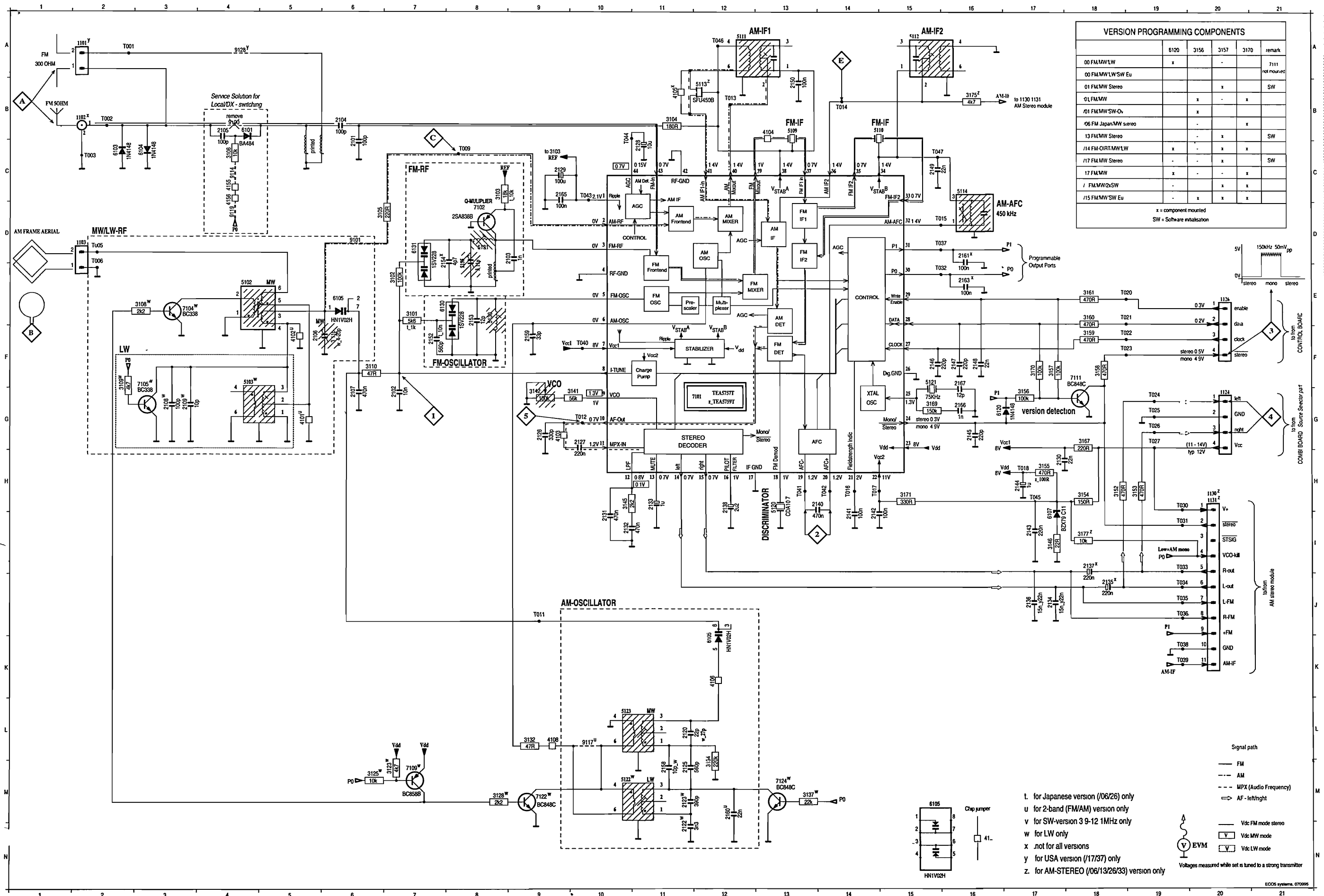
2SA... BC...
B C E B C

This assembly drawing shows a summary of all possible versions. For components used in a specific version see schematic diagram respectively partlist.

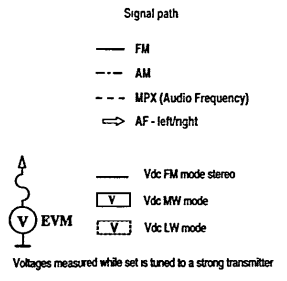
marked components to be assembled as service solution for Local/DX - switching

41.. Chip jumper (not all items shown in schematic diagram)

Diagrama esquemático do Sintonizador ECO-5



t. for Japanese version (/06/26) only
 u. for 2-band (FM/AM) version only
 v. for SW-version 3.9-12.1MHz only
 w. for LW only
 x. not for all versions
 y. for USA version (/17/37) only
 z. for AM-STEREO (/06/13/26/33) version only



ELECTRICAL PARTSLIST TUNER ECO5 BOARD

MISCELLANEOUS

1101	SOCKET 2P CLICKFIT
------	--------------------

DIODES

6103	4806 130 37078	1N4148
6104	4806 130 37078	1N4148
6105	4822 130 83075	HN1V02H
6107	4806 130 37534	BZX79-C11
6120	4806 130 37078	1N4148
6130	4822 130 82833	1SV228
6131	4822 130 82833	1SV228

TRANSISTORS

7102	4806 130 47337	2SA838B
7111	4806 130 47321	BC848C(CHIP)

INTEGRATED CIRCUITS

7101	4822 209 90924	TEA5757H/V1,RADIO IC
------	----------------	----------------------

COILS

5102	4822 157 71634	RF-COIL MW
5109	4822 242 70665	CER. FILTER 10,7MHZ
5110	4822 242 70665	CER. FILTER 10,7MHZ
5111	4822 158 60511	AM-IF FILTER 450kHz
5112	4822 157 70302	AM-IF FILTER 450kHz
5114	4822 157 70302	AM-AFC FILTER 450KHZ
5120	4822 242 82065	CER. DISCRIMINATOR
5121	4822 242 10261	QUARTZ 75kHz
5123	4822 157 60517	110µH 8%
5130	4822 156 30947	RF COIL 1,5 TURNS
5131	4822 156 30947	RF COIL 1,5 TURNS

RESISTORS

3105	220R	5%	0,16W
3110	47R	5%	0,5W
3132	47R	5%	0,5W
3142	4822 100 11163	TRIMPOT.100k lin.	
3152	470R	5%	0,5W
3154	150R	5%	0,5W
3158	470R	5%	0,5W
3159	470R	5%	0,5W
3160	470R	5%	0,5W
3161	470R	5%	0,5W
3170	100k	5%	0,5W
3171	330R	5%	0,5W

CHIP RESISTORS

3101	5k6	5%	0,1W
3102	100k	5%	0,1W
3103	18k	5%	0,1W
3104	180R	5%	0,1W
3134	220k	5%	0,1W
3140	CHIP JUMPER 0805		
3141	56k	5%	0,1W
3145	2k2	5%	0,1W
3146	22R	5%	0,1W
3153	470R	5%	0,1W
3155	470R	5%	0,1W
3167	220R	5%	0,1W

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

ELECTRICAL PARTSLIST TUNER ECO5 BOARD

CHIP CAPACITORS

2167	12pF	5%	63V
------	------	----	-----

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

CHIP RESISTORS

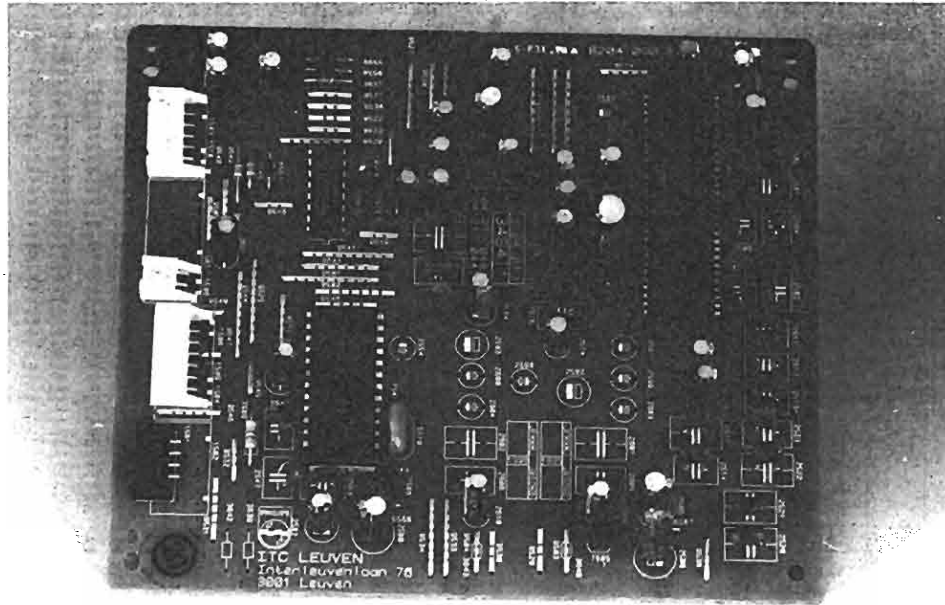
3169	150k	5%	0,1W
4101	CHIP JUMPER 0805		
4102	CHIP JUMPER 0805		
4103	CHIP JUMPER 0805		
4104	CHIP JUMPER 0805		
4105	CHIP JUMPER 0805		
4106	CHIP JUMPER 0805		
4108	CHIP JUMPER 0805		
4111	CHIP JUMPER 0805		
4120	CHIP JUMPER 0805		
4150	CHIP JUMPER1206		
4152	CHIP JUMPER1206		
4153	CHIP JUMPER1206		
4154	CHIP JUMPER1206		
4157	CHIP JUMPER1206		
4158	CHIP JUMPER1206		
4159	CHIP JUMPER1206		

CAPACITORS

2104	100pF	10%	50V
2106	4822 125 60101	10pF	VARIABLE
2107	470nF	5%	63V
2125	560pF	1%	400V
2128	10µF	20%	50V
2129	100µF	20%	10V
2130	22nF+80/-20%		50V
2133	1µF	20%	63V
2135	0,22µF	20%	63V
2137	0,22µF	20%	63V
2138	2,2µF	20%	50V
2140	470nF	5%	63V
2144	1µF	20%	63V
2148	22nF+80/-20%		50V
2155	4822 125 60101	10pF	VARIABLE

CHIP CAPACITORS

2101	100pF	5%	50V
2102	10nF	20%	50V
2103	1nF	10%	50V
2120	22pF	5%	50V
2126	330pF	5%	50V
2127	220nF	10%	63V
2131	470nF	20%	50V
2132	470nF	20%	50V
2134	22nF	10%	63V
2136	22nF	10%	63V
2141	100nF	20%	50V
2142	100nF	20%	50V
2143	220nF	10%	63V
2145	220pF	5%	50V
2146	220pF	5%	50V
2147	220pF	5%	50V
2149	22nF	10%	63V
2150	100nF	20%	50V
2152	560pF	5%	63V
2153	12pF	5%	63V
2159	33pF	5%	50V
2160	22nF	10%	63V
2165	100nF	20%	50V
2166	1nF	10%	50V



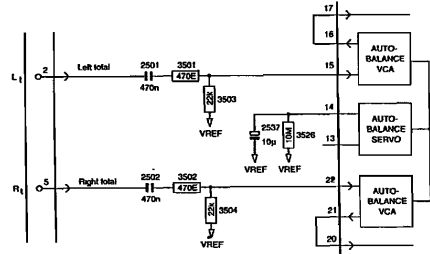
DOLBY PRO-LOGIC UNIT

Índice	
Descrição do Circuito	100
Diagrama Esquemático	102
Lay-outs do Circuito Impresso	105
Lista de Peças	107

Descrição do Circuito Dolby Pro-Logic

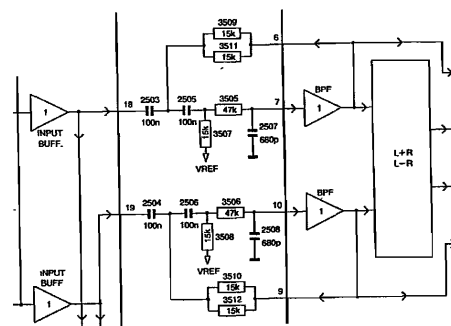
1 - CIRCUITO DE CONTROLE AUTOMÁTICO DE BALANÇO

A primeira seção no decodificador Dolby Pro-Logic IC 7501 (MC69032) é o circuito de auto-balanceamento, que corrige erros de balanceamento entre os sinais de entrada esquerdo e direito.



Isto é essencial para assegurar que o estágio seguinte (matriz) dê os melhores resultados possíveis. O sistema anterior (Dolby Surround simples, não Pro-Logic) tinha um controle externo de balanceamento entre os canais esquerdo e direito. Para ajustar o balanço correto o usuário devia primeiramente desligar a caixa central e selecionar um diálogo. Então o balanço era ajustado para que o menor nível possível de diálogo saísse dos canais esquerdo e direito. Agora, devido ao circuito de balanceamento automático, implementado internamente, isto não é mais necessário.

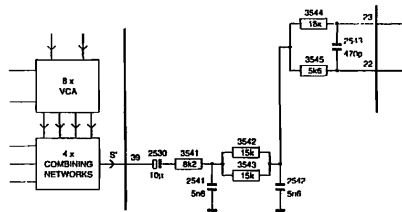
2 - MATRIZ ADAPTATIVA



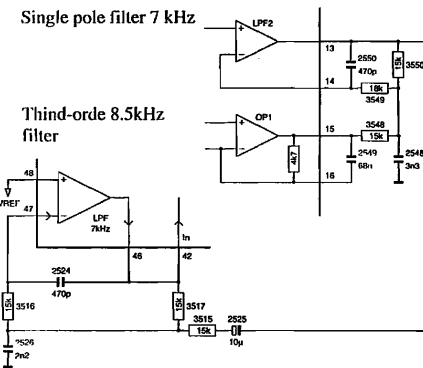
Este estágio é o "coração" do decodificador ativo. Esta complexa matriz separa os sinais codificados esquerdo e direito em sinais decodificados esquerdo, direito, central (L=R) e surround (L-R). A função deste circuito é analisar continuamente os dois canais de entrada de áudio para determinar a direção e a magnitude relativa do campo sonoro codificado (melhorando assim o posicionamento direcional do som).

2 - FILTROS NA LINHA DE SURROUND

O primeiro bloco na linha de surround é o filtro ANTI-ALIAS, que tem por finalidade evitar batimentos espúrios resultantes do processo de amostragem no estágio da linha de atraso.



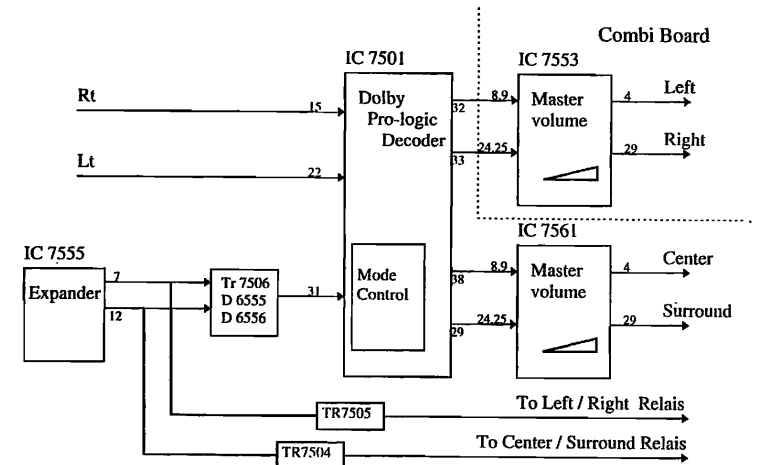
O filtro seguinte deve possuir uma atenuação de no mínimo 12 dB por oitava acima da frequência de corte. Para isso, um filtro de primeira ordem de 7 KHz é seguido por um filtro de 3ª ordem em 8,5 KHz, para que seja assim conseguida a frequência de corte e o nível de atenuação necessários para rejeição dos sinais indesejáveis.



Após os estágios anteriores, é então utilizado um decodificador do tipo Dolby NR tipo B Modificado para melhorar a

relação sinal / ruído no canal surround e a fuga de componentes de alta frequência do canal frontal para o surround.

4 - CIRCUITO DE CONTROLE DE MODO



Os sinais decodificados (esquerdo, direito, central e surround) podem ser chaveados nos seguintes modos:

Modos de canais:

- Modo 2 canais:**
 - Modo original estéreo (saídas esquerda e direita).
 - IC 7555 : pino 7 = H, pino 12 = L
 - IC 7501 : pino 31 = L

- Modo 3 canais:**
 - Para quando não forem ligadas as caixas surround (saídas L, R, C). A informação surround é igualmente dividida entre as saídas L e R.
 - IC 7555 : pino 7 = L, pino 12 = H
 - IC 7501 : pino 31 = aberto (tip. 2 a 3 V)

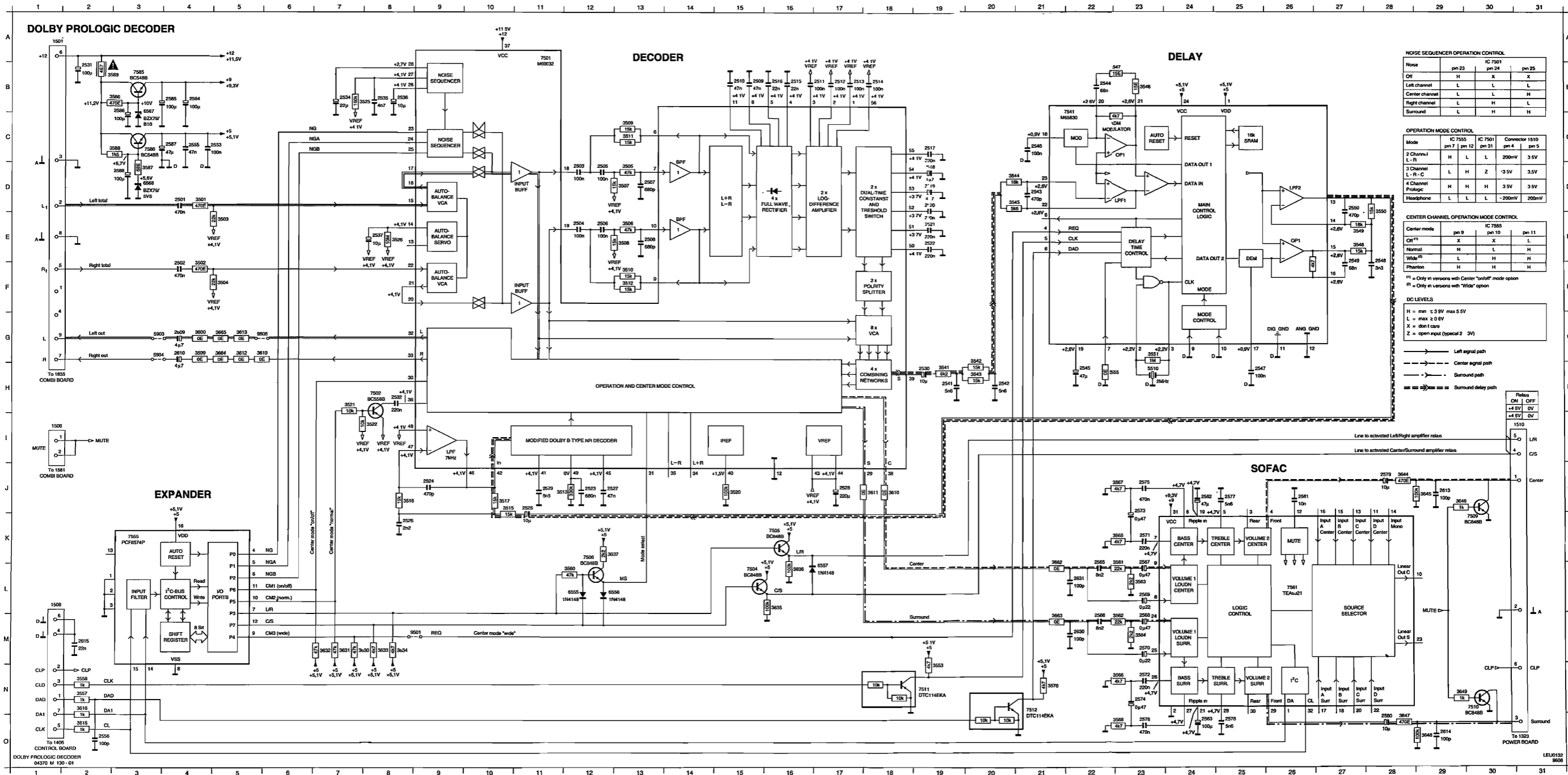
- Modo 4 canais:**
 - Pro-Logic → todas as quatro saídas são utilizadas (L, R, C, e S).
 - IC 7555 : pino 7 = H, pino 12 = H
 - IC 7501 : pino 31 = H

Modo do canal central:

Modo central Wide:
É fornecida a faixa completa de frequências no canal central (20 Hz a 20 KHz). O usuário necessita de uma melhor caixa acústica para este modo (uma caixa que possua um woofer).

Modo central Normal:
Ponto de corte em 100 Hz (a -3 dB), resposta em frequência de 100 Hz a 20 KHz. O usuário pode utilizar uma caixa acústica com apenas um falante. Para evitar a perda da informação referente às frequências baixas (< 100 Hz), as mesmas são adicionadas igualmente às saídas esquerda e direita.

Modo central Phantom:
Para quando não for instalada a caixa acústica central. Para evitar perda de informação, o canal central é igualmente adicionado aos canais esquerdo e direito.



NOISE SEQUENCER OPERATION CONTROL

Noise	pin 23	IC 7501	pin 24	pin 25
Off	H	X	X	X
Left channel	L	L	L	L
Center channel	L	L	L	H
Right channel	L	H	L	L
Surround	L	H	H	H

OPERATION MODE CONTROL

Mode	IC 7555	IC 7501	IC 7501	Connector 1510
	pin 7	pin 12	pin 31	pin 4
2 Channel L-R	H	L	L	200mV 3.5V
3 Channel L-R-C	L	H	Z	-3.5V 3.5V
4 Channel Prologic	H	H	H	3.5V 3.5V
Headphone	L	L	L	-200mV 200mV

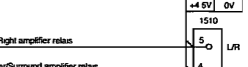
CENTER CHANNEL OPERATION MODE CONTROL

Center mode	pin 9	IC 7555	pin 10	pin 11
Off ¹⁾	X	X	L	L
Normal	H	L	L	H
Wide ²⁾	L	H	H	H
Phantom	H	H	H	H

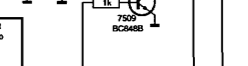
¹⁾ = Only in versions with Center "on/off" mode option
²⁾ = Only in versions with "Wide" option

DC LEVELS

H = min ≤ 3.9V max 5.5V
 L = max ≥ 0.8V
 X = don't care
 Z = open input (typical 2-3V)



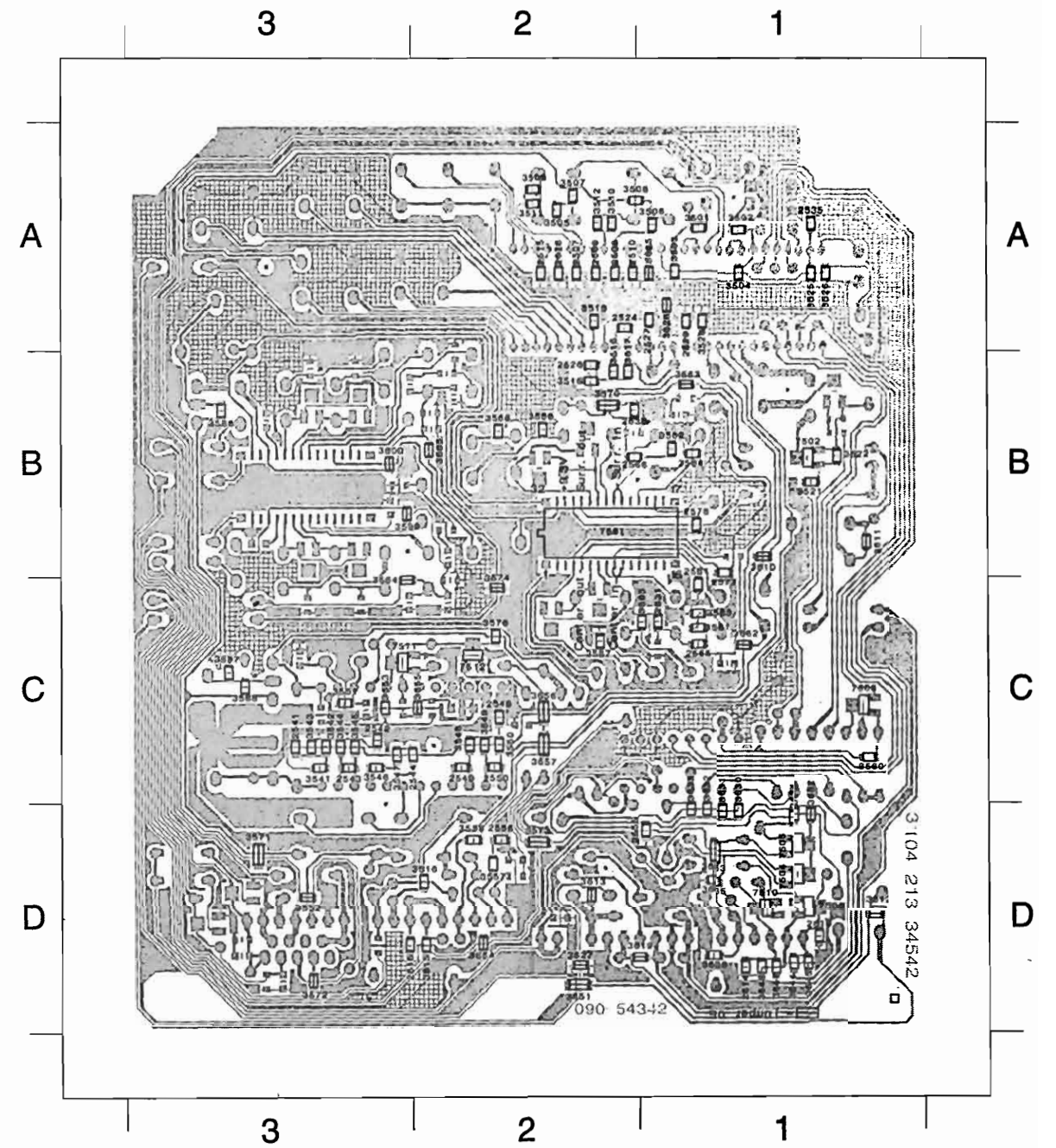
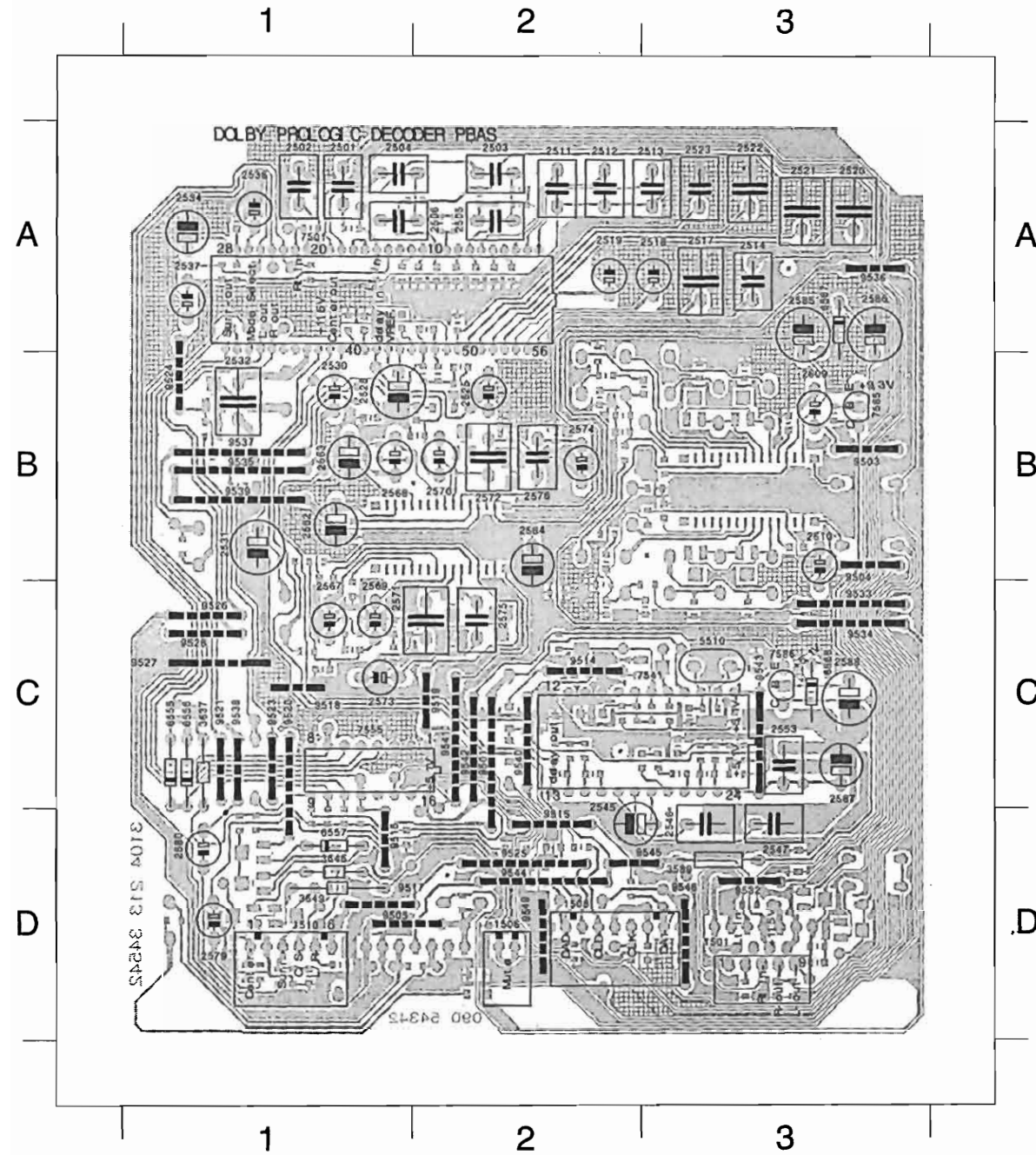
Line to activated Lab/Right amplifier relay
 Line to activated Center/Surround amplifier relay



Dolby Prologic Board

1501 D 3	2512 A 2	2528 B 1	2562 B 1	2575 C 2	3637 C 1	7555 C 1	9518 C 1	9533 C 3	9544 D 2
1506 D 2	2513 A 3	2530 B 1	2563 B 1	2576 B 2	3646 D 1	7585 B 3	9519 C 2	9534 C 3	9545 D 2
1508 D 2	2514 A 3	2531 B 1	2564 B 2	2579 D 1	3649 D 1	7586 C 3	9520 C 1	9535 B 1	9546 D 3
1510 D 1	2517 A 3	2532 B 1	2567 C 1	2580 D 1	5510 C 3	9501 C 2	9521 C 1	9536 A 3	9549 D 2
2501 A 1	2518 A 3	2534 A 1	2568 B 1	2585 A 3	6555 C 1	9503 B 3	9523 C 1	9537 B 1	
2502 A 1	2519 A 2	2536 A 1	2569 C 1	2586 A 3	6556 C 1	9504 B 3	9524 B 1	9538 C 1	
2503 A 2	2520 A 3	2537 A 1	2570 B 2	2587 C 3	6557 D 1	9505 D 1	9525 D 2	9539 B 1	
2504 A 1	2521 A 3	2545 D 2	2571 C 2	2588 C 3	6567 A 3	9514 C 2	9526 C 1	9540 C 2	
2505 A 2	2522 A 3	2546 D 3	2572 B 2	2609 B 3	6568 C 3	9515 D 2	9527 C 1	9541 C 2	
2506 A 1	2523 A 3	2547 D 3	2573 C 1	2610 B 3	7501 A 1	9516 D 1	9528 C 1	9542 C 2	
2511 A 2	2525 B 2	2553 C 3	2574 B 2	3589 D 3	7541 C 3	9517 D 1	9532 D 3	9543 C 3	

2524 A 2	2556 D 2	3503 A 1	3517 B 2	3548 C 2	3564 B 1	3588 C 3	3630 D 1	3653 D 1	7510 D 1
2526 B 2	2561 C 1	3504 A 1	3520 A 1	3549 C 2	3565 C 1	3599 B 3	3631 D 1	3654 D 2	7511 C 3
2527 A 1	2565 C 1	3505 A 2	3521 B 1	3550 C 2	3566 B 2	3600 B 3	3632 D 1	3656 C 2	7512 C 2
2529 A 1	2566 B 2	3506 A 1	3522 B 1	3551 C 3	3567 C 2	3610 B 1	3633 D 1	3657 C 2	7561 B 2
2535 A 1	2577 B 1	3507 A 2	3525 A 1	3552 D 3	3568 B 2	3611 B 1	3634 D 1	3662 C 1	
2541 C 3	2578 B 1	3508 A 2	3526 A 1	3553 C 3	3570 B 2	3612 D 1	3635 D 1	3663 B 1	
2542 C 3	2613 D 1	3509 A 2	3541 C 3	3555 C 2	3571 D 3	3613 D 2	3636 D 1	3664 C 3	



ELECTRICAL PARTSLIST DOLBY PROLOGIC DECODER

CAPACITORS

2501	470NF 5% 63V
2502	470NF 5% 63V
2503	100NF 5% 63V
2504	100NF 5% 63V
2505	100NF 5% 63V
2506	100NF 5% 63V
2507	680PF10%X7R 63V
2508	680PF10%X7R 63V
2509	47NF10%X7R 50V
2510	47NF10%X7R 50V
2511	100NF 5% 63V
2512	100NF 5% 63V
2513	100NF 5% 63V
2514	100NF 5% 63V
2515	22NF10%X7R 63V
2516	22NF10%X7R 63V
2517	220NF 5% 63V
2518	4,7UF20% 63V
2519	4,7UF20% 63V
2520	220NF 5% 63V
2521	220NF 5% 63V
2522	220NF 5% 63V
2523	680NF 5% 63V
2524	470PF10%X7R 63V
2525	10UF 20% 50V
2526	2,2NF 20% X7R 50V
2527	47NF10%X7R 50V
2528	220UF20% 16V
2529	5,6NF10%X7R 50V
2530	10UF 20% 50V
2531	100UF 20% 25V
2532	220NF 5% 63V
2534	22UF20% 50V
2535	4,7NF10%X7R 63V
2536	10UF 20% 50V
2537	10UF 20% 50V
2541	5,6NF10%X7R 50V
2542	5,6NF10%X7R 50V
2543	470PF10%X7R 63V
2544	68NF 16V X7R
2545	47UF20% 25V
2546	100NF 5% 63V
2547	100NF 5% 63V
2548	3,3NF10%X7R 63V
2549	68NF 16V X7R
2550	470PF10%X7R 63V
2553	100NF 5% 63V
2555	47NF10%X7R 50V
2556	100PF 5%NPO 50V
2561	10NF 20% X7R 50V
2562	47UF20% 25V
2563	100UF 20% 10V
2564	100UF 20% 10V

CAPACITORS

2565	8,2NF10%X7R 50V
2566	8,2NF10%X7R 50V
2567	0,47UF 20% 63V
2568	0,47UF 20% 63V
2569	0,22UF20% 63V
2570	0,22UF20% 63V
2571	220NF 5% 63V
2572	220NF 5% 63V
2573	0,47UF 20% 63V
2574	0,47UF 20% 63V
2575	470NF 5% 63V
2576	470NF 5% 63V
2577	5,6NF10%X7R 50V
2578	5,6NF10%X7R 50V
2579	10UF 20% 50V
2580	10UF 20% 50V
2585	100UF 20% 25V
2586	100UF 20% 25V
2587	47UF20% 25V
2588	100UF 20% 25V
2609	4,7UF20% 63V
2610	4,7UF20% 63V
2613	100PF 5%NPO 50V
2614	100PF 5%NPO 50V
2615	22NF10%X7R 63V
2630	100PF 5%NPO 50V
2631	100PF 5%NPO 50V
RESISTORS	
3501	470R00 5% 0,1W
3502	470R00 5% 0,1W
3503	22K00 5% 0,1W
3504	22K00 5% 0,1W
3505	47K00 5% 0,1W
3506	47K00 5% 0,1W
3507	15K00 5% 0,1W
3508	15K00 5% 0,1W
3509	15K00 5% 0,1W
3510	15K00 5% 0,1W
3511	15K00 5% 0,1W
3512	15K00 5% 0,1W
3513	330K00 5% 0,1W
3515	15K00 5% 0,1W
3516	15K00 5% 0,1W
3517	15K00 5% 0,1W
3520	100K00 5% 0,1W
3521	10K00 5% 0,1W
3522	10K00 5% 0,1W
3525	100K00 5% 0,1W
3526	10M00 5% 0,1W
3541	8K20 5% 0,1W
3542	15K00 5% 0,1W

ELECTRICAL PARTSLIST DOLBY PROLOGIC DECODER

RESISTORS

3543	15K00 5% 0,1W
3544	18K00 5% 0,1W
3545	5K60 5% 0,1W
3546	15R00 5% 0,1W
3547	15R00 5% 0,1W
3548	15K00 5% 0,1W
3549	18K00 5% 0,1W
3550	15K00 5% 0,1W
3551	1M00 5% 0,1W
3552	0R00 JUMP. (0805)
3553	4K7 CHIP
3555	0R00 JUMP. (0805)
3557	1K00 2% 0,25W
3558	1K00 2% 0,25W
3560	47K00 5% 0,1W
3561	22K00 5% 0,1W
3562	22K00 5% 0,1W
3563	2K20 5% 0,1W
3564	2K20 5% 0,1W
3565	4K70 5% 0,1W
3566	4K70 5% 0,1W
3567	4K70 5% 0,1W
3568	4K70 5% 0,1W
3570	0R00 5% 0,25W
3571	0R00 5% 0,25W
3572	0R00 JUMP. (0805)
3573	0R00 5% 0,25W
3574	0R00 JUMP. (0805)
3576	4K7 CHIP
3586	470R00 5% 0,1W
3587	68R00 5% 0,1W
3588	1K5 1% 0,1W
3589	4R70 5% 0,33W
3599	0R00 JUMP. (0805)
3600	0R00 JUMP. (0805)
3610	0R00 JUMP. (0805)
3611	0R00 JUMP. (0805)
3612	0R00 JUMP. (0805)
3613	0R00 JUMP. (0805)
3615	1K00 2% 0,25W
3616	1K00 2% 0,25W
3619	0R00 JUMP. (0805)
3625	0R00 JUMP. (0805)
3626	0R00 JUMP. (0805)
3627	0R00 JUMP. (0805)
3630	47K00 5% 0,1W
3631	47K00 5% 0,1W
3632	47K00 5% 0,1W
3633	4K70 5% 0,1W
3634	4K70 5% 0,1W
3635	100K00 5% 0,1W
3636	100K00 5% 0,1W
3637	2K2 5% 0,5W
3644	470R00 5% 0,1W
3645	100K00 5% 0,1W

RESISTORS

3646	1K00 1% 0,4W
3647	470R00 5% 0,1W
3648	100K00 5% 0,1W
3649	1K00 1% 0,4W
3651	0R00 5% 0,25W
3652	0R00 JUMP. (0805)
3653	0R00 5% 0,25W
3654	0R00 JUMP. (0805)
3656	0R00 5% 0,25W
3657	0R00 5% 0,25W
3662	0R00 JUMP. (0805)
3663	0R00 JUMP. (0805)
3664	0R00 JUMP. (0805)
3665	0R00 JUMP. (0805)

FILTHER

5510 4822 242 81525 CST2.00MG

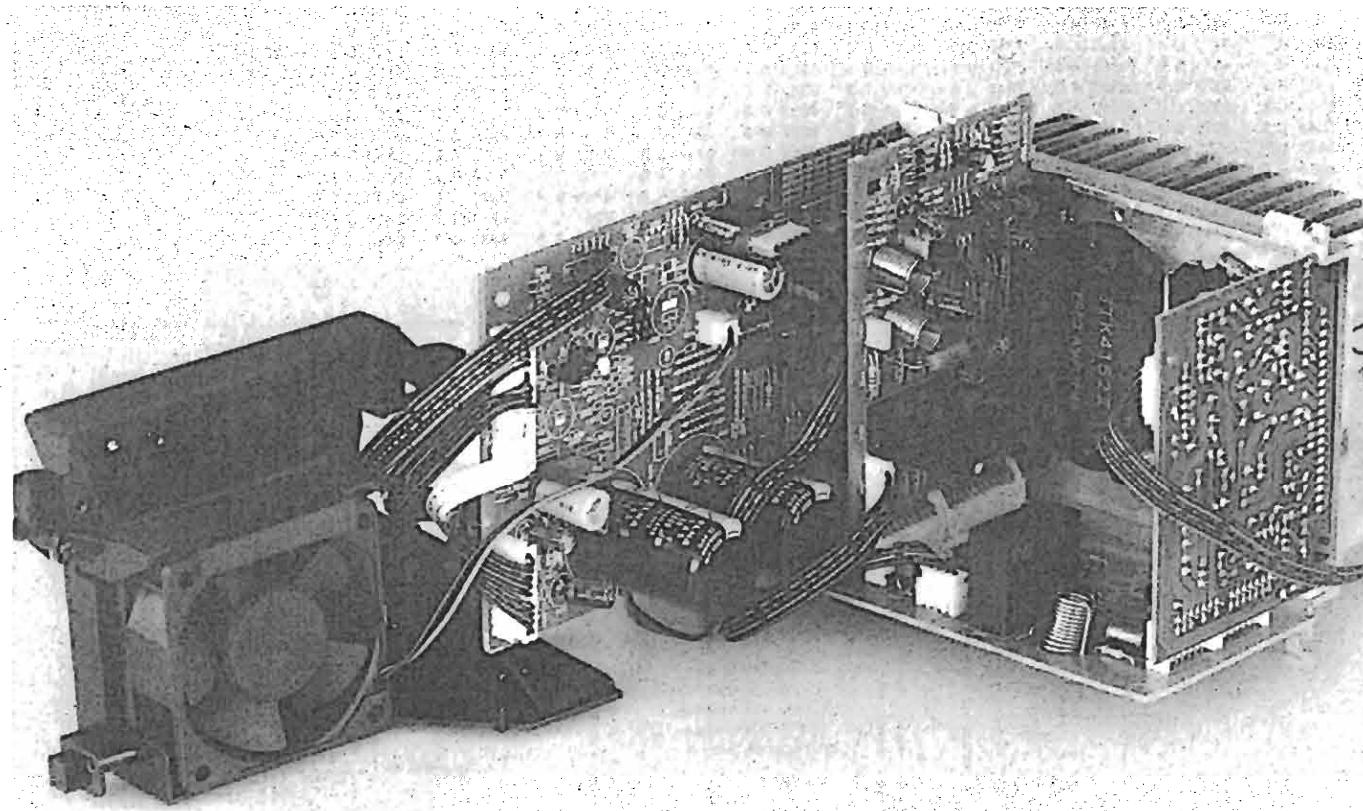
DIODES

6555	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6556	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6557	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6567	4822 130 61219	BZX79-B10
6568	4822 130 34173	BZX79-C5V6

TRANSISTORS & IC's

7501	4822 209 12986	M69032P
7502	4806 130 47269	BC858B (UAW)
7504	4806 130 47226	BC848B (UAW)
7505	4806 130 47226	BC848B (UAW)
7506	4806 130 47226	BC848B (UAW)
7509	4806 130 47226	BC848B (UAW)
7510	4806 130 47226	BC848B (UAW)
7511	4822 130 10219	DTC114EKA CHIP
7512	4822 130 10219	DTC114EKA CHIP
7541	4822 209 12987	M65830P
7555	5322 209 10883	PCF8574P
7561	4822 209 33652	TEA6321T/V1
7585	4806 130 47041	BC548B(UAW)
7586	4806 130 47041	BC548B(UAW)

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

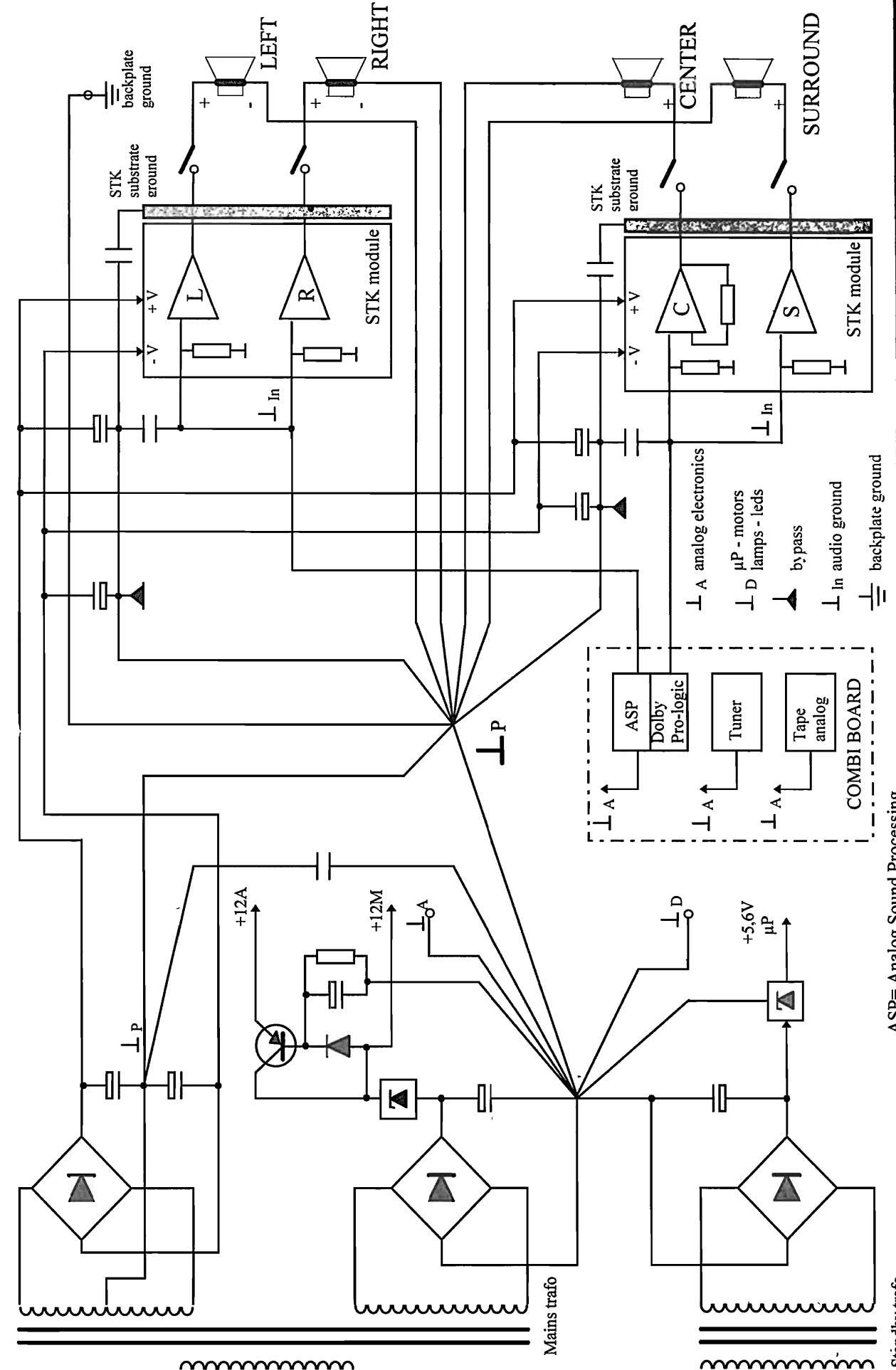


POWER BOARD

Índice

Mapa de Pontos de Aterramento	110
Lay-outs do Circuito Impresso - Placa Fonte + Amplif. 2 Canais	111
Diagrama Esquemático - Amplificadores e Circuitos de Conexão	113
Lista de Peças - Placa Fonte + Amplificador 2 Canais	115
Diagrama Esquemático - Fonte de Alimentação	117
Lay-outs do Circuito Impresso - Placa Center Surround + Conexões	119
Lista de Peças - Placa Center Surround + Placa de Conexões	121

MAPA DE PONTOS DE ATERRAMENTO



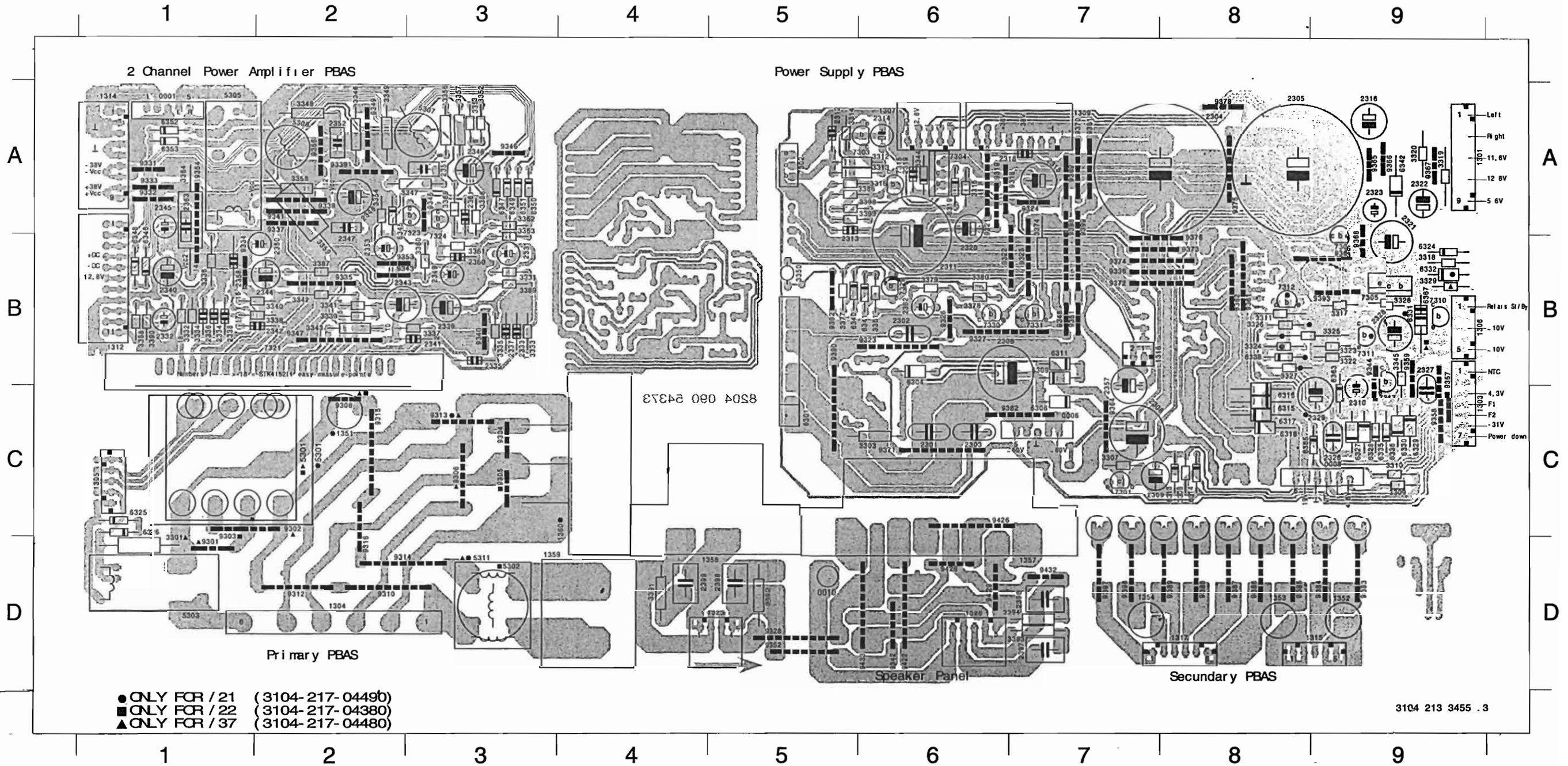
ATENÇÃO: Este aparelho não funcionará se o painel de conexões para os alto-falantes não estiver fixado à placa metálica traseira (gabinete), devido à perda da conexão de terra (GND) da fonte de alimentação / power para o painel Combi, que é feita através dos parafusos. Portanto, durante a realização de testes certifique-se que o painel de conexões esteja corretamente parafusado.

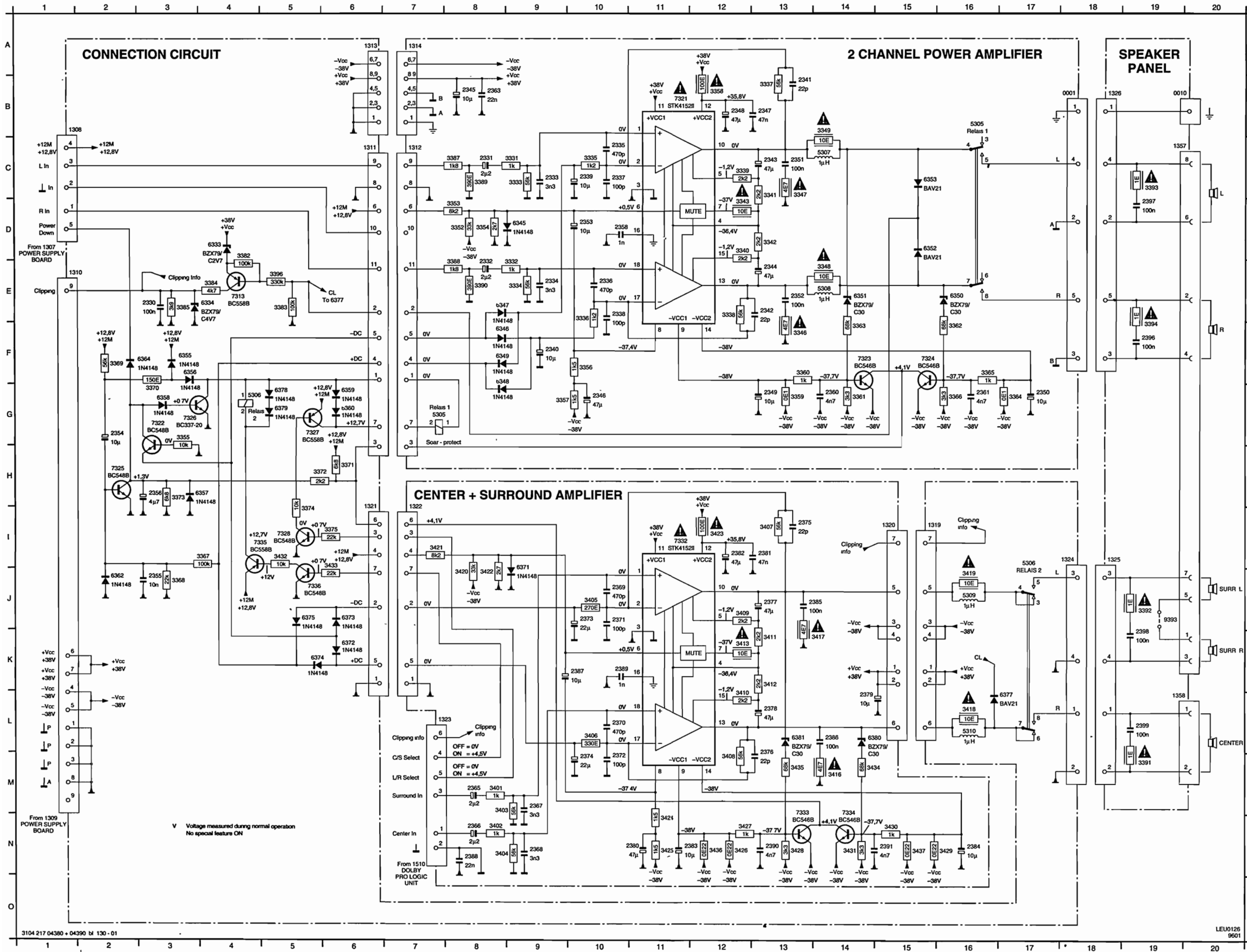
ASP= Analog Sound Processing

Standby trafo

Power Supply & 2 Channel Amplifier Component layout

0001 A 1	0302 C 1	1309 A 7	1359 D 4	2314 A 6	2332 B 1	2346 A 3	2396 D 7	3315 A 6	3331 B 3	3346 A 2	3361 B 3	3389 B 3	6301 B 5	6326 C 1	6345 A 2	7303 A 6	7331 B 7	9318 A 6	9335 B 2	9349 A 2	9366 A 9	9383 D 9	9422 D 6
0006 C 7	0303 C 1	1312 B 1	1360 C 3	2315 A 7	2333 B 3	2347 A 2	2397 D 7	3316 A 5	3332 B 1	3347 A 3	3362 A 3	3390 B 1	6304 B 6	6327 C 9	6346 B 1	7304 A 6	7301 D 1	9319 A 6	9336 B 8	9351 B 7	9367 A 9	9384 D 9	9426 C 6
0008 C 9	0304 C 2	1314 A 1	2301 C 6	2316 A 9	2334 B 1	2348 A 2	2398 D 5	3317 B 9	3333 B 3	3348 A 2	3363 B 3	3391 D 4	6306 C 7	6328 C 9	6347 A 3	7305 B 9	9302 C 1	9321 A 6	9337 A 2	9352 D 5	9368 B 9	9385 D 8	9428 D 6
0010 D 5	0306 C 2	1315 D 9	2302 B 6	2318 A 7	2335 B 3	2349 B 3	2399 D 4	3318 B 9	3334 B 1	3349 A 2	3364 A 1	3392 D 5	6309 B 7	6329 C 9	6348 B 1	7306 B 9	9303 C 1	9322 B 7	9338 A 2	9353 B 2	9369 A 7	9386 D 8	9429 D 6
0107 C 9	0307 C 1	1316 B 7	2303 C 6	2319 A 6	2336 B 1	2350 B 2	3301 D 1	3319 A 9	3335 B 3	3350 B 5	3365 A 3	3393 D 7	6311 B 7	6330 C 9	6349 A 3	7310 B 9	9304 C 3	9323 B 6	9339 A 2	9354 A 1	9370 A 7	9387 D 8	9432 D 7
0108 C 9	0308 C 1	1317 D 8	2304 A 7	2320 A 6	2337 B 3	2351 A 3	3303 C 6	3320 A 9	3336 B 1	3351 B 6	3366 A 3	3394 D 7	6313 C 8	6331 B 9	6350 A 3	7311 B 9	9305 C 3	9324 A 7	9340 B 3	9356 A 2	9371 C 6	9388 D 8	9433 D 6
0109 C 8	0315 C 2	1325 D 5	2305 A 8	2321 B 9	2338 B 1	2352 A 2	3307 C 7	3322 B 9	3337 B 3	3352 A 3	3374 B 7	3398 A 5	6314 C 8	6332 B 9	6351 A 3	7312 B 8	9306 C 3	9325 B 7	9341 A 2	9357 C 9	9372 B 8	9389 D 8	
0110 C 8	0319 C 1	1326 D 6	2306 B 6	2322 A 9	2339 B 3	2353 B 2	3308 C 8	3323 B 9	3338 B 2	3353 A 3	3377 B 5	3399 A 5	6315 C 8	6335 C 9	6352 A 1	7315 A 6	9308 C 2	9326 B 6	9342 D 6	9358 C 9	9373 B 7	9390 C 5	
0111 C 8	1301 A 9	1351 C 2	2308 C 7	2323 A 9	2340 B 1	2357 C 7	3309 C 9	3324 B 8	3339 B 2	3354 A 2	3378 B 6	5302 D 3	6316 C 8	6336 C 9	6353 A 1	7317 B 9	9310 D 2	9327 B 6	9343 B 2	9359 B 9	9374 B 8	9392 B 5	
0112 C 8	1303 C 9	1352 D 9	2309 C 7	2326 C 9	2341 B 3	2358 B 1	3310 C 9	3325 B 8	3340 B 2	3356 A 3	3379 B 6	5303 D 1	6317 C 8	6338 B 8	6363 C 9	7321 B 2	9312 D 2	9328 D 5	9344 C 9	9361 B 8	9375 A 8	9393 B 9	
0113 C 8	1304 D 2	1353 D 8	2310 C 9	2327 C 9	2342 B 2	2360 B 3	3311 B 8	3326 B 8	3341 B 2	3357 A 3	3380 B 6	5305 A 1	6318 C 8	6340 B 5	6365 C 9	7323 A 3	9313 C 3	9331 A 1	9345 A 3	9362 B 8	9376 B 7	9396 D 7	
0114 C 7	1305 C 1	1354 D 7	2311 B 6	2328 B 9	2343 B 2	2361 A 3	3312 A 5	3327 B 8	3342 B 2	3358 A 2	3386 A 5	5307 A 3	6319 A 6	6341 B 6	6367 B 9	7324 A 3	9314 D 2	9332 A 1	9346 A 3	9363 B 9	9378 A 8	9397 D 7	
0115 C 7	1306 B 9	1357 D 6	2312 A 5	2329 C 9	2344 B 2	2362 B 6	3313 A 5	3328 B 9	3343 B 2	3359 A 2	3387 B 2	5308 A 2	6324 B 9	6342 A 9	7301 C 7	7329 B 6	9315 C 2	9333 A 1	9347 B 2	9364 C 7	9381 A 7	9398 B 7	
0301 C 1	1307 A 6	1358 D 5	2313 A 5	2331 B 3	2345 A 1	2363 A 1	3314 A 5	3329 B 9	3345 B 9	3360 B 3	3388 B 1	5311 D 3	6325 C 1	6344 A 6	7302 A 5	7330 B 6	9316 C 2	9334 B 1	9348 B 7	9365 A 9	9382 C 7	9399 B 7	





0001	B18	3382	D4
0010	B19	3383	E5
1308	B1	3384	E4
1310	E1	3385	E3
1311	C6	3387	C8
1312	C7	3388	E8
1313	A6	3389	C8
1314	A7	3390	E8
1319	I5	3391	M19
1320	I5	3392	J19
1321	I6	3393	C19
1322	I7	3394	F19
1323	L7	3396	E5
1324	I18	3401	M8
1325	I18	3402	N8
1326	B18	3403	M8
1357	C19	3404	N8
1358	L19	3405	J10
2330	E3	3406	L10
2331	C8	3407	I13
2332	E8	3408	M12
2333	C9	3409	J12
2334	E9	3410	L12
2335	C10	3411	K13
2336	E10	3412	K13
2337	C10	3413	K12
2338	E10	3414	M14
2339	C10	3417	K13
2340	F9	3418	L16
2341	B13	3419	J16
2342	E13	3420	J8
2343	C13	3421	F14
2344	E13	3422	J8
2345	B8	3423	I12
2346	G10	3424	N11
2347	B13	3425	N11
2348	B12	3426	N12
2349	G13	3427	N12
2350	G17	3428	N13
2351	C13	3429	N16
2352	E13	3430	N15
2353	D10	3431	N14
2354	G2	3432	I5
2355	J3	3433	I6
2356	H3	3434	M14
2358	D10	3435	M13
2360	G14	3436	N12
2361	G16	3437	N15
2363	B8	5305	G7
2365	M8	5306	B16
2366	N8	5306	I17
2367	M9	5307	C14
2368	N9	5306	F14
2369	J10	5309	J16
2370	L10	5310	L16
2371	J10	6333	D4
2372	M10	6334	E4
2373	J10	6345	D9
2374	M10	6346	F8
2375	I13	6347	E8
2376	M13	6348	F8
2377	J13	6349	F8
2378	L13	6350	E16
2379	L14	6351	E14
2380	N10	6352	D15
2381	I13	6353	C15
2382	I12	6355	F3
2383	N11	6356	F3
2384	N16	6357	H3
2385	J13	6358	G3
2386	L14	6359	G6
2387	K10	6360	G6
2388	N8	6362	J2
2389	K10	6364	F3
2390	N13	6371	J9
2391	N15	6372	K6
2396	F19	6373	J6
2397	D19	6374	K5
2398	K19	6375	J5
2399	L19	6377	L17
3331	C8	6378	G5
3332	E8	6379	G5
3333	C9	6380	L14
3334	E9	6381	L13
3335	C10	7313	E4
3336	E10	7321	B11
3337	B13	7322	G3
3338	E12	7323	F14
3339	C12	7324	F15
3340	D12	7325	H2
3341	C13	7326	G3
3342	D13	7327	G5
3343	D12	7328	I5
3346	F13	7332	I11
3347	C13	7333	N13
3348	E14	7334	N14
3349	B14	7335	I4
3352	D8	7336	J5
3353	D8	9393	J19
3354	D8		
3355	G3		
3356	F10		
3357	G9		
3358	B12		
3359	G13		
3360	F13		
3361	G14		
3362	F16		
3363	F14		
3364	G17		
3365	F16		
3366	G16		
3367	I3		
3368	J3		
3369	F2		
3370	G3		
3371	H6		
3372	H5		
3373	H3		
3374	I5		
3375	I6		

3104 217 04390 + 04390 b1 130-01

LEU0126 9501

ELECTRICAL PARTSLIST POWER MODULE Power supply & 2 Channel Amplifier board

MISCELLANEOUS

1351	4822 071 54002	FUSE 4A only /21/41
1352	4822 071 55002	FUSE 5A
1353	4822 071 55002	FUSE 5A
1354	4822 071 52002	FUSE 2A
1357	4822 265 10463	CONN BM PUSH H 8P
1358	4822 265 10464	CONN BM PUSH H 2P F
1360	4822 272 10269	VOLT SEL only /21/41
5001	4822 361 10689	FAN MOTOR
5050	4822 146 10474	MAINS TRAFO only 21/41
5301	4822 146 10466	ST/BY TRAFO / only 21/41
5303	4822 280 10299	RELAY 9V 15A
5305	4822 280 80777	RELAY VB-12STBU
5311	4822 157 10519	CHOKO COIL only /21/41

CAPACITORS

2301		100NF10% 100V
2302		100NF10% 100V
2303		100NF10% 100V
2304	4822 124 11504	6800U 20%50V
2305	4822 124 11504	6800U 20%50V
2306		47UF 20% 50V
2307		100UF 10V only /21/41
2308		100UF 100V
2309		22UF20% 50V
2310		1UF 50V
2311	4822 124 42367	3300UF20% 35V
2312		22NF+80-20% Y5V 25V
2313		1NF 10% 50V
2314		1UF20% 63V
2315		100UF 20% 25V
2316		100UF 20% 25V
2318		22NF+80-20% Y5V 25V
2319		1NF 10% 50V
2320		47UF20% 25V
2321	4822 124 40201	1000UF 16V
2322		47UF20% 25V
2323		10UF 20% 50V
2326		47NF 5% 250V
2327		47NF 5% 250V
2328		100UF 50V only /21/41
2329		330UF 16V only /21/41
2331		2,2UF 20% 50V
2332		2,2UF 20% 50V
2333		3,3NF10% 16V
2334		3,3NF10% 16V
2335		470PF10% 50V
2336		470PF10% 50V
2337		100PF 10% 50V
2338		100PF 10% 50V
2339		10UF20% 63V
2340		10UF20% 63V
2341		22PF 5% 50V
2342		22PF 5% 50V
2343		47UF20% 50V
2344		47UF20% 50V

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

CAPACITORS

2345		10UF20% 63V
2346		47UF20% 25V
2347		47NF 5% 250V
2348		47UF20% 50V
2349		10UF 20% 50V
2350		10UF 20% 50V
2351		100NF 5% 63V
2352		100NF 5% 63V
2353		4,7UF 20% 63V
2357		100UF 20% 25V
2358		1NF 10% 50V
2360		4,7NF20%
2361		4,7NF20%
2362		10UF 20% 50V
2363		22N 100V
2396		100NF 5% 63V
2397		100NF 5% 63V
2398		100NF 5% 63V
2399		100NF 5% 63V

RESISTORS

3303		1R00 5% 0,33W
3307		6K8 5% 0,5W
3308		22K 5% 0,5W
3309		220E 5% 0,5W
3310		220E 5% 0,5W
3311		680E 5% 0,5W
3312		560R00 1% 0,6W
3313		560R00 1% 0,6W
3314		47K 5% 0,5W
3315		6K8 5% 0,5W
3316		330E 5% 0,5W
3317		4K7 5% 0,5W
3318		1K00 1% 0,4W
3319		18K 5% 0,5W
3320		4K7 5% 0,5W
3322		120K
3323		47K 5% 0,5W
3324		1K only /21/41
3325		1K only / /21/41
3326		1K only / /21/41
3327		10K only / /21/41
3328		3K3 5% 0,5W
3331		1K00 1% 0,4W
3332		1K00 1% 0,4W
3333		56K 5% 0,5W
3334		56K 5% 0,5W
3335		1K2 5% 0,5W
3336		1K2 5% 0,5W
3337		56K 5% 0,5W
3338		56K 5% 0,5W
3339		2K2 5% 0,5W
3340		2K2 5% 0,5W
3341		2K2 5% 0,5W
3342		2K2 5% 0,5W
3343		10R00 5% 0,33W
3345		1K
3346		4R70 5% 0,33W
3347		4R70 5% 0,33W
3348		10R00 5% 0,33W

ELECTRICAL PARTSLIST POWER MODULE Power supply & 2 Channel Amplifier board

RESISTORS

3349		10R00 5% 0,33W
3350	4822 117 12063	NTC DC 5W 10K 5%
3351		3K9 5% 0,5W
3352		33K 5% 0,5W
3353		8K2 5% 0,5W
3354		2K7 5% 0,5W
3356		1K5 5% 0,5W
3357		1K5 5% 0,5W
3358		100R00 5% 0,33W
3359		0R1 5% 3W
3360		1K00 1% 0,4W
3361		3K3 5% 0,5W
3362		68K 5% 0,5W
3363		68K 5% 0,5W
3364		0R1 5% 3W
3365		1K00 1% 0,4W
3366		3K3 5% 0,5W
3374		10R00 5% 0,33W
3377		10K 5% 0,5W
3378		3K3 5% 0,5W
3379		1K2 5% 0,5W
3380		1K5 5% 0,5W
3386		82K 5% 0,5W
3387		1K5 5% 0,5W
3388		1K5 5% 0,5W
3389		390E 5% 0,5W
3390		390E 5% 0,5W
3391		1R00 5% 0,33W
3392		1R00 5% 0,33W
3393		1R00 5% 0,33W
3394		1R00 5% 0,33W
3398		22K 5% 0,5W
3399		220E 5% 0,5W
COILS		
5307	4822 157 70599	COIL
5308	4822 157 70599	COIL

DIODES

6301	4822 130 82078	D5SBA20
6304	5322 130 30684	1N4002GP (UAW)
6306	5322 130 30684	1N4002GP (UAW)
6309	5322 130 30684	1N4002GP (UAW)
6311	5322 130 30684	1N4002GP (UAW)
6313	4806 130 37496	BZX79-C30
6314	4806 130 37047	BZX79-C4V7 (COL)
6315	5322 130 80686	1N5392
6316	5322 130 80686	1N5392
6317	5322 130 80686	1N5392
6318	5322 130 80686	1N5392
6319	4822 130 34197	BZX79-B12
6324	4822 130 34167	BZX79-C6V2 (UAW)
6325	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6326	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6327	5322 130 30684	1N4002GP (UAW)
6328	5322 130 30684	1N4002GP (UAW)
6329	5322 130 30684	1N4002GP (UAW)
6330	5322 130 30684	1N4002GP (UAW)
6331	5322 130 30684	1N4002GP only //21/41

DIODES

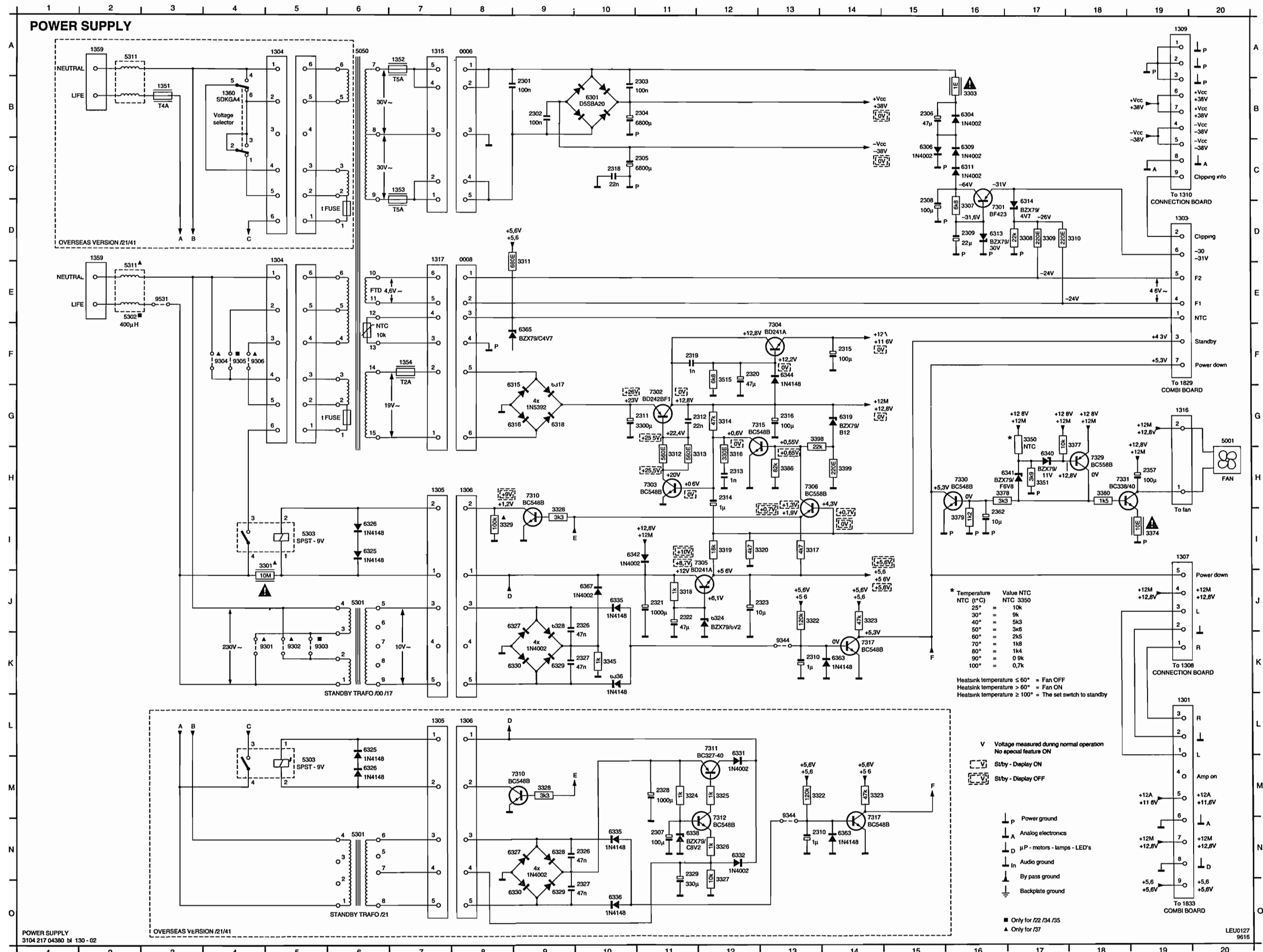
6332	5322 130 30684	1N4002GP only //21/41
6335	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6336	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6338	4822 130 34382	BZX79-C8V2 only /21/41
6340	4806 130 37534	BZX79-C11 (COL)
6341	4822 130 34278	BZX79-I 6V8 (COL)
6342	5322 130 30684	1N4002GP (UAW)
6344	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6345	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6346	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6347	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6348	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6349	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6350	4806 130 37496	BZX79-C30
6351	4806 130 37496	BZX79-C30
6352	4806 130 37004	BAV21
6353	4806 130 37004	BAV21
6363	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6365	4806 130 37047	BZX79C 4V7
6367	5322 130 30684	1N4002GP

TRANSISTORS & IC's

7301	4806 130 47091	BF423
7302	4822 130 63575	BD242BFI
7303	4806 130 47041	BC548B(UAW)
7304	4822 130 63539	BD241A
7305	4822 130 63539	BD241A
7306	4806 130 47050	BC558B(UAW)
7310	4806 130 47042	BC548C(UAW)
7311	4806 130 47313	BC327-40 only /21/41
7312	4806 130 47041	BC548B only /21/41
7315	4806 130 47041	BC548B(UAW)
7317	4806 130 47041	BC548B(UAW)
7321	4822 209 30175	IC STK4152II
7323	4806 130 47169	BC546B
7324	4806 130 47169	BC546B
7329	4806 130 47050	BC558B(UAW)
7330	4806 130 47041	BC548B(UAW)
7331	4806 130 47332	BC338-40 (UAW)

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

POWER SUPPLY



0006	A8	6329	O9
0008	D8	6329	K9
1301	L19	6330	O8
1303	D19	6330	K8
1304	E5	6331	L12
1304	A5	6332	N12
1305	H7	6335	J10
1305	L7	6335	N10
1306	H8	6336	O10
1306	L8	6336	K10
1307	I19	6338	N11
1309	A19	6340	H17
1315	A7	6341	H16
1316	G19	6342	I10
1317	D7	6344	F13
1351	B3	6363	K14
1352	A7	6363	N14
1353	C7	6365	F9
1354	F7	6367	J10
1359	D2	7301	D16
1359	A2	7302	G11
1360	B4	7303	H11
2301	B9	7304	F13
2302	B9	7305	I11
2303	B11	7306	H13
2304	B11	7310	M8
2305	G11	7310	H9
2306	B15	7311	L12
2307	N11	7312	N12
2308	D15	7315	G12
2309	D16	7317	K14
2310	K13	7317	N14
2310	N13	7329	H18
2311	G11	7330	H16
2312	G11	7331	H18
2313	H12	9301	K4
2314	H12	9302	K5
2315	F14	9303	K5
2316	G13	9304	F4
2318	C10	9305	F4
2319	F11	9306	F4
2320	F12	9344	K13
2321	J11	9344	M13
2322	J11	9531	E3
2323	J12		
2326	N10		
2327	O10		
2327	K10		
2328	M11		
2329	N11		
2329	H19		
2362	I16		
3301	I4		
3303	B16		
3307	D16		
3308	D17		
3309	D17		
3310	D18		
3311	E9		
3312	H11		
3313	H11		
3314	G12		
3316	H12		
3317	I13		
3318	J11		
3319	I12		
3320	I12		
3322	J13		
3322	M13		
3323	J14		
3323	M14		
3324	M14		
3325	M12		
3326	N12		
3327	O12		
3328	M9		
3328	I9		
3329	I8		
3345	K10		
3350	G17		
3351	H17		
3374	I19		
3377	H18		
3378	H16		
3379	I16		
3396	H18		
3396	H13		
3398	G13		
3399	H14		
3515	F12		
5001	G20		
5050	A6		
5301	J6		
5301	N8		
5302	E2		
5303	I5		
5303	M5		
5311	E2		
5311	A2		
6301	B10		
6304	B16		
6306	C15		
6309	C16		
6311	C16		
6313	D16		
6314	D17		
6315	G8		
6316	G8		
6317	G9		
6318	G9		
6319	G14		
6324	J12		
6325	I6		
6325	L6		
6326	I6		
6326	M6		
6327	J8		
6327	N8		
6328	J9		
6328	N9		

* Temperature NTC Value NTC 3350
 25° = 10k
 30° = 9k
 40° = 5k3
 50° = 3k6
 60° = 2k5
 70° = 1k8
 80° = 1k4
 90° = 0.9k
 100° = 0.7k

Heat sink temperature ≤ 60° = Fan OFF
 Heat sink temperature > 60° = Fan ON
 Heat sink temperature ≥ 100° = The set switch to standby

V Voltage measured during normal operation
 No special feature ON

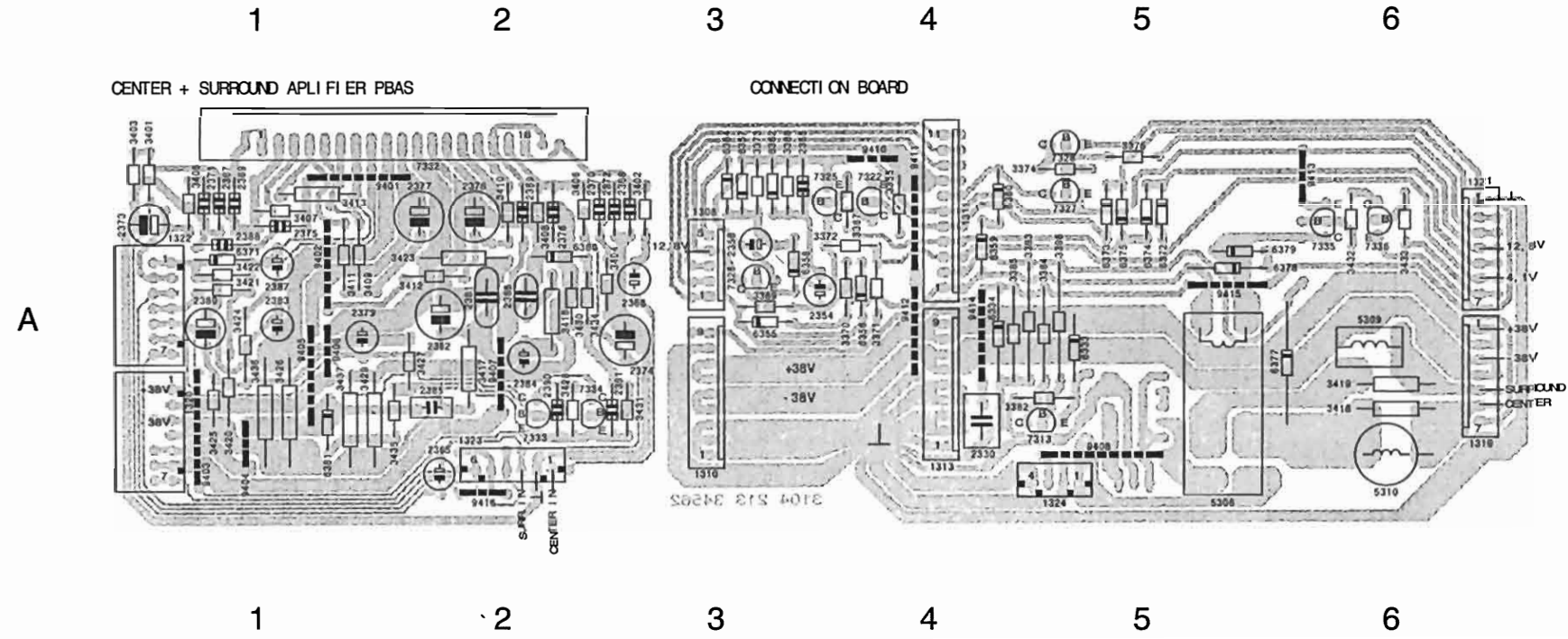
⊖ V Stby - Display ON
 ⊖ V Stby - Display OFF

⊖ P Power ground
 ⊖ A Analog electronics
 ⊖ D µP - motors - lamps - LED's
 ⊖ In Audio ground
 ⊖ By pass ground
 ⊖ Backplate ground

■ Only for /22 /24 /35
 ▲ Only for /37

Center Surround amplifier & Connection board Component layout

1308 A 3	1323 A 2	2367 A 1	2375 A 1	2383 A 1	2391 A 3	3373 A 3	3401 A 1	3409 A 1	3419 A 6	3427 A 2	3435 A 1	6355 A 3	6371 A 1	6380 A 2	7332 A 1	9404 A 1	9413 A 6
1310 A 3	1324 A 5	2368 A 3	2376 A 2	2384 A 2	2355 A 4	3374 A 5	3402 A 3	3410 A 2	3420 A 1	3428 A 2	3436 A 1	6356 A 4	6372 A 5	6381 A 1	7333 A 2	9405 A 1	9414 A 4
1311 A 4	2330 A 4	2369 A 1	2377 A 2	2385 A 2	3367 A 4	3375 A 5	3403 A 1	3411 A 1	3421 A 1	3429 A 1	3437 A 1	6357 A 3	6373 A 5	7313 A 5	7334 A 2	9406 A 1	9415 A 5
1313 A 4	2354 A 3	2370 A 2	2378 A 2	2386 A 2	3368 A 3	3382 A 5	3404 A 2	3412 A 2	3422 A 1	3430 A 2	5306 A 5	6358 A 3	6374 A 5	7322 A 4	7335 A 6	9407 A 2	9416 A 2
1319 A 6	2355 A 3	2371 A 1	2379 A 1	2387 A 1	3369 A 3	3383 A 4	3405 A 1	3413 A 1	3423 A 2	3431 A 3	5309 A 6	6359 A 4	6375 A 5	7325 A 4	7336 A 6	9408 A 5	
1320 A 1	2356 A 3	2372 A 3	2380 A 1	2388 A 1	3370 A 4	3384 A 5	3406 A 2	3416 A 2	3424 A 1	3432 A 6	5310 A 6	6360 A 4	6377 A 6	7326 A 3	7337 A 4	9409 A 1	9410 A 4
1321 A 6	2365 A 2	2373 A 1	2381 A 2	2389 A 2	3371 A 4	3385 A 4	3407 A 1	3417 A 2	3425 A 1	3433 A 6	6333 A 5	6362 A 3	6378 A 5	7327 A 5	9402 A 1	9411 A 4	
1322 A 1	2366 A 3	2374 A 3	2382 A 2	2390 A 2	3372 A 4	3396 A 5	3408 A 2	3418 A 6	3426 A 1	3434 A 2	6334 A 4	6364 A 3	6379 A 5	7328 A 5	9403 A 1	9412 A 4	



ELECTRICAL PARTSLIST POWER MODULE - Center + Surround Amplifier & connection board**MISCELLANEOUS**

1359 4822 265 31016 CONNECTOR ELECT

CAPACITORS

2330 100NF 50V
 2354 10UF 20% 50V
 2355 10NF20% 16V
 2356 4,7UF20% 63V"
 2365 2,2UF 20% 50V"
 2366 2,2UF 20% 50V"
 2367 3,3NF10% 16V"
 2368 3,3NF10% 16V"
 2369 470PF10% 50V
 2370 470PF10% 50V
 2371 100PF 10% 50V
 2372 100PF 10% 50V
 2373 22UF20% 50V
 2374 22UF20% 50V
 2375 22PF 5% 50V
 2376 22PF 5% 50V
 2377 47UF 20% 50V
 2378 47UF 20% 50V
 2379 10UF 20% 50V
 2380 47UF20% 25V
 2381 47NF 5% 250V
 2382 47UF 20% 50V
 2383 10UF 20% 50V
 2384 10UF 20% 50V
 2385 100NF 5% 63V
 2386 100NF 5% 63V
 2387 10UF 20% 50V
 2388 22NF+80-20% Y5V 25V
 2389 1NF 10% 50V
 2390 4,7NF20%"
 2391 4,7NF20%"

RESISTORS

3355 10K 5% 0,5W"
 3367 100K 5% 0,5W"
 3368 22K 5% 0,5W"
 3369 56K 5% 0,5W"
 3370 150R 5% 0,5W"
 3371 6K8 5% 0,5W"
 3372 2K2 5% 0,5W"
 3373 6K8 5% 0,5W"
 3374 10K 5% 0,5W"
 3375 22K 5% 0,5W"
 3382 100K"
 3383 100K"
 3384 4K7"
 3385 3K9 5% 0,5W"
 3396 330K"
 3401 1K00 1% 0,4W"

RESISTORS

3402 1K00 1% 0,4W"
 3403 56K 5% 0,5W"
 3404 56K 5% 0,5W"
 3405 270E
 3406 330E
 3407 56K 5% 0,5W"
 3408 56K 5% 0,5W"
 3409 2K2 5% 0,5W"
 3410 2K2 5% 0,5W"
 3411 2K2 5% 0,5W"
 3412 2K2 5% 0,5W"
 3413 10R00 5% 0,33W
 3416 4R70 5% 0,33W
 3417 4R70 5% 0,33W"
 3418 10R00 5% 0,33W"
 3419 10R00 5% 0,33W"
 3420 33K 5% 0,5W"
 3421 8K2 5% 0,5W"
 3422 2K7 5% 0,5W"
 3423 100R00 5% 0,33W"
 3424 1K5 5% 0,5W"
 3425 1K5 5% 0,5W"
 3426 0R22 5% 1W"
 3427 1K00 1% 0,4W"
 3428 3K3 5% 0,5W"
 3429 0R22 5% 1W"
 3430 1K00 1% 0,4W"
 3431 3K3 5% 0,5W"
 3432 10K 5% 0,5W"
 3433 22K 5% 0,5W"
 3434 68K 5% 0,5W"
 3435 68K 5% 0,5W"
 3436 0R22 5% 1W"
 3437 0R22 5% 1W"

COILS

5306 4822 280 80777 RELAY
 5309 4822 157 62255 COIL
 5310 4822 157 70599 COIL

DIODES

6333 4806 130 37314 BZX79C 2V7
 6334 4806 130 37047 BZX79C 4V7
 6355 4806 130 37078 1N4148 (COL)
 6356 4806 130 37078 1N4148 (COL)
 6357 4806 130 37078 1N4148 (COL)
 6358 4806 130 37078 1N4148 (COL)
 6359 4806 130 37078 1N4148 (COL)

**NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
 II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.**

ELECTRICAL PARTSLIST POWER MODULE Center + Surround Amplifier & connection board

DIODES

6360	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6362	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6364	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6371	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6372	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6373	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6374	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6375	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6377	4806 130 37004	BAV21
6378	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6379	4806 130 37078	1N4148 (COL)
6380	4806 130 37496	BZX79-C30
6381	4806 130 37496	BZX79-C30

TRANSISTORS & IC's

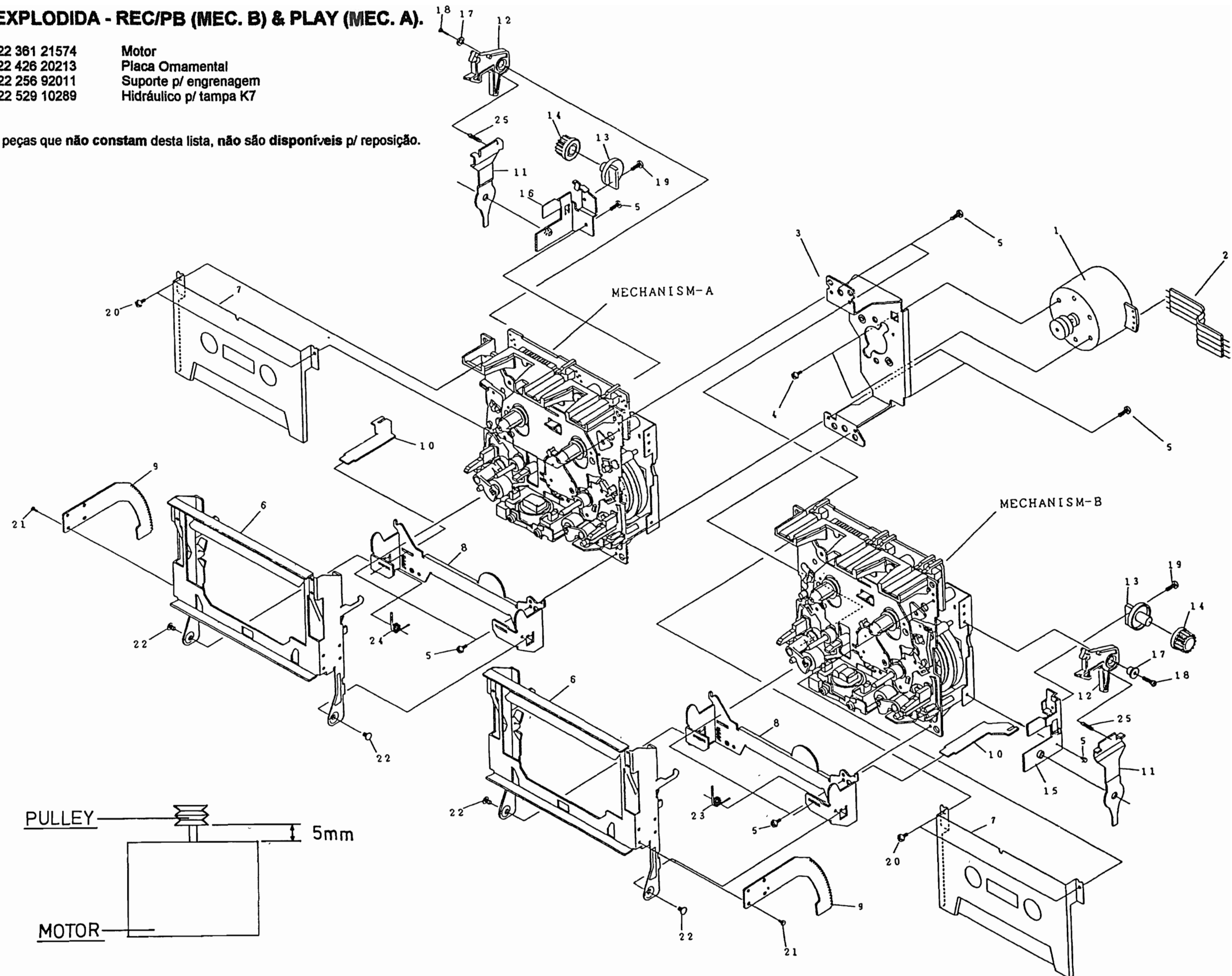
7313	4806 130 47170	BC556B
7322	4806 130 47041	BC548B(UAW)
7325	4806 130 47041	BC548B(UAW)
7326	4806 130 47234	BC337-40
7327	4806 130 47050	BC558B(UAW)
7328	4806 130 47041	BC548B(UAW)
7332	4822 209 30175	IC STK4152II
7333	4806 130 47169	BC546B
7334	4806 130 47169	BC546B
7335	4806 130 47050	BC558B(UAW)
7336	4806 130 47041	BC548B(UAW)

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.
II - Para peças como capacitores e resistores, utilize as de uso normal em nosso estoque.

VISTA EXPLODIDA - REC/PB (MEC. B) & PLAY (MEC. A).

- | | | |
|----|----------------|------------------------|
| 1 | 4822 361 21574 | Motor |
| 7 | 4822 426 20213 | Placa Ornamental |
| 13 | 4822 256 92011 | Suporte p/ engrenagem |
| 14 | 4822 529 10289 | Hidráulico p/ tampa K7 |

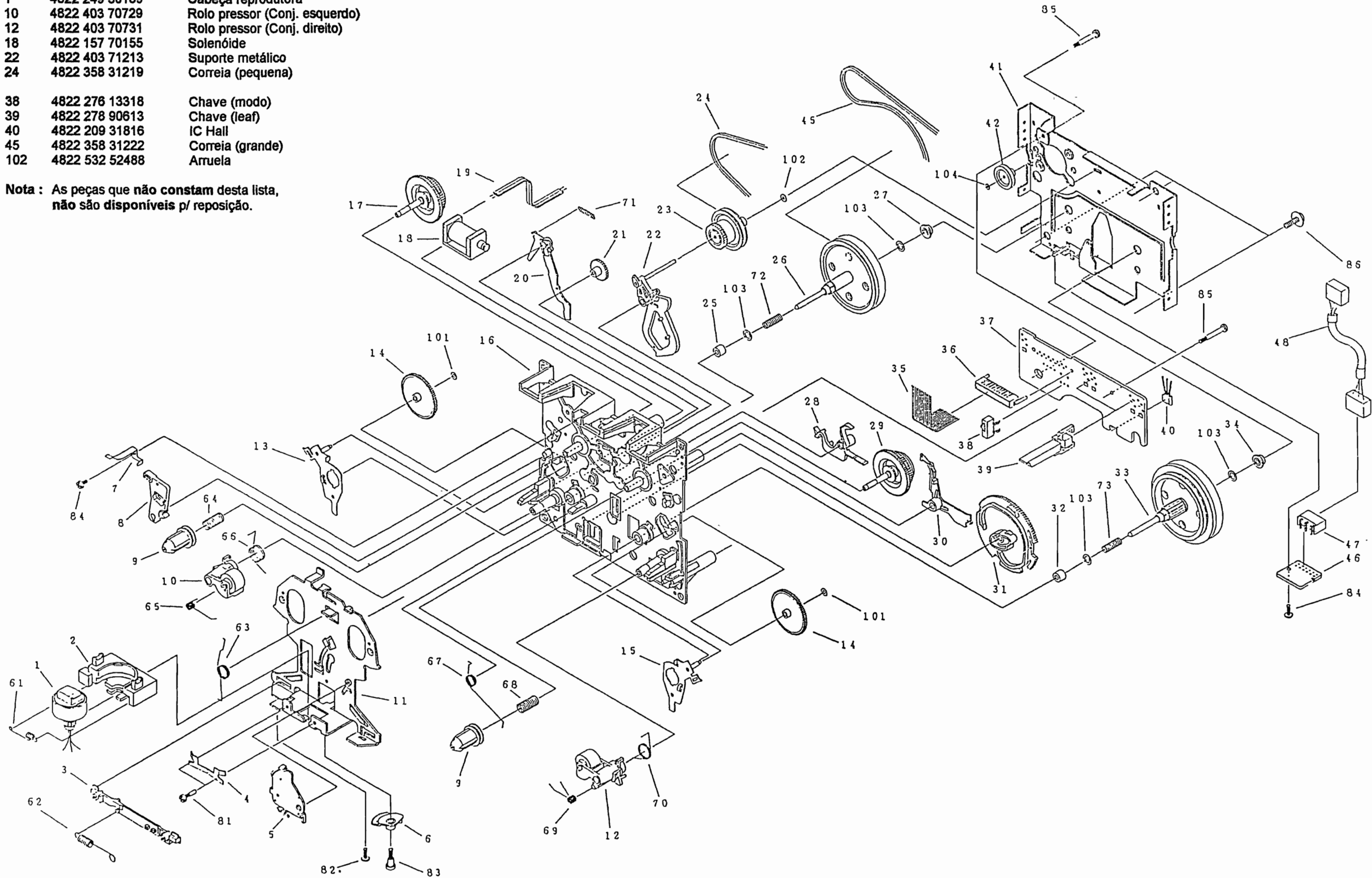
Nota : As peças que não constam desta lista, não são disponíveis p/ reposição.



VISTA EXPLODIDA - PLAY (MEC. A).

- | | | |
|-----|----------------|-------------------------------|
| 1 | 4822 249 30189 | Cabeça reprodutora |
| 10 | 4822 403 70729 | Rolo pressor (Conj. esquerdo) |
| 12 | 4822 403 70731 | Rolo pressor (Conj. direito) |
| 18 | 4822 157 70155 | Solenóide |
| 22 | 4822 403 71213 | Suporte metálico |
| 24 | 4822 358 31219 | Correia (pequena) |
| 38 | 4822 276 13318 | Chave (modo) |
| 39 | 4822 278 90613 | Chave (leaf) |
| 40 | 4822 209 31816 | IC Hall |
| 45 | 4822 358 31222 | Correia (grande) |
| 102 | 4822 532 52488 | Arruela |

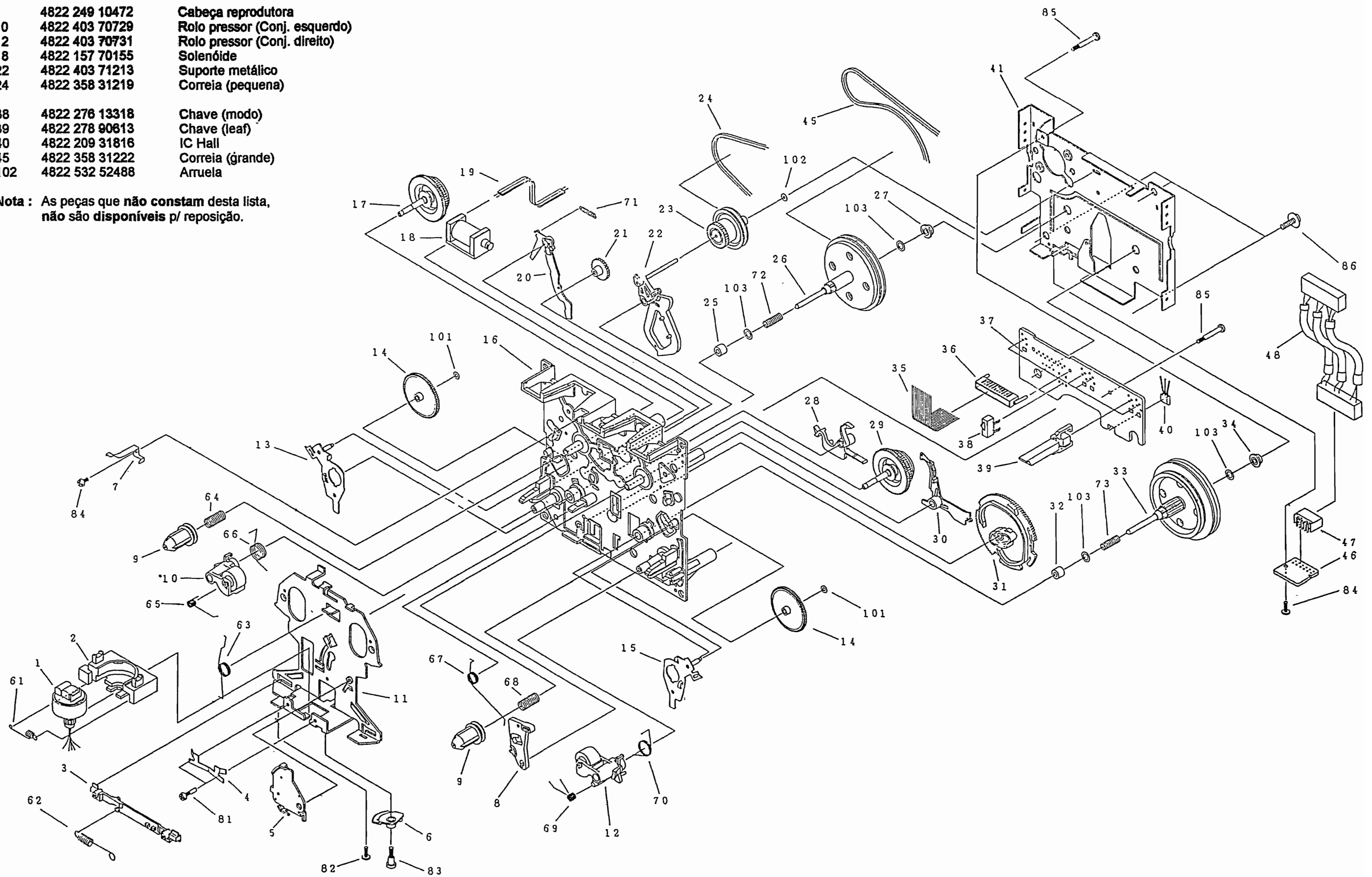
Nota : As peças que não constam desta lista, não são disponíveis p/ reposição.



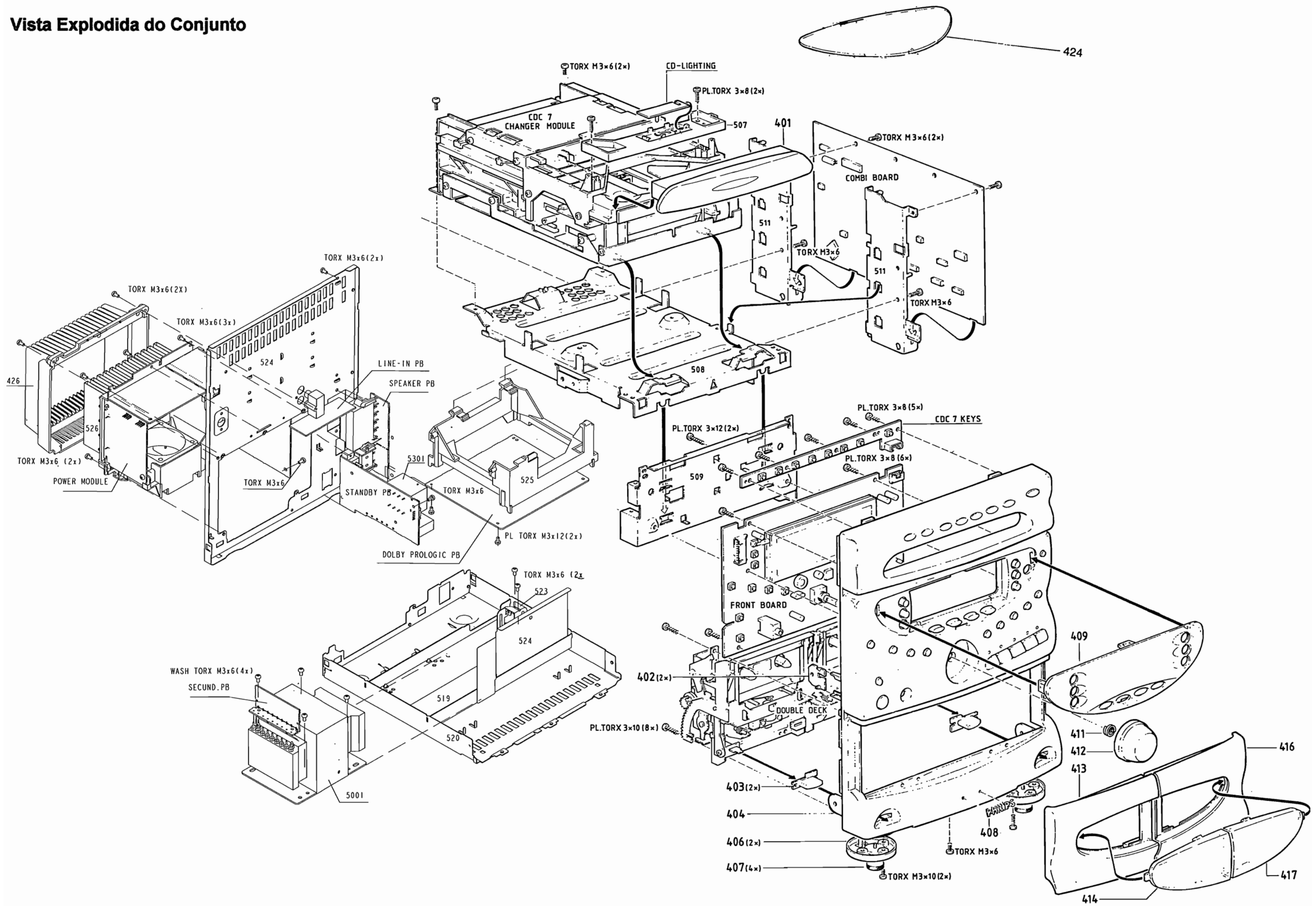
VISTA EXPLODIDA - PLAY (MEC. B).

1	4822 249 10472	Cabeça reprodutora
10	4822 403 70729	Rolo pressor (Conj. esquerdo)
12	4822 403 70731	Rolo pressor (Conj. direito)
18	4822 157 70155	Solenóide
22	4822 403 71213	Suporte metálico
24	4822 358 31219	Correia (pequena)
38	4822 276 13318	Chave (modo)
39	4822 278 90613	Chave (leaf)
40	4822 209 31816	IC Hall
45	4822 358 31222	Correia (grande)
102	4822 532 52488	Arruela

Nota : As peças que não constam desta lista, não são disponíveis p/ reposição.



Vista Explodida do Conjunto



Lista de Peças do Gabinete

Pos.	Código	Descrição
401	4822 444 30512	Tampa da gaveta do CDC
403	4822 410 63807	Botão Eject
404	4822 459 04124	Gabinete frontal
406	4822 462 42211	Pé ornamental plástico
407	4822 462 40683	Pé de borracha
408	4822 459 11086	Logotipo "Philips"
409	4822 450 62477	Janela acrílica do mostrador
411	4822 492 51374	Anel de fixação
412	4822 413 51508	Botão de volume
413	4822 443 64506	Tampa do porta-cassetes esquerdo
414	4822 450 62478	Janela acrílica do porta-cassetes esq.
416	4822 443 64507	Tampa do porta-cassetes direito
417	4822 450 62479	Janela acrílica do porta-cassetes dir.
426	4822 462 10688	Tampa plástica do dissipador
424	4822 450 62481	Janela acrílica do CDC
5001	4822 146 10474	Transformador de alimentação
5301	4822 146 10466	Transformador de "stand-by"

Caixa Acústica

Código	Descrição
4822 445 10504	Caixa acústica montada
4822 458 50573	Grade plástica frontal
4822 240 10107	Alto-falante Woofer
4822 240 70272	Alto-falante Tweeter

Diversos

Código	Descrição
4822 218 10685	Transmissor de Controle Remoto RC8082
4822 303 50063	Antena de FM
4822 303 50082	Antena de AM (quadro)
4822 320 11337	Cabo CINCH
4806 321 17022	Cabo de rede

NOTA: I - As peças que não constam desta lista não são disponíveis para reposição.