Colour Television

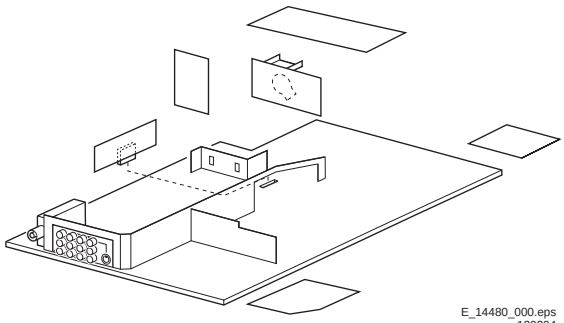
Chassis

Service
Service
Service

Volta ao Menu

25PT5541/78
28PW6441/78
28PW6542/78
29PT5642/78
32PW6542/78

L04U
AA



Service Manual

Conteúdo	Página	
1. Especificações Técnicas, Conexões, e Visão Geral do Chassis	2	
2. Instruções de Segurança, Manutenção, Avisos e Notas	4	
3. Instruções de Uso	6	
4. Instruções Mecânicas	23	
5. Modos de Serviço, Códigos de Erro e Falhas	25	
6. Diagrama de Ligações, Diagrama em Blocos, Ponto e Teste e Visões gerais		
Diagrama de Ligações	35	
Fonte de Alimentação e Deflexão	36	
Layout Mono Carrier	37	
Diagrama em Blocos Vídeo	38	
Layout CRT e LTI	39	
Diagrama em Blocos Áudio Controle	40	
Visão Geral I^2C & Códigos de erros	41	
7. Esquemas Elétricos e Layouts de Painéis	Esquema	Layout
Fonte de Alimentação A1	42	54-59
Tabela Diversidade	43	54-59
Deflexão A2	44	54-59
Tabela Diversidade	45	54-59
Tuner IF A3	46	54-59
Hercules A4	47	54-59
Features e Conexão A5	48	54-59
Amplificador de Áudio Classe D A6	49	54-59
Amplificador de Áudio A7	50	54-59
Conexões Traseiras A8	51	54-59
Controle Frontal A9	52	54-59
Fonte de Alimentação do DVD A10	53	54-59
Painel CRT B1	60	62-63
Painel CRT Eco Scavem B2	61	62-63
Painel AV Lateral & Painel Fone de Ouvido	64	65
Painel Controle Superior	66	66

Conteúdo	Página	
Painel Linearidade & Panorama	67	67
Painel Interface LTI/CTI	68	69
Painel Interface Frontal	70	70
8. Ajustes Elétricos	71	
9. Descrição do Circuito	79	
Lista de Abreviações	89	
Data Sheets de CIs	91	
10 Lista de Material	92	

Impresso no Brasil Sujeito a Modificações

Todos os direitos Reservados

4806 727 17286

05/2004

PHILIPS

1. Especificações Técnicas, Conexões, e Vista Geral do Chassis

Nota: As especificações descritas são válidas para toda a linha de produtos.
Nota: As figuras abaixo podem variar levemente devido a diferenças de produção.

1.1 Especificações Técnicas

1.1.1 Recepção

Sistema de sintonia	: PLL
Sistemas de cor	: NTSC
Sistemas de áudio	: BTSC
Seleções de canais	: 181 Canais, Cabo Completo
Frequência FI	: 45.75 MHz
Entrada de antena	: 75 ohm (tipo F), Coaxial
Conectores A/V	: NTSC M (3,58 - 4,5)

1.1.2 Miscelânia

Saída de Áudio	: 2 x 5 W
	: 2 x 10 W
Tensão de Rede	: 90 - 140 V _ac
Frequência de Rede	: 60 Hz
Temperatura Ambiente	: + 5 to + 45 deg. C
Umidade Máxima	: 90 %
Consumo	: 79 W (20”) para
	: 119 W (32”)
Consumo de energia Standby	: < 1 W

1.2 Conexões

Nota: As abreviações para os conectores coloridos são: (acc. para DIN/ IEC 757): Bk= preto, Bu= azul, Gn= verde, Gy= cinza, Rd= vermelho, Wh= branco e Ye= amarelo.

1.2.1 Conexões Frontais e Controle Frontal/Superior

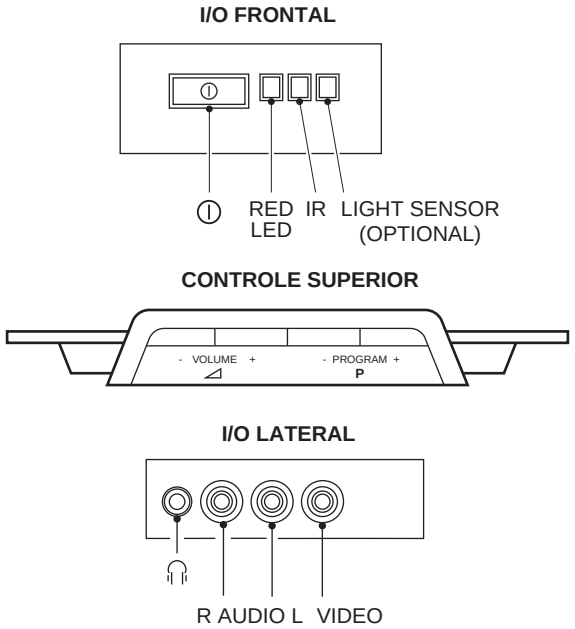


Fig. 1-1 Controle Superior e Frontal/ Conectores Laterais

Áudio/ Entrada de Vídeo
Ye - Vídeo (CVBS) 1 V_pp/75ohm
Wh - Áudio - L 0.2 V_rms/10kohm
Rd - Áudio - R 0.2 V_rms/10kohm
Bk - Headphone 8 - 600 Ohm/4mW

1.2.2 Conectores Traseiros

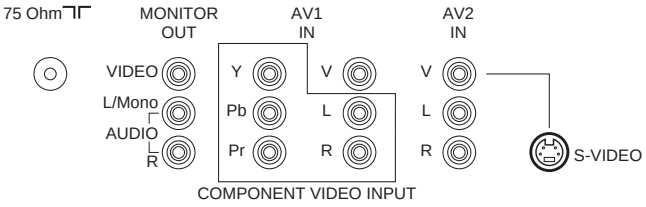


Fig. 1-2 Conectores Traseiros

Entrada de Antena

-Tipo F Coaxial, 75ohm

Monitor Out

Ye - Vídeo (CVBS)	1 Vpp / 75 ohm
Wh - Áudio	L (0.5 Vrms / 1 kohm)
Rd - Áudio	R (0.5 Vrms / 1 kohm)

YUV

Gn - Y	0.7 Vpp / 75 ohm
Bu - U	0.7 Vpp / 75 ohm
Rd - V	0.7 Vpp / 75 ohm

AV1 In

Ye - Vídeo (CVBS)	1 Vpp / 75 ohm
Wh - Áudio	L (0.5 Vrms / 10 kohm)
Rd - Áudio	R (0.5 Vrms / 10 kohm)

AV2 In

Ye - Vídeo (CVBS)	1 Vpp / 75 ohm
Wh - Áudio	L (0.5 Vrms / 10 kohm)
Rd - Áudio	R (0.5 Vrms / 10 kohm)

AV2 In (SVHS)

1 - Terra	GND
2 - Terra	GND
3 - Y	1v_pp/75 ohm
4 - C	0.3 V_pp/ 75 hm

1.3 Vista Geral do Chassis

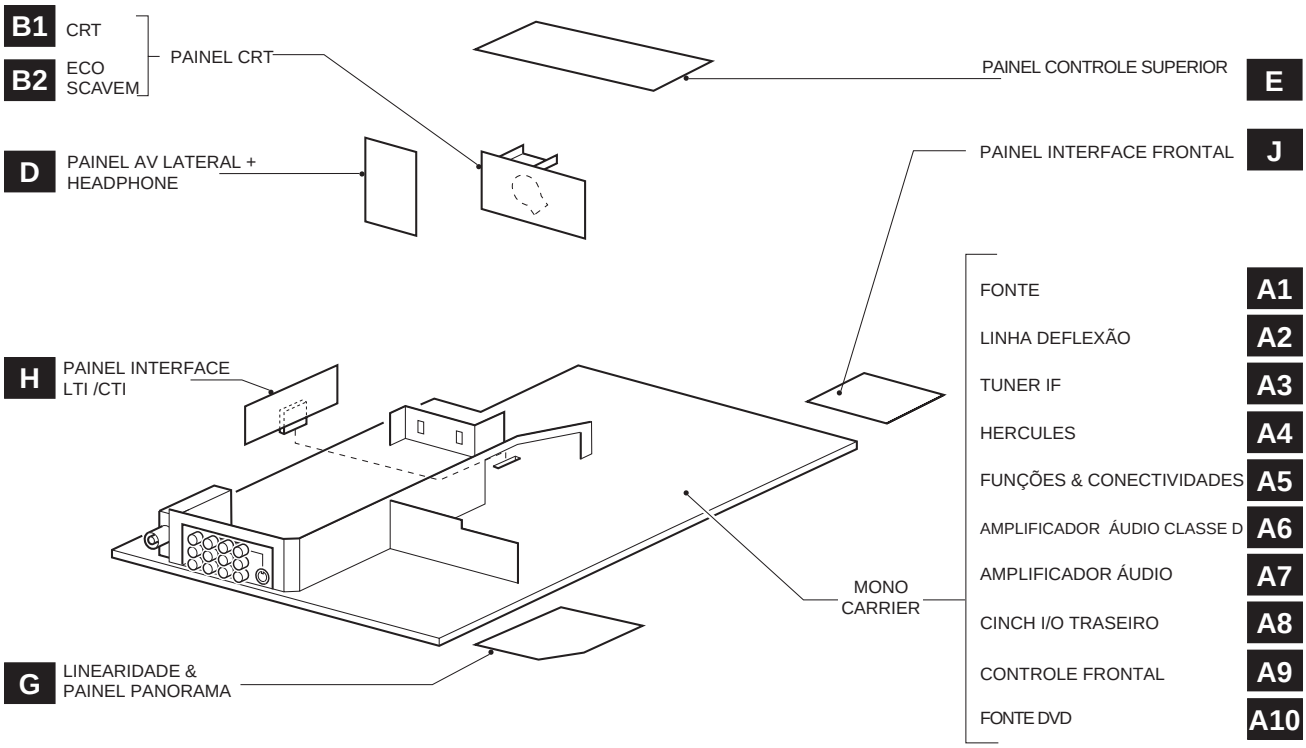


Fig. 1-3 LOCALIZAÇÃO PWB

2. Instruções de Segurança e de Manutenção, Avisos e Notas

Índice deste capítulo

1. Instruções de Segurança para os Reparos
2. Instruções de Manutenção
3. Avisos
4. Notas

2.1 Instruções de Segurança para Reparos

- Normas de Segurança requeridas durante um reparo:
  Devido as partes 'quentes' deste chassis, o conjunto deve ser conectado a energia AC via transformador de isolação.
- Componentes de Segurança, indicados pelo símbolo⚠ , deverão ser repostos por componentes idênticos aos originais.
- Quando trocar o CRT, utilizar óculos de segurança.

Instruções de Segurança requerem que depois um reparo, o conjunto deve voltar a sua condição original. Atenção aos seguintes pontos:

- Instrução de reparo Geral: como uma precaução extra, recomendamos resoldar as conexões de solda onde a corrente do deflexão horizontal está fluindo em particular:
  1. todos os pinos do transformador de saída de linha (LOT)
  2. capacitor(es) do fly-back
  3. capacitor(es) da correção S
  4. transistor de saída de linha
  5. pinos do conector com os fios da bobina de deflexão
  6. outros componentes que suportam a corrente de deflexão.

Nota: Esta resoldagem é indicada para prevenir más conexões causadas pela fadiga de metal em pontos de solda e é unicamente necessária para televisores com mais de 2 anos.

- Roteie os fios e cabos do EHT corretamente e prenda-os com as travas de cabo.
- Cheque a isolação do cabo de alimentação AC de danos externos.
- Cheque o alívio de esforço do cabo de alimentação AC, prevenindo que o cabo toque o CRT, componentes quentes, ou fontes de calor.
- Cheque a resistência elétrica DC entre o plug AC e o lado secundário (unicamente em aparelhos com fontes isoladas). Faça da seguintes forma:
  1. Desligue o cabo AC e conecte um fio entre dois pinos do plug.
  2. Ligue o interruptor principal (com o cabo AC desconectado!).
  3. Meça o valor da resistência entre os pinos do plug e a blindagem do tuner na conexão de antena do aparelho. A leitura deverá estar entre 4.5 M e12 M.
  4. Desligue o interruptor e remova o fio entre os dois pinos do plug AC.
- Cheque defeitos do gabinete, prevenindo que o cliente toque qualquer peça interna.

2.2 Instruções de Manutenção

É recomendado que a inspeção de manutenção seja realizada por pessoal qualificado. O intervalo de inspeção depende das condições de uso:

- Quando o equipamento é utilizado sob circunstâncias normais, por exemplo, em uma sala de estar, o intervalo recomendado é de três a cinco anos.
- Quando o equipamento é utilizado em um ambiente com presença de poeira, gordura ou altos níveis de umidade, por exemplo em uma cozinha, o intervalo recomendado é um ano.
- A inspeção de manutenção inclui as seguintes ações:
  1. Realizar a ' instrução de reparo geral' descrita acima.
  2. Limpe a fonte de alimentação e circuito de deflexão no chassis.
  3. Limpe o painel e o pescoço do tubo.

2.3 Avisos

- Para prevenir danos aos CIs e transistores, evitar qualquer faísca ou alta tensão. Para previnir danos ao tubo, use o método mostrado na Fig. 2-1, para descarregar o tubo. Use uma ponta de alta tensão e um multímetro (posição Vdc). Descarregue até que a leitura do multímetro esteja 0 V (depois de aprox. 30 s).

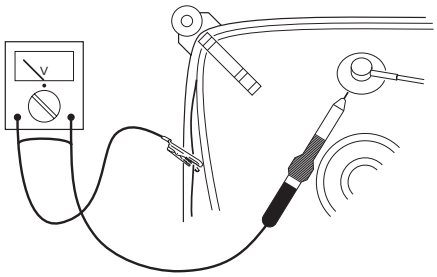


Figura 2-1 Descarga do tubo de imagem

- Todos os CIs e outros semicondutores são suscetíveis à descarga eletrostática (ESD). Falta de cuidado no manuseio durante reparo pode reduzir drasticamente a vida do componente. Quando reparando, certifique-se que você está conectado com o mesmo potencial de terra do aparelho por uma pulseira com resistência. Mantenha componentes e ferramentas também neste potencial.
- Equipamentos de Proteção ESD disponíveis :
  - kit Completo ESD3 (mesa de trabalho, pulseira, caixa de conexão, cabo de extensão, e cabo de aterramento).
  - Testador de Pulseira.

  A unidade de deflexão e qualquer unidade multi-polo, tubos planos formam uma unidade integrada. A deflexão e as unidades multi-polo são otimizadas em fábrica.
- Adaptação desta unidade durante reparo não é recomendada.
- Cuidado durante medições na parte de alta tensão e no tubo.
- Nunca troque módulos ou outros componentes enquanto a unidade está ligada.
- Para ajustar o aparelho, use ferramentas de plástico em vez das de metal. Assim, prevenimos quaisquer curtos e o perigo de um circuito tornar-se instável.

2.4 Notas

- Meça as tensões e formas de onda considerando o chassis (= tuner) terra (⏚), ou terra quente ( ), dependendo da área do circuito a ser testado.
- As tensões e formas de onda mostradas nos diagramas são indicativas. Meça-as no Modo de Default de Serviço (ver seção Modos de Serviços, Códigos de Erro...) com sinal barras coloridas e som estéreo (L:3 kHz, R: 1 kHz a menos que declarado de outro modo) e portadora de figura em 475.25 MHz (PAL) ou 61.25 MHz (NTSC/PAL-M canal 3).
- Onde necessário, meça a forma de onda e as tensões com ( ) e sem ( ) sinal. Meça o voltages na seção de alimentação em ambas operações: normal ( ) e standby ( ). Esses valores são indicados por símbolos apropriados.

- O painel do tubo tem impresso espaçamentos para faiscamento. Cada espaço de faiscamento é conectado entre um eletrodo do tubo e o revestimento Aquadag.
- Os semicondutores indicados no diagrama do circuito e nas listas de partes e peças são completamente permutáveis com os semi-condutores na unidade independente da indicação de tipo neles.

2.4.2 Notas sobre o esquema

- Todos os valores dos resistores são dados em Ohms e o valor multiplicador é geralmente usado no local do ponto decimal (ex:2K2 indica 2,2 KOhms).
- Valores de resistores sem multiplicador podem ser indicados tanto por “E” ou “R” (ex: 220E ou 220R indicam 220 Ohm)
- Todos os valores dos capacitores são dados em Micro-Farads (u=x10-6), (Nano-Farads (n=x10-9), ou Pico-Farads (p=x10-12).
- Os valores dos capacitores podem também usar o multiplicador como indicação do local do ponto decimal (ex: 2p2 indica 2,2 pF).
- Um asterisco (*) indica variação no uso do componentes. Verifique a tabela de diversidades para saber os valores corretos.
- O valor correto do componente esta listado na lista de materiais. Portanto, a lista deve ser consultado quando houver alguma dúvida.

2.4.3 Precauções Práticas de Serviço

- **Evite se expor a Choques Elétricos.**
  Enquanto algumas fontes são reconhecidamente causadoras de impactos perigosos, outras de potencial tão perigoso quanto, ficam desapercebidas.
- **Sempre Respeite as Tensões**. Enquanto algumas delas possam não ser perigosas, elas podem causar reações inexperadas e que devem ser evitadas. Antes de manusear um TV alimentado, é aconselhável fazer o teste de isolação de alta tensão. Ele é fácil de fazer e é uma boa precaução.
- **Antes de ligar o TV sem a tampa traseira,** prenda um terminal no terra do CRT DAG e na ponta de uma chave de fenda com uma boa isolação. Após o TV ser ligado aproxime a chave do anodo, começando pela carcaça do fly-back. Passe a chave a 2 polegadas do conector do cinescópio. Se um arco voltaico for formado você achou uma fuga sem se machucar! Se o arco aparecer, troque o componente que causou o problema, o fly-back ou o terminal.

2.4.4 Solda livre de chumbo

Este aparelho foi desenvolvido com tecnologia de produção livre de chumbo.
Isto também está indicado nos Painéis pelo logotipo Philips Livre de Chumbo (ou através de uma impressão ou através de uma etiqueta).

Fig. 2-2 Logotipo Livre de Chumbo

Este aparelho é produzido com solda livre de chumbo bem como suas sub-partes. O aparelho portanto, pode ser considerado livre de chumbo.
Devido a isto, algumas regras devem ser respeitadas pelo Serviço Autorizado durante a manutenção:

- Use apenas a solda livre de chumbo Philips SAC305, código 0622 149 00106. Se uma pasta de solda livre de chumbo for necessária, por favor contacte o fabricante de seu equipamento de solda.
- Use apenas ferramentas adequadas ao uso de solda livre de chumbo.
- Ajuste seu equipamento de solda para uma temperatura entre 217 - 220 graus alcançados no ponto de soldagem.
- Não misture solda livre de chumbo com soldas que contenham chumbo pois isto pode gerar pontos de solda não confiáveis!
- Use apenas peças de reposição originais listadas neste manual. Estas peças são todas livres de chumbo!
- No website *www.atyourservice.ce.philips.com* você pode achar maiores informações sobre:
  – Aspectos da tecnologia Livre de Chumbo.
  – Soldagem e dessoldagem de componentes BGA , padrões de aque cimento de BGAs usados em equipamentos Philips além de outras informações.

PARABÉNS POR TER ADQUIRIDO ESTE PRODUTO...
E BEM-VINDO À FAMÍLIA PHILIPS.

Agradecemos sua confiança na Philips e temos certeza de que seu televisor lhe trará muitos momentos agradáveis, pois ele é um produto de tecnologia moderna e com muitos recursos. Para usufruir de todo seu potencial, basta ler atentamente este manual e seguir as orientações dadas. Se após ler o manual ainda restar alguma dúvida, fale conosco através do nosso CIC (Centro de Informações ao Consumidor).

CIC, tel. 0800 701 02 03 (discagem direta gratuita), de segunda a sexta, das 8:00 às 20:00 h. Aos sábados, das 8:00 às 13:00 h.

Atenciosamente,
Philips da Amazônia Ind. Elet. Ltda.

Informação Ambiental

Embalagem:
Todo o material desnecessário foi retirado da embalagem do produto. Nós procuramos, a cada projeto, fazer embalagens cujas partes sejam de fácil separação, bem como de materiais recicláveis, sendo: calço de isopor, caixa de papelão e sacos plásticos. Procure fazer o descarte da embalagem de maneira consciente, preferencialmente destinando a recicladores.

Produto:
O produto adquirido consiste de materiais que podem ser reciclados e reutilizados se desmontados por companhias especializadas.

Baterias e pilhas:
As pilhas e baterias fornecidas com os produtos Philips não causam danos ao meio ambiente, pois estão dentro dos limites especificados na resolução **CONAMA No. 257 de 30/06/99**, podendo desta forma serem descartadas junto com o lixo doméstico.

Descarte:
Solicitamos observar a legislação existente em sua região, com relação à destinação do produto no seu final de vida, disposição dos componentes da embalagem e das pilhas e baterias.

Em caso de dúvida ou consulta, favor ligar para o Centro de Informações ao Consumidor - **0800 701 02 03** (ligação direta gratuita) ou para a Linha Verde **(0+XX+92) 652-2525**.

A Philips da Amazônia Indústria Eletrônica Ltda. e o Meio Ambiente agradecem sua colaboração.

Índice

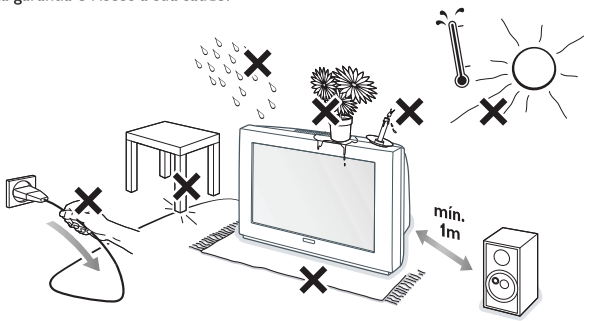
Informações de Segurança 5
Dicas Úteis 5
Instalação Básica do TV 6
Instalação Básica do Controle Remoto 6
Conectando a Equipamentos Periféricos (Reprodução) 7-8
Conectando a Equipamentos Periféricos (Gravação) 9
Funções do Controle Remoto 10-11
Funções dos Controles do TV 12
Acessando o Menu Principal e os Sub-Menus 13
Visão Geral do Menu Principal e Sub-Menus 13
Acessando o Menu Instalação 14-16
- Idioma 14
- Sistema cor 14
- Modo 14
- Auto Seleção 14
- Sintonia Fina 15
- Seleção 15
- Nomear Canal 16

Como Ajustar a Imagem do TV 17
Como Ajustar o Som do TV 18
Utilizando o Timer 19
Utilizando o Active Control 20
Utilizando o Closed Caption 21
Utilizando o Child Lock (Códido de Acesso) 22
Utilizando o Child Lock (Novo Códido) 23
Utilizando o Child Lock (Bloquear Canal) 23
Utilizando o Child Lock (Bloquear Todos) 24
Utilizando o Child Lock (Desbloquear Todos) 24
Utilizando a Função Economia de Energia 25
Utilizando o Limitador de Volume 25
Utilizando a Função Nível de Sinal 26
Utilizando a Função Digital Picture Demo 26
Utilizando a Função Rotação (Apenas para os modelos 28PW6542 e 32PW6542) 27
Utilizando a Função Formato (Apenas para os modelos 25PT5541, 29PT4641 e 29PT5642) 27
Utilizando a Função Formato (Apenas para os modelos 28PW6441, 28PW6542 e 32PW6542) 28
Utilizando a Função Formato (Apenas para os modelos 28PW6441, 28PW6542 e 32PW6542) 29
Utilizando o Sleeptimer 30
Utilizando o Controle Smart Picture 30
Utilizando o Controle Smart Sound 30
Utilizando o Controle Surf 31
Antes de Chamar o Serviço Técnico 32
Especificações Técnicas 33
Lista de Serviços Autorizados 34-35
Garantia 36

Diretiva de Reciclagem – Seu TV utiliza materiais que são reutilizáveis ou que podem ser reciclados. Para minimizar a quantidade de material descartado no meio ambiente, companhias especializadas recuperam aparelhos usados para desmonte e coleta dos materiais reutilizáveis.

Informações de Segurança

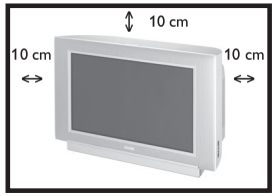
- Desconecte o cabo de rede quando :
  - a luz verde abaixo da tela do TV estiver piscando continuamente.
  - uma linha branca luminosa aparecer na tela.
  - durante uma tempestade de raios.
  - o aparelho não for utilizado por um período prolongado de tempo.
- Ao limpar a tela do TV, nunca use agentes de limpeza abrasivos. Use um pano macio umedecido.
- Nenhuma fonte de chama, como velas acesas, deve ser colocada em cima do TV ou nas imediações.
- Não coloque seu TV sob luz direta do sol ou calor.
- Deixe um espaço de no mínimo 10 cm ao redor do televisor para permitir uma adequada ventilação, evitando aquecimento excessivo. Não cubra o televisor quando estiver em uso.
- Evite colocar seu aparelho onde ele possa ser exposto a chuva ou umidade (próximo à janela, por exemplo).
- Nenhum objeto contendo líquido deve ser colocado sobre o televisor, para evitar que líquidos gotejem ou espirrem no aparelho.
- Nunca tente reparar um aparelho defeituoso. Consulte sempre técnicos ou oficinas autorizadas, evitando assim a perda da garantia e riscos à sua saúde.



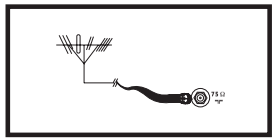
Dicas Úteis

- Não movimente ou gire o seu aparelho quando ele estiver ligado. Imagens com cores não uniformes poderão aparecer na tela.
- Limpe cuidadosamente as superfícies do gabinete com um tecido limpo. Nunca utilize solventes, lustra móveis, sprays inseticidas ou outros produtos químicos no gabinete ou em áreas próximas, pois eles podem danificar permanentemente o acabamento do gabinete.

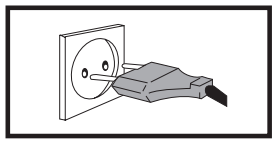
Instalação Básica do TV



Posicionamento do aparelho de TV
- Coloque o TV em uma base sólida (rack, estante, etc.)
- Deixe pelo menos 10 cm de espaço ao redor do aparelho para ventilação, evitando aquecimento excessivo.
- Não coloque o aparelho perto de um aquecedor ou outras fontes de calor.
- Não coloque o TV onde ele possa ser exposto à chuva ou umidade excessiva.

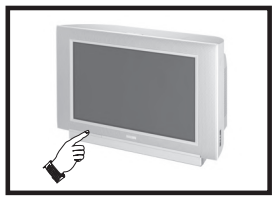


Conectando a antena
- Conecte a antena ao respectivo conector na parte traseira do aparelho.



Conectando à rede
- O aparelho está preparado para tensões de 100 a 250 Volts (automático).

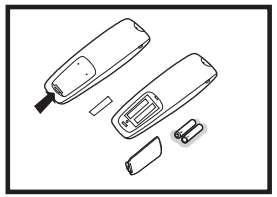
Nota: *A ilustração mostrada não representa o plug e tomadas de rede reais.*



Ligando o Aparelho
- Pressione o botão **POWER** para ligar / desligar o TV. Se o aparelho está no modo stand-by (desligado pelo controle remoto), pressione a tecla **POWER** ou **CH + / –** no controle remoto ou a tecla **CHANNEL** do aparelho para ligá-lo.

Nota: *No modo stand-by, o aparelho possui um consumo de energia menor que 1W. Para não haver esse consumo, desligue o aparelho pela chave de rede.*

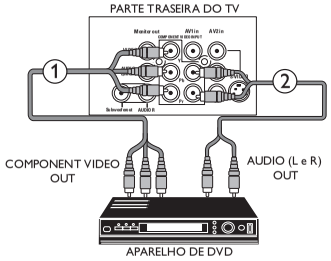
Instalação Básica do Controle Remoto



- Troque as pilhas do controle remoto assim que o TV passar a não reagir aos seus comandos.
- Pressione a extremidade da tampa e puxe-a para ter acesso ao compartimento de pilhas.
- Observe a polaridade das pilhas (+ e -).
- Use somente pilhas "AA" e nunca misture pilhas novas com usadas ou alcalinas com comuns.

Conectando a Equipamentos Periféricos (Reprodução)

Para identificar quais as conexões disponíveis no seu televisor, veja a seção "Especificações Técnicas".

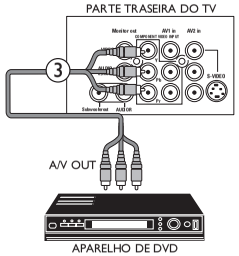


Aparelho de DVD

① Conecte os cabos na saída de Vídeo Componente do seu aparelho de DVD aos conectores de entrada **Y-Pb-Pr** na parte traseira do seu TV.

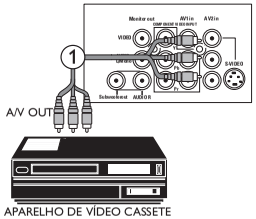
② Conecte as saídas de áudio L e R do seu aparelho de DVD nas entradas **AUDIO L/Mono** e **AUDIO R** na parte traseira do seu TV.
Selecione o canal **CVI** através da tecla AV do controle remoto para visualização do programa.

OU



③ Conecte os cabos de saída de vídeo e áudio L e R do aparelho de DVD na entrada **AV1 in VIDEO** e nas entradas **AUDIO L/Mono** e **AUDIO R** na parte traseira do TV.
Selecione o canal **AV1** através da tecla AV do controle remoto para visualização do programa.

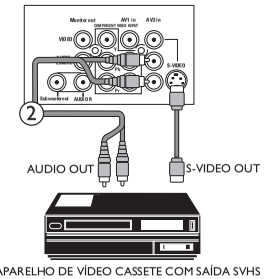
Nota: *Os nomes dos conectores de Vídeo Componente podem ser diferentes dependendo do aparelho de DVD que for utilizado. Por exemplo, além de* ***Y-Pb-Pr****, você também pode ver* ***R-Y/B-Y/Y*** *ou* ***Y-Cb-Cr****. As letras* ***B*** *e* ***R*** *representam as cores Azul (Blue) e Vermelho (Red) dos cabos e conectores respectivamente. O* ***Y*** *indica o sinal de luminância.*



Aparelho de Vídeo Cassete (VCR)

① Conecte os cabos de vídeo e áudio L e R (apenas para equipamentos Estéreo) do seu Vídeo Cassete na entrada **AV2 in VIDEO** e nas entradas **AUDIO L/Mono** e **AUDIO R** na parte traseira do seu TV.
Selecione o canal **AV2** através da tecla AV do controle remoto para visualização do programa.

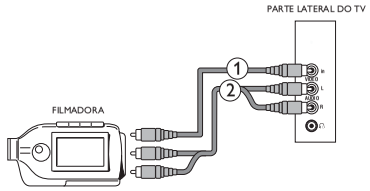
OU



② Para obter uma conexão de qualidade de S-VHS-Video, conecte o cabo na saída S-VIDEO do seu VCR à entrada **S-VIDEO**, na parte traseira do seu TV.
Para ligar o áudio, conecte os cabos de áudio L e R da saída de áudio do aparelho VCR na entrada de áudio **AV2 in**, na parte traseira do TV.
Selecione o canal **SVHS** através da tecla AV do controle remoto para visualização do programa.

Nota: *Conecte o aparelho VCR ou DVD diretamente ao TV. Por exemplo, não conecte o aparelho DVD a um VCR, e conecte o VCR ao TV. Este tipo de conexão pode causar distorções na imagem e no som ou deixar a imagem preto e branco.*

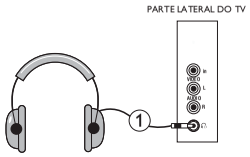
Conectando a Equipamentos Periféricos (Reprodução)



Câmera e Filmadora

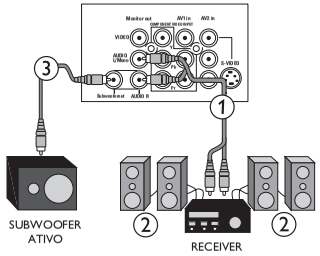
① Conecte o cabo de vídeo de seu equipamento na entrada lateral **VIDEO in**.

② Conecte o cabo de áudio do seu equipamento ao conector **AUDIO L** para um aparelho mono ou os dois **AUDIO L** e **R** se for estéreo.
Selecione o canal **FRONT** através da tecla AV do controle remoto para visualização do programa.



Fone de Ouvido

① Conecte o fone de ouvido ao conector do TV. Os alto-falantes ficarão mudos. O fone de ouvido deve possuir impedância entre 8 e 4000 Ohms com plugue de 3,5 mm.



Som Surround com Subwoofer

Seu TV permite conectar um sistema de Home Cinema, através de um Receiver e um subwoofer ativo. Essa conexão produzirá um som surround similar ao cinema ou a uma casa de show.

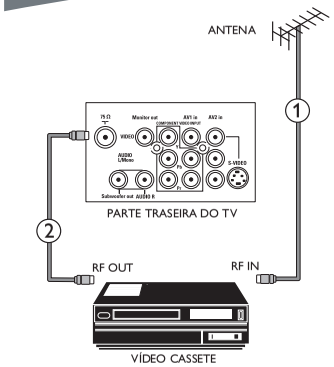
① Conecte os cabos nas saídas **AUDIO L/Mono** e **AUDIO R** dos conectores **Monitor out** do seu TV nas entradas de áudio L e R do seu receiver.

② Conecte os fios das caixas acústicas frontais e surround nos correspondentes conectores do receiver.

③ Conecte um cabo de áudio na saída **Subwoofer out** do seu TV à entrada do subwoofer ativo.

Ajuste o volume do receiver e do subwoofer ativo nos respectivos equipamentos.

Conectando a Equipamentos Periféricos (Gravação)

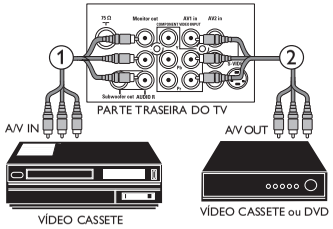


Gravando programas de TV com o Vídeo Cassete (VCR)

① Conecte o cabo RF da antena na entrada RF do Vídeo Cassete.

② Conecte um cabo RF na saída RF do Vídeo Cassete no conector ⊤ na parte traseira do seu TV.
Consulte o manual do seu Vídeo Cassete para selecionar o canal desejado e o modo de gravação.

Nota: *A mudança de canal no TV não afeta a gravação.*



Gravando de outro equipamento AV (Vídeo Cassete ou DVD, por exemplo) conectado nas entradas AV1 in, AV2 in ou nos conectores laterais do TV.

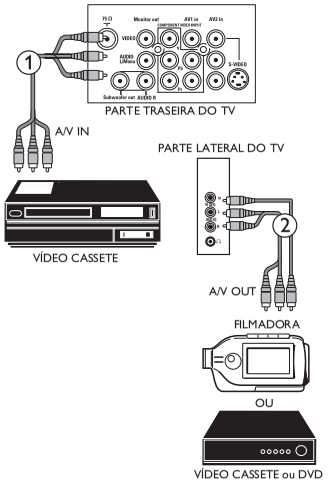
① Conecte os cabos de vídeo e áudio L e R (somente para equipamentos estéreo) do seu Vídeo Cassete nos conectores de **VIDEO**, **AUDIO L/Mono** e **AUDIO R** em **Monitor out** na parte traseira do seu TV.

② Conecte os cabos de vídeo e áudio L e R do seu equipamento AV (vídeo cassete ou DVD, por exemplo) nas entradas **VIDEO**, **AUDIO L/Mono** e **AUDIO R**, dos conectores **AV1** ou **AV2** na parte traseira do seu TV ou através da conexão lateral.

Selecione o canal correto (**AV1** ou **AV2** para as conexões traseiras ou **FRONT** para a conexão lateral) no seu TV e no aparelho de Vídeo Cassete.

Configure seu Vídeo Cassete para o modo de gravação.
A gravação será feita daquilo que está aparecendo na tela.

Nota: *Quando estiver gravando não mude o canal no seu TV. Os sinais YPbPr não são possíveis de serem gravados.*



Funções do Controle Remoto

❶ Power
– Pressione esta tecla para ligar ou desligar o TV.
(Quando o led verde estiver aceso, indica o modo standby)
– Se o TV estiver em modo standby, pressione **Canal +/-**, o **Teclado Numérico (0-9)** ou a tecla **POWER**.

❷ Teclas de DVD
◀◀ Rewind - retornar
■ Stop - parar disco
▶ Play - reproduzir
▶▶ Forward - avançar

❸ Timer
Permite digitar um horário específico para que o TV mude para outro programa. Essa função também serve como alarme para acordá-lo em um horário específico, quando o aparelho estiver em standby, e também para desligar o TV no horário desejado.

❹ Smart Sound
Pressione a tecla Smart Sound repetidamente para acessar os 4 tipos diferentes de ajustes de som e escolher o ajuste que for mais conveniente.

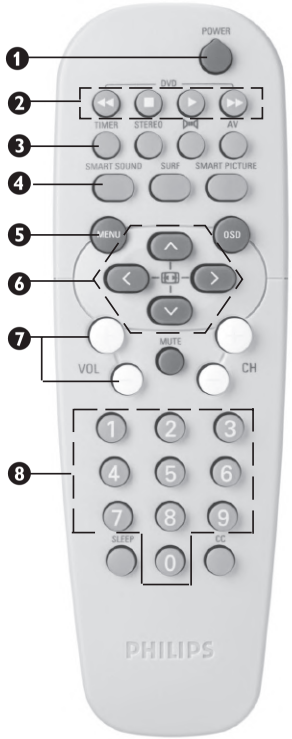
❺ Menu
Mostra o Menu principal. Também retira o Menu da tela.

❻ Cursor
para cima - Permite selecionar o item anterior do menu
para baixo - Permite selecionar o próximo item no menu.
para a esquerda - Permite selecionar os submenus e ajustar os controles.
para a direita - Permite selecionar os submenus e ajustar os controles.

Nota: *Pressionando o Cursor para esquerda, para direita, para cima ou para baixo quando o menu não está na tela, permite a mudança do formato da imagem. (Veja a seção "Utilizando a Função Formato".)*

❼ Volume + / –
Permite aumentar (+) ou diminuir (–) o volume. **VOL +** desativa o modo **Mudo**.

❽ Teclado Numérico (0 -9)
Pressione para selecionar um canal. Para um número de canal com dois dígitos pressione o primeiro e imediatamente o segundo. Da mesma forma, para um canal com três dígitos (TV a Cabo), pressione o primeiro seguido pelos outros dois.



Funções do Controle Remoto

⑨ Sleep
Permite selecionar um período de tempo após o qual o aparelho será colocado na condição de standby (desligado).

⑩ Stereo
Pressione repetidamente para selecionar entre os modos de som **Mono**, **Estéreo** e **SAP**, quando disponível. Se a transmissão não for estéreo, apenas a indicação **MONO** aparecerá na tela.

⑪ Modo Surround
Seleciona os modos **Estéreo**, **Incredible Surround** ou **Dolby Virtual*** quando a transmissão for estéreo. Seleciona **Mono** ou **Espacial** quando a transmissão for mono.

⑫ AV
Pressione esta tecla repetidamente para selecionar as entradas de AV (conexões).

⑬ Smart Picture
Pressione esta tecla repetidamente para acessar os 5 diferentes tipos de ajustes de imagem e escolher o ajuste que for mais conveniente.

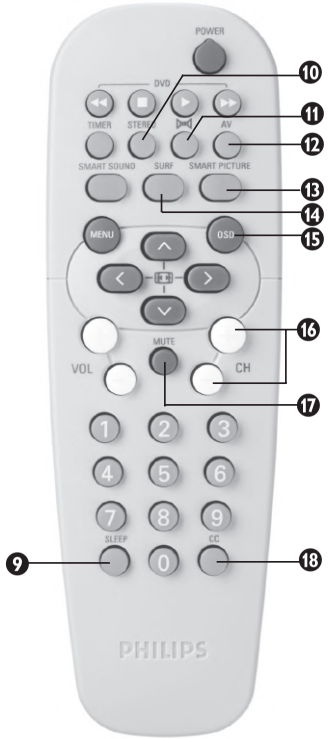
⑭ Surf
Permite selecionar um máximo de 8 canais e ver rapidamente os canais preferidos.

⑮ OSD
– Apresenta na tela o número do canal, o modo de som, a condição do modo **Sleep**, o nome do canal (se o canal estiver nomeado), o relógio (se o relógio estiver ativado no menu **Timer**) e o consumo de energia.
– Para que o número do canal fique fixo na tela, pressione esta tecla por 5 segundos. O número irá piscar indicando que a função foi ativada. Para remover da tela, pressione esta tecla novamente.
– Retira o menu da tela.

⑯ Canal + / –
Permite selecionar canais em ordem crescente (+) ou decrescente (–).

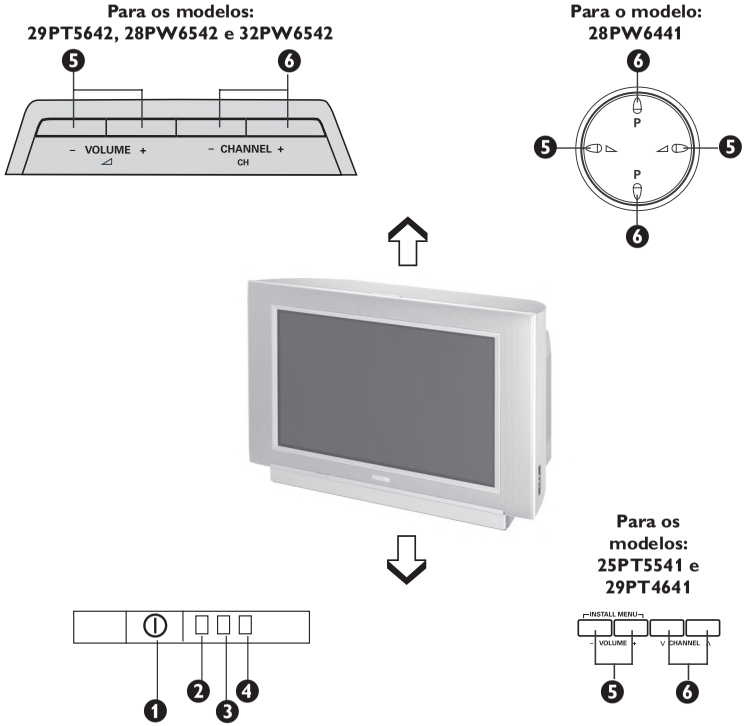
⑰ Mute
Interrompe o som. Para restaurá-lo, pressione a tecla novamente ou a tecla **VOL +**.

⑱ Closed caption
Permite ler o conteúdo falado de programas de televisão. Através do menu Closed Caption, você pode escolher 3 modos: **CC1**, **CC2** e **CC Mudo**.



** – Apenas para os modelos 28PW6542 e 32PW6542. O modo Dolby Virtual permite usufruir da sensação do som Home Cinema Surround com apenas dois alto-falantes frontais.*

Funções dos Controles do TV

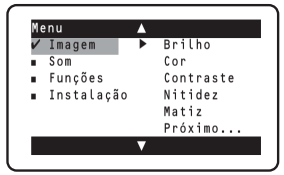


①	Power	Liga ou desliga o televisor.
②	Indicação de Standby	Led verde acende quando o TV estiver em modo standby (desligado pelo controle remoto).
③	Sensor de Controle Remoto	Aponte o Controle Remoto ao sensor quando estiver operando o TV.
④	Sensor de luminosidade (Apenas para os modelos 29PT5642, 28PW6542 e 32PW6542)	Sensor de luminosidade que adapta as configurações de imagem baseando-se na intensidade de luz ambiente.
⑤	Volume + / –	Aumenta ou diminui o volume.
⑥	Channel + / –	Seleciona canais em ordem crescente / decrescente.

Nota:
- *Pressione simultaneamente as teclas Volume + e – para mostrar/cancelar o menu principal.*
- *Pressione as teclas Channel + ou – para selecionar os itens do menu.*
- *Pressione as teclas Volume + ou – para acessar os submenus e ajustar os controles.*

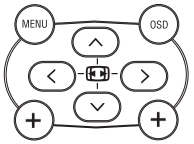
Acessando o Menu Principal e os Sub-Menus

O menu principal permite acessar os sub-menus **Imagem**, **Som**, **Funções** e **Instalação**.

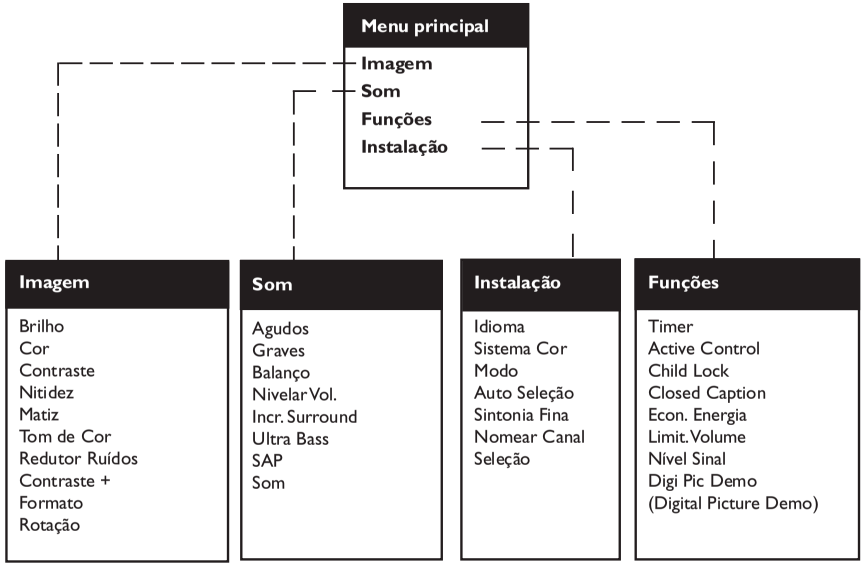


Como acionar o menu principal

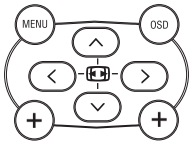
Pressione a tecla **MENU** para ativar o menu principal.
As quatro teclas do controle remoto, cursor **PARA CIMA**, **PARA BAIXO**, **PARA A ESQUERDA** e **PARA A DIREITA** permitem selecionar o item desejado do menu, fazer ajustes e acessar os sub-menus.
Pressione a tecla **OSD** para sair do menu. Quando o menu não está na tela, a tecla **OSD** apresenta várias informações úteis ao usuário.



Visão Geral do Menu Principal e Sub-Menus



Acessando o Menu Instalação



Pressione MENU, as teclas ⌃ ou ⌄ até selecionar o item **Instalação** e pressione >.

Idioma: A função Idioma permite ajustar o menu para ser mostrado no idioma desejado.

> ou < Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para selecionar o idioma preferido (**Português, Español** ou **English**).

Sistema Cor: Seleciona o sistema de cor **NTSC**, **PAL-M** ou **PAL-N**. Quando a opção **Auto** está selecionada, o sistema transmitido é detectado e selecionado automaticamente. Selecione o sistema apropriado se a recepção for ruim no modo **Auto**. Para as entradas AV, o sistema de cor é automático, por isto quando uma das entradas AV estiver selecionada, este item não aparecerá neste menu.

> ou < Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para selecionar o sistema apropriado.

Modo: Escolha o tipo de sintonia: **Antena** (canal 2 ao 69), **Cabo** (canal 1 ao 125) ou **Auto**. Use o modo **Cabo** somente se esse sistema for disponível em sua residência. No modo **Auto**, o tipo de sintonia é detectado e selecionado automaticamente.

> ou < Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para selecionar o modo desejado.

Auto Seleção: Faz a sintonia automática dos canais disponíveis ou com sinal, "saltando" os canais que não estão sendo transmitidos. Na auto seleção ocorrem oscilações de imagem. A imagem voltará a se estabilizar ao término da operação.

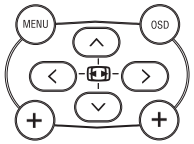
Dica: Antes de fazer a seleção de canais, certifique-se de que a antena ou cabo esteja conectado.

> ou < Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para iniciar a auto seleção.

OSD Pressione a tecla **OSD** para interromper esta operação.

Após a auto seleção, apenas os canais selecionados serão apresentados ao pressionar as teclas **CH** (canal) **+** ou **–**, entretanto todos os canais podem ser acessados através do teclado numérico do controle remoto.

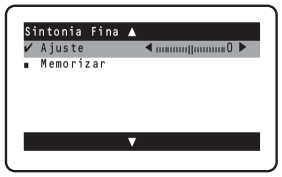
Acessando o Menu Instalação



Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Instalação** e pressione (>).

Sintonia Fina: Usada nas raras situações em que é necessário fazer um pequeno ajuste na sintonia fina do TV, para melhorar a recepção de imagem ou de som. Quando o valor da sintonia fina está no centro da escala, a sintonia é automática.

(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** até selecionar **Sintonia Fina**.



(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** para ativar o menu **Sintonia Fina**.

(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** até obter o ajuste desejado.

(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** para selecionar **Memorizar**.

(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** para gravar o ajuste efetuado.

(MENU) Pressione a tecla **MENU** para retornar ao menu **Instalação**.

Seleção: Algumas vezes pode ser necessário a inclusão de alguns canais, como no caso dos vídeos cassetes ligados pela antena ou canais fracos (com chuviscos), ou a exclusão de alguns canais indesejados.

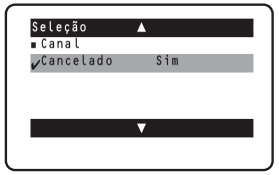
Nota: *Uma vez que o canal é cancelado, não é possível acessar este canal usando a tecla de* ***CH +*** *ou* ***-*** *. Só será possível selecioná-lo através do* ***Teclado Numérico (0-9)****.*

(^) ou (v) Pressione a tecla de cursor **PARA CIMA** ou **PARA BAIXO** até selecionar **Seleção**.

(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** para entrar no menu **Seleção**. Selecione o canal desejado através do **Teclado Numérico (0-9)** do controle remoto.

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)

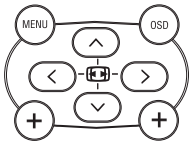
(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** para selecionar **Cancelado**.

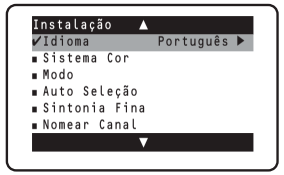


(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** e selecione **Sim** para eliminar o canal ou **Não** para adicionar o canal.

(MENU) Pressione a tecla **MENU** para retornar ao menu **Instalação**.

Acessando o Menu Instalação

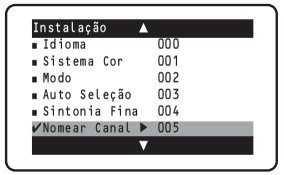




Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Instalação** e pressione (>).

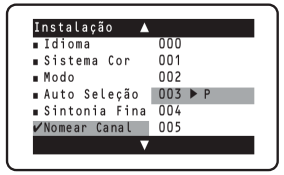
Nomear Canal: Esta função permite nomear e renomear canais.

(^) ou (v) Pressione a tecla de cursor **PARA CIMA** ou **PARA BAIXO** até selecionar **Nomear Canal**.



(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** para entrar no menu **Nomear Canal**.

(^) ou (v) Pressione as teclas de cursor **PARA CIMA** ou **PARA BAIXO** e selecione o número do canal que deseja nomear.



(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA**, aparece o cursor para selecionar o primeiro caractere.

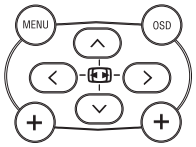
(^) ou (v) Pressione as teclas de cursor **PARA CIMA** ou **PARA BAIXO** para selecionar os caracteres disponíveis na memória. É possível escolher um máximo de 5 caracteres.

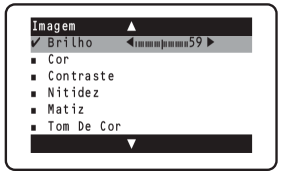
(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** para mover à próxima posição e escolher outro caractere.

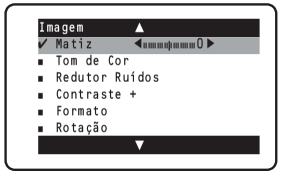
(>) ou (<) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para ir ao primeiro ou ao último caractere e finalizar a operação.

(MENU) Pressione a tecla **MENU** para retornar ao menu **Instalação**.

Como Ajustar a Imagem do TV





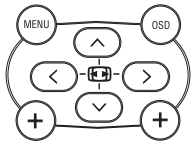


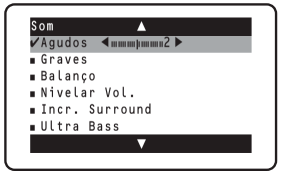
Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Imagem** e pressione (>).

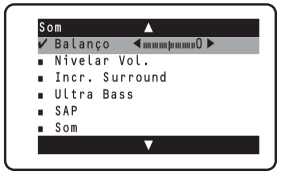
Utilize as teclas de cursor **PARA CIMA** (^) ou **PARA BAIXO** (v) para selecionar os itens no submenu. Faça os ajustes ou a ativação do recurso com as teclas de cursor **PARA A DIREITA** (>) ou **PARA A ESQUERDA** (<). Pressione a tecla (OSD) para sair do menu.

Item do menu	Atividade
Brilho	Escurece ou clarea a imagem.
Cor	Aumenta ou diminui o nível de cor (saturação) da imagem.
Contraste	Aumenta ou diminui o nível de contraste.
Nitidez	Suaviza a imagem ou a torna mais nítida.
Matiz	Torna a imagem mais esverdeada ou avermelhada. Esta função é aplicável somente nas transmissões em **NTSC**. *Nota: Esta função não está disponível quando CVI estiver selecionado.*
Tom de Cor	Permite uma escolha de 3 ajustes de tonalidade de cor: **Normal**, **Quente** ou **Frio**.
Redutor de Ruídos	Permite reduzir o ruído (na forma de pequenos pontos na imagem) de uma transmissão com sinal fraco. Selecionando **Sim**, você irá tornar a imagem mais clara e nítida.
Contraste +	Selecionando a opção **Sim** o contraste total será otimizado, realçando a imagem.
Formato	Permite selecionar diferentes formatos de tela para seu prazer visual, que são: - Para os modelos 28PW6441, 28PW6542 e 32PW6542 : modo **4:3**, **Zoom 14:9**, **Zoom 16:9**, **Zoom Legenda**, **Superwide** e **Widescreen**. - Para os modelos 25PT5541 e 29PT5642: modo **4:3**, **Expande 4:3** e **Comprime 16:9**. - Para o modelo 29PT4641: modo **4:3** e **Expande 4:3**. (Veja a seção "Utilizando a Função Formato").
Rotação **(Apenas para os modelos 28PW6542 e 32PW6542)**	TV's de telas grandes são sensíveis a variações no campo magnético da Terra. A função **Rotação** no menu **Imagem** oferece ajustes que permitem compensar este fenômeno. (Veja a seção "Utilizando a Função Rotação").

Como Ajustar o Som do TV





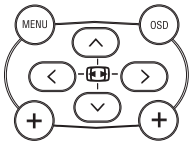


Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Som** e pressione (>).

Utilize as teclas de cursor **PARA CIMA** (^) ou **PARA BAIXO** (v) para selecionar os itens no submenu. Faça os ajustes ou a ativação do recurso com as teclas de cursor **PARA A DIREITA** (>) ou **PARA A ESQUERDA** (<). Pressione a tecla (OSD) para sair do menu.

Item do menu	Atividade
Agudos	Aumenta ou diminui o nível de altas freqüências (sons agudos) no som.
Graves	Aumenta ou diminui o nível de baixas freqüências (sons graves) no som.
Balanço	Distribui o som pelos alto-falantes direito e esquerdo.
Nivelar Volume	Como variações nas condições do sinal podem resultar numa súbita alteração no volume durante intervalos comerciais ou trocas de canal, selecionando a opção **Sim**, o volume irá permanecer num nível padrão. *Nota: Esta função não atua quando o modo **Dolby Virtual** está selecionado.*
Incredible Surround	Quando a transmissão for estéreo, permite selecionar **Estéreo**, **Incredible Surround** ou **Dolby Virtual.** A opção **Dolby Virtual** só está disponível nos aparelhos 28PW6542 e 32PW6542, esta opção permite usufruir da sensação do som Home Cinema surround com apenas dois alto-falantes frontais. Quando a transmissão for mono, permite selecionar **Mono** ou **Espacial**.
Ultra Bass	Selecione a opção **Sim** para apreciar um reforço de graves na saída de som.
SAP	Permite ouvir o som original em transmissão simultânea. Se o programa transmitido não contém a informação SAP, aparecerá **Não Disp.** na parte superior da tela. Ao assistir um programa em modo **SAP** e mudar para outro canal, a opção **SAP** será desligada quando retornar ao canal anterior (com SAP). É necessário refazer a seleção da opção **Sim** no recurso **SAP**. Quando uma das entradas AV está selecionada, a opção **SAP** não é disponível.
Som	Permite a seleção entre **Estéreo** e **Mono** . *Nota: Se a transmissão não for estéreo, apenas a indicação **Mono** aparecerá na tela.*

Utilizando o Timer



Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Funções** e pressione (>).

Este recurso permite digitar um horário e mostrá-lo na tela pressionando a tecla **OSD**. Permite, também, digitar o horário que você deseja que o aparelho mude para outro programa, desligue o TV ou, ainda, funcionar como um alarme para acordá-lo em horários específicos, quando o aparelho estiver no modo standby (desligado pelo controle remoto). Para acessar diretamente esta função, pressione a tecla **Timer** no seu controle remoto.

(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** para ativar o menu **Timer**.

Use as teclas de cursor **PARA CIMA** (^) e **PARA BAIXO** (v) para selecionar a opção desejada ou mudar de função.

Relógio: Utilize o **Teclado Numérico (0-9)** para digitar o horário atual.

Ligar Às: Utilize o **Teclado Numérico (0-9)** para digitar o horário que você deseja que o programa seja ativado.

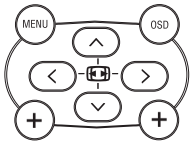
Desligar Às: Utilize o **Teclado Numérico (0-9)** para digitar o horário que você deseja desligar o aparelho.

Canal: Utilize o **Teclado Numérico (0-9)** para digitar o número do canal.

(>) ou (<) **Ativar:** Use as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para selecionar entre os modos **Uma vez** e **Todo dia**.

(>) ou (<) **Mostrar Hora:** Use as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para selecionar **Sim** e mostrar o horário atual na tela.

Utilizando o Active Control

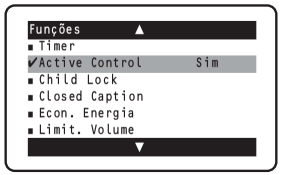


Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Funções** e pressione (>).

Essa função ajusta automaticamente a imagem, sobre qualquer condição de sinal.

(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** para selecionar **Active Control**.

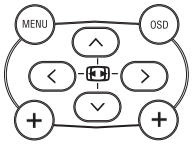
(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para selecionar as opções **Sim**, **Exibir** ou **Sensor de Luz** para ativar o modo **Active Control**.



- Se selecionada a opção **Exibir**, as configurações de **Brilho, Cor, Contraste, Nitidez, Contraste+** e **Redutor de Ruídos** aparecerão na tela quando o aparelho for ligado ou quando mudar de canal.
- Se selecionada a opção **Sensor de Luz**, o sensor de luminosidade adapta as configurações da imagem baseando-se na intensidade de luz ambiente. Esta opção está disponível somente nos aparelhos 29PT5642, 28PW6542 e 32PW6542.
- Se selecionada a opção **Sim**, a função **Active Control** é ativada sem o modo de sensor de luminosidade.

Nota:
- *Esta função não atua se a opção **Sim** no menu **Econ. Energia** estiver selecionada.*
- *Esta função não atua no canal CVI.*
- *Esta função é desativada quando algum parâmetro de imagem é alterado, inclusive **Smart Picture**.*

Utilizando o Closed Caption




```
Funções          ▲
✔Timer         ▶ Relógio
■ Active Control  Ligar Às
■ Child Lock      Desligar Às
■ Closed Caption  Canal
■ Econ. Energia   Ativar
■ Limit. Volume   Mostrar Hora
                 ▼
```

Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Funções** e pressione (>).

O Closed Caption (CC) permite ler o conteúdo falado dos programas na tela do TV. Este recurso utiliza "caixas de texto" para mostrar os diálogos e conversas enquanto o programa está sendo apresentado. Nem todos os programas e comerciais de TV são produzidos com Closed Caption. As opções **CC1** e **CC2** dependem das transmissões das emissoras. As estações de TV podem freqüentemente utilizar abreviações das palavras, símbolos e outras reduções gramaticais de forma a manter o diálogo sincronizado com a ação. Isto varia de acordo com a fonte do material que está sendo transformado em texto e não indica a existência de problemas no televisor.

(v) No menu **Funções**, pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** até que **Closed Caption** seja selecionado.

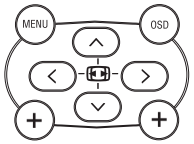
(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para selecionar a opção de Closed Caption desejada (**CC1, CC2**, **CC Mudo** e **CC Não**).

```
Funções          ▲
■ Timer
■ Active Control
■ Child Lock
✔Closed Caption  ▶ CC1
■ Econ. Energia
■ Limit. Volume
                 ▼
```

***Nota:** CC Mudo aciona o modo CC1 somente quando a função Mudo estiver ativada.*

Dica: Pode-se acessar os diversos modos de Closed Caption através da tecla **CC** no controle remoto.

Utilizando o Child Lock (Código de acesso)




```
Funções          ▲
✔Timer         ▶ Relógio
■ Active Control  Ligar Às
■ Child Lock      Desligar Às
■ Closed Caption  Canal
■ Econ. Energia   Ativar
■ Limit. Volume   Mostrar Hora
                 ▼
```

Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Funções** e pressione (>).

Permite aos adultos bloquearem os canais que as crianças não devem assistir.

(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** até **Child Lock** ser selecionado.

(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para entrar no modo **Child Lock**.

```
Funções          ▲
■ Timer           Digite Código
■ Active Control  xxxx
✔Child Lock       Correto
■ Closed Caption
■ Econ. Energia
■ Limit. Volume
                 ▼
```

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⓪ Entre com um código de acesso de 4 dígitos. Se for a primeira vez que você está acessando ou se esqueceu sua senha, entre com o código universal **0711** duas vezes. A indicação **Novo Código** aparecerá na tela.

Digite um código de sua preferência com 4 dígitos.

Digite novamente o código para confirmar.

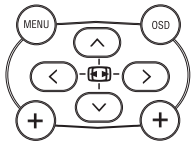
O child lock ficará acessível. Prossiga bloqueando um canal (Veja a Seção "Utilizando o Child Lock - Bloquear Canal"). Se não, saia do menu.

```
Funções          ▲
■ Timer           Novo Código
■ Active Control  xxxx
✔Child Lock
■ Closed Caption
■ Econ. Energia
■ Limit. Volume
                 ▼
```

```
Funções          ▲
■ Timer           Confirmar
■ Active Control  xxxx
✔Child Lock       Confirmado
■ Closed Caption
■ Econ. Energia
■ Limit. Volume
                 ▼
```

***Nota:** Lembre-se que **0711** é o código de acesso padrão para o **Child Lock**. Se o seu código de acesso for alterado por outra pessoa ou se você esquecer seu código de acesso, sempre será possível fazer novas alterações utilizando o código de acesso padrão.*

Utilizando o Child Lock (Novo Código)




```
Funções          ▲
✔Timer         ▶ Relógio
■ Active Control  Ligar Às
■ Child Lock      Desligar Às
■ Closed Caption  Canal
■ Econ. Energia   Ativar
■ Limit. Volume   Mostrar Hora
                 ▼
```

Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Funções** e pressione (>).

(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** até **Child Lock** ser selecionado.

(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para entrar no modo **Child Lock**.
Digite o código de acesso de 4 dígitos.

```
Funções          ▲
■ Timer           Digite Código
■ Active Control  xxxx
✔Child Lock       Correto
■ Closed Caption
■ Econ. Energia
■ Limit. Volume
                 ▼
```

(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** e selecione **Mudar Código**.

(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** para entrar no modo **Mudar Código**.

```
Child Lock       ▲
■ Bloquear     ▶ Novo Código
✔Mudar Código     ----
■ Desbloq. Todos
■ Bloquear Todos
                 ▼
```

(1 2 3 4 5 6 7 8 9 0) Use o **Teclado Numérico (0-9)** e digite o novo código.
Digite novamente o novo código para confirmar.

Utilizando o Child Lock (Bloquear Canal)

(^) ou (v) No menu **Child Lock**, pressione as teclas de cursor **PARA CIMA** ou **PARA BAIXO** até **Bloquear** ser selecionado.

(>) ou (<) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para entrar no modo **Bloquear**.

```
Child Lock       ▲
✔Bloquear      ▶ 002
■ Mudar Código    003
■ Desbloq. Todos  004
■ Bloquear Todos  005
                  006 ▶
                  007
                 ▼
```

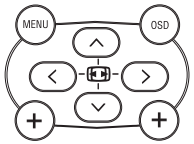
(1 2 3 4 5 6 7 8 9 0) Selecione o canal que deseja bloquear.

(>) Ativa o bloqueio do canal. O símbolo 🔒 aparecerá ao lado do número do canal bloqueado. Para bloquear mais canais, repita os passos acima.

```
Child Lock       ▲
✔Bloquear      ▶ 002
■ Mudar Código    003
■ Desbloq. Todos  004
■ Bloquear Todos  005
                  006 ▶ 🔒
                  007
                 ▼
```

(MENU) Pressione a tecla **MENU** para voltar ao menu **Child Lock**.

Utilizando o Child Lock (Bloquear Todos)




```
Funções          ▲
✔Timer         ▶ Relógio
■ Active Control  Ligar Às
■ Child Lock      Desligar Às
■ Closed Caption  Canal
■ Econ. Energia   Ativar
■ Limit. Volume   Mostrar Hora
                 ▼
```

Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Funções** e pressione (>).

Esta opção permite o bloqueio de todos os canais.

(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** até **Child Lock** ser selecionado.

(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para entrar no modo **Child Lock**.
Digite o código de acesso de 4 dígitos.

```
Funções          ▲
■ Timer           Digite Código
■ Active Control  xxxx
✔Child Lock       Correto
■ Closed Caption
■ Econ. Energia
■ Limit. Volume
                 ▼
```

(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** e selecione **Bloquear Todos**.

(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** e selecione **Sim** para bloquear todos os canais.

```
Child Lock       ▲
■ Bloquear
■ Mudar Código
■ Desbloq. Todos
✔Bloquear Todos ▶ Sim
                 ▼
```

Utilizando o Child Lock (Desbloquear Todos)

Para desbloquear todos os canais, entre no menu **Child Lock** e selecione **Desbloq. Todos**.

(v) No menu **Child Lock**, pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** e selecione **Desbloq. Todos**.

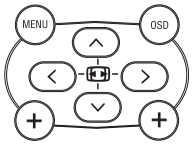
```
Child Lock       ▲
■ Bloquear
■ Mudar Código
✔Desbloq. Todos  Desbloquear?▶
■ Bloquear Todos
```

(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para desbloquear todos os canais.

```
Child Lock       ▲
■ Bloquear
■ Mudar Código
✔Desbloq. Todos  Desbloqueados
■ Bloquear Todos
                 ▼
```

(MENU) Pressione a tecla **MENU** para voltar ao menu **Child Lock**.

Utilizando a Função Economia de Energia

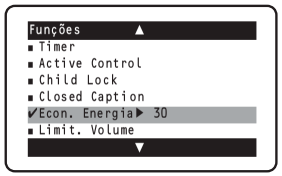


Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Funções** e pressione (>).

Este recurso permite a economia de energia. Se a opção **Sim** estiver selecionada, o modo economia de energia é ativado imediatamente. Os ajustes de imagem e som podem ser alterados. Se um período de tempo estiver selecionado, o modo economia de energia será ativado apenas se nenhum comando do controle remoto for enviado durante um período de tempo selecionado. Ao ser ativado, qualquer comando do controle remoto fará com que o TV saia do modo economia de energia.

(v) Na tela de **Funções** pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** até **Econ. Energia** ser selecionado.

(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para selecionar **Sim** ou se quiser selecionar um tempo determinado de **30** a **180** minutos.



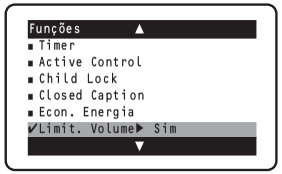
Utilizando o Limitador de Volume

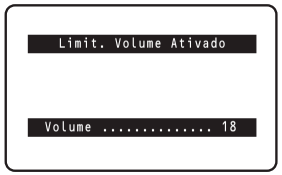
Permite configurar o volume máximo desejado para todos os canais.

Pressione a tecla **VOL +/-** para ajustar o volume desejado.

(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** para selecionar **Limit. Volume**.

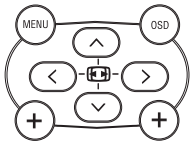
(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** e selecione **Sim** para ativar a opção **Limit. Volume**. Selecione **Não** caso queira desativar a função **Limit. Volume**.





Nota: *Depois que a opção **Sim** for selecionada, a mensagem **Limit. Volume Ativado** junto com nível máximo desejado do **Volume** vão aparecer na tela sempre que a tecla **VOL +** for pressionada para aumentar o volume.*

Utilizando a Função Nível de Sinal

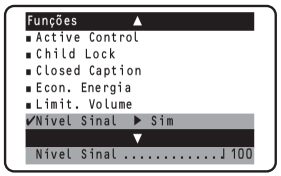


Pressione (MENU), as teclas (^) ou (v) até selecionar o item **Funções** e pressione (>).

Este recurso permite ver o nível do sinal quando a opção **Sim** estiver selecionada. O nível do sinal será mostrado na parte inferior da tela sempre que for feita uma troca de canal. Quanto mais próximo do valor 0, mais fraco é o nível de sinal na antena do seu TV.

(v) Pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** para selecionar **Nível Sinal**.

(>) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** para selecionar **Sim** ou **Não**.



Nota:

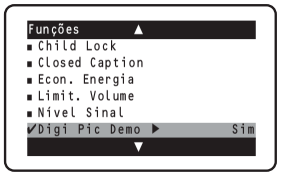
- *Quando o nível do sinal for fraco, é possível acessar a opção **Active Control** no menu **Funções** e selecionar a opção **Sim**, que irá ajustar automaticamente a qualidade da imagem. (Veja a seção "Utilizando o Active Control").*
- *Esta função não atua nas conexões AVs.*

Dica: Mantendo a função Nível de Sinal ativada e selecionada dentro do menu, é possível ajustar a direção de sua antena e escolher a posição que lhe proporcione o maior nível, ou seja o melhor sinal.

Utilizando a Função Digital Picture Demo

Esta função demo permite visualizar a qualidade da imagem do seu TV, aplicando os recursos nela disponíveis.

A tela dividida mostra a diferença da imagem com e sem os recursos aplicados.



(v) No menu de **Funções**, pressione a tecla de cursor **PARA BAIXO** para selecionar **Digi Pic Demo**.

(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para selecionar **Sim**. A tela se divide em dois e faz uma comparação com e sem os recursos de melhoria de imagem do seu TV.

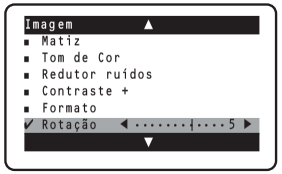
Sem os recursos do seu TV *Com os recursos do seu TV*

Nota: *Pressione a tecla **MUTE** por 5 segundos para ativar o modo demo automaticamente. Quando ativado através deste modo (e não pelo menu), o modo demo aparece na tela por 20 segundos.*

Utilizando a Função Rotação

Apenas para os modelos 28PW6542 e 32PW6542

TV's de telas grandes são sensíveis a variações no campo magnético da Terra. A função **Rotação** no menu **Imagem** oferece ajustes que permitem compensar este fenômeno.



(>) ou (<) Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** repetidamente para alterar o ângulo de rotação da imagem.

Imagem inclinada para a esquerda

Depois de ajustada

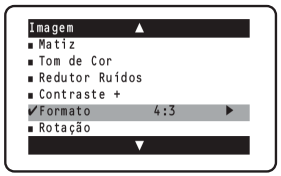
Imagem inclinada para a direita

Depois de ajustada

Utilizando a Função Formato

Apenas para os modelos 25PT5541, 29PT4641 e 29PT5642

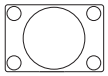
Permite selecionar diferentes formatos de tela para seu prazer visual, que são: modo **4:3**, **Expande 4:3** e **Comprime 16:9**.



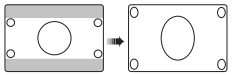
(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** para selecionar a opção de formato desejada.

Nota: *A função Formato pode ser acessada diretamente pelo controle remoto ( ) através das teclas (^) e (v).*

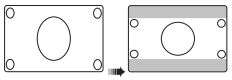
Quando usar os formatos de tela
Modo 4:3
Este recurso é utilizado para apresentar uma imagem no formato 4:3 utilizando toda a tela.



Modo Expande 4:3
Expande as imagens de filmes gravados no formato de caixa de textos (letterbox 16:9). Com este formato selecionado, as barras horizontais negras existentes no topo e na parte inferior das imagens são reduzidas ou removidas.



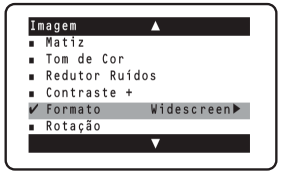
Modo Comprime 16:9
(Apenas para os modelos 25PT5541 e 29PT5642)
Comprime imagens de filme que preenchem toda a tela para o formato caixa de texto (letterbox 16:9), adicionando as barras horizontais negras no topo e na parte inferior da imagem. Corrige a distorção gerada por DVDs no formato anamórfico.



Utilizando a Função Formato

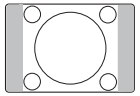
Apenas para os modelos 28PW6441, 28PW6542 e 32PW6542

Você pode escolher diferentes formatos de tela para seu prazer visual, que são: modo **4:3**, **Zoom 14:9**, **Zoom 16:9**, **Zoom Legenda**, **Superwide** e **Widescreen**.



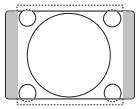
(>) ou (<) Pressione as teclas de cursor **PARA A DIREITA** ou **PARA A ESQUERDA** repetidamente para selecionar a opção de formato desejada.

Quando usar os formatos de tela
Modo **4:3**
Quando a imagem é reproduzida no formato 4:3, duas faixas pretas são mostradas em ambos os lados da tela. A imagem pode ser aumentada progressivamente usando as teclas (^) ou (v).

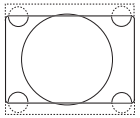


Nota: *Neste modo, a imagem pode apresentar pequena variação das barras pretas nas laterais, principalmente em cenas que ocorrem a transição de imagens claras para escuras. Isto é devido ao alto valor do brilho e do contraste. Altere esses valores no menu Imagem para diminuir esse efeito.*

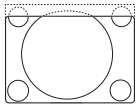
Modo **Zoom 14:9**
A imagem é aumentada para o formato 14:9 e duas faixas pretas são mostradas em ambos os lados da tela. As teclas (^) ou (v) permitem comprimir verticalmente a imagem para mostrar as partes superior ou inferior (legendas).



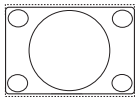
Modo **Zoom 16:9**
A imagem é aumentada para o formato 16:9. Este modo é recomendado quando a imagem mostrada tem faixas pretas embaixo e no topo (formato letterbox). Use as teclas (^) ou (v) se quiser ver a parte superior ou inferior.



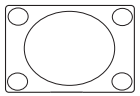
Modo **Zoom Legenda**
Este modo é usado para mostrar imagens com formato 4:3, usando toda a superfície da tela, deixando as legendas visíveis. Use as teclas (^) ou (v) para aumentar ou diminuir a parte inferior da imagem.



Modo **Superwide**
Este modo é usado para mostrar imagens com formato 4:3, alargando os lados da imagem. Use as teclas (^) ou (v) para mostrar as partes superior ou inferior da imagem.



Modo **Widescreen**
Este modo mostra imagens transmitidas em formato 16:9 com as corretas proporções, usando toda a tela. Imagens 4:3 mostradas neste formato serão alargadas horizontalmente.



Nota: *A função Formato pode ser acessada diretamente pelo controle remoto ( ) pelas teclas (<) e (>).*

Utilizando a Função Formato

Apenas para os modelos 28PW6441, 28PW6542 e 32PW6542

Dica para um melhorar aproveitamento dos Formatos de Tela na sua TV DWIDE:

– Verifique se o seu aparelho de DVD está selecionado para o modo 16:9.
– O formato do disco (relação de aspecto) está indicado no verso da embalagem.

Formato do Disco	Formato da TV Sugerido	Observação
1.33:1 ou 4:3	4:3	Mantém o formato original do disco. Não preenche toda a tela. É possível preencher toda a tela pressionando a tecla de cursor PARA CIMA repetidamente.
	Zoom 14:9	Não preenche toda a tela, porém garante um bom compromisso na relação de aspecto.
1.78:1 - Anamórfico	Widescreen	Mantém o formato original do disco. Preenche toda a tela.
1.85:1 (Legendas dentro do campo de imagem)	Zoom 16:9	Caso a tela não esteja completamente preenchida ou alguma informação importante está sendo perdida (na parte superior ou inferior), pressione as teclas de cursor PARA BAIXO ou PARA CIMA para ajustar a imagem.
1.85:1 - Anamórfico (Legendas dentro do campo de imagem)	Widescreen	Preenche toda a tela.
2.35:1, 2.40:1 ou Letterbox (Legendas dentro do campo de imagem)	Superwide	Caso a tela não esteja completamente preenchida ou alguma informação importante está sendo perdida (na parte superior ou inferior), pressione as teclas de cursor PARA BAIXO ou PARA CIMA para ajustar a imagem.
2.35:1 - Anamórfico (Legendas dentro do campo de imagem)	Superwide	Caso a tela não esteja completamente preenchida ou alguma informação importante está sendo perdida (na parte superior ou inferior), pressione as teclas de cursor PARA BAIXO ou PARA CIMA para ajustar a imagem.
1.85:1, 2.35:1 ou 2.40:1 (Legendas fora do campo de imagem)	Zoom Legenda	Caso a legenda não esteja aparecendo corretamente, pressione as teclas de cursor PARA BAIXO ou PARA CIMA para ajustar a imagem.

Utilizando o Sleeptimer

O recurso Sleeptimer permite selecionar um período de tempo após o qual o aparelho irá automaticamente para o modo Standby. Você pode selecionar o temporizador de um período inicial de 15 minutos até um máximo de 240 minutos.

Pressione a tecla **SLEEP** repetidamente para circular através das opções de períodos de tempo disponíveis e selecione o desejado.

Nota:

- *Durante o último minuto de um comando **Sleep**, uma contagem regressiva será apresentada na tela.*
- *Pressionando qualquer tecla do controle remoto durante a contagem regressiva, o **Sleeptimer** será cancelado.*
- *Nos últimos 10 segundos da contagem regressiva, a mensagem **Até logo**... será mostrada na tela.*

Utilizando o Controle Smart Picture

Independente de você estar assistindo um filme ou jogando vídeo game, seu TV tem um controle automático de ajustes de imagem que é ideal para o programa ou fonte que você está utilizando. Cada opção do **Smart Picture** é pré-ajustada na fábrica para selecionar automaticamente os níveis de brilho, cor, contraste e nitidez.

Pressione a tecla **SMART PICTURE** repetidamente para circular através dos 5 ajustes de imagem: **Pessoal**, **Vibrante**, **Natural**, **Suave** e **Games**.

Definição dos ajuste de Imagem

Pessoal: Opção que pode ser ajustada pelo usuário.
Vibrante: Reforça cores mais vibrantes. (Apropriado para modo AV em ambientes mais luminosos)
Natural: Reforça cores originais.
Suave: Reforça cores "suaves". (Apropriado para sinais fracos e ruidosos)
Games: Reforça cores "quentes". (Apropriado para jogos de computadores, vídeo games, etc.)

Nota: *Os modelos 28PW6542 e 32PW6542 possuem a função LTI que otimiza a imagem proporcionando muito mais qualidade. Esta função será ativada automaticamente sempre que um dos ajustes de imagem **Vibrante** ou **Natural** estiver selecionado.*

Utilizando o Controle Smart Sound

Independente de você estar assistindo um filme ou jogando vídeo game, seu TV tem um controle automático de ajustes de som que é ideal para o programa ou fonte que você está utilizando. Cada opção do **Smart Sound** é pré-ajustada na fábrica, para selecionar automaticamente os níveis de graves e agudos.

Pressione a tecla **SMART SOUND** repetidamente para circular através dos 4 ajustes de som: **Pessoal**, **Voz**, **Música** e **Teatro**.

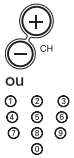
Definição dos ajustes de Som

Pessoal : Opção que pode ser ajustada pelo usuário.
Voz : Reforça tons de alta freqüência. (agudos reforçados)
Música: Reforça tons de baixa freqüência. (graves reforçados)
Teatro: Reforça sensações em programas de ação. (graves e agudos reforçados).

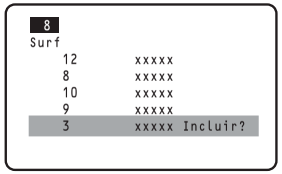
Utilizando o Controle Surf

Com este recurso você pode facilmente navegar pelos diferentes programas de TV de sua preferência acessando diretamente pelo controle remoto. Este recurso permite colocar até oito canais em sua lista de visualização.

Como adicionar canais à lista Surf

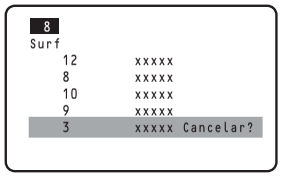


Selecione um canal para ser adicionado à lista Surf utilizando as teclas **CH +** ou **-** ou o **Teclado Numérico (0-9).**



Pressione a tecla **SURF** para ativar a lista Surf.

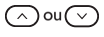
Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** para adicionar o canal à lista Surf. Para adicionar mais canais à lista Surf, repita os passos anteriores.



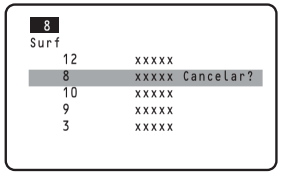
Nota: *Uma vez incluído um canal, a opção* ***Cancelar?*** *aparece, indicando que este canal já foi incluído e poderá ser cancelado.*

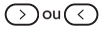
Como remover canais da lista Surf

Pressione a tecla **SURF** para mostrar a lista Surf.

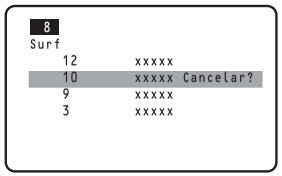


Use as teclas de cursor **PARA CIMA** ou **PARA BAIXO** para circular através dos canais da lista Surf e selecione o canal a ser removido.





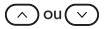
Pressione a tecla de cursor **PARA A DIREITA** para remover o canal da lista Surf.
Repita as instruções acima para remover mais canais da sua lista Surf.



Nota: *Se todos os canais da lista Surf já foram excluídos, o canal atual aparece na tela com a opção* ***Incluir?****, indicando que este canal poderá voltar a ser adicionado.*

Como visualizar os canais selecionados na lista surf

Pressione a tecla **SURF** para mostrar a lista Surf.



Use a tecla de cursor **PARA CIMA** ou **PARA BAIXO** para circular através dos canais da lista Surf.

Antes de Chamar o Serviço Técnico

Abaixo é apresentada uma lista de sintomas ocorridos freqüentemente com o TV. Antes de chamar o Serviço Técnico, faça estas verificações simples. Alguns destes sintomas podem ser corrigidos facilmente com a ajuda das informações abaixo.

Sintoma	O que fazer
Não liga	• Verifique se o cabo de rede está conectado na tomada. Se o aparelho ainda não ligar, desligue-o da tomada, espere 60 segundos e então reinsira o plug na tomada de rede. Pressione o botão liga/desliga novamente.
TV não responde ao controle remoto	• Verifique as baterias do controle remoto. • Dirija o controle remoto diretamente à lente do sensor de controle remoto.
Sem imagem	• Verifique a conexão da antena na parte traseira do aparelho. • Possível problema na estação de TV. Tente outro canal. • Verifique os ajustes do menu **Imagem** ou pressione a tecla **SMART PICTURE**.
AV2 sem imagem	• Tenha certeza que seu SVHS está conectado. SVHS e CVBS da conexão AV2 não podem ser conectados simultaneamente. • Faça a mudança de canal.
Imagem deformada, esticada ou comprimida	• Tente alterar o formato de tela através das teclas de cursor **PARA A DIREITA, PARA A ESQUERDA, PARA BAIXO** e **PARA CIMA** ou através da função **Formato**, dentro do menu **Imagem**.
Mancha nas cores	• Desligue o televisor pela chave de rede. Aguarde 20 minutos antes de ligar o aparelho novamente. • Verifique se o aparelho não está colocado muito próximo de alto-falantes ou objetos magnéticos.
Som bom, mas cor ruim ou sem imagem	• Tente aumentar os ajustes de contraste, brilho e cor. • Tente outro ajuste de **SMART PICTURE** via controle remoto. • Verifique se a função **Econ. Energia** no menu Funções está ativada.
Imagens duplas ou imagens "Fantasma"	• Possível mau posicionamento da antena. A utilização de uma antena mais direcional pode melhorar a recepção.
Linhas pontilhadas horizontais	• Possível interferência elétrica por ex.: secador de cabelos, aspirador de pó, etc. Desligue os eletrodomésticos.
Imagem e som ruidosos	• Verifique a conexão de antena na parte traseira do TV. • Em alguns casos, somente a utilização de uma antena externa poderá melhorar a imagem. • Tente ajustar a sintonia fina.
Imagem boa, mas sem som	• Tente aumentar o volume. • Verifique se a função **Limit. de Volume** está ativada.
Sem som em um dos alto-falantes	• Verifique o ajuste da função **Balanço** dentro do menu **Som**.

Especificações Técnicas

	25PT5541	29PT4641	29PT5642	28PW6441	28PW6542	32PW6542
TV						
Sistema						
AUTO	•	•	•	•	•	•
PAL-M	•	•	•	•	•	•
PAL-N	•	•	•	•	•	•
NTSC	•	•	•	•	•	•
PAL-BG Playback (por AV)	•	•	•	•	•	•
Alimentação						
100 a 250V Automático	•	•	•	•	•	•
50/60Hz	•	•	•	•	•	•
Consumo aproximado	69W	86W	74W	66W	87W	91W
Consumo en Stand-by (220 V)	< 1W	< 1W	< 1W	< 1W	< 1W	< 1W
Tubo de Imagem						
Flat Square		29"				
Super Flat				28"		
Real Flat	25"		29"		28"	32"
Tamanho do Tubo	64 cm	74 cm	74 cm	71 cm	71 cm	81 cm
Diagonal visual aprox.	59 cm	68 cm	68 cm	66 cm	66 cm	76 cm
Recepção de canais						
VHF/UHF (2 ao 69)	•	•	•	•	•	•
TV a Cabo (1 ao 125)	•	•	•	•	•	•
Conexões traseiras						
Entradas						
Áudio e Vídeo	2x (estéreo)	2x (estéreo)	2x (estéreo)	2x (estéreo)	2x (estéreo)	2x (estéreo)
S-VIDEO	•	•	•	•	•	•
Componente de Vídeo (CVI)			•	•	•	•
Saídas						
Áudio e Vídeo	1x (estéreo)	1x (estéreo)	1x (estéreo)	1x (estéreo)	1x (estéreo)	1x (estéreo)
Subwoofer					•	•
Conexões Laterais						
Entradas						
Áudio e Vídeo			1x (estéreo)	1x (estéreo)	1x (estéreo)	1x (estéreo)
Saídas						
Fone de ouvidos			•	•	•	•
Indicador de Stand-by						
Luz verde no painel frontal	•	•	•	•	•	•
Saída de Áudio	2 x 5W	2 x 5W	2 x 5W	2 x 5W	2 x 10W	2 x 10W
Dimensões aprox. LxAxP (cm)	67x52x46	74x59x51	76x58x49	79x50x53	80x52x51	89x56x56
Peso aprox. (Kg)	30 Kg	34,5 Kg	49 Kg	33 Kg	35 Kg	50 Kg
Acessórios						
Controle Remoto	•	•	•	•	•	•
Pilhas tipo AA	2	2	2	2	2	2
Adaptador 75/300 Ohms	•	•	•	•	•	•

***Nota**: Para a Tensão de Operação, Frequência, Consumo e Número de Versão, consulte o número de tipo na parte traseira do aparelho.*

OS DADOS DESTE MANUAL ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÕES.

Lista de Serviços Autorizados

ACRE
CRUZEIRO DO SUL 68-3224432
RIO BRANCO 68-2249116
RIO BRANCO 68-2217642

ALAGOAS
ARAPIRACA 82-5222367
MACEIÓ 82-2417237
PALMEIRA DOS ÍNDIOS 82-4213452
UNIÃO DOS PALMARES 82-2811305

AMAZONAS
MANAUS 92-6333035
MANAUS 92-6633366

AMAPÁ
MACAPÁ 96-2175934
SANTANA 96-2811080

BAHIA
ALAGOINHAS 75-4211128
BARREIRAS 77-6117592
BOM JESUS DA LAPA 77-4814335
BRUMADO 77-4412381
CAETITÉ 77-4541183
CAMAÇARI 71-6218288
CÍCERO DANTAS 75-2781169
CRUZ DAS ALMAS 75-6212839
ESPLANADA 75-4271454
EUNÁPOLIS 73-2815181
FEIRA DE SANTANA 75-2213427
FEIRA DE SANTANA 75-2232882
GANDU 73-2541664
ILHÉUS 73-2315995
IPIAÚ 73-5315033
IRECÊ 74-6411248
ITABERABA 75-2512358
ITABUNA 73-6137777
ITAPETINGA 77-2613003
JACOBINA 74-6213451
JEQUIÉ 73-5254141
JUAZEIRO 74-6116456
JUAZEIRO 74-6111002
MURITIBA 75-4241908
PAULO AFONSO 75-2811349
POÇÕES 77-4311890
RIBEIRA DO POMBAL 75-2761853
SALVADOR 71-2473659
SALVADOR 71-2072791
SALVADOR 71-2072070
SALVADOR 71-3356233
SANTO AMARO 75-2413531
SANTO ANTONIO DE JESUS 75-6314470
SENHOR DO BONFIM 74-5413143
SERRINHA 75-2611794
VALENÇA 75-6413710
VITÓRIA DA CONQUISTA 77-4241183

CEARÁ
BREJO SANTO 88-5310133
CRATEÚS 88-6910019
CRATO 88-5212501
FORTALEZA 85-2573155
FORTALEZA 85-2875506
IBIAPINA 88-6531223
IGUATU 88-5810512
ITAPIPOCA 88-6312030
JUAZEIRO DO NORTE 88-5112667
LIMOEIRO DO NORTE 88-4231938
ORÓS 88-5841271
QUIXADÁ 88-4120290
SOBRAL 88-6110605
TIANGUÁ 88-6713336
UBAJARA 88-6341233

DISTRITO FEDERAL
BRASÍLIA 61-2269898
GAMA 61-5564840
TAGUATINGA 61-3526655

ESPÍRITO SANTO
ALEGRE 28-35526349
ARACRUZ 27-32561251
BAIXO GUANDU 27-37321142
BARRA DE SÃO FRANCISCO 27-37562245
CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM 28-35219372
CASTELO 28-35420482
COLATINA 27-37222288
GUARAPARI 27-33614355
LINHARES 27-33710148
PINHEIROS 27-7651303
SÃO DOMINGOS DO NORTE 27-37421380
SÃO GABRIEL DA PALHA 27-37271153
VILA VELHA 27-32891233
VITÓRIA 27-32233899

GOIÁS
ANÁPOLIS 62-3243562
CAÇU 64-6561811
CALDAS NOVAS 64-4532878
CATALÃO 64-4412786
GOIANÉSIA 62-3531302
GOIÂNIA 62-2919095
GOIÂNIA 62-2292908
GOIATUBA 64-4952401
INHUMAS 62-5111840
IPAMERI 62-4511184
ITAPURANGA 62-3551484
ITUMBIARA 64-34310837
JATAÍ 64-6367458
JUSSARA 62-3731806
MINEIROS 64-6618259
PIRES DO RIO 64-4611133
PORANGATU 62-3671799
RIALMA 62-3971320
RIO VERDE 64-6210173
TRINDADE 62-5051505
URUAÇU 62-3571285

MARANHÃO
AÇAILÂNDIA 99-5381889
BACABAL 99-6216370
BALSAS 99-5410113
CAROLINA 98-7311335
CAXIAS 99-5212377
CHAPADINHA 98-4711364
CODÓ 99-6611277
COELHO NETO 98-4731351
IMPERATRIZ 99-5244969
PEDREIRAS 98-6423142
PRESIDENTE DUTRA 99-6631815
SÃO JOSE DE RIBAMAR 98-2241581
SÃO LUÍS 98-2323236

MATO GROSSO
ALTA FLORESTA 66-5212460
ALTO ARAGUAIA 66-4811726
BARRA DO GARÇAS 66-4011394
CUIABÁ 65-6230421
LUCAS DO RIO VERDE 65-5491333
MIRASSOL D'OESTE 65-2411716
PONTES E LACERDA 65-2662326
PRIMAVERA DO LESTE 66-4981682
RONDONÓPOLIS 66-4233888
SINOP 66-5311473
SORRISO 66-5441443
TANGARÁ DA SERRA 65-3261431

MATO GROSSO DO SUL
AMAMBAÍ 67-4811543
CAMPO GRANDE 67-3831540
CAMPO GRANDE 67-3213898
CAMPO GRANDE 67-3242804
DOURADOS 67-4217117
MINHEMA 67-4421244
NAVIRAÍ 67-4612486
NOVA ANDRADINA 67-4413851
PONTA PORÃ 67-4314313
RIO BRILHANTE 67-4527950
TRÊS LAGOAS 67-5212007

MINAS GERAIS
ALFENAS 35-32923911
ALMENARA 33-7211234
ANDRADAS 35-37312970
ARAXÁ 34-36611132
ARAXÁ 34-36691869
ARCOS 37-33513455
BAMBUÍ 34-34311473
BARBACENA 32-33310283
BELO HORIZONTE 31-32728780
BELO HORIZONTE 31-34420944
BELO HORIZONTE 31-32254066
BETIM 31-35322088
BOA ESPERANÇA 35-38511439
BOM DESPACHO 37-5222511
CARANGOLA 32-37412017
CARATINGA 33-33212379
CÁSSIA 35-35412293
CATAGUASES 32-34215321
CAXAMBU 35-33413661
CONGONHAS 31-37311638
CONSELHEIRO LAFAIETE 31-37612871
CONTAGEM 31-33953461
CONTAGEM 31-33912994
CORONEL FABRICIANO 31-38411804
CURVELO 38-37213009
DIVINÓPOLIS 37-32212353
FORMIGA 37-33214177
FRUTAL 34-34235279
GOVERNADOR VALADARES 33-32716650
GUAXUPÉ 35-35513891
GUAXUPÉ 35-5514124
IPATINGA 31-38222332
ITABIRA 31-38316218
ITAJUBÁ 35-36211315
ITAPECERICA 37-33411326
ITAPECERICA 37-3411326
ITAÚNA 37-32412468
ITUIUTABA 34-32682131
JOÃO MONLEVADE 31-38512909
JOÃO MONLEVADE 31-8521112
JOÃO PINHEIRO 38-35611327
JUIZ DE FORA 32-32151514
LAGOA DA PRATA 37-32613493
LAGOA SANTA 31-36813305
LAVRAS 35-38219188
MANHUAÇU 33-33314735
MONTE CARMELO 34-38422082
MONTE SANTO DE MINAS 35-35911888
MONTES CLAROS 38-32218925
MURIAÉ 32-37224334
MUZAMBINHO 35-5712419
NANUQUE 33-36212165
NOVA LIMA 31-35412026
OLIVEIRA 37-33314444
PARÁ DE MINAS 37-32316369
PARACATU 38-36711250
PASSOS 35-35214342
PATOS DE MINAS 34-38222588
PATROCÍNIO 34-38311531
PIRAPORA 38-37411812
PITANGUI 37-32716232
PIUMHI 37-33714632
POÇOS DE CALDAS 35-37224448
POÇOS DE CALDAS 35-37222531
PONTE NOVA 31-38172486
POUSO ALEGRE 35-34212120
SANTO ANTONIO DO MONTE 37-32811258
SANTOS DUMONT 32-32514820
SÃO JOÃO DEL REI 32-33718306
SÃO LOURENCO 35-33322409
SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO 35-35313094
SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO 35-35312054
SETE LAGOAS 31-37713307
TIMÓTEO 31-38482728
TRÊS CORAÇÕES 35-32312493
UBÁ 32-35323626
UBERABA 34-33332520
UBERLÂNDIA 34-32123636
VARGINHA 35-32227889
VAZANTE 34-38131420
VIÇOSA 31-38918000

PARÁ
ABAETETUBA 91-37512272
BELÉM 91-2690400
BELÉM 91-2364006
CAPANEMA 91-4621100
CASTANHAL 91-37215052
ITAITUBA 93-5181545
MARABÁ 94-3211891
ÓBIDOS 93-5472116
PARAGOMINAS 91-37291874
PARAUAPEBAS 94-3461137
PORTO TROMBETAS 91-5491606
SANTARÉM 93-5235322

PARAÍBA
CAMPINA GRANDE 83-3212128
ESPERANÇA 83-3612273
GUARABIRA 83-2711159
JOÃO PESSOA 83-2469689
NOVA FLORESTA 83-3741014
PATOS 83-4232172
SAPÉ 83-2832479
SOLÂNEA 83-3631241

PARANÁ
AMPÈRE 46-5471605
ANTONINA 41-4321782
APUCARANA 43-4225306
ARAPONGAS 47-2753723
ASSIS CHATEAUBRIAND 44-5285181
ASTORGA 44-2341213
BANDEIRANTES 43-5421711
CAMPO MOURÃO 44-5238970
CASCAVEL 45-2254005
CIANORTE 44-6292842
CURITIBA 41-3334764
CURITIBA 41-2648791
DOIS VIZINHOS 46-5361490
FOZ DO IGUAÇU 45-5233029
FOZ DO IGUAÇU 45-5234115
FRANCISCO BELTRÃO 46-5233230
GOIO-ERÊ 44-5221446
GUARAPUAVA 42-6235325
IBAITI 43-5461162
IBIPORÃ 43-2581863
IRATI 42-4221337
LAPA 41-6222410
LOANDA 44-4252053
LONDRINA 43-33241002
MANDAGUARI 44-2331335
MARECHAL CÂNDIDO RONDON 45-2541949
MARINGÁ 44-2264620
MEDIANEIRA 45-2642580
NOVA ESPERANÇA 44-2524705
NOVA LONDRINA 44-4322991
PALMEIRA 42-2521437
PALMEIRA 42-2523006
PALOTINA 446-495131
PARANAGUÁ 41-4225804
PARANAVAÍ 44-4234711
PATO BRANCO 46-2242786
PÉROLA 44-6361419
PONTA GROSSA 42-2226590
RIO NEGRO 47-6450251
ROLÂNDIA 43-2561947
SANTA FÉ 44-2471147
SANTO ANTONIO DA PLATINA 43-5341809
SÃO JORGE D'OESTE 46-5341305

Lista de Serviços Autorizados

SÃO JOSÉ DOS PINHAIS 41-2822522
SÃO MIGUEL DO IGUAÇÚ 45-5651429
TOLEDO 45-2522471
UMUARAMA 44-6231233
WENCESLAU BRAZ 43-5283066

PERNAMBUCO
BELO JARDIM 81-37261918
CABO DE SANTO AGOSTINHO 81-35211823
CAMARAGIBE 81-34581246
CARUARU 81-37220235
FLORESTA 81-8771274
GARANHUNS 87-37611090
PAULISTA 81-34331142
RECIFE 81-32313399
RECIFE 81-34656042
SALGUEIRO 87-38716309
SERRA TALHADA 87-38311401

PIAUÍ
CAMPO MAIOR 86-2521376
FLORIANO 86-5221154
OEIRAS 89-4621066
PARNAÍBA 86-3222877
PICOS 89-4155135
PICOS 89-4221444
PIRIPIRI 86-2761092
TERESINA 86-2230825

RIO DE JANEIRO
ARARUAMA 22-26656286
BELFORD ROXO 21-27616060
BOM JESUS DO ITABAPOANA 24-38312216
CABO FRIO 22-26451819
CAMPOS DOS GOITACAZES 22-27221499
CANTAGALO 22-25555303
DUQUE DE CAXIAS 21-27711508
ITABORAÍ 21-26351738
ITAOCARA 22-38612740
ITAPERUNA 22-38220605
MACAÉ 22-27626235
MAGÉ 21-26330605
MARICÁ 21-26340069
NITERÓI 21-26220157
NOVA FRIBURGO 22-25227692
NOVA IGUAÇU 21-26675663
PETRÓPOLIS 24-22312737
RIO DE JANEIRO 21-24315426
RIO DE JANEIRO 21-25892030
RIO DE JANEIRO 21-24457239
RIO DE JANEIRO 21-25894622
RIO DE JANEIRO 21-25097136
TERESÓPOLIS 21-27439467
TRÊS RIOS 24-2555687
TRÊS RIOS 242-22521388
VOLTA REDONDA 24-33420806

RIO GRANDE DO NORTE
ASSU 84-3311116
CAICÓ 84-4171844
MOSSORÓ 84-3147809
NATAL 84-2132345
NATAL 84-2231249
PAU DOS FERROS 84-3512334

RIO GRANDE DO SUL
AGUDO 55-2651036
AUGUSTO PESTANA 55-3341175
BAGÉ 53-2411295
BENTO GONÇALVES 54-4526825
CAÇAPAVA DO SUL 55-2811944
CAIBATÉ 55-33551122
CAMAQUÃ 51-6711686
CAMPINAS DO SUL 54-3661300
CANELA 54-2821551
CAPÃO DA CANOA 51-6652638
CARAZINHO 54-3302292
CATUÍPE 55-3361008
CAXIAS DO SUL 54-2148011
CERRO LARGO 55-33591973
CORONEL BICACO 55-35571397
DOIS IRMÃOS 51-5641286
ENCANTADO 51-37511654
ERECHIM 54-3211933
ESTÂNCIA VELHA 51-5612142
FARROUPILHA 54-2683603
FAXINAL DO SOTURNO 55-2632064
FREDERICO WESTPHALEN 55-37441850
GETÚLIO VARGAS 54-3411888
GIRUÁ 55-33611764
GRAVATAÍ 51-4882830
HORIZONTINA 55-35371817
HORIZONTINA 55-35371680
IBIRAIARAS 54-3551359
IJUÍ 55-33327766
LAJEADO 51-37145155
LIBERATO SALZANO 55-7551236
MONTENEGRO 51-6324187
NONOAÍ 54-3621126
NOVA PRATA 54-2421328
NOVO HAMBURGO 51-5823191
OSÓRIO 51-6632524
PALMEIRA DAS MISSÕES 55-37421407
PANAMBI 55-33753488
PASSO FUNDO 54-3111104
PELOTAS 53-2223633
PORTO ALEGRE 51-32226941
PORTO ALEGRE 54-33256653
RIO GRANDE 53-2323211
RIO PARDO 51-37312072
ROSÁRIO DO SUL 55-2311264
SANTA CRUZ DO SUL 51-37153048
SANTA MARIA 55-2222235
SANTA ROSA 55-35121991
SANTA VITÓRIA DO PALMAR 532-2631284
SANTO AUGUSTO 55-37811511
SÃO BORJA 55-4311850
SÃO FRANCISCO DE PAULA 54-2441466
SÃO GABRIEL 55-2325833
SÃO JOSÉ DO OURO 54-3521216
SÃO LOURENÇO DO SUL 53-2513225
SÃO LUIZ GONZAGA 55-33521365
SÃO MARCOS 54-2911462
SÃO SEPÉ 55-2331691
SOLEDADE 54-3812036
TAPEJARA 54-3442353
TAPERA 54-3851160
TAQUARI 51-6531291
TORRES 51-6641940
TRÊS DE MAIO 55-35352101
URUGUAIANA 51-4121791
VACARIA 54-2311396
VENÂNCIO AIRES 51-37411443
VERA CRUZ 51-37181350

RONDÔNIA
ARIQUEMES 69-5353491
CACOAL 69-4431415
GUAJARÁ-MIRIM 69-5414430
JARU 69-5211302
JI-PARANÁ 69-4211891
PIMENTA BUENO 69-4512934
PORTO VELHO 69-2221298
PORTO VELHO 69-2216671
ROLIM DE MOURA 69-4421178
VILHENA 69-3223321

RORAIMA
BOA VISTA 95-2249605

SANTA CATARINA
ARARANGUÁ 48-5220229
BLUMENAU 47-3227742
CAÇADOR 49-5630858
CANOINHAS 47-6223157
CAPINZAL 49-5552266
CHAPECÓ 49-3223304
CHAPECÓ 49-3221144
CONCÓRDIA 494-423704
CRICIÚMA 48-4375155
CUNHA PORÃ 49-6460043
CURITIBANOS 49-2410851
DESCANSO 49-6230245
FLORIANÓPOLIS 48-2254149
IBIRAMA 473-572567
INDAIAL 47-3330361
IPORÃ DO OESTE 498-341289
ITAIÓPOLIS 476-522282
ITAJAÍ 47-3444777
JARAGUÁ DO SUL 47-3722050
JOAÇABA 49-5220418
JOINVILLE 47-4331146
LAGES 49-2232355
LAGES 49-2244414
LAGUNA 48-6461221
LAURO MÜLLER 484-643202
MARAVILHA 49-6640052
ORLEANS 48-4660674
PINHALZINHO 497-661014
PORTO UNIÃO 42-5232839
RIO DO SUL 47-5211920
SÃO MIGUEL D'OESTE 49-6220026
SEARA 49-4521034
SOMBRIO 48-5331225
TAIÓ 478-620576
TUBARÃO 48-6224448
TUBARÃO 48-6261651
TURVO 48-5250373
URUSSANGA 484-651137
XANXERÊ 49-4333026

SÃO PAULO
ÁGUAS DE LINDÓIA 19-38241524
AMERICANA 19-34067180
AMERICANA 19-34062914
AMPARO 19-38072674
ARAÇATUBA 18-6218775
ARARAQUARA 16-2368710
ASSIS 18-33228937
ATIBAIA 11-44118145
AVARÉ 14-37322142
BARRETOS 17-33222742
BATATAIS 16-37614455
BAURU 14-2239551
BIRIGÜI 18-36424011
BOTUCATU 14-68215044
BOTUCATU 14-38821081
BRAGANÇA PAULISTA 11-40341333
CAMPINAS 19-32369199
CAMPINAS 19-32544819
CAMPINAS 19-37372500
CAMPOS DO JORDÃO 12-2622142
CAPIVARI 19-34911610
CASA BRANCA 19-36712771
CATANDUVA 17-5232686
CERQUILHO 152-842121
CRUZEIRO 12-31433859
DIADEMA 11-40430669
DRACENA 18-58212479
FERNANDÓPOLIS 17-34423921
FRANCA 16-37223898
FRANCO DA ROCHA 11-44492608
GUARUJÁ 13-33582942
GUARULHOS 11-64227555
IGARAPAVA 16-31724600
ITAPETININGA 15-32710936
ITAPIRA 19-38633802
ITAQUAQUECETUBA 11-46404162
ITARARÉ 15-35322743
ITU 11-40230188
ITUVERAVA 16-7293365
JABOTICABAL 16-32021580
JAÚ 14-36222117
JUNDIAÍ 11-45862182
LEME 19-35713528
LIMEIRA 19-34413179
MARÍLIA 14-4247437
MARÍLIA 14-4332375
MATÃO 16-2821046
MAUÁ 11-45145233
MOGI DAS CRUZES 11-47277025
MOJI-GUAÇU 19-38185207
MOJI-MIRIM 19-38624401
OLÍMPIA 17-2812184
OSASCO 11-36837343
OURINHOS 14-33225457
PIRACICABA 19-34340454
PIRASSUNUNGA 19-35614091
PORTO FERREIRA 19-35812441
PRESIDENTE EPITÁCIO 18-2814184
PRESIDENTE PRUDENTE 18-2225168
PROMISSÃO 14-35411696
RIBEIRÃO PRETO 16-6368156
RIBEIRÃO PRETO 16-6106989
RIO CLARO 19-5348543
SALTO 11-40296563
SANTA BÁRBARA D'OESTE 19-34631211
SANTO ANDRÉ 11-49905288
SANTOS 13-32272947
SANTOS 13-32847339
SÃO BERNARDO DO CAMPO 11-41257000
SÃO BERNARDO DO CAMPO 11-43681788
SÃO CAETANO DO SUL 11-42214334
SÃO CARLOS 16-2614913
SÃO JOÃO DA BOA VISTA 19-36232990
SÃO JOSÉ DO RIO PARDO 19-36085760
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO 17-2355241
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO 17-2325680
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS 12-39239508
SÃO PAULO 11-38659897
SÃO PAULO 11-62976464
SÃO PAULO 11-62156667
SÃO PAULO 11-2964622
SÃO PAULO 11-69545517
SÃO PAULO 11-69791184
SÃO PAULO 11-67036116
SÃO PAULO 11-56679695
SÃO PAULO 11-36726766
SÃO PAULO 11-36173031
SÃO PAULO 11-69665788
SÃO PAULO 11-66472819
SÃO PAULO 11-55321515
SÃO PAULO 11-32077111
SÃO PAULO 11-39757996
SÃO PAULO 11-5770899
SÃO PAULO 11-2222311
SÃO PAULO 11-37714709
SÃO ROQUE 11-47842509
SÃO VICENTE 13-34628031
SOROCABA 15-2241170
TAQUARITINGA 16-32524039
TATUÍ 15-2514922
TAUBATÉ 12-2219080
TUPÃ 144-422596
VINHEDO 19-38765310
VOTUPORANGA 17-34215726

SERGIPE
ARACAJU 79-2119764
ARACAJU 79-2411567
ESTÂNCIA 79-5222325
ITABAIANA 79-4313023

TOCANTINS
ARAGUAINA 63-4212857
GUARAÍ 63-4641590
GURUPI 63-3511038
PARAÍSO DO TOCANTINS 63-6022695

SUJEITO A ALTERAÇÕES

CERTIFICADO DE GARANTIA INTERNACIONAL

ESTE APARELHO É GARANTIDO PELA PHILIPS DA AMAZÔNIA INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA., POR UM PERÍODO SUPERIOR AO ESTABELECIDO POR LEI. PORÉM, PARA QUE A GARANTIA TENHA VALIDADE, É IMPRESCINDÍVEL QUE, ALÉM DESTE CERTIFICADO, SEJA APRESENTADA A NOTA FISCAL DE COMPRA DO PRODUTO.

1) A PHILIPS DA AMAZÔNIA INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA. ASSEGURA AO PROPRIETÁRIO CONSUMIDOR DESTE APARELHO A GARANTIA DE 365 DIAS (90 DIAS LEGAL MAIS 275 ADICIONAL) **CONTADOS A PARTIR DA DATA DE ENTREGA DO PRODUTO, CONFORME EXPRESSO NA NOTA FISCAL DE COMPRA,** QUE PASSA A FAZER PARTE DESTE CERTIFICADO.

2) ESTA GARANTIA PERDERÁ SUA VALIDADE SE:

A) O DEFEITO APRESENTADO FOR OCASIONADO POR USO INDEVIDO OU EM DESACORDO COM O SEU MANUAL DE INSTRUÇÕES.

B) O PRODUTO FOR ALTERADO, VIOLADO OU CONSERTADO POR PESSOA NÃO AUTORIZADA PELA PHILIPS.

C) O PRODUTO FOR LIGADO A FONTE DE ENERGIA (REDE ELÉTRICA, PILHAS, BATERIA, ETC.) DE CARACTERÍSTICAS DIFERENTES DAS RECOMENDADAS NO MANUAL DE INSTRUÇÕES E/OU NO PRODUTO.

D) O NÚMERO DE SÉRIE QUE IDENTIFICA O PRODUTO ESTIVER DE ALGUMA FORMA ADULTERADO OU RASURADO.

3) ESTÃO EXCLUÍDOS DESTA GARANTIA DEFEITOS DECORRENTES DO DESCUMPRIMENTO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES DO PRODUTO, DE CASOS FORTUITOS OU DE FORÇA MAIOR, BEM COMO AQUELES CAUSADOS POR AGENTES DA NATUREZA E ACIDENTES.

4) EXCLUEM-SE IGUALMENTE DESTA GARANTIA OS DEFEITOS DECORRENTES DO USO DOS PRODUTOS EM SERVIÇOS NÃO DOMÉSTICO/ RESIDENCIAL REGULAR OU EM DESACORDO COM O USO RECOMENDADO.

5) NOS MUNICÍPIOS ONDE NÃO EXISTA OFICINA AUTORIZADA DE SERVIÇO PHILIPS, AS DESPESAS DE TRANSPORTE DO APARELHO E/ OU DO TÉCNICO AUTORIZADO CORREM POR CONTA DO SR. CONSUMIDOR REQUERENTE DO SERVIÇO.

6) ESTE PRODUTO TEM **GARANTIA INTERNACIONAL.** O SERVIÇO TÉCNICO (DURANTE OU APÓS A GARANTIA) É DISPONÍVEL EM TODOS OS PAÍSES ONDE ESTE PRODUTO É OFICIALMENTE DISTRIBUÍDO PELA PHILIPS. NOS PAÍSES ONDE A PHILIPS NÃO DISTRIBUI ESTE PRODUTO, O SERVIÇO TÉCNICO DA PHILIPS LOCAL PODERÁ PRESTAR TAL SERVIÇO, CONTUDO PODERÁ OCORRER ALGUM ATRASO NO PRAZO DE ATENDIMENTO SE A DEVIDA PEÇA DE REPOSIÇÃO E O MANUAL TÉCNICO NÃO FOREM PRONTAMENTE DISPONÍVEIS.

7) A GARANTIA NÃO SERÁ VÁLIDA SE O PRODUTO NECESSITAR DE MODIFICAÇÕES OU ADAPTAÇÕES PARA HABILITÁ-LO A OPERAR EM QUALQUER OUTRO PAÍS QUE NÃO AQUELE PARA O QUAL FOI DESIGNADO, FABRICADO, APROVADO E/ OU AUTORIZADO, OU TER SOFRIDO QUALQUER DANO DECORRENTE DESTE TIPO DE MODIFICAÇÃO.

PHILIPS DA AMAZÔNIA INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA.

Dentro do Brasil, para informações adicionais sobre o produto ou para eventual necessidade de utilização da rede de oficinas autorizadas, ligue para o Centro de Informações ao Consumidor tel. 0800 701 02 03 (discagem direta gratuita) ou escreva para Rua Verbo Divino, 1400 - 4° andar - CEP 04719-002
Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP
ou envie um e-mail para: cic@philips.com.br

Horário de atendimento:
de segunda à sexta-feira, das 08:00 às 20:00 h; aos sábados das 08:00 às 13:00 h.

Para atendimento fora do Brasil contate a Philips local ou a:
Philips Consumer Service
Beukenlaan 2
5651 CD Eindhoven
The Netherlands

PRODUZIDO NO PÓLO INDUSTRIAL DE MANAUS

Confeccionado em papel reciclado. A Philips contribuindo para a preservação do meio ambiente.

MAR/04
3106 105 28102

4. Instruções Mecânicas

Índice deste Capítulo:
1. Desmontagem do aparelho
2. Posição de Serviço
3. Remoção do Conjunto/Painel
4. Montagem do aparelho

Nota: As figuras abaixo podem ser ligeiramente diferentes da situação real, devido aos diferentes modelos de aparelhos.

4.1 Desmontagem do aparelho

Aviso: Tenha certeza que o cabo de força do aparelho esteja desligado da tomada antes de abrir o aparelho.

4.1.1 Tampa Traseira

1. Remova todos os parafusos de fixação da tampa traseira (não se esqueça dos parafusos que prendem o painel de conexões traseiro).
2. Puxe a tampa traseira no sentido da traseira do aparelho para removê-la.

4.2 Posição de Serviço

Antes de colocar o Mono Painel em sua posição de serviço, remova o conjunto/Painel Interface Frontal (veja paragrafo “Remoção do conjunto/Painel Interface Frontal”) e o conjunto/Painel AV lateral (veja paragrafo “Remoção do conjunto/Painel AV lateral”).

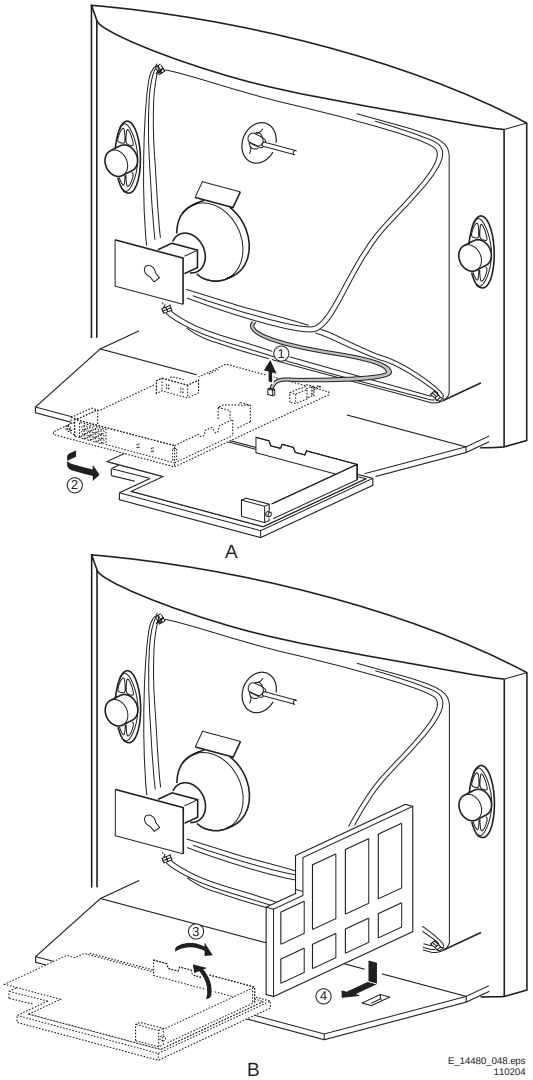


Fig. 4-1 Posição de Serviço Mono Carrier

1. Desconecte a Bobina Desmagnetizadora [1].
2. Solte as duas travas de fixação (no meio das laterais do suporte), e solte o suporte da bandeja inferior, puxando-o para a traseira do aparelho [2].
3. Vire a bandeja do chassis 90 graus no sentido anti-horário.
4. Mova o suporte do Painel para a esquerda e gire-o 90 graus [3], com o lado dos componentes voltados para o Cinescópio.
5. Gire o suporte do Painel com as entradas traseiras voltadas para o cinescópio.
6. Coloque a trava da bandeja no furo de fixação na parte inferior do gabinete [4] e prenda-o.

4.3 Remoção do Conjunto/Painel

4.3.1 Remoção do Conjunto/Painel Interface Frontal

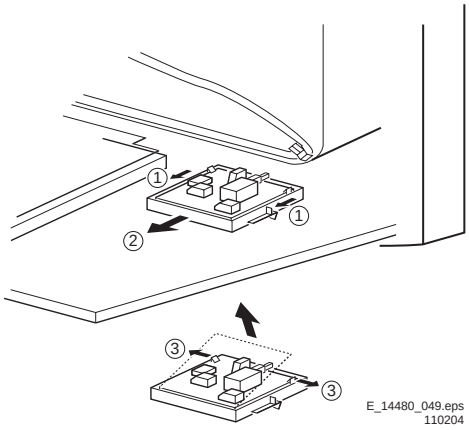


Fig. 4-2 Remoção do conj. painel interface frontal

1. Remova o módulo completo que está na base inferior, puxando as duas travas de fixação para cima [1], enquanto desliza o módulo para longe do cinescópio [2].
Nota: estas travas são de difícil acesso.
2. Solte as duas travas de fixação [3] na lateral do suporte, e levante o Painel para fora do suporte .

4.3.2 Remoção do Conjunto/Painel AV lateral

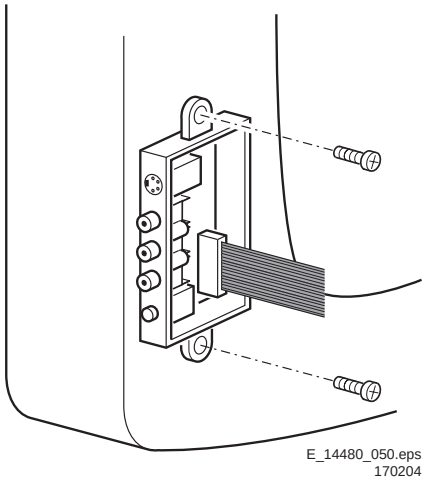


Fig. 4-3 Remoção do conj. painel AV lateral

1. Remova os dois parafusos de fixação, e remova o conjunto AV lateral completo.
2. Solte as duas travas de fixação, e levante o Painel para fora do suporte.

4.3.3 Remoção do Painel Interface LTI/CTI

Remova o Painel Interface LTI/CTI do Mono Painel, soltando-o do conector 1212.

4.3.4 Remoção do Painel de Controle Superior

1. Remova os dois parafusos de fixação.
2. Empurre o conjunto um pouco para cima e depois puxe-o para trás para soltá-lo do encaixe frontal.
3. Levante o painel de seu suporte, enquanto solta as duas travas de fixação. O Painel fica encaixado do outro lado.

4.3.5 Remoção do Painel de Linearidade

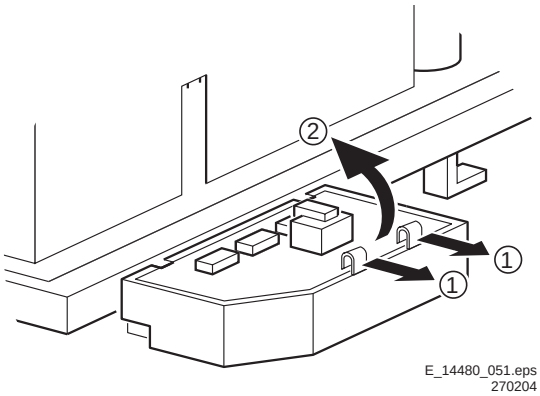


Fig. 4-4 Remoção do painel de Linearidade

1. Remova as duas travas de fixação [1] para levantar o painel de seu suporte [2].

4.4 Montagem do aparelho

Para remontar todo o aparelho, faça todos os processos na ordem inversa.
Nota: Antes de montar a tampa traseira, faça as seguintes verificações:

1. Cheque se o cabo de força está montado corretamente em suas guias.
2. Cheque se todos os cabos estão colocados em suas posições originais.

5. Modos de Serviço, Códigos de Erros e Localização de Falhas

Índice deste capítulo:
1. Pontos de Teste
2. Modos de Serviços
3. Problemas e dicas de Soluções(relacionados ao CSM)
4. ComPair
5. Códigos de Erros
6. Procedimento de Led Piscando
7. Proteções
8. Dicas de Manutenção

5.1 Pontos de Teste

Este chassis está equipado com pontos de testes impressos no Painel.
Nos esquemas elétricos, os pontos de teste são identificados com um retângulo ao redor das indicações Fxxx ou Ixxx. Estes pontos de teste são mencionados especificamente na seção "Vista Geral dos Pontos de Testes" como "meia luas" com um ponto no centro.

Tabela 5-1 Vista Geral dos Pontos de Testes

Test point	Circuit	Diagr.
F508, F535, F536, F537, F552, F561, F563, F573, F664, I513, I518, I519, I524, I531, I533, I546	Power supply	A1
F401, F412, F413, F414, F418, F452, F453, F455, F456, F458, F459, F460, F461, I408, I416, I417, I420, I462, I468	Line & Frame Deflection	A2
F003, F004, I001, I002	Tuner IF	A3
F201, F203, F205, F206	Hercules	A4
F240, F241, F242	Features & Connectivities	A5
F952, F955, I951, I952	Audio Amplifier	A7
F692	Front Control	A9
F331, F332, F333, F338, F339, F341, F351, F353, F354	CRT Panel	B1
F361, F362, F381, F382	ECO Scavem	B2

Faça as medições sob as seguintes condições:
• Televisor no modo Padrão de Serviço e Ajuste.
• Entrada de Vídeo: Sinal de Barras Coloridas.
• Entrada de Áudio: 3 kHz canal esquerdo, 1 kHz canal direito.

5.2 Modos de Serviço

O Modo Padrão de Serviço (SDM) e o Modo de Ajuste de Serviço (SAM) oferecem várias funções para o técnico de serviço, enquanto Modo de Serviço do Consumidor (CSM) é usado para comunicação entre o Centro de Serviço e o Consumidor.

Existe também a opção de uso do ComPair, uma interface de hardware entre o PC (veja requerimentos) e o chassis do TV. Ele oferece a habilidade de um troubleshooting estruturado, leitura dos códigos de erro e da versão do software para todos os chassis. Requerimentos: Para rodar o ComPair, a configuração mínima é, processador Pentium, windows e drive de CD-ROM (veja também a seção Compair).

Tabela 5-2 Vista Geral do cluster de Software

SW Cluster	SW name	UOC Type	12 NC	Features
L4LUS1	L04US1_x.y	TDA12000	9352 753 88557	CC+BTSC
L4LUS1	L04US1_x.y	TDA12001	9352 753 89557	CC+BTSC+CMB+DW
L4LUS1	L04US1_x.y	TDA12001	9352 753 35557	CC+BTSC+CMB
U= USA (NAFTA), S= Stereo dBx, CC= Closed Caption, BTSC= Broadcast Television Systems Committee, CMB= Comb Filter, DW = Double Window				

5.2.1 Modo Padrão de Serviço - Service Default Mode (SDM)

Propósito
• Criar um valor pré-definido para obter os mesmos resultados de medição como neste manual.
• Para sobrepor proteções Software.
• Iniciar o procedimento de LED piscando.

Especificações
• Frequência de Sintonia : 61.25 MHz (Canal 3)
• Sistema de Cores: NTSC M.
• Todos valores de imagem em 50 % (brilho, contraste,cor, matiz).
• Grave, agudo e balanço em 50 %; volume em 25 %.
• Todos os serviços em modo não-amigável (se presente) estão desabilitados, como:
– Timer / Sleep timer.
– trava para pais/filhos.
– Blue mute.
– modo hotel/hospital.
– desligamento automático (quando nenhum sinal de vídeo 'IDENT' é recebido para 15 minutos)
– Eliminação de canais não favoritos.
– auto salvamento de pré-ajustes pessoais
– Desligamento automático do menu do usuário.
– Volume Automático (AVL).

Como entrar
Para entar no SDM, use um dos seguintes métodos:
• Digite a seguinte sequência de teclas no controle remoto: "062596" seguida diretamente pela tecla Menu(não permite que o display desapareça durante a digitação das teclas em sequência).
• Curto-circuite os jumpers 9252 e 9275 no Painel Principal (veja Fig. 8-1) e aplique a alimentação. Então pressione a tecla power (remova o curto após a inicialização).
Cuidado: Entrando no SDM por curto-circuito no jumper 9252 e 9275 a proteção de +8V será desabilitada. Faça isto apenas durante um período curto.
Quando executando esta tarefa o técnico deve saber exatamente que está fazendo, porque esta ação poderá danificar o aparelho.
• Ou via ComPair.

Após entrar no SDM, a seguinte tela estará visível, com o SDM no canto superior direito para identificar que o TV está no modo Padrão de Serviço.

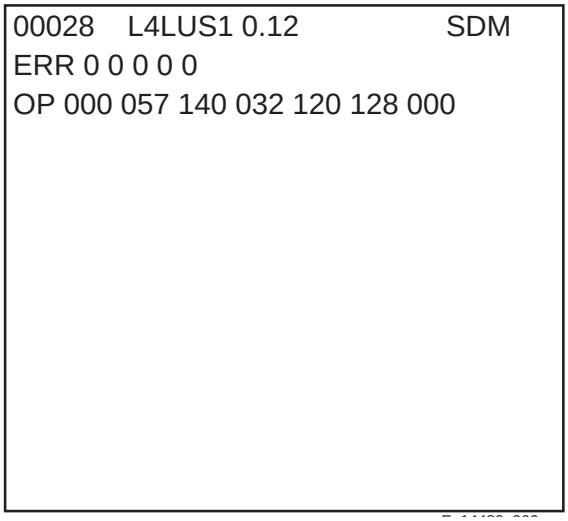


Fig. 5-1 Menu SDM

Como navegar

Use um dos seguintes métodos:

• Quando você pressiona a tecla MENU no controle remoto, o aparelho irá para o modo de menu do usuário dentro do modo SDM.

• Na TV, pressione e segure VOLUME DOWN e pressione CHANNEL DOWN por alguns segundos, para trocar entre SDM e SAM e vice-versa.

Como sair

Coloque o aparelho em STANDBY pressionando o botão power no controle remoto ou no televisor. Se você desligar o televisor desligando a alimentação (ex.removendo o cabo de alimentação) sem usar o botão Power,o aparelho voltará no SDM quando a energia for re-aplicada, o buffer de erro não será limpo.

5.2.2 Modo de Ajuste de Serviço - Service Alignment Mode (SAM)

Propósito

• Mudar opções de Configuração.

• Mostrar/ Limpar o buffer de Código de Erro.

• Realizar ajustes.

Especificações

• Contador de horas de operação (máximo de 5 dígitos mostrados).

• Visualização da Versão do Software, Códigos de Erros, Configuração de Opções.

• LImpeza do buffer de erro.

• Configuração de Opções.

• Chaveamento AKB.

• Ajustes de Software (Tuner, Balanço de Branco, Geometria e Áudio).

• Editor NVM .

• Chaveamento do modo ComPair .

Como entrar

O para entrar no SAM, use um dos seguintes métodos:

• Digite a seguinte sequência de teclas no controle remoto: "062596" seguida diretamente pela tecla OSD/STATUS (não permita que o display desapareça durante a digitação das teclas em sequência).

• Ou via ComPair.

Após entrar no SAM, a seguinte tela estará visível, com o SAM no canto superior direito para identificar que o TV está no modo de Ajuste de Serviço.

```
00028    L4LUS1 0.12              SAM
ERR 0 0 0 0 0

OP 000 057 140 032 120 128 000

. Clear                 Clear ? ►
. Options          ►
. AKB                      On
. Tuner            ►
. White Tone       ►
. Geometry         ►
. Audio            ►
. NVM Editor       ►
. ComPair          ►       on
```

Fig. 5-2 Menu SAM

Explicação do Menu

1. **LLLLL.** Este é o contador de horas de operação. Conta as horas de operação normais, e não as horas do standby.
2. **AAABCD-X.Y.** Este é o software de identificação do microcontrolador principal:
   – **A**= nome do projeto (L04).
   – **B**= região: E = Europa,, A= Ásia Pacífica, U= NAFTA, L= LATAM.
   – **C**= Característicase diversidade de software:
   • **Europa:** T= 1 pag TXT, F= Full TXT, V= controle de voz.
   • **LATAM e NAFTA:** N= Stereo não-dBx, S= Stereo dBx.
   • **Asia Pacifica:** T= TXT, N= não-TXT, C= NTSC.
   • **Todas as Regiões :** M= mono, D= DVD, Q= Mk2.
   – **D**= Idioma e número de grupo.
   – **X**= número da versão de software principal (atualizado com a maior mudança que é incompatível com as versões anteriores).
   – **Y**= número da versão de sub-software (atualizado com a menor mudança que é compatível com as versões anteriores).
3. **SAM.** Indicação de Modo de Ajuste de Serviço.
4. **Buffer de Erros .** Mostra todos os erros detectados desde a última vez que o buffer foi apagado. São possíveis 5 erros.
5. **Bytes de Opção.** Usado para configurar os Bytes de Opção. Veja "Opções" na seção de Ajustes para uma descrição detalhada. Sete códigos possíveis.
6. **Clear.** Limpa o conteúdo do Buffer de Erro. Selecione o item de menu Clear e aperte a tecla direita do cursor. O conteúdo do Buffer de Erro será limpo.
7. **Opções**. Para configurar os Bites de Opção. Veja "Opções" na seção de Ajustes para uma descrição detalhada.
8. **AKB.** Usado para desabilitar (Off) ou habilitar (On) o "Loop de Corrente de Preto" (AKB= Auto Kine Bias).
9. **Tuner.** Usado para ajustar o Tuner. Veja "Tuner" na seção de Ajustes para uma descrição detalhada.
10. **Balanço de branco**. Para ajustar o balanço de branco. Veja "Balanço de Branco" na seção de Ajustes para uma descrição detalhada.
11. **Geometria**. Usado para alinhar a geometria da TV. Veja "Geometria" na seção de Ajustes para uma descrição detalhada.
12. **Áudio**. Nenhum ajuste de áudio é necessário neste aparelho.
13. **Editor NVM .** Pode ser usado para mudar os dados NVM no aparelho. Veja a tabela "Dados NVM" mais adiante.
14. **ComPalr.** Pode ser usado para ligar o televisor no modo Programação Dentro do Sistema - In System Programming (ISP), para uploading do software via ComPair.
    Cuidado: Quando este modo é selecionado sem o ComPair conectado, a TV será bloqueada. Remova o cabo de força da tomada para resetar a TV.

Como navegar

• No SAM, selecione itens de menu com a tecla CIMA/ BAIXO do cursor no controle remoto. O item selecionado será realçado. Quando todos itens de menu não cabem na tela, mova a tecla CIMA/BAIXO do cursor para exibir o próximo /prévio menu.

• Com as teclas DIREITA/ESQUERDA do cursor, é possível:

– Ativar o item do menu selecionado.

– Mudar o valor do item do menu selecionado.

– Ativar o submenu selecionado.

• No SAM, quando você pressiona o botão de MENU duas vezes, o aparelho irá para o menu normal do usuário (com o modo SDAM ainda ativo no fundo). Para retornar ao menu SAM pressione a tecla MENU ou STATUS/EXIT .

• Quando você pressiona o botão de MENU no submenu,você voltará ao menu anterior.

Como armazenar as configurações do *SAM*

Para salvar as configurações alteradas no modo SAM, saia do nível mais alto do menu SAM usando a tecla POWER no controle remoto ou no televisor.

Como sair
Coloque o aparelho em STANDBY pressionando o botão power no controle remoto ou no televisor. Se você desligar o televisor desligando a alimentação (ex.removendo o cabo de alimentação) sem usar o botão Power,o aparelho voltará no SAM quando energia for re-aplicada, o buffer de erro não será limpo.

5.2.3 Modo de Serviço do Usuário - Customer Service Mode (CSM)

Propósito
O Modo de Serviço do Usuário mostra os códigos de erros e informações nas configurações de operação do TV. O Serviço Autorizado pode instruir o consumidor (por telefone) a entrar no CSM para identificar o estado do aparelho. Isto ajuda ao Serviço Autorizado a diagnosticar problemas e falhas no aparelho antes de abrir uma chamada.
O CSM é um modo somente de leitura: portanto, modificações não são possíveis neste modo.

Como entrar
Para entrar no CSM, digite a seguinte sequência de teclas no controle remoto: “123654” (não permita que o display desapareça durante a digitação das teclas em sequência).

Após entrar no CSM a seguinte tela será mostrada:

```
1 00028    L4LUS1 0.12          CSM
2 CODES 0 0 0 0 0
3 OP 000 057 140 032 120 128 000
4 nnXXnnnn/nnX
5 P3C-1
6 NOT TUNED
7 NTSC
8 STEREO
9 CO 50 CL 50 BR 50 HU 0
0 AVL Off  BS 50
```

Fig. 5-3 Menu CSM

Explicação do Menu
1. Indicação do valor decimal do contador de horas de operação, identificação do Software do microprocessador principal (veja “modo Padrão de Serviço ou Modo de Ajuste” para explicações), e modo de Serviço (CSM= Customer Service Mode).
2. Mostra os últimos cinco erros detectados no buffer de código de erros.
3. Mostra os Bytes de Opção.
4. Mostra a versão do tipo de aparelho.
5. Item reservado para call centers P3C (AKBS significa Sistema de Base de Conhecimento Avançado - Advanced Knowledge Base System).
6. Indica que o televisor está recebendo o sinal “IDENT” na fonte selecionada. Se não houver o sinal “IDENT” será mostrada a mensagem “NOT TUNED” “NÃO SINTONIZADO”
7. Mostra o sistema de cor detectado (ex. PAL/NTSC).
8. Mostra o áudio detectado (ex. stereo/mono).
9. Mostra a informação de ajuste de imagem.
10. Mostra a informação de ajuste de áudio.

Como sair
Para sair do CSM, use um dos seguintes métodos:
- Pressione as teclas MENU, STATUS/EXIT, ou POWER no controle remoto
- Pressione a tecla POWERno televisor.

5.3 Dicas para resolução de Problemas Relacionados ao CSM

5.3.1 Problemas de Imagem

Nota: Os problemas descritos a seguir estão todos relacionados com configurações do TV. Os procedimentos para alterar os valores (ou Status) das diferentes configurações serão descritos.

Imagem muito escura ou muito brilhante
Se:
· A imagem melhora depois de ter pressionado o botão de ‘ Auto Picture’ no controle remoto.
· A imagem melhora depois de ter ligado Modo de Serviço de Cliente - CSM

Então:
1. Pressione a tecla AUTO PICTURE no controle remoto, repetidamente (se necessário) para escolher o modo de imagem PERSONAL.
2. Pressione a tecla MENU no controle remoto.
Isto faz com que o menu normal do usuário apareça.
3. No menu normal do usuário, use as teclas MENU PARA CIMA/PARA BAIXO para selecionar o sub menu PICTURE.
4. Pressione as teclas MENU PARA ESQUERDA/PARA DIREITA para entrar no sub menu PICTURE.
5. Use as teclas MENU PARA CIMA/PARA BAIXO (se necessário) para selecionar BRIGHTNESS.
6. Pressione as teclas MENU PARA ESQUERDA/PARA DIREITA para aumentar ou diminuir o valor do BRIGHTNESS.
7. Use as teclas MENU PARA CIMA/PARA BAIXO para selecionar PICTURE.
8. Pressione as teclas MENU PARA ESQUERDA/PARA DIREITA para aumentar ou diminuir o valor do PICTURE.
9. Pressione a tecla MENU no controle remoto duas vezes para sair do menu do usuário.
10. Os novos valores de preferência para PERSONAL são gravados automaticamente.

Linha Branca ao redor de elementos de imagem e texto
Se:
· A imagem melhora depois de ter pressionado o botão "Auto Picture" no controle remoto.

Então:
1. Pressione a tecla AUTO PICTURE no controle remoto, repetidamente (se necessário) para escolher o modo de imagem PERSONAL.
2. Pressione a tecla MENU no controle remoto.
Isto faz com que o menu normal do usuário apareça.
3. No menu normal do usuário, use as teclas MENU PARA CIMA/PARA BAIXO para selecionar o sub menu PICTURE.
4. Pressione as teclas MENU PARA ESQUERDA/PARA DIREITA para entrar no sub menu PICTURE.
5. Use as teclas MENU PARA CIMA/PARA BAIXO para selecionar SHARPNESS.
6. Pressione as teclas MENU PARA ESQUERDA para diminuir o valor do SHARPNESS.
7. Pressione a tecla MENU no controle remoto duas vezes para sair do menu do usuário.
8. Os novos valores de preferência para PERSONAL são gravados automaticamente.

Imagem chuviscada
Cheque a linha 6 do CSM. Se existir a indicação “ Not Tuned”, cheque o seguinte:
· Antena não conectada. Conecte a antena.
· Ausência ou sinal de antena ruim. Conecte um sinal de antena apropriado.

O tuner está com defeito (neste caso a linha 2, a linha de buffer de erros, conterá o número de erro 10). Cheque o tuner e o troque / repare se necessário.

Imagem em Preto e Branco
Se:
• A imagem melhora depois de ter pressionado o botão de ‘ Auto Picture’ no controle remoto,

Então:
1. Pressione a tecla AUTO PICTURE no controle remoto, repetidamente (se necessário) para escolher o modo de imagem PERSONAL.
2. Pressione a tecla MENU no controle remoto.
Isto faz com que o menu normal do usuário apareça.
3. No menu normal do usuário, use as teclas MENU PARA CIMA/ PARA BAIXO para selecionar o sub menu PICTURE.
4. Pressione as teclas MENU PARA ESQUERDA/PARA DIREITA para entrar no sub menu PICTURE.
5. Use as teclas MENU PARA CIMA/PARA BAIXO para selecionar COLOR.
6. Pressione as teclas MENU PARA DIREITA para aumentar o valor de COLOR .
7. Pressione a tecla MENU no controle remoto duas vezes para sair do menu do usuário.
8. Os novos valores de preferência para PERSONAL são gravados automaticamente.

Texto de Menu não muito definido
Se:
• A imagem melhora depois de ter pressionado o botão de ‘ Auto Picture’ no controle remoto,

Então:
1. Pressione a tecla AUTO PICTURE no controle remoto, repetidamente (se necessário) para escolher o modo de imagem PERSONAL.
2. Pressione a tecla MENU no controle remoto.
Isto faz com que o menu normal do usuário apareça.
3. No menu normal do usuário, use as teclas MENU PARA CIMA/ PARA BAIXO para selecionar o sub menu PICTURE.
4. Pressione as teclas MENU PARA ESQUERDA/PARA DIREITA para entrar no sub menu PICTURE.
5. Use as teclas MENU PARA CIMA/PARA BAIXO para selecionar PICTURE.
6. Pressione as teclas MENU PARA ESQUERDA para diminuir o valor do.
7. Pressione a tecla MENU no controle remoto duas vezes para sair do menu do usuário.
8. Os novos valores de preferência para PERSONAL são gravados automaticamente.

5.4 ComPair
5.4.1 Introdução

ComPair (Reparo Auxiliado por Computador) é uma ferramenta de serviço para produtos Eletrônicos Philips. ComPair é um desenvolvimento do DST Europeu (controle remoto de serviço), que permite diagnosticar mais precisa e rapidamente. ComPair tem três grandes vantagens :

- ComPair ajuda para que se possa realizar o reparo no chassis rapidamente e guiar sistematicamente o técnico através dos procedimentos de reparo.
- ComPair permite um diagnóstico muito detalhado (no nível I2C) e está portanto capaz de indicar com exatidão áreas de problema. O operador não precisa saber nada sobre comandos I2C porque ComPair se encarrega disto.
- ComPair acelera o tempo de reparo uma vez que pode se comunicar automatiamente com o chassis (quando o micro processador está trabalhando) e toda informação de reparo está diretamente disponível. Quando ComPair é instalado juntamente com o “ Searchman “ do chassis defeituoso, esquemas e PWBs podem ser acessados por um simples clique de mouse.

5.4.2 Especificações

ComPair consiste de um programa baseado no Windows e uma interface entre PC e o produto (defeituoso). A interface do ComPair é conectada ao PC via cabo serial ou RS232.
No caso do chassis L03, a interface do ComPair e a TV se comunicam via cabo bi-direcional de serviço via conector de serviço (localizado no painel Principal, veja também figura 8-1D).
O programa de encontrar falhas do ComPair é capaz de determinar o problema do televisor defeituoso. ComPair pode juntar informação do diagnóstio em dois caminhos:

- **Automático** (por comunicação com o televisor): ComPair pode automaticamente ler todo o conteúdo do buffer de erro. Diagnóstico é feito no nível de I2C. ComPair pode enviar e receber comandos I2C ao microcontrolador do televisor. Desta forma, é possível ao ComPair comunicar-se (leitura e escrita) com dispositivos no barramento I2C da TV.
- **Manualmente** (ao perguntar a você): Diagnóstico Automático é unicamente possível se o microcontrolador do televisor está trabalhando corretamente e para uma certa extensão. Quando não é o caso, ComPair guiará você através da árvore de falhas e perguntas (ex. A tela apresenta imagem? Selecione a resposta correta: YES / NO) e mostrando exemplos (ex. Meça ponto-teste F001 e selecione a onda que o osciloscópio apresenta). A resposta será um link (ex. texto ou uma forma de onda) que o levará para próximo estágio do processo de identificação de falhas. Por uma combinação de diagnóstico automático e uma questão interativa / procedimento de resposta, ComPair indicará a solução da maioria dos problemas num caminho efetivo e rápido.
  Além da descoberta de falha, ComPair fornece alguns recursos adicionais como:
- Up ou downloading de pré-ajustes.
- Administração de listas de pré-ajustes.
- Emulação da Ferramenta de Serviço do revendedor (DST).
- Se ambos ComPair e SearchMan (Manual de Serviço Eletrônico) estão instalados, todos os esquemas e o PWBs do aparelho estão disponíveis no hyperlink apropriado.
  Exemplo: Meça a tensão DC no capacitor C2568 (esquema/ Painel) no mono Painel.
  - Pressione no hyperlink ‘Painel’ para automaticamente mostrar o PWB com um capacitor C2568 realçado.
  - Pressione no hyperlink ’Esquemático’ para mostrar a posição do capacitor realçado.

5.4.3 Como conectar o ComPair

1. Primeiramente instale o software de navegador do ComPair (veja o Cartão de Referência Rápido para instruções de instalação).
2. Conecte o cabo de interface RS232 entre porta serial (COM) de seu PC e o conector de PC (marcado com ‘PC’) da interface do ComPair.
3. Conecte o cabo de alimentação ao conector de alimentação (marcado com ‘POWER 9V DC’) na interface do ComPair.
4. Desligue a interface ComPair.
5. Desligue a televisor (remova cabo).
6. Conecte o cabo de interface do ComPair entre o conector traseiro da interface do ComPair (marcada com ‘I2C’) e conector ComPair na portadora mono (veja figura 8-1 sufixo D).
7. Ligue o adaptador de força AC na saída ligue a interface.
   Os LEDs verde e vermelho acendem ao mesmo tempo. O LED vermelho apaga depois aprox. 1 segundo enquanto o LED verde é aceso.
8. Comece o programa ComPair e leia o capítulo de ‘introdução’.

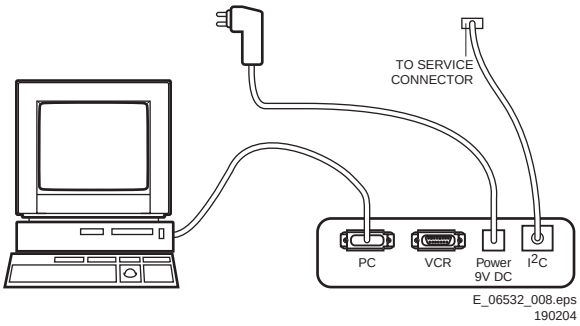


Fig. 5-4 Conexão interface ComPair

5.4.4 Como Pedir

Códigos do ComPair:
• Software ComPair : ST4191.
• Interface ComPair: 4822 727 21631.
• Adaptador AC : T405-ND.
• ComPair Quick Start Guide: ST4190.
Nota: Se você encontar qualquer problema, contacte seu help desk local.

5.5 Códigos de Erro

O buffer de códigos de erro contém todos os erros detectados desde de a última vez que buffer foi apagado. O buffer é escrito de esquerda para direita. Quando um erro ocorre que não está ainda no código de erro do buffer, é escrito no lado esquerdo e todos outros erros se movem uma posição à direita.

5.5.3 Códigos de Erro

Em caso de falhas não-intermitentes, limpe o buffer de erro antes de começar o reparo. Assim, asseguramos que códigos de erro antigos não estarão presentes.
Se possível, cheque o conteúdo do buffer de erro. Em algumas situações, um código de erro é o resultado de outro código de erro e não uma causa real (ex. uma falha na detecção do circuito de proteção pode também conduzir para uma falha de proteção).

5.5.1 Como ler o Buffer de Erros

Você pode ler o Buffer de erros de 3 formas:
· Na tela via o SDAM (unicamente se você tem imagem). Exemplos:
  - ERROR: 0 0 0 0 0 : Nenhum erro detectado
  - ERROR: 6 0 0 0 0 : Código de Erro 6 é o último e único erro detectado
  - ERROR: 9 6 0 0 0 : Código de Erro 6 foi primeiro detectado e código de erro 9 é o último (o mais novo) erro detectado
· Via procedimento de LED piscando (quando não existe imagem). Veja próximo parágrafo.
· Via ComPair.

5.5.2 Como Limpar o Buffer de Erro

O buffer de códigos de erro é limpo nos seguintes casos:
• Usando o comando CLEAR no menu SAM:
– Para entrar no SAM, Digite a seguinte sequência de teclas no controle remoto: “062596” seguida diretamente pela teclaOSD/ STATUS button (não permita que o display desapareça durante a digitação das teclas em sequência).
– Tenha certeza que o item menu CLEAR esteja selecionado. Use as teclas MENUPARA CIMA/PARA BAIXO, se necessário.
– Pressione a tecla PARA DIREITA para limpar o buffer de erro. O texto no lado direito da indicação “CLEAR” mudará de “CLEAR?” para “CLEARED”
• Se o conteúdo do buffer de erro não mudar por 50 horas, o buffer de erro é resetado automaticamente.

Nota: Se você sair do SAM desconectando o cabo de força da TV, o buffer de erro não será resetado.

Tabela 5-3 Código de Erro

Error	Device	Error description	Check item	Diagram
0	Not applicable	No Error		
1	Not applicable	X-Ray/Over-voltage protection (US only)	2411, 2412, 2413, 6404, 6411, 6412	A2
2	Not applicable	High beam (BCI) protection	3404, 7405	A2
3	Not applicable	Vertical guard protection	3466, 7451, 7452, 7453, 7454	A2
4	Tuner	I2C error while communicating with 2nd tuner	1000, 5010, (PIP Module)	F2
5	Not applicable	+5v protection	7604, 7605	A5
6	I2C bus	General I2C error	7200, 3207, 3214	A4
7	Not applicable	-	-	-
8	Not applicable	-	-	-
9	24C16	I2C error while communicating with the EEPROM	7601, 3604, 3605	A5
10	Tuner	I2C error while communicating with the PLL tuner	1000, 5001	A3
11	TDA6107/A	Black current loop instability protection	7330, 3351, CRT	B1
12	SDA9488X	I2C error while communicating with the PIP processor	7242 (PIP Module)	F1
13	Not applicable	-	-	-
14	DVD Loader	I2C error while communicating with the DVD Interface module	DVD Interface module	DVD Loader
15	TDA9178T/N1	I2C error while communicating with LTI module	7610	H
16	TDA9887	I2C error while communicating with PIP_Demodulator	7201	F2
17	Not applicable	-	-	-
18	Not applicable	-	-	-
19	TDA1200x	I2C error while communicating with SSD stereo sound decoder	7200	A4
20	TDA1200x	I2C error while communicating with video cosmic in Hercules IC	7200	A4

5.6 Procedimento do LED Piscando

Por este procedimento, pode-se visualizar conteúdo do buffer de erro pelo LED frontal. Isto é especialmente útil quando não há imagem.

Quando entra-se no SDM, o led piscara o conteúdo do buffer de erro.
Quando todos os códigos de erro são exibidos, a seqüência termina com uma piscada de 1,5 seg.
A seqüência começa outra vez.

Exemplo de buffer de erro: 12 9 6 0 0
Depois de entrar no SDM o seguinte acontece:

- 1 piscada de 5s para iniciar a sequência,
- 12 piscadas curtas seguidas de uma pausa de 1,5 s,
- 9 piscadas curtas seguidas de uma pausa de 1,5 s,
- 6 piscadas curtas seguidas de uma pausa de 1,5 s,
- 1 piscada longa de 1,5 s para finalizar a sequência,
- a seqüência começa outra vez com 12 piscadas curtas.

5.7 Proteções

Se uma situação de falha é detectada um código de erro será gerado e se necessário o aparelho entrará em modo de proteção. O LED vermelho piscará em uma frequência de 3 Hz indicando o modo de proteção. Em alguns casos de erro, o microprocessador não coloca o aparelho no modo de proteção. Os códigos de erro do buffer de erro podem ser lidos via o menu de serviço (SDM) ou procedimento de LED piscando ou via ComPair.

Para obter um diagnóstico rápido, o chassis tem 3 modos de serviço implementados:
• The Customer Service Mode (CSM).
• The Service Default Mode (SDM).
• The Service Alignment Mode (SAM).
Para uma descrição detalhada dos modos, veja as respectivas seções.

5.8 Dicas de reparo

Notas:
• Assumimos que os componentes estão montados corretamente e com os valores corretos e ainda sem soldas frias.
• Antes de qualquer ação cheque se as opções corretas foram configuradas.

5.8.1 Editor NVM

Em alguns casos, pode ser útil você alterar diretamente o conteúdo NVM. Isto pode ser feito usando o “Editor NVM ” no modo SAM. Na tabela a seguir são dados os valores padrão do NVM.

Tabela 5-4 Valores padrão do NVM

NAFTA Region	Address (dec)	Value (hex)
EW (EW width)	19	25
PW (EW parabola width)	20	0A
HS (Horizontal shift)	21	1A
HP (Horizontal parallelogram)	22	1F
HB (Horizontal Bow)	23	1F
UCP (EW upper corner parabola)	24	1E
LCP (EW lower corner parabola)	25	28
TC (EW trapezium)	26	1A
VS (Vertical slope)	27	25
VA (Vertical amplitude)	28	1E
SC (S-Correction)	29	19
VSH (Vertical Shift)	30	1A
VX (Vertical Zoom)	31	19
VSL (Vertical scroll)	32	20
VL (Vertical linearity)	33	20
BLOR (Black level Offset - Red)	34	1D
BLOG (Black level Offset - Green)	35	13
AGC (AGC Takeover)	36	14
OIF (IF-PLL Offset)	37	26
AGC10 (AGC 10)	38	2
H60 (60 Hz Horizontal Shift)	39	9
PF_SC_PWL (Peaking Frequency, Soft Clipper, Peak White Limit)	40	0A
COR (Phase 1 time constant, Video Dependant Coring, Ratio & White stretch)	41	0C
60 Hz Vertical amplitude	42	40
YD & CL	43	58
RGB amplitude for full teletext mode	46	8
NVM_TABLE_VERSION	60	19
OPTION_TABLE_VERSION	61	8
CVI_BLOR	62	15
CVI_BLOG	63	0F
TXT Brightness	64	17
V60 offset (60Hz Vertical Amplitude)	66	FE
FOAB, CHSE	139	3
SPR, WS	140	0
VMA, SVM	141	32
NVM_SOC_SMD	142	3
CCC_Preset_Gain_Red	143	1F
CCC_Preset_Gain_Green	144	1F
CCC_Preset_Gain_Blue	145	1F
NVM_FMWS	149	3
NVM_ASD_SC1_THR	150	10
NVM_CRYSTAL_ALIGN	208	3F
Last Brightness (VID PP others)	264	2A
Last Color (VID PP others)	265	30
Last Contrast (VID PP others)	266	55
Last Sharpness (VID PP others)	267	37
Last Hue (VID PP others)	268	32
Last Colour Temperature (VID PP others)	269	1
White-D Cool Red	294	FD
White-D Cool Blue	296	5
White-D Normal Red	297	1A
White-D Normal Green	298	20
White-D Normal Blue	299	1B
White-D Warm Red	300	2
White-D Warm Blue	302	FA
Last Volume	343	14
Last Balance	344	32
Last Treble (AUD PP others)	345	32
Last Bass (AUD PP others)	346	32

5.8.2 Fonte de Alimentação

Aparelho não funciona

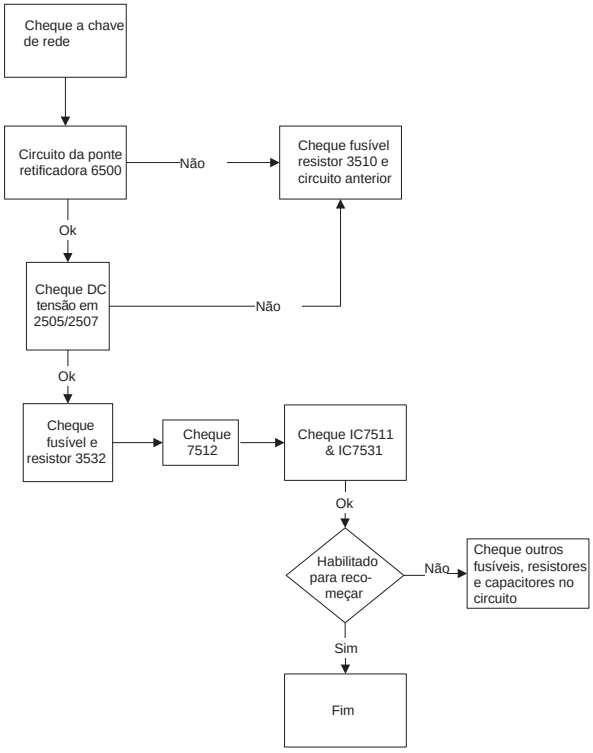


Fig. 5-5 Aparelho não Funciona

Aparelho não inicializa

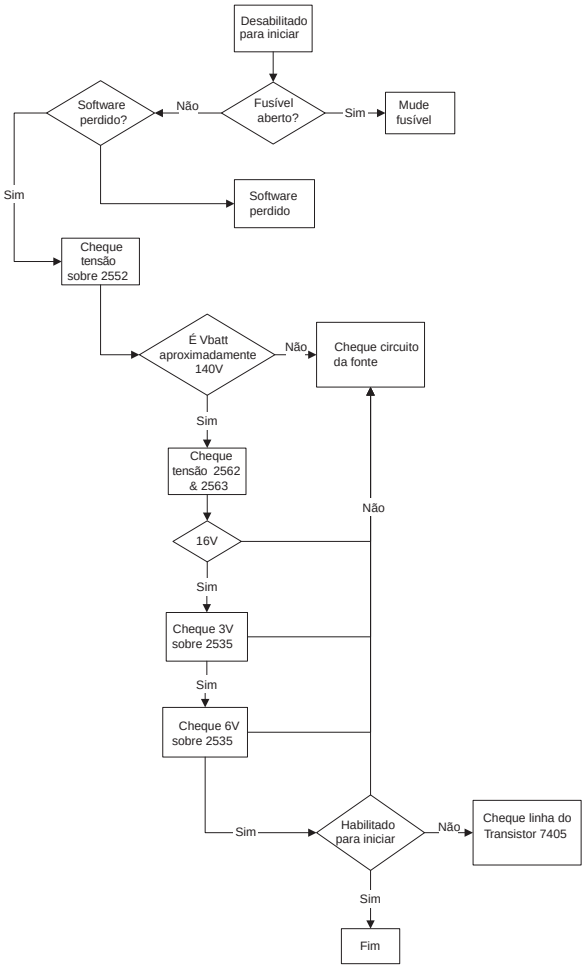


Fig. 5-6 Aparelho não Inicializa

5.8.3 Deflexão

Uma linha vertical fina

Checagem rápida:

- Aparelho no modo de proteção.
- Led Piscando com erro “3”.

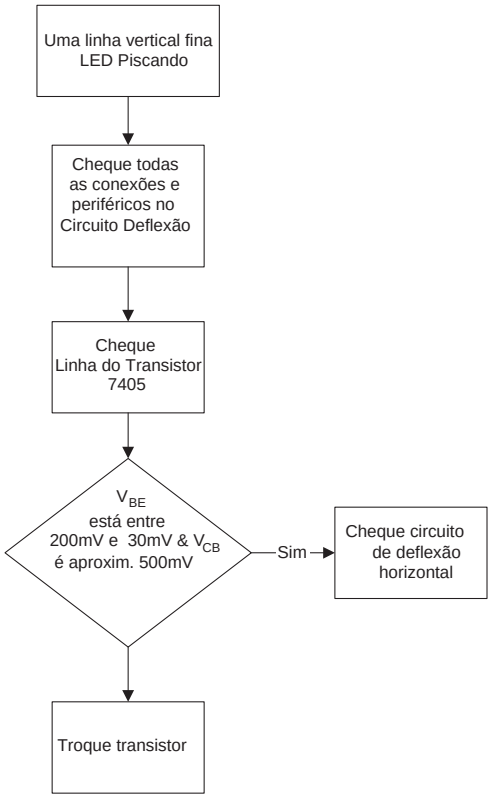


Fig. 5-7 Uma linha vertical fina

Uma linha horizontal fina

Checagem rápida:

- Aparelho no modo de proteção.
- Led Piscando com erro “2”.

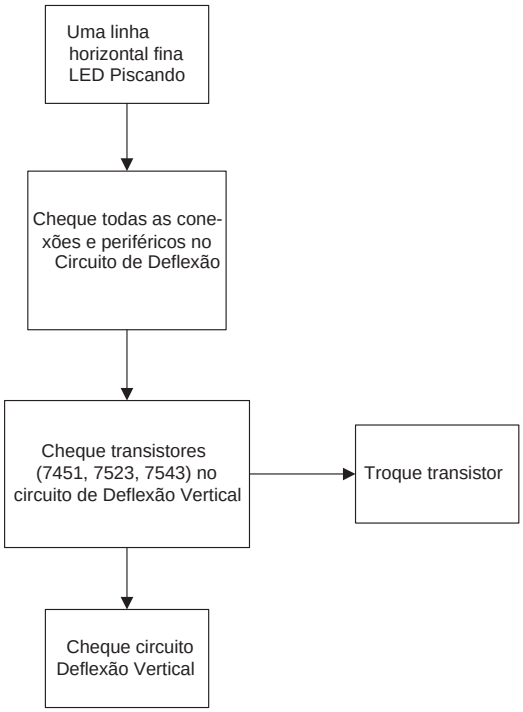


Fig. 5-8 Linha fina horizontal

Tela Preta

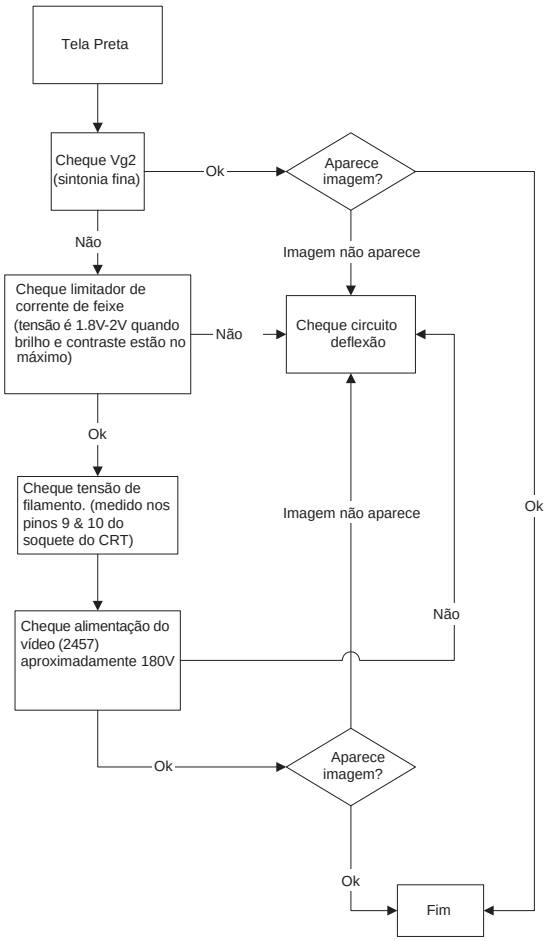


Fig. 5-9 Tela Preta

5.8.4 Seleção de Fonte

Aparelho não entra em AV ou alguma entrada AV não é encontrada Ex. AV1 está disponível mas não é possível entrar em AV1: Cheque se a configuração de opção está correta.

Aparelho entra em AV, mas não é possível ouvir áudio.
1. Cheque a continuidade do sinal da entrada SCART/ Cinch até a entrada do Hercules.
2. Se há continuidade e ainda assim não há áudio, a configuração de opção está correta.
3. Se a configuração lógica está correta e ainda não há áudio, realize o procedimento de procura de falhas na seção Decoder/Processador de áudio.

Aparelho entra em AV, mas não há vídeo:
1. Cheque a continuidade da entrada AV até o Hercules dependendo da entrada.
2. Se existe continuidade mas ainda assim não há vídeo, realize o procedimento de procura de falhas na seção Processador de Vídeo.

5.8.5 Tuner e FI

Sem Imagem
1. Cheque se a configuração de opção está correta.
2. Se estiver, cheque se as alimentações estão presentes.
3. Se as alimentações estiverem presentes, verifique se existe imagem quando se usa a entrada AV.
4. Se houver imagem em AV, cheque com o osciloscópio o sinal de saída de FI do Tuner sintonizando um canal conhecido.
5. Se a saída FI estiver presente, o Tuner está funcionando. Se não houver saída de FI, as linhas de dados I2C podem estar abertas, cheque a continuidade das linhas I2C.
Se as linhas I2C estiverem boas, o Tuner pode estar defeituoso, troque o Tuner.
6. Se a FI do Tuner estiver presente e ainda assim não existe imagem no modo RF mode, realize o procedimento de procura de falhas na seção Processador de Vídeo.

Sem Imagem e Sem Som

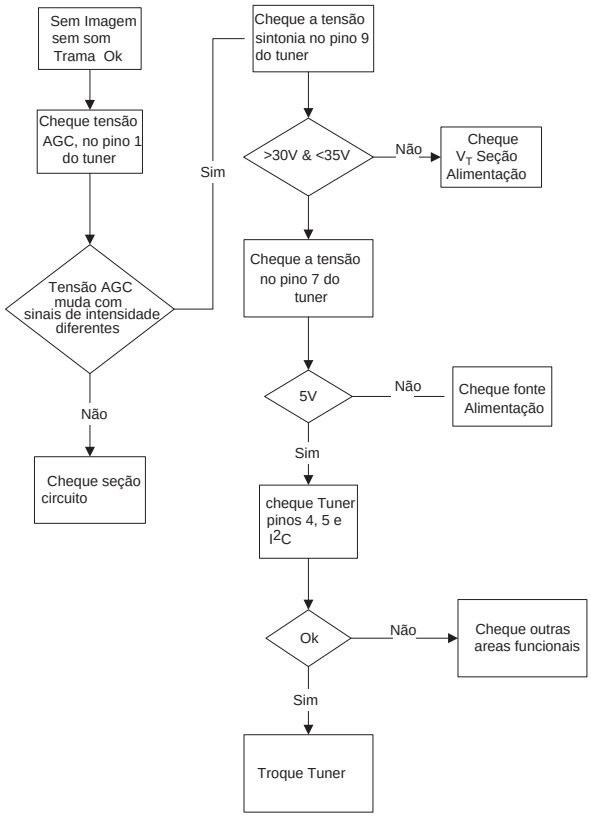


Fig. 5-10 Sem imagem, sem som

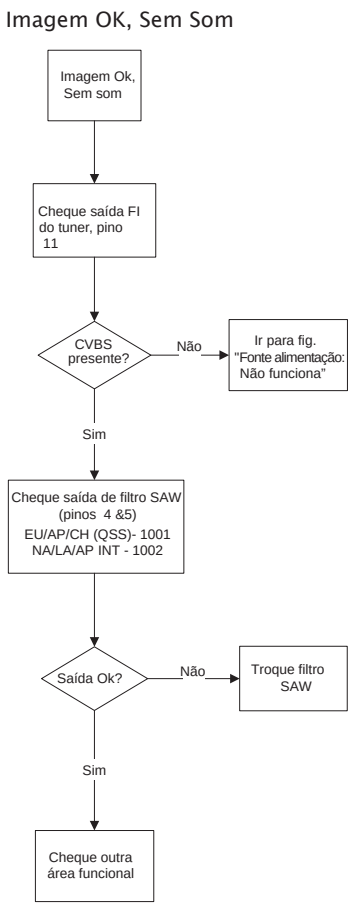


Fig. 5-11 Imagem OK, sem Som

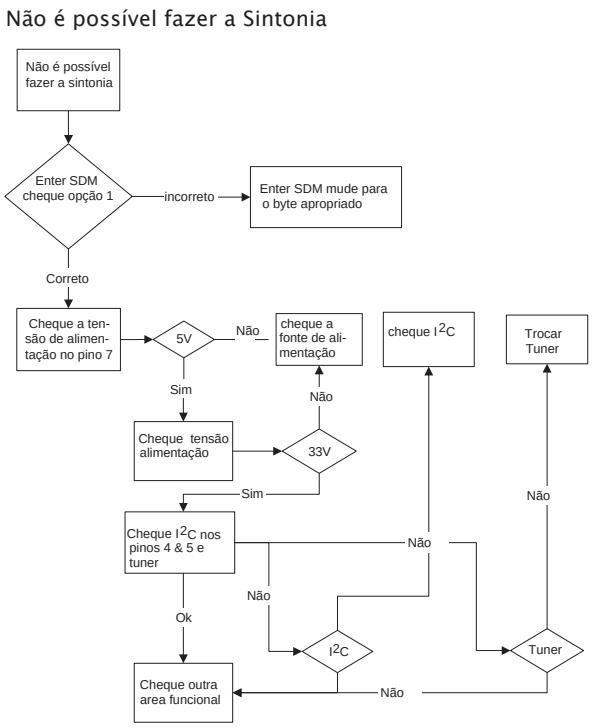


Fig. 5-12 Não é possível fazer a Sintonia

5.8.6 Controlador

Abaixo seguem algumas instruções para detecção de falhas da função do microcontrolador. Normalmente o microcontrolador deve ser checado quando há problemas na inicialização.
1. Cheque que as alimentaçãoes +3.3 V_dc e +1.8 V_dc estão presentes.
2. Cheque que o cristal oscilador está funcionando.
3. Cheque que o sinal Power Good está em nível lógico alto, operação normal.
4. Cheque que o Hercules não está em modo standby. Pino 15 do Hercules deve ter 0 V_dc.
5. Certifique-se que o pulso H-drive está presente. Isto pode ser checado no resistor R3239. Se o H-drive não existe, remova o resistor R3239 para verificar se há o carregamento.

Nota: Quando o aparelho desliga após alguns segundos depois de ser ligado, a causa principal pode ser que a tensão Vg2 não está ajustada corretamente, tente ajustar a Vg2 durante o curto espaço de tempo em que o aparelho fica ligado.

5.8.7 Processamento de Vídeo

Sem Imagem
Quando “não há imagem em RF”, primeiro cheque se o microprocessador estão funcionando corretamente seguindo os passos na seção “Controlador”. Se ele estiver bom, siga os próximos passos.
Quando “não há imagem em AV”, primeiro cheque se a seleção de fonte de vídeo está funcionando bem verificando a seção “Seleção de Fonte”. Se estiver funcionando corretamente siga os próximos passos
1. Cheque se as condições normais de operação estão ok.
2. Cheque se há sinal de vídeo no pino 81. Se não há vídeo, a seção do demodulador do Hercules está defeituosa, substitua por um novo Hercules.
3. Se houver sinal de vídeo no pino 81, cheque o pino 56, 57, e 58 para ver se existem os sinais RGB.
4. Se o sinal não estiver disponível, tente checar os sinais de controle de Brilho e Contraste para ter certeza que eles não estão no mínimo.
5. Se as configurações estão corretas e não existe vídeo, verifique os esquemas do CRT/Amplificador RGB.

Para aparelhos com o TDA9178, siga os passos abaixo:
1. Coloque o Byte de Opção 2 bit 4 em “0”; se o sinal de vídeo não estiver disponível, então cheque a seção de localização de falhas “Controlador”, e “Seleção de Fontes”, e os passos acima.
2. Se o vídeo está disponível mas não de forma correta, coloque o Byte de Opção 2 bit 4 em “1”, então cheque se o painel LTI está presente. Se não, coloque o painel LTI no painel principal (conector 1221).
3. Se o Painel LTI está no painel pincipal, cheque o cabo entre o painel LTI e o painel principal (posição 1206). Se estiver conctado então o painel LTI está danificado, troque-o.

Para aparelhos com Scavem, e o Scavem não funciona, siga os passos abaixo:
1. Cheque se o conector da bobina Scavem (posição 1361) está conectado, se não estiver conecte-o.
2. Se estiver conectado, cheque o armazenamento de bits do NVM, byte 1 bit 7; se não estiver em “1”, coloque-o em “1”.
3. Se ele estiver em “1”, cheque os dados de endereços do NVM na tabela a seguir. Se os dados não estiverem corretos, então corrija conforme a tabela.
4. Se ainda não funcionar, siga a saída Scavem no pino 64 do Hercules até o painel CRT.

Tabela 5-5 Valores NVM para Scavem

Description	Address (dec)	Address (hex)	Value (hex)
SPR, WS	140	8C	00
VMA, SVM	141	8D	32
NVM_SOC_SMD	142	8E	03

5.8.8 Processamento de Áudio

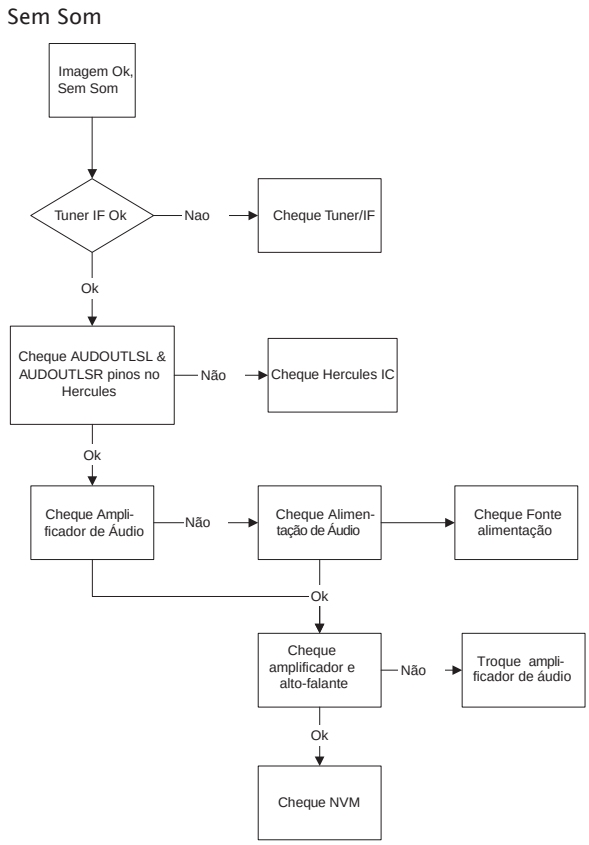


Fig. 5-13 Sem Som

Sem áudio em RF para aparelhos Stereo com QSS/Inter-Carrier.
1. Cheque se nos pinos 99 e 100 existe o sinal SIF (para QSS) ou pino 104 e 105 para video com SIF (para Inter-Carrier)
2. Se o sinal não estiver presente, cheque as configurações dos bits QSS/FMI.
Cheque também os dados NVM.
3. Se o sinal está presente e ainda assim não existe áudio, cheque se a alimentação do áudio +8V está presente.
4. Se não houver sinal de áudio na saída do Hercules, ele está defeituoso.

Sem áudio em AV.
1. Cheque o procedimento de correção de falhas na seção “Seleção de Fontes”.
2. Cheque a saída do Hercules para ver se existe sinal. Se não cheque as condições de operação e os dados do NVM.
3. Se ainda não houver sinal de áudio na saída do Hercules, ele está defeituoso.

Nota: Se não houver sinal de áudio na saída do Hercules e não há audio nos alto-falantes, siga os procedimentos na correção de falhas da seção Amplificador de Áudio.

5.8.9 Amplificador de Áudio

Sem áudio de RF ou AV nos alto-falantes:
1. Cheque se as condições de operação do amplificador estão ok.
2. Se estiverem , cheque a continuidade entre a saída do Hercules e a entrada do amplificador.
3. Se a continuidade está correta e ainda não há áudio, cheque as conexões do cabo do alto-falante. Se ainda assim não houver áudio, o IC pode estar danificado.

6. Diagrama em Blocos, Pontos de Teste e Formas de Onda

Diagrama de Ligações

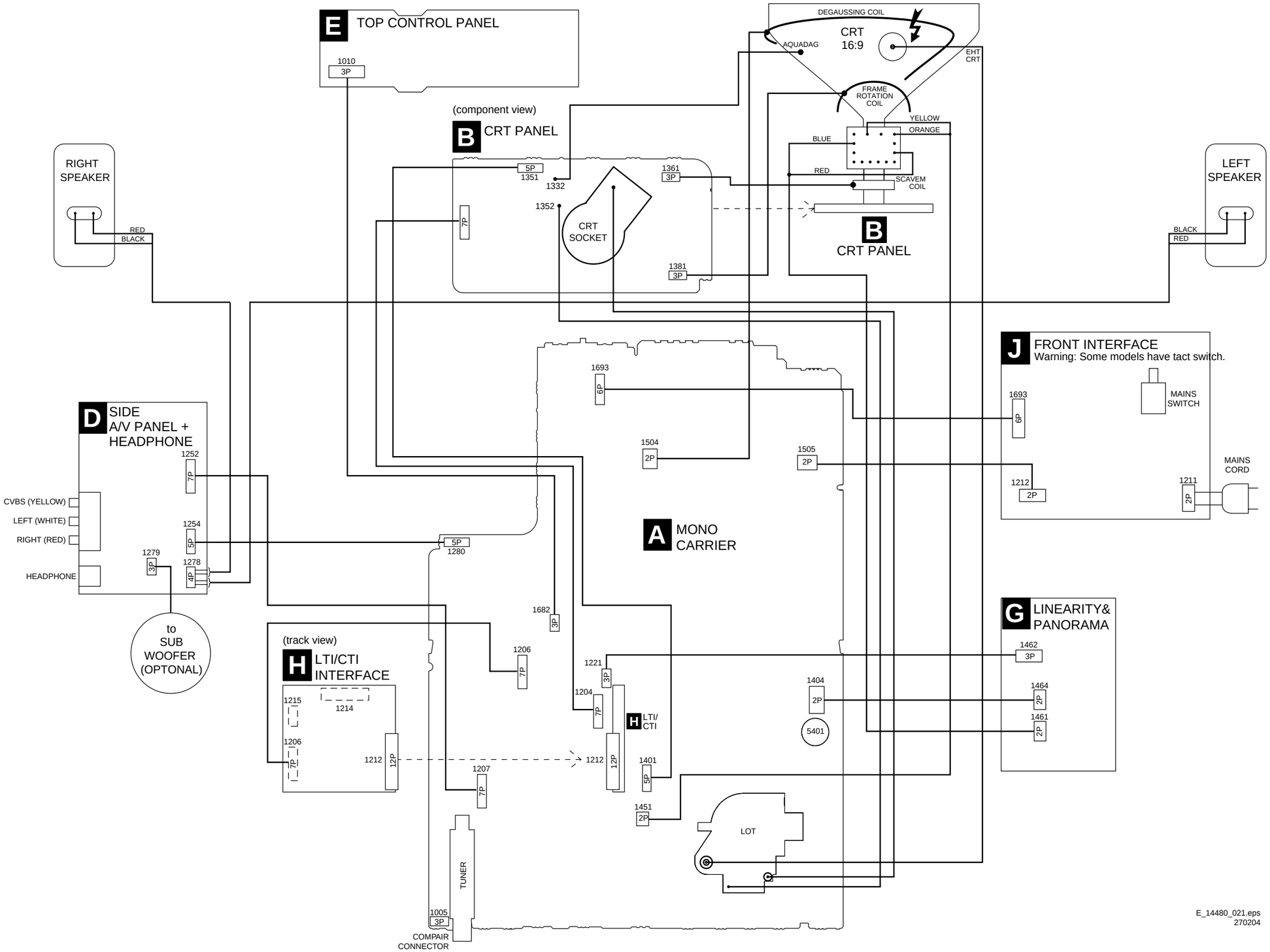
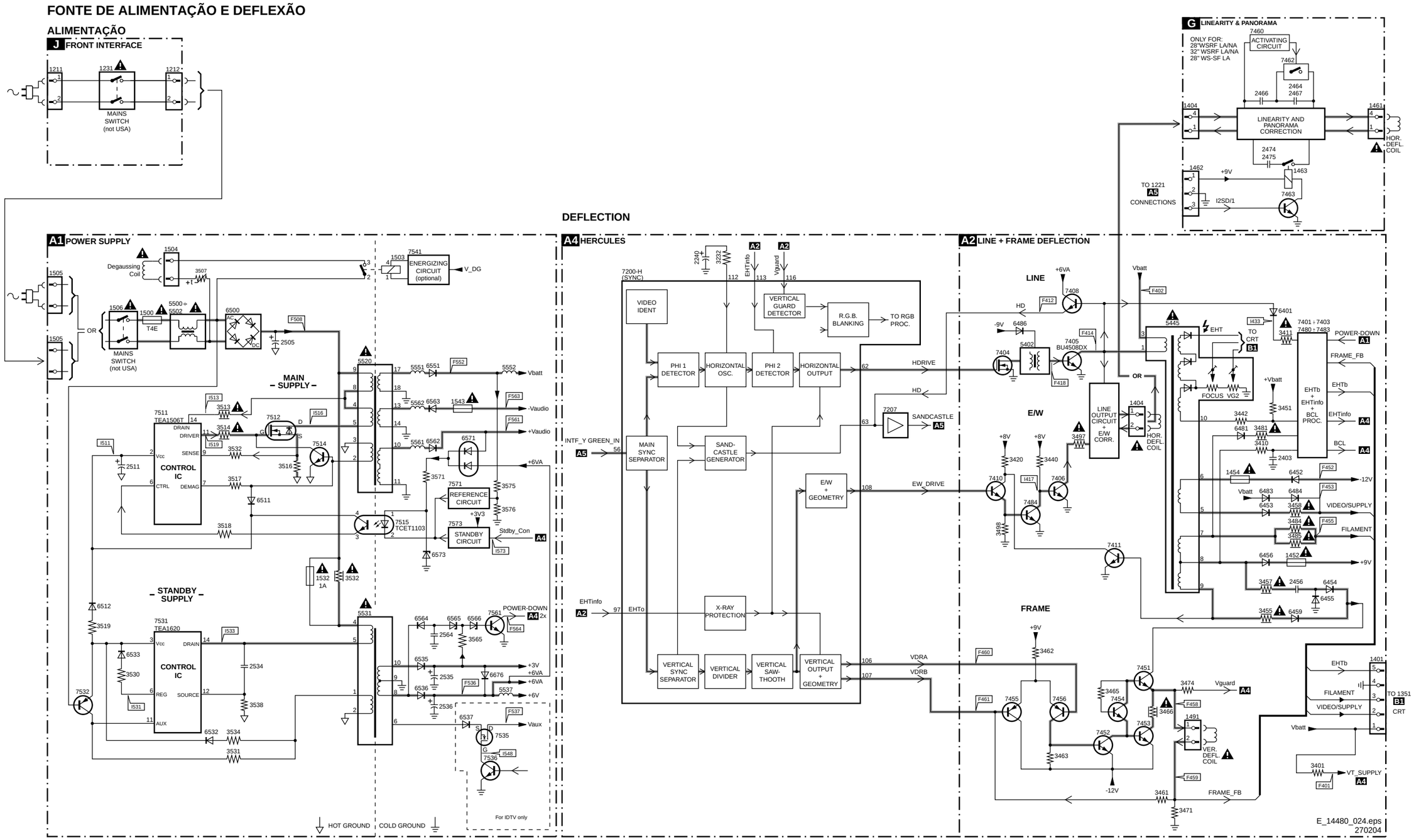


Diagrama em Blocos da Fonte de Alimentação e Deflexão

FONTE DE ALIMENTAÇÃO E DEFLEXÃO



Layout Mono Carrier

Ref	Location
F001	A8
F002	A7
F003	A7
F004	A7
F005	A8
F006	A6
F007	A8
F008	A8
F009	B4
F010	A7
F011	A8
F101	B8
F102	B8
F103	B8
F104	B8
F105	B8
F106	B8
F107	B8
F108	B8
F109	B8
F110	C8
F111	B8
F112	C8
F113	C8
F115	C7
F116	C7
F117	C7
F119	A8
F120	A8
F121	A8
F122	B8
F123	B8
F138	B7
F200	B4
F201	C5
F202	B5
F203	B5
F204	C5
F205	C5
F206	C6
F207	B5
F208	B6
F209	A5
F210	A4
F211	A4
F212	A5
F213	A5
F214	B5
F215	B6
F216	C6
F217	C6
F218	C6
F219	B7
F220	B7
F221	B7
F222	C7
F223	B7
F224	C6
F225	C6
F226	B6
F227	A4
F228	C5
F229	C5
F230	B5
F232	B5
F233	B5
F237	B5
F238	B4
F239	B5
F240	C5
F241	C6
F242	C6
F243	C6
F244	B5
F245	C6
F247	A6
F248	A6
F249	A7
F250	C6
F251	B5
F270	B5
F401	C4
F402	D6
F404	D6
F407	D6
F412	C6
F414	E7
F415	E6
F416	E6
F417	E5
F418	D6
F419	D6
F420	D7
F451	C8
F452	C7
F453	D7
F454	C7
F455	D7
F456	E7
F457	E7
F458	C7
F459	C7
F460	C7
F461	C7
F462	E7
F463	D8
F464	E5
F465	E5
F466	E8
F500	C2
F501	D2
F502	D2
F503	E2
F504	E2
F505	E2
F506	E2
F507	E2
F508	E3
F509	E4
F510	D5
F535	C4
F536	C5
F537	C3
F541	C3
F542	C3
F551	C5
F552	D5
F561	C4
F562	D4
F563	C4
F564	C5
F573	C5
F581	B3
F582	B4
F583	C4
F682	B1
F683	B1
F685	B1
F691	C1
F692	D1
F693	E1
F694	C1
F695	C1
F696	D1
F697	E1
F698	C1
F699	D1
F901	B3
F903	B2
F904	B1
F905	B2
F910	B3
F911	B3
F950	B3
F951	B3
F952	A3
F953	A3
F955	A3
I001	A8
I002	A8
I003	A7
I004	A7
I005	A5
I006	A5
I007	A7
I008	A5
I009	A5
I010	A5
I011	A7
I012	A7
I013	A6
I014	A8
I015	A8
I016	A7
I017	B5
I104	B8
I105	B7
I106	B7
I107	B8
I108	B7
I109	B7
I110	B7
I111	B8
I112	B7
I113	C8
I114	B8
I115	C8
I116	B7
I117	B8
I118	A7
I119	A7
I120	B7
I201	A5
I203	A5
I204	A5
I205	A5
I206	A5
I207	B6
I208	C5
I209	B6
I210	B6
I211	C6
I212	B6
I213	A5
I214	A5
I215	A6
I216	B6
I217	B7
I218	B6
I219	B6
I222	B5
I223	B5
I224	B4
I225	B5
I226	C6
I227	A5
I228	B5
I229	C5
I230	B5
I231	B5
I232	A7
I233	B7
I234	A4
I235	B5
I236	B5
I240	A4
I241	A4
I401	E7
I402	E6
I403	E7
I404	E7
I405	E7
I406	E7
I407	E7
I409	E8
I410	E6
I412	E6
I413	C6
I414	D6
I415	C6
I416	C5
I417	D5
I418	D6
I419	C6
I421	D7
I422	D7
I423	D5
I424	E8
I425	C6
I426	D7
I427	D5
I428	D6
I429	E8
I430	E6
I431	C7
I432	D6
I433	E6
I434	C5
I443	E7
I444	E7
I445	E7
I446	C5
I448	E7
I449	D8
I451	D7
I452	E8
I453	D7
I455	D7
I456	D8
I457	D7
I458	D7
I459	D7
I460	C8
I461	C8
I462	C8
I463	D8
I464	C8
I465	E7
I466	D7
I467	E8
I468	D7
I469	E8
I470	D8
I471	C8
I472	C7
I473	E5
I474	E6
I475	D8
I501	E3
I502	E3
I503	E2
I504	E2
I505	D1
I506	E3
I507	D3
I511	E5
I513	E5
I514	D4
I515	E4
I516	E4
I517	E4
I518	E5
I519	E5
I520	E5
I521	E4
I523	E5
I524	E5
I527	E5
I529	D3
I531	D3
I532	D3
I533	D3
I535	D3
I536	D3
I537	C4
I538	C3
I539	D3
I540	D4
I541	D4
I542	C3
I543	C2
I544	D3
I545	C3
I546	C3
I547	C3
I548	C3
I551	D5
I552	D5
I553	D3
I554	D4
I555	D4
I556	D4
I557	D3
I561	D4
I562	D4
I565	C4
I571	D5
I572	C5
I573	D5
I574	D5
I575	D5
I576	D5
I577	D5
I578	D5
I579	D4
I582	B4
I583	B4
I584	B4
I585	B4
I586	B4
I587	C4
I588	B4
I681	E1
I682	B1
I683	B1
I686	C1
I687	D1
I688	C1
I689	D1
I691	E1
I693	D1
I909	B3
I910	C3
I911	C3
I913	C3
I914	C2
I915	C3
I916	C2
I918	C3
I919	C2
I920	B3
I921	C2
I922	C2
I924	B3
I925	B3
I926	B2
I927	C2
I928	B1
I930	B2
I934	B2
I935	B1
I936	B2
I937	C2
I938	B2
I939	B2
I940	B2
I941	B2
I942	C3
I943	B2
I944	C3
I945	C2
I946	B3
I948	B3
I951	B3
I952	A3
I953	A3
I954	A3
I955	B3
I956	A3
I957	A3
I958	B4

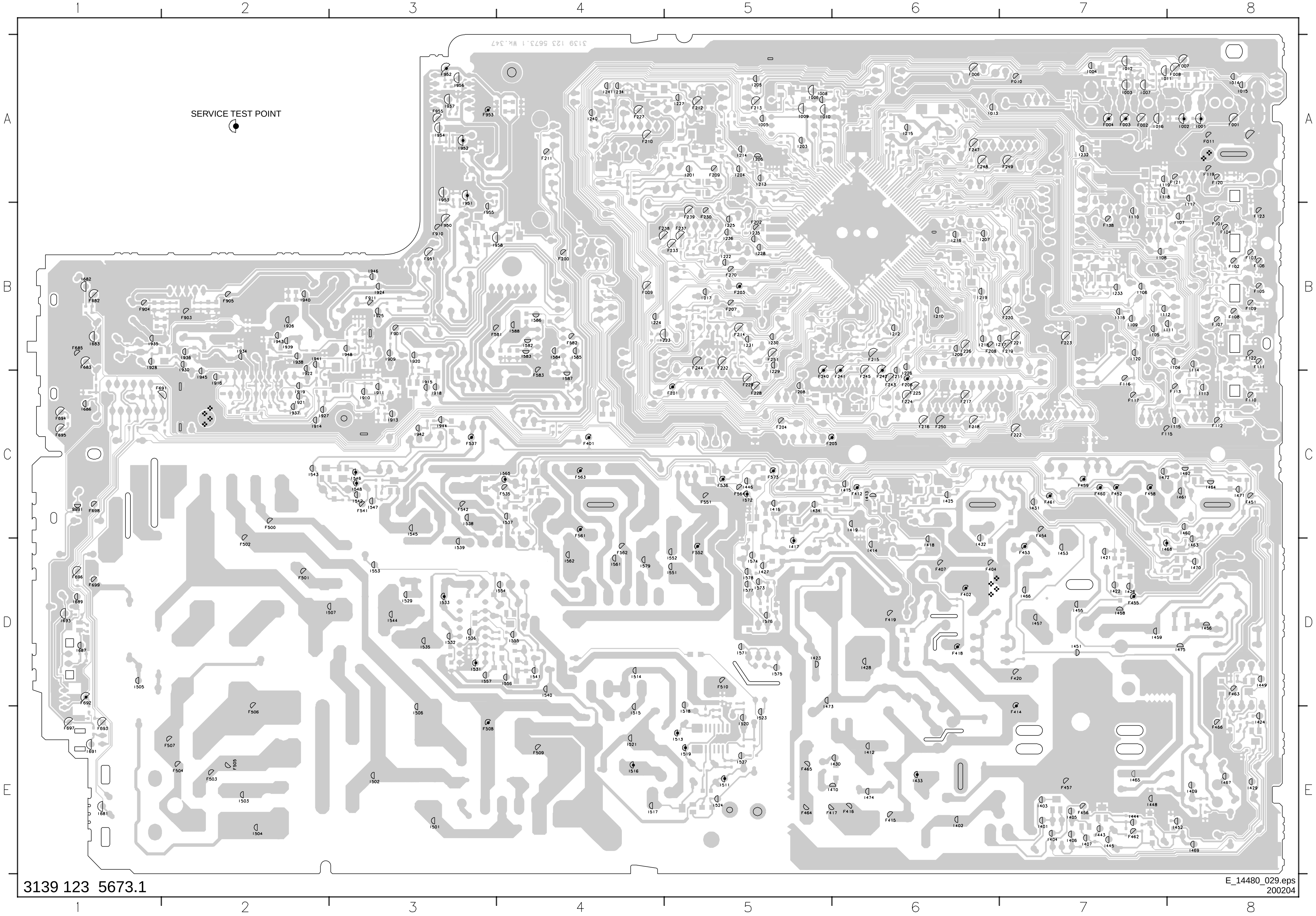
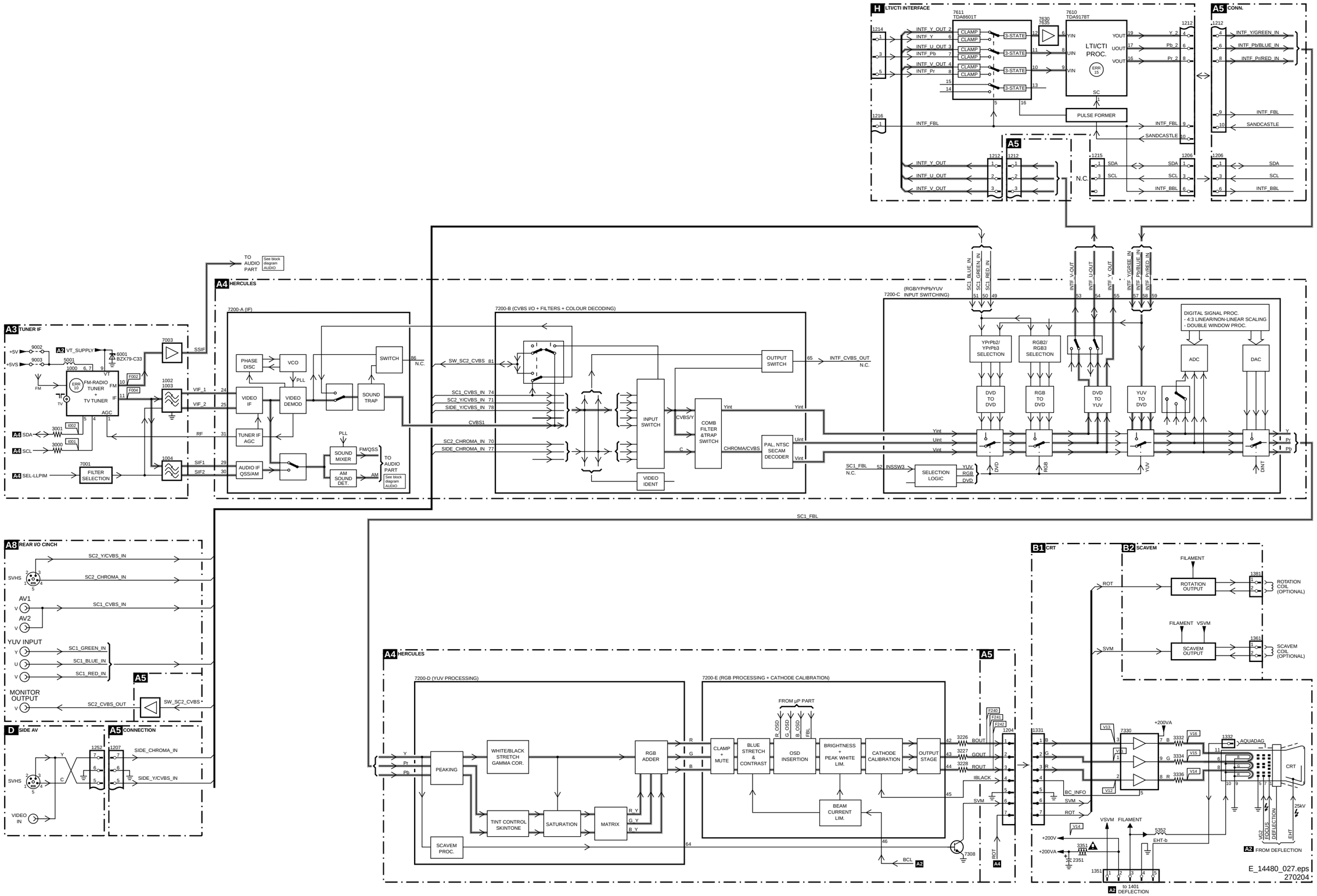
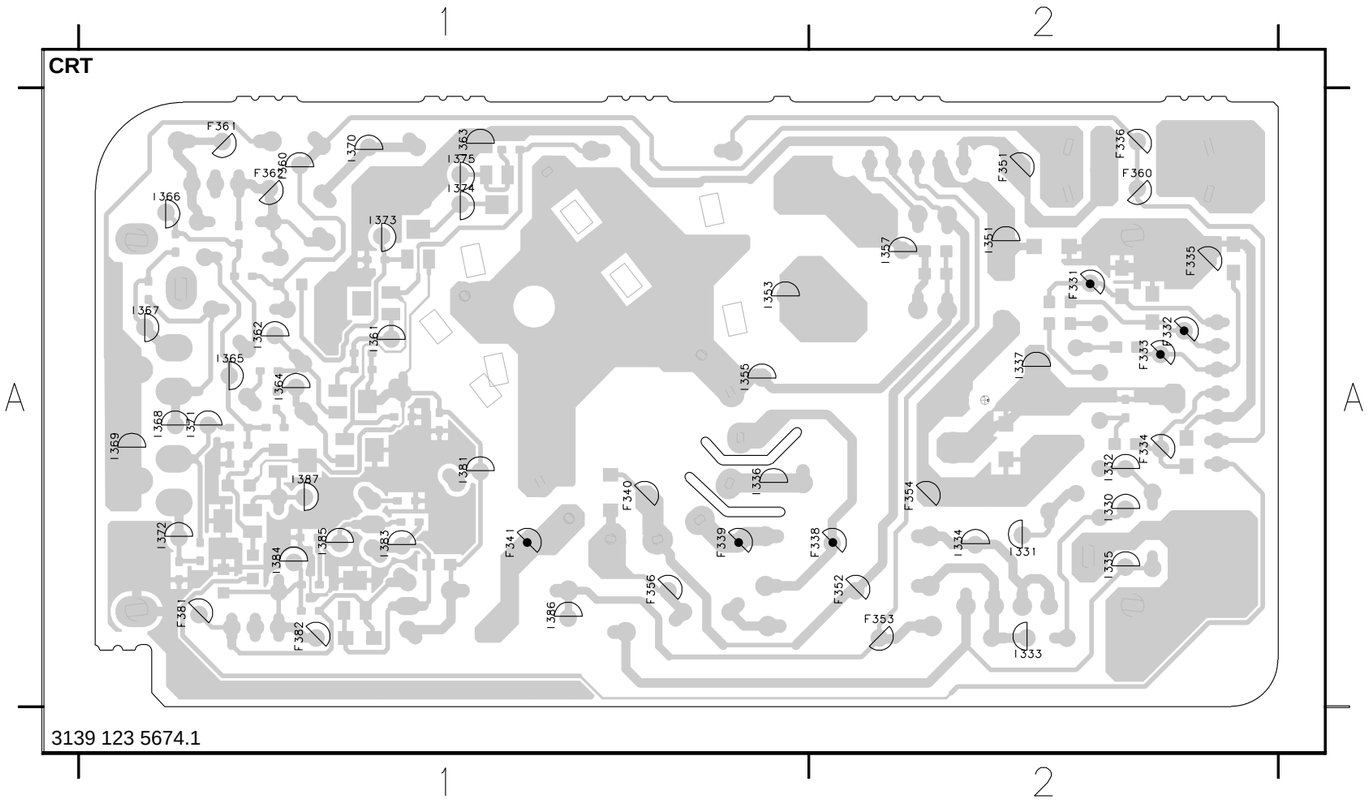


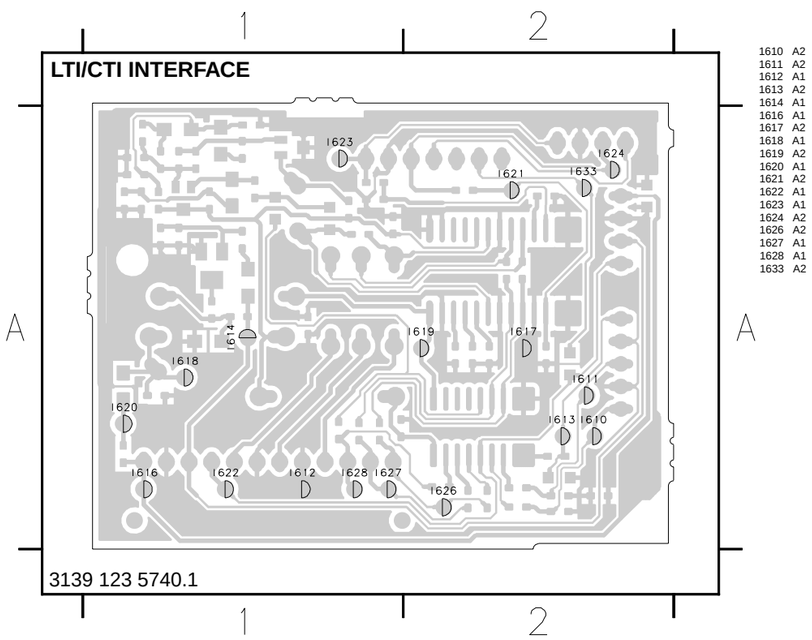
Diagrama em Blocos Vídeo



Layout do Painel CRT & LTI



F331	A2
F332	A2
F333	A2
F334	A2
F335	A2
F336	A2
F338	A2
F339	A1
F340	A1
F341	A1
F351	A2
F352	A2
F353	A2
F354	A2
F356	A1
F360	A2
F361	A1
F362	A1
F381	A1
F382	A1
I330	A2
I331	A2
I332	A2
I333	A2
I334	A2
I335	A2
I336	A1
I337	A2
I351	A2
I353	A1
I355	A1
I357	A2
I360	A1
I361	A1
I362	A1
I363	A1
I364	A1
I365	A1
I366	A1
I367	A1
I368	A1
I369	A1
I370	A1
I371	A1
I372	A1
I373	A1
I374	A1
I375	A1
I381	A1
I383	A1
I384	A1
I385	A1
I386	A1
I387	A1

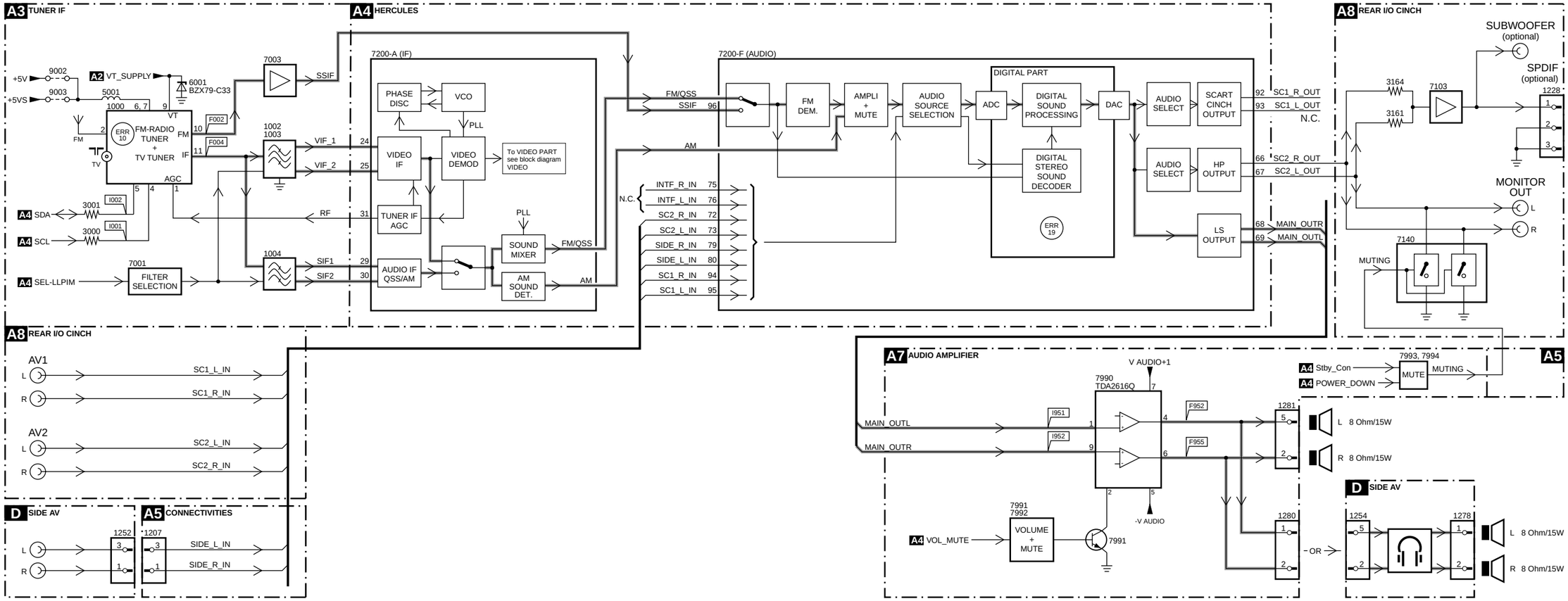


1610	A2
1611	A2
1612	A1
1613	A2
1614	A1
1616	A1
1617	A2
1618	A1
1619	A2
1620	A1
1621	A2
1622	A1
1623	A1
1624	A2
1626	A2
1627	A1
1628	A1
1633	A2

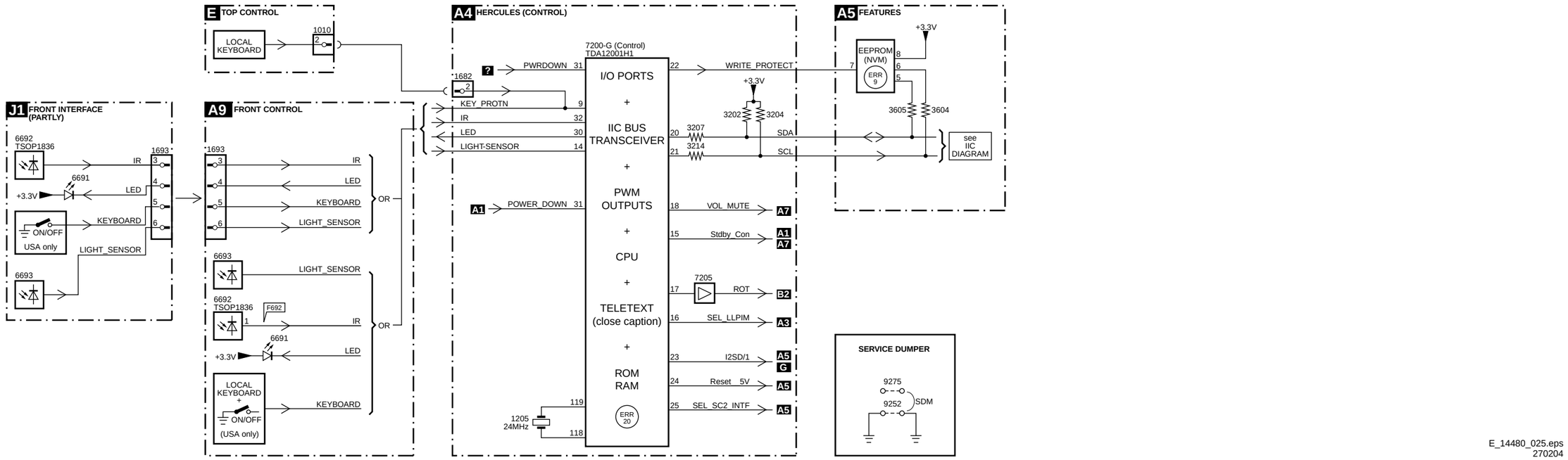
E_14480_069.eps
270204

Diagrama em Blocos Áudio / Controle

AUDIO



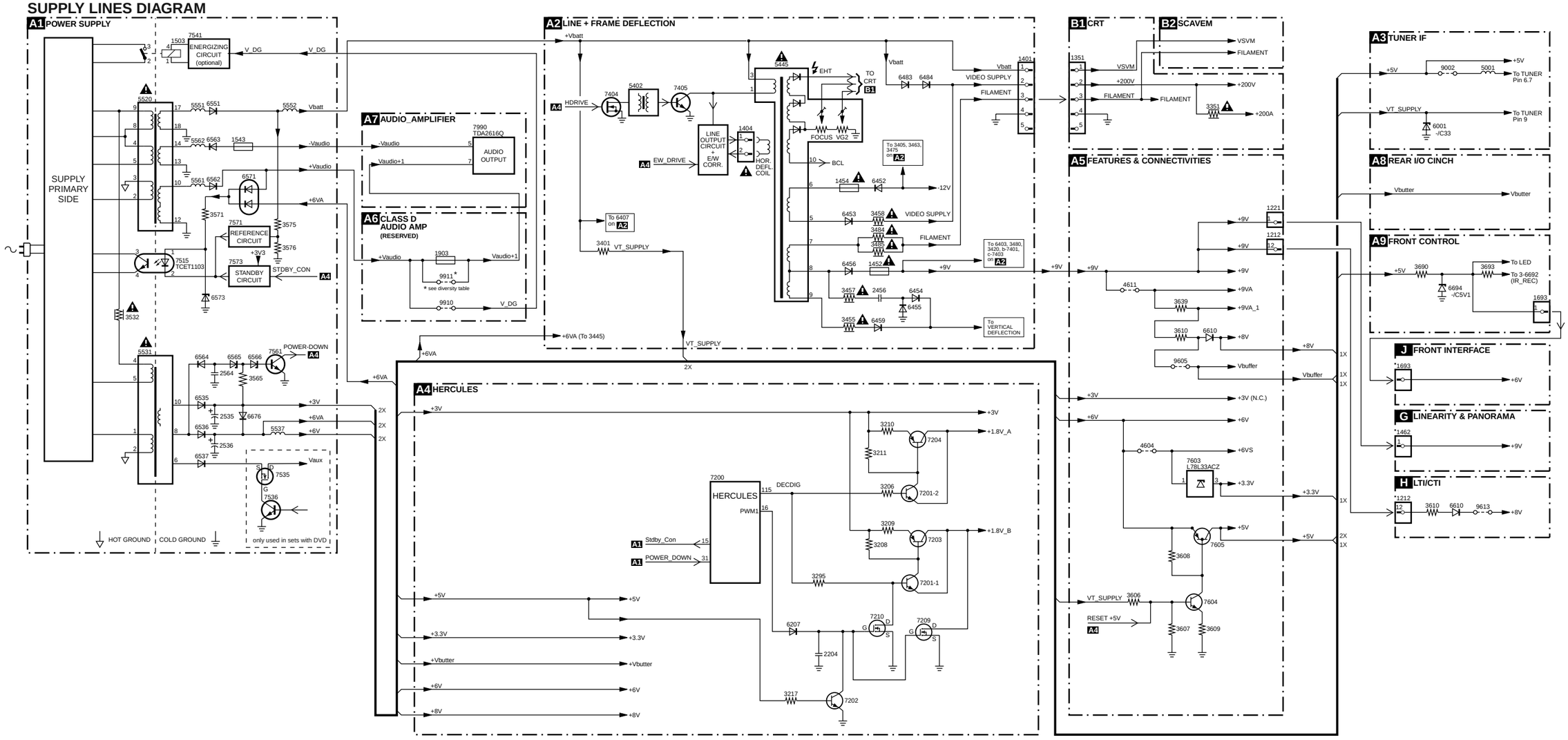
CONTROL



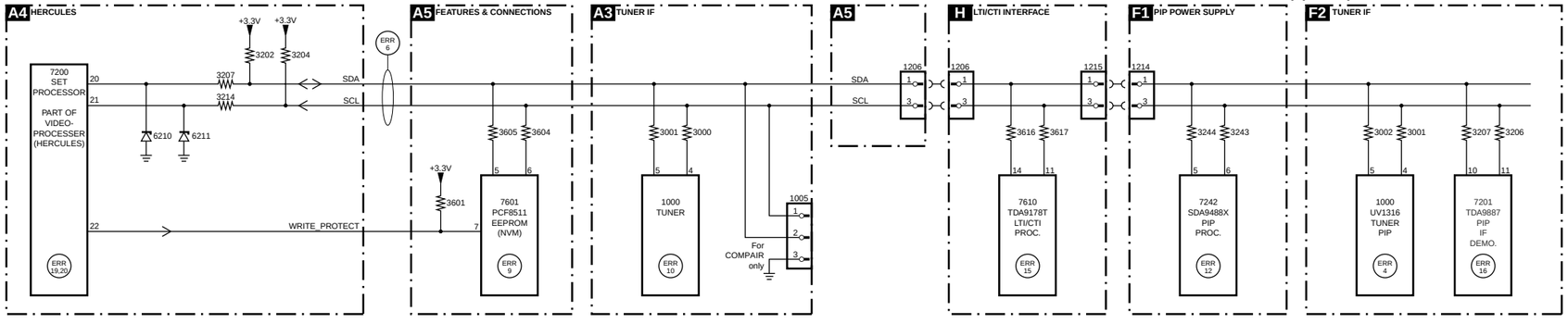
E_14480_025.eps
270204

Visão Geral I2C e Alimentação

SUPPLY LINES DIAGRAM



I2C BUS INTERCONNECTION DIAGRAM



PIP MODULE (optional)

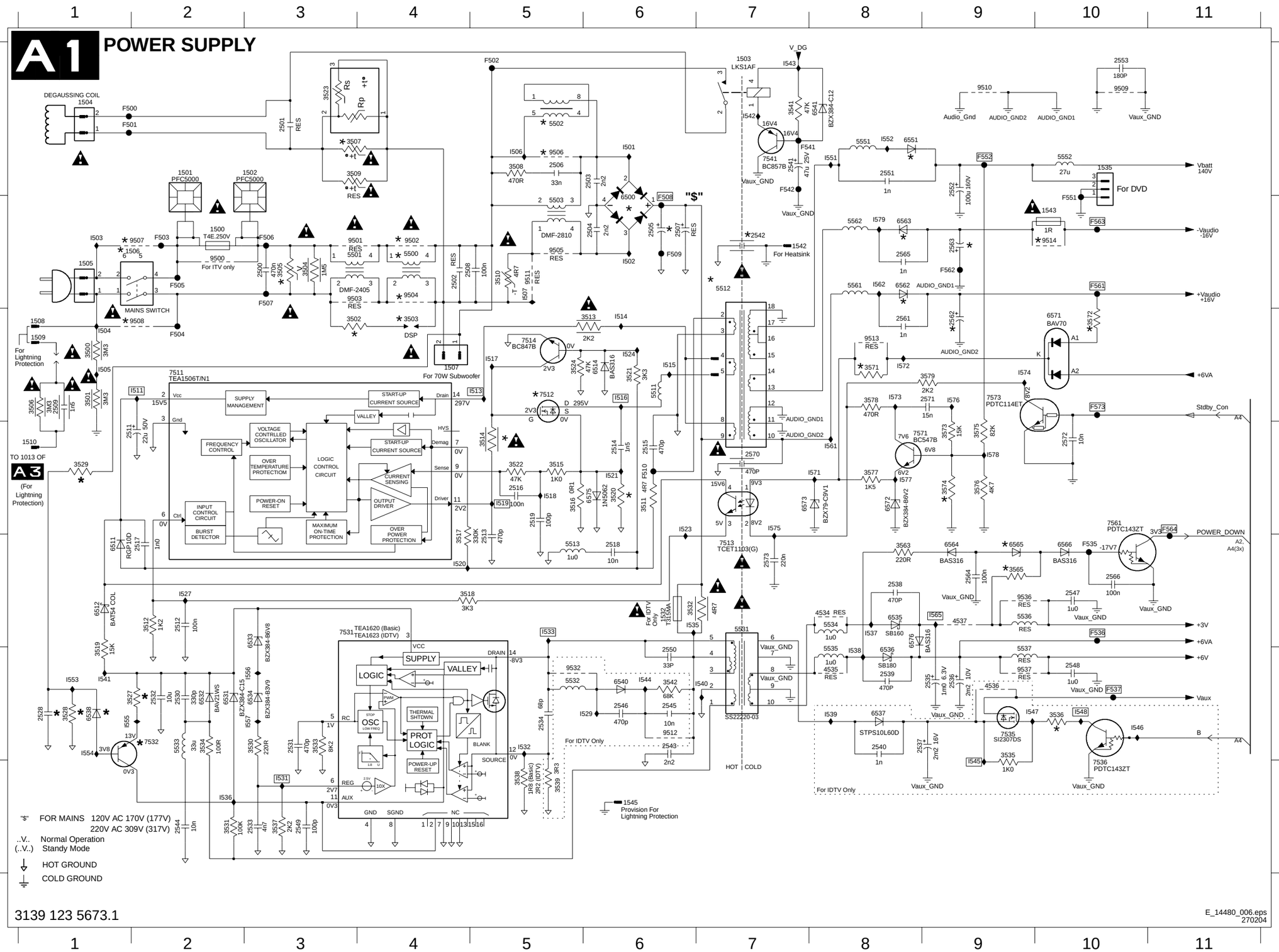
ERROR CODE LIST

Error	Device	Error description	Check item	Diagram
0	Not applicable	No Error		
1	Not applicable	X-Ray/Over -voltage protection (US only)	2411, 2412, 2413, 6404, 6411, 6412	A2
2	Not applicable	High beam (BCI) protection	3404, 7405	A2
3	Not applicable	Vertical guard protection	3466, 7451, 7452, 7453, 7454	A2
5	Not applicable	+5v protection	7604, 7605	A5
6	I2C bus	General I2C error	7200, 3207, 3214	A4
9	24C16	I2C error while communicating with the EEPROM	7601, 3604, 3605	A5
10	Tuner	I2C error while communicating with the PLL tuner	1000, 5001	A3
11	TDA6107/A	Black current loop instability protection	7330, 3351, CRT	B1
15	TDA9178T/N1	I2C error while communicatin g with LTI module	7610	H
19	TDA1200x	I2C error while communicating with SSD stereo sound decoder	7200	A4
20	TDA1200x	I2C error while communicating with video cosmic in Hercules IC	7200	A4

E_14480_026.eps
270204

7. Esquemas Elétricos

Fonte de Alimentação



1500 B2	3578 C8	I523 D6	
1501 A2	3579 C9	I524 C6	
1502 A3	4534 E8	I527 E2	
1503 A7	4535 F8	I529 F6	
1504 A1	4536 F9	I531 G3	
1505 B1	4537 E9	I532 F5	
1506 B1	5500 B4	I533 E5	
1507 C4	5501 B3	I535 E6	
1508 C1	5502 A5	I536 G2	
1509 C1	5503 B5	I537 E8	
1510 D1	5511 C6	I538 F8	
1532 E6	5512 B7	I539 F8	
1535 A10	5513 E5	I540 F7	
1542 B7	5531 E7	I541 F1	
1543 B10	5532 F5	I542 A7	
1545 G6	5533 F2	I543 A7	
2500 B3	5534 E8	I544 F6	
2501 A3	5535 F8	I545 G9	
2502 B4	5536 E9	I546 F10	
2503 A6	5537 F9	I547 F9	
2504 B6	5551 A8	I548 F10	
2505 B6	5552 A10	I551 A8	
2506 A5	5561 B8	I552 A8	
2507 B6	5562 B8	I553 F1	
2508 B4	6500 A6	I554 F1	
2509 C1	6511 E1	I555 F1	
2511 D1	6512 E1	I556 F3	
2512 E2	6514 C6	I557 F3	
2513 E5	6531 F2	I561 D8	
2514 D6	6532 F2	I562 B8	
2515 D6	6533 E3	I565 E9	
2516 D5	6534 F3	I571 D8	
2517 E2	6535 E8	I572 C8	
2518 E6	6536 F8	I573 C8	
2519 D5	6537 F8	I574 C9	
2528 F1	6538 F1	I575 D7	
2530 F2	6540 F6	I576 C9	
2531 F3	6541 A8	I577 D8	
2532 F2	6551 A8	I578 D9	
2533 G3	6562 B8	I579 B8	
2534 F5	6563 B8		
2535 F9	6564 E9		
2536 F9	6565 E9		
2537 F8	6566 E10		
2538 E8	6571 C10		
2539 F8	6572 D8		
2540 F8	6573 D7		
2541 A7	6575 D6		
2542 B7	6576 E8		
2543 F6	7511 C2		
2544 G2	7512 C5		
2545 F6	7513 E7		
2546 F6	7514 C5		
2547 E10	7531 E3		
2548 F10	7532 F2		
2549 G3	7535 F9		
2550 F6	7536 G10		
2551 A8	7541 A7		
2552 A9	7561 D10		
2553 A10	7571 D9		
2561 C8	7573 C9		
2562 C9	9500 B2		
2563 B9	9501 B3		
2564 E9	9502 B4		
2565 B8	9503 B3		
2566 E10	9504 B4		
2570 D7	9505 B5		
2571 C9	9506 A5		
2572 D10	9507 B2		
2573 E7	9508 C2		
3500 C1	9509 A10		
3501 C1	9510 A9		
3502 C3	9511 B5		
3503 C4	9512 F6		
3504 B3	9513 C8		
3505 B3	9514 B10		
3506 C1	9532 F5		
3507 A3	9536 E9		
3508 A5	9537 F9		
3509 A3	F500 A1		
3510 B5	F501 A1		
3511 D6	F502 A5		
3512 E2	F503 B2		
3513 C6	F504 C2		
3514 D5	F505 B2		
3515 D5	F506 B3		
3516 D5	F507 B3		
3517 E4	F508 B6		
3518 E4	F509 B6		
3519 F1	F510 D6		
3520 D6	F535 E10		
3521 C6	F536 E10		
3522 D5	F537 F10		
3523 A3	F541 A7		
3524 C5	F542 A7		
3527 F2	F551 B10		
3528 F1	F552 A9		
3529 D1	F561 B10		
3530 F3	F562 B9		
3531 G2	F563 B10		
3532 E6	F564 D11		
3533 F3	F573 C10		
3534 F2	I501 A6		
3535 F9	I502 B6		
3536 F10	I503 B1		
3537 G3	I504 C1		
3538 G5	I505 C1		
3539 G5	I506 A5		
3541 A7	I507 B5		
3542 F6	I511 C2		
3563 E8	I513 C5		
3565 E9	I514 C6		
3571 C8	I515 C6		
3572 C10	I516 C6		
3573 D9	I517 C5		
3574 D9	I518 D5		
3575 D9	I519 D5		
3576 D9	I520 E4		
3577 D8	I521 D6		

Tabela de Diversidade para A1

DIVERSITY TABLE FOR A 1 POWER SUPPLY

REGION	NAFTA			LATAM / AP						CHINA			INDIA		EUROPE					
MAIN RANGE	LR			FR						HR			HR		HR					
SET	27RF 27FSQ	32RF	26WSRF 30WSRF 32FSQ	21RF	25RF 29FSQ	29RF	29RF	28WSSF	28WSRF 32WSRF	21/25RF	29RF	34RF	21/29RF	21/29RF 29FSQ	21RF	29RF 28WSSF	29RF	24WR 25/28BLD	28WSRF	32WSRF
VBATT	130V	130V	143V	130V	130V	130V	130V	143V	143V	130V	130V	130V	130V	130V	130V	130V	130V	143V	143V	143V
AUDIO OUTPUT	2X5W 2X10W	2X5W 2X10W	2X5W 2X10W	2X10W	2X5W 2X10W	2X5W	2X10W	2X5W	2X10W	2X10W	2X5W 2X10W	2X10W	2X5W 2X10+20W	2X15W	2X5W 2X10W	2X5W	2X10W	2X5W 2X10W	2X5W 2X10W	2X5W 2X10W
1508	---	---	---	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK	WIRE SIN 180 SIN 18ST BK
1510	---	---	---	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK	WIRE SIN 400 SIN 18ST BK
2505	200V 470U	200V 470U	200V 470U	400V 330U	400V 330U	400V 330U	400V 330U	400V 330U	400V 330U	450V 220U	450V 220U	450V 220U	450V 220U	450V 220U	400V 220U	400V 220U	400V 220U	400V 220U	400V 220U	400V 220U
2506	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	400V 33N	400V 33N	---	---	---	---	400V 33N	---	400V 33N	400V 33N
2508	---	---	---	275V 100N	275V 100N	275V 100N	275V 100N	275V 100N	275V 100N	275V 100N	275V 100N	275V 100N	---	---	275V 100N	275V 100N	275V 100N	275V 100N	275V 100N	275V 100N
2509	---	---	---	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5
2528	---	---	---	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N	470N
2542	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N5	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N	250V 1N
2570	---	---	---	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P	250V 470P
3505	1MA/423V	1MA/423V	1MA/423V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V	1MA/612V
3506	---	---	---	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3	3M3
3507	---	144V 3R	144V 3R	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3508	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	470R	470R	---	---	---	---	470R	---	470R	470R
3514	100R	100R	100R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R	47R
3520	0R18	0R18	0R18	0R33	0R33	0R33	0R22	0R33	0R22	0R33	0R33	0R33	0R33	0R33	0R33	0R33	0R33	0R33	0R33	0R33
3527	---	---	---	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K	47K
3528	---	---	---	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M
3529	---	---	---	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2	2M2
3523	145V 1R5	---	---	276V 4R5	276V 4R5	276V4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5	276V 4R5
3565	15K	15K	15K	18K	18K	18K	18K	18K	18K	15K	15K	15K	15K	15K	15K	15K	15K	15K	15K	15K
3574	150K	150K	33K	150K	150K	150K	150K	33K	33K	150K	150K	150K	150K	150K	150K	150K	150K	33K	33K	33K
5500	---	---	---	10MH 2A	10MH 2A	10MH 2A	10MH 2A	10MH 2A	10MH 2A	20MH 1A5	20MH 1A5	20MH 1A5	---	---	20MH 1A5	20MH 1A5	20MH 1A5	20MH 1A5	20MH 1A5	20MH 1A5
5502	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	65MH	65MH	---	---	---	---	65MH	---	65MH	38MH
5512	SS40310-01	SS40310-01	SS40312-01	SS42315-01	SS42315-01	SS42315-01	SS49309-01	SS42316-01	SS49308-01	SS42315-01	SS42315-01	SS42315-01	SS42315-01	SS42317-01	SS42315-01	SS42315-01	SS42315-01	SS42316-01	SS42316-01	SS42316-01
6500	GBU4JL	GBU6JL	GBU6JL	GBU4JL	GBU4JL	GBU6JL	GBU6JL	GBU6JL	GBU6JL	GBU4JL	GBU4JL	BYV29X-500	GBU4JL	GBU4JL	GBU4JL	GBU4JL	GBU4JL	GBU4JL	GBU4JL	GBU4JL
6538	---	---	---	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316	BAS316
6551	STTH8L06D	BYV29X-500	BYV29X-500	STTH8L06D	STTH8L06D	STTH8L06D	STTH8L06D	STTH8L06D	BYV29X-500	STTH8L06D	STTH8L06D	GBU4JL	STTH8L06D	STTH8L06D	STTH8L06D	STTH8L06D	STTH8L06D	STTH8L06D	STTH8L06D	BYV29X-500
6565	UDZS9.1B	UDZS9.1B	UDZS9.1B	UDZS7.5B	UDZS7.5B	UDZS7.5B	UDZS7.5B	UDZS7.5B	UDZS7.5B	UDZS10B	UDZS10B	UDZS10B	UDZS10B	UDZS10B	UDZS10B	UDZS10B	UDZS10B	UDZS10B	UDZS10B	UDZS10B
7512	FQPF9N50	FQPF9N50	FQPF9N50	FQPF7N80	STP10NK8OZFP	STP10NK8OZFP	STP10NK8OZFP	STP10NK8OZFP	STP10NK8OZFP	FQPF7N80	FQPF7N80	FQPF7N80	FQPF7N80	FQPF7N80	FQPF7N80	FQPF7N80	FQPF7N80	FQPF7N80	FQPF7N80	FQPF7N80
7532	---	---	---	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B	BC857B
9502	JMP	JMP	JMP	---	---	---	---	---	---	---	---	---	JMP	JMP	---	---	---	---	---	---
9504	JMP	JMP	JMP	---	---	---	---	---	---	---	---	---	JMP	JMP	---	---	---	---	---	---
9506	JMP	JMP	JMP	JMP	JMP	JMP	JMP	JMP	JMP	JMP	---	---	JMP	JMP	JMP	JMP	---	JMP	---	---

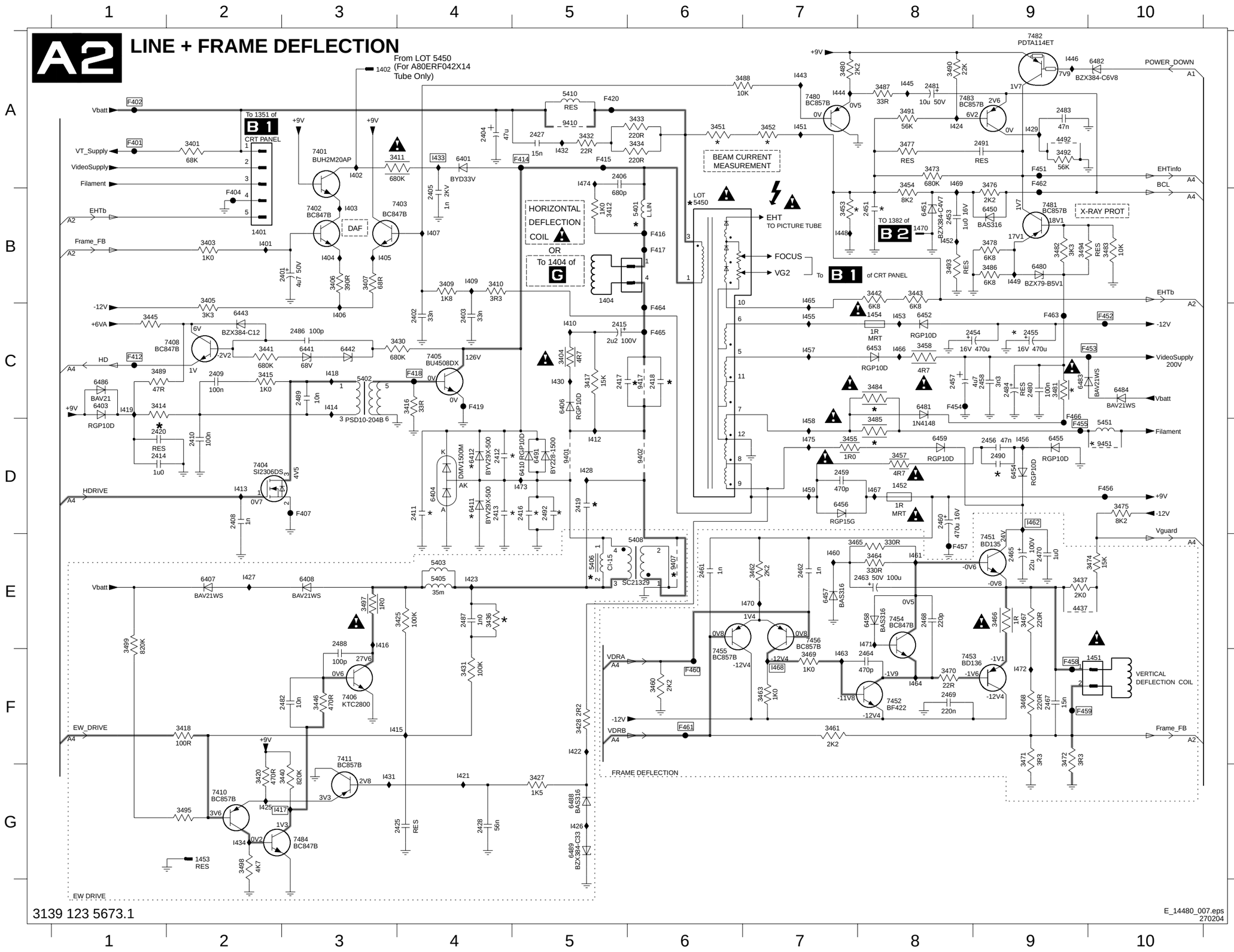
AUDIO OUTPUT	2X5W	2X10W	2X10+20W	2X15W
1543	---	---	2A 250V	2A250V
2562	25V 1000uF	25V 2200uF	25V 2200uF	25V 2200uF
2563	25V 1000uF	25V 2200uF	25V 2200uF	25V 2200uF
3571	220R	220R	220R	680R
3572	220R	220R	220R	470R
6562	SB360	SB360	SB360	SB380
6563	SB360	SB360	SB360	SB380
9514	JMP	JMP	---	---

REGION	NAFTA	ROW
1506	---	Main Switch
9507	JMP	---
9508	JMP	---

3139 123 5673.1

E_14480_019.eps
190204

Deflexão


A2
LINE + FRAME DEFLECTION
From LOT 5450 (For A80ERF042X14 Tube Only)
To 1351 of B1 CRT PANEL
BEAM CURRENT MEASUREMENT
HORIZONTAL DEFLECTION COIL
OR
To 1404 of G
EHT
TO PICTURE TUBE
FOCUS
VG2
To B1 of CRT PANEL
TO 1382 of B2
X-RAY PROT
POWER_DOWN
EHTinfo
BCL
EHTb
-12V
VideoSupply 200V
Vbatt
Filament
+9V
Vguard
Frame_FB
VERTICAL DEFLECTION COIL
FRAME DEFLECTION
EW DRIVE
HDRIVE
VT_Supply
VideoSupply
Filament
Vbatt
EHTb
Frame_FB
HD
+6VA
VDRA
VDRB
EW_DRIVE
3139 123 5673.1
E_14480_007.eps
270204

Mono Carrier: Diversidade Tabela A2

DIVERSITY TABLE FOR A2 DEFLECTION

Region	NAFTA						
Tube	LPD	LPD	LPD	LPD	LPD	LPD	SMGK
Size	27 V	28 WR	29 RF	32 V	32 V RF	32 WR	25 RF
2411	470pF	1.2nF	1.5nF	2.2nF	680pF	330pF	1.2nF
2412	12nF	13nF	15nF	15nF	12nF	13nF	15nF
2413	120nF	15nF	39nF	33nF	33nF	18nF	33nF
2416	-	3n3	-	-	4n7	-	-
2418	390nF	-	330nF	470nF	270nF	-	390nF
2419	-	390nF	2u2	2u2	2u2	430nF	2u2
2425	-	33nF	33nF	33nF	10nF	33nF	33nF
2451	150nF	150nF	180nF	180nF	150nF	180nF	100nF
2457	4u7	4u7	4u7	4u7	4u7	4u7	4u7
2487	-	1n5	1n5	1n5	2n2	1n5	1n5
2490	47n	-	-	-	-	-	47n
3224	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	560K 5%	680K 5%	680K 5%
3295	8K2 5%	10K 5%	8K2 5%	8K2 5%	8K2 5%	8K2 5%	8K2 5%
3414	1R 1W 5%	2R2 1W 5%	1R 1W 5%	0R33 1W 5%	1R 1W 5%	6R8 1W 5%	3R3 1W 5%
3431	82K 1%	82K 1%	82K 1%	82K 1%	10K 1%	82K 1%	82K 1%
3451	68K 1%	82K 1%	68K 1%	75K 1%	68K 1%	82K 1%	68K 1%
3452	18K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%	6K8 5%	6K8 5%	18K 5%
3453	33K 5%	22K 5%	33K 5%	22K 5%	33K 5%	22K 5%	33K 5%
3467	120R 5%	120R 5%	120R 5%	220R 5%	150R 5%	220R 5%	120R 5%
3468	220R 5%	150R 5%	150R 5%	150R 5%	150R 5%	220R 5%	150R 5%
3471	-	2R7 1%	2R4 1%	2R4 1%	2R2 1%	1R8 1%	2R2 1%
3472	3R3 1%	2R4 1%	2R4 1%	2R7 1%	2R2 1%	3R3 1%	2R 1%
3473	390K 5%	680K 5%	820K 5%	820K 5%	820K 5%	820K 5%	680K 5%
3474	15K 5%	12K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%
3481	5R6 5%	5R6 5%	10R 5%	2R7 5%	5R6 5%	4R7 5%	-
3482	22K 1%	22K 1%	2K4 1%	22K 1%	22K 1%	22K 1%	-
3483	56K 1%	56K 1%	5K6 1%	56K 1%	56K 1%	56K 1%	-
3491	100K 5%	100K 5%	100K 5%	82K 5%	68K 5%	82K 5%	100K 5%
3494	180K 5%	-	100K 5%	150K 5%	680K 5%	680K 5%	-
3499	680K 5%	680K 5%	680K 5%	330K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%
5401	50uH	42uH	33uH	33uH	25uH	42uH	33uH
5408	-	SC2132 9-00B	CU15	CU15	CU15	SC2132 9-00B	CU15
5450	JF0501-21835B	JF0501-85021B	JF0501-21836B	JF0501-21140B	JF0101-85020B	JF0101-85021B	JF0501-21835B
5451	27uH 10%	JMP	33uH 10%	27uH 10%	JMP	JMP	33uH 10%
6404	DVM1500M	-	DVM1500M	DVM1500M	DVM1500M	-	DVM1500M
6411	-	BY229X-800	-	-	-	BY229X-800	-
6412	-	BY359X-1500	-	-	-	BY359X-1500	-
7405	BU4508DX	BU2725DX	BU4508DX	BU2725DX	BU4508DX	BU2725DX	BU4508DX
9407	-	-	JMP	JMP	JMP	-	JMP
9417	-	JMP	-	-	-	JMP	-

Region	LATAM						
Tube	LPD	LPD	LPD	LPD	LPD	LPD	SMGK
Size	25 RF	27V	28WS	28WR	32WR	29RF	
2411	680nF	470pF	1.2nF	1.2nF	330pF	1.5nF	
2412	15nF	12nF	15nF	13nF	13nF	15nF	
2413	33nF	120nF	18nF	15nF	18nF	39nF	
2416	-	-	2n2	3n3	-	-	
2418	360nF	390nF	-	-	-	330nF	
2419	2u2	-	470nF	390nF	430nF	2u2	
2425	33nF	-	33nF	33nF	33nF	33nF	
2451	100nF	150nF	120nF	150nF	180nF	100nF	
2457	4u7	4u7	4u7	4u7	4u7	4u7	
2487	1n5	-	1n5	1n5	1n5	3n3	
2490	-	47n	-	-	-	-	
3224	680K 5%	680K 5%	680K 5%	560K 5%	680K 5%	680K 5%	
3295	8K2 5%	8K2 5%	8K2 5%	10K 5%	8K2 5%	8K2 5%	
3414	1R 1W 5%	1R 1W 5%	4R7 1W 5%	2R2 1W 5%	6R8 1W 5%	0R33 1W 5%	
3431	82K 1%	82K 1%	82K 1%	82K 1%	82K 1%	82K 1%	
3451	68K 1%	68K 1%	120K 1%	82K 1%	82K 1%	68K 1%	
3452	18K 5%	18K 5%	27K 5%	15K 5%	6K8 5%	15K 5%	
3453	33K 5%	33K 5%	33K 5%	22K 5%	22K 5%	33K 5%	
3467	120R 5%	120R 5%	220R 5%	120R 5%	220R 5%	120R 5%	
3468	150R 5%	220R 5%	220R 5%	150R 5%	220R 5%	150R 5%	
3471	2R4 1%	-	2R2 1%	2R7 1%	1R8 1%	1R8 1%	
3472	2R4 1%	3R3 1%	3R3 1%	2R4 1%	3R3 1%	2R2 1%	
3473	820K 5%	390K 5%	1M 5%	680K 5%	820K 5%	1M 5%	
3474	15K 5%	15K 5%	15K 5%	12K 5%	15K 5%	15K 5%	
3481	-	5R6 5%	-	5R6 5%	4R7 5%	-	
3482	-	22K 1%	-	22K 1%	22K 1%	-	
3483	-	56K 1%	-	56K 1%	56K 1%	-	
3491	100K 5%	100K 5%	82K 5%	100K 5%	82K 5%	82K 5%	
3494	-	180K 5%	-	-	680K 5%	-	
3499	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	
5401	37uH	50uH	16uH	42uH	42uH	25uH	
5408	CU15	-	SC2132 9-00B	SC2132 9-00B	SC2132 9-00B	CU15	
5450	JF0501-21835B	JF0501-21835B	JF0501-21133B	JF0501-85021B	JF0101-85021B	JF0501-2136B	
5451	27uH 10%	27uH 10%	39uH 10%	JMP	JMP	27uH 10%	
6404	DVM1500M	DVM1500M	-	-	-	DMV1500M	
6411	-	-	BY229X-80	BY229X-80	BY229X-800	-	
6412	-	-	BY359X-1500	BY359X-1500	BY359X-1500	-	
7405	BU4508DX	BU4508DX	BU4508DX	BU2725DX	BU2725DX	BU4508DX	
9407	JMP	-	-	-	-	JMP	
9417	-	-	JMP	JMP	JMP	-	

Region	AP				
Tube	CPT	LPD	LPD	LPD	LPD
Size	21RF	25RF	29RF	32WR	34RF
2411	220pF	680nF	1.2nF	330pF	1nF
2412	8n2	15nF	15nF	13nF	12nF
2413	68nF	33nF	33nF	18nF	33nF
2416	-	-	3n3	-	-
2418	220nF	360nF	330nF	-	300nF
2419	-	2u2	2u2	430nF	2u2
2425	-	33nF	33nF	33nF	10nF
2451	120nF	120nF	220nF	180nF	270nF
2457	4u7	4u7	4u7	4u7	4u7
2487	1nF	1n5	1nF	1n5	3n3
2490	-	-	-	-	-
3224	1M 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	1M 5%
3295	2K7 5%	8K2 5%	10K 5%	8K2 5%	7K5 1%
3414	10R 1W 5%	1R 1W 5%	1R 1W 5%	6R8 1W 5%	6R8 1W 5%
3431	82K 1%	82K 1%	82K 1%	82K 1%	10K 1%
3451	82K 1%	68K 1%	68K 1%	82K 1%	68K 1%
3452	18K 5%	18K 5%	15K 5%	6K8 5%	18K 5%
3453	33K 5%	33K 5%	33K 5%	22K 5%	33K 5%
3467	220R 5%	120R 5%	120R 5%	220R 5%	150R 5%
3468	220R 5%	150R 5%	150R 5%	220R 5%	150R 5%
3471	2R2 1%	2R4 1%	2R4 1%	1R8 1%	2R2 1%
3472	3R9 1%	2R4 1%	2R4 1%	3R3 1%	2R2 1%
3473	390K 5%	820K 5%	680K 5%	820K 5%	430K 5%
3474	15K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%
3481	-	-	-	4R7 5%	-
3482	-	-	-	22K 1%	-
3483	-	-	-	56K 1%	-
3491	82K 5%	100K 5%	82K 5%	82K 5%	82K 5%
3494	-	-	-	680K 1%	-
3499	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%
5401	82uH	37uH	33uH	42uH	42uH
5408	-	CU15	CU15	SC2132 9-00B	CU15
5450	JF0501-2135B	JF0501-2135B	JF0501-2136B	JF0101-85021B	JF0501-2601B
5451	68uH 5%	27uH 10%	27uH 10%	0.58mm COL	22uH
6404	DVM1500M	DVM1500M	DVM1500M	-	DVM1500M
6411	-	-	-	BY229X-800	-
6412	-	-	-	BY359X-1500	-
7405	BU4508DX	BU4508DX	BU4508DX	BU2725DX	BU4508DX
9407	-	-	JMP	-	JMP
9417	-	-	-	JMP	-

Region	CHINA			
Tube	LPD	LPD	LPD	LPD
Size	25RF	21RF	29RF	34RF
2411	680nF	220pF	1.2nF	1nF
2412	15nF	8n2	15nF	13nF
2413	33nF	68nF	33nF	33nF
2416	-	-	3n3	-
2418	360nF	270nF	330nF	300nF
2419	2u2	-	2u2	2u2
2425	33nF	-	33nF	10nF
2451	120nF	220nF	220nF	270nF
2457	4u7	4u7	4u7	4u7
2487	1n5	1nF	1nF	3n3
2490	-	-	-	-
3224	680K 5%	1M 5%	680K 5%	1M 5%
3295	8K2 5%	8K2 5%	10K 5%	7K5 1%
3414	1R 1W 5%	4R7 1W 5%	1R 1W 5%	6R8 1W 5%
3431	82K 1%	82K 1%	82K 1%	10K 1%
3451	68K 1%	68K 1%	68K 1%	68K 1%
3452	18K 5%	18K 5%	15K 5%	18K 5%
3453	33K 5%	33K 5%	33K 5%	33K 5%
3467	120R 5%	220R 5%	120R 5%	150R 5%
3468	150R 5%	220R 5%	150R 5%	150R 5%
3471	2R4 1%	3R9 1%	2R4 1%	2R2 1%
3472	2R4 1%	4R7 1%	2R4 1%	2R2 1%
3473	820K 5%	680K 5%	680K 5%	430K 5%
3474	15K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%
3481	-	-	-	-
3482	-	-	-	-
3483	-	-	-	-
3491	100K 5%	56K 5%	82K 5%	82K 5%
3494	-	-	-	-
3499	680K 5%	680K 5%	56K 5%	56K 5%
5401	-	82uH	33uH	42uH
5408	CU15	-	CU15	CU15
5450	JF0501-2135B	JF0501-2135B	JF0501-2136B	JF0501-2601B
5451	27uH 10%	68uH 5%	27uH 10%	22uH
6404	DVM1500M	DVM1500M	DVM1500M	DVM1500M
6411	-	-	-	-
6412	-	-	-	-
7405	BU4508DX	BU4508DX	BU4508DX	BU4508DX
9407	JMP	-	JMP	JMP
9417	-	-	-	-

Region	INDIA		
Tube	CPD	LPD	SMGK
Size	21RF	29RF	29FSQ
2411	220pF	1.2nF	680pF
2412	8n2	15nF	13nF
2413	68nF	33nF	39nF
2416	-	3n3	-
2418	220nF	330nF	390nF
2419	-	2u2	2u2
2425	-	33nF	33nF
2451	120nF	220nF	220nF
2457	4u7	4u7	4u7
2487	1nF	1nF	1nF
2490	-	-	-
3224	1M 5%	680K 5%	1M 5%
3295	2K7 5%	10K 5%	8K2 5%
3414	10R 1W 5%	1R 1W 5%	4R7 1W 5%
3431	82K 1%	82K 1%	82K 1%
3451	82K 1%	68K 1%	56K 1%
3452	18K 5%	15K 5%	18K 5%
3453	33K 5%	33K 5%	33K 5%
3467	220R 5%	120R 5%	220R 5%
3468	220R 5%	150R 5%	220R 5%
3471	2R2 1%	2R4 1%	2R2 1%
3472	3R9 1%	2R4 1%	2R2 1%
3473	390K 5%	680K 5%	680K 5%
3474	15K 5%	15K 5%	15K 5%
3481	-	-	-
3482	-	-	-
3483	-	-	-
3491	82K 5%	82K 5%	56K 5%
3494	-	-	-
3499	56K 5%	56K 5%	56K 5%
5401	82uH	33uH	33uH
5408	-	CU15	CU15
5450	JF0501-2135B	JF0501-2136B	JF0501-2133B
5451	68uH 5%	27uH 10%	22uH 10%
6404	DVM1500M	DVM1500M	DVM1500M
6411	-	-	-
6412	-	-	-
7405	BU4508DX	BU4508DX	BU4508DX
9407	-	JMP	JMP
9417	-	-	-

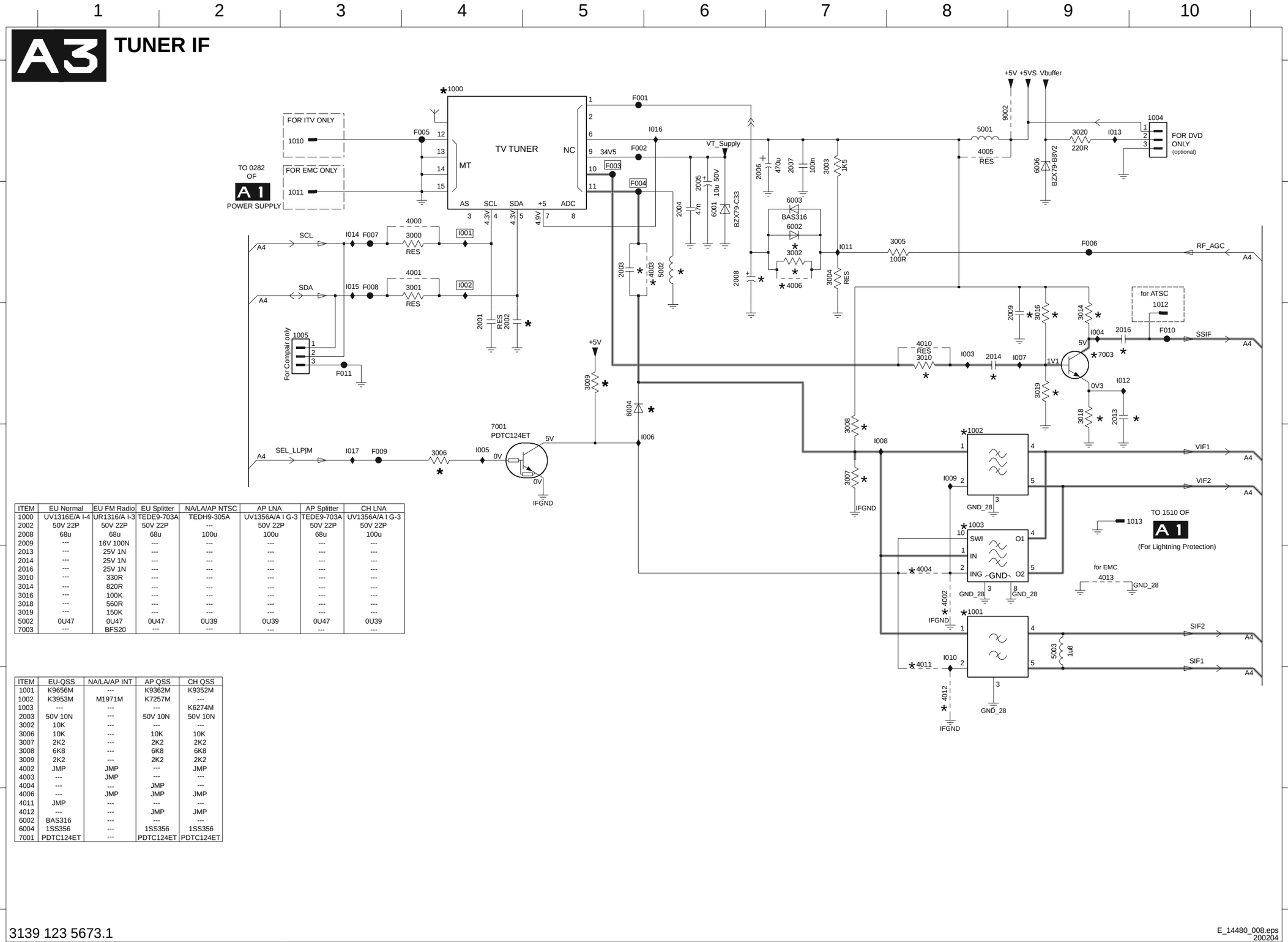
Region	EUROPE							
Tube	LPD	LPD	LPD	LPD	LPD	LPD	LPD	LPD
Size	21RF	24 WR	25 I	28 I	29 RF	28 WR	28 WS	32 WR
2411	470pF	1n2	470pF	470pF	1nF	680pF	680pF	680pF
2412	8n2	13nF	9n1	9n1	13nF	11nF	11nF	11nF
2413	33nF	15nF	18nF	18nF	33nF	15nF	15nF	15nF
2416	-	2n2	-	-	-	4n7	2n2	4n7
2418	470nF	-	390nF	390nF	360nF	-	-	-
2419	2u2	470nF	470nF	470nF	2u2	430nF	470nF	430nF
2425	33nF	33nF	33nF	33nF	33nF	33nF	33nF	33nF
2451	220nF	220nF	220nF	220nF	220nF	220nF	220nF	220nF
2457	4u7	4u7	4u7	4u7	4u7	4u7	4u7	4u7
2487	1nF	1nF	1nF	1nF	1nF	1nF	1nF	1nF
2490	47n	-	-	-	-	-	-	-
3224	1M 5%	1M 5%	1M 5%	1M 5%	1M 5%	1M 5%	1M 5%	1M 5%
3295	8K2 5%	8K2 5%	8K2 5%	8K2 5%	8K2 5%	8K2 5%	8K2 5%	8K2 5%
3414	4R7 1W	4R7 1W	10R 1W 5%	10R 1W 5%	2R2 1W	3R3 1W	4R7 1W	3R3 1W
3431	82K 1%	82K 1%	82K 1%	82K 1%	82K 1%	82K 1%	82K 1%	68K 1%
3451	68K 1%	56K 1%	120K 5%	120K 5%	68K 1%	68K 1%	68K 1%	18K 5%
3452	18K 5%	18K 5%	18K 5%	18K 5%	18K 5%	18K 5%	18K 5%	220R 5%
3453	22K 5%	22K 5%	33K 5%	33K 5%	33K 5%	22K 5%	22K 5%	220R 5%
3467	220R 5%	220R 5%	220R 5%	220R 5%	220R 5%	220R 5%	220R 5%	1R5 1%
3468	220R 5%	220R 5%	220R 5%	220R 5%	220R 5%	220R 5%	220R 5%	6R8 1%
3471	3R3 1%	3R3 5%	1R5 1%	1R5 1%	2R2 1%	1R5 1%	3R3 1%	470K 5%
3472	3R3 1%	3R3 1%	2R2 1%	2R2 1%	2R2 1%	6R8 1%	3R3 1%	15K 5%
3473	470K 5%	470K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	470K 5%	470K 5%	-
3474	15K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%	15K 5%	-
3481	-	-	-	-	-	-	-	-
3482	-	-	-	-	-	-	-	56K 5%
3483	-	-	-	-	-	-	-	56K 5%
3491	56K 5%	56K 5%	56K 5%	56K 5%	56K 5%	56K 5%	56K 5%	-
3494	56K 5%	56K 5%	56K 5%	56K 5%	56K 5%	56K 5%	56K 5%	680K 5%
3499	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%	680K 5%
5401	82uH	37uH	50uH	50uH	25uH	50uH	25uH	25uH
5408	CU15	SC21329-00B	SC21329-00B	SC21329-00B	CU15	SC21329-00B	SC21329-00B	SC21329-00B
5450	1342.0033CY	1342.0048B	1342.0048B	1342.0048B	1362.0016AB	1362-0015AB	1342.0042CY	1362-0015AB
5451	22uH 10%	22uH 10%	27uH 10%	27uH 10%	39uH 10%	0.588 COL	22uH 10%	33uH 10%
6404	DVM1500M	-	-	-	DVM1500M	-	-	-
6411	-	BY229X-800	BY229X-800	BY229X-800	-	BY229X-800	BY229X-800	BY229X-800
6412	-	BY359X-1500	BY359X-1500	BY359X-1500	-	BY359X-1500	BY359X-1500	BY359X-1500
7405	BU4508DX	BU2725DX	BU2725DX	BU2725DX	BU4508DX	BU2725DX	BU4508DX	BU2725DX
9407	JMP	-	-	-	JMP	-	-	-
9417	-	JMP	-	-	-	JMP	JMP	JMP

3139 123 5673.1

E_14480_020.eps
190204

Tuner & FI

A3 TUNER IF



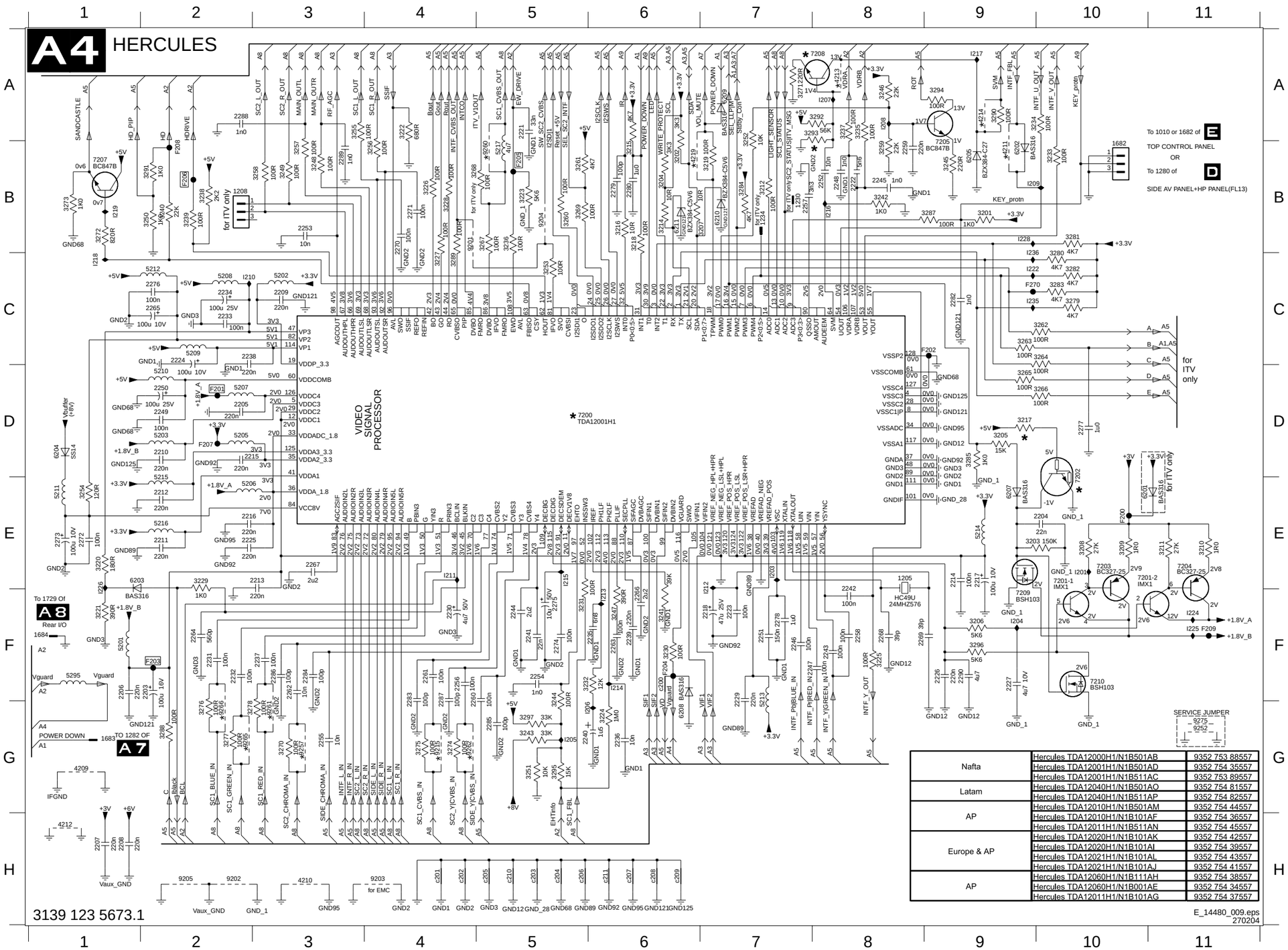
ITEM	EU Normal	EU FM Radio	EU Splitter	NA/LA/AP NTSC	AP LNA	AP Splitter	CH LNA
1000	UV1316E/A I-4	UR1316/A I-3	TEDE9-703A	TEDH9-305A	UV1356A/A I G-3	TEDE9-703A	UV1356A/A I G-3
2002	50V 22P	50V 22P	50V 22P	---	50V 22P	50V 22P	50V 22P
2008	68u	68u	68u	100u	100u	68u	100u
2009	---	16V 100N	---	---	---	---	---
2013	---	25V 1N	---	---	---	---	---
2014	---	25V 1N	---	---	---	---	---
2016	---	25V 1N	---	---	---	---	---
3010	---	330R	---	---	---	---	---
3014	---	820R	---	---	---	---	---
3016	---	100K	---	---	---	---	---
3018	---	560R	---	---	---	---	---
3019	---	150K	---	---	---	---	---
5002	0U47	0U47	0U47	0U39	0U39	0U47	0U39
7003	---	BFS20	---	---	---	---	---

ITEM	EU-QSS	NA/LA/AP INT	AP QSS	CH QSS
1001	K9656M	---	K9362M	K9352M
1002	K3953M	M1971M	K7257M	---
1003	---	---	---	K6274M
2003	50V 10N	---	50V 10N	50V 10N
3002	10K	---	---	---
3006	10K	---	10K	10K
3007	2K2	---	2K2	2K2
3008	6K8	---	6K8	6K8
3009	2K2	---	2K2	2K2
4002	JMP	JMP	---	JMP
4003	---	JMP	---	---
4004	---	---	JMP	---
4006	---	JMP	JMP	JMP
4011	JMP	---	---	---
4012	---	---	JMP	JMP
6002	BAS316	---	---	---
6004	1SS356	---	1SS356	1SS356
7001	PDTC124ET	---	PDTC124ET	PDTC124ET

1000 A4
1001 E8
1002 D8
1003 D8
1004 A10
1005 C3
1010 A3
1011 B3
1012 C10
1013 D10
2001 C4
2002 C4
2003 B5
2004 B6
2005 B6
2006 A6
2007 A7
2008 B6
2009 C9
2013 C9
2014 C8
2016 C9
3000 B4
3001 B4
3002 B7
3003 A7
3004 B7
3005 B8
3006 D4
3007 D7
3008 D7
3009 C5
3010 C8
3014 C9
3016 C9
3018 C9
3019 C9
3020 A9
4000 B4
4001 B4
4002 E8
4003 B6
4004 E8
4005 A8
4006 B7
4010 C8
4011 E8
4012 F8
4013 E9
5001 A8
5002 B6
5003 E9
6001 B6
6002 B7
6003 B7
6004 C5
6006 A9
7001 D4
7003 C9
9002 A8
F001 A5
F002 A5
F003 A5
F004 B5
F005 A4
F006 B9
F007 B3
F008 B3
F009 D3
F010 C10
F011 C3
I001 B4
I002 B4
I003 C8
I004 C9
I005 D4
I006 D6
I007 C9
I008 D7
I009 D8
I010 E8
I011 B7
I012 C9
I013 A9
I014 B3
I015 B3
I016 A6
I017 D3

E_14480_008.eps
200204

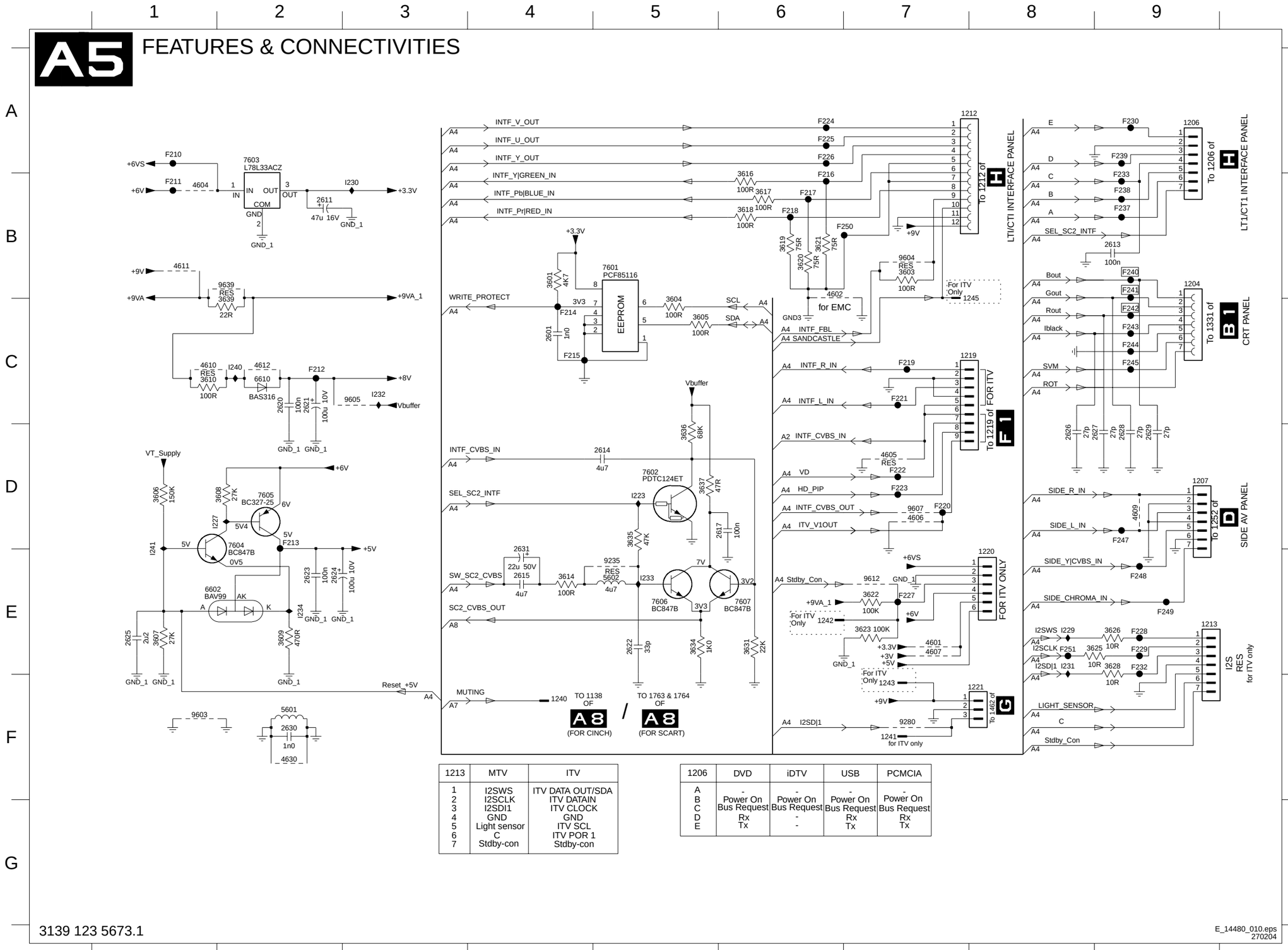
Hercules



Nafta	Hercules TDA12000H1/N1B501AB	9352 753 88557
	Hercules TDA12001H1/N1B501AD	9352 754 35557
	Hercules TDA12001H1/N1B511AC	9352 753 89557
Latam	Hercules TDA12040H1/N1B501AQ	9352 754 81557
	Hercules TDA12040H1/N1B511AP	9352 754 82557
AP	Hercules TDA12010H1/N1B501AM	9352 754 44557
	Hercules TDA12010H1/N1B101AF	9352 754 36557
	Hercules TDA12011H1/N1B511AN	9352 754 45557
Europe & AP	Hercules TDA12020H1/N1B101AK	9352 754 42557
	Hercules TDA12020H1/N1B101AL	9352 754 39557
	Hercules TDA12021H1/N1B101AL	9352 754 43557
	Hercules TDA12021H1/N1B101AJ	9352 754 41557
AP	Hercules TDA12060H1/N1B111AH	9352 754 38557
	Hercules TDA12060H1/N1B001AE	9352 754 34557
	Hercules TDA12011H1/N1B101AG	9352 754 37557

1205 E8
1208 B2
1230 B7
1234 B7
1682 B10
1683 G1
1684 F1
2203 F2
2204 E10
2205 D2
2206 F1
2207 H1
2208 H1
2209 C3
2210 D2
2211 E2
2212 E2
2213 E3
2214 E9
2215 D2
2216 E2
2217 E9
2218 F7
2221 A5
2222 B8
2223 F7
2224 C2
2225 E2
2226 F9
2227 F9
2229 F7
2230 F4
2231 F2
2232 F2
2233 C2
2234 C2
2235 F6
2236 G6
2237 F3
2238 C2
2239 F6
2240 G5
2241 F5
2242 F8
2243 F8
2244 F5
2245 B8
2246 F7
2247 F7
2248 B8
2249 D2
2250 D2
2251 F7
2252 B8
2253 B3
2254 F5
2255 G3
2256 F4
2257 B7
2258 F8
2259 B8
2260 F4
2261 F4
2262 F3
2263 F6
2264 F2
2265 C2
2266 F6
2267 E3
2268 F8
2269 F8
2270 B4
2271 B4
2272 E1
2273 E1
2274 F5
2275 F5
2276 C2
2277 D10
2278 F7
2279 B6
2280 B6
2282 C9
2283 F4
2284 F3
2285 G5
2286 F3
2287 F4
2288 A2
2289 B3
2290 F9
3201 B9
3202 B6
3203 E9
3204 B6
3205 D9
3206 F9
3207 B7
3208 E10
3209 E10
3210 E11
3211 E11
3212 B7
3214 B6
3215 B6
3216 B6
3217 D9
3218 B6
3219 B7
3220 E1
3221 F1
3222 A4
3223 B5
3224 G6
3225 F8
3226 B4
3227 C4
3228 B4
3229 E2
3230 F6
3231 F5
3232 F5
3233 B10
3234 A9
3235 A8
3236 B5
3237 A8
3238 B2
3239 B2
3240 B2
3241 F6
3242 B8
3243 G5
3244 F5
3245 B9
3246 A8
3247 F6
3248 B3
3249 B3
3250 B2
3251 G5
3252 A7
3253 C5
3254 E1
3255 A3
3256 B4
3257 B3
3258 B3
3259 B8
3260 B5
3261 B5
3262 C10
3263 C9
3264 C10
3265 D9
3266 D10
3267 B5
3268 B4
3269 B5
3270 G3
3271 A7
3272 B1
3273 B1
3274 G4
3275 G4
3276 G2
3277 G2
3278 G2
3279 C10
3280 C10
3281 B10
3282 C10
3283 C10
3284 B7
3285 D9
3287 B8
3288 G2
3289 C4
3290 A9
3291 B2
3292 A8
3293 A7
3294 A9
3295 G5
3296 F9
3297 G5
4209 G1
4210 H3
4211 B9
4212 H1
4213 A8
4214 A9
4219 B6
5201 F1
5202 C3
5203 D2
5205 D2
5206 E2
5207 D2
5208 C2
5209 C2
5210 D2
5211 E1
5212 C2
5213 F7
5214 E9
5215 E2
5216 E2
5217 B5
5295 F1
6201 E10
6202 B9
6203 E1
6204 D1
6205 B9
6207 E9
6208 G6
6209 A7
6210 B7
6211 B6
7200 D6
7201-1 E10
7201-2 E10
7202 D10
7203 E10
7204 E11
7205 B9
7207 B1
7208 A8
7209 F9
7210 F10
9201 B4
9202 H2
9203 H4
9204 B5
9205 H2
9215 G4
9252 G11
9257 G3
9260 B5
9261 G3
9262 G4
9265 G2
9266 G2
9275 G11
F200 E10
F201 D2
F202 C9
F203 F2
F204 F6
F205 B5
F206 B2
F207 D2
F208 B2
F209 F11
F270 C9
I201 E10
I203 E7
I204 F9
I205 G5
I206 G5
I207 A8
I208 A8
I209 B9
I210 C2
I211 E4
I212 E7
I213 F6
I214 F6
I215 E5
I216 B8
I217 A9
I218 C1
I219 B1
I222 C9
I224 F11
I225 F11
I226 E1
I228 B9
I235 C9
I236 B9
c200 F6
c201 H4
c202 H4
c203 H5
c204 H5
c205 H5
c206 H5
c207 H6
c208 H6
c209 H6
c210 H5
c211 H6

Features & Conexões



1213	MTV	ITV
1	I2SWS	ITV DATA OUT/SDA
2	I2SCLK	ITV DATAIN
3	I2SDI1	ITV CLOCK
4	GND	GND
5	Light sensor	ITV SCL
6	C	ITV POR 1
7	Stdby-con	Stdby-con

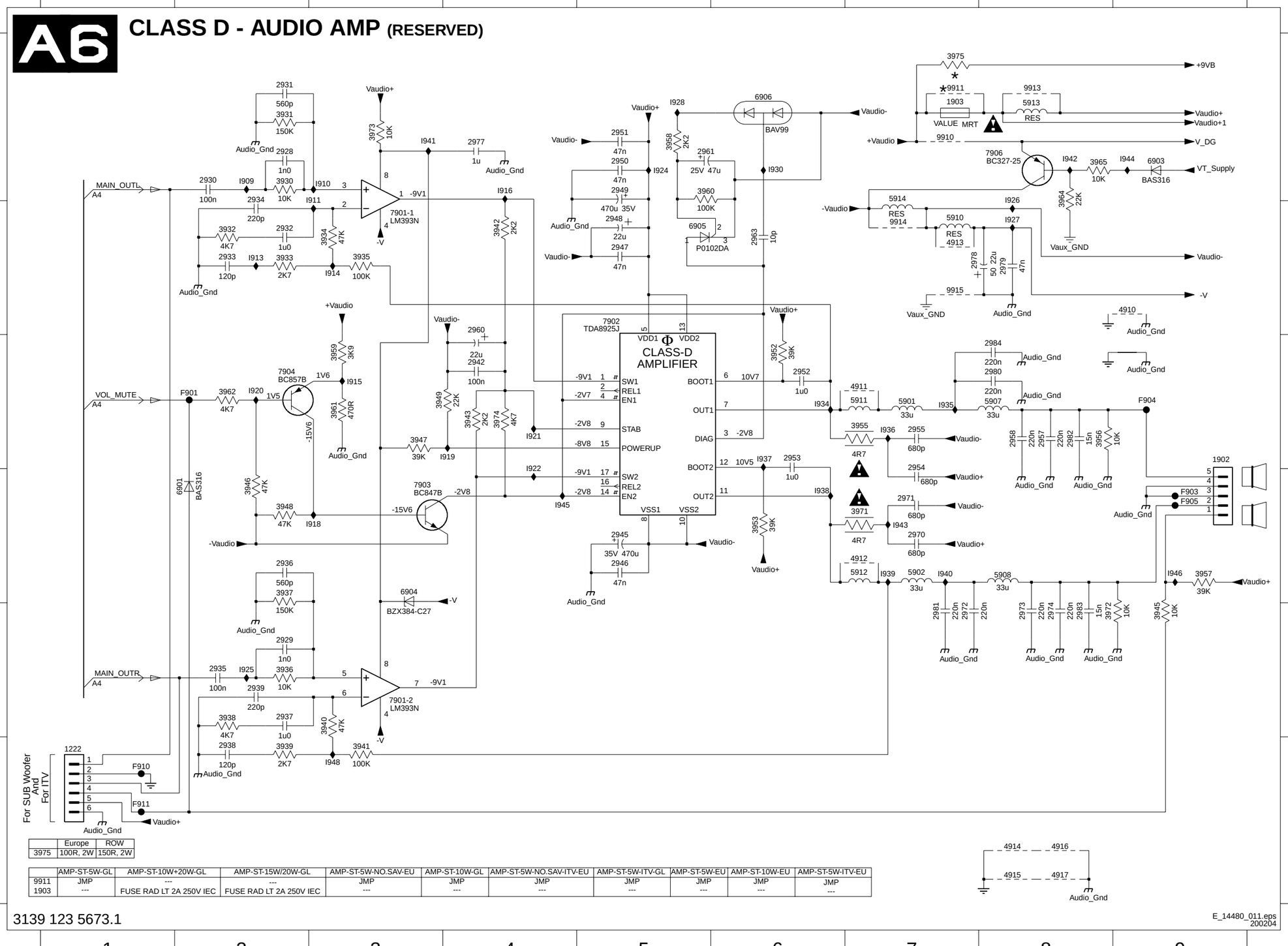
1206	DVD	iDTV	USB	PCMCIA
A	-	-	-	-
B	Power On	Power On	Power On	Power On
C	Bus Request	Bus Request	Bus Request	Bus Request
D	Rx	-	Rx	Rx
E	Tx	-	Tx	Tx

3139 123 5673.1

E_14480_010.eps
270204

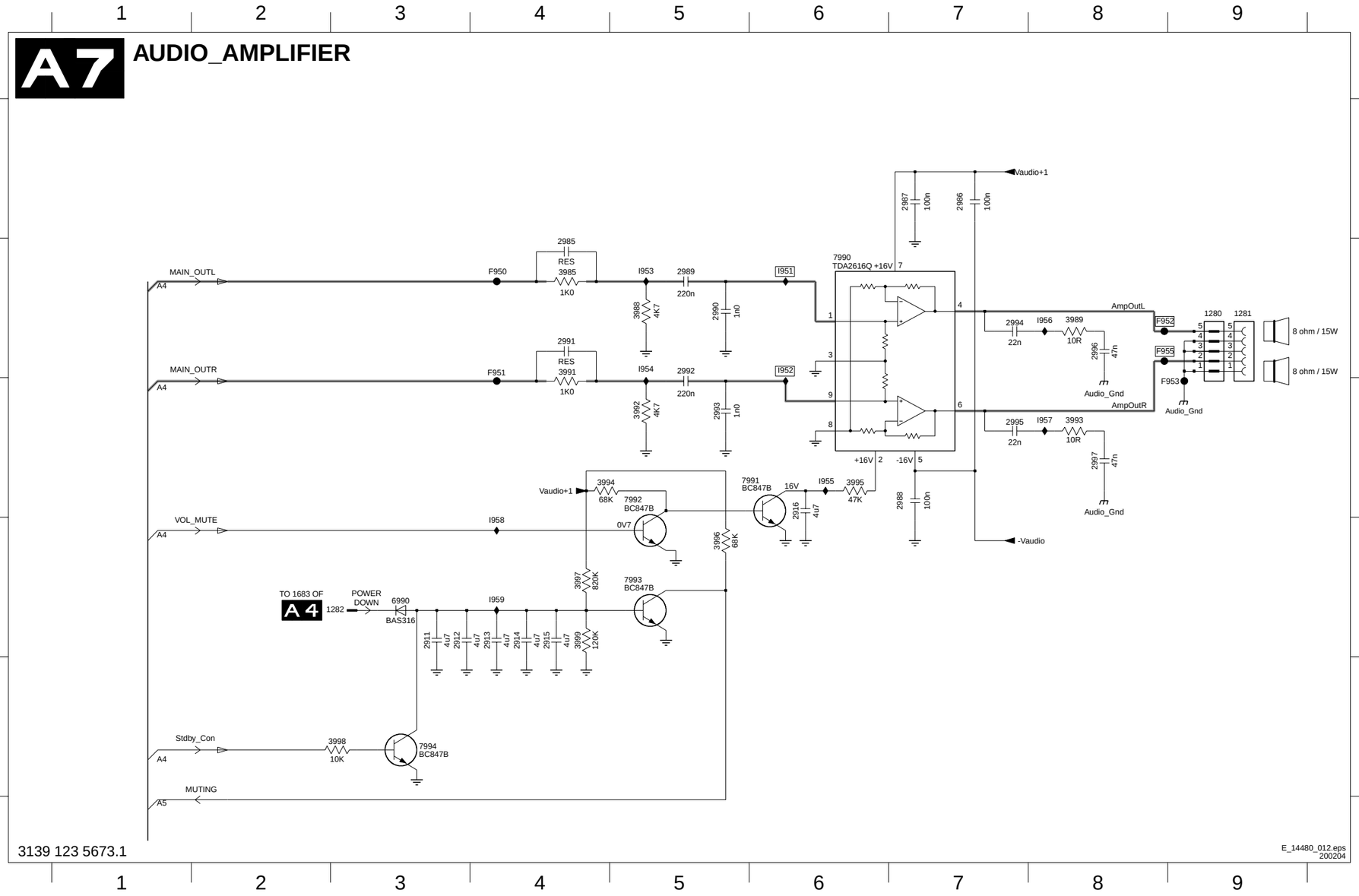
1204 B9
1206 A9
1207 D9
1212 A7
1213 E9
1219 C8
1220 E8
1221 F8
1240 F4
1241 F7
1242 E6
1243 F7
1245 C7
2601 C4
2611 B2
2613 B9
2614 D5
2615 E4
2617 D6
2620 C2
2621 C2
2622 E5
2623 E2
2624 E2
2625 E1
2626 D8
2627 D9
2628 D9
2629 D9
2630 F2
2631 E4
3601 B4
3603 B7
3604 C5
3605 C5
3606 D1
3607 E1
3608 D2
3609 E2
3610 C1
3614 E4
3616 B6
3617 B6
3618 B6
3619 B6
3620 B6
3621 B6
3622 E7
3623 E7
3625 E9
3626 E9
3628 E9
3631 E6
3634 E5
3635 D5
3636 D5
3637 D5
3639 C2
4601 E7
4602 B6
4604 B1
4605 D7
4606 D7
4607 E7
4609 D9
4610 C1
4611 B1
4612 C2
4630 F2
5601 F2
5602 E5
6602 E1
6610 C2
7601 B5
7602 D5
7603 A2
7604 D2
7605 D2
7606 E5
7607 E6
9235 E5
9280 F7
9603 F1
9604 B7
9605 C3
9607 D7
9612 E7
9639 B2
F210 A1
F211 B1
F212 C2
F213 D2
F214 C4
F215 C4
F216 B6
F217 B6
F218 B6
F219 C7
F220 D7
F221 C7
F222 D7
F223 D7
F224 A6
F225 A6
F226 A6
F227 E7
F228 E9
F229 E9
F230 A9
F232 E9
F233 B9
F237 B9
F238 B9
F239 A9
F240 B9
F241 B9
F242 C9
F243 C9
F244 C9
F245 C9
F247 D9
F248 E9
F249 E9
F250 B7
F251 E8
I223 D5
I227 D1
I229 E8
I230 B3
I231 E8
I232 C3
I233 E5
I234 E2
I240 C2
I241 D1

Amplificador de Áudio Classe D



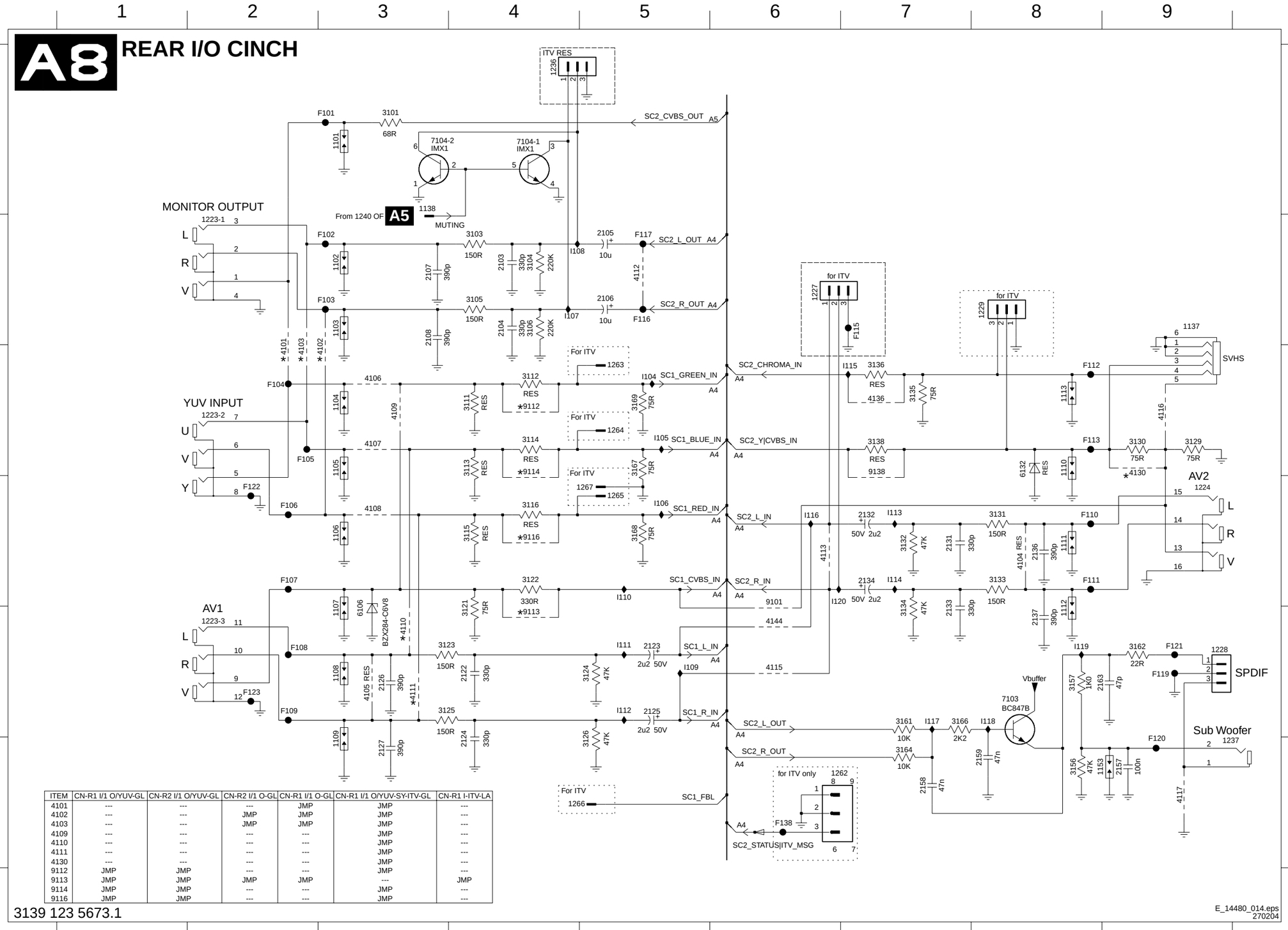
1222 F1	4911 C7
1902 C9	4912 D7
1903 A7	4913 B7
2928 A2	4914 F8
2929 E2	4915 F8
2930 A2	4916 F8
2931 A2	4917 F8
2932 B2	5901 C7
2933 B2	5902 D7
2934 B2	5907 C8
2935 E2	5908 D8
2936 D2	5910 B7
2937 E2	5911 C7
2938 F2	5912 D7
2939 E2	5913 A8
2942 C4	5914 B7
2945 D5	6901 D2
2946 D5	6903 A9
2947 B5	6904 D3
2948 B5	6905 B5
2949 A5	6906 A6
2950 A5	7901-1 B3
2951 A5	7901-2 E3
2952 C6	7902 B5
2953 C6	7903 D3
2954 D7	7904 C2
2955 C7	7906 A8
2957 C8	9910 A7
2958 C8	9911 A7
2960 B4	9913 A8
2961 A5	9914 B7
2963 B6	9915 B7
2970 D7	F901 C2
2971 D7	F903 D9
2972 E7	F904 C9
2973 E8	F905 D9
2974 E8	F910 F1
2977 A4	F911 F1
2978 B7	I909 A2
2979 B8	I910 A3
2980 C8	I911 A3
2981 E7	I913 B2
2982 C8	I914 B3
2983 E8	I915 C3
2984 C8	I916 A4
3930 A2	I918 D3
3931 A2	I919 C4
3932 B2	I920 C2
3933 B2	I921 C4
3934 B3	I922 C4
3935 B3	I924 A5
3936 E2	I925 E2
3937 D2	I926 A8
3938 E2	I927 B8
3939 F2	I928 A5
3940 E3	I930 A6
3941 F3	I934 C6
3942 B4	I935 C7
3943 C4	I936 C7
3945 E9	I937 C6
3946 D2	I938 D6
3947 C3	I939 D7
3948 D2	I940 D7
3949 C3	I941 A3
3952 C6	I942 A8
3953 D6	I943 D7
3955 C7	I944 A9
3956 C8	I945 D4
3957 D9	I946 D9
3958 A5	I948 F3
3959 C3	
3960 A5	
3961 C3	
3962 C2	
3964 A8	
3965 A8	
3971 D7	
3972 E8	
3973 A3	
3974 C4	
3975 A7	
4910 B9	

Amplificador de Áudio



1280 B9
1281 B9
1282 D3
2911 D3
2912 D3
2913 D4
2914 D4
2915 D4
2916 C6
2985 B4
2986 A7
2987 A7
2988 C7
2989 B5
2990 B5
2991 B4
2992 B5
2993 C5
2994 B7
2995 C7
2996 B8
2997 C8
3985 B4
3988 B5
3989 B8
3991 B4
3992 C5
3993 C8
3994 C4
3995 C6
3996 D5
3997 D4
3998 E3
3999 D4
6990 D3
7990 B6
7991 C6
7992 C5
7993 D5
7994 E3
F950 B4
F951 B4
F952 B8
F953 C9
F955 B8
I951 B6
I952 B6
I953 B5
I954 B5
I955 C6
I956 B8
I957 C8
I958 D4
I959 D4

Conexões Traseiras



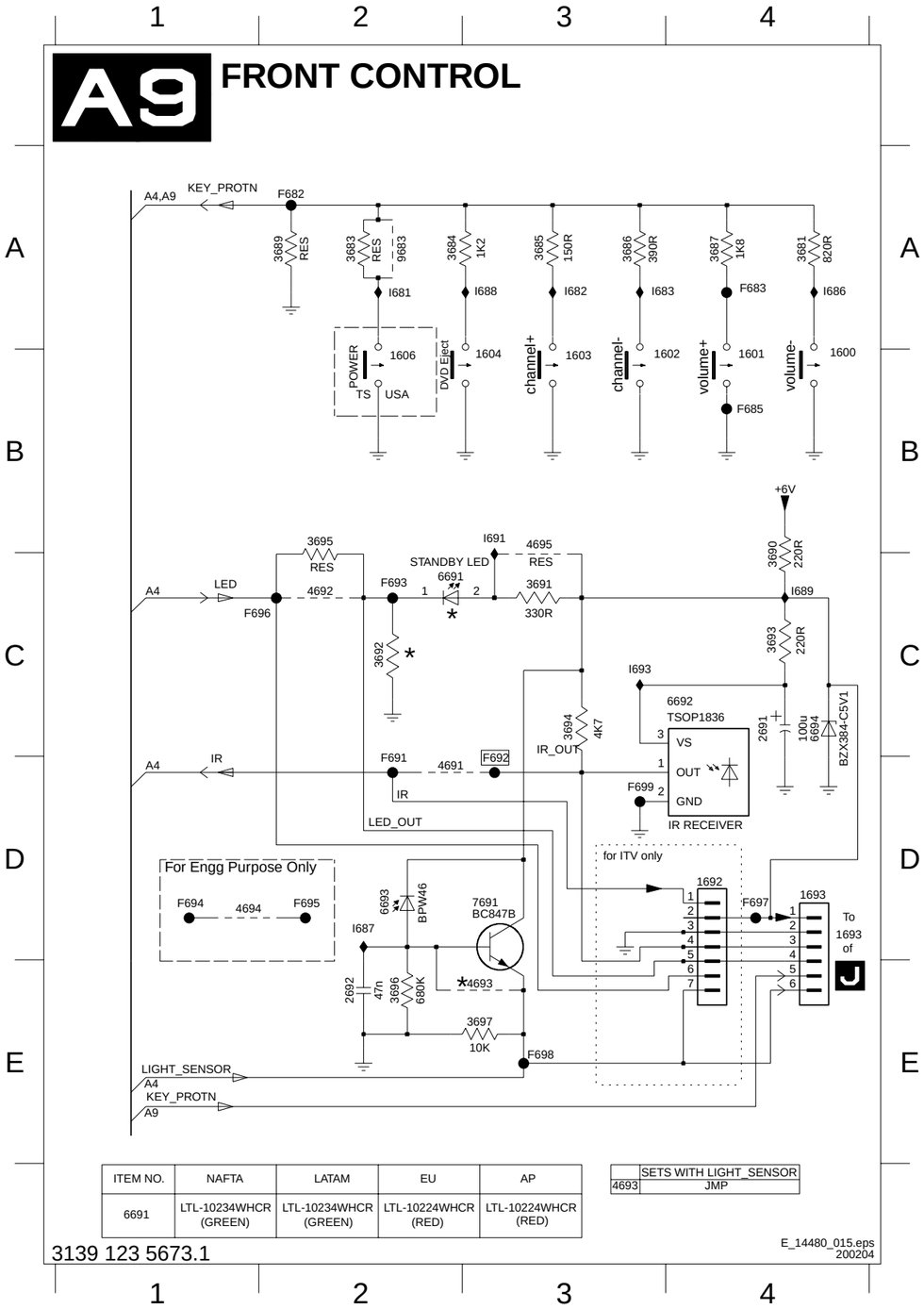
ITEM	CN-R1 I/1 O/YUV-GL	CN-R2 I/1 O/YUV-GL	CN-R2 I/1 O-GL	CN-R1 I/1 O-GL	CN-R1 I/1 O/YUV-SY-ITV-GL	CN-R1 I-ITV-LA
4101	---	---	---	JMP	JMP	---
4102	---	---	JMP	JMP	JMP	---
4103	---	---	JMP	JMP	JMP	---
4109	---	---	---	---	JMP	---
4110	---	---	---	---	JMP	---
4111	---	---	---	---	JMP	---
4130	---	---	---	---	JMP	---
9112	JMP	JMP	---	---	JMP	---
9113	JMP	JMP	JMP	JMP	---	JMP
9114	JMP	JMP	---	---	JMP	---
9116	JMP	JMP	---	---	JMP	---

3139 123 5673.1

E_14480_014.eps
270204

1101 A3
1102 B3
1103 B3
1104 C3
1105 C3
1106 D3
1107 E3
1108 E3
1109 F3
1110 C8
1111 D8
1112 E8
1113 C8
1137 B9
1138 A3
1153 F9
1223-1 B2
1223-2 C2
1223-3 E2
1227 B6
1228 E9
1229 B8
1236 A4
1237 F9
1262 F6
1263 C5
1264 C5
1265 D5
1266 F5
1267 D5
2103 B4
2104 B4
2105 B5
2106 B5
2107 B3
2108 B3
2122 E4
2123 E5
2124 F4
2125 E5
2126 E3
2127 F3
2131 D7
2132 D7
2133 E7
2134 D7
2136 D8
2137 E8
2157 F9
2158 F7
2159 F8
2163 E9
3101 A3
3103 B4
3104 B4
3105 B4
3106 B4
3111 C4
3112 C4
3113 C4
3114 C4
3115 D4
3116 D4
3121 E4
3122 D4
3123 E3
3124 E5
3125 E3
3126 F5
3129 C9
3130 C9
3131 D8
3132 D7
3133 D8
3134 E7
3135 C7
3136 C7
3138 C7
3156 F8
3157 E8
3161 E7
3162 E9
3164 F7
3166 E7
3167 C5
3168 D5
3169 C5
4101 C2
4102 C3
4103 C2
4104 D8
4105 E3
4106 C3
4107 C3
4108 D3
4109 C3
4110 E3
4111 E3
4112 B5
4113 D6
4115 E6
4116 C9
4117 F9
4130 C9
4136 C7
4144 E6
6106 E3
6132 C8
7103 E8
7104-1 A4
7104-2 A4
9101 D6
9112 C4
9113 E4
9114 C4
9116 D4
9138 C7
F101 A3
F102 B3
F103 B3
F104 C2
F105 C2
F106 D2
F107 D2
F108 E2
F109 E2
F110 D8
F111 D8
F112 C8
F113 C8
F115 B7
F116 B5
F117 B5
F119 E9
F120 F9
F121 E9
F122 D2
F123 E2
F138 F6
I104 C5
I105 C5
I106 D5
I107 B4
I108 B4
I109 E5
I110 D5
I111 E5
I112 E5
I113 D7
I114 D7
I115 C7
I116 D6
I117 E7
I118 E8
I119 E8
I120 D6

Mono Carrier: Controle Frontal



ITEM NO.	NAFTA	LATAM	EU	AP
6691	LTL-10234WHCR (GREEN)	LTL-10234WHCR (GREEN)	LTL-10224WHCR (RED)	LTL-10224WHCR (RED)

	SETS WITH LIGHT_SENSOR
4693	JMP

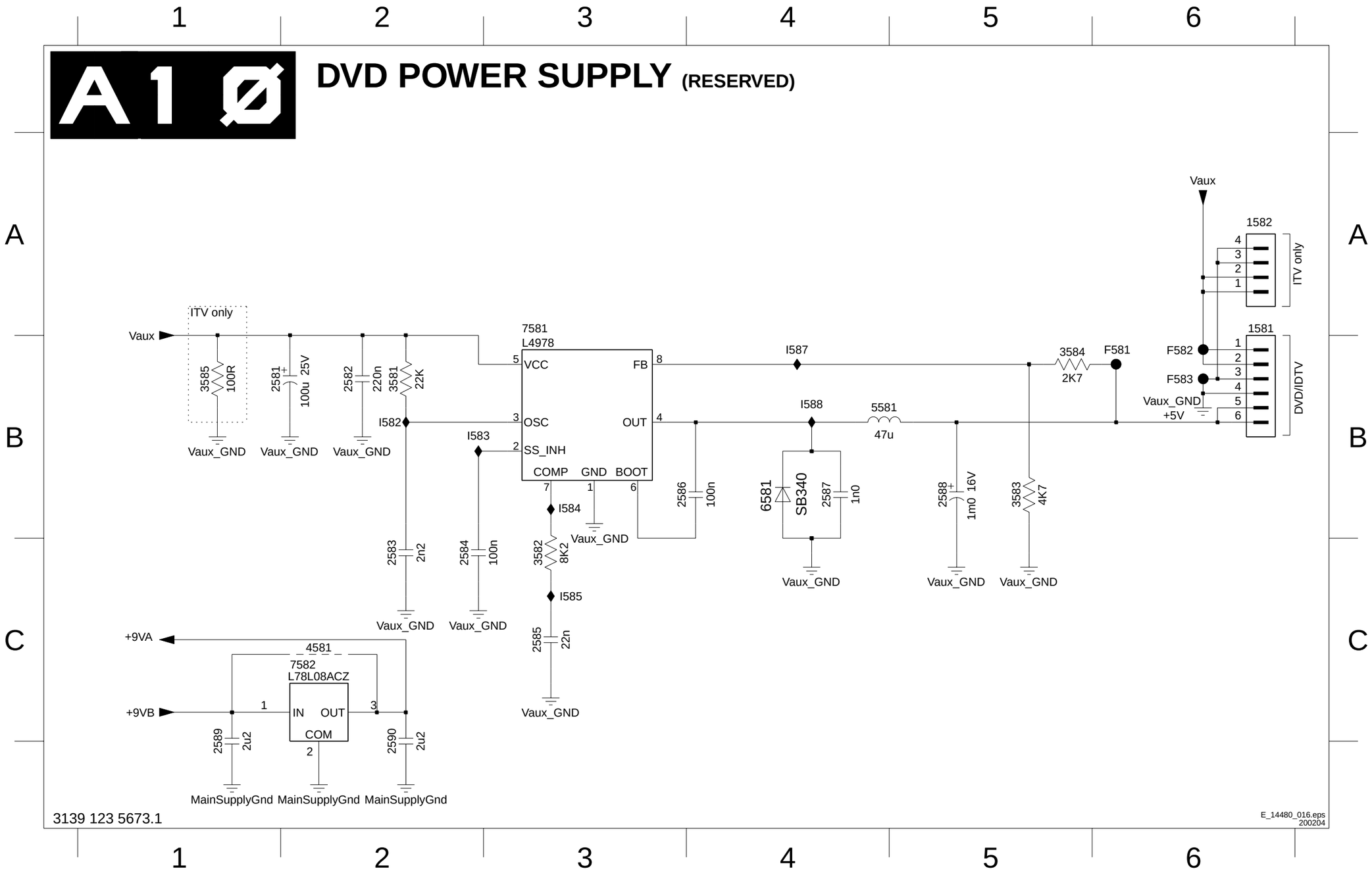
3139 123 5673.1

E_14480_015.eps 200204

1600 A4
1601 A4
1602 A4
1603 B3
1604 B3
1606 B2
1692 D4
1693 D4
2691 C4
2692 E2
3681 A4
3683 A2
3684 A2
3685 A3
3686 A3
3687 A4
3689 A2
3690 C4
3691 C3
3692 C2
3693 C4
3694 C3
3695 B2
3696 E2
3697 E3
4691 D2
4692 C2
4693 E3
4694 D1
4695 B3
6691 C3
6692 C4
6693 D2
6694 C4
7691 D3
9683 A2
F682 A2
F683 A4
F685 B4
F691 D2
F692 D3
F693 C2
F694 D1
F695 D2
F696 C1
F697 D4
F698 E3
F699 D3
I681 A2
I682 A3
I683 A3
I686 A4
I687 D2
I688 A3
I689 C4
I691 B3
I693 C3

Personal Notes:

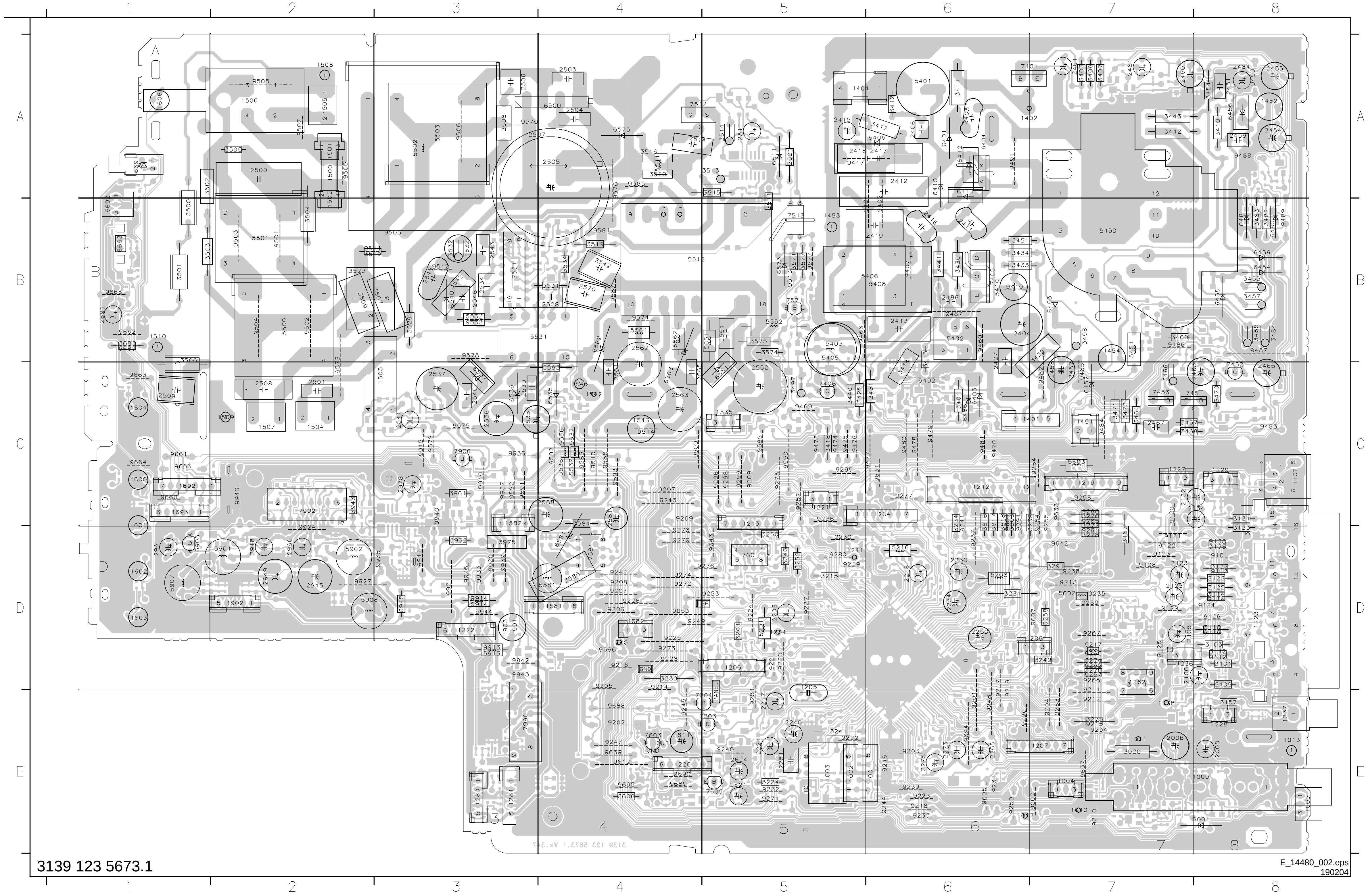
Fonte de Alimentação do DVD



1581 A6
1582 A6
2581 B1
2582 B2
2583 C2
2584 C2
2585 C3
2586 B3
2587 B4
2588 B5
2589 C1
2590 C2
3581 B2
3582 C3
3583 B5
3584 B5
3585 B1
4581 C2
5581 B4
6581 B4
7581 A3
7582 C2
F581 B6
F582 B6
F583 B6
I582 B2
I583 B2
I584 B3
I585 C3
I587 B4
I588 B4

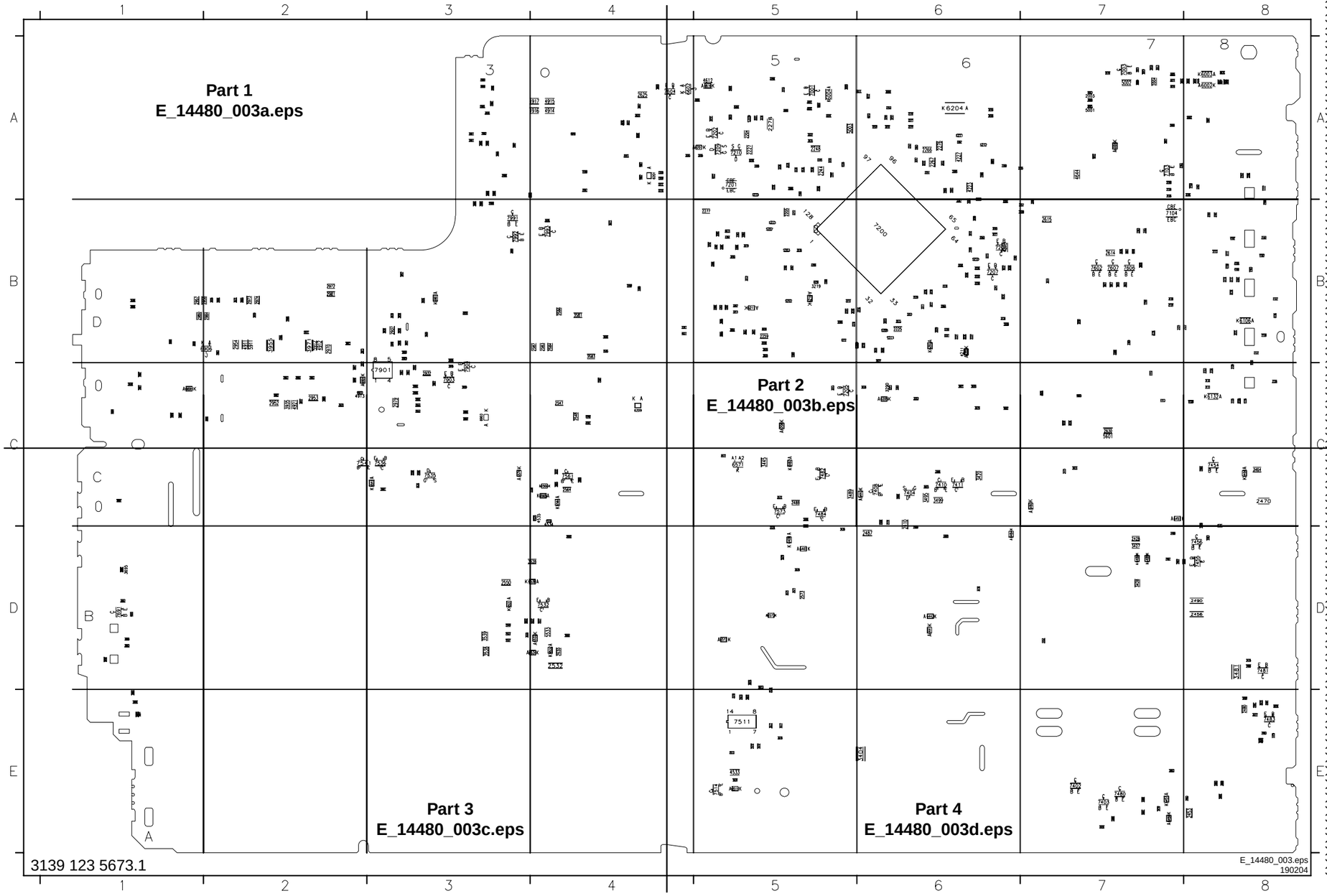
Layout Mono Carrier: superior

1000	E8
1001	E6
1002	E5
1003	E5
1004	E7
1005	E8
1010	E7
1011	E7
1012	E6
1013	E8
1137	C8
1138	E7
1204	C6
1205	D5
1206	D5
1207	E7
1208	D7
1212	C6
1213	C5
1219	C7
1220	E4
1221	C5
1222	D3
1223	D8
1227	C7
1228	E8
1229	C8
1234	D5
1236	D7
1237	E8
1240	D4
1241	D5
1262	D7
1280	E3
1281	E3
1401	C7
1402	A6
1404	A5
1451	C7
1452	A8
1453	B5
1454	B7
1500	A2
1501	A2
1502	B2
1503	C3
1504	C2
1505	A2
1506	A2
1507	C2
1508	A2
1509	C2
1510	B1
1532	B3
1535	C5
1542	C4
1543	C4
1545	C4
1581	D4
1582	C3
1600	C1
1601	C1
1602	D1
1603	D1
1604	C1
1606	A1
1682	D4
1692	C1
1693	C1
1902	D2
1903	D3
2006	E7
2008	E8
2105	D7
2106	D7
2123	D7
2125	D7
2132	C7
2134	C8
2203	D5
2217	E5
2218	D6
2224	E5
2230	D6
2234	D6
2240	E5
2250	D6
2251	E5
2265	E6
2273	E6
2275	E6
2401	A7
2404	B6
2405	A6
2406	A6
2411	B6
2412	A6
2413	B6
2415	A5
2416	B6
2417	A6
2418	A5
2419	B6
2427	B6
2451	A8
2454	A8
2455	A8
2457	C7
2458	C7
2459	A8
2460	A7
2463	C8
2465	C8
2467	C7
2481	A7
2484	A8
2486	B6
2500	A2
2501	C2
2502	C2
2503	A4
2504	A4
2505	A4
2506	A3
2507	A3
2508	C2
2509	C1
2511	A5
2514	A4
2528	B4
2534	B3
2535	C3
2536	C3
2537	C3
2539	C3
2540	C3
2541	C3
2542	B4
2543	B3
2545	B3
2546	B3
2551	B5
2552	C5
2561	C4
2562	B4
2563	C4
2565	C4
2570	B4
2581	C4
2588	C4
2611	E4
2621	E5
2624	E5
2691	B1
2945	D2
2948	D2
2949	D2
2960	D2
2961	D1
2978	C3
3020	E7
3101	D8
3103	D8
3105	D8
3112	D8
3114	D8
3116	D8
3122	D8
3123	D8
3125	D8
3131	C8
3133	D8
3138	D8
3157	E8
3167	D7
3201	D5
3215	D5
3224	E5
3230	D4
3231	D6
3234	C6
3239	C7
3241	E5
3246	D5
3249	D7
3252	D5
3258	D7
3260	D5
3270	D7
3274	D7
3275	E7
3276	C7
3277	C7
3278	D7
3291	D7
3401	C6
3403	A7
3406	A7
3407	A7
3410	A8
3411	A6
3412	A6
3414	C6
3415	B6
3417	A6
3418	C5
3425	C5
3430	B6
3431	C6
3432	B7
3433	B6
3434	B6
3440	C5
3441	B6
3442	A7
3443	A7
3451	B6
3454	A8
3455	B8
3457	B8
3458	B7
3460	B7
3461	C7
3466	C7
3467	C7
3468	C7
3470	C8
3471	C7
3472	C7
3482	B8
3483	B8
3484	B8
3485	B8
3497	C5
3500	B1
3501	B1
3502	A1
3503	B1
3504	B2
3505	A2
3506	B1
3507	B3
3508	A3
3509	B2
3510	B2
3511	B5
3513	A5
3514	A5
3515	A5
3516	A4
3519	B4
3520	A4
3521	A5
3523	B2
3529	B3
3531	B4
3532	B3
3534	B4
3542	B3
3563	C4
3571	B5
3574	B5
3575	B5
3577	B5
3584	C4
3585	D4
3603	C6
3606	E4
3616	C6
3617	C6
3618	C6
3683	B1
3943	C2
3945	D3
3961	C3
3962	D3
3975	D3
5201	D5
5208	D6
5216	D6
5217	D7
5401	A6
5402	B6
5403	B5
5405	B5
5406	B6
5408	B6
5410	B6
5450	B7
5451	B7
5500	B2
5501	B2
5502	A3
5503	A3
5511	A4
5512	B4
5512C	B4
5512D	B4
5531	B4
5532	B3
5536	C4
5537	C4
5551	B5
5552	B5
5561	B4
5562	B4
5581	D4
5602	D7
5603	C7
5901	D2
5902	D2
5907	D1
5908	D2
5913	D3
5914	D3
6001	E8
6401	A6
6403	C6
6404	A6
6406	A6
6410	A6
6411	A6
6412	A6
6452	C7
6453	B7
6454	B8
6455	B8
6456	A8
6459	B8
6480	B8
6481	B8
6486	C6
6500	A4
6511	A5
6535	C4
6536	C3
6537	C3
6540	B3
6551	C5
6562	B4
6563	C4
6573	B5
6575	A4
6581	D4
6691	A1
6692	B1
6693	B1
6905	D1
7203	E5
7204	E5
7401	A6
7405	B6
7406	C5
7451	C8
7452	C8
7453	C7
7512	A4
7513	B5
7531	B3
7571	B5
7581	D4
7601	D5
7603	E4
7605	E5
7902	C2
7906	C3
7990	E3
9002	E7
9101	D8
9112	D8
9113	D8
9114	D8
9116	D8
9120	C7
9121	D7
9122	D7
9123	D7
9124	D8
9125	D7
9126	D8
9128	D7
9129	D7
9138	D8
9201	E6
9202	E4
9203	E6
9204	E7
9205	D4
9206	D4
9207	D4
9208	D4
9209	C5
9210	E7
9211	D7
9212	E7
9213	D7
9214	D4
9215	E7
9216	D4
9217	D6
9218	E6
9219	D6
9220	D5
9221	D5
9222	E5
9223	E6
9224	D5
9225	D4
9226	D4
9227	D5
9228	D4
9229	D5
9230	D5
9231	E6
9232	E5
9233	E6
9234	E7
9235	D7
9236	C5
9237	D6
9238	D7
9239	E6
9240	E5
9241	C6
9242	D4
9243	C4
9244	E6
9245	E4
9246	E6
9247	E4
9248	E6
9249	D4
9250	E6
9251	E5
9252	C5
9253	D5
9254	C7
9255	C7
9257	D7
9258	C7
9259	D7
9260	D7
9261	D7
9262	D7
9263	E7
9264	C7
9265	C7
9266	C7
9267	D7
9268	D7
9269	C4
9271	E5
9272	D4
9273	D4
9274	D4
9275	C5
9276	D5
9277	C6
9278	D4
9279	D4
9280	D5
9290	E6
9294	C6
9295	C5
9296	C5
9297	C4
9298	C5
9299	C5
9401	B5
9402	B6
9407	B6
9410	B6
9417	A5
9460	B6
9466	B5
9467	B6
9469	C5
9470	C6
9473	C5
9474	C5
9475	C5
9476	C5
9477	C6
9478	C6
9479	C6
9480	C6
9481	C6
9482	C7
9483	C8
9484	C7
9485	C7
9486	B7
9487	B8
9488	A8
9489	B8
9490	A8
9491	A6
9492	C6
9500	A2
9501	B2
9502	B2
9503	B2
9504	B2
9505	B3
9506	A3
9507	A2
9508	A2
9509	C4
9510	C4
9511	B2
9512	B3
9513	B5
9514	C4
9532	B3
9536	C4
9537	C4
9570	A3
9573	C2
9574	B4
9575	C3
9576	A4
9577	B5
9578	B3
9579	C3
9582	C4
9583	C4
9584	B4
9585	A4
9586	C4
9587	B4
9589	C5
9590	C5
9591	C3
9592	C3
9593	C4
9604	C6
9605	E6
9607	D7
9612	E4
9631	C6
9633	C7
9637	E7
9639	E4
9642	D7
9643	D5
9653	D4
9660	C1
9661	C1
9662	B1
9663	C1
9664	C1
9665	B1
9666	C1
9683	B1
9688	E4
9689	E4
9690	E4
9694	E6
9695	E4
9696	D4
9910	C3
9911	D3
9913	D3
9914	D3
9915	C3
9920	D3
9921	D3
9924	D2
9926	D3
9927	D2
9933	D3
9935	D3
9936	C3
9937	C3
9939	D3
9940	C3
9941	D3
9942	D3
9943	D3
9944	D3
9946	C2



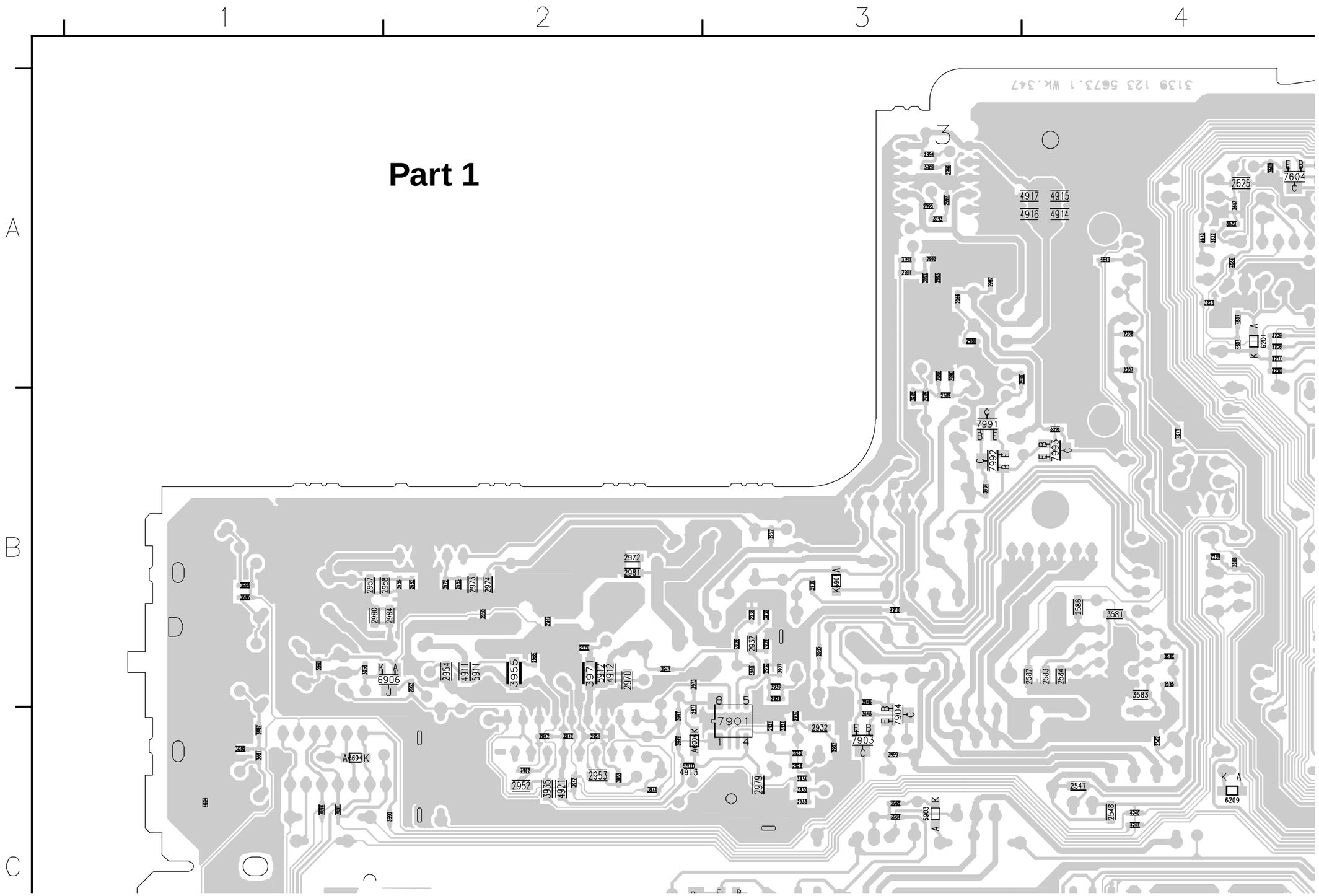
Layout Mono Carrier: inferior

2001 A8	2131 C8	2213 B5	2238 A5	2258 B6	2278 A5	2420 C6	2490 D8	2549 D3	2615 B7	2933 C3	2958 B2	2988 A3	3007 A5	3130 C8	3207 B5	3227 B6	3251 A6	3272 B6	3296 A5	3473 E8	3495 C6	3957 B3	4631 B4	6538 D4
2002 A8	2133 C8	2214 A5	2239 A5	2259 B5	2279 B5	2425 C6	2491 E8	2550 D3	2617 B7	2934 C3	2963 B2	2989 B3	3008 A7	3132 C8	3208 A4	3228 B6	3253 A6	3273 B6	3404 E6	3474 C7	3498 C6	3958 B1	4635 C7	6541 C3
2003 A7	2136 C8	2215 B6	2241 A5	2260 A6	2280 B5	2428 D7	2512 E5	2553 D4	2620 A5	2935 B3	2970 B2	2990 A3	3009 A5	3134 C8	3209 A4	3229 B6	3254 A6	3279 B5	3405 E7	3475 C7	3499 C6	3959 C3	4637 B6	6564 C4
2004 A7	2137 B8	2216 B6	2242 B6	2261 A6	2282 B5	2453 E8	2513 E5	2564 C4	2622 B7	2936 B3	2971 B2	2991 A3	3010 A7	3135 C8	3210 A4	3232 A5	3255 A6	3280 B5	3409 E8	3476 E7	3512 E5	3960 B1	4642 A7	6565 C4
2007 A7	2157 A8	2221 A5	2243 B6	2262 B6	2283 A6	2456 D8	2515 D5	2566 C4	2623 A5	2937 B3	2972 B2	2992 A3	3014 A7	3136 C8	3211 A4	3233 C6	3256 A6	3281 B5	3416 D6	3477 E8	3517 E5	3964 C3	4644 A7	6566 C4
2009 A7	2158 A8	2222 A5	2244 A5	2263 A6	2284 A6	2461 D7	2516 E5	2571 D5	2625 A4	2938 B3	2973 B2	2993 A3	3016 A7	3156 A8	3212 B5	3235 A5	3257 B7	3282 B5	3420 C6	3478 D8	3518 E5	3965 C3	4645 B6	6571 C5
2013 A7	2159 A7	2223 B6	2245 A5	2264 B6	2285 A6	2462 D7	2517 E5	2572 C5	2626 C6	2939 B3	2974 B2	2994 A3	3018 A7	3161 B8	3214 B5	3236 A5	3259 B5	3283 B5	3427 D7	3480 E7	3522 E5	3971 B2	4646 B5	6572 D5
2014 A7	2163 A7	2225 B6	2246 B6	2266 A6	2286 B6	2464 C8	2518 E5	2573 D5	2627 B6	2942 C2	2977 C2	2995 A3	3019 A7	3162 A8	3216 B6	3237 A5	3261 B4	3284 B5	3428 D7	3481 D8	3524 E5	3972 B2	4648 B7	6576 C3
2016 A7	2204 A5	2226 A5	2247 B6	2267 A6	2287 B6	2468 C8	2519 E5	2582 C4	2628 B6	2946 B2	2979 C3	2996 A3	3104 B7	3164 B8	3217 A5	3238 B6	3262 B5	3285 A4	3436 D5	3486 D8	3527 D4	3973 B2	4649 A4	6602 A4
2103 B7	2205 B5	2227 A5	2248 A5	2268 A5	2288 B4	2469 D7	2530 D4	2583 B4	2629 B6	2947 C2	2980 B1	2997 A3	3106 A7	3166 A8	3218 B5	3240 B6	3263 B5	3287 B5	3445 C5	3487 E7	3528 D4	3974 C2	4691 C1	6610 A5
2104 A7	2206 B5	2229 B6	2249 B6	2269 A5	2289 B4	2470 C8	2531 D4	2584 B4	2630 C7	2950 B2	2981 B2	3000 A8	3111 B8	3168 B7	3219 B5	3242 B6	3264 B5	3288 B5	3446 C5	3488 E7	3530 D3	3985 B3	4692 D1	6694 C1
2107 B8	2207 A4	2231 B6	2252 B6	2270 A6	2402 E8	2480 E8	2532 D4	2585 B4	2692 D1	2951 C2	2982 B2	3001 A8	3113 B8	3169 B7	3220 B6	3243 A5	3265 B5	3289 B6	3452 D7	3489 C5	3533 D3	3988 A3	4693 D1	6901 B3
2108 B8	2208 A4	2232 B6	2253 A6	2271 A6	2403 E8	2482 C5	2533 D3	2586 B4	2928 C3	2952 C2	2983 B2	3002 A8	3115 B8	3202 B5	3221 B6	3244 A6	3266 B5	3290 C6	3453 E7	3490 E8	3535 C3	3989 A3	4694 C1	6903 C3
2122 B8	2209 B5	2233 B6	2254 A6	2272 A6	2408 C6	2483 E8	2538 C4	2587 B4	2929 B3	2953 C2	2984 B2	3003 A7	3121 B8	3203 A5	3222 A6	3245 C5	3267 A6	3292 B6	3462 D8	3491 E8	3536 C3	3991 A3	4695 E1	6904 C2
2124 B7	2210 B5	2235 A5	2255 A7	2274 A6	2409 D6	2487 D6	2544 D4	2601 B5	2930 B3	2954 B2	2985 B3	3004 A8	3124 B7	3204 B5	3223 A4	3247 A6	3268 B7	3293 B6	3463 D8	3492 E8	3537 D3	3992 A3	4696 C1	6906 B2
2126 B8	2211 B6	2236 A5	2256 A6	2276 A6	2410 C6	2488 C5	2547 C4	2613 B5	2931 C3	2955 B2	2986 A3	3005 A7	3126 B7	3205 A5	3225 B6	3248 B7	3269 B5	3294 C6	3464 C8	3493 E8	3538 D3	3993 A3	4910 B3	7001 A5
2127 B8	2212 B5	2237 B6	2257 A6	2277 B5	2414 C6	2489 D6	2548 C4	2614 B7	2932 C3	2957 B1	2987 A3	3006 A5	3129 C8	3206 A5	3226 B6	3250 B7	3271 B6	3295 A5	3469 C8	3494 E8	3539 D3	3994 B3	4911 B2	7003 A7
																					3541 C3	3995 A3	4912 B2	7103 A7
																					3565 C4	3996 B4	4913 C2	7104 B7
																					3572 C5	4000 A8	4914 A4	7200 B6
																					3573 D5	4001 A8	4915 A4	7201 A5
																					3576 D5	4002 A5	4916 A4	7202 A5
																					3578 D5	4003 A7	4917 A4	7205 C5
																					3579 D5	4004 A5	4921 C2	7207 B6
																					3581 B4	4005 A7	5001 A7	7208 B6
																					3582 B4	4006 A8	5002 A7	7209 A5
																					3583 B4	4010 A7	5003 A5	7210 A5
																					3601 B5	4011 A6	5202 B5	7402 E7
																					3604 B5	4012 A6	5203 B5	7403 E7
																					3605 B5	4013 A6	5205 B6	7404 C6
																					3607 A4	4015 A8	5206 B5	7408 C6
																					3608 A5	4101 B8	5207 B5	7410 C6
																					3609 A4	4102 B8	5209 A5	7411 C6
																					3610 A4	4103 B8	5210 B6	7454 C8
																					3614 B7	4104 B8	5211 A6	7455 D8
																					3619 C6	4105 B8	5212 A6	7456 D8
																					3620 C6	4106 B8	5213 B6	7480 E7
																					3621 C6	4107 B8	5214 A5	7481 D8
																					3622 A4	4108 B8	5215 B5	7482 C5
																					3623 A4	4109 B8	5513 D5	7483 E8
																					3625 B5	4110 B8	5533 D4	7484 C5
																					3626 B5	4111 B8	5534 C4	7511 E5
																					3628 B5	4112 C7	5535 C4	7514 E5
																					3631 B7	4113 C7	5601 C7	7532 D4
																					3634 B7	4115 B7	5910 C2	7535 C3
																					3635 B7	4116 C8	5911 B2	7536 C3
																					3636 B7	4117 A8	5912 B2	7541 C2
																					3637 B7	4130 C8	6002 A8	7561 C4
																					3681 C1	4136 C8	6003 A8	7573 C5
																					3684 C1	4144 B7	6004 A5	7602 B7
																					3685 B1	4209 A6	6005 A7	7604 A4
																					3686 B1	4210 B6	6106 B8	7606 B7
																					3687 C1	4211 B6	6132 C8	7607 B7
																					3689 C1	4212 B5	6201 A4	7691 D1
																					3690 C2	4213 B6	6202 B6	7901 C3
																					3691 E1	4214 C6	6203 B6	7903 C3
																					3692 E1	4219 B5	6204 A6	7904 C3
																					3693 D1	4221 B5	6205 C6	7991 B3
																					3694 E1	4222 A5	6207 A5	7992 B3
																					3695 D1	4223 A6	6208 C5	7993 B4
																					3696 D1	4224 A5	6209 C4	
																					3697 D1	4226 A5	6210 B5	
																					3930 C3	4227 A6	6211 B5	
																					3931 C3	4240 C4	6407 D5	
																					3932 C3	4241 C4	6408 D5	
																					3933 C3	4470 E8	6441 D6	
																					3934 C3	4492 E8	6442 D6	
																					3935 C2	4533 E5	6443 C6	
																					3936 B3	4534 C4	6450 E7	
																					3937 B3	4535 C4	6451 E7	
																					3938 B3	4536 C3	6457 C7	
																					3939 B3	4537 C4	6458 C8	
																					3940 B3	4601 A4	6482 C5	
																					3941 B2	4602 C6	6483 C7	
																					3942 C2	4604 A4	6484 D6	
																					3946 B3	4605 C7	6488 D7	
																					3947 C2	4606 C7	6489 D7	
																					3948 C3	4607 A4	6512 D5	
																					3949 C2	4609 A6	6514 E5	
																					3952 C2	4610 A4	6531 D3	
																					3953 C2	4611 B4	6532 D4	
																					3955 B2	4612 A5	6533 D4	
																					3956 B2	4620 C7	6534 D4	

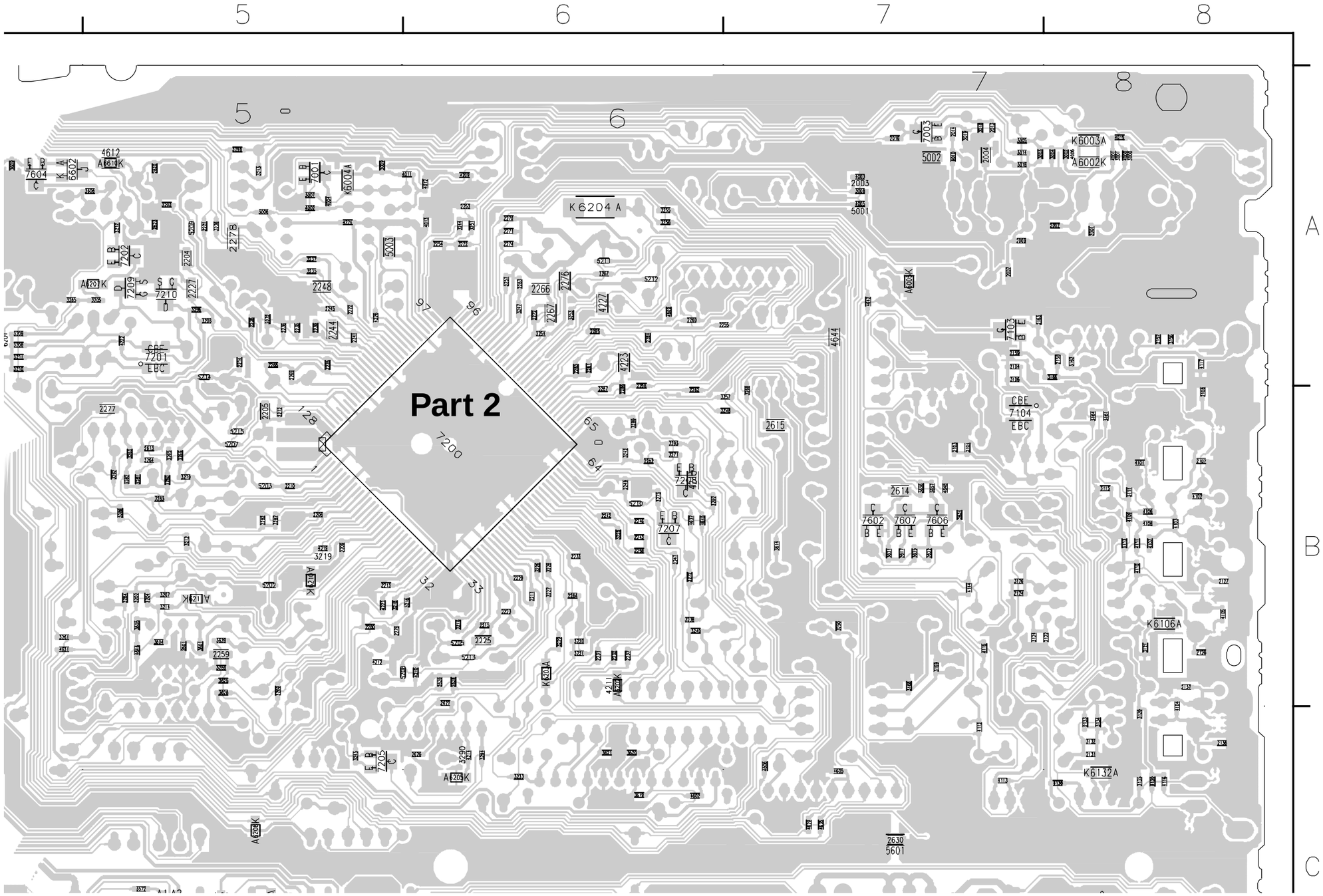


3139 123 5673.1

Layout Mono Carrier: inferior parte 1

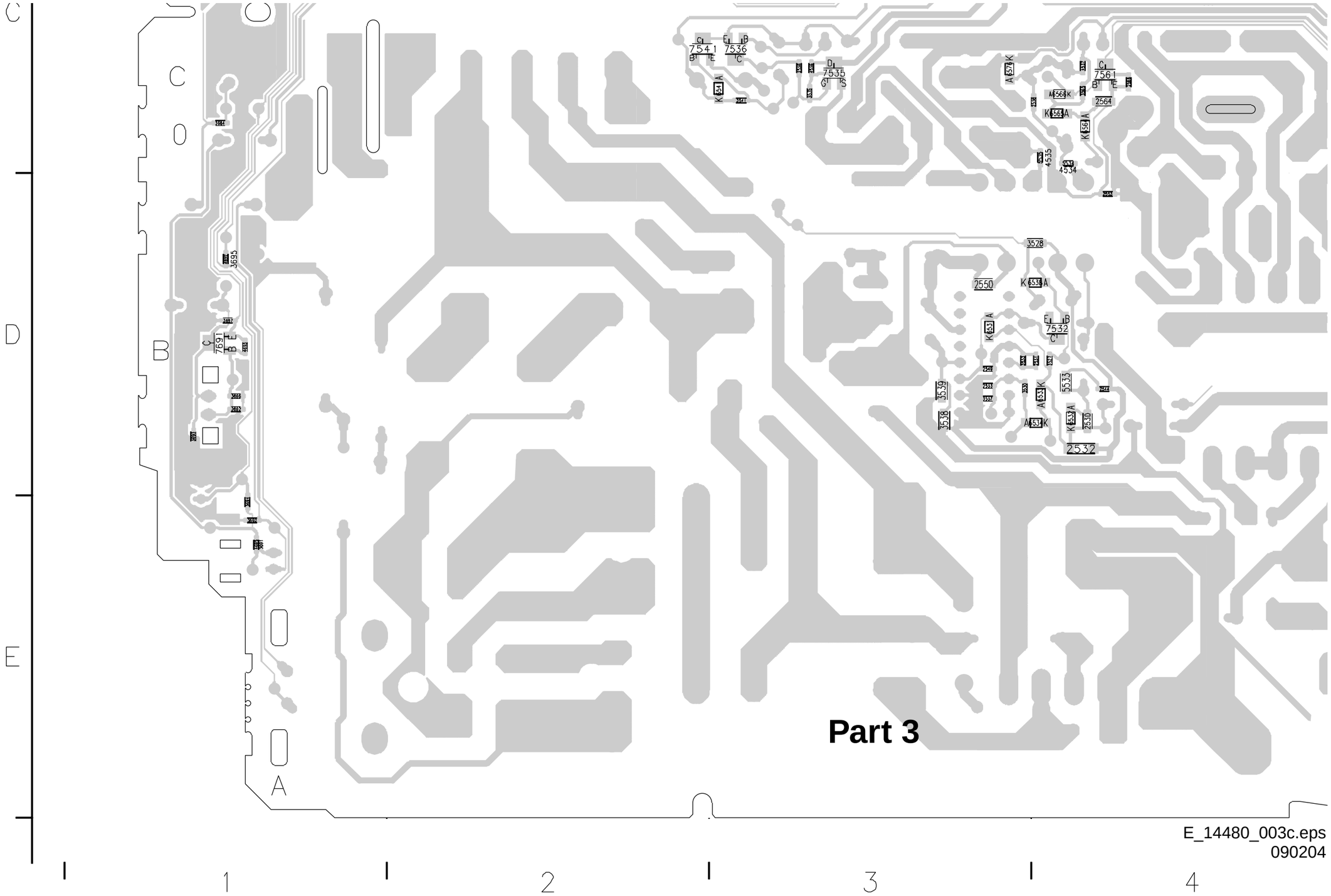


Layout Mono Carrier: inferior parte 2

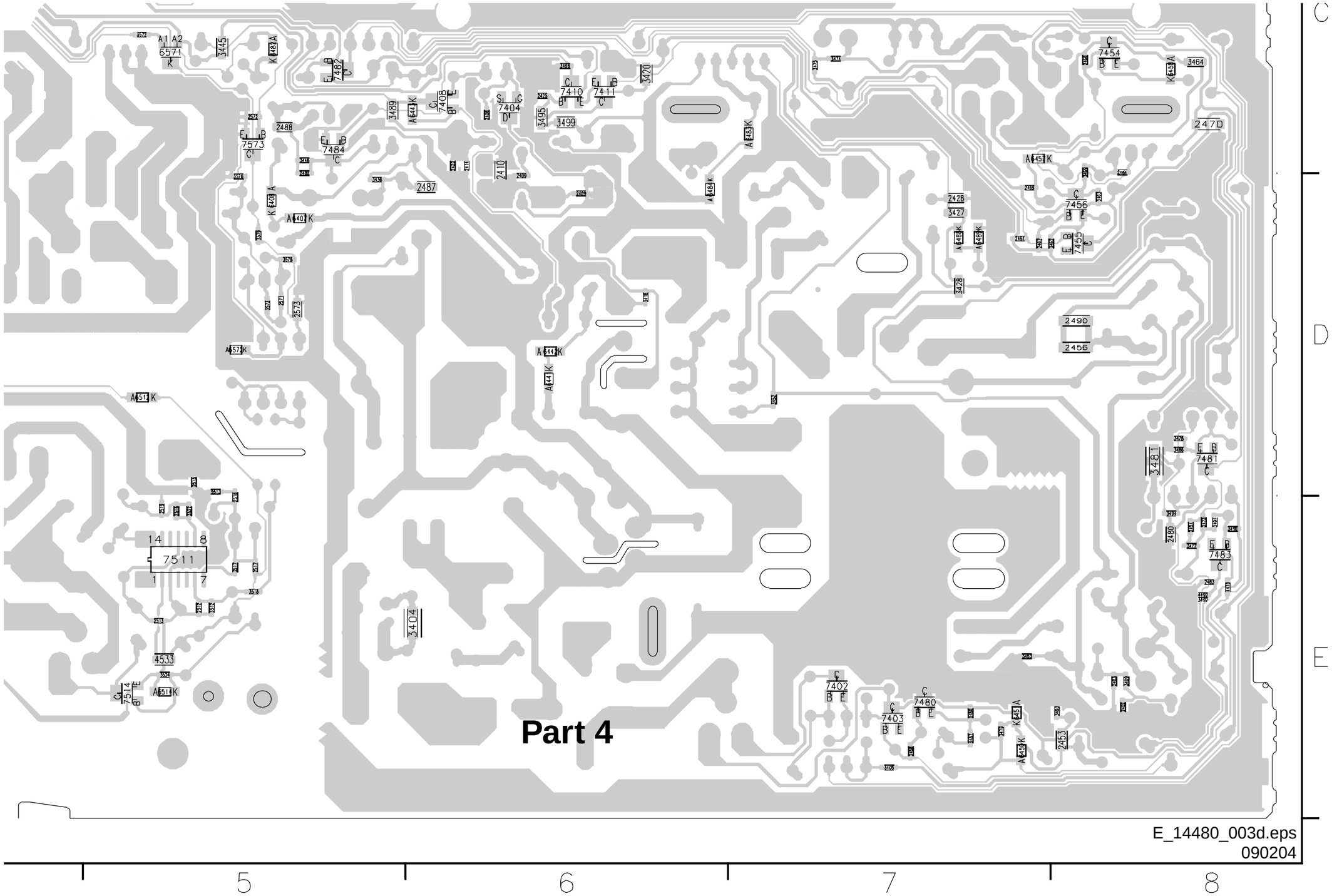


E_14480_003b.eps
200204

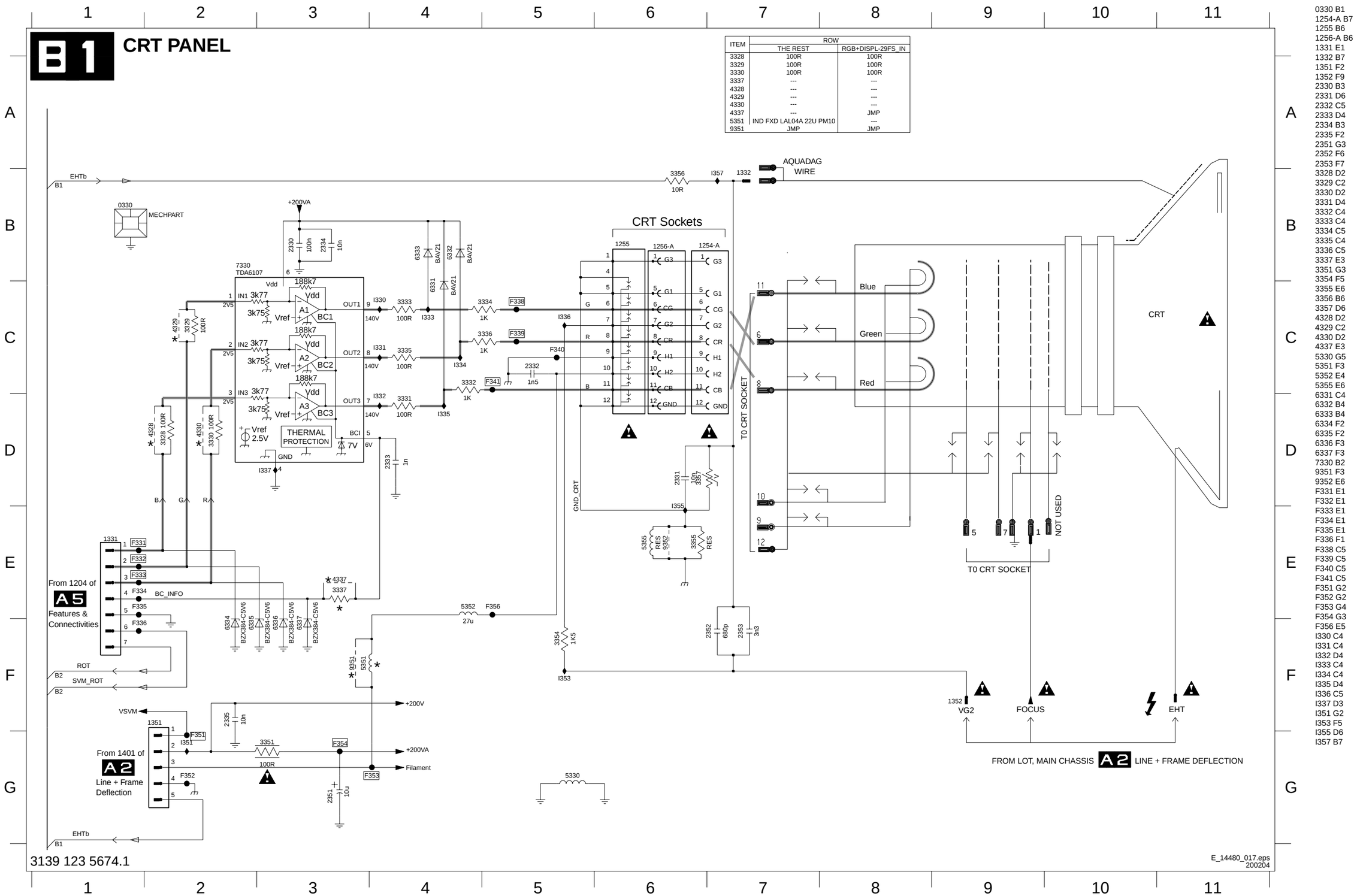
Layout Mono Carrier: inferior parte 3



Layout Mono Carrier: inferior parte 4



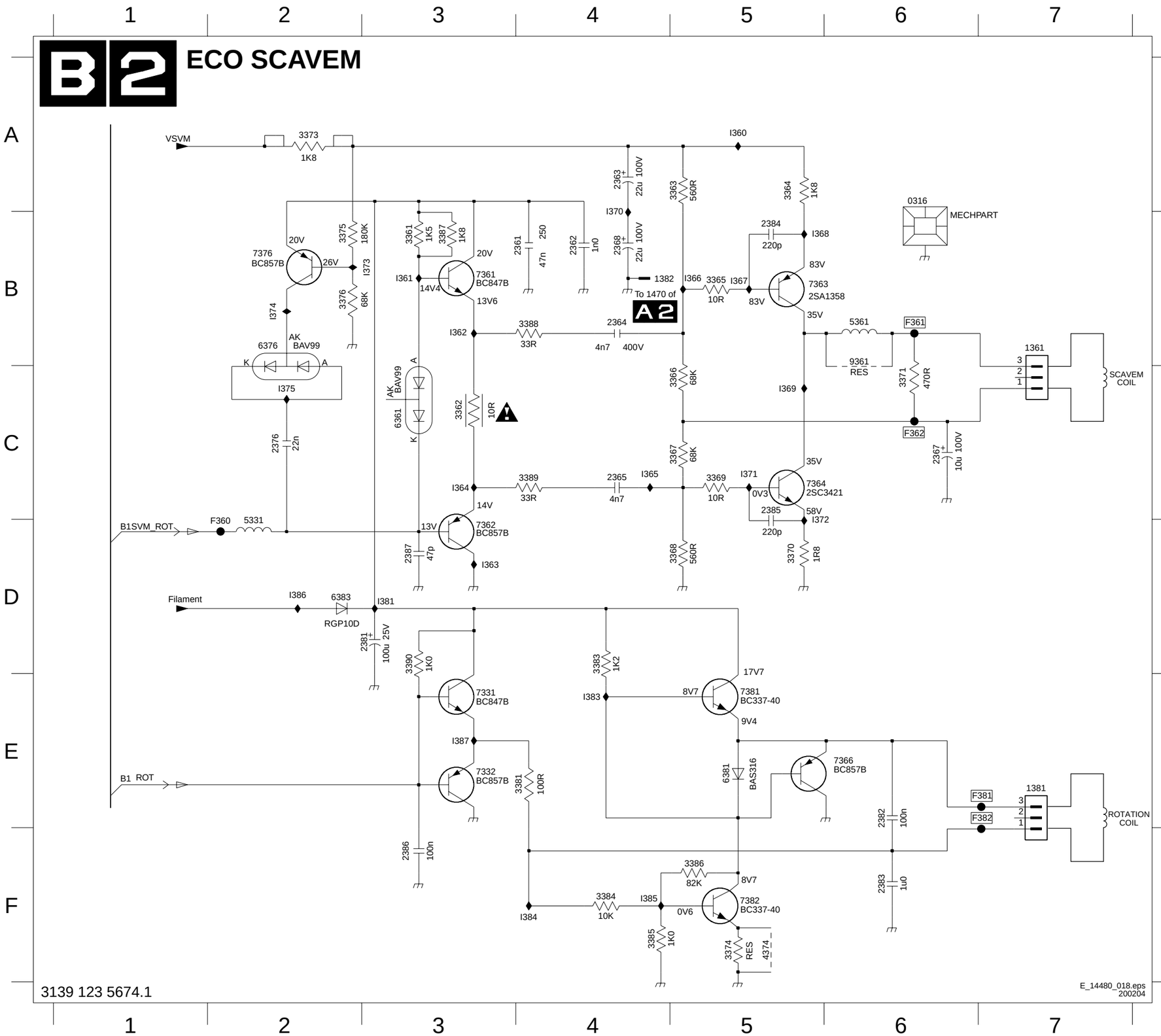
Painel CRT



ITEM	ROW	
	THE REST	RGB+DISPL-29FS_IN
3328	100R	100R
3329	100R	100R
3330	100R	100R
3337	---	---
4328	---	---
4329	---	---
4330	---	---
4337	---	JMP
5351	IND FXD LAL04A 22U PM10	---
9351	JMP	JMP

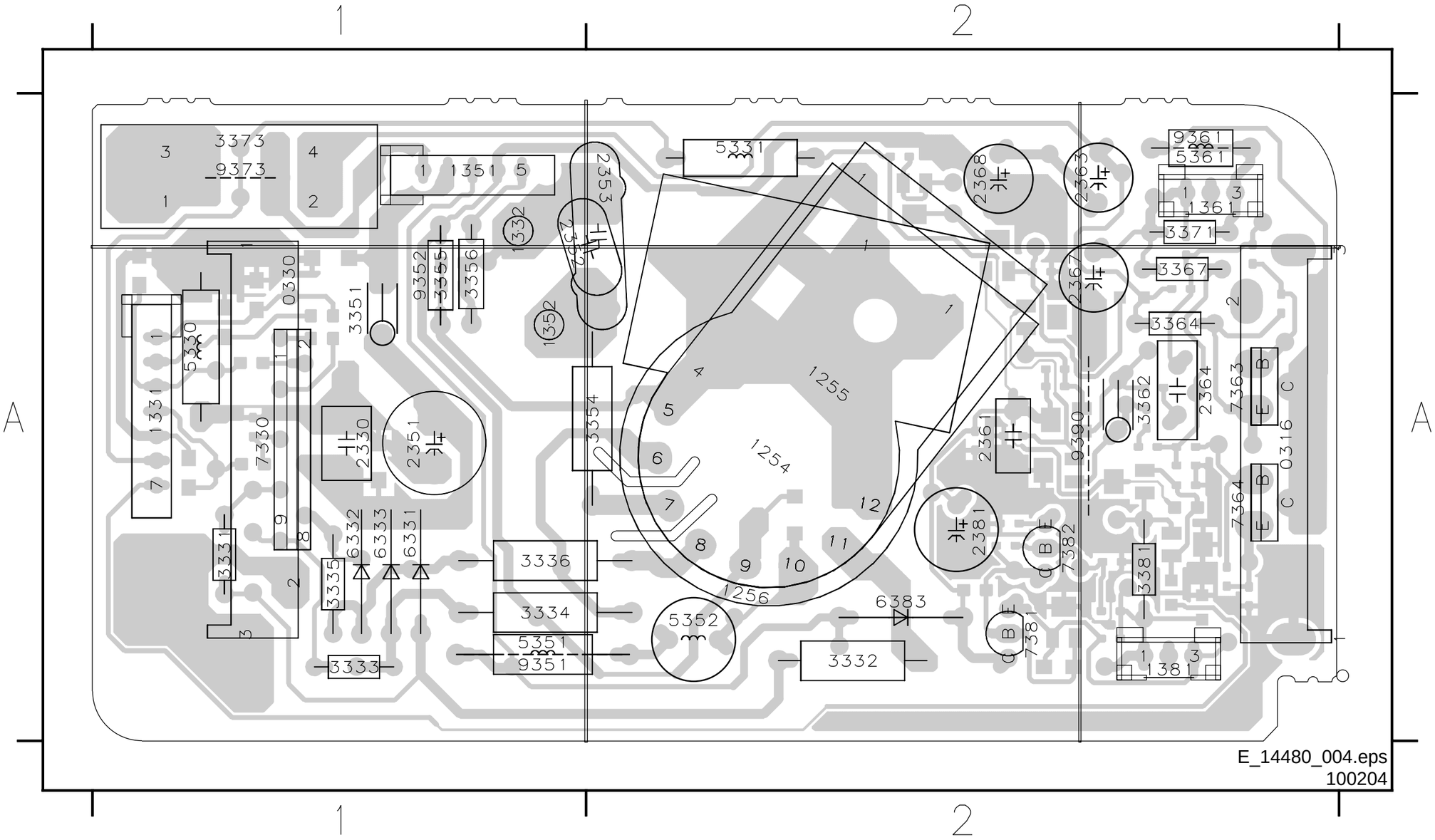
0330 B1
1254-A B7
1255 B6
1256-A B6
1331 E1
1332 B7
1351 F2
1352 F9
2330 B3
2331 D6
2332 C5
2333 D4
2334 B3
2335 F2
2351 G3
2352 F6
2353 F7
3328 D2
3329 C2
3330 D2
3331 D4
3332 C4
3333 C4
3334 C5
3335 C4
3336 C5
3337 E3
3351 G3
3354 F5
3355 E6
3356 B6
3357 D6
4328 D2
4329 C2
4330 D2
4337 E3
5330 G5
5351 F3
5352 E4
5355 E6
6331 C4
6332 B4
6333 B4
6334 F2
6335 F2
6336 F3
6337 F3
7330 B2
9351 F3
9352 E6
F331 E1
F332 E1
F333 E1
F334 E1
F335 E1
F336 F1
F338 C5
F339 C5
F340 C5
F341 C5
F351 G2
F352 G2
F353 G4
F354 G3
F356 E5
I330 C4
I331 C4
I332 D4
I333 C4
I334 C4
I335 D4
I336 C5
I337 D3
I351 G2
I353 F5
I355 D6
I357 B7

Painel CRT - Eco Scavem



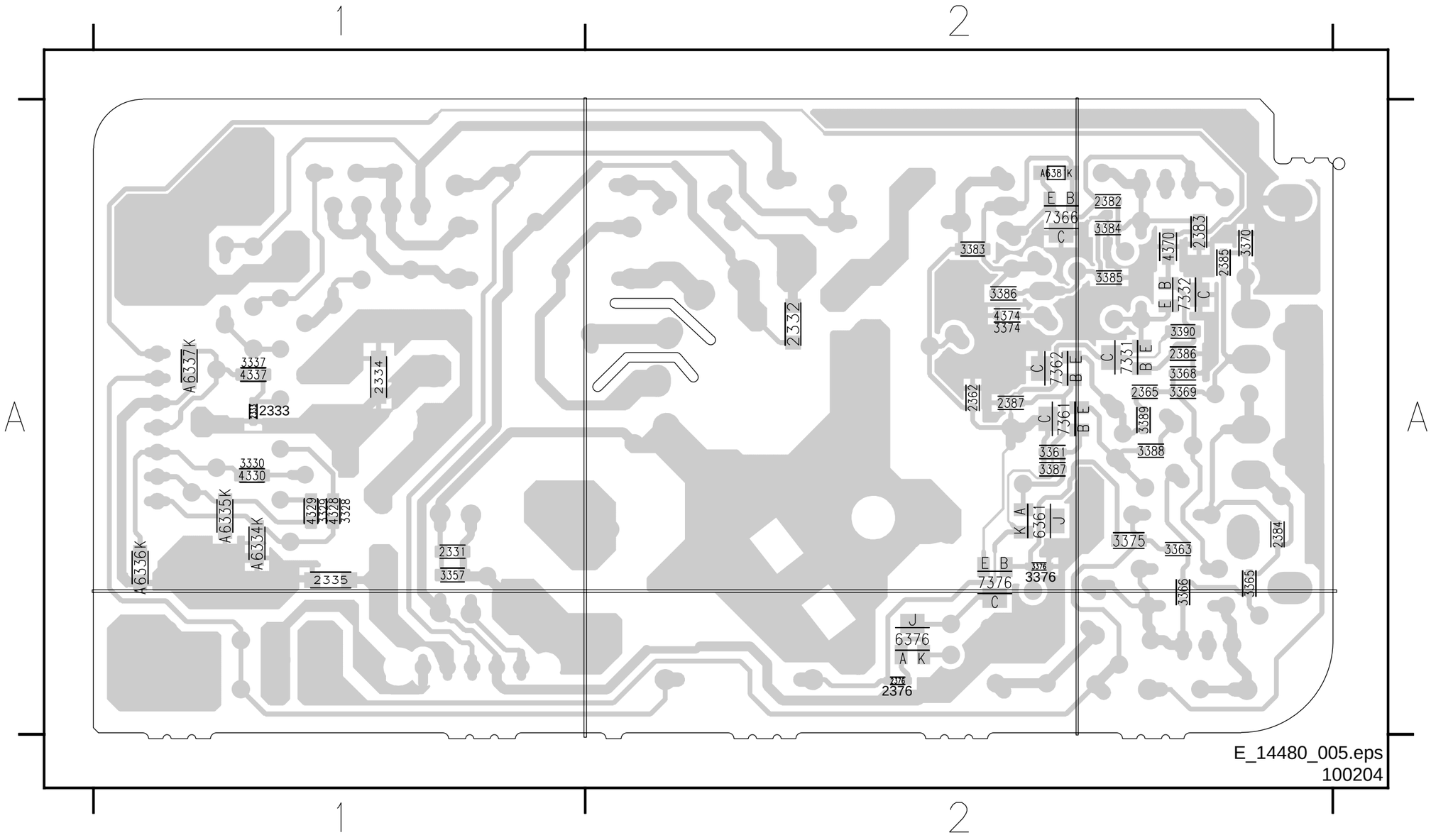
0316 A6
1361 B7
1381 E7
1382 B4
2361 B4
2362 B4
2363 A4
2364 B4
2365 C4
2367 C6
2368 B4
2376 C2
2381 D3
2382 E6
2383 F6
2384 B5
2385 C5
2386 F3
2387 D3
3361 B3
3362 C3
3363 A5
3364 A5
3365 B5
3366 C5
3367 C5
3368 D5
3369 C5
3370 D5
3371 C6
3373 A2
3374 F5
3375 B2
3376 B2
3381 E4
3383 D4
3384 F4
3385 F4
3386 F5
3387 B3
3388 B4
3389 C4
3390 D3
4374 F5
5331 D2
5361 B6
6361 C3
6376 B2
6381 E5
6383 D2
7331 E3
7332 E3
7361 B3
7362 D3
7363 B5
7364 C5
7366 E6
7376 B2
7381 E5
7382 F5
9361 B6
F360 D2
F361 B6
F362 C6
F381 E7
F382 E7
I360 A5
I361 B3
I362 B3
I363 D3
I364 C3
I365 C4
I366 B5
I367 B5
I368 B5
I369 C5
I370 A4
I371 C5
I372 C5
I373 B3
I374 B2
I375 C2
I381 D3
I383 E4
I384 F4
I385 F4
I386 D2
I387 E3

Layout Painel CRT



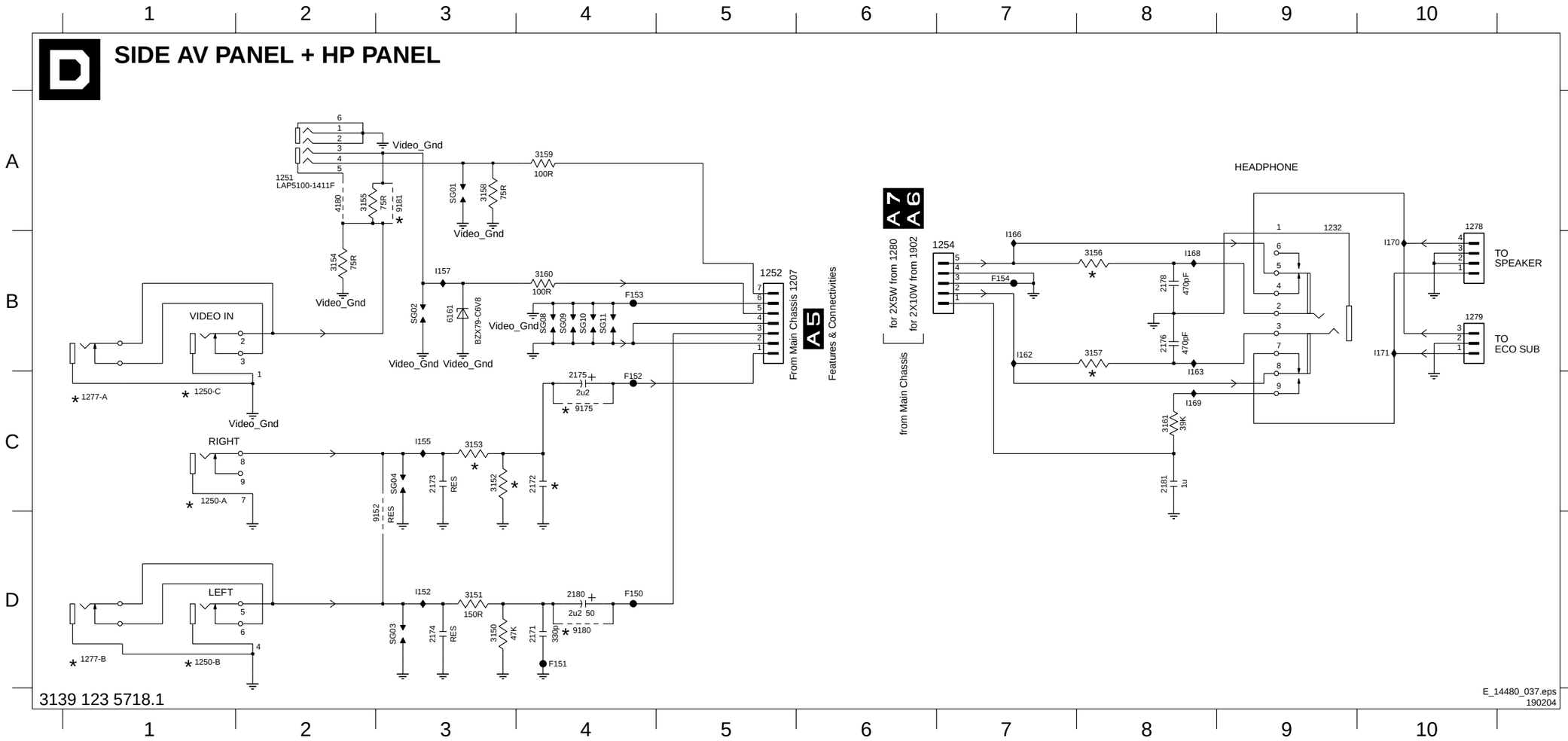
0316	A2	5352	A2
0330	A1	5361	A2
1254	A2	6331	A1
1255	A2	6332	A1
1256	A2	6333	A1
1331	A1	6383	A2
1332	A1	7330	A1
1351	A1	7363	A2
1352	A1	7364	A2
1361	A2	7381	A2
1381	A2	7382	A2
2330	A1	9351	A1
2351	A1	9352	A1
2352	A1	9361	A2
2353	A2	9373	A1
2361	A2	9390	A2
2363	A2		
2364	A2		
2367	A2		
2368	A2		
2381	A2		
3331	A1		
3332	A2		
3333	A1		
3334	A1		
3335	A1		
3336	A1		
3351	A1		
3354	A2		
3355	A1		
3356	A1		
3362	A2		
3364	A2		
3367	A2		
3371	A2		
3373	A1		
3381	A2		
5330	A1		
5331	A2		
5351	A1		

Layout Painel CRT (inferior)



2331	A1	4370	A2
2332	A2	4374	A2
2333	A1	6334	A1
2334	A1	6335	A1
2335	A1	6336	A1
2362	A2	6337	A1
2365	A2	6361	A2
2376	A2	6376	A2
2382	A2	6381	A2
2383	A2	7331	A2
2384	A2	7332	A2
2385	A2	7361	A2
2386	A2	7362	A2
2387	A2	7366	A2
3328	A1	7376	A2
3329	A1		
3330	A1		
3337	A1		
3357	A1		
3361	A2		
3363	A2		
3365	A2		
3366	A2		
3368	A2		
3369	A2		
3370	A2		
3374	A2		
3375	A2		
3376	A2		
3383	A2		
3384	A2		
3385	A2		
3386	A2		
3387	A2		
3388	A2		
3389	A2		
3390	A2		
4328	A1		
4329	A1		
4330	A1		
4337	A1		

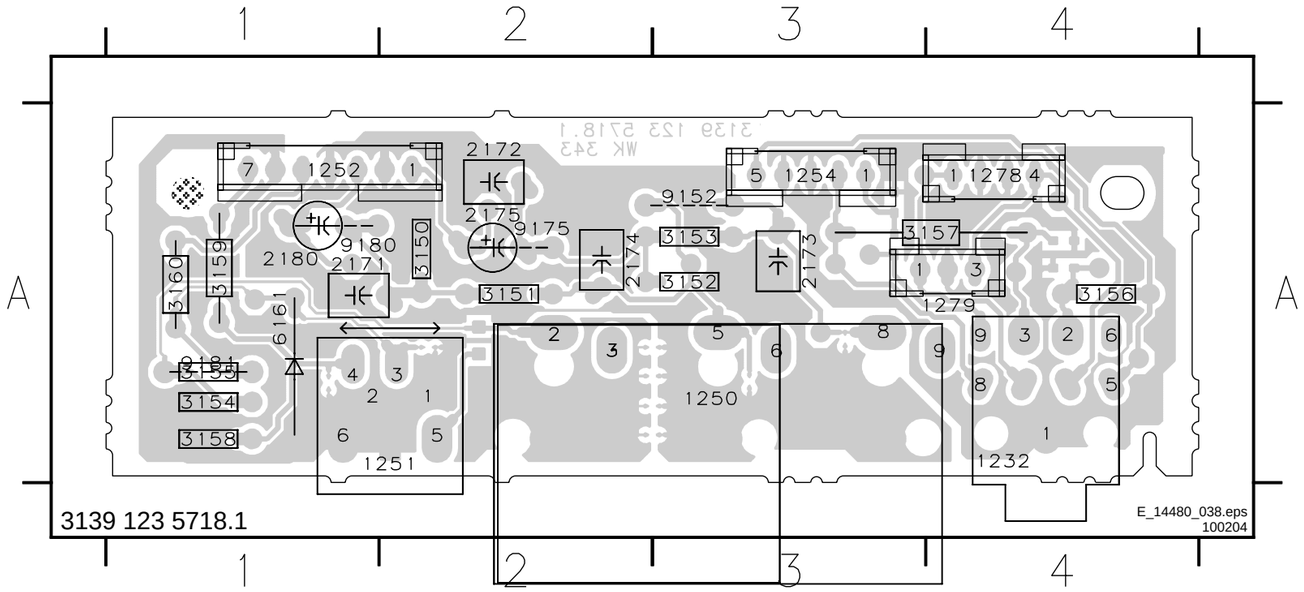
Painel AV Lateral & Painel Fone de Ouvido



1232 A9
1250-A C1
1250-B D1
1250-C C1
1251 A2
1252 B5
1254 B6
1277-A C1
1277-B D1
1278 A10
1279 B10
2171 D4
2172 C4
2173 C3
2174 D3
2175 C4
2176 B8
2178 B8
2180 D4
2181 C8
3150 D3
3151 D3
3152 C3
3153 C3
3154 B2
3155 A2
3156 B8
3157 B8
3158 A3
3159 A4
3160 B4
3161 C8
4180 A2
6161 B3
9152 D3
9175 C4
9180 D4
9181 A3
F150 D4
F151 D4
F152 C4
F153 B4
F154 B7
I152 D3
I155 C3
I157 B3
I162 B7
I163 C8
I166 B7
I168 B8
I169 C8
I170 B10
I171 B10
SG01 A3
SG02 B3
SG03 D3
SG04 C3
SG08 B4
SG09 B4
SG10 B4
SG11 B4

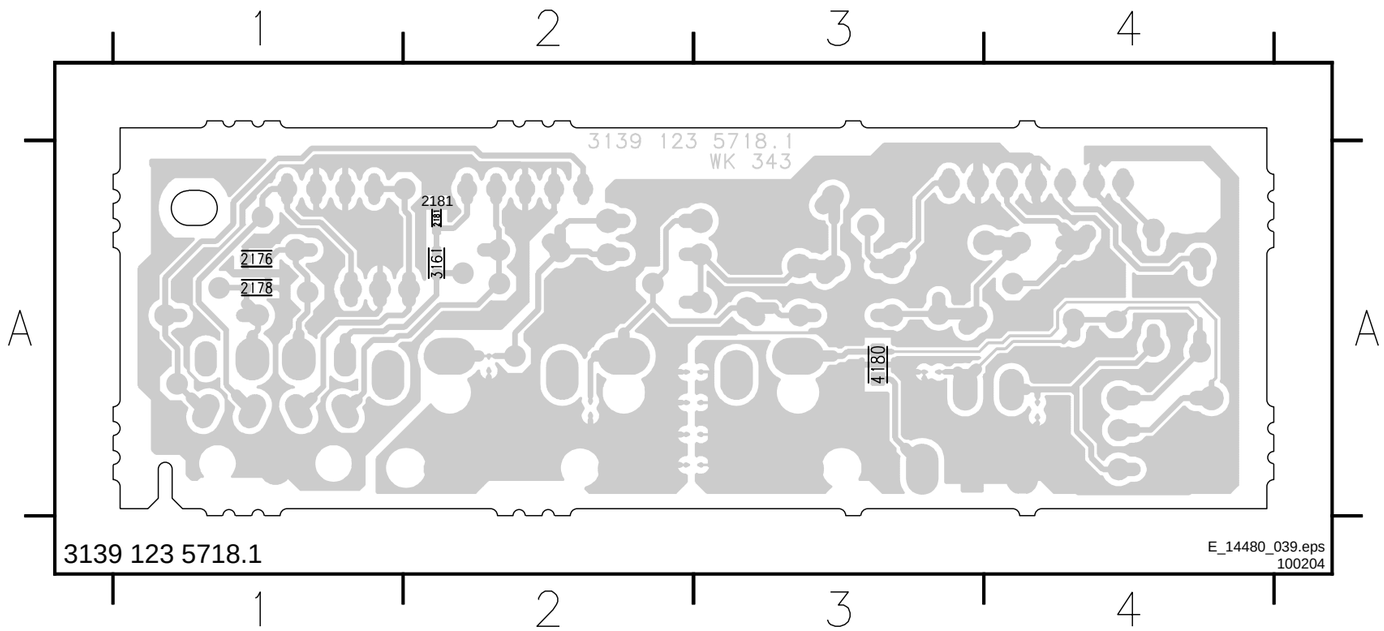
Layout AV + Painel Headphone (superior)

1232 A4	1254 A3	2171 A1	2175 A2	3152 A3	3156 A4	3160 A1	9180 A1
1250 A3	1277 A2	2172 A2	2180 A1	3153 A3	3157 A4	6161 A1	9181 A1
1251 A2	1278 A4	2173 A3	3150 A2	3154 A1	3158 A1	9152 A3	
1252 A1	1279 A4	2174 A2	3151 A2	3155 A1	3159 A1	9175 A2	



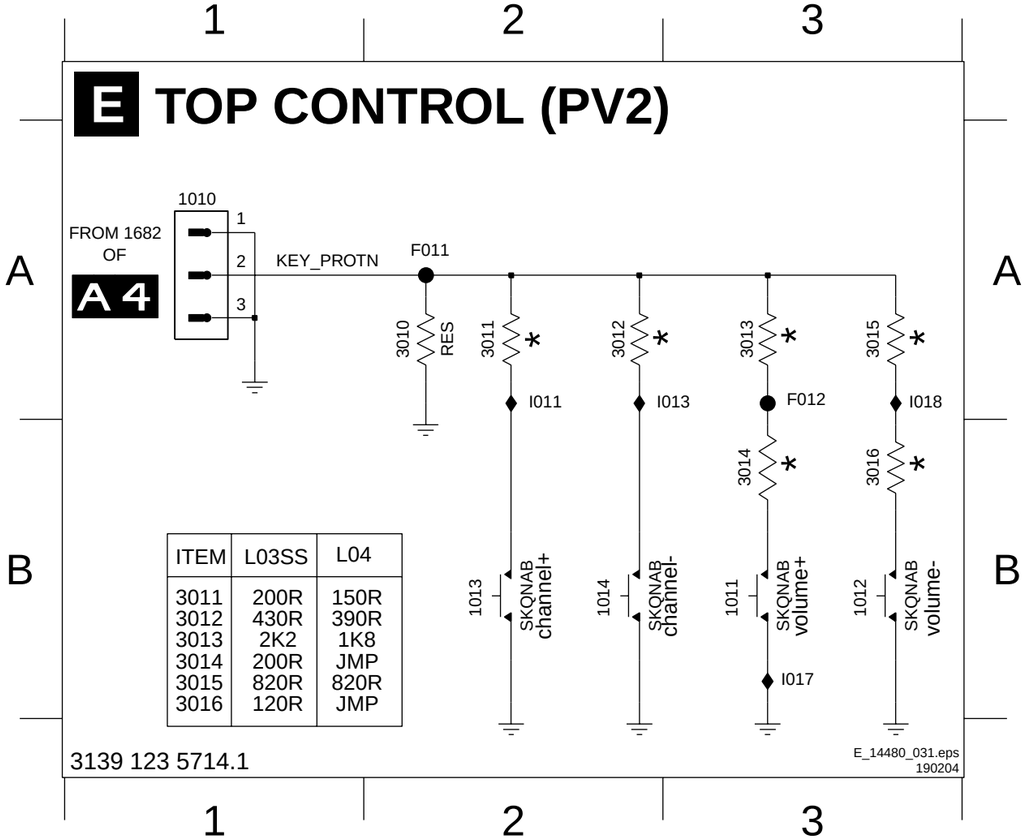
Layout Side AV + Headphone Panel (Bottom Side)

2176 A1	2178 A1	2181 A2	3161 A2	4180 A3



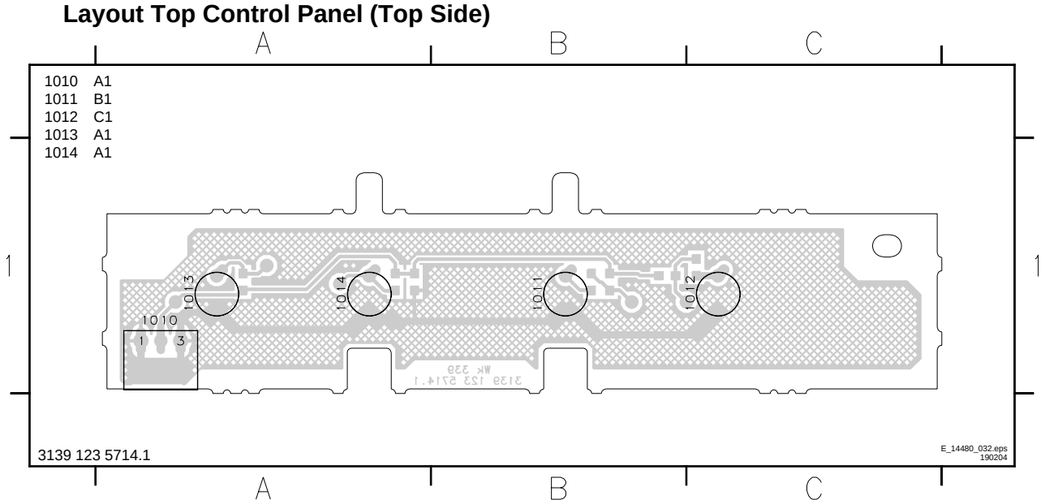
Painel Controle Superior & Layout superior e inferior

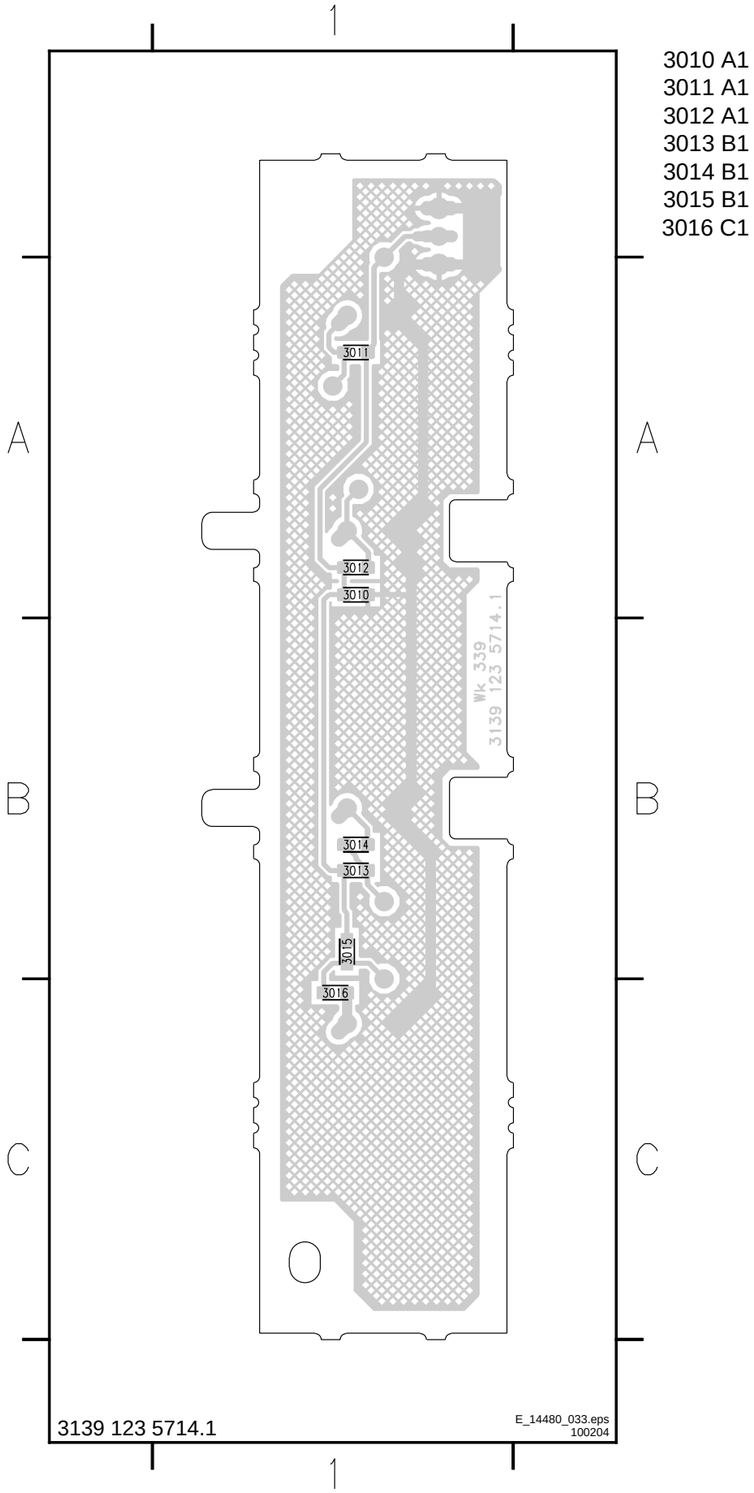
1010 A1 1012 B3 1014 B2 3011 A2 3013 A3 3015 A3 F011 A2 I011 A2 I017 B3
1011 B3 1013 B2 3010 A2 3012 A2 3014 B3 3016 B3 F012 A3 I013 A3 I018 A3



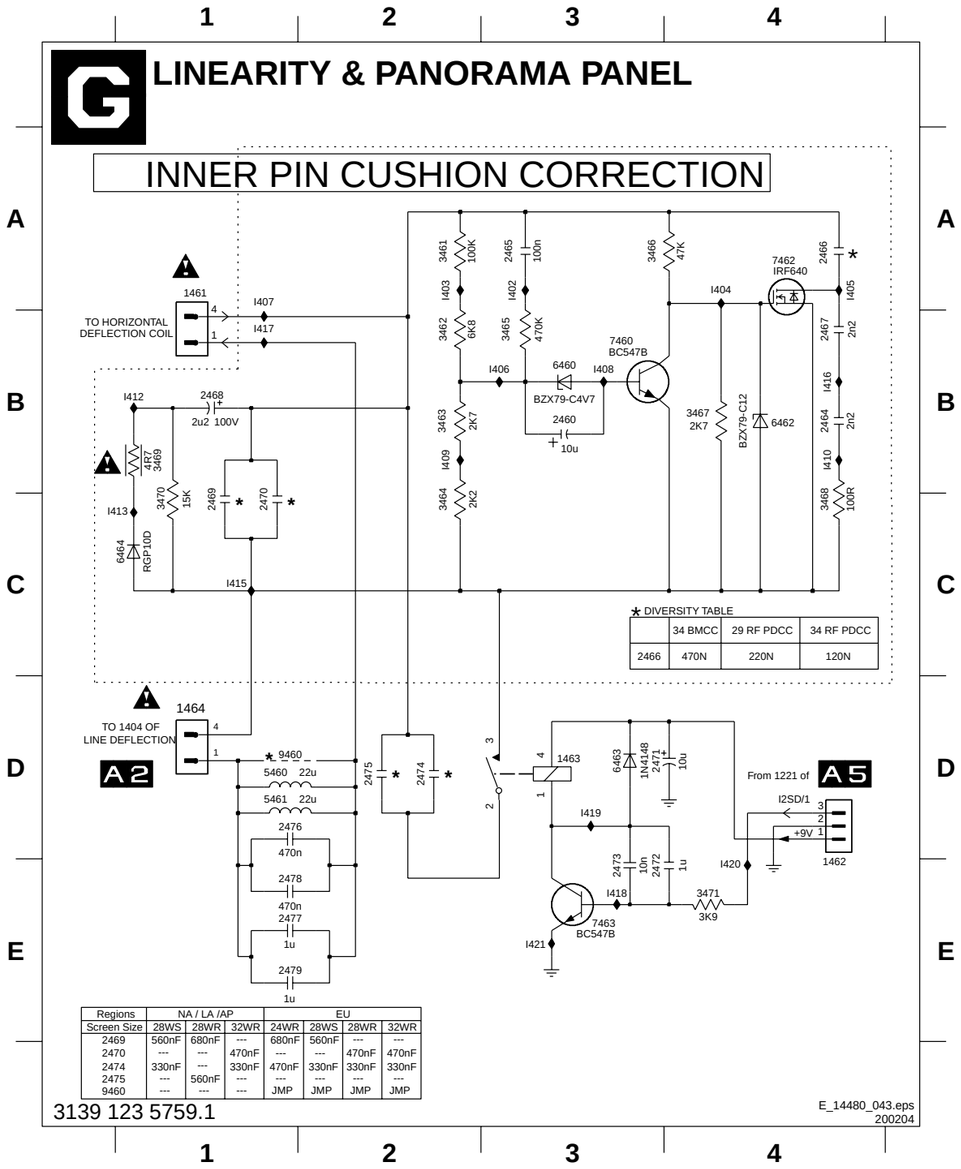
ITEM	L03SS	L04
3011	200R	150R
3012	430R	390R
3013	2K2	1K8
3014	200R	JMP
3015	820R	820R
3016	120R	JMP

Layout Top Control Panel (Top Side)





Painel Linearidade & Panorama e Layout (superior)



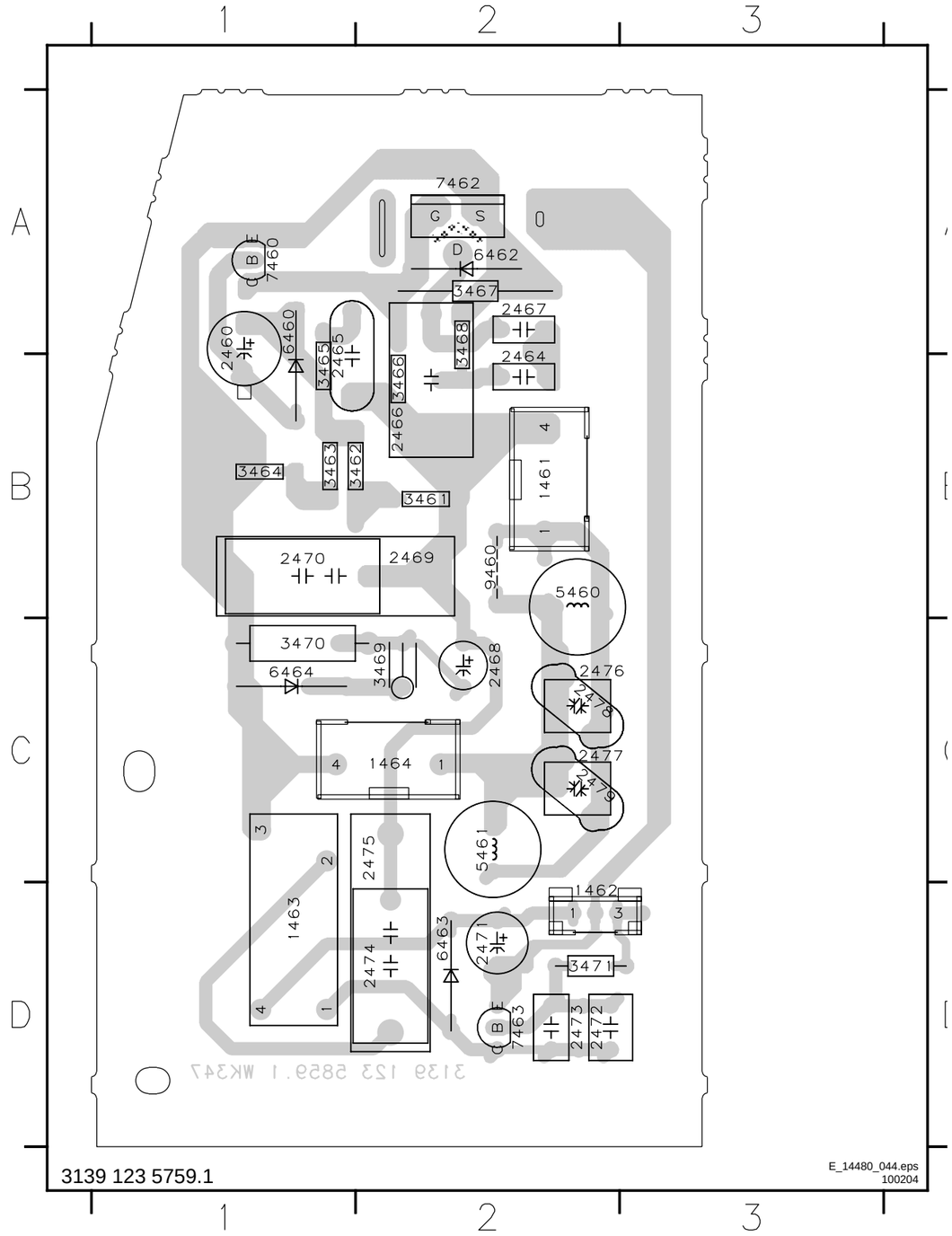
Regions	NA / LA /AP			EU			
Screen Size	28WS	28WR	32WR	24WR	28WS	28WR	32WR
2469	560nF	680nF	---	680nF	560nF	---	---
2470	---	---	470nF	---	---	470nF	470nF
2474	330nF	---	330nF	470nF	330nF	330nF	330nF
2475	---	560nF	---	---	---	---	---
9460	---	---	---	JMP	JMP	JMP	JMP

* DIVERSITY TABLE

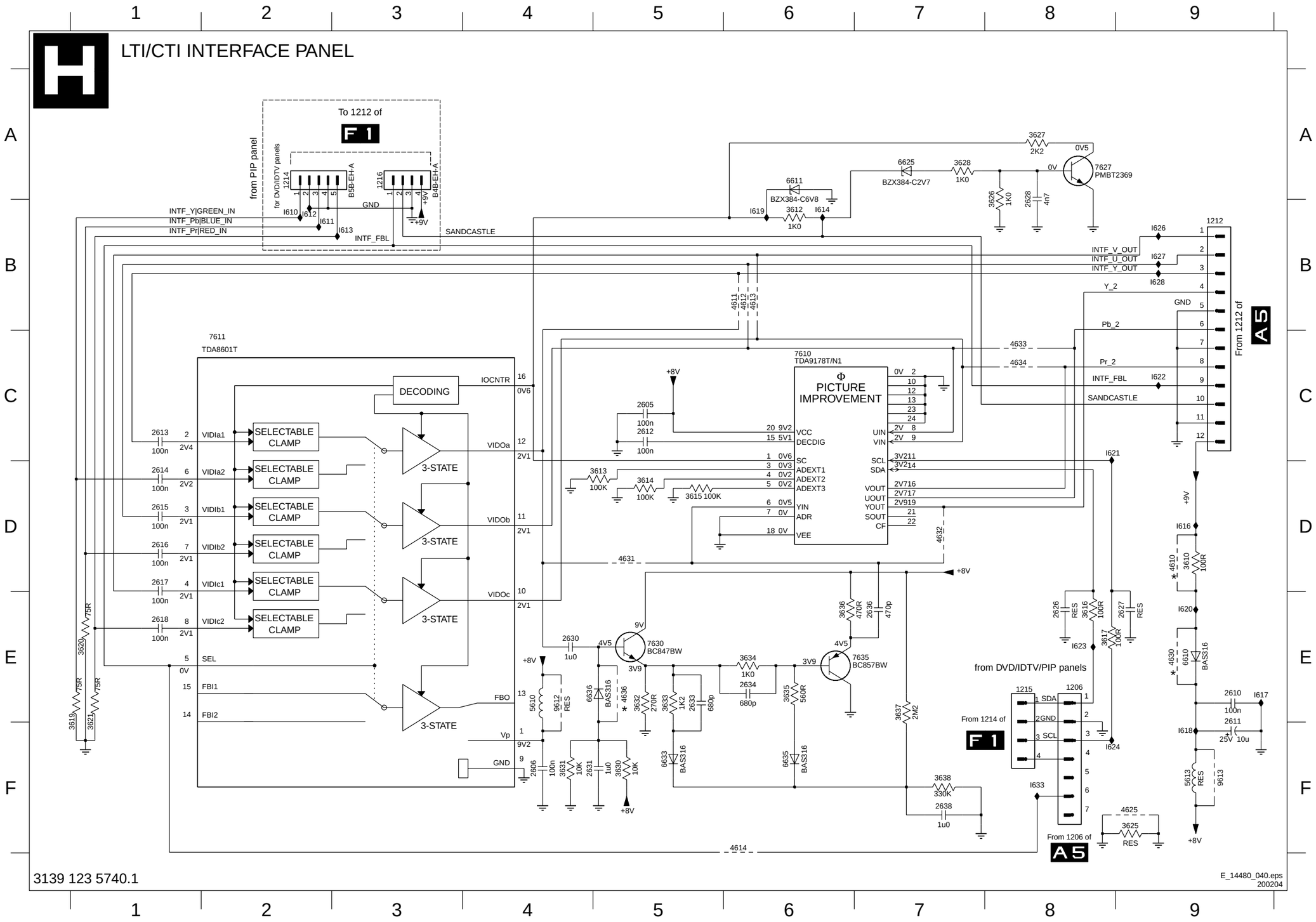
	34 BMCC	29 RF PDCC	34 RF PDCC
2466	470N	220N	120N

1461 A1
1462 D4
1463 D3
1464 D1
2460 B3
2464 B4
2465 A3
2466 A4
2467 B4
2468 B1
2469 C1
2470 C1
2471 D3
2472 E3
2473 E3
2474 D2
2475 D2
2476 D1
2477 E1
2478 E1
2479 E1
3461 A2
3462 B2
3463 B2
3464 C2
3465 B3
3466 A3
3467 B4
3468 C4
3469 B1
3470 C1
3471 E4
5460 D1
5461 D1
6460 B3
6462 B4
6463 D3
6464 C1
7460 B3
7462 A4
7463 E3
9460 D1
I402 A3
I403 A2
I404 A4
I405 A4
I406 B3
I407 A1
I408 B3
I409 B2
I410 B4
I412 B1
I413 C1
I415 C1
I416 B4
I417 B1
I418 E3
I419 D3
I420 E4
I421 E3

1461	B2	2464	B2	2469	B2	2474	D2	2479	C2	3465	B1	3470	C1	6461	A2	7462	D2
1462	D2	2465	B1	2470	B1	2475	C2	3461	B2	3466	B2	3471	D2	6462	D2	9460	B2
1463	D1	2466	B2	2471	D2	2476	C2	3462	B1	3467	A2	5460	B2	6463	C1		
1464	C2	2467	A2	2472	D2	2477	C2	3463	B1	3468	A2	5461	C2	7460	A1		
2460	A1	2468	C2	2473	D2	2478	C2	3464	B1	3469	C2	6460	A1	7461	A2		



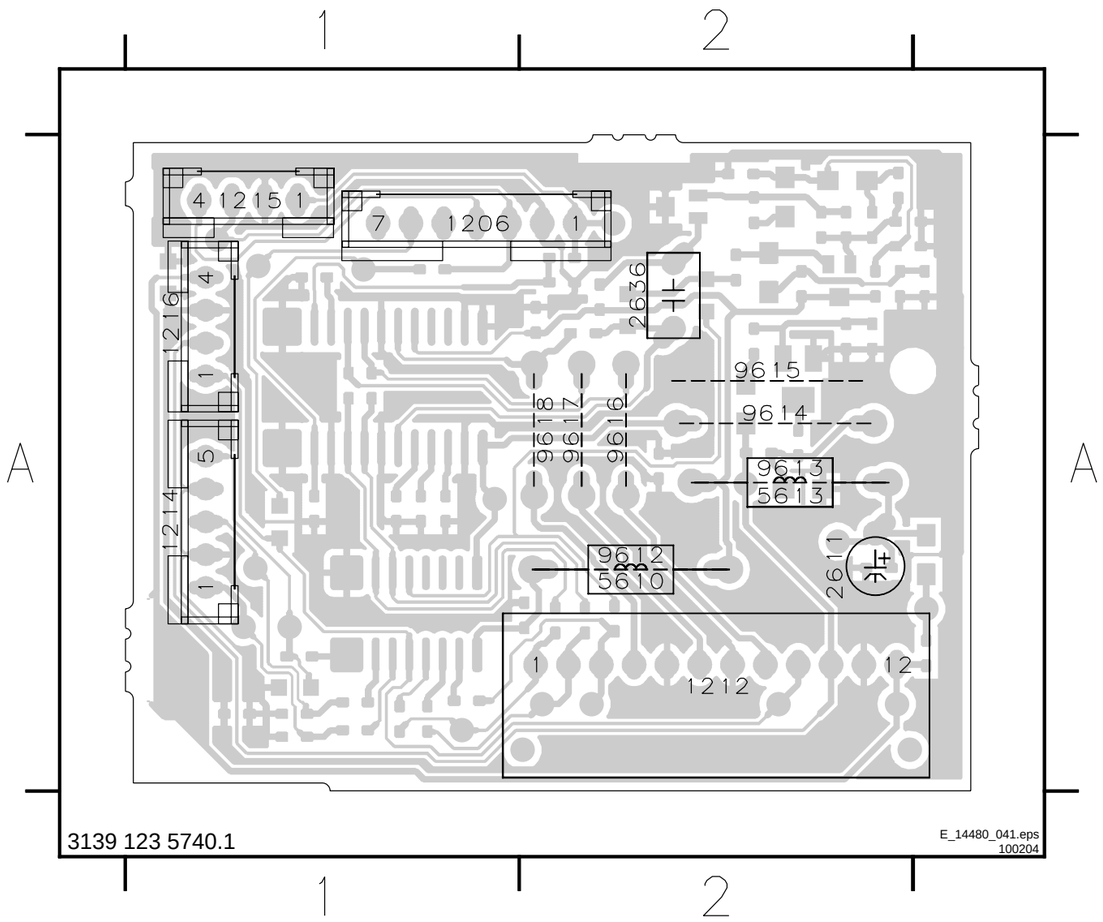
Painel Interface LTI / CTI



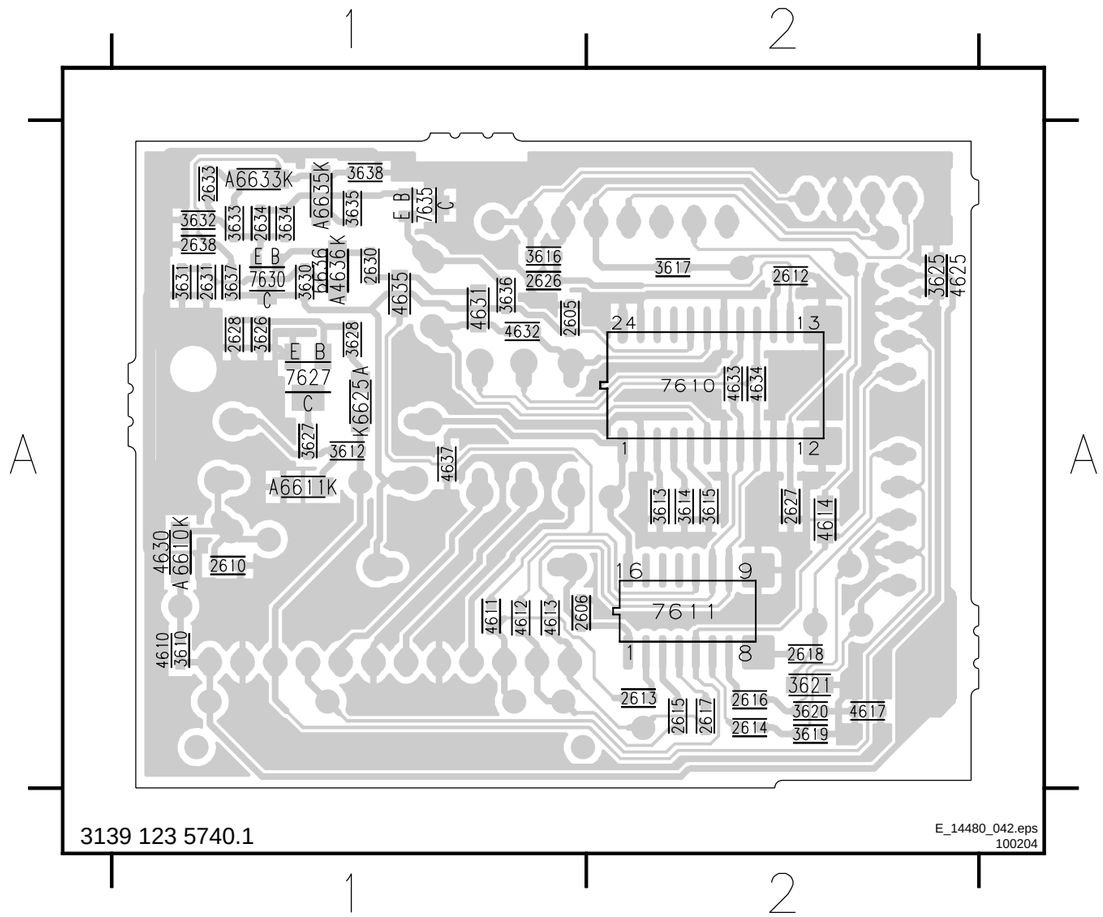
1206 E8
1212 B9
1214 A2
1215 E8
1216 A3
2605 C5
2606 F4
2610 E9
2611 E9
2612 C5
2613 C1
2614 D1
2615 D1
2616 D1
2617 D1
2618 E1
2626 E8
2627 E9
2628 A8
2630 E4
2631 F4
2633 E5
2634 E6
2636 E7
2638 F7
3610 D9
3612 B6
3613 D5
3614 D5
3615 D5
3616 E8
3617 E8
3619 E1
3620 E1
3621 E1
3625 F9
3626 A8
3627 A8
3628 A7
3630 F5
3631 F4
3632 E5
3633 E5
3634 E6
3635 E6
3636 E6
3637 E7
3638 F7
4610 D9
4611 B6
4612 B6
4613 B6
4614 F6
4625 F9
4630 E9
4631 D5
4632 D7
4633 C8
4634 C8
4636 E5
5610 E4
5613 F9
6610 E9
6611 A6
6625 A7
6633 F5
6635 F6
6636 E4
7610 C6
7611 C2
7627 A8
7630 E5
7635 E6
9612 E4
9613 F9
I610 B2
I611 B2
I612 B2
I613 B3
I614 B6
I616 D9
I617 E9
I618 F9
I619 B6
I620 E9
I621 C8
I622 C9
I623 E8
I624 F8
I626 B9
I627 B9
I628 B9
I633 F8

Layout LTI/CTI (superior e inferior)

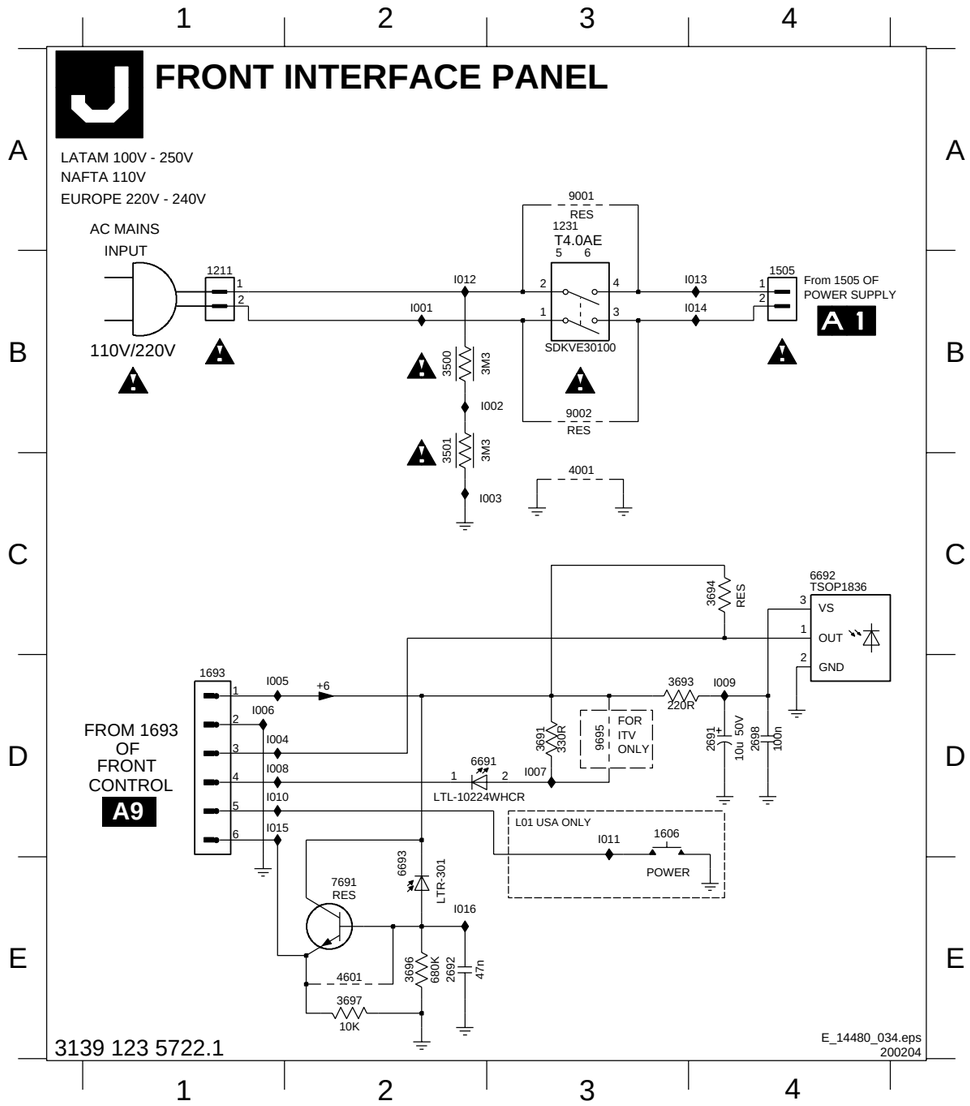
1206 A1	1216 A1	5613 A2	9615 A2
1212 A2	2611 A2	9612 A2	9616 A2
1214 A1	2636 A2	9613 A2	9617 A2
1215 A1	5610 A2	9614 A2	9618 A2



2605 A1	2616 A2	2631 A1	3614 A2	3625 A2	3633 A1	4611 A1	4631 A1	6610 A1	7611 A2
2606 A1	2617 A2	2633 A1	3615 A2	3626 A1	3634 A1	4612 A1	4632 A1	6611 A1	7627 A1
2610 A1	2618 A2	2634 A1	3616 A1	3627 A1	3635 A1	4613 A1	4633 A2	6625 A1	7630 A1
2612 A2	2626 A1	2638 A1	3617 A2	3628 A1	3636 A1	4614 A2	4634 A2	6633 A1	7635 A1
2613 A2	2627 A2	3610 A1	3619 A2	3630 A1	3637 A1	4617 A2	4635 A1	6635 A1	
2614 A2	2628 A1	3612 A1	3620 A2	3631 A1	3638 A1	4625 A2	4636 A1	6636 A1	
2615 A2	2630 A1	3613 A2	3621 A2	3632 A1	4610 A1	4630 A1	4637 A1	7610 A2	

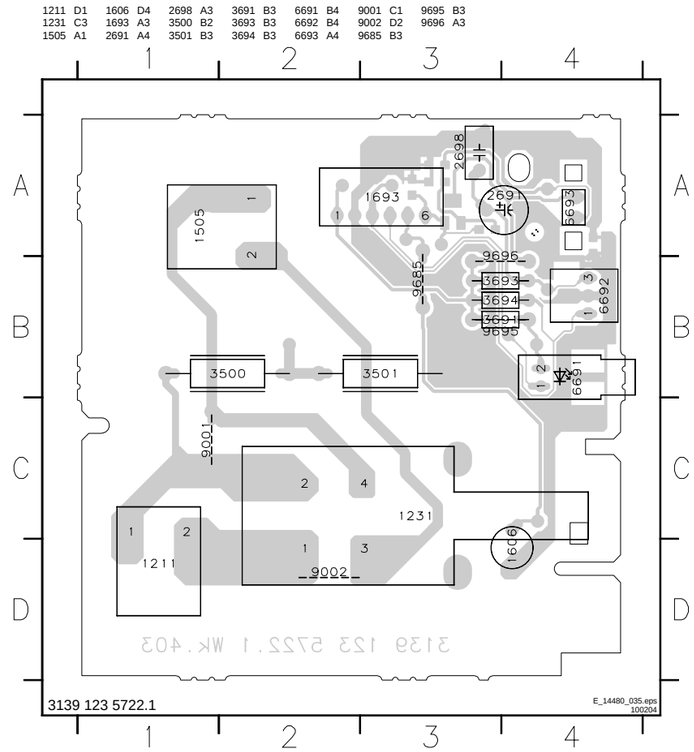


Painel Interface Frontal e Layout (superior e inferior)

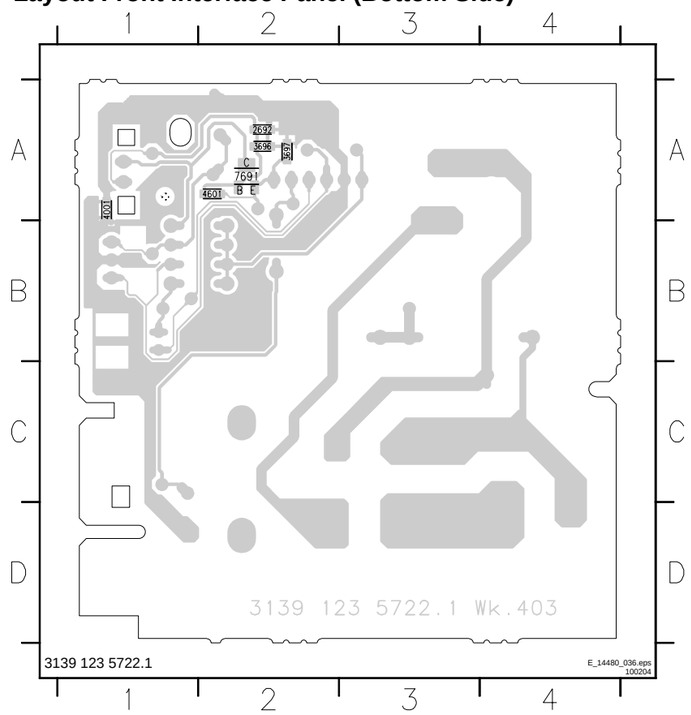


1211 B1
1231 A3
1505 B4
1606 D3
1693 D1
2691 D4
2692 E2
2698 D4
3500 B2
3501 B2
3691 D3
3693 D3
3694 C4
3696 E2
3697 E2
4001 C3
4601 E2
6691 D3
6692 C4
6693 E2
7691 E2
9001 A3
9002 B3
9695 D3
I001 B2
I002 B3
I003 C3
I004 D1
I005 D1
I006 D1
I007 D3
I008 D1
I009 D4
I010 D1
I011 D3
I012 B2
I013 B4
I014 B4
I015 D1
I016 E2

1211 D1 1606 D4 2698 A3 3691 B3 6691 B4 9001 C1 9695 B3
1231 C3 1693 A3 3500 B2 3693 B3 6692 B4 9002 D2 9696 A3
1505 A1 2691 A4 3501 B3 3694 B3 6693 A4 9685 B3



Layout Front Interface Panel (Bottom Side)



8. Ajustes

Índice deste capítulo:

1. Condições Gerais de Ajuste
2. Ajustes de Hardware
3. Configurações e Ajustes de Software

Nota:

• O Modo Padrão de Serviço (SDM) e o Modo de Ajuste de Serviço (SAM) estão descritos no capítulo 5 “Modos de Serviço, ...”.

• A Navegação no Menu é feita com as teclas ‘CURSOR PARA CIMA, BAIXO, ESQUERDA ou DIREITA’ do controle remoto

8.1 Condições Gerais de Ajuste

Faça todos os ajustes elétricos, dentro das seguintes condições:

- Tensão AC e Frequência: 110 V (± 10 %), 60 Hz (± 5 %).
- Conecte o aparelho à rede elétrica através de um transformador de isolação.
- Deixe o aparelho em funcionamento por pelo menos 20 minutos.
- Meça as tensões e formas de onda em relação ao terra do chassis (com excessão das tensões no primário da fonte chaveada). Nunca use os dissipadores como terra.
- Ponta de prova: Ri > 10 M; Ci < 2.5 pF.
- Use uma chave de fenda isolada para fazer os ajustes dos trim mers.

8.2 Ajustes de Hardware

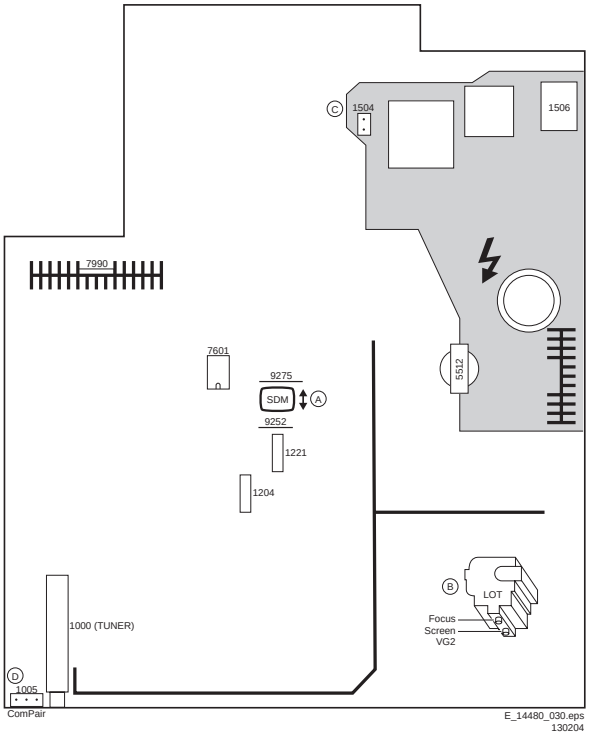


Fig. 8-1 Painel superior família

8.2.1 Ajuste Vg2

1. Ative o SAM.
2. Vá para o sub menu WHITE TONE.
3. Ajuste os valores de NORMAL RED, GREEN e BLUE para “32”.
4. Pressione a tecla MENU para entrar no menu do usuário e ajuste:
5. SATURATION/COLOR para “0”.
6. CONTRAST para “0”.
7. BRIGHTNESS para ménimo (OSD levemente visível).
8. Volte ao SAM através da tecla MENU.
9. Conecte a saída de RF de um gerador de padrões na entrada de antena da TV e selecione um padrão de testes "preto". (tela preta no CRT sem nenhum display) com um sinal de1 V_pp.
10. Ajuste o osciloscópio para 50V/div e base de tempo 0,2 milisegundos (com trigger externo no pulso vertical).
Aterre o osciloscópio no painel CRT panel e conecte um ponta de prova 10:1 em um dos catodos no conector do CRT (veja diagrama B).
11.Meça o pulso cut off durante as primeiras linhas após o quadro de apagamento (veja figura “Forma de Onda do V_cutoff ”). Você verá dois pulsos, um deles é o pulso “cut off” e o outro é o pulso “white drive” . Escolha aquele com os valores mais baixos; este é o pulso “cut off”.
12. Selecione o catodo com maior nível DC para o ajuste.
Ajuste o V_cut-off deste canhão através do potenciômetro SCREEN (veja a figura Vista Superior do Painel) no LOT para 160 V_dc, exceto para o tubo 25/28BLD (Black Line Display, apenas para EU); este tubo deve ser ajustado para 140 V_dc.
13. Volte o BRIGHTNESS e CONTRAST para os valores normais (= 31).

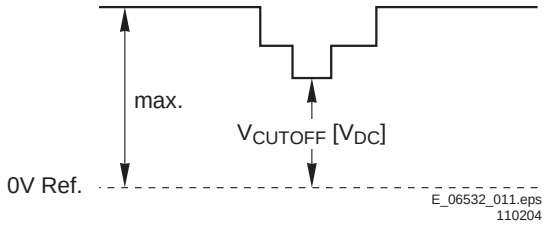


Fig. 8-2 V_ cutoff forma de onda

8.2.2 Foco

1. Sintonize o aparelho com um padrão círculo ou crosshatch (use gerador de padrões externo).
2. Escolha o modo de imagem NATURAL (ou MOVIES) com a tecla ‘SMART PICTURE’ no controle remoto
3. Ajuste o potenciômetro de foco (veja Fig. Vista Superior do Painel) até que as linhas verticais que estão a 2/3 do leste e do oeste, perto do centro horizontal da tela, estejam o mais finas possível e o mais focadas possível.

8.3 Funções de Ajustes

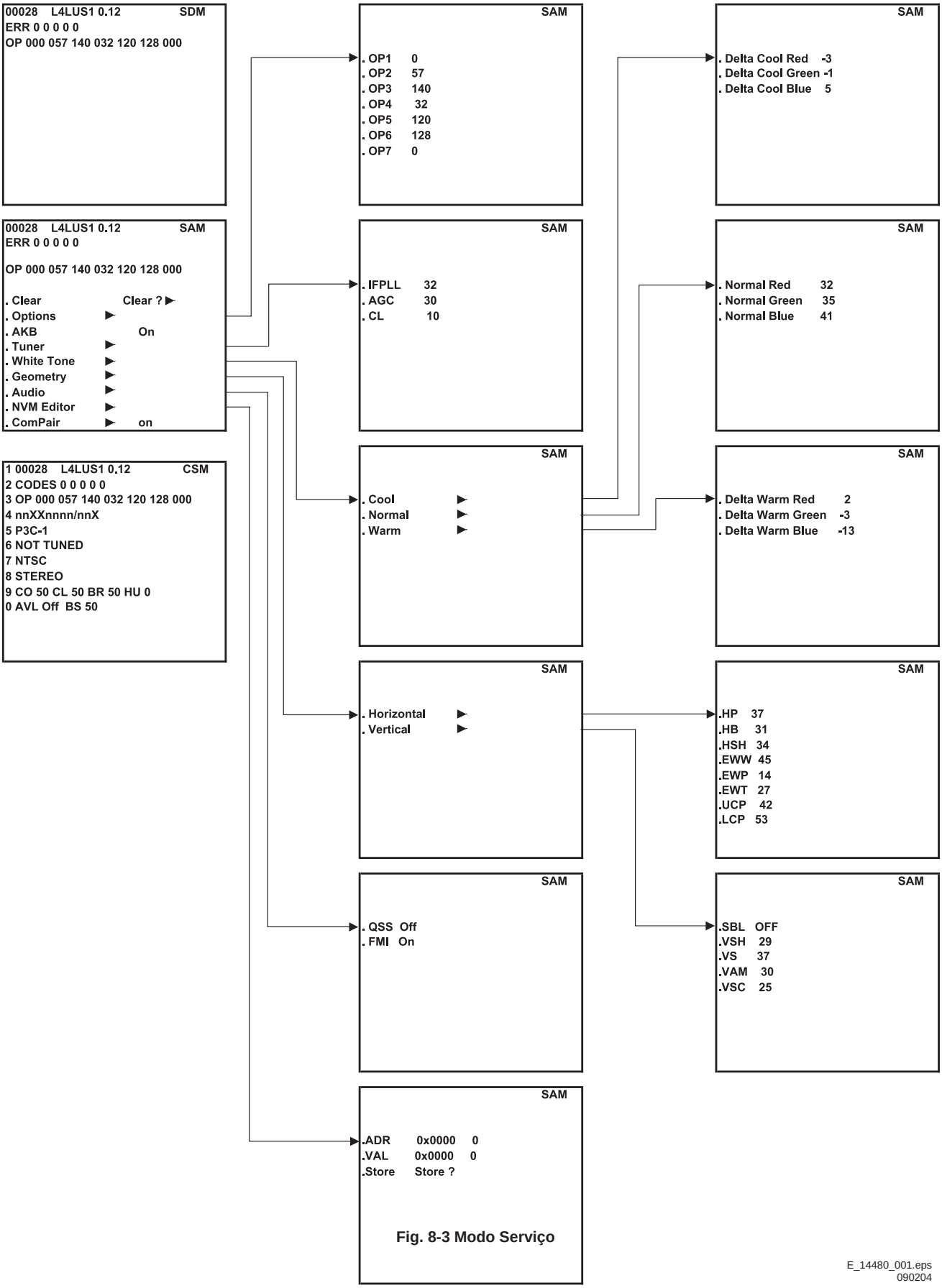


Fig. 8-3 Modo Serviço

E_14480_001.eps
090204

Entre no Modo de Ajuste de Serviço (veja capítulo 5 “Modos de Serviço, ...”). O menu SAM aparecerá na tela. Selecione um dos seguintes ajustes:
• Options
• Tuner
• White Tone
• Geometry
• Audio

8.3.1 Opções

As opções são usadas para controlar a existência ou não de certas funções ou hardware.

Como mudar o Option Byte
O Option Byte representa um número de diferentes opções. Mudando este Bytes diretamente é possível ajustar todas as opções rapidamente. Todas as opções são controladas através dos sete bytes de opção. Selecione o Option byte (OP1.. OP7) com as teclas MENU UP/DOWN, e entre com o novo valor.

Ao sair do sub menu OPTION as configurações do Option Byte são gravadas automaticamente. Algumas alterações só terão efeito após o aparelho ser desligado pela tecla standby do remoto e ligado novamente na chave power.

Calcule o valor do Option Byte (OP1.. OP7) da seguinte forma:
1. Cheque o status de cada bit option (OB): eles estão habilitados (1) ou desabilitados (0).
2. Quando um bit option está habilitado (1) ele representa um certo valor (veja primeira coluna ‘valor entre parêntesis’ na primeira tabela abaixo). Quando o bit option está desabilitado, seu valor é 0.
3. O valor total de um Option Byte é formado pela soma de seus oito bits de opção. Os valores de fábrica estão marcados em uma etiqueta no painel CRT.

Tabela 8-1 Option Byte

Bit (value)	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	OP7
0 (1)	OB10	OB20	OB30	OB40	OB50	OB60	OB70
1 (2)	OB11	OB21	OB31	OB41	OB51	OB61	OB71
2 (4)	OB12	OB22	OB32	OB42	OB52	OB62	OB72
3 (8)	OB13	OB23	OB33	OB43	OB53	OB63	OB73
4 (16)	OB14	OB24	OB34	OB44	OB54	OB64	OB74
5 (32)	OB15	OB25	OB35	OB45	OB55	OB65	OB75
6 (64)	OB16	OB26	OB36	OB46	OB56	OB66	OB76
7 (128)	OB17	OB27	OB37	OB47	OB57	OB67	OB77
Total:	**Sum**	**Sum**	**Sum**	**Sum**	**Sum**	**Sum**	**Sum**

Tabela 8-2 Código Option por modelo (OP1 - OP4)

Nº BIT	FUNÇÃO / MODELO	25PT5541/78	29PT4641/78	29PT5642/78	28PW6441/78	28PW6542/78	32PW6542/78
Bit	**Byte_1 (OP1)**						
7	Philips Tuner	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
6	FM Radio	0	0	0	0	0	0
5	LNA	0	0	0	0	0	0
4	ATS(EU)	0	0	0	0	0	0
3	ACI	0	0	0	0	0	0
2	UK PNP	0	0	0	0	0	0
1	Virgin Mode	0	0	0	0	0	0
0	China	0	0	0	0	0	0
	Decimal	0/128	0/128	0/128	0/128	0/128	0/128

Bit	Byte_2 (OP2)						
7	SC	1	1	1	1	0	0
6	Green_UI	0	0	0	0	0	0
5	Channel Naming	1	1	1	1	1	1
4	LTI	0	0	0	0	1	1
3	Tilt	0	0	0	0	1	1
2	Fine Tuning	0	0	0	0	0	0
1	PIP Philips Tuner	0	0	0	0	0	0
0	Hue	0	0	0	0	0	0
	Decimal	160	160	160	160	56	56

Nº BIT	FUNÇÃO / MODELO	25PT5541/78	29PT4641/78	29PT5642/78	28PW6441/78	28PW6542/78	32PW6542/78
Bit	**Byte_3 (OP3)**						
7	EW Function	1	0	1	1	1	1
6	2 Tuner PIP	0	0	0	0	0	0
5	PIP_Splitter	0	0	0	0	0	0
4	Splitter	0	0	0	0	0	0
3	Virtual Dolby	0	0	0	0	1	1
2	Wide Screen	0	0	0	1	1	1
1	WSSB(EU)	0	0	0	0	0	0
0	Eco_Subwoofer	0	0	0	0	0	0
	Decimal	128	0	128	132	140	140

Bit	Byte_4 (OP4)						
7	-	0	0	0	0	0	0
6	-	0	0	0	0	0	0
5	Ultra Bass	1	1	1	1	1	1
4	Delta Volume	0	0	0	0	0	0
3	-	0	0	0	0	0	0
2	Volume Limiter	1	1	1	1	1	1
1	-	0	0	0	0	0	0
0	Stereo_Nicam_2CS	0	0	0	0	0	0
		36	36	36	36	36	36

A seguir são mostrados os Option Bytes.

• **Option Byte 1 (OP1)**
– OB17: PHILIPS TUNER
– OB16: FM RADIO
– OB15: LNA
– OB14: ATS (EU)
– OB13: ACI
– OB12: UK PNP
– OB11: VIRGIN MODE
– OB10: CHINA

• **Option Byte 2 (OP2)**
– OB27: SC
– OB26: GREEN UI
– OB25: CHANNEL NAMING
– OB24: LTI
– OB23: TILT
– OB22: FINE TUNING
– OB21: PIP PHILIPS TUNER
– OB20: HUE

• **Option Byte 3 (OP3)**
– OB37: EW FUNCTION
– OB36: 2 TUNER PIP
– OB35: PIP SPLITTER
– OB34: SPLITTER
– OB33: VIRTUAL DOLBY
– OB32: WIDE SCREEN
– OB31: WSSB (EU)
– OB30: ECO SUBWOOFER

• **Option Byte 4 (OP4)**
– OB47: Reservado (valor= 0)
– OB46: Reservado (valor= 0
– OB45: ULTRA BASS
– OB44: DELTA VOLUME
– OB43: Reservado (valor= 0)
– OB42: VOLUME LIMITER
– OB41: Reservado (valor= 0
– OB40: STEREO NICAM 2CS

Tabela 8-3 Código Option por modelo (OP5 - OP7)

Nº BIT	FUNÇÃO / MODELO	25PT5541/78	29PT4641/78	29PT5642/78	28PW6441/78	28PW6542/78	32PW6542/78
Bit	**Byte_5 (OP5)**						
7	AV1	1	1	1	1	1	1
6	AV2	1	1	1	1	1	1
5	AV3	0	0	1	1	1	1
4	CVI	0	0	1	1	1	1
3	SVHS2	1	1	1	1	1	1
2	SVHS3	0	0	0	0	0	0
1	Hotel Mode	1	1	1	1	1	1
0	-	0	0	0	0	0	0
	Decimal	202	202	250	250	250	250

Bit	Byte_6 (OP6)						
7	Personal Zapping	0	0	0	0	0	0
6	-	0	0	0	0	0	0
5	FM Trap	1	1	1	1	1	1
4	Combfilter	0	0	0	0	0	0
3	Active Control	1	1	1	1	1	1
2	Video Text	0	0	0	0	0	0
1	Light Sensor	0	0	1	0	1	1
0	Dual Text	0	0	0	0	0	0
	Decimal	40	40	42	40	42	42

Bit	Byte_7 (OP7)						
7	Time Win1	0	0	0	0	0	0
6	-	0	0	0	0	0	0
5	-	0	0	0	0	0	0
4	-	0	0	0	0	0	0
3	-	0	0	0	0	0	0
2	-	0	0	0	0	0	0
1	-	0	0	0	0	0	0
0	-	0	0	0	0	0	0
	Decimal	0	0	0	0	0	0

• Option Byte 5 (OP5)
– OB57: AV1
– OB56: AV2
– OB55: AV3
– OB54: CVI
– OB53: SVHS2
– OB52: SVHS3
– OB51: HOTEL MODE
– OB50: Reservado (valor= 0)

• Option Byte 6 (OP6)
– OB67: PERSONAL ZAPPING
– OB66: Reservado (valor= 0)
– OB65: FM TRAP
– OB64: COMB FILTER
– OB63: ACTIVE CONTROL
– OB62: VIDEO TEXT
– OB61: LIGHT SENSOR
– OB60: DUAL TEXT

• Option Byte 7 (OP7)
– OB77: TIME WIN1
– OB76: Reservado (valor= 0)
– OB75: Reservado (valor= 0)
– OB74: Reservado (valor= 0)
– OB73: Reservado (valor= 0)
– OB72: Reservado (valor= 0)
– OB71: Reservado (valor= 0)
– OB70: Reservado (valor= 0)

Definição do Option bit

Option Byte 1 (OP1)

- **OB17: PHILIPS TUNER**
  – 0 : Tuner compatível com ALPS / MASCO está em uso.
  – 1 : Tuner compatível com Philips está em uso.
- **OB16: FM RADIO**
  – 0 : A função FM rádio está desabilitada ou não é aplicável.
  – 1 : A função FM rádio está habilitada.
- **OB15: LNA**
  – 0 : Auto Picture Booster não está disponível ou não é aplicável.
  – 1 : Auto Picture Booster está disponível.
- **OB14: ATS**
  – 0 : A função Automatic Tuning System (ATS) está desabilitada ou não é aplicável.
  – 1 : A função ATS está habilitada. Quando a função ATS está habilitada, ela ordena o programa na ordem ascendente começando pelo programa “1”.
- **OB13: ACI**
  – 0 : A função Automatic Channel Installation (ACI) está desabilitada ou não é aplicável.
  – 1 : A função ACI está habilitada.
- **OB12: UK PNP**
  – 0 : A configuração padrão Plug and Play do UK não está disponível ou não é aplicável.
  – 1 : A configuração padrão Plug and Play do UK está habilitada. Quando UK PNP e VIRGIN MODE estão em “1” no setup inicial e após sair do menu, VIRGIN MODE será configurada automaticalmente para “0” enquanto UK PNP permanece em “1”.

• **OB11: VIRGIN MODE**
– 0 : Virgin mode está desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : Virgin mode está habilitada. O item de menu Plug and Play menu será mostrado para fazer a configuração inicial. da TV quando o VIRGIN MODE está em “1”. Após o término da instalação o bit mudará automaticamente para “0”.

• **OB10: CHINA**
– 0 : A sintonia não é para um aparelho da China, ou este option bit não é aplicável.
– 1 : A sintonia é para um aparelho da China.

Option Byte 2 (OP2)

• **OB27: SC**
– 0 : Soft clipping está desabilitada.
– 1 : Soft clipping está habilitada.

• **OB26: GREEN UI**
– 0 : Green UI está desabilitada (para marca Philips).
– 1 : Green UI está habilitada (para marc Magnavox).
– Nota: apenas para região NAFTA .

• **OB25: CHANNEL NAMING**
– 0 : Name FM Channel está desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : Name FM Channel está habilitada.
– Nota : Name FM channel só pode ser habilitada quando FM RADIO= “1”.

• **OB24: LTI**
– 0 : Melhoria de Transiente de Luminância (LTI) está desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : LTI está habilitada.

• **OB23: TILT**
– 0 : Rotate Picture está desabilitada ou não é aplicável..
– 1 : Rotate Picture está habilitada.

• **OB22: FINE TUNING**
– 0 : Sintonia fina para ajuste do canal está desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : Sintonia fina para ajuste do canal está habilitada.

• **OB21: PIP PHILIPS TUNER**
– 0 : Tuner compatível com ALPS / MASCO está em uso para o módulo PIP.
– 1 : Tuner compatível com Philips está em uso para o módulo PIP

• **OB20: HUE**
– 0 : Hue/Tint Level está desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : Hue/Tint Level está habilitada.

Option Byte 3 (OP3)

• **OB37: EW FUNCTION**
– 0 : A função EW está desabilitada . Neste caso, apenas Expand 4:3 é permitido, Compress 16:9 não é aplicável.
– 1 : A função EW está habilitada. Neste caso, ambos Expand 4:3 e Compress 16:9 são aplicáveis.

• **OB36: 2 TUNER PIP**
– 0 : Seleção de Software sem PIP
– 1 : Seleção de Software com PIP
– Nota: Apenas para regiões EU/AP para aparelhos com PIP.

• **OB35: PIP SPLITTER**
– 0 : Tuner Normal no PIP
– 1 : Splitter no PIP
– Nota: Apenas para regiões EU/AP. Para aparelhos com PIP e construídos com Splitter no tuner do PIP.

• **OB34: SPLITTER**
– 0 : Tuner Normal para painel principal
– 1 : Tuner Splitter para painel principal
– Nota: Apenas para regiões.

• **OB33: VIRTUAL DOLBY**
– 0 : Virtual Dolby não é aplicável.
– 1 : Virtual Dolby é aplicável.

• **OB32: WIDE SCREEN**
– 0 : Software é usado para aparelhos 4:3 sets ou não é aplicável.
– 1 : Software é usado para aparelhos 16:9.

• **OB31: WSSB (EU)**
– 0 : WSSBestá desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : WSSBestá habilitada.
– Nota : Este option bit pode ser configurado para “1” apenas quando WIDESCREEN= “1”.

• **OB30: ECO SUBWOOFER**
– 0 : Função está desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : Função está habilitada.

Option Byte 4 (OP4)

• **OB47: Reservado**
– Configuração padrão é “0”.

• **OB46: Reservado**
– Configuração padrão é “0”.

• **OB45: ULTRA BASS**
– 0 : Ultra Bass está desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : Ultra Bass está habilitada.
– Default setting is “0”.

• **OB44: DELTA VOLUME**
– 0 : Delta Volume Level está desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : Delta Volume Level está habilitada.

• **OB43: Reservado**
– Configuração padrão é “0”.

• **OB42: VOLUME LIMITER**
– 0 : Volume Limiter Level está desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : Toggle Volume Limiter Level está habilitada.

• **OB41: Reservado**
– Configuração padrão é “0”.

• **OB40: STEREO NICAM 2CS**
– 0 : Para AV Stereo.
– 1 : Para NICAM Stereo 2CS.

Option Byte 5 (OP5)

• **OB57: AV1**
– 0 : A fonte AV1 não está presente.
– 1 : A fonte AV1 está presente.

• **OB56: AV2**
– 0 : A fonte AV2 não está presente
– 1 : A fonte AV2 está presente.
– Nota : Para EU, quando AV2=“1”, ambos EXT2 e SVHS2 devem ser incluídos no OSD.

• **OB55: AV3**
– 0 : A fonte Side/Front AV3 não está presente.
– 1 : A fonte Side/Front AV3 está presente.

• **OB54: CVI**
– 0 : A fonte CVI não está disponível.
– 1 : A fonte CVI está disponível.

• **OB53: SVHS2**
– 0 : A fonte SVHS2 não está disponível.
– 1 : A fonte SVHS2 está disponível.
– Nota : Este option bit não é aplicável para EU.

• **OB52: SVHS3**
– 0 : A fonte SVHS3 não está disponível.
– 1 : A fonte SVHS3 está disponível.
– Nota : Este option bit não é aplicável para EU.

• **OB51: HOTEL MODE**
– 0 : O modo Hotel está desabilitado ou não é aplicável.
– 1 : O modo Hotel está habilitado.

• **OB50: Reservado**
– Configuração padrão é “0”.

Option Byte 6 (OP6)

• **OB67: PERSONAL ZAPPING**
– 0 : A função Personal Zapping está desabilitada ou não é aplicável.
– 1 : A função Personal Zapping está habilitada.

• **OB66: Reservado**
– Configuração padrão é “0”.

• **OB65: FM TRAP**
– 0 : FM Trap não está presente.
– 1 : FM Trap está presente.
– Nota: Apenas para região LATAM.

• **OB64: COMBFILTER**
– 0 : 3D-combfilter não está presente.
– 1 : 3D-combfilter está presente

- **OB63: ACTIVE CONTROL**
  – 0 : A função Active Control está desabilitada ou não é aplicável.
  – 1 : A função Active Control está habilitada.
- **OB62: VIDEO TEXT**
  – 0 : Video Text (DW com TXT) está desabilitada ou não é aplicável.
  – 1 : Video Text (DW com TXT) está habilitada.
  – Nota: Apenas para EU.
- **OB61: LIGHT SENSOR**
  – 0 : A função Light sensor está desabilitada ou não é aplicável.
  – 1 : A função Light está habilitada.
- **OB60: DUAL TEXT**
  – 0 : Dual Text e Text Dual Screen está desabilitada ou não é aplicável.
  – 1: Dual Text e Text Dual Screen está habilitada.

Option Byte 7 (OP7)
- **OB77: TIME WIN1**
  – 00 : A janela de tempo é ajustada para 1.2 s.
  – 01 : A janela de tempo é ajustada para 2 s.
  – Nota :O time-out para todas as entradas de digitos dependem desta configuração.
- **OB76: Reservado**
  – Configuração Padrão é “0”.
- **OB75: Reservado**
  – Configuração Padrão é “0”.
- **OB74: Reservado**
  – Configuração Padrão é “0”.
- **OB73: Reservado**
  – Configuração Padrão é “0”.
- **OB72 Reservado**
  – Configuração Padrão é “0”.
- **OB71 Reservado**
  – Configuração Padrão é “0”.
- **OB70: Reservado**
  – Configuração Padrão é “0”.

8.3.2 Tuner

Nota: Os ajustes descritos são unicamente necessários quando o NVM (item 7601) é trocado.

IF PLL
Esta função é auto-ajustada. Portanto, nenhuma ação é requerida

AGC (AGC ponto de recuperação)
1. Ajuste o gerador de padrões de barras coloridas e conecte-o na entrada de antena do TV. Ajuste a amplitude para 10 mV e a frequência para 61.25 MHz (canal 3).
2. Conecte um multímetro DC no pino 1 do tuner (item 1000 no chassis principal).
3. Ative oSAM.
4. Vá para o sub menu TUNER.
5. Use as teclas CIMA/BAIXO para selecionar AGC.
6. Use as teclas ESQUERDA/DIREITA para ajustar o valor AGC (o padrão é “27”) até que a tensão DC no pino 1 do tuner caia entre 3.8 e 2.3 V (o padrão é “20”).
7. Coloque o aparelho em STANDBY, para gravar os ajustes.

CL (Cathode drive level)
Sempre ajustado para “5”.

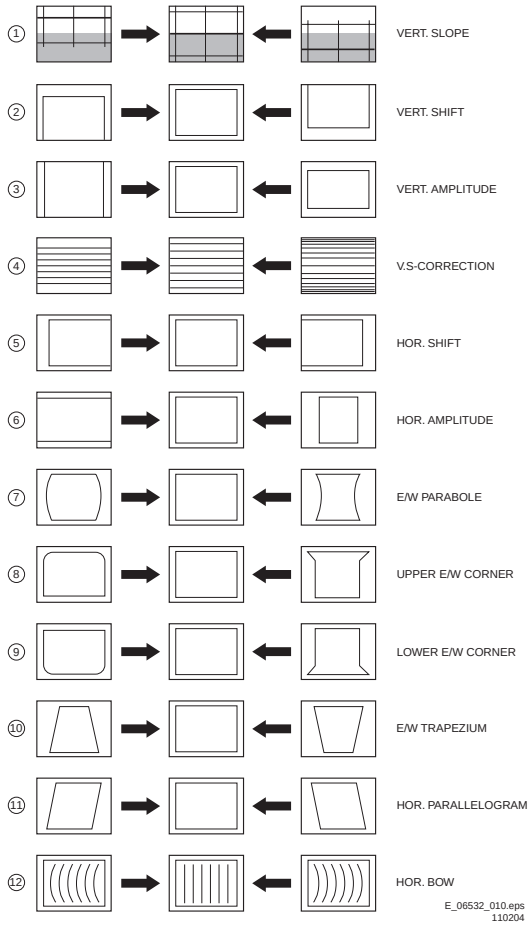
8.3.3 Balanço de Branco

Os valores do nível de corte de preto podem ser ajustados no sub menu do Balanço de Branco. Normalmente, nenhum ajuste é necessário ao Balanço de Branco. Você pode usar os valores padrão dados.
O modo de temperatura de cor (NORMAL, COOL e WARM) e a cor (R, G, e B) podem ser selecionadas com as teclas CIMA/BAIXO DIREITA/ESQUERDA. Os valores podem ser alterados com as teclas DIREITA/ESQUERDA. Primeiro, selecione os valores para a temperatura de cor NORMAL. Então selecione os valores para os modos COOL e WARM. Após o ajuste, coloque o aparelho para STANDBY, para gravar os ajustes.

Ajustes Padrão:
- **NORMAL** (temperatura de cor = 9300 K):
  – NORMAL R= “26”
  – NORMAL G= “32”
  – NORMAL B= “27”
- **COOL** (temperatura de cor= 12500 K):
  – DELTA COOL R= “-3”
  – DELTA COOL G= “0”
  – DELTA COOL B= “5”
- **WARM** (temperatura de cor= 6500 K):
  – DELTA WARM R= “2”
  – DELTA WARM G= “0”
  – DELTA WARM B= “-6”

8.3.4 Geometria

O menu de ajuste de geometria contém vários itens para ajustar o aparelho, para que se obtenha uma geometria correta da figura.



1.Ajuste o gerador de padrões de barras coloridas e conecte-o na entrada de antena do TV. Ajuste a amplitude para pelo menos 1 mV e a frequência para 61.25 MHz (canal 3).
2. Ajuste ‘Smart Picture’ para NATURAL (ou MOVIES).
3. Ative o menu SAM (veja capítulo 5 “Modos de Serviço, ...”).
4. Vá para o sub menu GEOMETRY .
5. Escolha ajuste HORIZONTAL ou VERTICAL

Agora os seguintes ajustes podem ser feitos:

Horizontal

- **Paralelogramo Horizontal (HP).** Alinha as linhas retas verticais na parte inferior e superior da tela; rotação vertical ao redor do centro.
- **Curvatura Horizontal (HB).** Alinha linhas retas horizontais na parte superior e inferior da tela; rotação horizontal ao redor do centro.
- **Deslocamento Horizontal (HSH).** Alinha o centro horizontal da figura com o centro horizontal do CRT.
- **Tamanho Leste Oeste (EWW).** Alinha a largura da figura até que ela possa ser vista completamente.
- **Parábola Leste Oeste (EWP).** Alinha linhas retas verticais nos lados da tela.
- **Parábola do Canto Superior (UCP).** Alinha linha verticais nos cantos superiores da tela.
- **Parábola do Canto Inferior (LCP).** Alinha linha verticais nos cantos inferiores da tela.
- **Trapézio Leste Oeste (EWT).** Alinha linhas verticais no meio da tela.
- **H60 (Delta HSH para 60Hz, se presente).** Alinha linhas horizontais se o sistema NTSC for usado (60 Hz) i.s.o. PAL (50 Hz). O valor padrão é “9”.

Vertical

- **Apagamento de Serviço (SBL).** Liga ou desliga a metade inferior da tela (para ser usado com o ajuste da rampa vertical).
- **Deslocamento Vertical (VSH).** Alinha a centralização vertical para que o padrão fique localizado verticalmente no meio. Repita o ajuste de amplitude vertical se necessário.
- **Rampa Vertical (VS).** Alinha o centro vertical da imagem ao centro vertical do CRT. Este é o primeiro ajuste vertical a ser feito. Para um ajuste mais fácil ajuste SBL para “ligado”.
- **Amplitude Vertical (VAM).** Alinha a amplitude vertical para que o padrão completo possa ser visto.
- **Correção S Vertical (VSC).** Alinha a linearidade vertical, significando que os intervalos verticais do padrão quadrado devem ser iguais em toda a altura da tela.
- **Zoom Vertical (VX, se presente).** O zoom vertical é adicionado para propósito de desenvolvimento. Ele ajuda ao projetista a configurar valores corretos para o movie expand ou movie(16x9) compress. O Valor padrão é “25”.
- **V60 (Delta VAM for 60Hz, if present).** Alinha linhas horizontais se o sistema NTSC for usado (60 Hz) i.s.o. PAL (50Hz). O valor padrão é “-2”.

  Na tabela a seguir, você encontrará os valores padrão de GEOMETRY para os diferentes aparelhos.

Tabela 8-4 Valores padrão de geometria

Alignment	Default values
HP (Horizontal parallelogram)	31
HB (Horizontal Bow)	31
HSH (Horizontal shift)	26
EWW (EW width)	37
EWP (EW parabola width)	10
EWT (EW trapezium)	26
UCP (EW upper corner parabola)	30
LCP (EW lower corner parabola)	40
-	
VSH (Vertical Shift)	26
VS (Vertical slope)	37
VAM (Vertical amplitude)	30
VSC (Vertical S-Correction)	25

8.3.5 Áudio

Não são necessários ajustes para o sub menu de áudio. Use os valores padrão dados.

QSS (Quasi Split Sound)

- Para os sistemas de som NICAM/2CS (EU/AP, exceto para APNTSC), ajuste para “On”.
- Para sistema AV-Stereo (aparelhos sem NICAM), ajuste para “On”.
- Para todos os outros aparelhos (NAFTA/LATAM/AP-NTSC), ajuste para “Off”.

FMI (Freq. Modulation Intercarrier)

- Para os sistemas de som NICAM/2CS (EU/AP, exceto para APNTSC), ajuste para “On”.
- Para sistema AV-Stereo (aparelhos sem NICAM), ajuste para “Off”.
- Para sistema de som dBx/não-dBx ajuste para “On”,

Ajuste NICAM

- Para os sistemas de som NICAM/2CS (EU/AP, exceto para APNTSC), ajuste para “79”.
- Para todos os outros aparelhos (NAFTA/LATAM/AP-NTSC), ajuste para “63” .

9. Descrição de Circuito, Lista de Abreviaturas e IC Data Sheets

Índice deste Capítulo:

1. Introdução
2. Fonte de Alimentação
3. Deflexão
4. Controle
5. Tuner e FI
6. Seleção de Fonte
7. Áudio
8. Vídeo
9. Abreviaturas
10. Data Sheets dos CIs

Notas:

- Apenas os novos circuitos, comparando-se com o Painel M8 (L01.1 para outras regiões) estão descritos neste capítulo. Para descrições dos outros circuitos, veja o manual do modelo M8 (L01.1).
- As figuras podem ser ligeiramente diferentes das situações reais devido a diferenças entre os modelos.
- Para uma boa compreensão da seguinte descrição de funcionamento, utilize os diagramas da seção “Diagrama em Blocos” e/ou “Esquemas Elétricos”. Quando necessário, você encontrará um desenho anexo para maiores esclarecimentos.

9.1 Introdução

O chassis “L04” é um chassis de TV global para os modelo do ano 2004 e é usado em modelos de TV tela grande (de 21 até 36 polegadas), nos modelos Super Flat e Real Flat (amnos em variantes 4:3 e 16:9).
Existem 3 tipos de cinescópios chamados de 100 graus, 110 graus e Wide Screen.

- **O CRT de 100 graus 4:3** é livre de correção de varredura e não necessita de correção Leste/Oeste (exceto quando usado nas regiões AP), portanto as correções de geometria necessárias são: Deslocamento Horizontal, Rampa Vertical , Amplitude Vertical , Correção S Vertical, Deslocamento Vertical , e Zoom Vertical.
- **O CRT de 110 graus 4:3** vem com correção Leste/Oeste, somada aos parâmetros mencionados acima e também precisa das correções Paralelogramo Horizontal, Curvatura Horizontal , deslocamento Horizontal, Largura Leste/Oeste, Parábola Leste/Oeste, Cantos Superiores e Inferiores Leste/Oeste e Tarpézio Leste/Oeste.
- Os aparelhos **Wide Screen** tem todas as correções do modelo 110 graus e ainda os formatos de imagem 16:9 zoom, subtitle zoom, e Super-Wide.

Em comparação com seu antecessor (o M8/L01.1), este chassis tem as seguintes novas funções:

- **Audio**: O processador de som é parte do processador UOC (chamado “Hercules”).
- **Video**: Funções avançadas de vídeo, drivers de vídeo e Active Control.
- **Controle**: Comparável com o M8/L01.1 (ex. Dual clock, mapeamento I/O, chaveamento I/O).
- **Fonte de Alimentação**: Adaptada para alimentar o IC Hercules e habilitar o Standby com dissipação de 0.5 W. Foram também feitas provisões para futuras extensões como DVD e iDTV.

A arquitetura padrão consiste de um painel principal (chamado Painel Família”), um Painel do Cinescópio, um painel AV Lateral e um Painel de controle superior. O Painel Principal consiste de componentes convencionais com alguns dispositivos de superfície na parte de processamento de áudio e vídeo.
As funções de processamento de áudio e vídeo, microprocessador (P), e decodificação CC/Teletexto (TXT) estão todas integradas em um IC (TDA1200x, item 7200), o chamado One Chip definitivo de terceira geração (UOC-III) ou “Hercules”. Este chip está montado no lado da solda do Painel Principal e tem as seguintes funções:

- Controle, pequenos sinais, mono/stereo, e chaveamento extensivo de Audio/Video em um IC.
- Upgrade com som digital e processamento de vídeo.
- FI livre de ajuste, incluindo SECAM-L/L1 e AM.
- Som FM 4.5/5.5/6.0/6.5, sem armadilhas ou filtros passa banda.
- Decodificador de cor completo multi-padrão.
- Um cristal de referência para todas as funções (microprocessor, RCP, TXT/CC, RDS, decodificação de cor, e processador de som stereo).

O sistema de sintonia possui 181 canais com display on-screen. O sistema de sintonia principal usa um tuner, um microcomputador, e um IC de memória montado no Painel Principal.
O microcomputador comunica-se com o IC de memória, teclado, receptor do controle remoto, tuner, IC processador de sinal e IC de saída de áudio através do barramento I2C . O IC de memória detém as configurações das emissoras favoritas, preferências do cliente, e dados de serviço/fábrica.
Os gráficos on-screen e a decodificação closed caption são feitas dentro do microprocessador onde são adicionados ao sinal principal.
O chassis usa uma fonte de alimentação chaveada (SMPS) como fonte principal de alimentação. O chassis tem um terra de referência “quente” no primário e uma referência de terra “frio” no secundário da fonte de alimentação e para o resto do chassis.

9.2 Fonte de Alimentação

9.2.1 Diagrama em Blocos

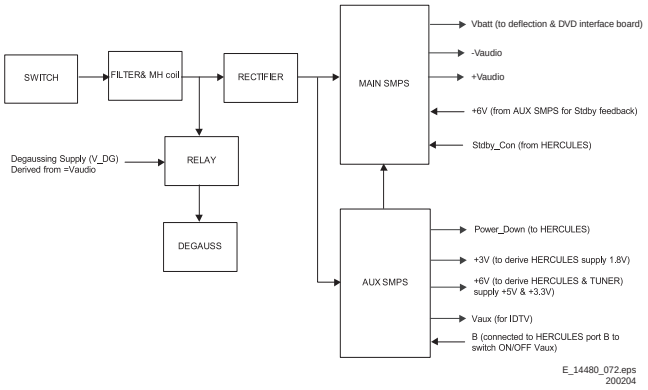


Fig. 9-1 Diagrama em Blocos da fonte de alimentação

Sinal *Stdby_con*
O Hercules gera este sinal. Esta linha está em nível lógico “baixo” (0 V) durante a operação normal e no semi-Standby da TV, e está em nível lógico “alto” (3.3 V) durante o Standby.

Sinal *Power_down*
A fonte AUX SMPS gera este sinal. Ele está em nível lógico “alto” (3 .3 V) durante a operação normal da TV e vai para nível “baixo” (0 V) quando a entrada de alimentação AC cai abaixo de 70 V_ac.

B (porta do Hercules)
Esta porta é usada para chavear a saída da fonte AUX SMPS output V_aux entre “On/Off”. Isto é necesário para um DVD e iDTV (para extensões futuras).

9.2.2 Diagrama de Temporização

Ligado - Standby - Saída Standby - Desligado

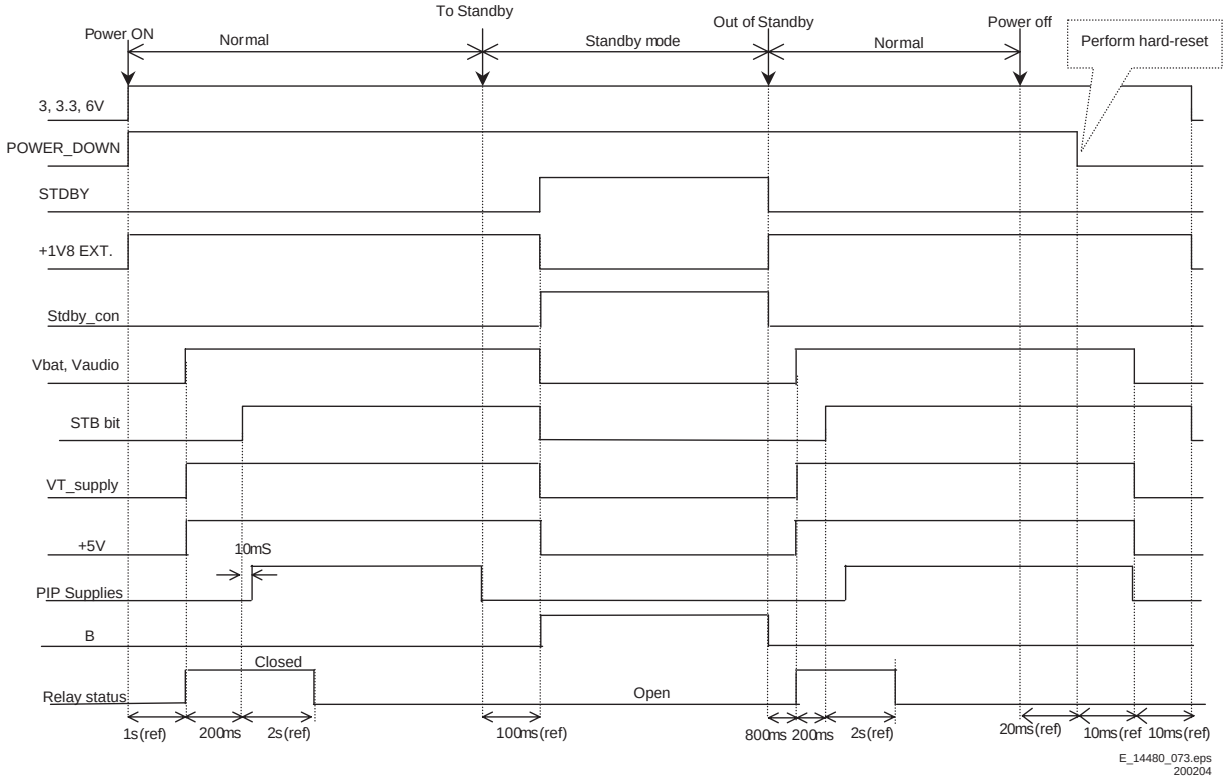


Fig. 9-2 Diagrama de Temporização

Ligado - Semi Standby - Saída de Semi Standby - Desligado

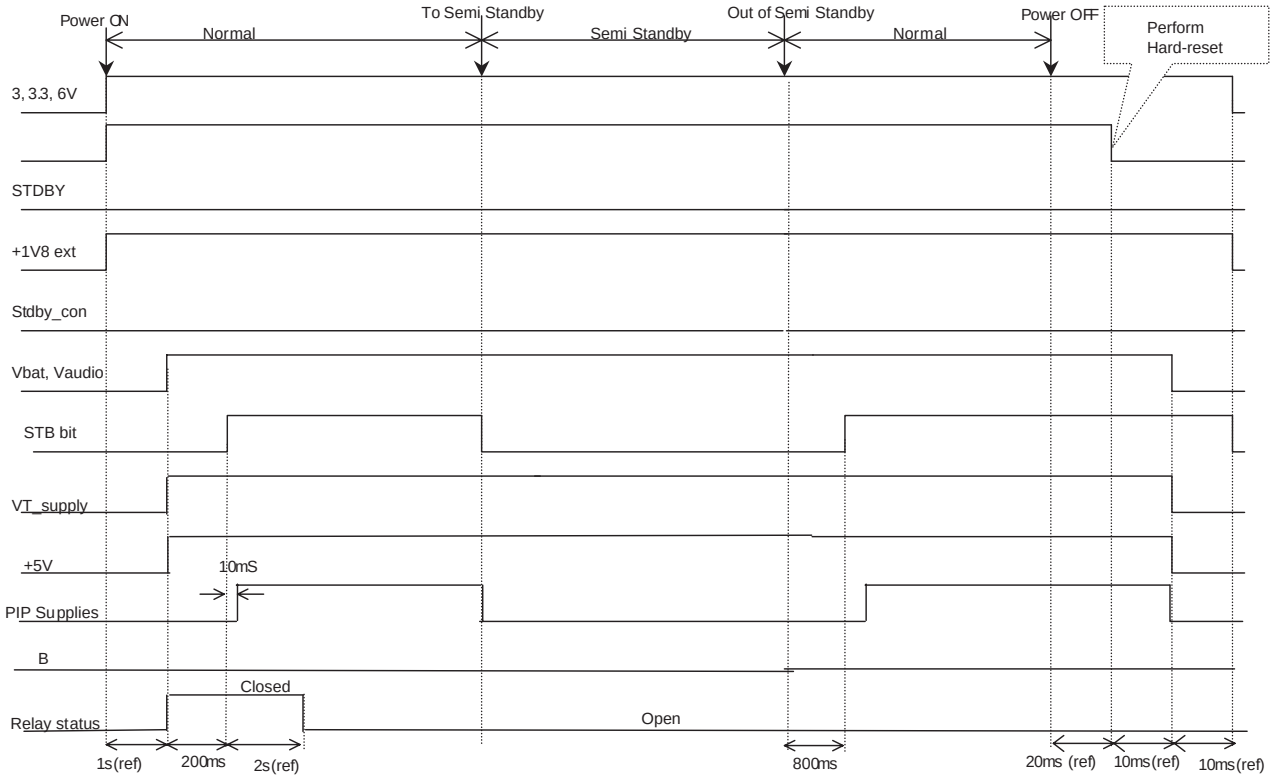


Fig. 9-3 Diagrama de Temporização Semi Standby

9.2.3 Sequência de Inicialização

Quando o aparelho está conectado na alimentação AC, a tensão de linha retificada (via enrolamento 4-5 de L5531 conectado ao pino 14 do IC7531) inicializará a fonte de tensão interna para carregar o capacitor V_cc (C2532). O IC começa a chavear assim que o V_cc alcança o nível V_cc start de 9.5 V. Esta alimentação é automaticamente assumida pelo enrolamento 1-2, assim que o V_cc está alto o suficiente, e a alimentação interna irá parar (para alta eficiencia de chaveamento).

Pino	Símbolo	Descrição
2	Gnd	Este pino é o GND do IC.
3	V_cc	Este pino está conectado à alimentação. Uma corrente interna carrega o capacitor V_cc (2532), e a sequência de inicialização começa quando esta tensão alcança 9.5 V. Nota: A potência de saída está desabilitada quando esta tensão está abaixo de 9 V (UVLO). A faixa de operação é entre 0 e 40 V.
5	RC	Ajuste de frequência.
6	REG	Este pino está conectado ao loop de realimentação. O pino tem duas funções: 1) Entre 1 e 1.425 V ele controla o tempo de “on” . 2) acima de 3.5 V, é possível iniciar o standby “burst mode” .
11	Demag	Este pino está conectado ao enrolamento V_cc do 5531. Ele tem 3 funções: 1) Durante a magnetização, a tensão de entrada é sentida para compensar o nível OCP para o OPP. 2) Durante a desmagnetização, a tensão de saída é sentida por OVP e 3) Um comparador é usado para prevenir a condução contínua quando a saída é sobrecarregada.
12	Sense	Este pino tem 3 funções diferente: 1) Detecção do início suave, níveis de proteção do 2) OCP, e 3) SWP.
14	Drain	Este pino está conectado ao dreno do chaveador ou ao tap central do transformador. Ele contém 3 funções: 1) Nível M (Nível de operação dependente da entrada), 2) Alimentação para a corrente de inicialização, e 3) Detecção do vale.

Conforme o C2532 do IC7531é carregado, ele também começará a carregar o capacitor V_cc (C2511) de IC7511. Via resistor R3519 e C2511, o TEA1506 começa a chaverar assim que a tensão de V_cc chegue ao nível V_cc de início, ao redor de11 V. A tensão V_cc é automaticamente substituída pelo transformador principal L5512 (enrolamentos 2-3) quando V_cc for alto o suficiente (quando esta tensão é ainda maior que a tensão em C2511, não existe fluxo de corrente de C2532 para C2511 devido ao diodo D6512).

Pino	Símbolo	Descrição
2	Vcc	Este pino está conectado à tensão de alimentação. Quando esta tensão for alta (nível Vcc_start , aproximadamente 11 V), o IC começará a chavear. Quando esta tensão for menor que Vcc_uvlo (aproximadamente 8.7 V), o IC irá parar de chavear. Nota: Este pino não tem alimentação interna como no TEA1507
3	Gnd	Este pino é o GND do IC.
6	Ctrl	Este pino é conectado ao loop de realimentação. O pino irá controlar o tempo de “on” entre 1 V e .5 V.
7	Demag	Este pino está conectado ao enrolamento V_cc do 5531. Ele tem 3 funções: 1) Durante a magnetização, a tensão de entrada é sentida para compensar o nível OCP para o OPP. 2) Durante a desmagnetização, a tensão de saída é sentida por OVP e 3) Um comparador é usado para prevenir a condução contínua quando a saída é sobrecarregada.
9	Sense	Este pino tem 3 funções diferente: 1) Detecção do início suave, níveis de proteção do 2) OCP, e 3) SWP.
11	Driver	Este pino irá alimentar o chaveador (MOSFET).
12	HVS	Este é um espaçador de alta tensão
14	Drain	Conectado ao Dreno do MOSFET externo, esta entrada do sensor de “vale” e alimentação externa inicial.

9.2.4 Modo Standby

Neste modo, o IC7511 (TEA1506) estará totalmente desabilitado. Portanto não há tensão na saída do transformador principal. Mas o IC7531(TEA1523) ainda estará funcionando e suprirá as tensões de saída necessárias (6V -> 5V, 3.3V, 3V -> 1.8V) para o Hercules (IC7200).

Tabela 9-3 Tensão PSU

Tensão	Operação Normal	Modo Stdby
V_batt	130 - 143 V	0 V
V_audio	+/- 15.5 V	0 V
+6V	6 V	6 V
+3V	3 V	3 V
Stdby_con	0 V	3.3 V

9.3 Deflexão

9.3.1 Sincronismo

Antes que o Hercules (IC7200) possa gerar os pulsos drive horizontais , as tensões de +3.3V devem estar presentes. Após o comando de start up do microprocessador (via I2C), o Hercules dá a saída dos pulsos horizontais. Estes pulsos horizontais começam “inicialmente” com o dobro da frequência de linha e depois muda “gradualmente” para a frequência de linha de forma a limitar a corrente no estágio de linha (slow-start).
Os sinais VDRA e VDRB são saídas balanceadas de corrente (forma de dente de serra) do oscilador de quadro (pinos 106 e107 do Hercules). Estes sinais de saída são balanceados, portanto são menos susceptíveis a disturbios.
Existe uma fonte de corrente dentro do UOC no pino 102. Ele injeta energia no capacitor conectado a este pino produzindo uma onda dente de serra pura. Os sinais drive verticais e a correção L/O são derivados deste sinal.
O pino108 é o drive Leste/Oeste (ou AVL), e é uma saída de corrente simples. A correção para “largura horizontal para um EHT trocado” deste pino está disponível colocando o bit HCO em “1”.
A compensação Phase-2 disponível no pino 113 fornece a correção de quadro para as altas correntes de feixe. O sinal de compensação de fase é usado para corrigir a fase da imagem a partir do sinal drive horizontal.
O pino 63 é a saída do SANDCASTLE (contém toda a informação de sincronismo) e também a entrada HORIZONTAL FLYBACK (HFB).
O pino 97 é o pino de proteção de rastreamento/sobre-tensão EHT. O bit HCO pode ligar o ratreamento no EW. Se a tensão no pino 97 exceder 3.9 V, a proteção de sobre-tensão será ativada e o drive horizontal é desligado através de uma parada lenta.

9.3.2 Deflexão Horizontal

Existem várias configurações (dependendo do CRT):

- **Aparelhos sem correção Leste-Oeste.** O princípio de deflexão horizontal é baseado no circuito de modulação quasi-diodo. Este circuito de deflexão horizontal fornece a corrente de deflexão e tensões auxiliares do LOT.
- **Aparelhos com correção Leste-Oeste.** O princípio de deflexão horizontal é baseado na modulação a diodo com correção leste-oeste. Este circuito de deflexão horizontal fornece a corrente de deflexão e tensões auxiliares do LOT.
- **Aparelhos com correção Leste-Oeste Dinâmica.** O princípio de deflexão horizontal é baseado na modulação a diodo com correção leste-oeste dinâmica. Este circuito de deflexão horizontal fornece a corrente de deflexão e tensões auxiliares do LOT.

Princípio Básico

Durante o período de varredura, ou o transistor de linha ou os diodos conduzem para garantir a tensão constante na bobina de deflexão (isto resulta numa corrente linear). Durante o período de flyback, o transistor de linha pára de conduzir, e os capacitores flyback em conjunto com a indutância da bobina de deflexão criam a oscilação.

Primeira parte da Varredura

O pino 62 do UOC entrega o sinal drive horizontal para o estágio de Saída de Linha. Este sinal é um pulso quadrado da linha de frequência. O L5402 é um transformador drive flyback. Este transformador desacopla o estágio de saída de linha do UOC. Ele tem uma polarização direta. O circuito drive do flyback trabalha com uma alimentação de start-up retirada da linha +6V da fonte Aux (e consequentemente retirando de VlotAux+9V). Quando o H-drive está em alto, TS7404 conduz, e o transformador L5402 começa a guardar energia. A base do transistor de linha TS7405 está baixa e portanto bloqueado. A corrente da bobina defletora retorna do diodo D6404.

Segunda parte da Varredura

Quando o H-drive está em baixo, TS7404 não conduz, e a energia guardada no transformador será transferida para o secondário, fazendoa base do Transistor de linha em alto. Então o Transistor de linha começa a conduzir. A corrente na bobina de deflexão retorna do transistor em outra direção.

Flyback

No momento em que o H-drive torna-se alto, a base do Transistor de linha torna-se baixo. Tanto o Transistor de linha quanto o diodo Flyback irão bloquear. Existe uma oscilação entre o capacitor flyback C2412 e a bobina de deflexão. Devido a indutância do LOT, o Transistor de linha não pode parar imediatamente. Após o Transistor de linha sair da condução, o pulso flyback é criado. O capacitor flyback carrega até que a corrente na bobina de deflexão cai a zero.
Então ele descarrega através da bobina defletora e a corrente cresce na outra direção. O diodo flyback conduz e volta a primeira parte da varredura.

Correção de linearidade

Pelo fato da bobina de deflexão ter uma certa resistência, uma imagem sem problemas de linearidade não pode ser esperada. A L5401 é a bobina de linearidade que irá compensar esta resistência. É uma bobina com o núcle pré-magnetizado. Esta correção é chamada correção de linearidade.

Correção S Horizontal

Pelo fato do feixe eletrônico ter de percorrer um longo caminho para os dois lados da tela a partir do centro, o centro da tela tende a ficr mais fino do que ambos os lados. Para prevenir isto, uma tensão parabólica é aplicada na bobina defletora durante a varredura. Para criar esta tensão parabólica, um capacitor chamado S-cap (C2417/C2418) é usado como uma fonte de tensão durante a varredura.
A corrente dente de serra da deflexão através deste capacitor cria a tensão parabólica requerida. Esta correção é chamada correção S.

Circuito Mannheim

Quando o EHT está pesadamente carregado com uma linha brilhante, o tempo de flyback pode ser aumentado um pouco nesta situação. Como resultado disto, a varredura atrasa um pouco causando um deslocamento DC para a direita na próxima linha, o que pode criar um pequeno pico no capacitor S-cap. Este pico oscila com a indutância da bobina defletora e do primário do LOT. O resultado nas linhas verticais abaixo da linha branca horizontal. Este é o chamado efeito Mannheim.
Para prevenir que isto aconteça, um circuito chamado Mannheim é acrescentado. Ele consiste de C2415, R3404, R3417 e D6406. Durante a varredura, C2415 é carregado via R3417. Durante flyback, a parábola de correção S através do capacitor S-Cap C2417/C2418 na parte mais negativa, e D6406 conduz.
Portanto, C2415 é colocado em paralelo a C2417/C2418 durante o flyback. Como C2415 é muito maior que C2417/C2418, a tensão sobre C2415 reduz a oscilação do efeito Mannheim.

Driver Leste -Oeste Classe D

Para reduzir a perda de potência do normalmente usado amplificador linear Leste-Oeste, um amplificador classe D é usado. Para conseguir isto a forma de onda parabólica Leste-Oeste EW_DRIVE do Hercules (frequêsncia de quadro) é amostrada com um dente de serra (frequência de linha) retirada da saída de linha aux. Então uma série de pulsos modulados em largura é formado via dois amplificadores de fase invertida, filtrado por um indutor, que então são o drive para o circuito de linha modulado a diodo.

Correção Leste-Oeste

Para conseguir uma boa geometria uma correção S **dinâmica** é necessária. O projeto é tal que o tubo/yoke precisam de uma correção Leste-Oeste. Além disso um pincushion é apresentado após a correção Leste-Oeste. A linha de deflexão é modulada com uma tensão parabólica (frequência de quadro). Desta forma não é tanto na parte superior ou na inferior e muito mais no meio.
Entrando no menu de geometria da imagem no modo SAM, as seguintes correções serão mostradas.
• EWW: East West Width.
• EWP: East West Parabola.
• UCP: Upper Corner Parabola.
• LCP: Lower Corner Parabola.
• EWT: East West Trapezium.
O circuito drive Leste-Oeste realiza todos eles. Os ajustes podem ser feitos com o controle remoto. Todos os dados serão gravados no NVM após o ajuste de geometria.

Panorama

Para aparelhos Wide Screen, a correção S da imagem tem que ser adaptada entre os diferentes modos de imagem. Em particular, entre os modos 16:9 Wide Screen e 4:3. Isto é conseguido com um circuito (separado) Panorama (veja diagrama “G”). Um sinal (I2SDI1) do UOC controla o estado do TS7463. Quando no modo normal 16:9 Wide Screen o sinal é “baixo” e portanto o TS7463 é desligado.
Quando o modo 4:3 é selecionado, este sinal do UOC é colocado em “alto” ligando o TS7463. O relé 1463 no painel Panorama é ligado e o capacitor C2475/C2474 é colocado em paralelo com S-Cap C2469/ C2470. Isto muda a correção S geral. O relé é ligado nos modos de imagem 4:3 e Superwide.

9.3.3 Tensões Auxiliares

A deflexão horizontal gera várias tensões auxiliares derivadas diretamente ou indiretamente dos pinos secundários do LOT:
• +9V: Alimenta o driver flyback do Hercules.
• +11V: Alimenta o amplificador de quadro.
• -12V: Alimenta o amplificador de quadro.
• 50V: Alimenta o amplificador de quadro.
• Filamento: Alimenta os pinos de aquecimento do tubo de imagem.
• VideoSupply (+200V do lado primário do LOT): Alimenta o amplificador RGB ae o circuito Scavem no painel CRT.
Notas:
• A tensão V_T (para o tuner) é retirado do V_batt.
• A tensão EHT é gerada pelo transformador de saída de linha (LOT). As tensões Focus e Vg2 são criadas com dois potênciometros integrados ao transformador.

9.3.4 Corrente de feixe

A corrente de feixe é ajustada com R3451 e R3452. Os componentes R3473, R3453 e C2451 determinam a característica EHT_info. A tensão sobre C2412 varia quando a corrente de feixe muda. Esta linha EHT_info é usada para compensar a geometria da imagem via pino 97 do Hercules quando a imagem muda rapidamente, e compensa o loop phase 2 loop via pino 113 do Hercules. Também através da linha EHT_info, um sinal BCL é derivado e enviado ao Hercules para controlar o brilho e o contraste da imagem.

Quando o conteúdo da imagem torna-se brilhante, ele introduzirá:

- Distorção de geometria devido a impedância do LOT causado a queda da EHT.
- Estouro da imagem devido a suas características.
  Devido ao mencionado acima, necessitamos de um circuito para limitar a corrente de feixe (BCL) e para a compensação EHT (EHT_info). Estes dois circuitos derivam da corrente do tubo de imagem no pino 10 do LOT.

BCL

- Quando a tensão do pino BCL chega a 2.8 V, o Hercules começará a limitar o ganho do contraste.
- Quando chegar a 1.7 V, então o limitador de ganho de brilho começa a reagir.
- Quando a tensão no pino BCL chega a 0.8 V, o RGB será apagado.
  Os componentes TS7483, R3490, R3491, R3492, e C2483 existem para limitação de corrente de feixe rápida (Ex. com um padrão preto e branco).
  Os componentes R3454, D6451, D6450, C2453, R3493, e C2230 são para limitação de corrente de feixe médio. C2453 e R3493 também controlam o temporizador onde o limitador de corrente de feixe média seja mais ou menos ativa.

EHT_info

A "correção PHI2 " existe para corrigir o desvio de tempo de armazenagem do Transistor de linha de saída, que está acusando a distorção de geometria devido a mudança de brilho.
A linha EHT_info existe para corrigir uma distorção de geometria devido a um desvio da EHT.
Ambos são realimentados através dos pinos EHTO e PH2LF, e corrigem a geometria através do circuito Leste-Oeste.

Power Down

A conexão power down é para a descarga da EHT durante o estado desligado de AC. No Hercules, se EHT_info > 3.9 V, ele irá acionar o circuito de proteção de raios X via uma sequência de parada suave 2fH.
Os bits do Hercules OSO (Switch Off in Vertical Over scan) e FBC (Fixed Beam Current Switch Off) descarregarão a tensão EHT com uma corrente de catodo de 1mA na posição over-scan.
Durante o desligamento, a frequência H_out é imediatamente dobrada e o duty cycle é ajustado para 25% fixo, durante 43 ms.
As saídas RGB são colocadas em "alto" para se conseguir uma descarga controlada do tubo com 1 mA durante 38 ms. Isto fará com que a EHT decresça para a metade de seu valor nominal (= requisito de segurança).
Quando o bit OSO é configurado, o ponto branco ou flash durante o desligamento será escrito no overscan e portanto não será visto na tela.
Uma aplicação cuidadosa deve garantir que a deflexão vertical fique operacional até o final do periodo de descarga.

9.3.5 DAF

O circuito de Foco Astigmático Dinâmico (DAF) é utilizado apenas nos aparelhos 34RF. Ele provê o DAF vertical e o DAF horizontal . Ambos os sinais de parábola são derivados de integrações dos sinais disponíveis no chassis:

- A parábola vertical utiliza um integrador RC (via R3403 e C2401) no dente de serra do resistor sensor de quadro (Frame_FB).
- A parábola horizontal é obtida por 2 circuitos integradores RC (R3409, R3410, C2402, C2403) na saída +9V LOT .

Ambas as parábolas são adicionadas ao estágio de saída através do somadores TS7402 e TS7403. O coletor de TS7402 aciona o TS7401 e á amplificado pelo resistor pull up R3411.
D6401 e C2405 provém a tensão de alimentação.

9.3.6 Proteção raios X

O circuito de proteção de raios X retifica a tensão de filamento e a usa como gatilho para o TS7481 quando a EHT é muito alta. O TS7481colocado na condição de "off" por D6480, R3482, e R3483 durante operação normal. Quando a EHT está muito alta, a tensão sobre R3482 também aumentará, enquanto a tensão sobre D6481 fica fixa. Em um certo nível (ponto de gatilho), o TS7481 será "ligado" e forçará EHT_info > 3.9 V. O chassis será desligado através de uma sequência suave.

9.3.7 Deflexão Vertical

O estágio de quadro é composto somente por componentes discretos. Eles tem um comportamento melhor do que quando um IC é usado.
O sinal drive diferencial de quadro proveniente do Hercules vem de uma fonte de corrente. Os resistores R3460 e R3461 convertem-na em uma tensão, e a alimentam ao amplificador diferencial TS7455 e TS7456. A saída do TS7456 entra no estágio amplificador do TS7452. Finalmente, TS7451 e TS7453 entregam a corrente de yoke Vertical à bobina e realimentam através dos resistores sensores R3471 e R3472.
D6458 e TS7454 são usados como bias para TS7451 e TS7453, para se livrar crossovers de zero, que podem causar linhas horizontais no centro da tela.
A fonte negativa é de -12V e a fonte positiva de varredura é de +12V através de D6459. A fonte de flyback derivada de D6455, D6456 e C2456. Este circuito é um dobrador de tensão que guarda energia em C2456 durante o período de flyback da linha e entrega a energia para C2465 durante o periodo de varredura da linha.
Fora do periodo de quadro a carga e descarga do C2456 trabalha alternadamente. Entretanto, na primeira metade da varredura de quadro, TS7451 está "ligado" e consome toda a carga de C2456.
Quando entrando na segunda metade do período de quadro, TS7451 está "desligado", então C2456 será gradualmente carregado até a alimentação de flyback necessária.
C2463, R3464 e D6457 existem para reforçar a tensão de base de TS7451 durante o período de flyback e também da primeira metade do período de quadro também. O C2463 é carregado por D6457 durante a segunda metade da varredura. R3467 e R3468 existem para a diminuição das oscilações. A proteção V_guard protege o estágio de quadro se uma condição de falha acontece. O V_guard sentirá um pulso com tensão > 3.8 V e período < 900 us. Qualquer sinal fora desta faixa será considerado como falha, e o chassis será desligado.

9.3.8 Inclinação e Rotação

O sinal de controle de rotação é uma saída PWM do UOC. Ele é filtrado por R3252, R3246, R3259 e C2259. A tensão DC após filtragem em C2259 será amplificado por R3245 (Painel Principal) e R3390 (Painel CRT).
O estágio de saída funciona de forma similar ao M8/L01.1 com rotação
IC TDA8941P. TS7331/TS7382 e TS7332/TS7381 funcionarão alternativamente correspondendo ao ajuste de rotação.

9.3.9 Painel CRT

O estágio amplificador RGB é exatamente o mesmo do M8/L01.1. Entretanto, o IC amplificador RGB foi trocado por TDA6107AJF ou TDA6108AJF. A indicação "A" indica um ganho de "80" ao invés de "50" no M8/L01.1. O diodo D6332 usado no chassis anterior, para resolver a tela brilhante durante a inicialização, não é requerido por que o IC tem a correção de erro implementada.

Scavem

Em algumas versões, a função Scavem é usada para melhorar a nitidez da imagem. Os sinais RGB são primeiramente diferenciadas e depois amplificadas antes de alimentar uma bobina auxiliar conhecida como SVM. A corrente, fluindo através da bobina SVM durante transientes de imagens intensas, modula o campo de deflexão e portanto a velocidade de exploração.

Durante a primeira metade do aumento da intensidade, a velocidade de exploração é aumentada (porém diminuindo a densidade de corrente, espalhando-a em uma área mais ampla). Durante a segunda metade do aumento da intensidade, a velocidade de exploração é diminuída (aumentando a densidade de corrente, concentrando-a em uma área menor). A transição do aumento da densidade de corrente é melhor definida. A transição da diminuição da densidade de corrente é processada da mesma forma e também corresponde a uma imagem melhor definida.
Neste chassis o sinal SCAVEM é diferente de seu antecessor por que o Hercules gera o sinal diferencial SCAVEM dentro do IC.
A alimentação do SCAVEMé retirada do V_bat através de um reisitor de 1k5/ 5 W. Comparado com o M8/L01.1, ele tem a vantagem de ter uma melhor performance para um padrão com grande corrente SCAVEM (como V_sweep). Neste chassis anterior, devido a alimentação ser retirada dos 200 V através do resistora 8k2 / 5 W, a alimentação caía significativamente durante uma grande corrente de SCAVEM. Neste chassis, a queda devido a este padrão é menor devido a menor impedância da fonte de alimentação.
No Painel Principal, o primeiro estágio de amplificação é feito por 7208 om os resistores de pull up (3361, 3387) localizados no Painel CRT.

TS7361 e TS7362 são buffers de corrente, fornecendo corrente para o estágio de saída. O diodo D6361 polariza suavemente estes transistores, para se livrar do crossover de zero do estágio.
Após isto, é desacoplado por TS7363 e TS7364 onde os resistores dos emissores (R3364 e R3370) determinarão a corrente SCAVEM final. TS7363 e TS7364 são polarizados por R3363, R3366, R3367 e R3368.
C2387, R3388, R3389, R3365, R3369, C2384, e C2385 são usados para suprimir oscilações indesejáveis.
A função de TS7376 é limitar a corrente SCAVEM para que não se torne muito alta. Ele basicamente sente a tensão no R3373 e limita o sinal SCAVEM através de D6367 e C2376.

9.4 Controle

O Microcontrolador é integrado com o Processador de vídeo e é chamado Hercules. Para gravação de dados dinâmicos como configurações do SMART PICTURE e SMART SOUND um IC NVM externo é usado.
Outra função um decoder opcional de Teletexto/Closed Caption com a posibilidade de armazenamento de diferentes páginas dependendo do tipo do Hercules.
O microcontrolador pode ter uma ROM de 128 kB sem decodificador TXT até128 kB com 10 páginas de Teletexto ou com Closed Caption.

9.4.1 Diagrama em Blocos

O diagrama em blocos do microcontrolador é mostrado a seguir.

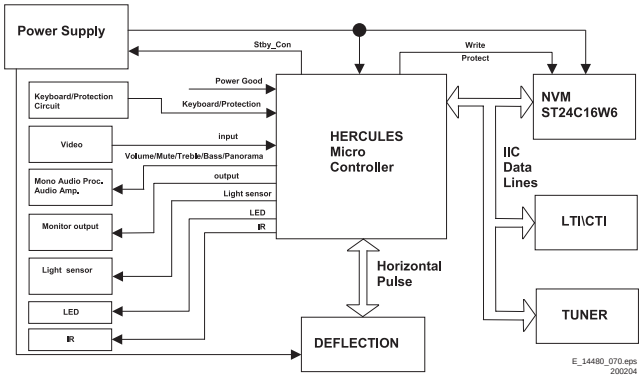


Fig. 9-4 Diagrama em bloco Microcontrolador

9.4.2 Especificação Básica

O microcontrolador opera com as seguintes alimentações:
- +3.3 V_dc nos pinos 33, 125, e19.
- +1.8 V_dc nos pinos 126, 36, e33.
- Alimentação I2C pull up : +3.3V_dc.

9.4.3 Configuração dos pinos e Funções

As portas do microcontrolador podem ser configuradas da seguinte forma :
- Uma porta de entrada normal.
- Uma porta de entrada ADC.
- Uma porta de saída em dreno aberto.
- Uma porta de saída Push-Pull.
- Uma porta de saída PWM .
- Porta de Entrada/Saída

A tabela a seguir mostra as portas usadas para controle do L04:

Tabela 9-4 Vista Geral das Portas do Microcontrolador

Pino	Nome	Descrição	Configuração
32	INT0/ P0.5	IR	INT0
31	P1.0/ INT1	PWRDOWN	INT1
30	P1.1/ T0	LED	P1.1
27	P0.4/ I2SWS	(para uso futuro)	-
26	P0.3/ I2SCLK	(para uso futuro)	-
25	P0.2/ I2SDO2	SEL_SC2_INTERF ACE/ SDM	P0.2
24	P0.1/ I2SDO1	(para uso futuro)	P0.1
23	P0.0/ I2SDI/O	Panorama	P0.0
22	P1.3/T1	Write Protect	P1.3
21	P1.6/SCL	SCL	SCL
20	P1.7/ SDA	SDA	SDA
18	P2.0/ TPWM	VOL_MUTE	P2.0
17	P2.1/PWM0	ROTATION	PWM0
16	P2.2/ PWM1	SEL_LL'/M	P2.2
15	P2.3/PWM2	STANDBY_CON	P2.3
14	P3.0/ ADC0	Light Sensor	ADC0
13	P3.1/ ADC1	(para uso futuro)	-
10	P3.2/ ADC2	(para uso futuro)	-
9	P3.3/ADC3	KEYBOARD	ADC3
7	P2.4/PWM3	A (para uso futuro)	P2.4
6	P2.5/PWM4	B (para uso futuro)	P2.5
3	P1.2/INT2	C (para uso futuro)	INT2
2	P1.4/ RX	E (para uso futuro)	-
1	P1.5/TX	D (para uso futuro)	-

A descrição de cada pino é mostrada abaixo:
- **LED.** Este sinal é usado como uma indicação para Standby, Remoto e Indicador de Error. Diferenças de Região:
– Durante o modo de proteção, o LED pisca e o aparelho vai para o modo de standby.
– Durante condições de erro ele pisca numa sequência pré-definida.
– Após receber um RC-5 válido ou um comando do teclado ele pisca uma vez.
– Para aparelhos com indicação de mensagem de erros, o LED pisca quando a mensagem está ativa e o aparelho vai para o modo standby.

Tabela 9-5 Diversidade de sinais do LED

LED	Europe		AP/ LATAM		NAFTA	
0	LED brighter	Standby	LED lighted	Standby	LED lighted	Normal
1	LED dimmer	Normal	LED "off"	Normal	LED "off"	Standby

- **SCL.** Esta é a linha de clock do barramento bidirecional I2C.
- **SDA.** Esta é a linha de dados sdo barramento bidirecional I2C.
- **STDBY_CON.** O Hercules gera este sinal. Isto pode habilitar a fonte principal no modo normal desabilitando em Standby. É um nível lógico “baixo” (0 V) em operação normal e “alto” (3.3 V) durante Standby.
- **IR.** Este pino de entrada está conectado ao receptor RC5 do controle remoto.
- **SEL-IF-LL’/ M-TRAP.** Para AP: All L04 aparelhos AP são Multi System QSS. Esta é um pino de saída para chavear o filtro de Vídeo
  SAW entre os sistemas M e os outros tipos de sistema.
  – 0: NTSC M (Padrão)
  – 1: PAL B/G, DK, I, L
- **Proteção de escrita.** A linha de proteção Global é usada para habilitar e desabilitar a proteção de escrita no NVM. Quando a escrita no NVM é necessária, o pino 7 do NVM deve ser colocada em nível lógico ‘0’ primeiro(via pino Write_Protect do microcontrolador) antes da escrita ser feita. De outra forma o pino 7 do NVM devem sempre estar em nível lógico “1”
  – 0: Desabilitado
  – 1: Habilitado (padrão)
- **Mute.** Este pino é usado para acionar o MUTE do amplificador de áudio. Ele é configurado em push pull.
- **Rotation.** Este pino é configurado como PWM para a função de rotação. A saída do PWM é proporcional ao controle da função.
- **Light Sensor.** Este pino é configurado como entrada ADC para o sensor de luz.
- **Sel_SC2_Interface.** Este pino é usado para chavear entre SC2_CVBS_OUT e o INTF_CVBS_OUT para o sinal SCART_2_CVBS_OUT/ MONITOR_OUT .
  – 0: Hercules saída CVBS (padrão)
  – 1: Interface saída CVBS
- **PWRDOWN.** A fonte AUX gera este sinal. Lógica “alta” (3.3 V) na operação normal do TV e vai para “baixo” (0 V) quando a rede elétrica está abaixo de 70 V_ac.
- **Keyboard.** A seguir estão as funções do teclado e os valores dos passos para eles (8 bit).

Tabela 9-6 valores do teclado normal

Função	Tensão (V_dc)	Valores do passo (8 bit)
NAFTA Standby	0	0 - 6
Ch +	0.43	7 - 33
Exit Factory (Ch- and Vol-)	0.69	34 - 53
Ch -	0.93	54 - 73
Menu (Vol - and Vol +)	1.19	74 - 96
Vol -	1.49	97 - 121
DVD Eject	1.8	122 - 147
Vol +	2.12	148 - 169

- **SDM.** Este pino é configurado como Dreno Aberto apenas durante a partida a frio. Se este pino for conectado ao terra durante a partida a frio, o aparelho entrará no modo SDM (para uso em serviço).
- **ISP.** Este pino é configurado como Dreno Aberto apenas durante a partida a frio. Se este pino for conectado ao terra durante a partida a frio, o aparelho entrará no modo ISP (para uso em serviço).
- **PANEL.** Este pino é configurado como Dreno Aberto apenas durante a partida a frio. Se este pino for conectado ao terra durante a partida a frio, o aparelho entrará no modo PAINEL.
- **ResetEnabled.** Este é um pino de saída para chavear o transistor de controle (pos. TS7202) “alto” ou “baixo” para o reset de 1.8 V caso ocorra algum problema com o Hercules.

9.5 Tuner e FI

O tuner usado neste chassis vem de duas fontes, da Philips e da Alps. Ambos os tuners tem a mesma configuração dos pinos, sendo portanto compatíveis, com excessão do software, que podem ser configurados pelas configurações de opção.

Algumas funções:
- Multi-Standard livre de ajuste de PLL-IF, incluindoSECAM L/L’.
- Constante de tempo IF-AGC integrada.
- Armadilhas e filtros de áudio integrados (4.5 / 5.5 / 6.0 / 6.5 MHz).
- Compensação de atraso (para NTSC e PAL).
- Versões QSS com Second-Sound-IF digital SSIF (demodulador AM).
- Operação de FM mono possível: Inter-Carrier ou QSS.

9.5.1 Diferenças

Os seguintes Tuners podem estar presentes (dependendo da região ou do modelo):
- Tuner Normal sem PIP.
- Tuner de rádio FM sem PIP.
- Tuner Normal com PIP (tuner principal com splitter).
- Tuner de rádio FM com PIP (tuner PIP com splitter).

O filtro SAW usado, depende do conceito da aplicação (ou conceito QSS ou Intercarrier):
- OFWM3953M para Vídeo QSS.
- OFWK9656M para Áudio QSS.
- OFWM1971M para Intercarrier.

9.5.2 Pinos e Funções

Tabela 9-7 Pinagem do Tuner

Pino	Descrição	Tensões DC
1	RF-AGC	4V para ganho máximo < 4V para condição de sinal forte
2	FM Radio Input or N.C	-
3	NC (Pino de endereços)	-
4	SCL	0 a 3.3 V_dc
5	SDA	0 a 3.3 V_dc
6/7	Alimentação	5 V_dc +/- 0.25 V
8	N.C	-
9	Alimentação de sintonia	30 a 35 V_dc
10	FM Radio IF Output/ Ground	-
11	TV IF Output	-

Designação dos pinos de vários filtros SAW (dependendo da região modelo):

Tabela 9-8 Pinagem dos filtro SAW

Pino	QSS Video (item 1002)	QSS Video (item 1003)	QSS Audio (item 1001)	Intercarrier (item 1002)
1	Entrada	Entrada	Entrada	Entrada
2	Entrada Terra	Entrada Ground	Entrada Chaveamento	Entrada Terra
3	Terra	Terra	Terra	Terra
4	Saída	Saída	Saída	Saída
5	Saída	Saída	Saída	Saída
6	-	n.c.	-	-
7	-	n.c.	-	-
8	-	Terra	-	-
9	-	Livre	-	-
10	-	Entrada Chaveamento	-	-

A tabela a seguir mostra o comportamento do chaveamento do filtro SAW .

Table 9-9 Comportamento do chaveamento do filtro SAW

	Condição	
	Alto	Baixo
Sistema	M	BG/DK/I/L

Nota: O nível lógico é medido na base do transistor 7001.

9.5.3 Configuração de Opção

A configuração de opção para o tipo de Tuner podem ser alteradas na Configuração de Opção 1 do modo SAM . As configurações de opção para a Opção 1 são as seguintes:
• Option Byte 1
– Bit 7: OP_PHILIPS_TUNER
– Bit 6: OP_FM_RADIO
– Bit 5: OP_LNA
– Bit 4: OP_ATS
– Bit 3: OP_ACI
– Bit 2: OP_UK_PNP
– Bit 1: OP_VIRGIN_MODE
– Bit 0: OP_CHINA

Para maiores detalhes na configuração de opções, veja o capítulo 8 “Ajustes”.

9.6 Seleção de Fonte

Para este chassis, a seleção de fontes de áudio e vídeo é controlada via Hercules.
A seleção de fontes de áudio e vídeo é uma das funções mais complexas devido sua diversidade e chaveamento complexo. A seleção de fontes de áudio e vídeo compreende os seguintes componentes:
• O Hercules para seleção de fontes de Áudio Mono e Video.
• O chaveador HEF para seleção de Áudio Stereo e também Vídeo.

9.6.1 Opções

A configuração de opção para seleção de fonte podem ser encontrada na configurações de opção do modo SAM. A configurações de opção para a opção 5 são as seguintes:
• Option Byte 5
– Bit 7: AV1
– Bit 6: AV2
– Bit 5: AV3
– Bit 4: CVI
– Bit 3: SVHS2
– Bit 2: SVHS3
– Bit 1: HOTEL MODE
– Bit 0:

Para maiores detalhes na configuração de opções, veja o capítulo 8 “Ajustes”.

9.6.2 Diversidades

A diferença básica na seleção de fontes de Áudio e Vídeo está entre os modelos Mono e Stereo e o número de entradas especificadas no produto. A tabela abaixo mostra as diversidades na Seleção de Áudio e Vídeo para todas as regiões:

Tabela 9-10 Diversidade Seleção de fonte AV

Pino	Símbolo	Nota
51	R/Pr IN3	AV1 (CVI)
50	G/Y IN3	
49	B/Pb IN3	
52	INSSW3	
74	CVBS2/Y2	
95	AUDIO IN5 L	
94	AUDIO IN5 R	
73	AUDIO IN3 L	AV2 (SVHS)
72	AUDIO IN3 R	
71	CVBS3/Y3	
70	C2/C3	
80	AUDIO IN4 L	Side (SHVS)
79	AUDIO IN4 R	
78	CVBS4/Y4	
77	C4	
81	IFVO/SVO/CVBSI	Monitor Out
67	AUD OUT HP L	
66	AUD OUT HP R	
69	AUD OUT LS L (AUD OUT/AM OUT)	HP/ LS Out
68	AUD OUT LS R	
59	V IN (R/Pr IN2/CX)	Interface
58	U IN (B/Pb IN2)	
57	Y IN (G/Y IN2/CVBS-Yx)	
54	U OUT (INSSW2)	
76	AUDIO IN2 L	
75	AUDIO IN2 R	
86	DVBO/IFVO/FMRO	N.C.
65	CVBSO/PIP	aplicação PIP
56	Y SYNC	100 nF
55	Y OUT	100 nF
53	V OUT (SWO)	N.C.
93	AUD OUT S L	N.C.
92	AUD OUT S R	N.C.

Tabela 9-11 Diversidade Seleção de fonte SCART

Pino	Símbolo	Nota
51	R/Pr IN3	SCART 1
50	G/Y IN3	
49	B/Pb IN3	
52	INSSW3	
74	CVBS2/Y2	
86	DVBO/IFVO/FMRO	
95	AUDIO IN5 L	
94	AUDIO IN5 R	
93	AUD OUT S L	
92	AUD OUT S R	
71	CVBS3/Y3	SCART 2
70	C2/C3	
81	IFVO/SVO/CVBSI	
73	AUDIO IN3 L	
72	AUDIO IN3 R	
67	AUD OUT HP L	
66	AUD OUT HP R	
80	AUDIO IN4 L	Side I/O
79	AUDIO IN4 R	
78	CVBS4/Y4	
77	C4	
69	AUD OUT LS L (AUD OUT/AM OUT)	LS/ HP/ MON OUT
68	AUD OUT LS R	
59	V IN (R/Pr IN2/CX)	Interface
58	U IN (B/Pb IN2)	
57	Y IN (G/Y IN2/CVBS-Yx)	
54	U OUT(INSSW2)	
76	AUDIO IN2 L	
75	AUDIO IN2 R	
65	CVBSO/PIP	for PIP
56	YSYNC	100 nF
55	YOUT	100 nF
53	VOUT(SWO)	N.C.

9.6.3 Seleção de Fonte de Áudio

Os sinais que saem do DEMDEC (demodulador interno / bloco demodulador do Hercules) são selecionáveis e consistem do seguinte (dependendo da transmissão):
• DEC L/R (Pode ser NICAM, FM 2CS, ou BTSC Stereo).
• Mono (Referece ao Mono forçado em transmissões Stereo).
• SAP.

Para o L04, as entradas/saídas com respeito ao Hercules são as seguintes:
• SCART1 ou Entrada AV1 designada para **Audio In 5**.
• SCART2 or Entrada AV2 designada para **Audio In 3**.
• Entrada AV Lateral designada para **Audio In 4**.
• Entrada Interface externa designada para **Audio In 2**.
• Saída SCART1 designada para **SCART Output**.
• Saída SCART2 (EU) ou Saída Monitor (LA/NA/AP) designada para **Headphone Output**.
• Saída de Nível Constante designada para **Loudspeaker Output**.

9.6.4 Seleção de Fonte de Vídeo

A Seleção de Fonte de Vídeo é feita dentro do Hercules. Portanto ele provê um chaveamento de vídeo com 3 entradas externas CVBS e uma saída CVBS. Todas as entradas CVBS podem ser usadas como entrada de Y para sinais Y/C. Entretando, somente 2 fontes Y/C podem ser selecionadas pois o circuito só tem 2 entradas de croma.
Todos os sinais de entrada são convertidos para YUV, e retornam por uma interface externa. Isto serve para habilitar funções de melhoria de imagem (como LTI/CTI) ou PIP.

9.7 Processamento de Vídeo

O Processador de Vídeo é basicamente o Hercules e o TDA9178 (CTI/LTI). O processamento de vídeo é feito por estes chips como controle de brilho, controle de contraste e demais controles.
Algumas funções:
• Interface completa YUV-loop (funções alternativas: DVD, RGB ou Y/C).
• Inserção interna de OSD (sem controle de saturação e contraste).
• Implementação de janela dupla.
• Escalonamento Linear / não linear para aparelhos 16:9.
• Tint (hue) nos sinais UV (incluindo DVD).
• Peaking, Coring, Black \ Blue \ White-stretch.
• Transfer-Ratio e Scavem (também em TXT).

9.7.1 Funções

As funções incluidas no Hercules são as seguintes:
• Controle de Brilho.
• Controle de Contraste .
• Controle de Saturação.
• Controle de Nitidez.
• Limitador de pico de branco.
• Limitador de corrente de feixe.
• Extensão de preto (Contrast Plus).

Para aparelhos com o TDA9178, existem duas funções extra:
• Melhoria de Transiente de Luminância (LTI).
• Melhoria de Transiente de Cor (CTI).

9.7.2 Diagrama em Blocos

O diagrama a seguir é o diagrama em blocos do processamento de vídeo:

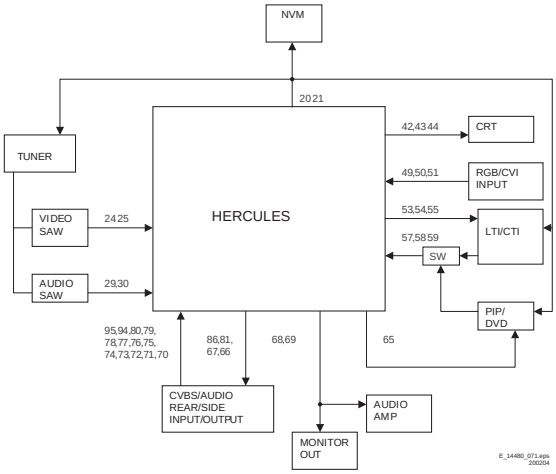


Fig. 9-5 Diagrama em Bloco Vídeo Processamento

9.7.3 LTI/CTI

O TDA9178 é um IC controlado por barramento I2C(INCREDIBLE chip) com interface YUV . Este IC pode fazer o processamento do histograma, melhoria do transiente de cor (CTI) melhoria do transiente de luminância(LTI).
• O processamento do vetor Luminância envolve a função histograma, que provê a melhoria de contraste independente da cena, ponto de extensão de branco e preto adaptativo.
• O processamento do vetor de Cor envolve correção de tom de pele, melhoria de verde e extensão do azul.
• Processador espectral envolve processamento de melhorias, processamento de contorno, controle inteligente de nitidez, nitidez dependente de cor e melhoria do transiente de cor.
• Detector de ruído, detector de modo de função e funções flash.
• O modo de demonstração mostra as funções de melhorias na imagem.

Tabela 9-12 Pinagem do TDA9178

Pino	Símbolo	Descrição
1	SC	Pino de entrada do Sandcastle
2	n.c.	Pino sem conexão
3	ADEXT1	Pino de entrada do conversor AD externo 1
4	ADEXT2	Pino de entrada do conversor AD externo 2
5	ADEXT3	Pino de entrada do conversor AD externo 3
6	Yin	Pino de entrada de Luminância
7	ADR	Pino de3 entrada de seleção de endereços
8	U in	Pino de entrada do sinal -(B-Y)
9	V in	Pino de entrada do sinal -(R-Y)
10	TP	Testpin, connected to ground
11	SCL	I2C-bus: pino de entrada de clock
12	n.c.	Pino sem conexão
13	n.c.	Pino sem conexão
14	SDA	I2C-bus: pino de entrada de dados
15	DECDIG	Desacoplamento da alimentação digital
16	V out	Pino de saída do sinal -(R-Y)
17	U out	Pino de saída do sinal -(B-Y)
18	V ee	Pino de terra
19	Y out	Pino de saída de luminância
20	V cc	Pino de alimentação
21	S out	Saída de luminância para o SCAVEM
22	CF	Pino de saída Cue-flash
23	n.c.	Pino sem conexão
24	n.c.	Not connected pin

9.7.4 Opções

As configurações de opção permitem processos de vídeo e especificações dos aparelhos. As configurações de opção podem ser encontradas na “Opção 2” e “Opção 6” no modo SAM. As configurações de opção são as seguintes:

- Option Byte 2
  – Bit 7:
  – Bit 6 :OP_GREEN_UI
  – Bit 5: OP_CHANNEL_NAMING,
  – Bit 4: OP_LTI,
  – Bit 3: OP_TILT,
  – Bit 2: OP_FINE_TUNING
  – Bit 1: OP_PIP_PHILIPS_TUNER,
  – Bit 0: OP_HUE,
- Option Byte 6
  – Bit 7: OP_PERSONAL_ZAPPING,
  – Bit 6:
  – Bit 5: OP_FMTRAP
  – Bit 4: OP_COMBFILTER
  – Bit 3: OP_ACTIVE_CONTROL
  – Bit 2: OP_VIDEO_TEXT
  – Bit 1 :OP_LIGHT_SENSOR,
  – Bit 0: OP_DUAL_TEXT

Para maiores detalhes na configuração de opções, veja o capítulo 8 “Ajustes”.

9.8 Processamento de Áudio

O processamento de áudio é feito totalmente no Hercules. A saída de FI do Tuner é alimentado diretamente ou para a FI de vídeo ou para a FI de som dependente do tipo de conceito escolhido.
Existem dois tipos de decodificadores no Hercules, um decoder analógico que decodifica somente Mono, sem contar nenhum padrão, e um decoder digital (ou DEMDEC) que pode decodificar tanto mono como Stereo, a outra vez em qualquer padrão.

Neste chassis, o decodificador analógico é usado em dois casos:
• É usado na decodificação de som AM na transmissão SECAM LL’ na Europa.
• É utilizada na demodulação FM em todos os aparelhos AP Stereo.

9.8.1 Diversidade

A diversidade da decodificação de áudio pode ser quebrada em dois conceitos principais:
• O conceito Quasi Split Sound usado na Europa e em alguns aparelhos AP.
• O conceito Inter Carrier, usado na NAFTA e LATAM.
A familia UOC-III não diferencia mais entre a FI QSS e FI Intercarrier, todos os tipos são selecionados por software entre as construções de dois filtros SAW.

Configurações simple de dados são necessárias para determinar se o aparelho está usando o conceito Inter Carrier ou QSS. Estas configurações são feitas através do bit “QSS” e “FMI” encontrados no modo SAM. Devido a diversidade envolvida, os dados para estes dois bits são feitas na localização NVM e deve ser escrito apenas uma vez na inicialização.
Além disso podem ainda ser quebrado em vários sistemas dependendo da região. O sistema ou região escolhidos afetarão o padrão de som decodificado
• No caso da **Europa**, o sistema é BG/DK/I/LL’ para um aparelho Multi-System . Ainda há versões para Europa Ocidental e Europa Oriental e o padrão para decodificação será BG/DK e I/DK respectivamente. Rádio FM é uma função diferenciada para aparelhos europeus. A mesma versão pode ou não ter o rádio FM independente do sistema (ex. aparelhos com BG/DK/I/LL’ não pode ter rádio FM).

• Para o caso **NAFTA** e **LATAM**, só existe um padrão de transmissão que é o padrão M. A diversidade então será se o aparelho tem uma redução de ruído dBxou não-dBx (sem redução de ruído dBx).
• No caso de aparelhos **AP**, o padrão é BG/DK/I/M para aparelho Multi-System. A diversidade aqui depende da região. AP China pode ter um Multi-System e versão I/DK. Para India, deve ser apenas o padrão BG .

9.8.2 Funcionalidade

As funções disponíveis no Hercules são as seguintes:
• Controle de Graves e Agudos.
• Efeito Surround Sound que inclui:
– Incredible Stereo.
– Incredible Mono.
– 3D Sound (não para AV Stereo).
– TruSurround (não para AV Stereo).
– Virtual Dolby Surround, VDS422 (não para AV Stereo).
– Virtual Dolby Surround, VDS423 (não para AV Stereo).
– Dolby Pro-Logic (não para AV Stereo).
• Funções de Graves que incluem:
– Dynamic Ultra-Bass.
– Dynamic Bass Enhancement.
– BBE (não para AV Stereo).
• Auto-Volume Leveler.
• 5 Band Equalizer.
• Loudness Control.
Todas as funções estão disponíveis para as versões Full Stereo e funções limitadas para AV Stereo.

9.9 Amplificador de Áudio

A seção de amplificador de áudio é bem direta. Ela usa o amplificador de potência integrado TDA2616Q, e entrega uma potência máxima de 2 x 10 W_rms.
A condição de operação máxima para este amplificador é 21 V sem carga. A alimentação normal é de 7.5 V a 16 V.
O Muting é feita via linha VOLUME_MUTE conectada ao pino 2 do IC amplificador e vem do UOC.

A tabela a seguir mostra as funções dos pinos do amplificador de áudio:

Tabela 9-13 Pinagem do TDA2616

Pino	Nome do pino	Operação Normal
1	Input Left	Input AC signal
2	Mute	16 V_dc
3	Ground	0 V
4	Output L Channel	AC waveform
5	Supply Voltage (negative)	-16 V_dc
6	Output R Channel	AC waveform
7	Supply Voltage (positive)	+ 16 V_dc
8	Inverting inputs L and R	0 V
9	Input Right	Input AC signal

9.10 Lista de Abreviações

2CS	2a Portadora (ou canal) Stereo
ACI	Instalação de Canal Automática: algoritmo que instala o TV diretamente da rede emissoras a cabo por meios de uma página TXT pré-definida
ADC	Conversor Analógico para Digital
AFC	Controle Automático de Frequência: sinal de controle utilizado para sintonizar a frequência correta
AFT	Sintonia fina Automática
AGC	Controle Automático de Ganho: algoritmo que controla a entrada de vídeo
AM	Modulação em Amplitude
AP	Ásia Pacífico
AR	Relação de Aspecto: 4 por 3 ou 16 por 9
ATS	Sistema de Sintonia Automática
AV	Audio Video Externo
AVL	Nível Automático de Volume
BCL	Limitador de Corrente de Feixe
B/G	Sistema de TV momocromático. A distância da portadora de som é 5.5 MHz
BTSC	Comite de Padrão deTransmissão de Televisão. Multiplex FM sistema de som estéreo, originário dos EUA usado por ex. em países LATAM e AP-NTSC
CC	Closed Caption
CCC	Calibração Contínua do Catodo
ComPair	Reparo auxiliado por computador
CRT	Tubo de imagem
CSM	Modo de Serviço do Cliente
CTI	Melhoria de transiente de Cor
CVBS	Vídeo composto
CVI	Entrada de Vídeo Component
DAC	Conversor digital para analógico
DBX	Expansor de Graves Dinâmico
D/K	Sistema de TV monocromático. A distância da porta dora de som é 6.5 MHz
DFU	Diretizes de uso: descrição para o usuário final.
DNR	Redução de Ruído Dinâmico
DSP	Processamento de Sinal Digital
DST	Ferramenta de serviço para representantes: Controle remoto de serviço para representantes Ex. para entrar no modo de serviço
DVD	Disco Digital Versátil
EEPROM	Memória apenas de leitura programável e apagável eletricamente
EHT	Tensão Extra Alta
EHT-INFO	Informação de Tensão Extra Alta
EPG	Guia de Programação Eletrônico
EU	Europa
EW	Leste Oeste, relacionado com a deflexão horizontal do aparelho
EXT	Externa (fonte), entrada do aparelho via SCART ou Cinch
FBL	Apagamento rápido: Sinal Dc que acompanha os sinais RGB
FILAMENT	Filamento do CRT
FLASH	Memória Flash
FM	Memória de campo
FM	Modulação em Frequência
H	Aquisição Horizontal : pulso horizontal de sincronismo vindo do HIP
HP	Fone de ouvido
I	Sistema de TV monocromático. A distância da portadora de som é 6 MHz
I2C	Barramento integrado IC
IF	Frequência Intermediária
IIC	Barramento integrado IC

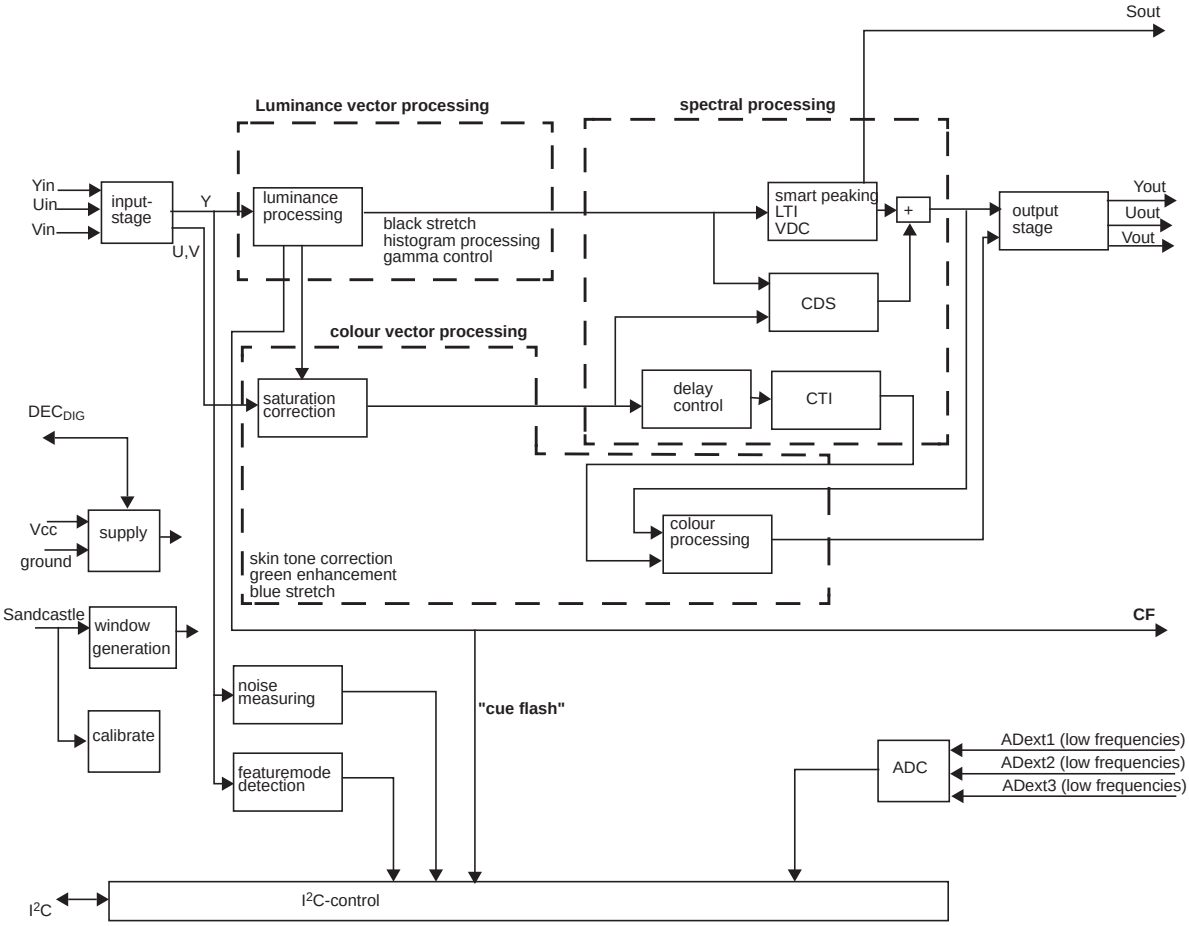
ITV	TV Institucional
LATAM	América Latina
LED	Diodo emissor de luz
L/L'	Sistema de TV monocromático. A distância da portadora de som é 6,5 MHz
LS	Tela Grande
LS	Alto falante
M/N	Sistema de TV monocromático. A distância da portadora de som é 4,5 MHz
NC	Não Conectado
NICAM	Multiplexação de áudio composto quase instantânea. Este é um sistema de áudio digital usado principalmente na Europa.
NTSC	Comite Nacional de Padrão de Televisão. Sistema de cor usado principalmente nos EUA e Japão. Portadora de cor NTSC M/N = 3.579545 MHz, NTSC 4.43 = 4.433619 MHz (esta é uma norma para VCr, não de transmissão via ar)
NVM	Memória Não volátil: CI que contém dados relativos ao TV Ex.ajustes
OB	Byte de Opção
OC	Circuito aberto
OSD	Display na tela
PAL	Linha de fases alternadas. Sistema de cor mais utilizado no oeste da Europa (portadora de cor= 4.433619 MHz) e América do sul (portadora de cor PAL M = 3.575612 MHz e PAL N = 3.582056 MHz)
PCB	Placa de Circuito Impresso
PIP	Picture In Picture
PLL	Phase Locked Loop. Usado para sintonia de sistemas FST, o cliente pode ditar diretamente a frequência desejada
POR	Reset de inicialização
PTP	Painel do tubo de imagem
RAM	Memória de acesso aleatório
RC	Controle remoto
RGB	Vermelho verde azul
ROM	Memória apenas de leitura
SAM	Modo de Serviço de Ajuste
SAP	Segundo Programa de Áudio
SC	Sandcastle: pulso derivado dos sinais de sincronismo
S/C	Curto circuito
SCAVEM	Modulação de velocidade de varredura
SCL	Clock Serial
SDA	Dado Serial
SDM	Modo Padrão de Serviço
SECAM	Sequence Couleur Avec Memoire. Sistema de cor usado principalmente na França e na Europa do Leste. Portadora de cor= 4.406250 MHz e 4.250000 MHz
SIF	Frequência Intermediária de Som
SS	Tela Pequena
STBY	Standby
SVHS	Super Video Home System
SW	Software
THD	Distorção Harmônica Total
TXT	Teletexto
uP	Microprocessador
UOC	One Chip Definitive
VA	Aquisição Vertical
VBAT	Fonte de Alimentação Principal para o Estágio de Deflexão (141 V)
V-chip	Violence Chip
VCR	Gravador de Video Cassete
WYSIWYR	O que você vê é o que você ira gravar: Seleção de gravação que segue a imagem e o som principais
XTAL	Cristal de Quartzo
YC	Sinal de Luminância (Y) e Sinal Croma (C)

9.11 Data Sheets do CI

Esta seção mostra o diagrama em bloco interno e o layout do pino dos CIs que são desenhados como "caixas pretas" nos esquemas elétricos (com exceção dos CIs "memória" e lógica")

9.11.1 DIAGRAMA H, TDA9178 (IC7610)

DIAGRAMA EM BLOCOS



PINO DE CONFIGURAÇÃO

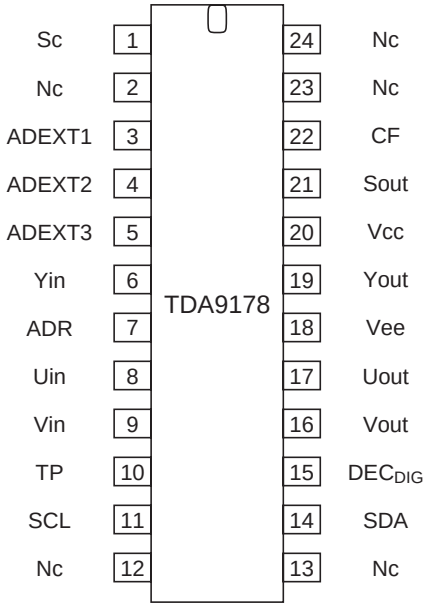


Fig. 9-6 Diagrama em Blocos e Pino Configuração Interno

LISTA DE MATERIAL 25PT5541/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
ACESSÓRIOS			
1096		4806 263 27013	CONVERSOR 75-300/75R
1986		3139 238 03799	CONTROLE REMOTO RC19335010/00
PARTES MECÂNICAS / DIVERSOS			
2	⚠	3106 107 78101	GABINETE FRONTAL 25PT5541
6		4806 492 67472	MOLA CONTATO CENTRAL CR
7		4806 502 77022	PARAFUSO 2X6 TORX
8	⚠	3139 124 43201	TAMPA TRASEIRA 25PT5541
16	⚠	3139 177 73891	BOTAO LIGA DESLIGA 25”
27		4806 492 27011	MOLA POSITIVO CR
28		4806 404 37413	BRAÇADEIRA 2,6 x 200 TRC
28		4806 492 57211	MOLA NEGATIVO CR
32		4806 492 17004	MOLA FIXAÇÃO
34		4806 492 67435	MOLA FIXAÇÃO TR
50		3141 050 00291	LOGOTIPO PHILIPS (55x12)
55	⚠	3139 177 72001	BOTAO CONTROLE 21”
142		4806 492 37316	MOLA MALHA DE ATERRAMENTO
276		3139 120 41331	PARAFUSO TORX 10 M4X12
290	⚠	4806 402 67293	ESPAÇADOR P/ CABOS TRC
300		4806 500 37011	PARAFUSO P/TRC ACO CARB
341		4806 502 17142	PARAFUSO TORX 10 M3X12
372		4806 502 17142	PARAFUSO TORX 10 M3X12
387		4806 502 17142	PARAFUSO TORX 10 M3X12
1000	⚠	2422 542 90141	SINTONIZADOR TV V+U PLL F
1002		4806 154 77000	FILTRO SAW 45,75MHZ OFWM1971M
1005		2412 020 00725	CONECTOR 3P M 2.50
1204		4806 265 17002	CONECTOR 7P
1205		2422 543 01381	CRISTAL 24MHZ576 20P
1280		4806 402 67100	CONECTOR B5B-EH-A
1401		2422 025 04853	CONECTOR 5P
1404	⚠	4806 402 67104	CONECTOR V 4P2 M 11.88 VH B
1451	⚠	4806 402 67098	CONECTOR V 2P M 3.96 VH
1452	⚠	4822 253 30334	FUSÍVEL RAD 1A25 250V
1454	⚠	4822 253 30334	FUSÍVEL RAD 1A25 250V
1500	⚠	2422 086 10914	FUSÍVEL 4A 250V
1501	⚠	2422 090 01101	SOQUETE FUSE 1P
1502	⚠	2422 090 01101	SOQUETE FUSE 1P
1503	⚠	2422 132 07467	RELE 1P 12V 5A
1505	⚠	4822 265 20723	CONECTOR 2P M 7.92 VH B
1506	⚠	2422 128 03111	CHAVE DE REDE 2P 8/128A
1600		4822 276 13775	CHAVE TÁCTIL
1601		4822 276 13775	CHAVE TÁCTIL
1602		4822 276 13775	CHAVE TÁCTIL
1603		4822 276 13775	CHAVE TÁCTIL
1990	⚠	9301 943 80522	CINESCÓPIO A59QDC280X61
COMPONENTES ELÉTRICOS MONOPAINEL			
2001		2238 867 15229	CAPACITOR CER SMD 22pF 50V
2004		2238 586 19809	CAPACITOR CER SMD 47nF 50V
2006		2022 020 00623	CAPACITOR ELCO 470µF 20% 16V
2007		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2008		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2103		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2104		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2105		4806 124 27022	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 50V
2106		4806 124 27022	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 50V
2122		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2123		4806 124 27562	CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 50V
2124		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2125		4806 124 27562	CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 50V
2131		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2132		4806 124 27562	CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 50V
2133		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2134		4806 124 27562	CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 50V
2203		2022 020 00615	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 10V
2204		2022 552 05517	CAPACITOR CER SMD 22nF 10% 25V
2205		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2206		2238 910 19854	CAPACITOR SMD 220nF 20% 25V
2207		2238 910 19854	CAPACITOR SMD 220nF 20% 25V
2208		2238 910 19854	CAPACITOR SMD 220nF 20% 25V
2209		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2210		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2211		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2212		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2213		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2214		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2215		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2216		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2217		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2218		4822 124 80132	CAPACITOR ELCO 47µF 20% 25V
2222		2238 586 15633	CAPACITOR CER SMD 5,6nF 10% 50V
2223		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2224		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2225		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2226		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2229		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2230		4822 124 40248	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 63V
2233		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2234		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2235		5322 126 11582	CAPACITOR CER SMD 6,8nF 10% 63V
2236		2022 552 05515	CAPACITOR CER SMD 10nF 50V
2238		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2239		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2240		4822 124 41631	CAPACITOR ELCO 1U5 20% 50V
2241		2022 552 05517	CAPACITOR CER SMD 22nF 10% 25V
2242		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2243		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2244		2222 240 19867	CAPACITOR SMD 2,2µF 20% 10V
2245		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2246		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2247		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2248		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2249		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2250		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2251		2022 318 00132	CAPACITOR MPOL 150nF 10% 63V
2253		2238 586 15636	CAPACITOR SMD 10nF 10% 50V
2254		2238 586 15636	CAPACITOR SMD 10nF 10% 50V
2256		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2257		2022 552 05508	CAPACITOR CER SMD 3N3 50V
2261		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2262		2022 552 05515	CAPACITOR CER SMD 10nF 50V
2263		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2264		2238 867 15561	CAPACITOR CER SMD 560pF 5% 50V
2265		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2266		2222 240 19867	CAPACITOR SMD 2,2µF 20% 10V
2267		2222 240 19867	CAPACITOR SMD 2,2µF 20% 10V
2272		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2273		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2274		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2275		4806 124 27022	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 50V
2276		2238 910 19849	CAPACITOR SMD 100nF 20% 25V
2279		2020 552 94427	CAPACITOR CER SMD 100pF 50V
2280		2020 552 95731	CAPACITOR SER SMD 1µF 20% 10V
2282		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2288		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2289		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2404		2022 031 00103	CAPACITOR ELCO 47µF 20% 160V
2406	⚠	4806 122 37261	CAPACITOR CER 680pF 10% 500V
2408		2020 552 94427	CAPACITOR CER SMD 100pF 50V
2409		2238 916 19849	CAPACITOR CER SMD 100nF 20% 25V
2410		2238 910 19849	CAPACITOR SMD 100nF 20% 25V
2411	⚠	4806 122 57005	CAPACITOR CER 680pF 10% 2KV
2412	⚠	4806 121 47005	CAPACITOR MPP 15nF 5% 1K6V

LISTA DE MATERIAL 25PT5541/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
2413	⚠	2222 347 90227	CAPACITOR POL 33nF 10% 400V
2414		2020 552 95731	CAPACITOR SER SMD 1µF 20% 10V
2415		4806 124 27589	CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 160V
2418	⚠	4806 120 47406	CAPACITOR MPP 360nF 5% 250V
2419		4806 121 77003	CAPACITOR FILM 2,2µF 5% 160V
2420		2020 552 95731	CAPACITOR SER SMD 1µF 20% 10V
2425			CAPACITOR SMD 33nF 10% 16V
2428		4822 126 13648	CAPACITOR CER SMD 33nF 10% 16V
2451		4806 122 37236	CAPACITOR 120nF 10% 100V
2453		4822 126 14325	CAPACITOR CER SMD 1µF 20% 16V
2454		2022 020 00623	CAPACITOR ELCO 470µF 20% 16V
2456		2020 557 90733	CAPACITOR CER SMD 47nF 10% 250V
2457		2022 031 00137	CAPACITOR ELCO 4,7µF 20% 250V
2459	⚠	4806 122 37271	CAPACITOR CER 470pF 10% 500V
2460		2022 020 00623	CAPACITOR ELCO 470µF 20% 16V
2461		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2462		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2463			CAPACITOR ELCO 100µF 20% 50V
2464		2238 867 15471	CAPACITOR CER SMD 470pF5% 50V
2465		2038 035 11704	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 100V
2467		4806 120 17409	CAPACITOR POL 10nF 400V
2468		2022 552 05493	CAPACITOR CER SMD 220pF 50V
2469		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2470		2222 601 55649	CAPACITOR CER SMD 100nF 10% 100V
2486			CAPACITOR SMD DC 27P 5% 500V
2487		2238 586 15629	CAPACITOR CER SMD 3,3nF 10% 50V
2488		2020 557 00002	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 200V
2489		2022 552 05515	CAPACITOR CER SMD 10nF 50V
2500	⚠	2222 338 22474	CAPACITOR MKP 470nF 20% 275V
2503	⚠	4806 122 37266	CAPACITOR CER 2,2nF 10% 1kV
2504	⚠	4806 122 37266	CAPACITOR CER 2,2nF 10% 1kV
2505	⚠	2020 024 90773	CAPACITOR ELCO 330µF 20% 400V
2508	⚠	2222 338 22104	CAPACITOR MKP 100nF 20% 275V
2509			CAPACITOR CER 1N5 20% 250V
2511		4822 124 81151	CAPACITOR ELCO 22µF 50V
2512		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2513		2022 552 05525	CAPACITOR CER SMD 470pF 50V
2514	⚠	4822 126 13862	CAPACITOR CER WW 1,5nF 10% 2KV
2515		2238 867 15471	CAPACITOR CER SMD 470pF5% 50V
2516		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2517		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2519		2020 557 90726	CAPACITOR CER SMD 100pF 5% 100V
2528		4822 121 51252	CAPACITOR 470nF 20% 16V
2530		2020 557 00005	CAPACITOR CER SMD 330pF 5% 100V
2531		2238 867 15471	CAPACITOR CER SMD 470pF5% 50V
2532		2020 552 96823	CAPACITOR CER SMD 10µF 10% 16V
2533		2238 586 15632	CAPACITOR SMD 4,7nF 10% 50V
2534	⚠	2020 558 90261	CAPACITOR CER DC 68pF 5% 1KV
2535		4822 124 40184	CAPACITOR ELCO 1000µF 20% 10V
2536		2020 012 93728	CAPACITOR ELCO 2200µF 20% 10V
2538		2022 552 05525	CAPACITOR CER SMD 470pF 50V
2539	⚠	4806 122 37271	CAPACITOR CER 470pF 10% 500V
2541		4822 124 80132	CAPACITOR ELCO 47µF 20% 25V
2542	⚠	2252 811 95021	CAPACITOR CER 1nF 20% 250V
2543	⚠	4806 122 37019	CAPACITOR CER 2,2nF 10% 500V
2549		2020 552 94427	CAPACITOR CER SMD 100pF 50V
2550	⚠	2020 557 00002	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 200V
2551	⚠	4806 122 37248	CAPACITOR CER 1000pF 20% 1KV
2552		2022 031 00165	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 160V
2553	⚠	2238 867 15181	CAPACITOR CER SMD 180pF 5% 50V
2561	⚠	4806 122 37276	CAPACITOR CER 1nF 10% 500V
2562		2020 012 93401	CAPACITOR ELCO 1000µF 20% 25V
2563		2020 012 93401	CAPACITOR ELCO 1000µF 20% 25V
2564			CAPACITOR CER SMD 100nF 10% 50V
2565	⚠	4806 122 37276	CAPACITOR CER 1nF 10% 500V
2570	⚠	2252 811 95017	CAPACITOR CER 470pF 10% 250V
2571		2238 586 15638	CAPACITOR SMD 15nF 10% 50V

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
2572		2022 552 05515	CAPACITOR CER SMD 10nF 50V
2573		2020 552 96683	CAPACITOR CER SMD 220nF10% 50V
2601		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2610		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2611		4822 124 80132	CAPACITOR ELCO 47µF 20% 25V
2611		4822 124 41988	CAPACITOR ELCO 220µF 20% 25V
2615		4806 120 27019	CAPACITOR CER SMD 4,7µF 20% 10V
2617		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2620		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2621		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2623		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2624		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2625		2022 552 05615	CAPACITOR CER SMD 2U2 10% 6V3
2626		2238 867 15339	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 50V
2627		2238 867 15339	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 50V
2628		2238 867 15339	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 50V
2629		2238 867 15339	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 50V
2630		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2630		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
2631		2238 246 19863	CAPACITOR CER SMD 1µF 10V
2634		2238 867 15689	CAPACITOR CER SMD 68pF 50V
2636		4822 121 51252	CAPACITOR 470nF 20% 16V
2638			CAPACITOR CER SMD 82nF 10% 16V
2691		4806 124 27017	CAPACITOR ELCO 220µF 20% 10V
2986		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2987		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2988		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2989		2238 246 19863	CAPACITOR CER SMD 1µF 10V
2990		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2992		2238 246 19863	CAPACITOR CER SMD 1µF 10V
2993		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2994		2022 552 05517	CAPACITOR CER SMD 22nF 10% 25V
2995		2022 552 05517	CAPACITOR CER SMD 22nF 10% 25V
2996		2238 586 19809	CAPACITOR CER SMD 47nF 50V
2997		2238 586 19809	CAPACITOR CER SMD 47nF 50V
3003		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3004		2322 702 60683	RESISTOR SMD 68K 5% 0,062W
3005		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3101		2120 101 90448	RESISTOR CRB 68R 5% 0,25W
3103			RESISTOR CRB 150R 5% 0,167W
3104		2322 702 60224	RESISTOR SMD 220K 5% 0,062W
3105			RESISTOR CRB 150R 5% 0,167W
3106		2322 702 60224	RESISTOR SMD 220K 5% 0,062W
3121		2322 702 60759	RESISTOR SMD 75R 5%
3123			RESISTOR CRB 22K 5% 0,3W
3124		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3125			RESISTOR CRB 22K 5% 0,3W
3126		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3129		2322 702 60759	RESISTOR SMD 75R 5%
3130		2322 702 60759	RESISTOR SMD 75R 5%
3131			RESISTOR CRB 22K 5% 0,3W
3132		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3133			RESISTOR CRB 22K 5% 0,3W
3134		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3135		2322 702 60759	RESISTOR SMD 75R 5%
3201		2120 101 90464	RESISTOR CRB 1K 5% 0,25W
3202		2322 702 60332	RESISTOR SMD 3K3 5%
3203		2322 702 60154	RESISTOR SMD 150K 5% 0,062W
3204		2322 702 60332	RESISTOR SMD 3K3 5%
3205		2322 702 60123	RESISTOR SMD 12K 5% 0,0625W
3206		4806 111 97131	RESISTOR SMD 5K6 5% 0,063W
3207		4806 111 97169	RESISTOR 10R 5% 0,062W
3208		2322 702 60273	RESISTOR SMD 27K 5% 0,062W
3209		4822 117 12917	RESISTOR SMD 1R 5% 0,0062W
3210		4822 117 12917	RESISTOR SMD 1R 5% 0,0062W
3211		2322 702 60273	RESISTOR SMD 27K 5% 0,062W
3212		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W

LISTA DE MATERIAL 25PT5541/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
3214		4806 111 97169	RESISTOR 10R 5% 0,062W
3215		2120 101 90473	RESISTOR CRB 4K7 5% 0,5W
3216		4806 111 97169	RESISTOR 10R 5% 0,062W
3218		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3219		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3220		4806 111 97266	RESISTOR SMD 150R 5% 0,062W
3221		4806 111 97179	RESISTOR SMD 270R 5% 0,062W
3222		4806 111 97196	RESISTOR SMD 680R 5% 0,062W
3224			RESISTOR CRB 680K 5% 0,3W
3225		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3226		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3227		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3228		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3229		2322 702 60152	RESISTOR SMD 1K5 5% 0,062W
3230		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3232		4806 111 97033	RESISTOR SMD 5K6 5% 0,1W
3233		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3234		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3235		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3236		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3237		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3238		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3239			RESISTOR CRB 2K7 5% 0,25W
3240		2322 702 60223	RESISTOR SMD 22K 5%
3241		2312 915 13903	RESISTOR MFLM 39K 1% 0,6W
3243		2322 702 60333	RESISTOR SMD 33K 5% 0,062W
3244		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3247		2322 702 60391	RESISTOR SMD 390R 5% 0,062W
3248		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3249		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3250		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3251		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3253		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3254		2322 702 60561	RESISTOR SMD 560R 5% 0,062W
3257		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3258		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3260		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3261		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3262		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3269		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3270		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3272		4806 111 97274	RESISTOR 820R 5% 0,62W
3273		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3274		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3275		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3283		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3284		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3285		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3287		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3289		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3291		2120 101 90464	RESISTOR CRB 1K 5% 0,25W
3295		2322 702 60822	RESISTOR SMD 8K2 5% 0,062W
3296		4806 111 97131	RESISTOR SMD 5K6 5% 0,063W
3401		2312 915 14703	RESISTOR MFILM 47k 1% 0,6W
3404	⚠	4822 117 11151	RESISTOR 1R 5%
3412		2120 101 90464	RESISTOR CRB 1K 5% 0,25W
3414		2120 105 93485	RESISTOR 1R 5% 1W
3415		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3416		4806 111 97191	RESISTOR 47R 5% 0,062W
3417		4806 116 57008	RESISTOR 15k 5% 2W
3418		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3420		4806 111 97005	RESISTOR SMD 10K 1% 0,1W
3425		4822 050 21004	RESISTOR MF50S 100K 1%
3427		4806 111 97014	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3428		4806 111 97023	RESISTOR SMD 3K30 5% 0,1W
3430			RESISTOR MGL 120K 5% 0,25W
3431		2312 915 18203	RESISTOR MFLM 82K 1% 0,6W

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
3440		2120 101 90461	RESISTOR CRB 560R 5% 0,5W
3441			RESISTOR MGL 120K 5% 0,25W
3442			RESISTOR 4,7k 20% 0,5W
3443			RESISTOR 4,7k 20% 0,5W
3445		4806 111 97030	RESISTOR MFIL 47R 5% 0,1W
3446		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3451			RESISTOR MFLM 68K 1% 0,6W
3452		4806 111 97173	RESISTOR SMD 18K 5% 0,062W
3453		2322 702 60333	RESISTOR SMD 33K 5% 0,062W
3454		2120 101 90486	RESISTOR CRB 47K 5% 0,25W
3455	⚠	4806 116 57543	RESISTOR 1R 5% 0,5W
3457	⚠	4806 116 57543	RESISTOR 1R 5% 0,5W
3458	⚠	4806 113 97056	RESISTOR FUSE 4,7R 5% 0,5W
3460		2120 101 90468	RESISTOR CRB 2K2 5% 0,25W
3461		2120 101 90468	RESISTOR CRB 2K2 5% 0,25W
3462		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3463		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3464		2322 702 60221	RESISTOR SMD 220R 5%
3466	⚠	4806 116 57543	RESISTOR 1R 5% 0,5W
3467		2120 101 90452	RESISTOR CRB 120R 5% 0,5W
3468			RESISTOR CRB 150R 5% 0,167W
3469		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3470		2120 101 90445	RESISTOR CRB 22R 5% RD1/4S
3471		2122 110 00305	RESISTOR MFLM 2R4 1% 0,5W
3472		2122 110 00305	RESISTOR MFLM 2R4 1% 0,5W
3473		2322 702 60824	RESISTOR SMD 820K 5% 0,0625W
3474		4806 111 97108	RESISTOR 15K 5% 0,062W
3475		2322 702 60822	RESISTOR SMD 8K2 5% 0,062W
3484	⚠	4806 113 97046	RESISTOR 1R 5% 0,33W
3485	⚠	4806 113 97046	RESISTOR 1R 5% 0,33W
3489		4806 111 97030	RESISTOR MFIL 47R 5% 0,1W
3490		2322 702 60223	RESISTOR SMD 22K 5%
3491		2322 702 60104	RESISTOR SMD 100K 5% 0,0625W
3493		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3495		4806 111 97025	RESISTOR SMD 330k 5% 0,1W
3497	⚠	4806 116 57543	RESISTOR 1R 5% 0,5W
3498		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3499		4806 111 97039	RESISTOR 680k 5% 0,1W
3500	⚠	4806 116 67007	RESISTOR MGL 3,3M 5% 0,5W
3501	⚠	4806 116 67007	RESISTOR MGL 3,3M 5% 0,5W
3502		2322 245 11221	RESISTOR MGL 220R 20% 0,5W
3503		4806 209 87877	CENTELHADOR DSP-301N-A21F
3504	⚠	2322 242 13155	RESISTOR MGL 1,5M 5% 0,5W
3505	⚠	2122 550 00171	RESISTOR VDR 1MA/612V MAX 1120V
3506	⚠	4806 116 67007	RESISTOR MGL 3,3M 5% 0,5W
3510	⚠	2122 612 00055	RESISTOR NTC 4,7R 20% 3W1
3511		2120 101 90442	RESISTOR CRB 4R7 5% 0,5W
3512		4822 117 11817	RESISTOR 1K2 1% 1/16W
3513	⚠	4806 116 57504	RESISTOR FUSE 2K2 5% 0,33W
3514	⚠	2306 204 02479	RESISTOR FUS 47R 5% 0,33W
3515		2120 101 90464	RESISTOR CRB 1K 5% 0,25W
3516		2120 105 93478	RESISTOR MOX 1W 0R1 5%
3517		2322 704 63004	RESISTOR SMD 300K 1% 0,0062W
3518		2322 702 60332	RESISTOR SMD 3K3 5%
3519		2120 101 90479	RESISTOR CRB 15K 5% RD1/4S
3520		2120 105 93482	RESISTOR MOX 0R33 5% 1W
3521		2120 101 90471	RESISTOR CRB 3K3 5% 0,25W
3522		4806 111 97130	RESISTOR SMD 56K 5% 0,062W
3523	⚠	2122 663 00018	RESISTOR PTC 4R5 20% 276V
3524		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3527		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3528		4806 111 97142	RESISTOR SMD 1M 5% 0,1W
3529			RESISTOR MGL 2M2 5% 0,25W
3530		2322 702 60221	RESISTOR SMD 220R 5%
3531		2120 101 90491	RESISTOR CRB 100K 5% 0,5W
3532	⚠	4806 113 97039	RESISTOR MFIL 4,7R 5% 0,5W
3533		2322 702 60822	RESISTOR SMD 8K2 5% 0,062W

LISTA DE MATERIAL 25PT5541/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
3534		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3537		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3538		4822 051 20188	RESISTOR SMD 1R8 5% 0,1W
3541		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3563		2120 101 90455	RESISTOR CRB 220R 5% 0,25W
3565		4806 111 97173	RESISTOR SMD 18K 5% 0,062W
3571		2120 101 90455	RESISTOR CRB 220R 5% 0,25W
3572		2322 702 60221	RESISTOR SMD 220R 5%
3573		4806 111 97108	RESISTOR 15K 5% 0,062W
3574			RESISTOR CRB 150K 5% 0,25W
3575		2312 915 18203	RESISTOR MFLM 82K 1% 0,6W
3576		4806 111 97257	RESISTOR SMD 4K7 1% 0,063W
3577		2120 101 90466	RESISTOR CRB 1K5 5% 0,25W
3578		2322 702 60471	RESISTOR SMD 470R 5% 0,062W
3579		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3601		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3604		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3605		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3606			RESISTOR CRB 56K 5% 0,25W
3607		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3608		2322 702 60273	RESISTOR SMD 27K 5% 0,062W
3609		2322 702 60331	RESISTOR SMD 330R 5% 0,062W
3614		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
3616		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3617		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3618		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3630		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3631		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3632		4806 111 97179	RESISTOR SMD 270R 5% 0,062W
3633		4822 117 11817	RESISTOR 1K2 1% 1/16W
3634		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3634		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3635		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3635		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3636		2322 702 60471	RESISTOR SMD 470R 5% 0,062W
3637		4822 051 30225	RESISTOR SMD 2M2 5% 0,0062W
3637		4806 111 97191	RESISTOR 47R 5% 0,062W
3638		2322 702 60334	RESISTOR SMD 330K 5% 0,062W
3681		5322 117 13057	RESISTOR SMD 820R 1% 0,062W
3684		4806 111 97245	RESISTOR SMD 1K2 1% 0,0625W
3685		4806 111 97266	RESISTOR SMD 150R 5% 0,062W
3686		2322 702 60391	RESISTOR SMD 390R 5% 0,062W
3687		5322 117 13046	RESISTOR SMD 1K8 1% 0.063W
3690		2322 702 60221	RESISTOR SMD 220R 5%
3691		4822 117 11817	RESISTOR 1K2 1% 1/16W
3693		2322 702 60221	RESISTOR SMD 220R 5%
3694		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3975		4822 053 11151	RESISTOR 150R 5% 2W
3985		2322 702 60393	RESISTOR SMD 39K 5% 0,062W
3988		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3989		4806 111 97169	RESISTOR 10R 5% 0,062W
3991		2322 702 60393	RESISTOR SMD 39K 5% 0,062W
3992		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3993		4806 111 97169	RESISTOR 10R 5% 0,062W
3994		2322 702 60683	RESISTOR SMD 68K 5% 0,062W
3995		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
4000		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4001		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4002		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4003		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4006		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4013		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4015		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4101		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4102		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4103		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4116		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
4136		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4209		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4212		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4221		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4222		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4223		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4226		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4227		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4240		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4241		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4470		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4492		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4533	⚠	4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4534		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4535		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4537		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4604		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4610		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4610		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4611		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4612		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4612		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4613		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4617		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4620		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4625		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4631		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4632		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4633		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4634		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4635		4806 120 27019	CAPACITOR CER SMD 4,7µF 20% 10V
4635		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4637		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4637		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4642		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4644		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4645		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4646		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4648		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4649		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4691		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4692		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4694	⚠	2322 702 60273	RESISTOR SMD 27K 5% 0,062W
4696		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4910		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4914		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4915		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4916		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4917		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4921		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
5001		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5002		2422 535 94189	BOBINA SMD 0805 0,39µH 10%
5201		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5202		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5203	⚠	3106 107 30441	BOBINA DESMAG 25”
5203		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5205		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5206		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5207		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5208		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5209		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5210		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5211		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5212		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5213		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5213		2422 264 00476	ALTO-FALANTE 16R 10W FR O45X154
5214		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R

LISTA DE MATERIAL 25PT5541/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
5214		2422 264 00476	ALTO-FALANTE 16R 10W FR O45X154
5215		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5216		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5401	⚠	2422 535 94914	BOBINA 37µH5
5402	⚠	2422 531 02617	TRANSFORMADOR DRIVER
5405		2422 536 00682	BOBINA 35MH
5408		4806 148 87052	BOBINA CU15
5450	⚠	2422 531 02471	TSH - LOT - FLY BACK JF0501-2135
5451		4822 157 70698	BOBINA 27µH 10%
5500	⚠	4806 157 57252	FILTRO DE LINHA 10M 2A
5501	⚠	4806 242 77158	FILTRO DE LINHA 5MH/2A
5511		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5512	⚠	2422 531 02634	TRANSFORMADOR SS42315-01
5531	⚠	2422 531 02631	TRANSFORMADOR SS22220-03
5551		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5552		4806 157 57227	BOBINA 27µH 5%
5561		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5562		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5603		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
6001		4822 130 34142	DIODO ZENER BZX79-C33
6005		4822 130 10837	DIODO ZENER SMD PDZ8.2B
6203		9340 549 45115	DIODO BAS316
6204		9322 166 68668	DIODO SS14
6205		9340 548 69115	DIODO ZENER SM MM3Z27V
6207		9340 549 45115	DIODO BAS316
6209		9322 052 99685	DIODO SMD BAT54WS
6210		9322 157 70685	DIODO ZENER SMD MM3Z5V6
6211		9322 157 70685	DIODO ZENER SMD MM3Z5V6
6403		9322 126 72673	DIODO BYV27-200
6404		9322 169 61687	DIODO DMV1500M
6406		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
6407		9322 197 45703	DIODO SMD BAV21WS
6408		9322 197 45703	DIODO SMD BAV21WS
6410		4806 130 37212	DIODO BY448
6441		9322 150 20685	DIODO ZENER SMD BZX384-C68
6442		9322 150 20685	DIODO ZENER SMD BZX384-C68
6443		4806 130 17002	DIODO ZENER SMD MMEZ10V
6450		9340 549 45115	DIODO BAS316
6451		4806 130 37624	DIODO ZENER MM3Z4V7
6452		9322 126 72673	DIODO BYV27-200
6453		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
6454		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
6455		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
6456		4822 130 11045	DIODO PBYR10100
6457		9340 549 45115	DIODO BAS316
6458		9340 549 45115	DIODO BAS316
6459		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
6482		9322 157 71685	DIODO ZENER SMD MM3Z6V8
6483		9322 197 45703	DIODO SMD BAV21WS
6484		9322 197 45703	DIODO SMD BAV21WS
6486		4822 130 30842	DIODO BAV21
6488		9340 549 45115	DIODO BAS316
6489		9340 548 71115	DIODO ZENER PDZ33B
6500		4806 130 37186	PONTE DIODOS GBU4JL-7002
6511		4822 130 31607	DIODO RGP10D
6512		9322 052 99685	DIODO SMD BAT54WS
6514		9340 549 45115	DIODO BAS316
6531		4822 130 11522	DIODO ZENER SM MM3Z15V
6532		9322 197 45703	DIODO SMD BAV21WS
6533		9322 171 80685	DIODO ZENER BZX384-B6V8
6534		9322 199 75685	DIODO ZENER SMD BZX384-B3V9
6535		9322 198 24673	DIODO SB160 A
6536		9322 198 25673	DIODO SB180 A
6538		9340 549 45115	DIODO BAS316
6541		9322 157 74685	DIODO ZENER BZX384-C12
6551		9322 198 41687	DIODO STTH8L06D
6562		9322 161 78682	DIODO ZENER DIODO SB360L-7024
6563		9322 161 78682	DIODO ZENER DIODO SB360L-7024
6564		9340 549 45115	DIODO BAS316
6565		9322 140 64685	DIODO ZENER SMD UDZS7.5B
6566		9340 549 45115	DIODO BAS316
6571		5322 130 34331	DIODO SMD BAV70
6572		9965 000 04709	DIODO ZENER SMD PDZ6.2B
6573		4822 130 30862	DIODO ZENER BZX79-B9V1
6575		9322 005 16683	DIODO 1N4003G
6602		4806 130 37622	DIODO BA99L
6610		9340 549 45115	DIODO BAS316
6633		9340 549 45115	DIODO BAS316
6635		9340 549 45115	DIODO BAS316
6636		9340 549 45115	DIODO BAS316
6691	⚠	9322 185 69682	DIODO LED VS LTL-10234WHCR
6692		9322 206 78667	RECEPTOR REMOTO TSOP34836
6694		9340 548 52115	DIODO ZENER PDZ5.1B
7200		9352 744 23557	CIRC INTGR TDA12040H1/N1B50
7201		4822 130 62343	TRANSISTOR SMD IMX1
7203		4806 130 47333	TRANSISTOR BC327-40
7204		4806 130 47333	TRANSISTOR BC327-40
7207		5322 130 60159	TRANSISTOR BC847B
7209		9340 547 13215	TRANSISTOR FET BSH103
7210		9340 547 13215	TRANSISTOR FET BSH103
7404		9340 547 13215	TRANSISTOR FET BSH103
7405		9340 550 92127	TRANSISTOR BU4508DX
7406		9322 197 37676	TRANSISTOR KTC3228Y
7408		5322 130 60159	TRANSISTOR BC847B
7410		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7411		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7451		9322 195 14687	TRANSISTOR KTD600KY
7452		9322 197 37676	TRANSISTOR KTC3228Y
7453		9322 195 05687	TRANSISTOR KTB631KY
7454		5322 130 60159	TRANSISTOR BC847B
7455		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7456		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7482		9340 310 60215	TRANSISTOR PDTA114ET
7483		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7484		5322 130 60159	TRANSISTOR BC847B
7511		9352 720 43118	CIRC INTGR TEA1506T/N1
7512		9322 196 57687	TRANSISTOR STU9NC80ZI
7513	⚠	4806 209 87853	CIRC INTGR TCET1103(G)
7514		5322 130 60159	TRANSISTOR BC847B
7531		9352 739 52112	CIRC INTGR TEA1620P/N1
7532		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7541		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7561		4806 130 47521	TRANSISTOR PDTC 143ZT
7571		9331 976 30126	TRANSISTOR BC547B
7573		4822 130 11155	TRANSISTOR PDTC114ET
7601		9322 147 25682	CIRC INTGR M24C16-WBN6
7603		4806 209 87902	CIRC INTGR L78L33ACZ
7604		5322 130 60159	TRANSISTOR BC847B
7605		4806 130 47333	TRANSISTOR BC327-40
7606		5322 130 60159	TRANSISTOR BC847B
7630		5322 130 60159	TRANSISTOR BC847B
7635		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7990		4822 209 32641	CIRC INTGR TDA2616Q
7991		5322 130 60159	TRANSISTOR BC847B
7992		5322 130 60159	TRANSISTOR BC847B
8190	⚠	4806 321 17127	CABO DE REDE

PAINEL CINESCÓPIO

85		4806 492 17004	MOLA FIXAÇÃO
1254	⚠	2422 500 80076	SOQUETE CINESCÓPIO 9 PINOS
1331		4806 265 17002	CONECTOR 7P
1351		2422 025 04853	CONECTOR 5P
2330			CAPACITOR MPOL 100nF 10% 250V
2331		2238 586 15636	CAPACITOR SMD 10nF 10% 50V

LISTA DE MATERIAL 25PT5541/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
2332		2020 558 90621	CAPACITOR CER SMD 10nF 10% 630V
2333		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2335		2020 557 90733	CAPACITOR CER SMD 47nF 10% 250V
2351		2038 031 92009	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 250V
2352	⚠	4806 125 57009	CAPACITOR CER 1,2nF 10% 2KV
3328		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3329		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3330		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3331		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3332		2322 245 11102	RESISTOR MGL 1K 20%
3333		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3334		2322 245 11102	RESISTOR MGL 1K 20%
3335		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3336		2322 245 11102	RESISTOR MGL 1K 20%
3351	⚠	4806 116 57242	RESISTOR FUSE 100R 5% 0,33W
3354		2322 245 11152	RESISTOR MGL 1K5 20% 0,5W
3356			RESISTOR MFLM 10R 1% 0,6W
3357	⚠	2122 552 00004	RESISTOR VDR 1MA/18V MAX 35V
4337		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
5330		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5351		4822 157 70698	BOBINA 27µH 10%
5352		2422 535 94257	BOBINA 0U22 10%
6331		4822 130 30842	DIODO BAV21
6332		4822 130 30842	DIODO BAV21
6333		4822 130 30842	DIODO BAV21
7330		9352 636 44112	CIRC INTGR TDA6107AJF/N1B

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO

LISTA DE MATERIAL 28PW6441/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
ACESSÓRIOS			
1096		4806 263 27013	CONVERSOR 75-300/75R
1986		3139 238 03799	CONTROLE REMOTO RC19335010/00
PARTES MECÂNICAS / DIVERSOS			
2	⚠	3106 107 78041	GABINETE 28”
16	⚠	3106 107 76811	BOTAO REDE EIXO 28”
28	⚠	4806 404 37413	BRAÇADEIRA 2,6 x 200 TRC
30	⚠	3139 124 31325	BANDEJA CHASSIS
32		4806 492 17004	MOLA FIXAÇÃO
34		4806 492 67435	MOLA FIXAÇÃO TR
50		3141 050 00291	LOGOTIPO PHILIPS (55x12)
52		4806 426 47028	TAMPA DO CONTROLE SUPERIOR
54		4806 404 37047	SUPORTE DO CONTROLE SUPERIOR
64		3139 124 32523	SUPORTE FRONT INTERFACE10
70		3104 304 14765	TRAVA CABO REDE
142		4806 492 37316	MOLA MALHA DE ATERRAMENTO
158	⚠	3106 101 02351	CORDOALHA DE ATERRAMENTO
205		3139 124 37662	SUPORTE AV LATERAL(3P+HP)
300		4806 502 77027	PARAFUSO FIX TRC
308		4806 502 17142	PARAFUSO TORX 10 M3X12
310		4806 502 17142	PARAFUSO TORX 10 M3X12
341		4806 502 17142	PARAFUSO TORX 10 M3X12
372		4806 502 17142	PARAFUSO TORX 10 M3X12
387		4806 502 17142	PARAFUSO TORX 10 M3X12
1005		2412 020 00725	CONECTOR 3P M 2.50
1204		4806 265 17002	CONECTOR 7P
1207		4822 265 41392	CONECTOR CI 7P M 2.50 EH B
1221		2412 020 00725	CONECTOR 3P M 2.50
1280		4806 402 67100	CONECTOR B5B-EH-A
1401		2422 025 04853	CONECTOR 5P
1404	⚠	4806 402 67104	CONECTOR V 4P2 M 11.88 VH B
1451	⚠	4806 402 67098	CONECTOR V 2P M 3.96 VH
1501	⚠	2422 090 01101	SOQUETE FUSE 1P
1502	⚠	2422 090 01101	SOQUETE FUSE 1P
1682		2412 020 00725	CONECTOR 3P M 2.50
1990	⚠	4822 131 11345	CINESCÓPIO 28” - W66ECK011X14
8010		3139 131 01771	CABO HR 03P/1000
8190	⚠	4806 321 17127	CABO DE REDE
8198	⚠	3104 311 02201	CABO RGTX 4P6/560
8254		4806 321 27146	CABO HR 05/680
COMPONENTES ELÉTRICOS MONOPAINEL [A]			
1000	⚠	2422 542 90141	SINTONIZADOR TV V+U PLL F
1002		4806 154 77000	FILTRO SAW 45,75MHZ OFWM1971M
1205		2422 543 01381	CRISTAL 24,576MHz 20P
1452	⚠	4822 253 30334	FUSÍVEL RAD 1A25 250V
1454	⚠	4822 253 30334	FUSÍVEL RAD 1A25 250V
1500	⚠	2422 086 10914	FUSÍVEL 4A 250V
1503	⚠	4806 280 47002	RELÊ 1P 12V 5A G5PA-1 Y
2001		2238 867 15229	CAPACITOR CER SMD 22pF 50V
2004		2238 586 19809	CAPACITOR CER SMD 47nF 50V
2006		2022 020 00623	CAPACITOR ELCO 470µF 20% 16V
2007		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2008		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2103		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2104		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2105		4806 124 27022	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 50V
2106		4806 124 27022	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 50V
2122		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2123		4806 124 27562	CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 50V
2124		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2125		4806 124 27562	CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 50V
2131		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2132		4806 124 27562	CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 50V
2133		2238 586 15616	CAPACITOR CER SMD 330pF 50V
2134		4806 124 27562	CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 50V

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
2203		2022 020 00615	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 10V
2204		2022 552 05517	CAPACITOR CER SMD 22nF 10% 25V
2205		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2206		2238 910 19854	CAPACITOR SMD 220nF 20% 25V
2207		2238 910 19854	CAPACITOR SMD 220nF 20% 25V
2208		2238 910 19854	CAPACITOR SMD 220nF 20% 25V
2209		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2210		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2211		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2212		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2213		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2214		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2215		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2216		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2217		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2218		4822 124 80132	CAPACITOR ELCO 47µF 20% 25V
2222		2238 586 15633	CAPACITOR CER SMD 5,6nF 10% 50V
2223		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2224		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2225		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2226		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2229		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2230		4822 124 40248	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 63V
2231		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2232		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2233		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2234		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2235		5322 126 11582	CAPACITOR CER SMD 6,8nF 10% 63V
2236		2022 552 05515	CAPACITOR CER SMD 10nF 50V
2237		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2238		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2239		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2240		4822 124 41631	CAPACITOR ELCO 1U5 20% 50V
2241		2022 552 05517	CAPACITOR CER SMD 22nF 10% 25V
2242		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2243		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2244		2222 240 19867	CAPACITOR SMD 2,2µF 20% 10V
2245		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2246		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2247		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2248		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2249		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2250		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2251		2022 318 00132	CAPACITOR MPOL 150nF 10% 63V
2253		2238 586 15636	CAPACITOR SMD 10nF 10% 50V
2254		2238 586 15638	CAPACITOR SMD 15nF 10% 50V
2255		2238 586 15636	CAPACITOR SMD 10nF 10% 50V
2256		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2257		2022 552 05508	CAPACITOR CER SMD 3N3 50V
2260		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2261		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2262		2238 586 15636	CAPACITOR SMD 10nF 10% 50V
2263		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2264		2238 867 15561	CAPACITOR CER SMD 560pF 5% 50V
2265		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2266		2222 240 19867	CAPACITOR SMD 2,2µF 20% 10V
2267		2222 240 19867	CAPACITOR SMD 2,2µF 20% 10V
2272		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2273		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2274		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2275		4806 124 27022	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 50V
2276		2238 910 19849	CAPACITOR SMD 100nF 20% 25V
2279		2020 552 94427	CAPACITOR CER SMD 100pF 50V
2280		2020 552 95731	CAPACITOR SER SMD 1µF 20% 10V
2282		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2288		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2289		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V

LISTA DE MATERIAL 28PW6441/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
2404		2022 031 00103	CAPACITOR ELCO 47µF 20% 160V
2406	⚠	4806 122 37261	CAPACITOR CER 680pF 10% 500V
2408		2020 552 94427	CAPACITOR CER SMD 100pF 50V
2409		2238 916 19849	CAPACITOR CER SMD 100nF 20% 25V
2410		2238 910 19849	CAPACITOR SMD 100nF 20% 25V
2411	⚠	4806 125 57009	CAPACITOR CER 1,2nF 10% 2KV
2412	⚠	4806 121 47005	CAPACITOR MPP 15nF 5% 1K6V
2413	⚠	2222 375 90218	CAPACITOR MPP 18nF 5% 630V
2414		2020 552 95731	CAPACITOR SER SMD 1µF 20% 10V
2415			CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 160V
2416	⚠	4806 122 37281	CAPACITOR CER 2,2nF 1kV
2419		2222 479 90023	CAPACITOR MPP 470nF 5% 250V
2420		2020 552 95731	CAPACITOR SER SMD 1µF 20% 10V
2425			CAPACITOR CER SMD 33nF 10% 16V
2428		4822 126 13648	CAPACITOR CER SMD 33nF 10% 16V
2451		4806 122 37236	CAPACITOR 120nF 10% 100V
2453		4822 126 14325	CAPACITOR CER SMD 1µF 20% 16V
2454		2022 020 00623	CAPACITOR ELCO 470µF 20% 16V
2456		2020 557 90733	CAPACITOR CER SMD 47nF 10% 250V
2457		2022 031 00137	CAPACITOR ELCO 4,7µF 20% 250V
2459	⚠	4806 122 37271	CAPACITOR CER 470pF 10% 500V
2461		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2462		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2463		4806 125 27039	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 50V
2468			CAPACITOR ELCO 2,2µF 20% 160V
2469		4822 126 14096	CAPACITOR MPP 560nF 5% 250V
2486			CAPACITOR CER 27P 5% 500V
2487		2238 580 15625	CAPACITOR CER SMD 1N5 50V
2489		2022 552 05515	CAPACITOR CER SMD 10nF 50V
2500	⚠	2222 338 22474	CAPACITOR MKP 470nF 20% 275V
2503	⚠	4806 122 37266	CAPACITOR CER 2,2nF 10% 1kV
2504	⚠	4806 122 37266	CAPACITOR CER 2,2nF 10% 1kV
2505	⚠	2022 020 00748	CAPACITOR ELCO 330µF 20% 400V
2508	⚠	2222 338 22104	CAPACITOR MKP 100nF 20% 275V
2509			CAPACITOR CER 1N5 20% 250V
2511		4822 124 81151	CAPACITOR ELCO 22µF 50V
2512		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2513		2022 552 05525	CAPACITOR CER SMD 470pF 50V
2514	⚠	4822 126 13862	CAPACITOR CER WW 1,5nF 10% 2KV
2515		2238 867 15471	CAPACITOR CER SMD 470pF5% 50V
2516		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2517		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2519		2020 557 90726	CAPACITOR CER SMD 100pF 5% 100V
2528		4822 121 51252	CAPACITOR 470nF 20% 16V
2530		2020 557 00005	CAPACITOR CER SMD 330pF 5% 100V
2531		2238 867 15471	CAPACITOR CER SMD 470pF5% 50V
2532		2020 552 96823	CAPACITOR CER SMD 10µF 10% 16V
2533		2238 586 15632	CAPACITOR SMD 4,7nF 10% 50V
2534	⚠	2020 558 90261	CAPACITOR CER DC 68pF 5% 1KV
2535		4822 124 40184	CAPACITOR ELCO 1000µF 20% 10V
2536		2020 012 93728	CAPACITOR ELCO 2200µF 20% 10V
2538		2022 552 05525	CAPACITOR CER SMD 470pF 50V
2539	⚠	4806 122 37271	CAPACITOR CER 470pF 10% 500V
2541		4822 124 80132	CAPACITOR ELCO 47µF 20% 25V
2542	⚠	2252 811 95021	CAPACITOR CER 1nF 20% 250V
2543	⚠	4806 122 37019	CAPACITOR CER 2,2nF 10% 500V
2549		2020 552 94427	CAPACITOR CER SMD 100pF 50V
2550	⚠	2020 557 00002	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 200V
2551	⚠	4806 122 37248	CAPACITOR CER 1000pF 20% 1KV
2552		2022 031 00165	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 160V
2553	⚠	2238 867 15181	CAPACITOR CER SMD 180pF 5% 50V
2561	⚠	4806 122 37276	CAPACITOR CER 1nF 10% 500V
2562		2020 012 93401	CAPACITOR ELCO 1000µF 20% 25V
2563		2020 012 93401	CAPACITOR ELCO 1000µF 20% 25V
2564		2222 580 15649	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2565	⚠	4806 122 37276	CAPACITOR CER 1nF 10% 500V
2570	⚠	2252 811 95017	CAPACITOR CER 470pF 10% 250V

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
2571		2238 586 15638	CAPACITOR SMD 15nF 10% 50V
2572		2022 552 05515	CAPACITOR CER SMD 10nF 50V
2573		2020 552 96683	CAPACITOR CER SMD 220nF10% 50V
2601		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2610		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2611		4822 124 41988	CAPACITOR ELCO 220µF 20% 25V
2611		4822 124 80132	CAPACITOR ELCO 47µF 20% 25V
2615		4806 120 27019	CAPACITOR CER SMD 4,7µF 20% 10V
2617		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2620		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2621		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2623		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2624		4822 124 42145	CAPACITOR ELCO 100µF 20% 25V
2625		2022 552 05615	CAPACITOR CER SMD 2U2 10% 6V3
2626		2238 867 15339	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 50V
2627		2238 867 15339	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 50V
2628		2238 867 15339	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 50V
2629		2238 867 15339	CAPACITOR CER SMD 33pF 5% 50V
2630		2238 246 19863	CAPACITOR CER SMD 1µF 10V
2630		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2631		2238 246 19863	CAPACITOR CER SMD 1µF 10V
2634		2238 867 15689	CAPACITOR CER SMD 68pF 50V
2636		4822 121 51252	CAPACITOR 470nF 20% 16V
2638		2238 786 55648	CAPACITOR CER SMD 82nF 10% 16V
2986		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2987		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2988		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2989		2238 246 19863	CAPACITOR CER SMD 1µF 10V
2990		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2992		2238 246 19863	CAPACITOR CER SMD 1µF 10V
2993		3198 016 11549	CAPACITOR CER SMD 1nF 5% 25V
2994		2022 552 05517	CAPACITOR CER SMD 22nF 10% 25V
2995		2022 552 05517	CAPACITOR CER SMD 22nF 10% 25V
2996		2238 586 19809	CAPACITOR CER SMD 47nF 50V
2997		2238 586 19809	CAPACITOR CER SMD 47nF 50V
3003		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3004		2322 702 60683	RESISTOR SMD 68K 5% 0,062W
3005		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3101		2120 101 90448	RESISTOR CRB 68R 5% 0,25W
3103			RESISTOR CRB 150R 5% 0,167W
3104		2322 702 60224	RESISTOR SMD 220K 5% 0,062W
3105			RESISTOR CRB 150R 5% 0,167W
3106		2322 702 60224	RESISTOR SMD 220K 5% 0,062W
3121		2322 702 60759	RESISTOR SMD 75R 5%
3123		2120 101 90477	RESISTOR CRB 10K 5% 0,25W
3124		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3125		2120 101 90477	RESISTOR CRB 10K 5% 0,25W
3126		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3129		2322 702 60759	RESISTOR SMD 75R 5%
3130		2322 702 60759	RESISTOR SMD 75R 5%
3131		2120 101 90477	RESISTOR CRB 10K 5% 0,25W
3132		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3133		2120 101 90477	RESISTOR CRB 10K 5% 0,25W
3134		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3135		2322 702 60759	RESISTOR SMD 75R 5%
3167			RESISTOR CRB 75R 5% 0,25W
3168		2322 702 60759	RESISTOR SMD 75R 5%
3169		2322 702 60759	RESISTOR SMD 75R 5%
3201		2120 101 90464	RESISTOR CRB 1K 5% 0,25W
3202		2322 702 60332	RESISTOR SMD 3K3 5%
3203		2322 702 60154	RESISTOR SMD 150K 5% 0,062W
3204		2322 702 60332	RESISTOR SMD 3K3 5%
3205		2322 702 60123	RESISTOR SMD 12K 5% 0,0625W
3206		4806 111 97131	RESISTOR SMD 5K6 5% 0,063W
3207		4806 111 97169	RESISTOR 10R 5% 0,062W
3208		2322 702 60273	RESISTOR SMD 27K 5% 0,062W
3209		4822 117 12917	RESISTOR SMD 1R 5% 0,0062W

LISTA DE MATERIAL 28PW6441/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
3210		4822 117 12917	RESISTOR SMD 1R 5% 0,0062W
3211		2322 702 60273	RESISTOR SMD 27K 5% 0,062W
3212		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3214		4806 111 97169	RESISTOR 10R 5% 0,062W
3215		2120 101 90473	RESISTOR CRB 4K7 5% 0,5W
3216		4806 111 97169	RESISTOR 10R 5% 0,062W
3218		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3219		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3220		4806 111 97266	RESISTOR SMD 150R 5% 0,062W
3221		4806 111 97179	RESISTOR SMD 270R 5% 0,062W
3222		4806 111 97196	RESISTOR SMD 680R 5% 0,062W
3224			RESISTOR CRB 680K 5% 0,25W
3225		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3226		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3227		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3228		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3229		2322 702 60152	RESISTOR SMD 1K5 5% 0,062W
3230		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3231		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3232		2322 702 60123	RESISTOR SMD 12K 5% 0,0625W
3233		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3234		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3235		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3236		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3237		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3238		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3239			RESISTOR CRB 2K7 5% 0,25W
3240		2322 702 60223	RESISTOR SMD 22K 5%
3241		2312 915 13903	RESISTOR MFLM 39K 1% 0,6W
3243		2322 702 60333	RESISTOR SMD 33K 5% 0,062W
3244		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3247		2322 702 60391	RESISTOR SMD 390R 5% 0,062W
3248		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3249		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3250		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3251		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3253		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3257		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3258		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3260		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3261		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3262		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3269		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3270		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3272		4806 111 97274	RESISTOR 820R 5% 0,62W
3273		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3274		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3275		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3276		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3277		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3278		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3283		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3284		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3285		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3287		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3289		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3291		2120 101 90464	RESISTOR CRB 1K 5% 0,25W
3295		2322 702 60822	RESISTOR SMD 8K2 5% 0,062W
3296		4806 111 97131	RESISTOR SMD 5K6 5% 0,063W
3401		2312 915 14703	RESISTOR MFILM 47k 1% 0,6W
3404	⚠	4822 117 11151	RESISTOR 1R 5%
3412		2120 101 90464	RESISTOR CRB 1K 5% 0,25W
3414		2322 193 53478	RESISTOR POT 1W PR01 S 4R7 5%
3415		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3416		4806 111 97191	RESISTOR 47R 5% 0,062W
3417		4806 116 57008	RESISTOR 15k 5% 2W
3418		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
3420		4806 111 97005	RESISTOR SMD 10K 1% 0,1W
3425		4822 050 21004	RESISTOR MF50S 100K 1%
3427		4806 111 97014	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3428		4806 111 97023	RESISTOR SMD 3K30 5% 0,1W
3430		4822 053 20334	RESISTOR MGL 330K 5% 0,25W
3431		2312 915 18203	RESISTOR MFLM 82K 1% 0,6W
3440		2120 101 90461	RESISTOR CRB 560R 5% 0,5W
3441		4822 053 20334	RESISTOR MGL 330K 5% 0,25W
3442			RESISTOR CMP 4K7 20% 0,5W
3443			RESISTOR CMP 4K7 20% 0,5W
3445		4806 111 97030	RESISTOR MFIL 47R 5% 0,1W
3446		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3451			RESISTOR MFLM 120K 1% 0,6W
3452		2322 702 60273	RESISTOR SMD 27K 5% 0,062W
3453		2322 702 60333	RESISTOR SMD 33K 5% 0,062W
3454		2120 101 90486	RESISTOR CRB 47K 5% 0,25W
3455	⚠	4806 116 57543	RESISTOR 1R 5% 0,5W
3457	⚠	4806 116 57543	RESISTOR 1R 5% 0,5W
3458	⚠	4806 113 97056	RESISTOR FUSE 4,7R 5% 0,5W
3460		2120 101 90468	RESISTOR CRB 2K2 5% 0,25W
3469	⚠	4806 113 97039	RESISTOR MFIL 4,7R 5% 0,5W
3470		4806 116 57008	RESISTOR 15k 5% 2W
3471		2120 101 90472	RESISTOR CRB 3K9 5% 0,5W
3472		2312 915 13308	RESISTOR MFLM 3R3 1% 0,6W
3473		2322 702 60105	RESISTOR SMD 1M 5% 0,062W
3474		4806 111 97108	RESISTOR 15K 5% 0,062W
3475		2322 702 60822	RESISTOR SMD 8K2 5% 0,062W
3484	⚠	4806 113 97046	RESISTOR 1R 5% 0,33W
3485	⚠	4806 113 97046	RESISTOR 1R 5% 0,33W
3489		4806 111 97030	RESISTOR MFIL 47R 5% 0,1W
3490		2322 702 60223	RESISTOR SMD 22K 5%
3491		2322 702 60823	RESISTOR SMD 82K 5%
3492		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
3493		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3495		4806 111 97025	RESISTOR SMD 330k 5% 0,1W
3497	⚠	4806 116 57543	RESISTOR 1R 5% 0,5W
3498		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3499		4806 111 97039	RESISTOR 680k 5% 0,1W
3502		2322 245 11221	RESISTOR MGL 220R 20% 0,5W
3503		4806 209 87877	CENTELHADOR DSP-301N-A21F
3504	⚠	2322 242 13155	RESISTOR MGL 1,5M 5% 0,5W
3505	⚠	2122 550 00171	RESISTOR VDR 1MA/612V MAX 1120V
3506	⚠	4806 116 67007	RESISTOR MGL 3,3M 5% 0,5W
3510	⚠	2122 612 00055	RESISTOR NTC 4,7R 20% 3W1
3511		2120 101 90442	RESISTOR CRB 4R7 5% 0,5W
3512		4822 117 11817	RESISTOR 1K2 1% 1/16W
3513	⚠	4806 116 57504	RESISTOR FUSE 2K2 5% 0,33W
3514	⚠	2306 204 02479	RESISTOR FUS 47R 5% 0,33W
3515		2120 101 90464	RESISTOR CRB 1K 5% 0,25W
3516		2120 105 93478	RESISTOR MOX 1W 0R1 5%
3517		2322 704 63004	RESISTOR SMD 300K 1% 0,0062W
3518		2322 702 60332	RESISTOR SMD 3K3 5%
3519		2120 101 90479	RESISTOR CRB 15K 5% 0,25W
3520		2120 105 93481	RESISTOR MOX 0,22R 5%
3521		2120 101 90471	RESISTOR CRB 3K3 5% 0,25W
3522		4806 111 97130	RESISTOR SMD 56K 5% 0,062W
3523	⚠	2122 663 00018	RESISTOR PTC 4R5 20% 276V
3524		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3527		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3528		4806 111 97142	RESISTOR SMD 1M 5% 0,1W
3529		4806 116 67059	RESISTOR MGL 2M2 5% 0,5W
3530		2322 702 60221	RESISTOR SMD 220R 5%
3531		2120 101 90491	RESISTOR CRB 100K 5% 0,5W
3532	⚠	4806 113 97039	RESISTOR MFIL 4,7R 5% 0,5W
3533		2322 702 60822	RESISTOR SMD 8K2 5% 0,062W
3534		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3537		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W

LISTA DE MATERIAL 28PW6441/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
3538		4822 051 20188	RESISTOR SMD 1R8 5% 0,1W
3541		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3563		2120 101 90455	RESISTOR CRB 220R 5% 0,25W
3565		4806 111 97173	RESISTOR SMD 18K 5% 0,062W
3571		2120 101 90455	RESISTOR CRB 220R 5% 0,25W
3572		2322 702 60221	RESISTOR SMD 220R 5%
3573		4806 111 97108	RESISTOR 15K 5% 0,062W
3574		2120 101 90484	RESISTOR CRB 33K 5% 0,5W
3575		2312 915 18203	RESISTOR MFLM 82K 1% 0,6W
3576		4806 111 97257	RESISTOR SMD 4K7 1% 0,063W
3577		2120 101 90466	RESISTOR CRB 1K5 5% 0,25W
3578		2322 702 60471	RESISTOR SMD 470R 5% 0,062W
3579		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3601		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
3604		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3605		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3606			RESISTOR CRB 56K 5% 0,25W
3607		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3608		2322 702 60273	RESISTOR SMD 27K 5% 0,062W
3609		2322 702 60331	RESISTOR SMD 330R 5% 0,062W
3614		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
3616		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3617		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3618		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3630		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3631		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3632		4806 111 97179	RESISTOR SMD 270R 5% 0,062W
3633		4822 117 11817	RESISTOR 1K2 1% 1/16W
3634		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3635		2322 702 60561	RESISTOR SMD 560R 5% 0,062W
3635		2322 702 60473	RESISTOR SMD 47K 5% 0,062W
3636		2322 702 60471	RESISTOR SMD 470R 5% 0,062W
3637		4822 051 30225	RESISTOR SMD 2M2 5% 0,0062W
3637		4806 111 97191	RESISTOR 47R 5% 0,062W
3638		2322 702 60334	RESISTOR SMD 330K 5% 0,062W
3690		2322 702 60221	RESISTOR SMD 220R 5%
3975		4822 053 11151	RESISTOR 150R 5% 2W
3985		2322 702 60393	RESISTOR SMD 39K 5% 0,062W
3988		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3989		4806 111 97169	RESISTOR 10R 5% 0,062W
3991		2322 702 60393	RESISTOR SMD 39K 5% 0,062W
3992		2322 702 60103	RESISTOR SMD 10K 5% 0,062W
3993		4806 111 97169	RESISTOR 10R 5% 0,062W
3994		2322 702 60683	RESISTOR SMD 68K 5% 0,062W
3995		2322 702 60472	RESISTOR SMD 4,7K 5% 0,062W
4000		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4001		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4002		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4003		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4006		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4013		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4015		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4106		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4107		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4108		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4116		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4136		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4209		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4212		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4221		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4222		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4223		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4226		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4227		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4240		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4241		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4470		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
4533		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4534		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4535		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4537		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4604		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4610		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4611		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4612		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4612		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4613		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4617		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4620		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4625		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4631		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4632		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4633		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4634		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4635		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4635		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4637		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4642		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4644		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4645		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4646		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4648		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4649		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4691		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4692		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4694		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4696		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4910		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
4914		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4915		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4916		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4917		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
4921		4806 051 27042	RESISTOR 0R JUMP
5001		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5002		2422 535 94189	BOBINA SMD 0805 0,39µH 10%
5201		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5202		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5203	⚠	3106 107 30431	BOBINA DESMAG 29”
5203		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5205		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5206		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5207		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5208		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5209		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5210		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5211		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5212		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5213		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5213		2422 264 00476	ALTO-FALANTE 16R 10W FR O45X154
5214		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5214		2422 264 00476	ALTO-FALANTE 16R 10W FR O45X154
5215		2422 549 42896	BOBINA SMD 100MHZ 120R R
5216		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5401	⚠	2422 536 00514	BOBINA LINCOR 16UH
5402	⚠	2422 531 02617	TRANSFORMADOR DRIVER
5405		2422 536 00682	BOBINA 35MH
5408		2422 531 02639	BOBINA SC21329-00 B
5450	⚠	2422 531 02625	TSH - LOT - FLY BACK JF0501-21133
5451		2422 535 97336	BOBINA 39µH 10%
5500	⚠	4806 157 57252	FILTRO DE LINHA 10M 2A
5501	⚠	4806 242 77158	FILTRO DE LINHA 5MH/2A
5511		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5512	⚠	2422 531 02632	TRANSFORMADOR SS42316-01
5531	⚠	2422 531 02631	TRANSFORMADOR SS22220-03

LISTA DE MATERIAL 28PW6441/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
5551		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5552		4806 157 57227	BOBINA 27µH 5%
5561		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5562		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5603		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
6001		4822 130 34142	DIODO ZENER BZX79-C33
6005		4806 130 97041	DIODO ZENER SMD PDZ8.2B
6203		9340 549 45115	DIODO BAS316
6204		9322 166 68668	DIODO SS14
6205		9340 548 69115	DIODO ZENER SM MM3Z27V
6207		9340 549 45115	DIODO BAS316
6209		9322 052 99685	DIODO SMD BAT54WS
6403		9322 126 72673	DIODO BYV27-200
6406		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
6407		9322 197 45703	DIODO SMD BAV21WS
6408		9322 197 45703	DIODO SMD BAV21WS
6410		4806 130 37212	DIODO BY448
6411		4822 130 10218	DIODO BY 229X-8
6412		4822 130 10753	DIODO BY359X-1500
6441		9322 150 20685	DIODO ZENER SMD BZX384-C68
6442		9322 150 20685	DIODO ZENER SMD BZX384-C68
6443		4806 130 17002	DIODO ZENER SMD MMEZ10V
6450		9340 549 45115	DIODO BAS316
6451		4806 130 37624	DIODO ZENER MM3Z4V7
6452		9322 126 72673	DIODO BYV27-200
6453		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
6454		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
6455		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
6456		4822 130 11045	DIODO PBYR10100
6457		9340 549 45115	DIODO BAS316
6458		9340 549 45115	DIODO BAS316
6459		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
6482		9322 157 71685	DIODO ZENER SMD MM3Z6V8
6483		9322 197 45703	DIODO SMD BAV21WS
6484		9322 197 45703	DIODO SMD BAV21WS
6486		4822 130 30842	DIODO BAV21
6488		9340 549 45115	DIODO BAS316
6489		9340 548 71115	DIODO ZENER PDZ33B
6500		4806 130 37621	DIODO PONTE GBU6JL-7002
6511		4822 130 31607	DIODO RGP10D
6512		9322 052 99685	DIODO SMD BAT54WS
6514		9340 549 45115	DIODO BAS316
6531		4822 130 11522	DIODO ZENER SM MM3Z15V
6532		9322 197 45703	DIODO SMD BAV21WS
6533		9322 171 80685	DIODO ZENER BZX384-B6V8
6534		9322 199 75685	DIODO ZENER SMD BZX384-B3V9
6535		9322 198 24673	DIODO SB160 A
6536		9322 198 25673	DIODO SB180 A
6538		9340 549 45115	DIODO BAS316
6541		9322 157 74685	DIODO ZENER BZX384-C12
6551		9322 198 41687	DIODO STTH8L06D
6562		9322 161 78682	DIODO ZENER DIODO SB360L-7024
6563		9322 161 78682	DIODO ZENER DIODO SB360L-7024
6564		9340 549 45115	DIODO BAS316
6565		9322 140 64685	DIODO ZENER SMD UDZS7.5B
6566		9340 549 45115	DIODO BAS316
6571		5322 130 34331	DIODO SMD BAV70
6572		9965 000 04709	DIODO ZENER SMD PDZ6.2B
6573		4822 130 30862	DIODO ZENER BZX79-B9V1
6575		9322 005 16683	DIODO 1N4003G
6602		4806 130 37622	DIODO BA99L
6610		9340 549 45115	DIODO BAS316
6633		9340 549 45115	DIODO BAS316
6635		9340 549 45115	DIODO BAS316
6636		9340 549 45115	DIODO BAS316
6694		9340 548 52115	DIODO ZENER PDZ5.1B
7200		9352 747 94557	CIRC INTGR SM TDA12040H1/N1B51

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
7201		4822 130 62343	TRANSISTOR SMD IMX1
7203		4806 130 47333	TRANSISTOR BC327-40
7204		4806 130 47333	TRANSISTOR BC327-40
7207		4806 130 47051	TRANSISTOR BC847B
7209		9340 547 13215	TRANSISTOR FET BSH103
7210		9340 547 13215	TRANSISTOR FET BSH103
7404		9340 547 13215	TRANSISTOR FET BSH103
7405		9340 497 50127	TRANSISTOR BU2725DX
7406		9322 197 37676	TRANSISTOR KTC3228Y
7408		4806 130 47051	TRANSISTOR BC847B
7410		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7411		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7451		9322 195 14687	TRANSISTOR KTD600KY
7452		9322 197 37676	TRANSISTOR KTC3228Y
7453		9322 195 05687	TRANSISTOR KTB631KY
7454		4806 130 47051	TRANSISTOR BC847B
7455		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7456		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7482		9340 310 60215	TRANSISTOR PDTA114ET
7483		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7484		4806 130 47051	TRANSISTOR BC847B
7511		9352 720 43118	CIRC INTGR TEA1506T/N1
7512		9322 196 57687	TRANSISTOR STU9NC80ZI
7513	⚠	4806 209 87853	CIRC INTGR TCET1103(G)
7514		4806 130 47051	TRANSISTOR BC847B
7531		9352 739 52112	CIRC INTGR TEA1620P/N1
7532		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7541		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7561		4806 130 47521	TRANSISTOR PDTC 143ZT
7571		9331 976 30126	TRANSISTOR BC547B
7573		4822 130 11155	TRANSISTOR PDTC114ET
7601		9322 147 25682	CIRC INTGR M24C16-WBN6
7603		4806 209 87902	CIRC INTGR L78L33ACZ
7604		4806 130 47051	TRANSISTOR BC847B
7605		4806 130 47333	TRANSISTOR BC327-40
7606		4806 130 47051	TRANSISTOR BC847B
7630		4806 130 47051	TRANSISTOR BC847B
7635		9335 897 60215	TRANSISTOR BC857C
7990		4822 209 32641	CIRC INTGR TDA2616Q
7991		4806 130 47051	TRANSISTOR BC847B
7992		4806 130 47051	TRANSISTOR BC847B
PAINEL CINESCÓPIO [B]			
85		4806 492 17004	MOLA FIXAÇÃO
1254	⚠	2422 500 80076	SOQUETE CINESCÓPIO 9 PINOS
1331		4806 265 17002	CONECTOR 7P
1351		2422 025 04853	CONECTOR 5P
2330		4806 120 47387	CAPACITOR POL 100nF 10% 250V
2331		2238 586 15636	CAPACITOR SMD 10nF 10% 50V
2332		2020 558 90621	CAPACITOR CER SMD 10nF 10% 630V
2333		2238 586 15623	CAPACITOR CER SMD 1nF10% 50V
2335		2020 557 90733	CAPACITOR CER SMD 47nF 10% 250V
2351		2038 031 92009	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 250V
3328		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3329		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3330		2322 702 60101	RESISTOR SMD 100R 5% 0,062W
3331		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3332		2322 245 11102	RESISTOR MGL 1K 20%
3333		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3334		2322 245 11102	RESISTOR MGL 1K 20%
3335		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
3336		2322 245 11102	RESISTOR MGL 1K 20%
3351	⚠	4806 116 57242	RESISTOR FUSE 100R 5% 0,33W
3354		2322 245 11152	RESISTOR MGL 1K5 20% 0,5W
3356			RESISTOR FLM 10R 1% 0,6W
3357	⚠	2122 552 00004	RESISTOR VDR 1MA/18V MAX 35V
4337		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER

LISTA DE MATERIAL 28PW6441/78

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
5330		4806 526 17039	BOBINA BEAD 50MHZ 45R
5351		4806 157 57201	BOBINA 22µH 10%
5352		2422 535 94257	BOBINA 0U22 10%
6331		4822 130 30842	DIODO BAV21
6332		4822 130 30842	DIODO BAV21
6333		4822 130 30842	DIODO BAV21
7330		9352 636 44112	CIRC INTGR TDA6107AJF/N1B
PAINEL AV [D]			
1232		4822 267 31684	SOQUETE PHONE 1P
1252		4822 265 41392	CONECTOR CI 7P M 2.50 EH B
1254		4806 402 67100	CONECTOR B5B-EH-A
1278		4822 267 10565	CONECTOR 4P M 2.50 FONE
2171		4806 122 37257	CAPACITOR CER 330pF 50V
2172		4806 122 37257	CAPACITOR CER 330pF 50V
2173		4806 122 37257	CAPACITOR CER 330pF 50V
2174		4806 122 37257	CAPACITOR CER 330pF 50V
2175		2022 020 00639	CAPACITOR SMD 2U2 20% 50V
2176		4822 126 14585	CAPACITOR CER 100nF 10% 50V
2178		2022 552 05525	CAPACITOR CER SMD 470pF 50V
2180		2022 020 00639	CAPACITOR SMD 2U2 20% 50V
3150		2120 101 90486	RESISTOR CRB 47K 5% 0,25W
3151		2120 101 90477	RESISTOR CRB 10K 5% 0,25W
3152		2120 101 90486	RESISTOR CRB 47K 5% 0,25W
3153		2120 101 90477	RESISTOR CRB 10K 5% 0,25W
3154			RESISTOR CRB 75R 5% 0,25W
3156		2120 101 90463	RESISTOR CRB 820R 5% 0,25W
3157		2120 101 90463	RESISTOR CRB 820R 5% 0,25W
3160		2120 101 90451	RESISTOR CRB 100R 5% 1/6W
PAINEL TOP [E]			
1010		4806 402 67097	CONECTOR CI VERT 3P
1011		4822 276 13775	CHAVE TÁCTIL
1012		4822 276 13775	CHAVE TÁCTIL
1013		4822 276 13775	CHAVE TÁCTIL
1014		4822 276 13775	CHAVE TÁCTIL
3011		4806 111 97266	RESISTOR SMD 150R 5% 0,062W
3012		2322 702 60391	RESISTOR SMD 390R 5% 0,062W
3013		5322 117 13046	RESISTOR SMD 1K8 1% 0.063W
3014		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
3015		5322 117 13057	RESISTOR SMD 820R 1% 0,062W
3016		4822 051 30008	RESISTOR SMD 0R JUMPER
PAINEL PAN [G]			
1461	⚠	4806 402 67104	CONECTOR V 4P2 M 11.88 VH B
1462		2412 020 00725	CONECTOR 3P M 2.50
1463	⚠	2422 132 07706	RELE 1P 9V 5A
1464	⚠	4806 402 67104	CONECTOR V 4P2 M 11.88 VH B
2460		2022 020 00623	CAPACITOR ELCO 470µF 20% 16V
2464		2238 867 15471	CAPACITOR CER SMD 470pF5% 50V
2465		2038 035 11704	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 100V
2467		4806 120 17409	CAPACITOR POL 10nF 400V
2468		2022 552 05493	CAPACITOR CER SMD 220pF 50V
2469		2238 786 19854	CAPACITOR CER SMD 220nF 20% 16V
2470		2222 601 55649	CAPACITOR CER SMD 100nF 10% 100V
2471		4806 124 27022	CAPACITOR ELCO 10µF 20% 50V
2472		4822 124 21913	CAPACITOR ELCO 1µF 20% 50V
2474		4806 120 47351	CAPACITOR 330nF 250V
3461		2120 101 90468	RESISTOR CRB 2K2 5% 0,25W
3462		4822 117 11449	RESISTOR SMD 2K2 5% 0,062W
3463		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3464		2322 702 60221	RESISTOR SMD 220R 5%
3466	⚠	4806 116 57543	RESISTOR 1R 5% 0,5W
3467		2120 101 90455	RESISTOR CRB 220R 5% 0,25W
3468		2120 101 90455	RESISTOR CRB 220R 5% 0,25W
3469		2322 702 60102	RESISTOR SMD 1K 5% 0,062W
3470		2120 101 90445	RESISTOR CRB 22R 5% 0,25W

ITEM	⚠	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
3471		2312 915 12208	RESISTOR MFLM 2R2 1% 0,6W
6463		4806 130 37078	DIODO 1N4148
6464		9334 939 60673	DIODO REG RGP10G A
7463		9331 976 30126	TRANSISTOR BC547B
PAINEL FRONT INTERFACE [J]			
1231	⚠	2422 128 03111	CHAVE DE REDE 2P 8/128A
1505	⚠	4822 265 20723	CONECTOR 2P M 7.92 VH B
1693		2422 025 10738	CONECTOR 6P M 2.50 CONEC YC
1693		2422 025 12482	CONECTOR V 6P
2691		4822 124 41988	CAPACITOR ELCO 220µF 20% 25V
2698		2022 318 00103	CAPACITOR MPOL 100nF 10% 63V
3500	⚠	4806 116 67007	RESISTOR MGL 3,3M 5% 0,5W
3501	⚠	4806 116 67007	RESISTOR MGL 3,3M 5% 0,5W
3691			RESISTOR CRB 1K2 5% 0,25W
3693		2120 101 90455	RESISTOR CRB 220R 5% 0,25W
3694		2120 101 90473	RESISTOR CRB 4K7 5% 0,5W
6691	⚠	9322 185 69682	DIODO LED VS LTL-10234WHCR
6692		4806 212 17035	MÓDULO RECEP IR TSOP1836