

DVD MATRIX 9

BRITANIA *image.*

MANUAL DE SERVIÇO MATRIX 9



Departamento de Assistência Técnica Britânia S/A.

Jan/04



São José dos Pinhais, 08 de março de 2004.

O Departamento de Assistência Técnica da Britânia S/A, espera com este manual fornecer informações bastantes aos Serviços autorizados, proporcionando-lhes condições técnicas, afim de possibilitar um serviço de manutenção com qualidade e exatidão, preservando a qualidade do produto e possibilitando ao Técnico aprimorar-se e desenvolver-se profissionalmente.

Atenciosamente

Departamento de Assistência Técnica
Britânia Eletrodomésticos S/A.

Índice

| | |
|---|----|
| PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DE UMA FONTE CHAVEADA..... | 3 |
| FUNCIONAMENTO DA FONTE DO DVD MATRIX 9..... | 4 |
| CICLO DE FUNCIONAMENTO..... | 5 |
| DIFERENÇA ENTRE AS FASES DO MATRIX 9..... | 6 |
| MODO DE DIAGNÓSTICO..... | 7 |
| FORMAS DE ONDA E TENSÕES ENCONTRADAS NO MATRIX 9..... | 7 |
| FORMAS DE ONDA DA FONTE..... | 8 |
| FORMAS DE ONDA DA PCI PRINCIPAL | 8 |
| VERIFICAÇÃO DA UNIADDE ÓTICA..... | 10 |
| TABELA DE TENSÕES..... | 11 |
| POTÊNCIA DA UNIDADE..... | 12 |
| DISPOSIÇÃO DE TERMINAIS DE ALGUNS COMPONENTES..... | 12 |
| ERROS DE OPERAÇÃO..... | 12 |

MANUAL DO CLIENTE
ESQUEMAS
VISTAS ESPLODIDAS
LISTA DE MATERIAIS

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DE UMA FONTE CHAVEADA

Uma fonte chaveada é baseada no princípio da transferência de energia em pacotes variáveis, do primário para o secundário. Assim sendo podemos simplificar uma fonte chaveada em cinco blocos:



RETIFICAÇÃO DA REDE: Neste módulo a tensão alternada da rede é transformada em uma tensão contínua, para que o chaveador e o circuito de controle possam trabalhar esta tensão e controlar o envio dos pacotes de energia necessárias no secundário. Este módulo é composto no DVD Matrix 9 pelos componentes : D1 à D4, C5 e R2.

CHAVEAMENTO: A tensão de entrada depois de retificada e filtrada, ficará em torno de 170 Vdc (quando em 127Vac) e 320 Vdc (quando em 220Vac). Este nível de tensão é muito elevado para que o aparelho possa funcionar, portanto é necessário que se envie para o secundário apenas a energia proporcione a corrente necessária ao funcionamento. . Este módulo é composto no DVD Matrix 9 pelos componentes : U1,R4,R5,R6,R8, R9, C7, C8, D6 e D5.

TRANSFORMADOR : A energia será injetada no transformador em forma de pulsos em alta freqüência e este fato possibilita que se tenha um enrolamento menor no transformador, pois quanto maior a freqüência maior será a impedância do indutor, possibilitando que se obtenha uma corrente alta e altas potências com um tamanho reduzido. Este módulo é composto no DVD Matrix 9 pelos componentes : T1

RETIFICAÇÃO E FILTRAGEM : O sinal que se obtém na saída do transformador possui uma forma aproximadamente quadrada, com pulsos positivos e negativos. Estes pulsos possuem a mesma freqüência do sinal de chaveamento, portanto os diodos que trabalham nesta retificação e os que trabalham no primário depois da primeira retificação, são diodos especialmente fabricados para trabalhar em altas freqüências. Os capacitores também seguem a mesma regra e, devido a alta freqüência, necessita-se de valores menores para a filtragem. Este módulo é composto no DVD Matrix 9 pelos componentes : D7,D8, D11, e C11 à C19.

REALIMENTAÇÃO: Para que o chaveador mantenha estável a tensão no secundário e fornecendo a corrente necessária para o funcionamento do equipamento, é necessário uma realimentação. Este recurso, entrega ao primário uma amostra da tensão que está sendo desenvolvida no secundário. Caso a tensão caia, este circuito fará com que o chaveador envie mais energia para subir a tensão, caso a tensão suba em demasia, o circuito fará com que o chaveador reduza os pacotes de energia, estabilizando a tensão no secundário. A maioria das fontes chaveadas não funcionam ou até mesmo danificam-se caso a realimentação seja desligada ou esteja com defeito. Este módulo é composto no DVD Matrix 9 pelos componentes : R17 à R23, U2, U3, C22à C25, ZD1, C9 e R7.

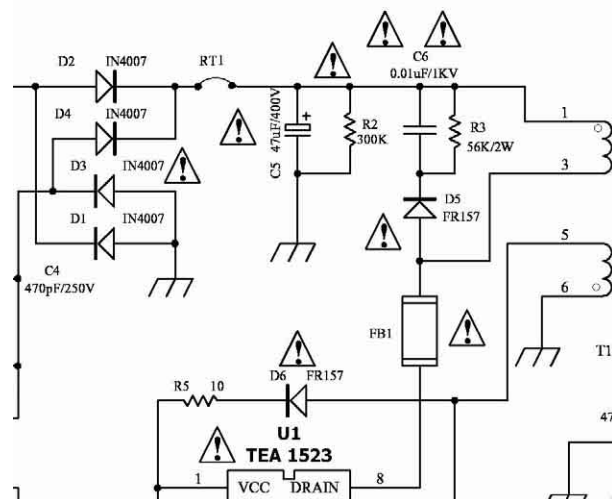
FUNCIONAMENTO DA FONTE DO DVD MATRIX 9

Quando o aparelho é conectado à rede, a tensão alternada passará pelo fusível e pelos filtros formados pelos componentes: R1, L1, C1 à C4. A função destes filtros é não deixar que interferências externas entrem no aparelho e ao mesmo tempo impedir que sinais do DVD sejam inseridos na rede. O capacitor C5 será carregado através da ponte retificadora D1 à D4, com uma tensão de 172Vdc à 320Vdc (127/220V). Com C5 carregado, uma tensão será aplicada ao terminal 8 do IC U1, esta tensão alimentará internamente o circuito do chaveador, iniciando a oscilação no pino 3. Este sinal do oscilador será aplicado ao FET interno ao IC U1, iniciando-se o chaveamento da fonte. À partir do primeiro pulso aplicado ao transformador T1, uma tensão surgirá nos terminais 5 e 6 de T1. Esta tensão passará a alimentar U1, substituindo a tensão inicial de alimentação injetada no pino 8. O pino 8 passará a fazer seu papel principal (pino chaveador do transformador), deixando de ser o fornecedor de energia para o funcionamento de U1.

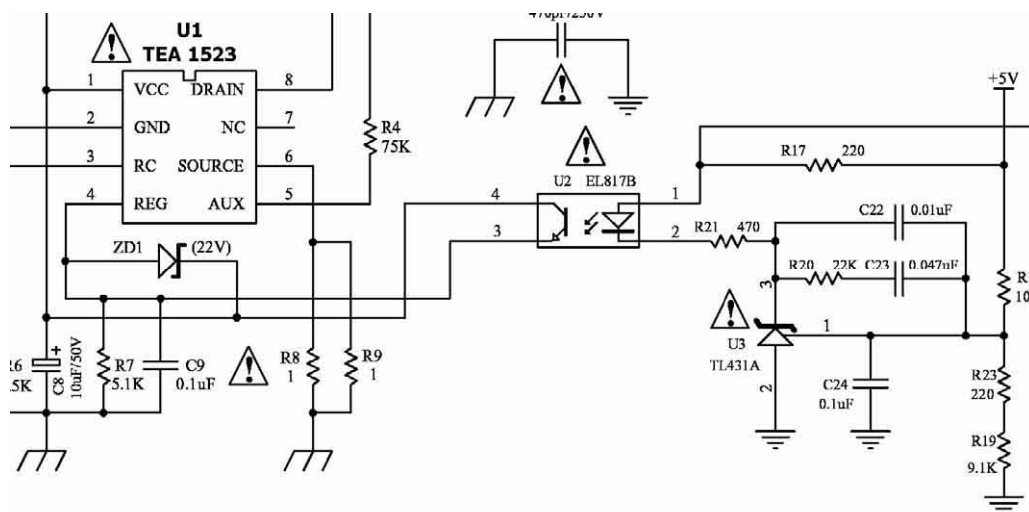
A tensão induzida no terminal 6 do transformador será retificada pelo diodo D6 e filtrado pelo capacitor C8. Esta tensão alimentará o circuito enquanto oscilando.

Os pulsos gerados no primário, serão induzidos nos enrolamentos secundários, estas tensões serão retificadas, filtradas e aplicadas ao circuito do DVD. A tensão de 5 V servirá também de realimentação para manter estáveis os níveis de saída.

Esta estabilização é promovida pelo CI U2 em conjunto com a referência de U3, que é um amplificador de erro. À medida que a tensão no secundário sobe, mais corrente passará pelo led interno ao U2, fazendo-o brilhar mais. Isto fará com que o transistor de U2 conduza mais,



aproximando os pinos 1 e 4 de U1, aumentando a tensão do pino 4. Este fato, fará com que U1 reduza a largura dos pulsos em T1, reduzindo a tensão no secundário.



Caso a tensão no secundário comece a cair, o brilho do led também se reduzirá, ocasionando menor condução no transistor interno a U2, distanciando os pinos 1 e 4, aumentando os pulsos aplicados ao T1 e por conseqüência a elevação da tensão no secundário. O ciclo se repete mantendo as tensões do secundário estáveis.

CICLO DE FUNCIONAMENTO

Ao ser fechada a gaveta do aparelho, o mecanismo recolherá a unidade ao centro e fará a busca e identificação da presença do disco. Esta procura será efetuada acendendo o Laser, procedendo pequenos giros no motor Speed (motor do disco) e com três ciclos de procura de foco (subida e decida da lente da unidade ótica).

Caso contenha um disco na bandeja, o foco será estabilizado e o motor Speed passará a girar continuamente. À partir deste momento aparecerá a forma de onda denominada de Eye-Patern(Padrão de Olhos) e também de HF ou RF. Deste sinal são retiradas as informações de áudio, sincronismo e vídeo, é um importante sinal no diagnóstico do estado da unidade ótica. Para o controle de tracking da unidade, serão utilizados outros dois sinais provindos da cabeça, os sinais dos fotos diodos E e F, chamado de TE, Tracking Error. No caso de leituras de DVD's este sinal será extraído do próprio sinal de HF. O Tracking Error tem a incumbência de manter o feixe Laser exatamente centralizado na trilha a ser lida.

O sinal de controle de Foco, será obtido através da comparação entre os fotos diodos A, B, C e D, os mesmos que geram o sinal de HF. Este terá a função de manter o feixe Laser focalizado na superfície do disco.

Os sinais de vídeo, data, áudio e sincronismo serão decodificados, descompactados e utilizados por cada circuito responsável para a formação da imagem e do som.

Diferenças entre as fases dos DVDs Matrix9:

Os DVDs Britânia Matrix 9 possuem 3 versões lançadas.



VERSÃO 1: Possui a tela de abertura : "DVD PLAYER"
Possui a PCI Principal com 5 conectores no total.
O conector da unidade ótica possui
Possui um Silk Screen próximo ao CI de memória indicando:

001-DVD503-OMG.

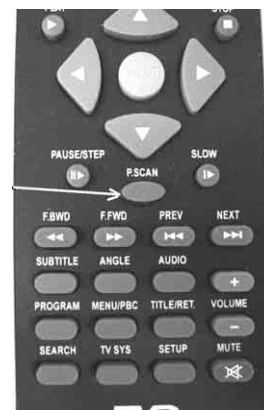
O Chipset é o MT-1369AE (CI PRINCIPAL)
O controle remoto é o preto SEM a função P.Scan.
Não possui o sistema PAL-M.
O mecanismo desta versão não é compatível com as versões 2 e 3.



VERSÃO 2: Possui a tela de abertura: "Britânia Image" .
Possui a PCI Principal com 6 conectores no total.
Possui um Silk Screen próximo ao CI de memória indicando:

001-DVD503-OMA.

O Chipset é o MT-1379AE. (CI PRINCIPAL)
O controle remoto é o preto COM a função P.Scan.
Não possui o sistema PAL-M.



VERSÃO 3: Possui a tela de abertura: "Britânia Image" .
Possui a PCI Principal com 6 conectores no total.
Possui um Silk Screen próximo ao CI de memória indicando:

001-DVD503-OMA.

O Chipset é o MT-1379AE.
O controle remoto é o totalmente cinza e tem a função P.Scan próxima a tela Power.
Possui o sistema de cores PAL-M.



Compatibilidade de versões da PCI Principal do DVD Player Matrix 9



Caros senhores Postos Autorizados, informamos que há 3 versões do aparelho **DVD Player Matrix 9** comercializados no mercado. A fim de a cada dia oferecer um melhor suporte técnico ao trabalho de vocês, elaboramos o informativo abaixo para efetuar a substituição da PCI Principal em alguns casos de reparo.

1 – IDENTIFICAÇÃO DAS VERSÕES DO APARELHO

As versões do DVD Player Matrix 9 podem ser identificados pela última terminação do número de série localizados atrás dos aparelhos:

Versão 1: N XX 000.000 V02A

Versão 2: N XX 000.000 V02B

Versão 3: N XX 000.000 V02BC ou N XX 000.000 V02C

Cada versão utiliza uma PCI Principal diferente que pode ser identificada da seguinte forma:

Versão 1: utiliza CI **MT1369** conforme mostra a Figura 1.

Versão 2 e Versão 3: utilizam o CI **MT1379**.

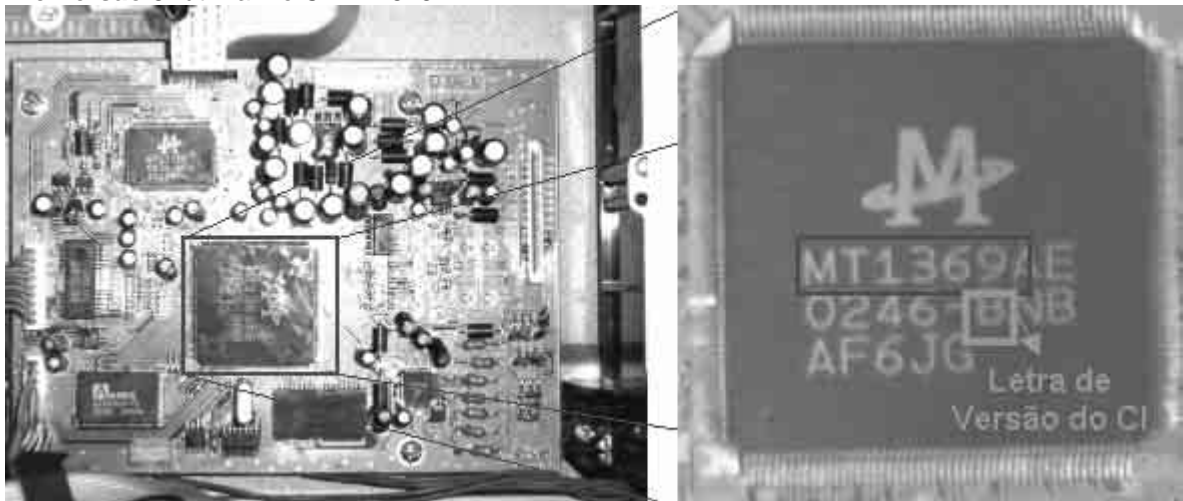


Figura 1 - Placa principal Matrix 9 Versão 1 e detalhe do CI MT 1369 e a Letra de Identificação de Versão de CI.

A PCI Principal da Versão 3 possui sistema de cores PAL-M.

As placas de **Versão 2** e **Versão 3** são compatíveis, mas possuem controles remotos e Manuais de Usuários diferentes entre si.

2 – IDENTIFICAÇÃO DE PCI (Placa de Circuito Impresso) VERSÃO 2 E VERSÃO 3

Identifique os grupos de componentes 1, 2, 3 e 4 da Figura 2 e observe as diferenças na Tabela 1.

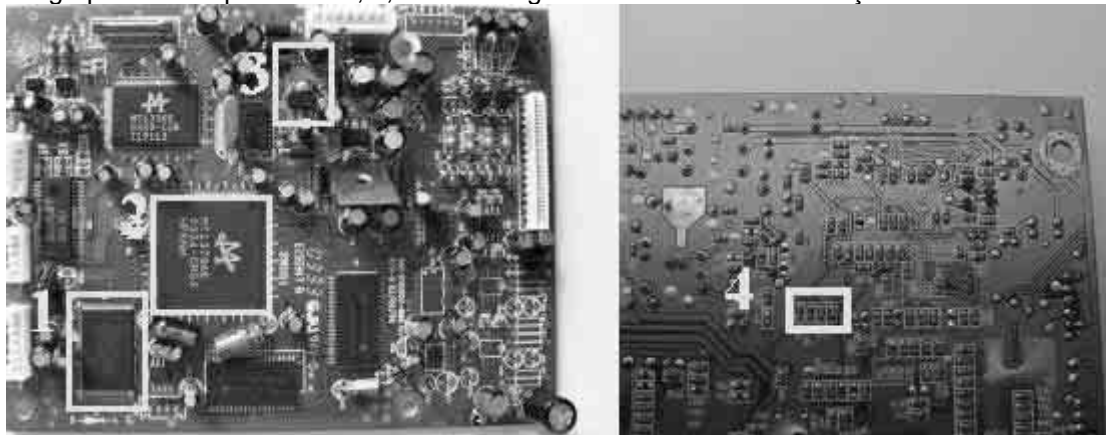


Figura 2 – Grupos de Componentes para diferenciar PCI Principal do DVD Player Matrix 9 Versão 2 da Versão 3.

| Componentes da Figura 2 | Versão 2 | Versão 3 |
|-------------------------|--|--|
| 1 | CI com logotipo MX com fabricação em Taiwan. | CI com logotipo E com fabricação na Malásia. |
| 2 | Chipset com Letra de Identificação B . | Chipset com Letra de Identificação C . |
| 3 | Regulador de tensão 3,3V (Componente U2 da PCI) substituído por um curto-circuito. | Presença do regulador de tensão 3,3V (Componente U2 da PCI). |
| 4 | Presença dos componentes R154, R153, R157 e C129. | Não há componentes soldados na placa. |

Tabela 1 – Diferenças entre a PCI Principal Versão 2 e Versão 3.

ATENÇÃO!

1 - Ao efetuar a substituição de PCI de aparelhos da **Versão 3 para a Versão 2**, devem trocados:

- o Controle Remoto Cinza (com função P-Scan) para o Controle Remoto Preto (com função P-Scan) - A identificação detalhada dos controles remotos podem ser vistos no Informativo Técnico 0004.
- o Manual do Usuário.

2 - Ao efetuar a troca de PCI da **Versão 2 para a Versão 3**, devem ser trocados:

- o Controle Remoto Preto (com função P-Scan) para o Controle Remoto Cinza (com função P-Scan).
- o Manual do Usuário.

3 - O Controle Remoto original trocado deve ser retido e devolvido à Britânia.

TABELA RESUMIDA DE COMPARAÇÕES ENTRE VERSÕES 1, 2 E 3

| | No. de Série | CI Principal | Letra de Versão CI | Regulador Tensão U2 | Componentes grupo 4 | CI do grupo 1 | PAL-M | Controle Remoto | Compatibilidade |
|-----------------|--------------------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------|-----------------|-----------------|
| Versão 1 | N XX 000.000 V02A | MT1369 | --- | --- | --- | | NÃO | Preto s/ P-Scan | --- |
| Versão 2 | N XX 000.000 V02B | MT1379 | B | NÃO | SIM | Marca MX | NÃO | Preto c/ P-Scan | PCI versão 3 |
| Versão 3 | N XX 000.000 V02BC | MT1379 | C | SIM | NÃO | Marca F | SIM | Cinza c/ P-Scan | PCI versão 2 |
| | N XX 000.000 V02C | MT1379 | C | SIM | NÃO | Marca F | SIM | Cinza c/ P-Scan | PCI versão 2 |

Tabela 2 – Resumo de comparação entre as Versões 1, 2 e 3 do DVD Player Matrix 9.

MODO DE DIAGNÓSTICO

Podemos dividir em etapas o diagnóstico de um DVD:

- 1 – Teste do aparelho constatando o defeito reclamado pelo cliente, **é muito importante que a atendente registre com detalhes as reclamações do cliente.**
- 2 - Inspeção visual com o aparelho desligado, procurando-se problemas de montagem e componentes visualmente danificados.
- 3 - Posteriormente, uma verificação dos passos de funcionamento do DVD, para se detectar qual etapa não está sendo cumprida, isto facilita a determinação de em qual circuito atuar.
- 4 – Verificação das tensões da fonte. Mais de 60% dos problemas em DVD's se encontram na fonte de alimentação.
- 5 – Verificação mecânica da movimentação da unidade e mecanismo. Verificar os passos: 1 Fecha a gaveta, 2 recolhe a unidade ótica, 3 acende o Laser e faz procura do foco movimenta a lente e dá pequenas giradas no motor do disco, 4 gira o disco contínua e controladamente.
- 6 – Verificação dos sinais e tensões na PCI da fonte e PCI principal.

FORMAS DE ONDA E TENSÕES ENCONTRADAS NO MATRIX 9

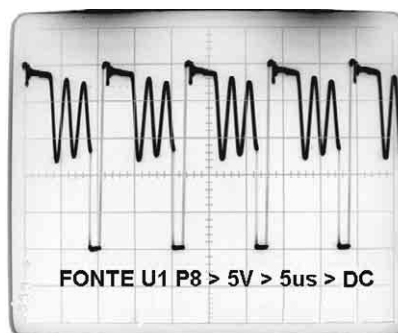
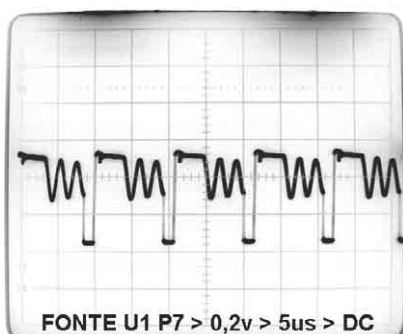
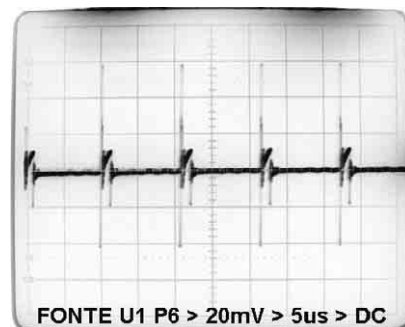
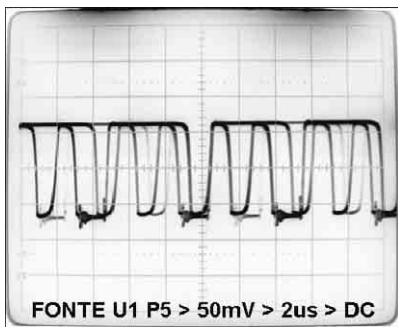
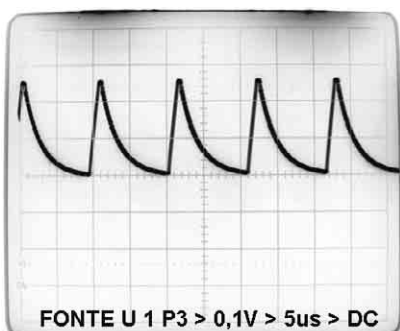


Formas de onda

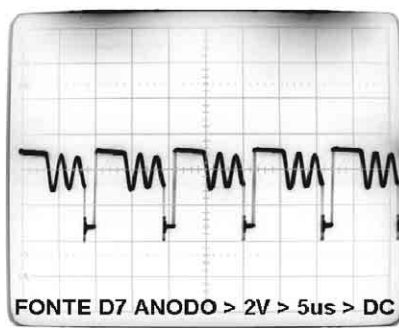
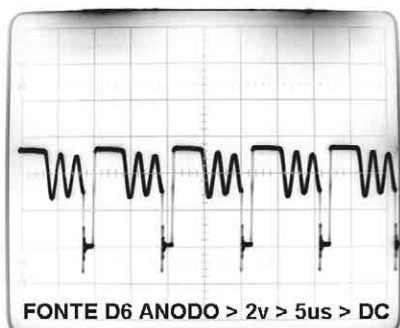
Cada figura possui as escalas em que foram medidas, para visualizá-las procure utilizar a mesma calibração do osciloscópio. A última indicação informa se a medição foi feita em AC ou em DC, o desrespeito a esta designação pode impossibilitá-lo de visualizar determinada forma de onda. Todas as medições foram efetuadas com a ponteira do osciloscópio em atenuação x10.

Nas tabelas de tensão estas informações também são importantes para que se consiga confiabilidade nas medições .

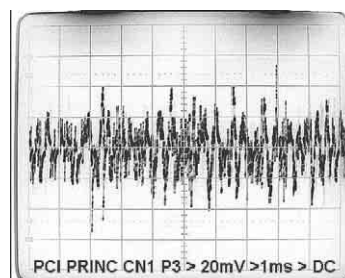
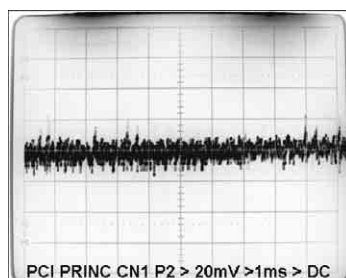
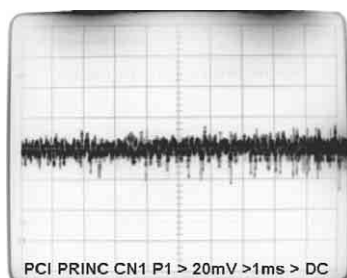
Formas de onda da fonte:

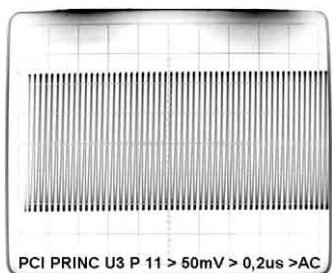
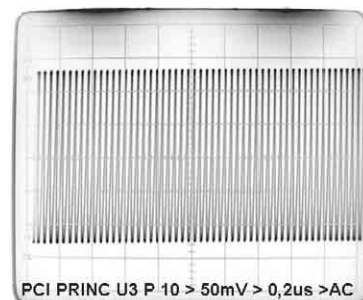
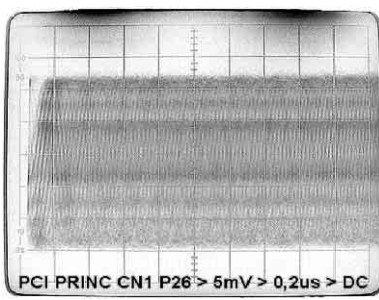
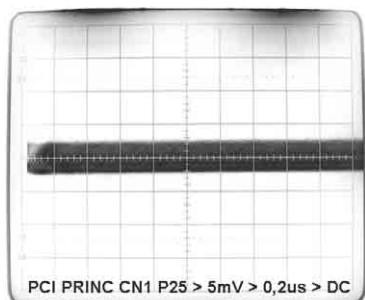
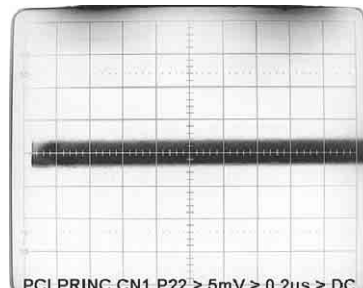
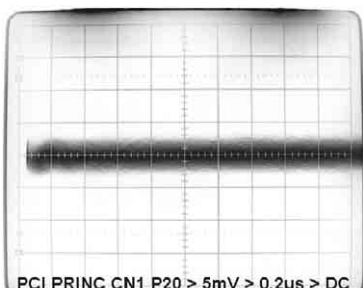
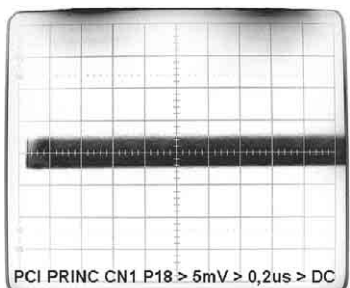
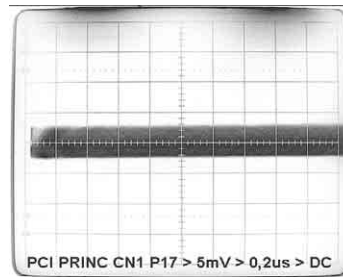
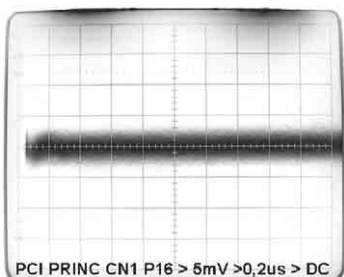
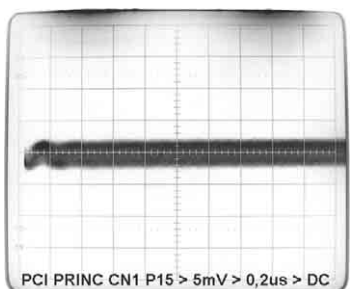
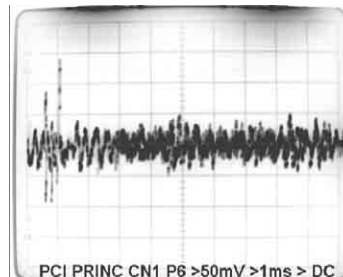
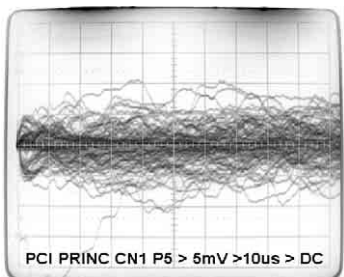
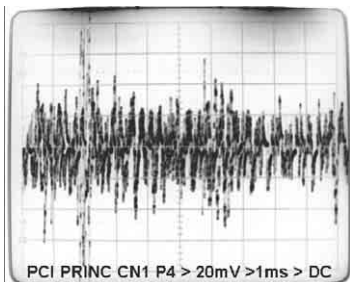


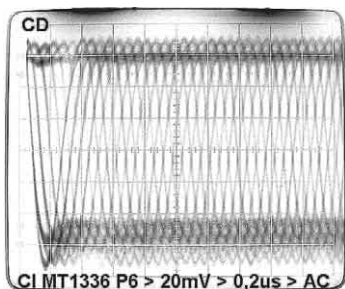
A forma de onda obtida no pino 8 de U1 na fonte, representa o chaveamento do transformador primário. Para medi-la foi necessário deslocar o eixo X, duas divisões para baixo.



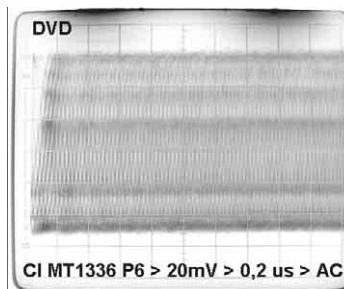
Formas de onda da PCI principal.







Sinal de HF no modo
CD = 1,5 Vpp
Poderão ocorrer
variações de até
+ ou - 20%



Sinal de HF no modo
DVD = 1Vpp
Poderão ocorrer
variações de até
+ ou - 20%

VERIFICAÇÃO DA UNIDADE ÓTICA

Para a verificação utilize um DVD e CD em perfeitas condições. Discos com riscos e falhas causam reduções no nível e na qualidade do sinal obtido da unidade ótica, causando um diagnóstico errado. O disco deve ter a maior amplitude possível, ou seja deve ser de qualidade. Escolha os discos e os torne seu padrão de comparação, portanto cuide destes discos para que não surjam riscos.

Para se avaliar uma unidade ótica utiliza-se três parâmetros:

1 – Amplitude do sinal de HF : utiliza-se o osciloscópio para verificar a amplitude pico-a-pico do sinal e a sua pureza (clareza do sinal). Deve-se utilizar a ponteira do osciloscópio atenuada x10, e com o aterramento mais curto e perto do ponto de medição. Diagnostica-se como danificada uma unidade que apresentar um sinal menor que 20% da tensão nominal, ou com o sinal muito degradado. Lembre-se que a amplitude varia de acordo com o índice de reflexão do disco, por isso a importância de se eleger um par de discos como padrão e mantê-los em ótimo estado.

2 – Corrente: o circuito de APC (Automatic Power Control), controla a potência da unidade mantendo-a estável. Ele faz isto alterando o nível de tensão sobre a unidade e consequentemente alterando a corrente também. No entanto existe um limite de corrente máximo antes da degradação do Laser. A potência pode estar correta, no entanto se a corrente estiver além dos limites estará sendo acelerando a queima da unidade.

Para medir a corrente podemos usar um miliamperímetro (multiteste) em série com o resistor que limita a corrente da unidade, ou ainda medindo a tensão sobre ele e calculando o valor da corrente, por exemplo:

Digamos que o resistor limitador (que está no emissor do transistor PNP controlador da unidade), tenha o valor de 22 ohms e a tensão medida for de 1,65V então : $I = \frac{V}{R}$ (corrente) $V =$ (tensão), $R =$ (resistência) , $I = \frac{V}{R}$, $I = \frac{1,65}{22} = 0,075 A = 75mA$.

Aceita-se como uma unidade em bom estado a unidade que emite a potência e sinal de HF corretos com uma corrente de no máximo 30% acima da corrente nominal.

3 – Potência da unidade ótica: de posse de um aparelho chamado laser power meeter , podemos determinar a potência desenvolvida por uma unidade ótica. A potência é controlada por um sistema de APC, que pode estar na unidade ou na placa principal.

TABELA DE TENSÕES P/ 127 Vac

| PCI PRINCIPAL | |
|---------------|-------|
| PINO | VOLTS |
| 1 | 2,55 |
| 2 | 2,6 |
| 3 | 2,55 |
| 4 | 2,6 |
| 5 | 0 |
| 6 | 0 |
| 7 | 0 |
| 8 | 0 |
| 9 | 0 |
| 10 | 0 |
| 11 | 0 |
| 12 | 0 |
| 13 | 0 |
| 14 | 0 |
| 15 | 2 |
| 16 | 2,15 |
| 17 | 2 |
| 18 | 2,15 |
| 19 | 0 |
| 20 | 2,15 |
| 21 | 2 |
| 22 | 2,15 |
| 23 | 5,19 |
| 24 | 2,16 |
| 25 | 2,1 |
| 26 | 2,16 |

| CN2 PCI PRINCIPAL ON | |
|----------------------|-------|
| PINO | VOLTS |
| SP+ | 2,5 |
| SP- | 2,5 |
| SL+ | 2,6 |
| SL- | 2,6 |
| LIM | 5 |
| GND | 0 |

| CN2 PCI PRINCIPAL STB | |
|-----------------------|-------|
| PINO | VOLTS |
| SP+ | 1,1 |
| SP- | 1,1 |
| SL+ | 0 |
| SL- | 0 |
| LIM | 5 |
| GND | 0 |

| IC U1 EM ON | |
|-------------|-------|
| PINO | VOLTS |
| 1 | 13,9 |
| 2 | 0 |
| 3 | 1 |
| 4 | 2,6 |
| 5 | 0,23 |
| 6 | 0 |
| 7 | 0 |
| 8 | ~~~~~ |

| IC U1 EM STB | |
|--------------|-------|
| PINO | VOLTS |
| 1 | 13,2 |
| 2 | 0 |
| 3 | 1 |
| 4 | 2,7 |
| 5 | 0 |
| 6 | 0 |
| 7 | 0 |
| 8 | ~~~~~ |

| CN 2 FONTE ON OU STB | |
|----------------------|-------|
| PINO | VOLTS |
| 1 5V | 5,1 |
| 2 | 0 |
| 3 | 18,51 |
| 4 | 0 |
| 5 | 11,7 |
| 6 | 0 |
| 7 -12V | -12,9 |

| CAPACITOR C5 | |
|--------------|--------|
| 127Vac | 172Vdc |
| 220Vac | 320Vdc |

| IC U2 EM ON OU STB | |
|--------------------|-------|
| PINO | VOLTS |
| 1 | 5 |
| 2 | 3,9 |
| 3 | 2,6 |
| 4 | 13,9 |

| CN4 FONTE ON OU STB | |
|---------------------|-------|
| PINO | VOLTS |
| 1 5V | 5 |
| 2 STB | 3,5 |
| 3 CLK | 3,5 |
| 4 --- | 3,5 |
| 5 --- | 0 |
| 6 GND | 0 |
| 7 R | 5 |

| TRANSISTORES | | | |
|--------------|------|------|------|
| EM CD | B | C | E |
| Q26 | 5 | 0 | 5,06 |
| Q27 | 2,72 | 2,24 | 3,36 |

| TRANSISTORES | | | |
|--------------|------|------|------|
| EM DVD | B | C | E |
| Q26 | 3,2 | 2,57 | 3,84 |
| Q27 | 4,99 | 0 | 5,02 |

| IC U3 ON OU STBB | |
|------------------|-------|
| PINO | VOLTS |
| 1 | 2,5 |
| 2 | 0 |
| 3 | 3,6 |

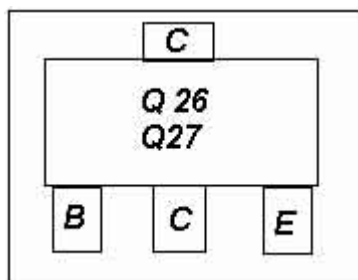
| | |
|--------------------------|-------|
| QUANDO EM CD SOBRE R160 | 1,65V |
| QUANDO EM DVD SOBRE R159 | 1,16V |

Potência da unidade ótica.

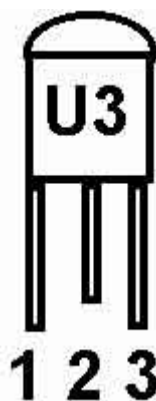
A unidade ótica do Matrix 9 possui dois feixes laser, um para DVD e outro para CD.
A potência emitida em CD é de 100uW e em DVD 300uW com uma corrente típica de 75mA.

DISPOSIÇÃO DE TERMINAIS DE ALGUNS COMPONENTES.

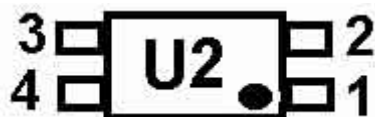
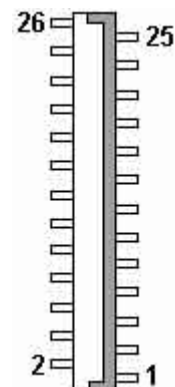
Transistores chaveadores do
Laser-on 2SB 1132



CI Tensão de referência
TL431



Conector Flat-cable
Unidade ótica
na PCI principal



CI EL817B Foto
Acoplador - Fonte

Erros de operação :

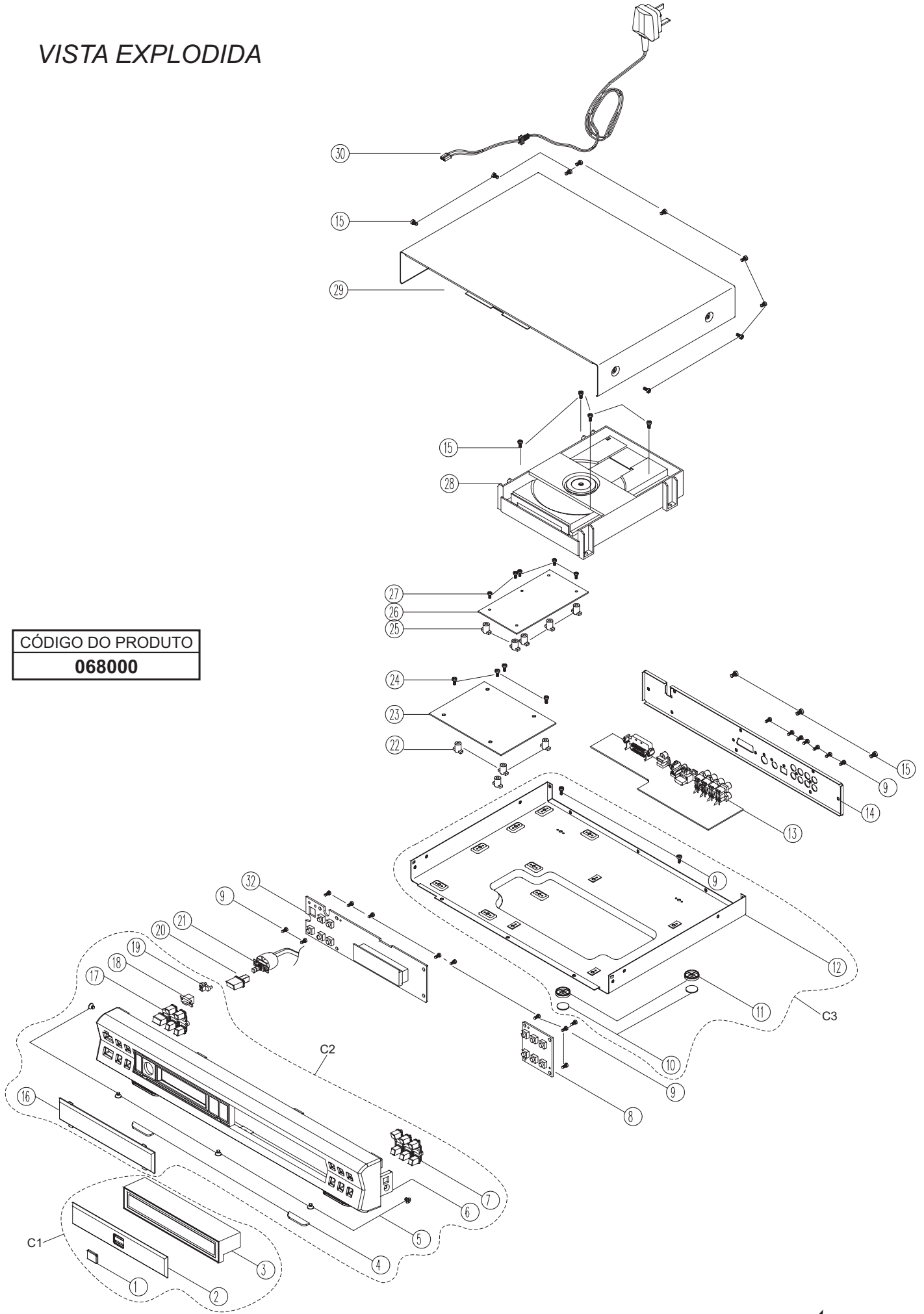
SEM IMAGEM – TECLA P SCAM NO CR FOI APERTADA - Ligar o aparelho normalmente e apertar a tecla Pscam no Controle Remoto, a imagem deve voltar.

SEM IMAGEM POR VÍDEO COMPONENT – SAÍDA SELECIONADA PARA CVBS – Entrar no SETUP do aparelho e programar para a saída correta Yr,Yb e Yc

NÃO REPRODUZ DISCO E DÁ A MENSAGEM : (ESTE DISCO NÃO PODE SER REPRODUZIDO VERIFIQUE A REGIÃO) – Testar com o DVD que seja região livre.

VISTA EXPLODIDA

CÓDIGO DO PRODUTO
068000



Scaffield & Freitas / Curitiba

fev/2005

DVD MATRIX 9

BRITANIA
ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Lista de Peças da Vista Explodida MATRIX 9

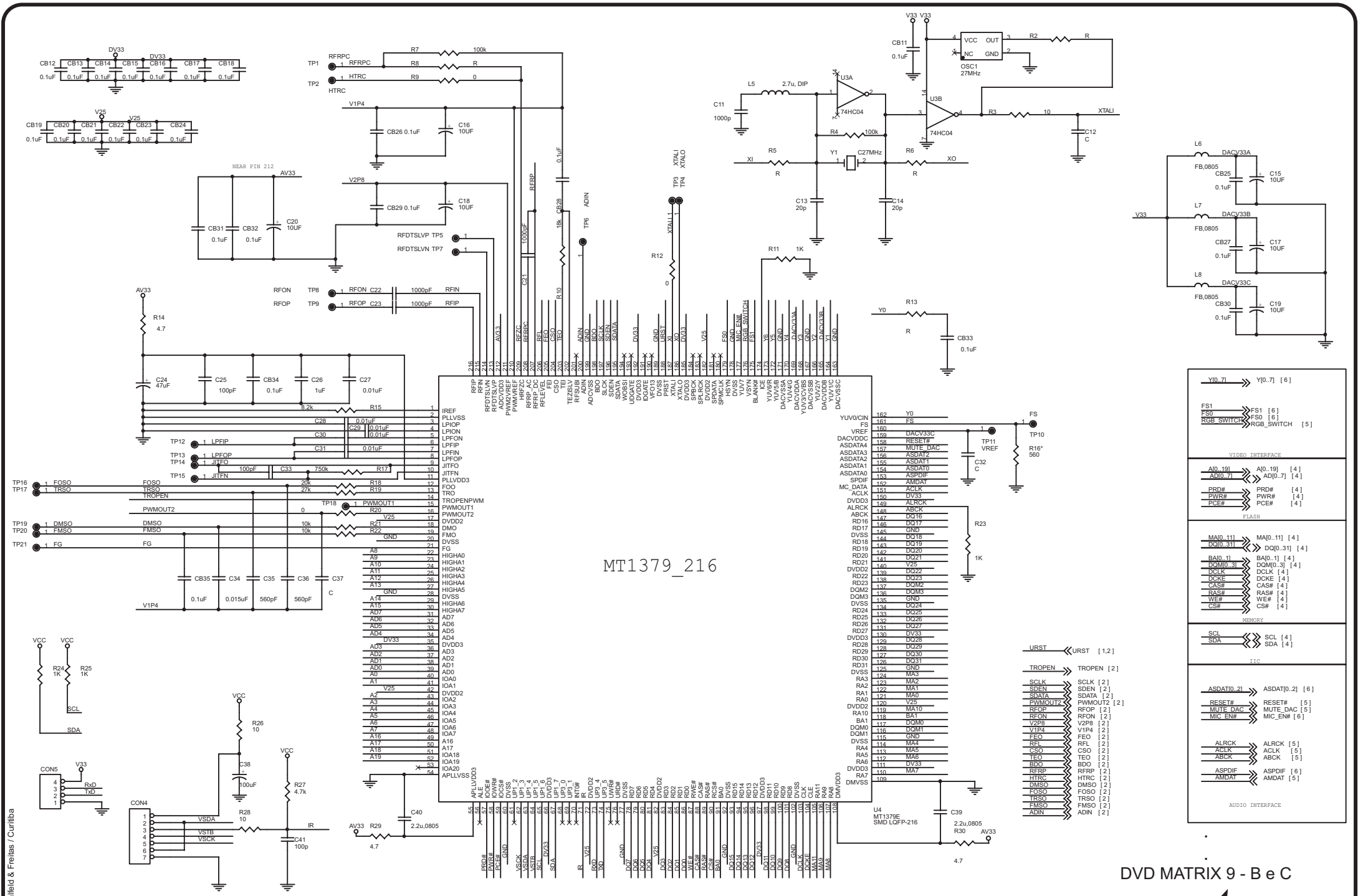
| Descrição | Código | Localização |
|--|--------|-------------|
| BOTÃO POWER MATRIX9 (R) | 701715 | 20 |
| BOTÕES (A) MATRIX9 | 701710 | 7 |
| BOTÕES (B) MATRIX9 | 701714 | 17 |
| CORDÃO ELÉTRICO DVD (R) | 701613 | 30 |
| GABINETE FRONTAL COMPLETO MATRIX9 | 701723 | C2 |
| GABINETE FRONTAL MATRIX9 | 701743 | 6 |
| GABINETE INFERIOR COMPLETO MATRIX9 | 701724 | C3 |
| GABINETE SUPERIOR MATRIX9 | 701719 | 29 |
| GABINETE TRASEIRO MATRIX9 | 701713 | 14 |
| MECANISMO DVD KHM280AAA (R) | 701745 | 28 |
| MECANISMO DVD SHD-2502 (R) | 701718 | 28 |
| PCI DISPLAY + TECLADO MATRIX9 (R) | 701720 | 32 |
| PCI FONTE MATRIX9 (R) | 701717 | 26 |
| PCI PRINCIPAL DVD503-OMA (PAL-M) MATRIX9 (R) | 701938 | 23 |
| PCI PRINCIPAL DVD503-OMA MATRIX9 (R) | 701744 | 23 |
| PCI PRINCIPAL DVD503-OMG MATRIX9 (R) | 701716 | 23 |
| PCI SAÍDA AV MATRIX9 (R) | 701712 | 13 |
| PROTEÇÃO GAVETA DVD MATRIX9 | 701722 | C1 |
| UNIDADE ÓTICA KHM 280AAA | 701756 | 28 |

OBS.: As peças não relacionadas, para as quais não consta código aqui ou na lista de material elétrico, não serão fornecidas.

Lista de Peças Elétricas MATRIX 9

| Descrição | Código |
|---|--------|
| CAPACITOR ELETROLITICO 47uF X 400V (fonte chave C5) | 701755 |
| CAP.ELET 1000 uF 16V (fonte chave C14) | 701752 |
| CAP. ELETROLITICO 220uFx16V (fonte chave C11) , | 701753 |
| CAP. ELETR. 100uF X 50V (fonte chave C16) | 701754 |
| CHAVE PUSH KDC-A04 (POWER) | 701666 |
| CIRC. INT. ASP6322 | 701642 |
| CIRC. INT. BA5954FP (R) | 701640 |
| CIRC. INT. BA6208 | 701641 |
| CIRC. INT. CS4340 | 701637 |
| CIRC. INT. CS4955 | 701639 |
| CIRC. INT. EL817 | 701633 |
| CIRC. INT. FAN8024 | 701736 |
| CIRC. INT. G960T63U | 701634 |
| CIRC. INT. HCU04 | 701400 |
| CIRC. INT. HT1621 | 701734 |
| CIRC. INT. HT24LC02 | 701643 |
| CIRC. INT. MT1336 | 701635 |
| CIRC. INT. SN74HCU04 | 701646 |
| CIRC. INT. TEA1523 (R) | 701735 |
| CIRC. INT. TL431 | 701632 |
| CIRC. INT. WM8720 | 701747 |
| CONTROLE REMOTO CINZA MATRIX9 (R) | 701749 |
| CONTROLE REMOTO PRETO COM P.SCAN MATRIX9 (R) | 701748 |
| CONTROLE REMOTO PRETO SEM P.SCAN MATRIX9 (R) | 701742 |
| CORDAO ELETRICO DVD | 701613 |
| CRISTAL THT 27MHz | 701660 |
| DIODO 1N4937 | 701726 |
| DIODO 1N5818 | 700099 |
| DIODO FR157 | 701725 |
| DIODO INFRAVERMELHO FT-53C | 701657 |
| DIODO SR360 | 701655 |
| DIODO ZENER 12V (ZD12) | 701738 |
| DIODO ZENER 2.7V | 701339 |
| DISPLAY MATRIX9 | 701730 |
| EMBALAGEM MATRIX9 | 701741 |
| FLAT CABLE 24 VIAS MATRIX-9 (PCI OMG) | 701727 |
| FLAT CABLE 26 VIAS MATRIX-9 (PCI OMA) | 701750 |
| FLAT CABLE 28 VIAS MATRIX-9 (PCI OMA) | 701721 |
| MANUAL USUÁRIO MATRIX9 | 701740 |
| RECEPTOR INFRAVERMELHO FT1838/FPS-6038 | 701659 |
| TACT SWITCH 4 PIN 6x6x5mm | 701739 |
| TRANSFORMADOR DC EI28 | 701733 |
| TRANSISTOR 2N3906 | 701732 |
| TRANSISTOR JE8050C | 700934 |
| TRANSISTOR S8050 | 701731 |

OBS.: As peças não relacionadas, para as quais não consta código aqui ou na lista de material elétrico, não serão fornecidas.



MT1379_216

| | |
|-----------------|----------------|
| Y10_71 | Y0[7] [6] |
| FS1 | FS1 [6] |
| FS0 | FS0 [6] |
| RGB SWITCH | RGB_SWITCH [5] |
| VIDEO INTERFACE | |
| A10_191 | A0_191 [4] |
| AD0_71 | AD0_71 [4] |
| PRD# | PRD# [4] |
| PWR# | PWR# [4] |
| PC# | PC# [4] |
| #LASH | |
| MA0_111 | MA0_111 [4] |
| DQ0_31 | DQ0_31 [4] |
| BA0_11 | BA0_11 [4] |
| DC00_3 | DC00_3 [4] |
| DCLK | DCLK [4] |
| DCKE | DCKE [4] |
| CAS# | CAS# [4] |
| RAS# | RAS# [4] |
| WE# | WE# [4] |
| CS# | CS# [4] |
| MEMORY | |
| SCL | SCL [4] |
| SDA | SDA [4] |
| IIC | |
| ASDAT0_21 | ASDAT0_21 [6] |
| RESET# | RESET# [5] |
| MUTE_DAC | MUTE_DAC [5] |
| MIC_EN# | MIC_EN# [6] |
| AUDIO INTERFACE | |
| ALRCK | ALRCK [5] |
| ACLK | ACLK [5] |
| ABCK | ABCK [5] |
| BDO | BDO [2] |
| FOS0 | FOS0 [2] |
| TRSO | TRSO [2] |
| FMSO | FMSO [2] |
| ADIN | ADIN [2] |

Szafield & Frelles / Curitiba

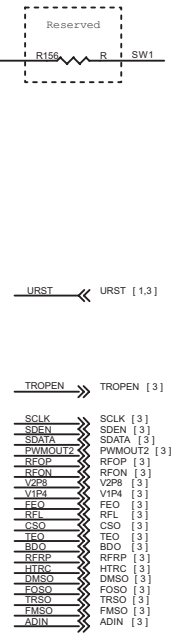
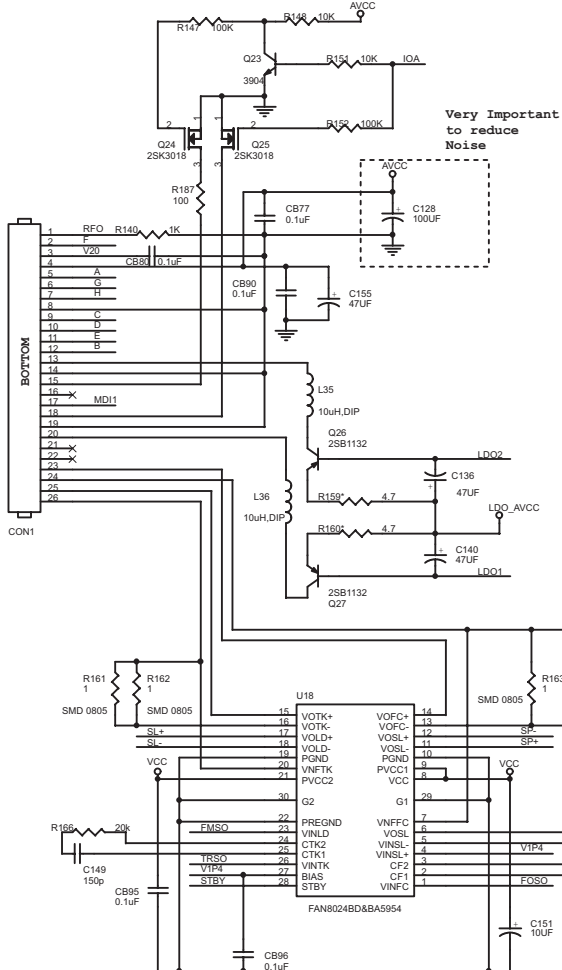
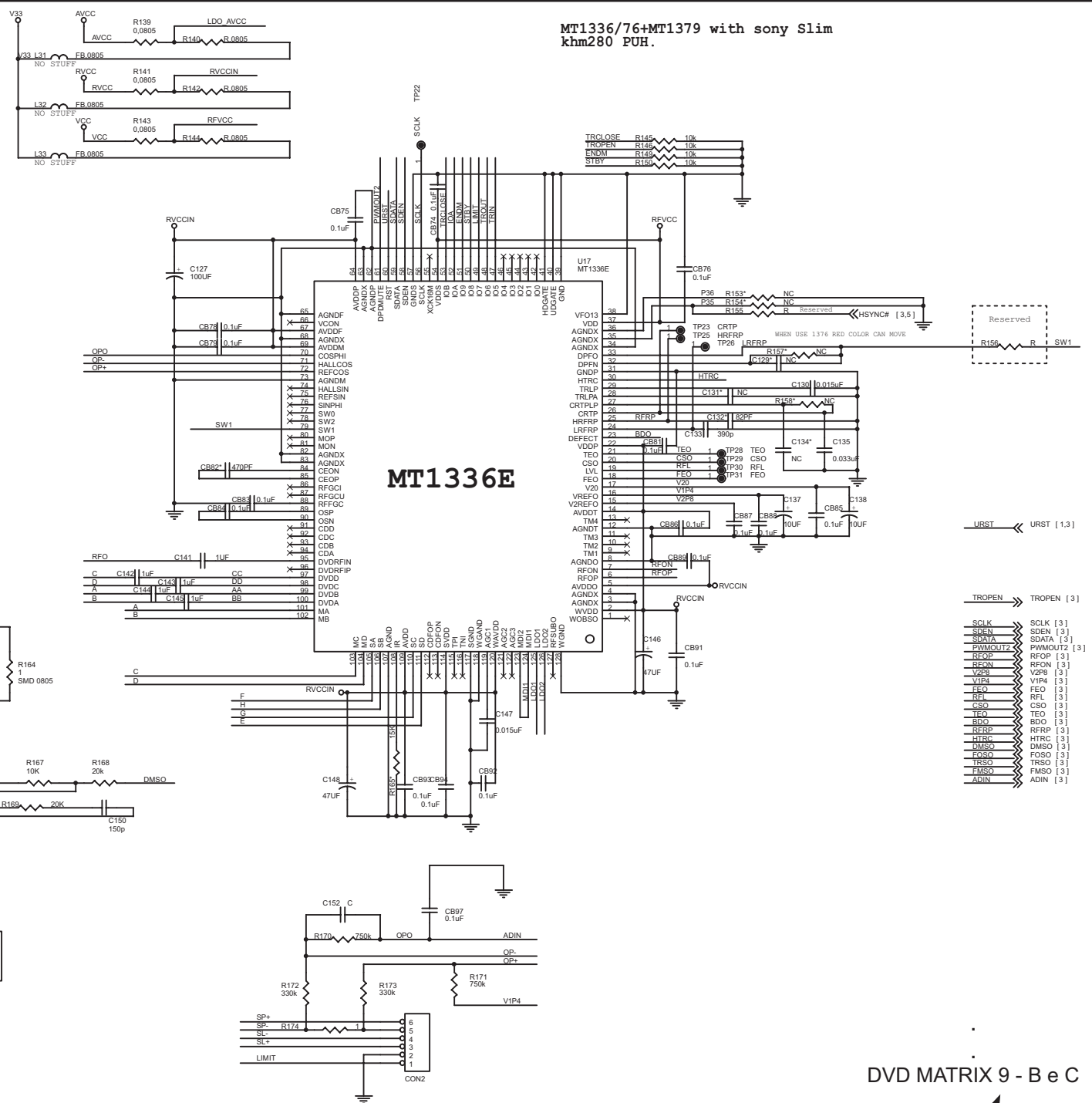
fev/2005

DVD MATRIX 9

DVD MATRIX 9 - Be C



MT1336/76+MT1379 with sony Slim
khn280 PUH.



DVD MATRIX 9

DVD MATRIX 9 - Be C

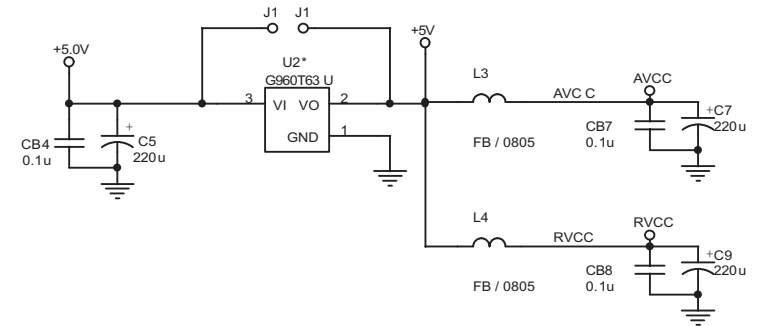
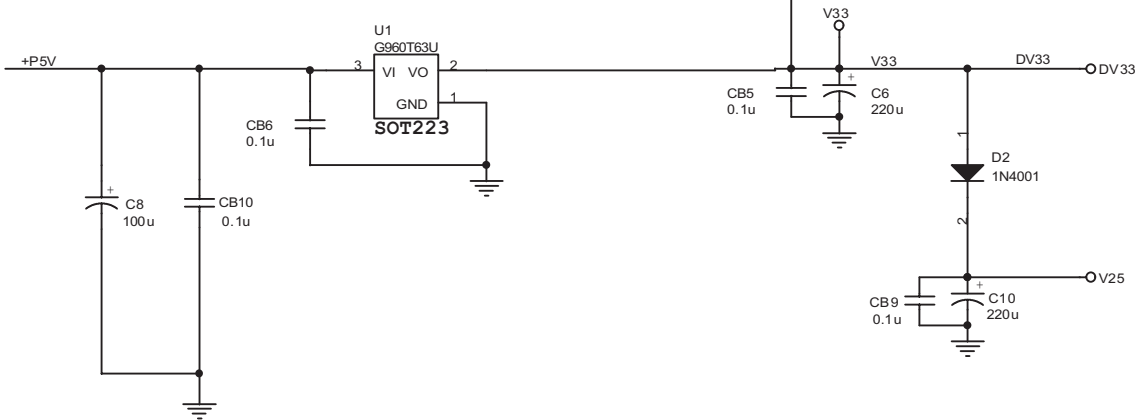
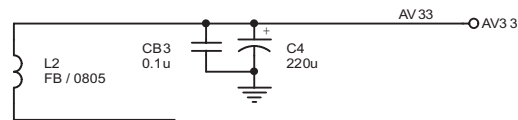
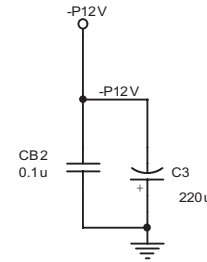
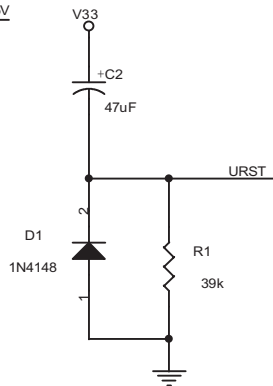
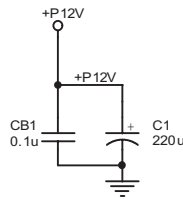
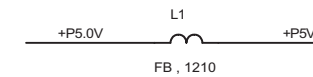
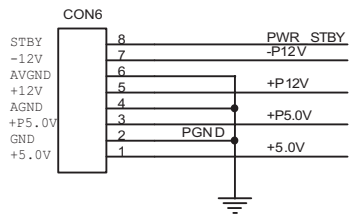


COMMON79_KHM280_V1

- 1 INDEX & POWER, RESET
- 2 MPEG MT1336E+MT1379AE
- 3 MEMORY - SDRAM, FLASH/EEPROM
- 4 AUDIO - WM8720
- 5 AV FILTER.

| NAME | TYPE |
|------|---------------------|
| GND | Digital Ground |
| SGND | Servo Analog Ground |
| AGND | Audio Ground |
| VGND | Video Ground |

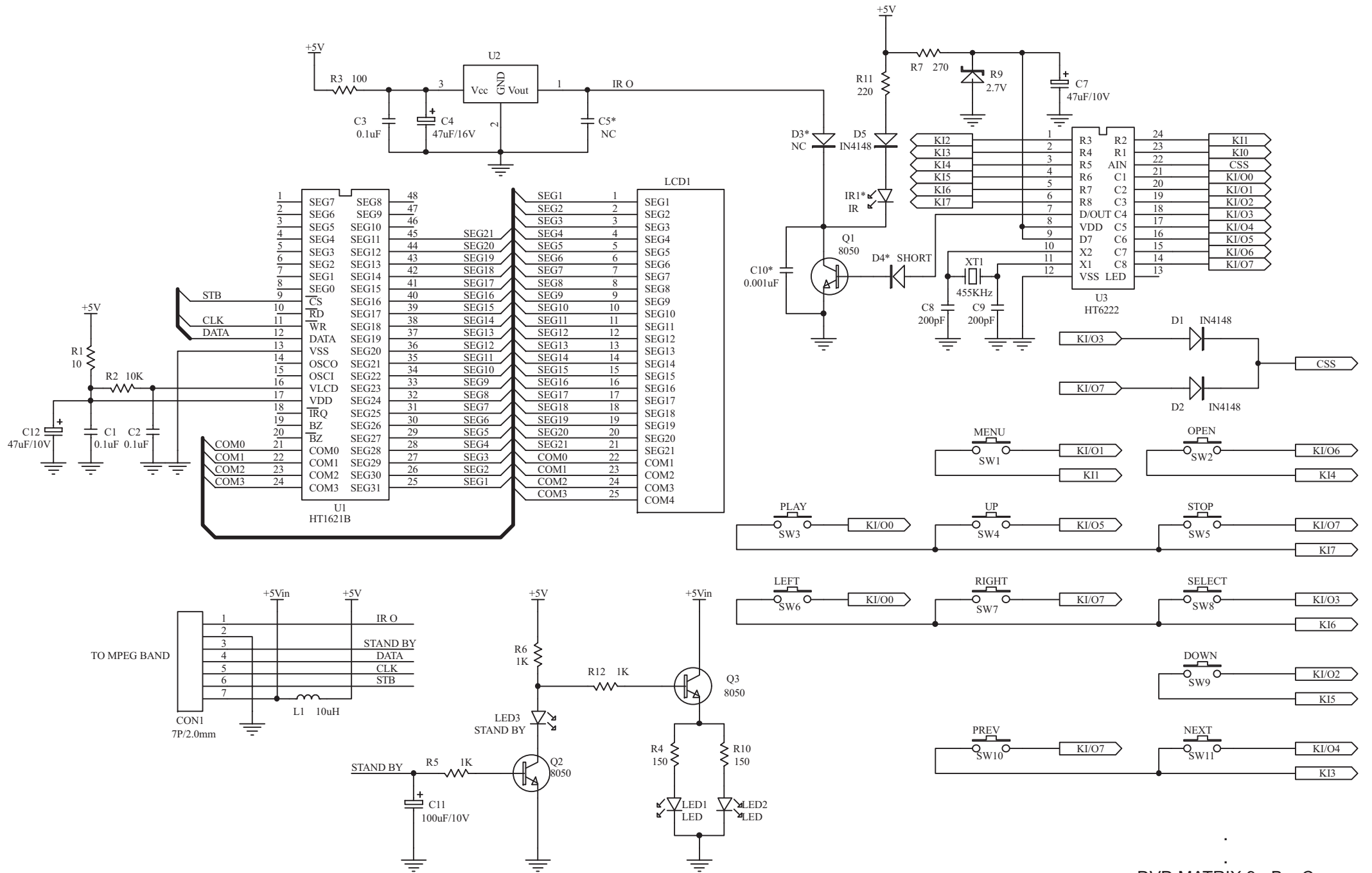
| NAME | TYPE | DEVICE |
|------|--------------|------------------------|
| VCC | Digital 5V | SUPPLY |
| RVCC | Servo 5V | MT1336E |
| AVCC | RF 5V | PICKUP HEADER |
| V33 | Digital 3.3V | SDRAM, Flash, VideoDAC |
| DV33 | Digital 3.3V | MT1379E |
| AV33 | Servo 3.3V | MT1379E |
| V25 | Digital 2.5V | MT1379AE |
| +5VA | Audio 5V | Audio DAC |
| +3VV | Video 3.3V | Video DAC |
| +5VV | Video 5V | Video DAC |
| +12V | Audio 12V | Audio filter |



DVD MATRIX 9 - B e C



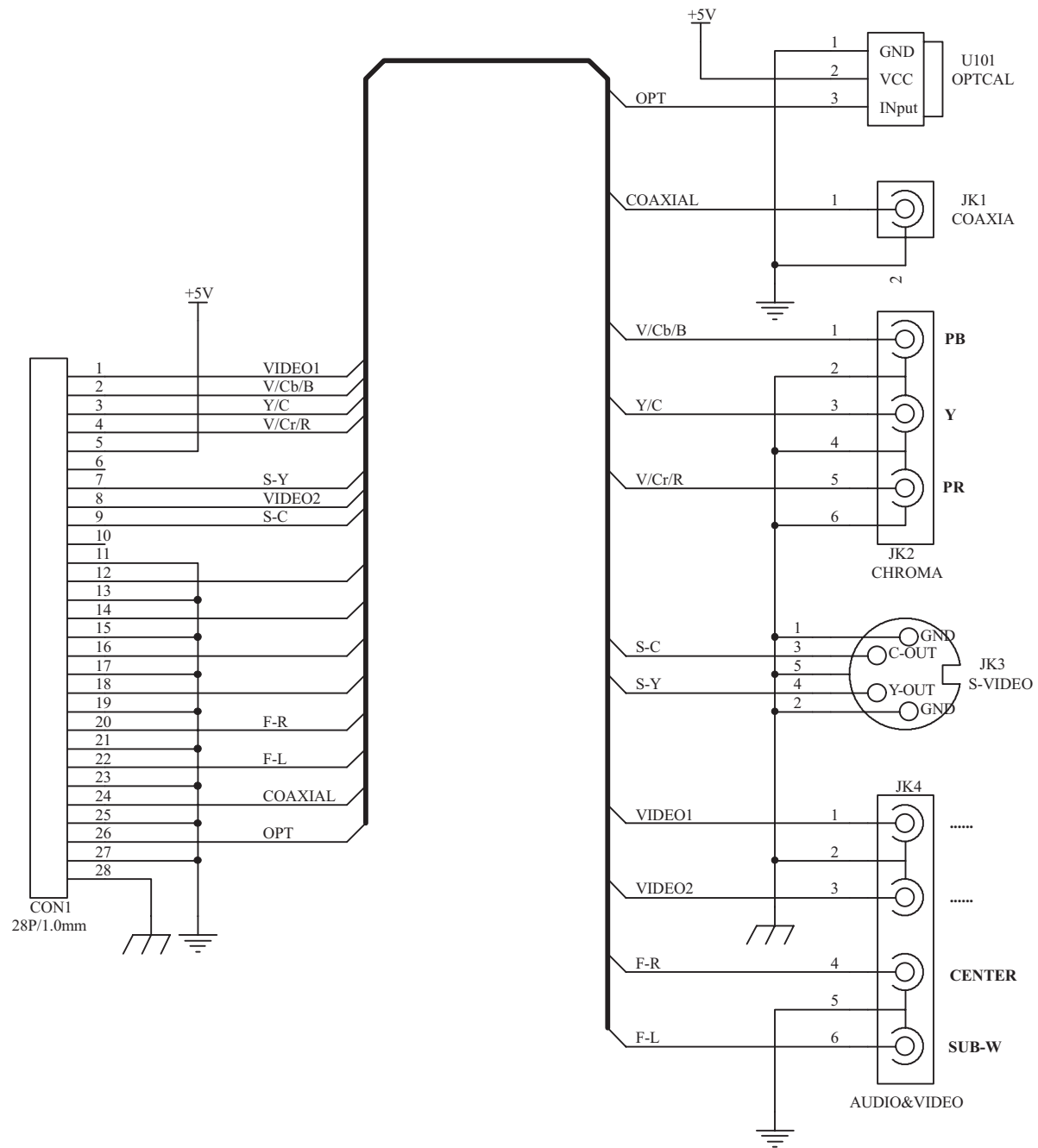
DVD MATRIX 9

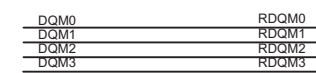
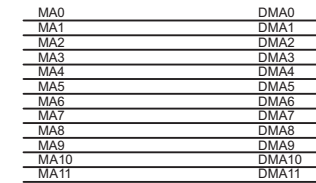
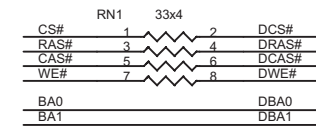
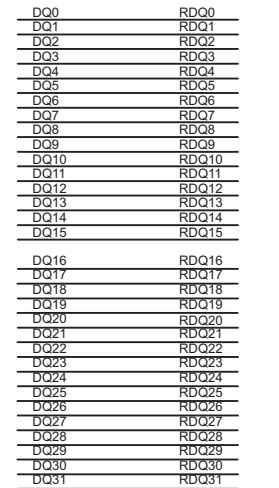
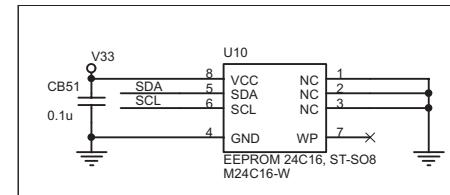
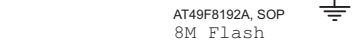
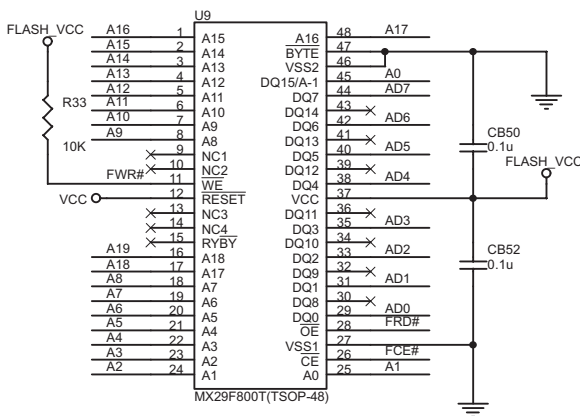
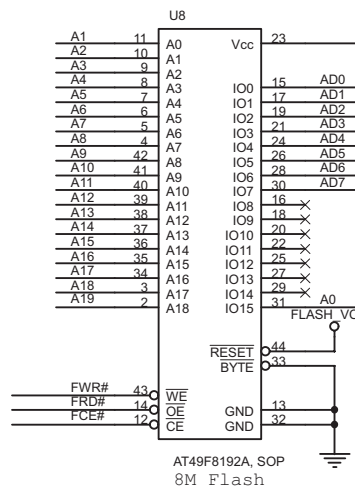
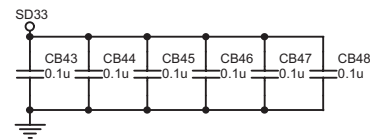
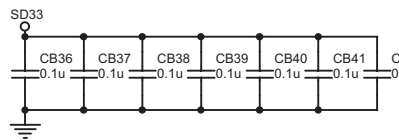
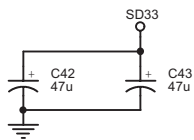
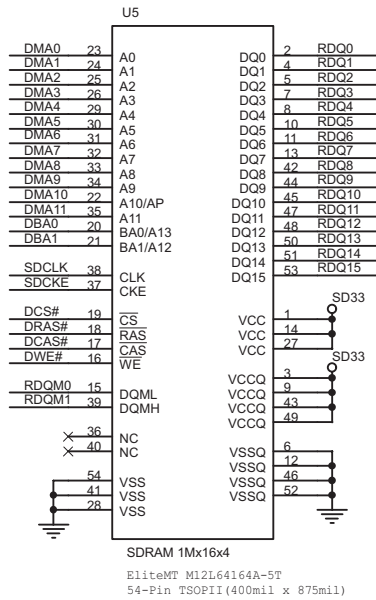
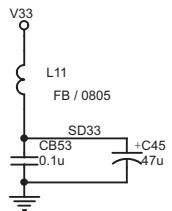
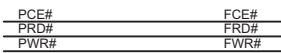
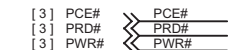
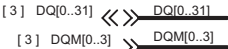
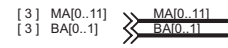
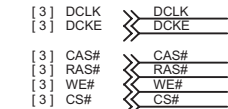


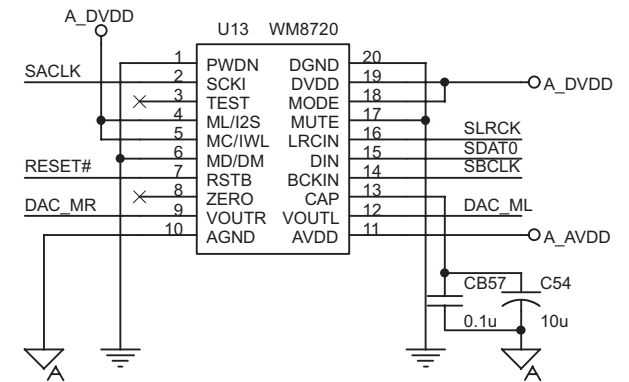
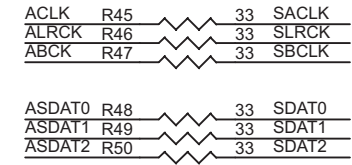
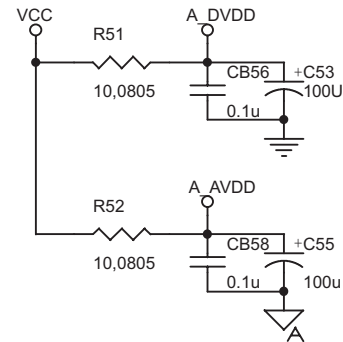
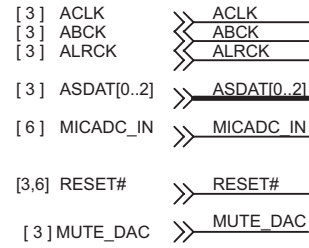
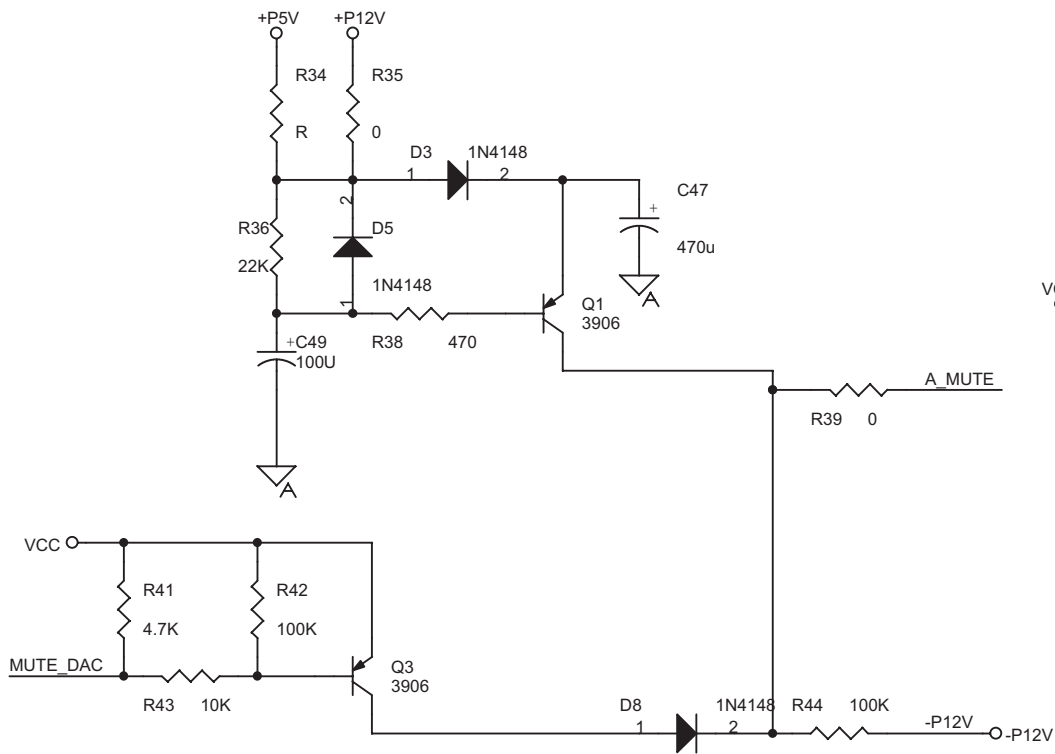
DVD MATRIX 9 - Be C

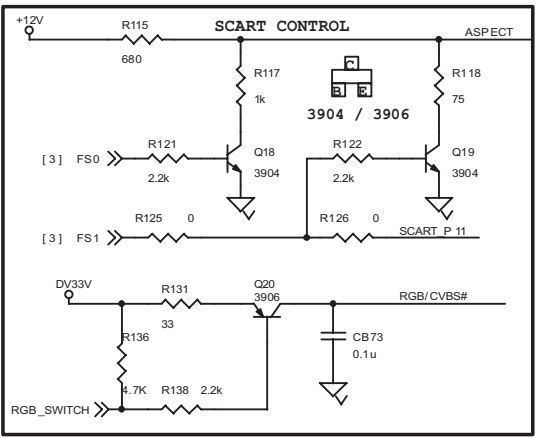
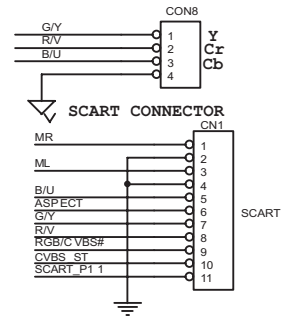
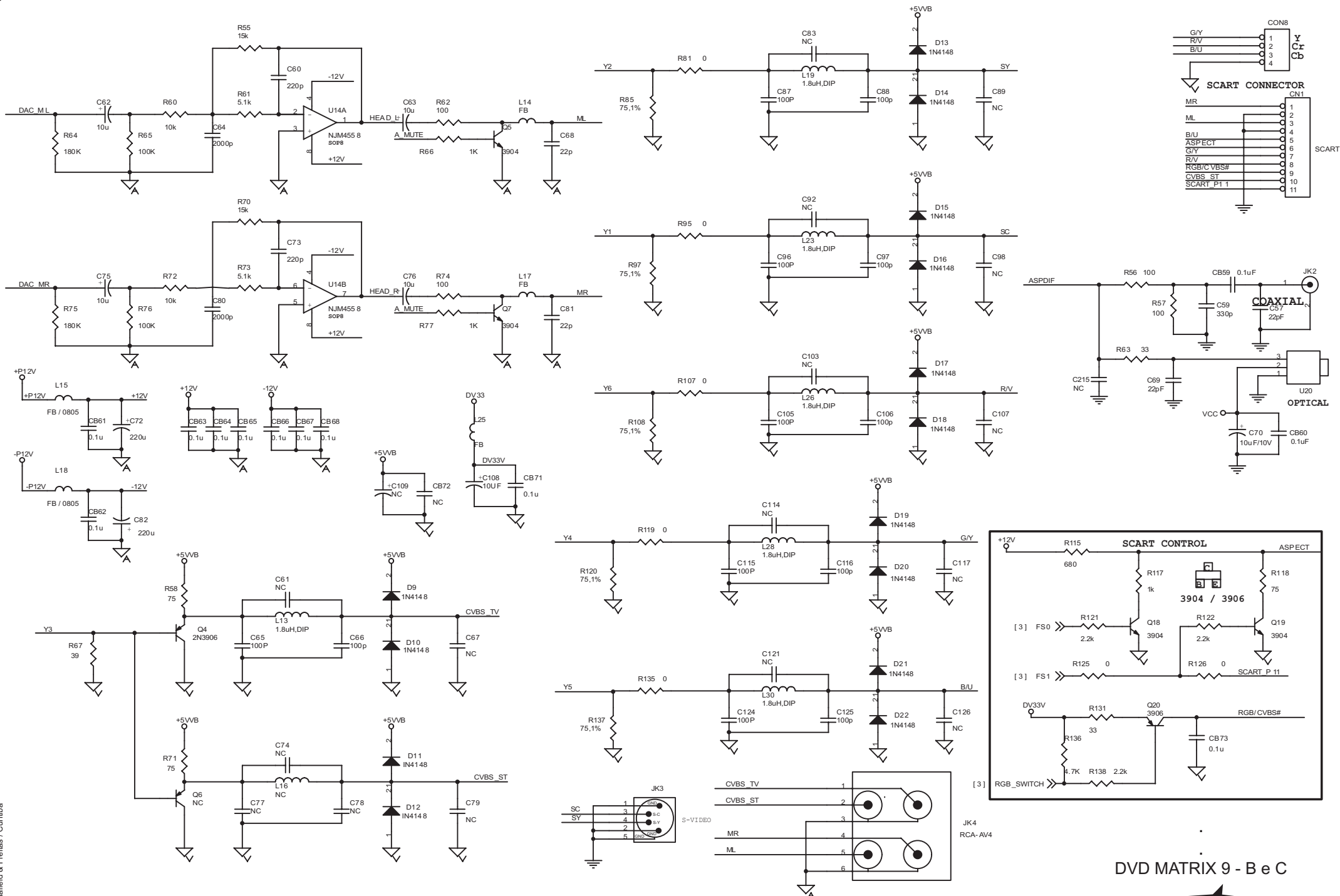


DVD MATRIX 9









Scaife & Frelles / Curitiba

fev/2005

DVD MATRIX 9

DVD MATRIX 9 - Be C
BRITANIA
 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

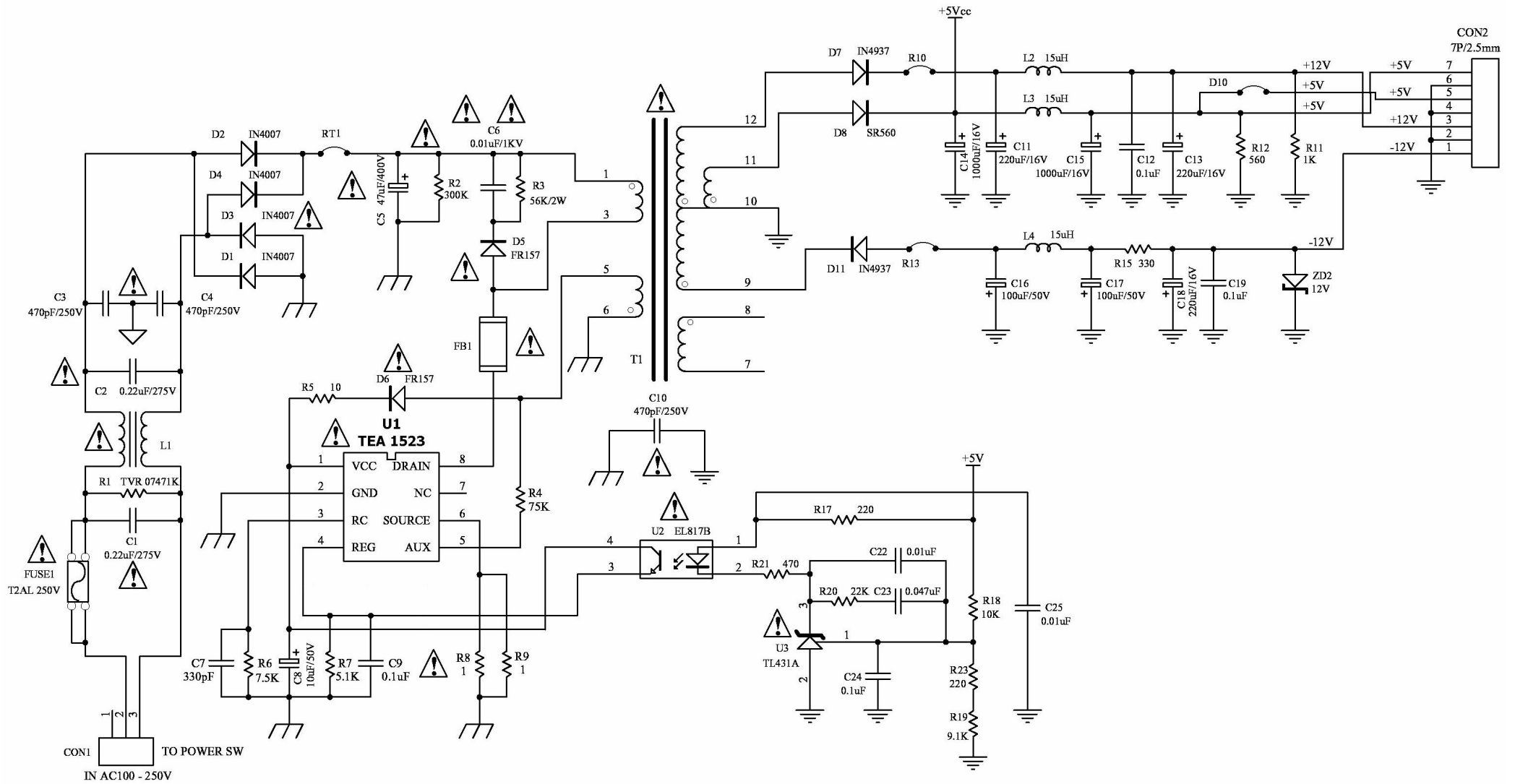
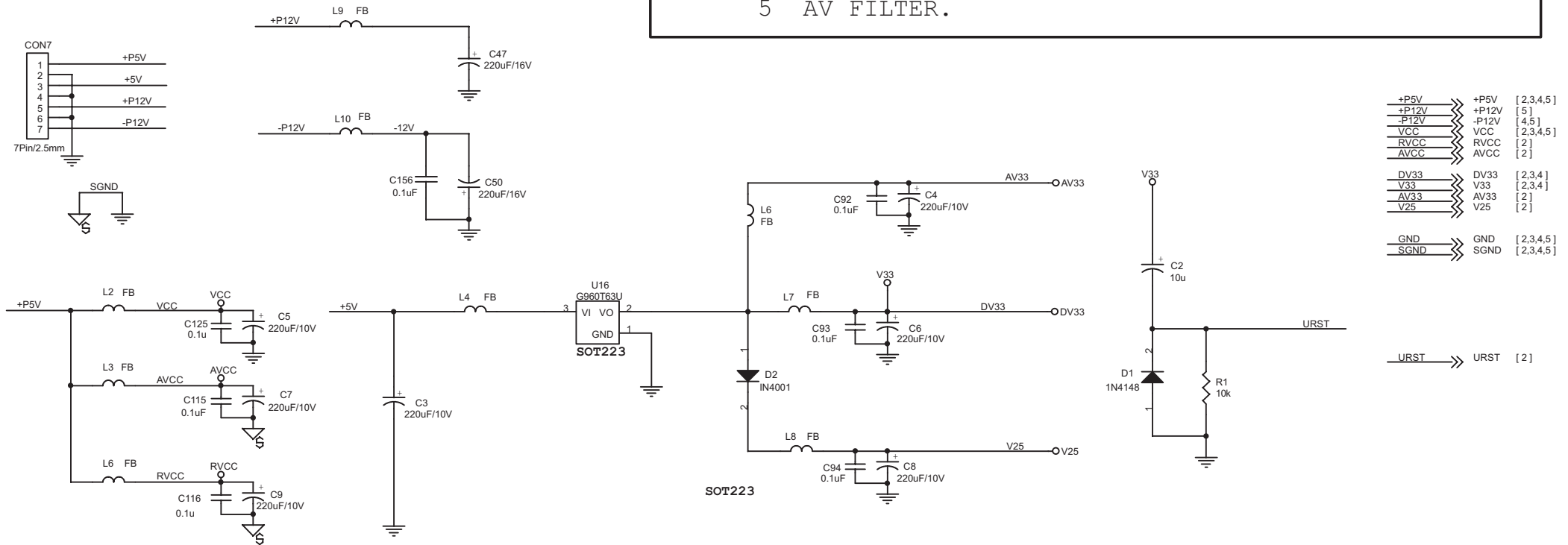


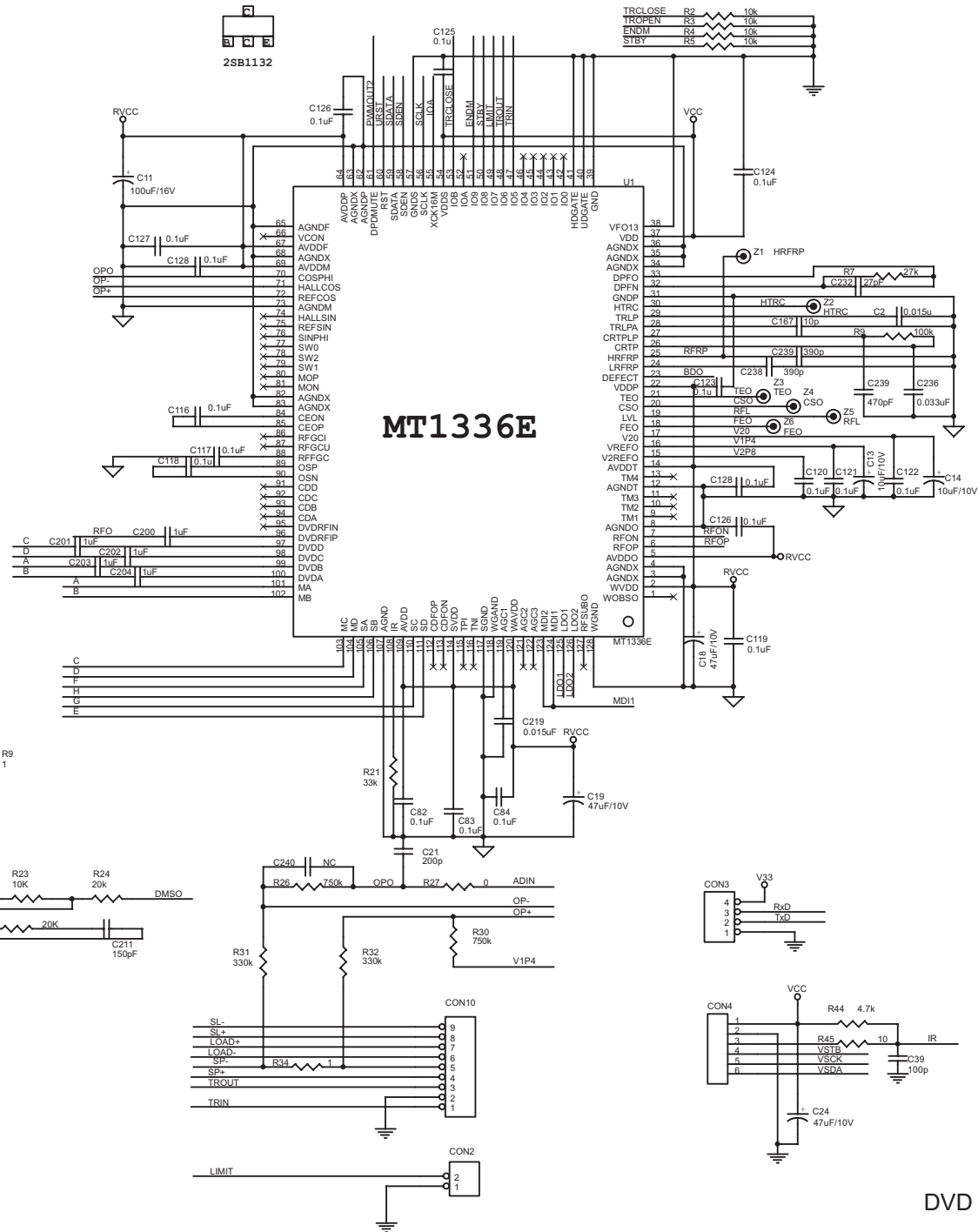
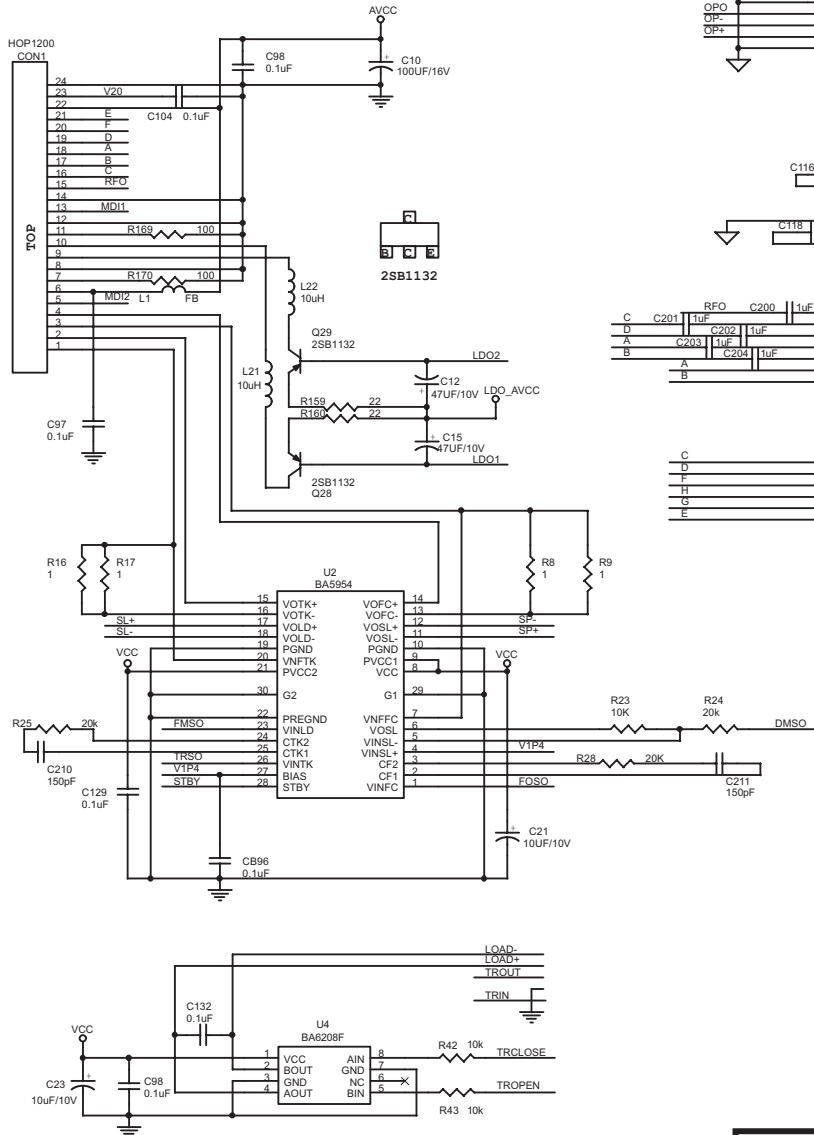
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO
DA FONTE
DVD MATRIX 9 - A, B e C

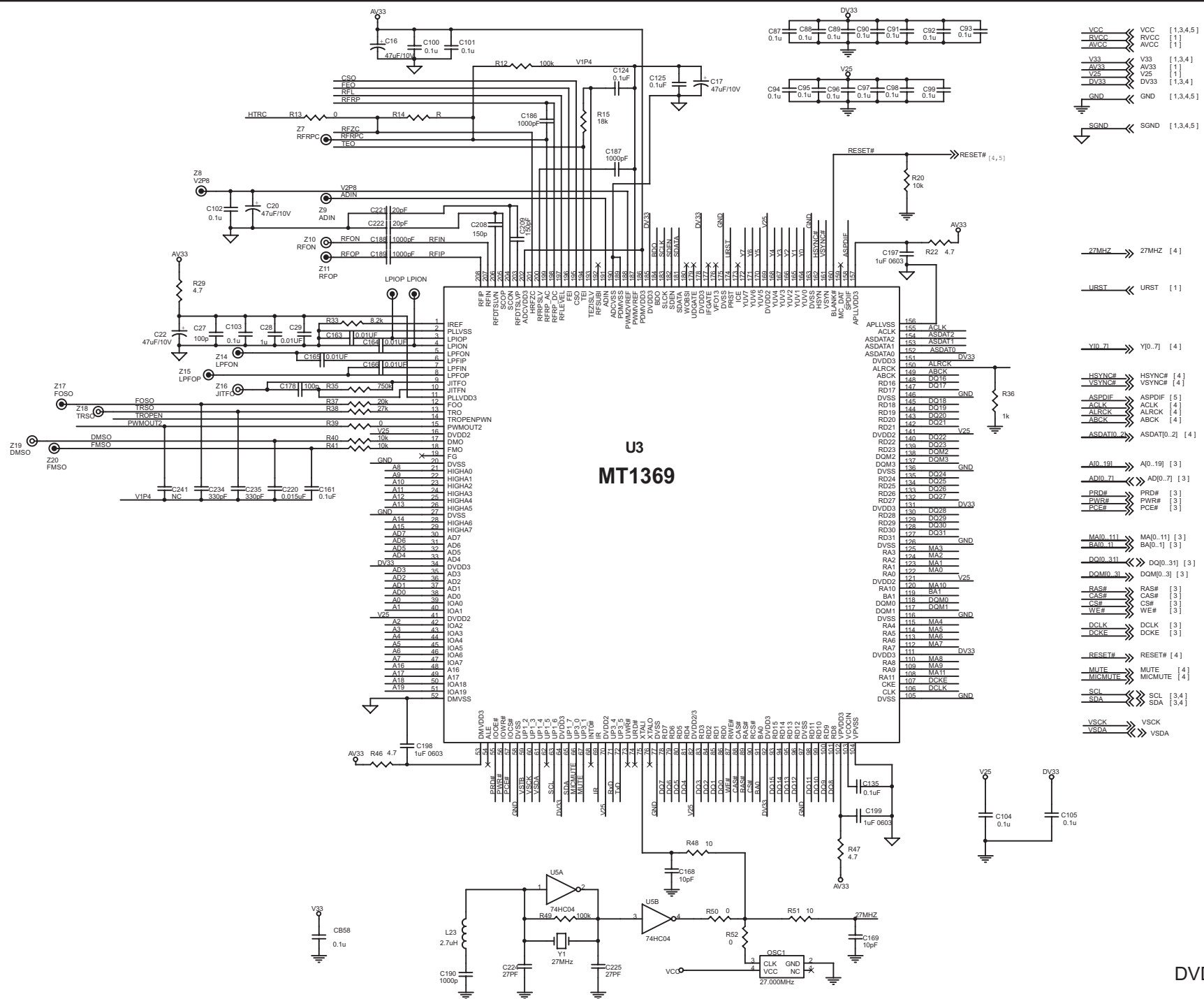
| NAME | TYPE | DEVICE |
|------|--------------|------------------------|
| VCC | Digital 5V | SUPPLY |
| RVCC | Servo 5V | MT1336E |
| AVCC | RF 5V | PICKUP HEADER |
| V33 | Digital 3.3V | SDRAM, Flash, VideoDAC |
| DV33 | Digital 3.3V | MT1369E |
| AV33 | Servo 3.3V | MT1369E |
| V25 | Digital 2.5V | MT1369E |
| +5VA | Audio 5V | Audio DAC |
| +3VV | Video 3.3V | Video DAC |
| +5VV | Video 5V | Video DAC |
| +12V | Audio 12V | Audio filter |

| NAME | TYPE |
|------|---------------------|
| GND | Digital Ground |
| SGND | Servo Analog Ground |
| AGND | Audio Ground |
| VGND | Video Ground |

- 1 INDEX & POWER, RESET
- 2 RF / SERVO & MPEG - MT1336E / MT1369E
- 3 MEMORY - SDRAM, FLASH/EEPROM
- 4 AUDIO - CS4340+CS4334, VIDEO - CS4954/55
- 5 AV FILTER.



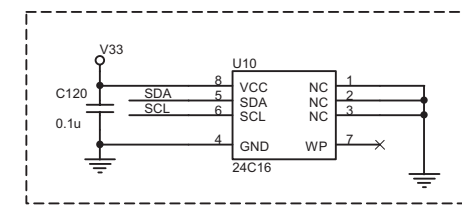
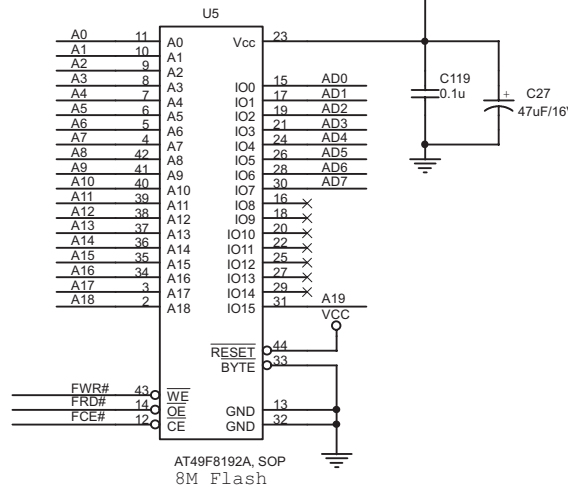
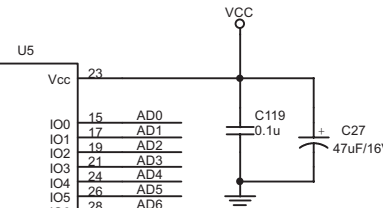
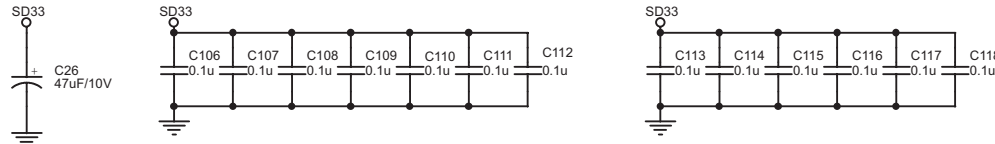
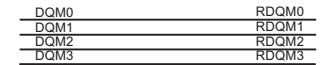
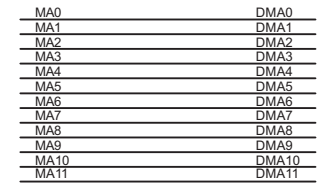
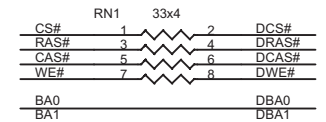
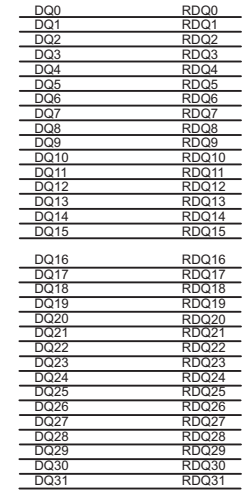
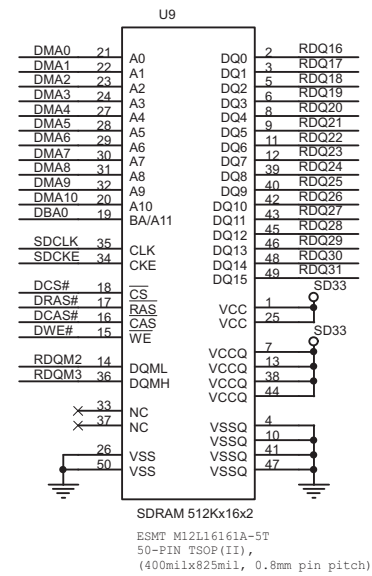
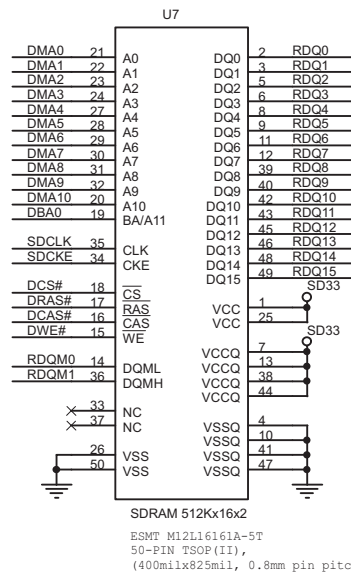
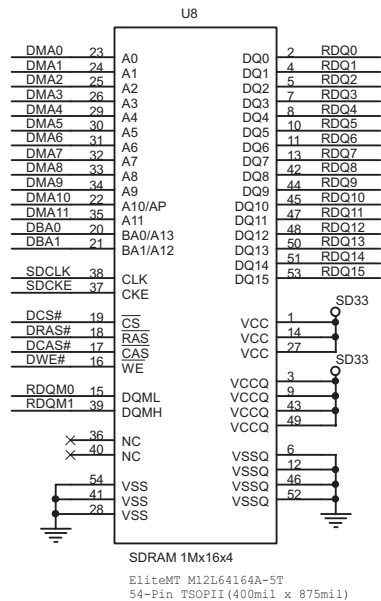
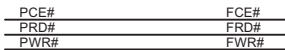
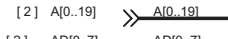
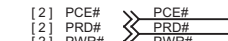
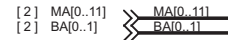
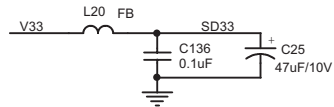
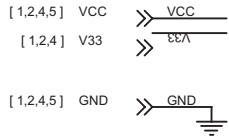




DVD MATRIX 9 - A

DVD MATRIX 9





Scaife & Freitas / Curitiba

fev/2005

DVD MATRIX 9

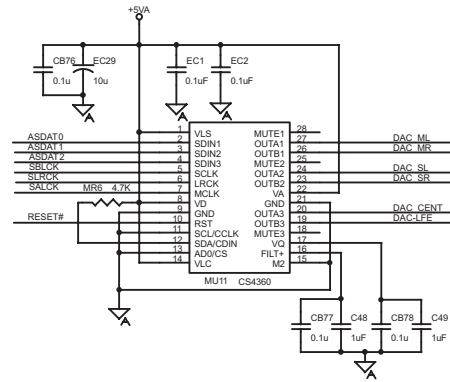
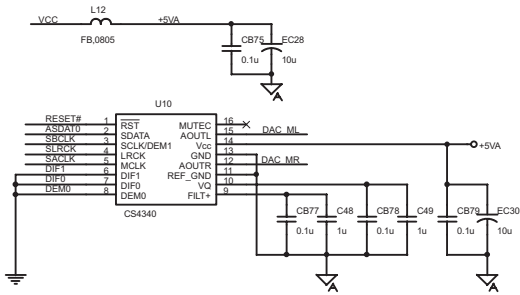
DVD MATRIX 9 - A



- [1,2,3,5] VCC >> VCC
- [1,2,3] DV33 >> DV33
- [1,2,3,5] +PSV >> +PSV
- [1,2,3,5] GND >> GND
- [1,5] +P12V >> +P12V
- [1,5] -P12V >> -P12V
- [5] +12V >> +12V
- [5] -12V >> -12V
- [5] DV33V >> DV33V

- [2] MICMUTE >> MICMUTE

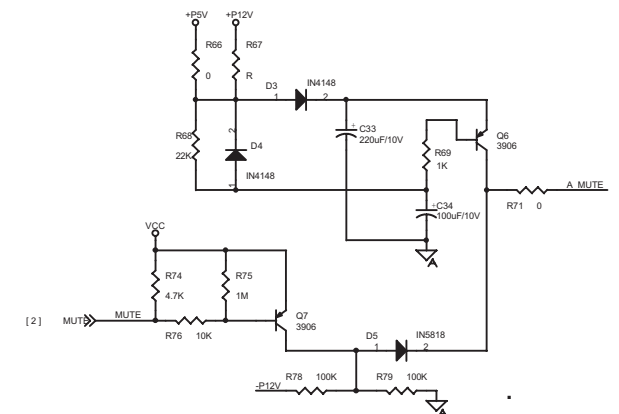
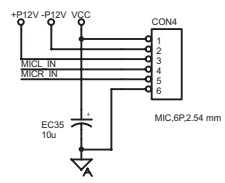
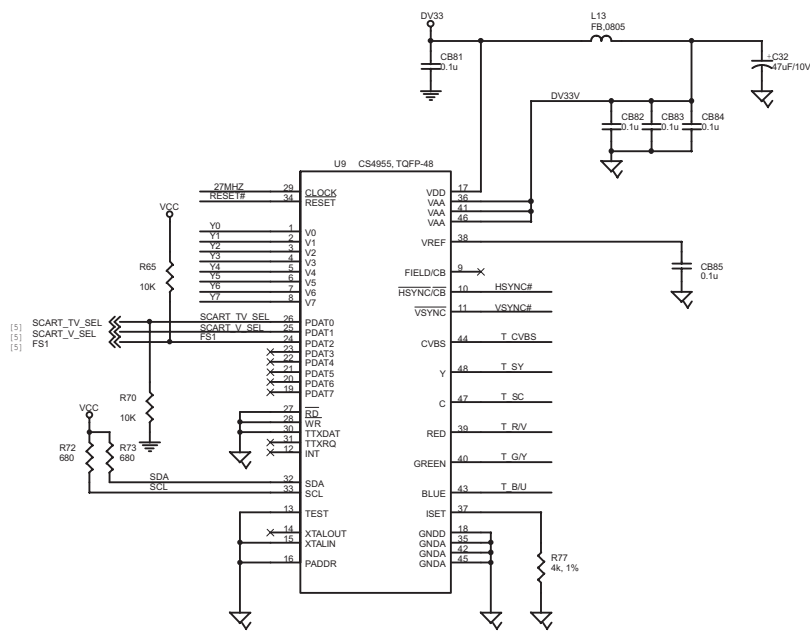
- ACLK R55
- ALRCK
- ASBCK
- SACLK
- SLRCK
- SBLCK

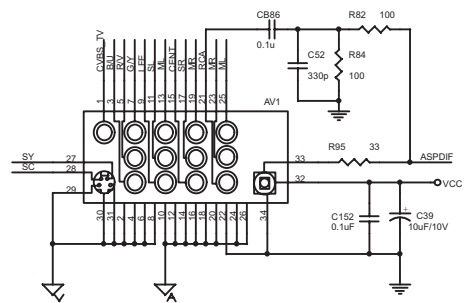
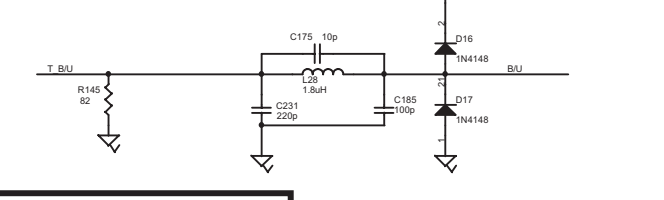
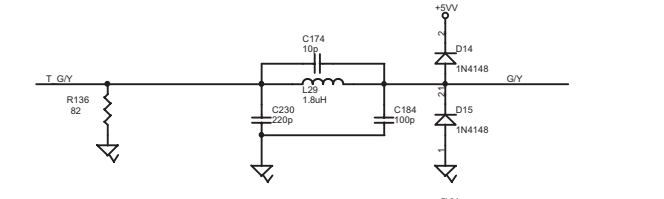
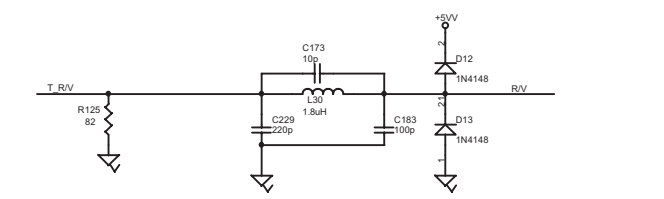
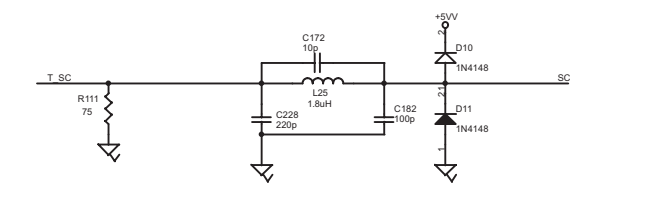
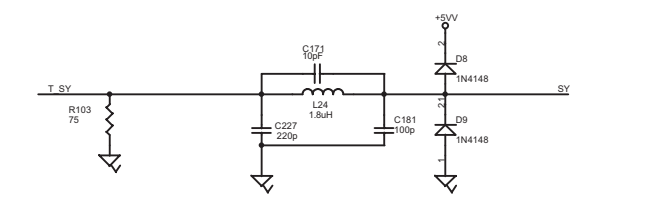
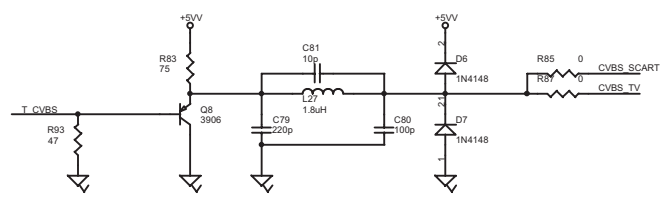
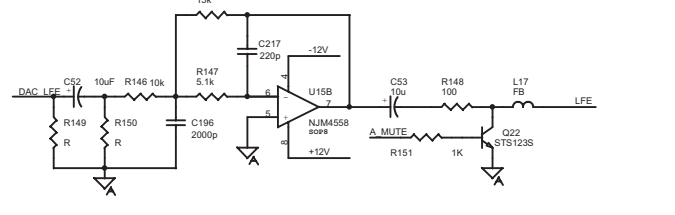
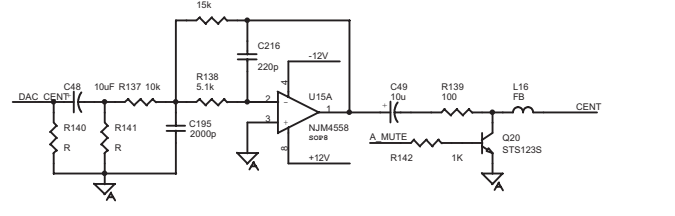
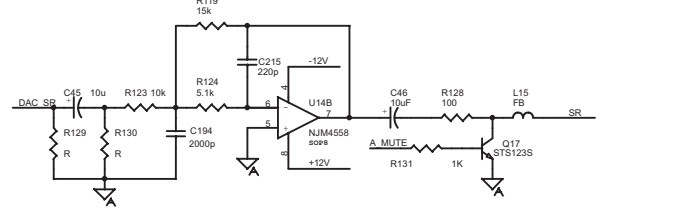
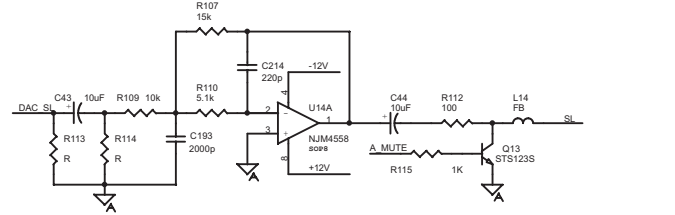
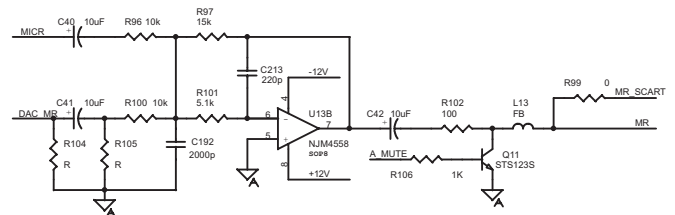
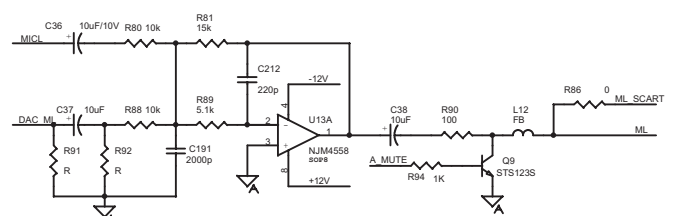
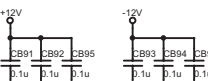
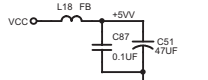
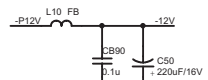
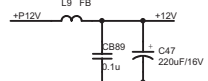
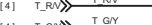
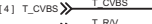
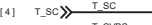
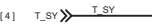
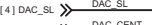
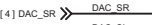
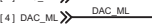
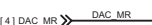
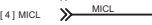
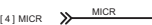
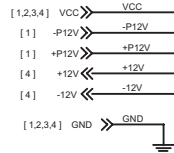


- T_R/V >> T_R/V [5]
- T_G/Y >> T_G/Y [5]
- T_B/U >> T_B/U [5]
- T_SY >> T_SY [5]
- T_SC >> T_SC [5]
- T_CVBS >> T_CVBS [5]
- VGND >> VGND [1,2,3,5]
- ASPDIF >> ASPDIF [2,5]
- DAC_MR >> DAC_MR [5]
- DAC_ML >> DAC_ML [5]
- DAC_SR >> DAC_SR [5]
- DAC_SL >> DAC_SL [5]
- DAC_CENT >> DAC_CENT [5]
- DAC_LFE >> DAC_LFE [5]
- A_MUTE >> A_MUTE [5]
- AGND >> AGND [1,2,3,5]

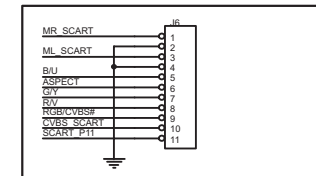
- GND >> AGND
- GND >> VGND

- [2,5] RESET# >> RESET#
- [2,3] SCL >> SCL
- [2,3] SDA >> SDA
- [2] VSCK >> VSCK
- [2] VSDA >> VSDA
- [2] ACLK >> ACLK
- [2] ABCK >> ABCK
- [2] ALRCK >> ALRCK
- [2] ASDAT[0..2] >> ASDAT[0..2]
- [2,5] ASPDIF >> ASPDIF

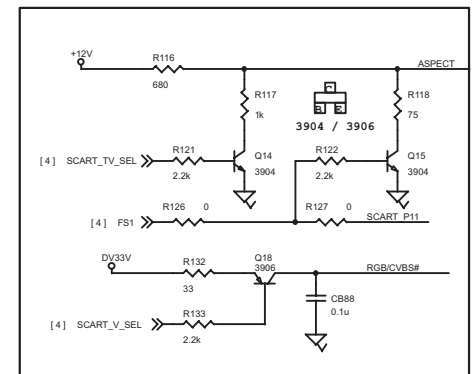




SCART CONNECTOR



SCART CONTROL



DVD MATRIX 9 - A



DVD MATRIX 9