

Service
Service
Service



M32 107E4 GS_3



DDC/Power saving/MPR II/TCO

107E41/00C

Service Manual

Conteúdo

Página

Notas de segurança.....	2
Especificações técnicas.....	3
Precauções de segurança.....	4
Manuseando componentes SMD.....	5
Avisos e notas.....	6
Instruções de uso.....	7
Instruções mecânicas.....	11
Diagrama de ligações.....	14
Dados hexadecimais do DDC2B.....	15
Instruções DDC.....	18
Ajustes elétricos.....	23
Equipamentos de segurança.....	26
Troubleshooting.....	27
Diagrama em blocos.....	35
Esquema elétricos e guias de placas.....	36
Vista explodida.....	44
Lista de Peças.....	45



PHILIPS

NOTAS DE SEGURANÇA


A manutenção adequada é importante para segurança e confiabilidade de todos os produtos Phillips. Os procedimentos de manutenção recomendados pela Phillips e descritos neste manual de serviço são métodos de operação de manutenção.

Alguns desses métodos requerem o uso de ferramentas especialmente designadas para este fim. Estas ferramentas especiais devem ser usadas quando recomendadas.

É importante notar que este manual contém várias observações de precauções e notas de segurança que devem ser lidas cuidadosamente a fim de minimizar o risco para o técnico. Há possibilidade de que métodos não adequados de serviço podem danificar o equipamento. É também importante entender que estas observações não são definitivas. A Phillips não tem como avaliar ou aconselhar os métodos de serviço de cada um e suas possíveis consequências.

Conseqüentemente a Phillips não se compromete a qualquer avaliação. O técnico que usar os procedimentos de serviço ou ferramentas não recomendadas pela Phillips deve estar ciente que este não é o método recomendado e seguro e que corre risco ao usá-los.

CUIDADO

Componentes críticos que tem características especiais de segurança são identificados com o símbolo  e delimitados com uma linha tracejada * (quando vários componentes críticos são agrupados em uma área), também são identificados com este símbolo nos esquemas elétricos e vistas explodidas.

O uso de substitutos que não possuem as mesmas características de segurança especificadas podem causar choque, fogo e outros danos.

Sob nenhuma circunstância o projeto deve ser modificado sem permissão por escrito da Phillips.

A Philips não assume qualquer responsabilidade por modificações não autorizadas.

O serviço autorizado assumirá total responsabilidade.

PARA PRODUTOS COM LASER:

PERIGO- Radiação laser invisível quando aberto.
EVITE EXPOSIÇÃO DIRETA AO RAIO.

CUIDADO- O uso de controles, ajustes ou realização de procedimentos outros que não os descritos aqui, podem resultar em perigosa exposição à radiação.

CUIDADO- O uso de instrumentos ópticos com este produto aumentará o perigo de danos aos olhos.

PARA ASSEGURAR A CONTÍNUA CONFIABILIDADE DESTE PRODUTO, USE APENAS COMPONENTES ORIGINAIS QUE ESTÃO LISTADOS NA LISTA DE MATERIAIS DE REPOSIÇÃO DESTE MANUAL.

* Linha Tracejada     

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CRT

Tamanho e deflexão	:17", flat/square
Ângulo de deflexão	:90 graus
Dot pitch	:0.27 mm com black matrix
Tratamento da face	:Anti-reflexão, anti-estático
Transmissão de luz	:47%
Fósforo	:P22
Área recomendada da imagem	: 306 x 230

Varredura

Horizontal	:30 - 70 KHz
Vertical	:50 - 160 Hz

Vídeo

Taxa de pontos de vídeo	:108 MHz
Impedância de entrada	
Vídeo	:75 Ohms
Sincronismo	:2.2K Ohms
Nível de sinal de entrada	:0.7Vpp
	Sincronismo separado
Sinal de sincronismo	: Separado com nível TTL
Polaridade de sincronismo	: Positivo ou negativo

Temperatura de cor do branco

Coordenadas de cromaticidade CIE:

em 9300 ok $x = 0.283 \pm 0.015$ $y = 0.297 \pm 0.015$
 em 6500 ok $x = 0.313 \pm 0.015$ $y = 0.329 \pm 0.015$

Tamanho (com pedestal)	: 399(W)x410(H)x408(D)
Peso	: 215 Kg
Alimentação	: 90 - 264 VAC, 50/60 3Hz
Consumo	: 90 Watts Máximo

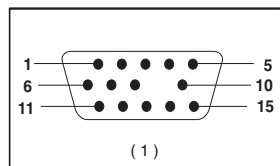
Condições de operação

Temperatura	: 0°C - 40°C
Umidade relativa	: 10 % - 90 %

Condições de armazenagem

Temperatura	: - 25°C - 65°C
Umidade relativa	: 5 % - 95 %

Designação dos pinos:



Pinos do cabo de sinal (15 pinos D-sub)

Pino	Atribuição	Pino	Atribuição
1	Entrada de vermelho	9	Sem pino
2	Entrada de verde	10	Terra
3	Entrada de azul	11	Terra
4	Terra	12	Serial Data (SDA)
5	Terra	13	Sinc. Horizontal
6	Terra do vermelho	14	Sinc. Vertical V (VCLK)
7	Terra do verde	15	Clock de dados (SCL)
8	Terra do azul		

Armazenamento de Dados

Modos pré ajustados de fabrica

Este monitor tem 8 modos pré ajustados de fabrica como indicado na tabela seguinte:

	Modo	Resolução	Frequência		Polar. Sincr.	
			H(KHz)	V(Hz)	H	V
M01	VGA	720 x 400	31.5	70	-	+
M02	VGA	640 x 480	31.47	60	-	-
M03	VGA	640 x 480	43.3	85	-	-
M04	SVGA	800 x 600	46.9	75	+	+
M05	SVGA	800 x 600	53.674	85	+	+
M06	EVGA	1024 x 768	60.0	75	+	+
M07		1280 x 1024	64.0	60	+	+
M08	EVGA	1024 x 768	68.7	85	+	+

Economia de Energia Automática

Se você possui uma placa de vídeo compatível com VESA's DPMS ou software instalado em seu PC, o monitor pode automaticamente reduzir o consumo de energia quando a função (Power Saving) estiver ativa. E se qualquer tecla for acionada ou o mouse for acionado o monitor irá automaticamente voltar a operação normal. A tabela a seguir mostra o consumo de potência no modo de economia automática.

DEFINIÇÃO DE GERENCIAMENTO DE POTÊNCIA

Modo VESA	VÍDEO	H-SYNC	V-SYNC	POTÊNCIA USADA	POTÊNCIA ECONOM. (%)	COR DO LED
ON	Ativo	Sim	Sim	< 6.4 w	0 %	Verde
Stand-by	Apagado	Não	Sim	< 2 w	96 %	Amarelo
Suspensão	Apagado	Sim	Não	< 2 w	96 %	Amarelo
OFF	Apagado	Não	Não	< 2 w	96 %	Amarelo

Este monitor é compatível com "ENERGY STAR".

Como um parceiro da Energy Star, a Philips determinou que este produto siga as normas Energy Star de economia de energia.



ENERGY STAR® é uma marca registrada.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA PARA SERVIÇOS TÉCNICOS EM TELEVISORES E MONITORES

Verificação de Segurança

Após o problema original do aparelho ter sido corrigido, uma verificação de segurança completa deve ser feita. Certifique-se de verificar o conjunto inteiro, não somente as áreas onde você trabalhou. Algum serviço anterior pode ter deixado uma condição insegura, que pode não ter sido percebida pelo cliente. Certifique-se de verificar os seguintes itens:

Perigo de incêndio e choque

1. Tenha certeza que todos os componentes estão posicionados de tal forma a evitar a possibilidade de curto-circuito com o componente adjacente. Isto é especialmente importante naqueles aparelhos que são transportados para o serviço autorizado.
2. Nunca libere uma unidade reparada a menos que todos dispositivos de proteção, tal como, isoladores, tampas, alívios de esforço, e outro hardware estejam instalados em conformidade com o projeto original.
3. As soldas e as ligações devem ser inspecionadas para localizar possíveis soldas frias, corrosões, pontos de solda muito finos, mau contatos, conectores soltos ou isolamento danificado (incluindo a do cabo AC). Certifique-se de retirar respingos de solda e todas outras partículas estranhas soltas.
4. Verifique as trilhas dos componentes e outros componentes para ver se não existe dano físico ou deterioração e troque o componente se necessário. Siga o layout original, comprimento dos terminais, e montagem.
5. Nenhum terminal ou componente deve tocar o tubo ou os resistores de 1 watt ou mais. Evite encostar os terminais ou componentes em superfícies metálicas.
6. Componentes críticos que tem características de segurança especiais são identificados com um símbolo na lista de material e no esquema através de uma linha tracejada (onde vários componentes críticos estão agrupado em uma área) junto com os símbolos de segurança nos diagramas esquemáticos e/ou nas vistas explodidas.
7. Quando estiver fazendo a manutenção em qualquer unidade, sempre use um transformador de isolamento para o chassi. A falta de um transformador de isolamento pode expor você ao perigo de choque e pode causar danos aos instrumentos de serviço.
8. Muitos produtos eletrônicos usam cabo de força AC polarizado (um pino mais largo no plug.) Eliminar este recurso de segurança pode criar um perigo potencial para o serviço e o usuário. Cabos de força que não incorporam o recurso da polarização não podem ser utilizados.
9. Depois de montar a unidade, sempre faça um teste de fuga de corrente ou teste de resistência do cabo de força para todos os pontos de metal expostos do gabinete. Verifique também todos os eixos de metal dos controles (removendo os knobs), terminais de antena, cabos, parafusos, etc. Para ter certeza que a unidade pode ser operada em segurança sem perigo de choque elétrico.

Implosão

1. Todos os tubos de imagem utilizados nos modelos atuais são equipados com um sistema de implosão integral. Preste sempre muita atenção e utilize sempre óculos de segurança quando estiver fazendo a manutenção de qualquer tubo de imagem. Evite arrastar ou danificar o tubo de imagem durante a instalação.
2. Use unicamente tubos de reposição especificados pelo fabricante.

Radiação X

1. Tenha certeza que os procedimentos e instruções distribuídos a seu pessoal técnico, falem sobre radiação X. As fontes potenciais de raios X nos receptores de TV são o tubo de imagem e os circuitos de alta tensão. A precaução básica é deixar a área de alta tensão, no nível especificado pela fábrica.
2. Para evitar uma possível exposição à radiação X e a choque elétrico, devem ser usados unicamente os conectores de anodo do tubo, fornecidos pela fábrica.
3. É essencial que o técnico de serviço tenha um medidor de alta tensão preciso, disponível a qualquer momento. A calibragem deste medidor deve ser verificada periodicamente com um padrão de referência.
4. Quando o circuito de alta tensão está operando apropriadamente, não há possibilidade de problema de radiação X. A alta tensão deve estar sempre dentro dos padrões especificados pelo fabricante para uma performance ótima. Toda vez que um aparelho em cores está sendo analisado, o brilho deve ser aumentado e abaixado enquanto se monitora a alta tensão com um medidor, para ter certeza que a alta tensão está ajustada corretamente e que não excede o valor especificado. Nós sugerimos que você e seus técnicos revejam procedimentos de teste de alta tensão de modo que a regulação de alta tensão seja sempre verificada como um procedimento de serviço padrão, e a razão para esta rotina prudente é compreendida claramente por todos. É importante usar um medidor de alta tensão preciso e confiável. É recomendado que o registro de alta tensão seja anexado a fatura do cliente, o que demonstrará um procedimento apropriado à segurança do cliente.
5. Quando estiver verificando a árvore de defeitos e fazendo medições de teste em um receptor com problemas de alta tensão excessiva, reduza a tensão da rede por meio de um Variac para trazer a alta tensão para dentro dos limites aceitáveis enquanto você faz o diagnóstico. Não deixe o chassi ligado mais do que o necessário para localizar a causa da alta tensão excessiva.
6. Os novos tubos de imagem são especificamente projetados para suportar

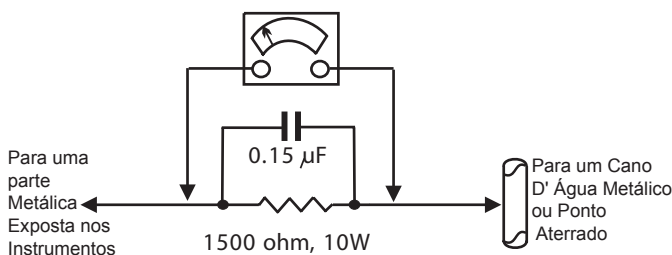
excesso de alta tensão sem criar radiação X indesejável. É fortemente recomendado que os testes no serviço autorizado sejam feitos com um dos novos tipo de tubos projetado para este serviço. A conexão permanente de um medidor de alta tensão é também recomendada. Os tipos de CRT utilizados nestes novos conjuntos nunca devem ser trocados por quaisquer outros tipos, pois isto pode resultar em radiação X excessiva.

7. É essencial usar o tubo de imagem especificado para evitar um possível problema de radiação X.
8. A maioria dos receptores de TV contém algum tipo de circuito de segurança para prevenir excessos de alta tensão durante uma falha. Esses vários circuitos devem ser compreendidos por todos os técnicos que fazem a manutenção, especialmente os circuitos que não atuam enquanto o aparelho opera normalmente.

Verificação a frio do vazamento de corrente

1. Desconecte o cabo de força AC e conecte um jumper entre o dois pinos do plug.
2. Ligue a chave power.
3. Meça o valor da resistência entre o cabo AC e todas as partes metálicas expostas do gabinete do aparelho, tal como cabeças de parafuso, antenas, e eixos dos controles. Quando a parte metálica exposta tem um retorno para o chassi, a leitura deve ser entre 1 megohm e 5.2 megohms.

Quando a parte de metal exposta não tem um retorno para chassi, a leitura deve ser infinita. Remova o o jumper do cabo de força AC.



Verificação a quente do vazamento de corrente

1. Não use um transformador de isolamento para este teste. Ligue o aparelho, completamente montado, diretamente à tomada de força.
2. Conecte um resistor de 1.5k, 10W em paralelo com um capacitor de 0.15uF entre cada parte metálica exposta do gabinete e um bom ponto de terra, tal como um cano de água, como mostrado acima.
3. Use um voltímetro AC com pelo menos 5000ohms/volt de sensibilidade para medir o potencial através do resistor.
4. O potencial em qualquer ponto não deve exceder 0.75 volts. Um analisador de vazamento de corrente pode ser utilizado para fazer este teste; o vazamento de corrente não deve exceder 0.5 mA. Se uma medida está fora dos limites especificados, há uma possibilidade de perigo de choque. O aparelho deve ser reparado e verificado novamente antes de retornar ao cliente.
5. Repita o procedimento acima com a tomada AC invertida. (Nota: Um adaptador AC é necessário quando uma tomada polarizada é utilizada. Não retire o recurso de polarização do plug.)

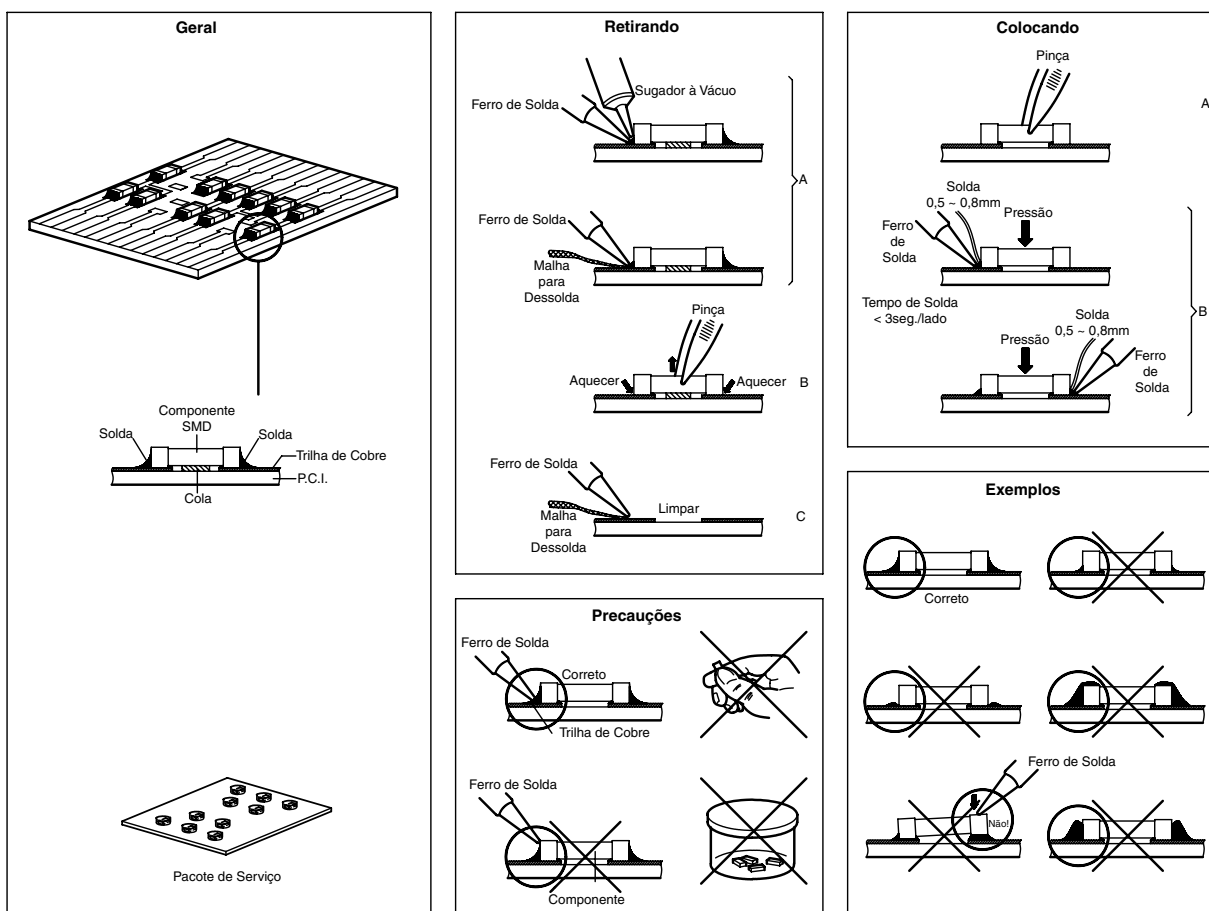
Reposição do Tubo de Imagem

A fonte primária de radiação X neste tipo de aparelho é o tubo de imagem. O tubo de imagem utilizado neste chassi é especialmente construído para limitar a emissão de radiação X. Para continuar com a proteção de radiação X, o tubo de reposição deve ser do mesmo tipo do original, incluindo a letra de sufixo, ou um tipo aprovado pela Philips.

Peças de Reposição

Muitas partes mecânicas e elétricas em conjuntos de televisão da Philips têm características especiais de segurança. Essas características não estão frequentemente evidentes em uma inspeção visual e nem podem ser obtidas utilizando componentes com tolerâncias mais altas de voltagem, potência e etc. O uso de uma peça substituta que não tem a mesma característica de segurança que a recomendada pela Philips neste manual de serviço pode causar choque, fogo, ou outros perigos.

MANUSEANDO COMPONENTES SMD



Atenção!

Normas de segurança requerem que todos os ajustes sejam realizados para as condições normais e todos os componentes de reposição devem atender as especificações.

Advertência!

Todos os CI's e vários outros semicondutores são suscetíveis a descargas eletrostáticas (ESD).



A falta de cuidados no manuseio pode reduzir drasticamente a vida do componente.

Quando estiver reparando, certifique-se de estar conectado ao mesmo potencial de terra através de uma pulseira de aterramento com resistência.

Mantenha componentes e ferramentas também neste potencial.
Teste de risco de choque e incêndio

CUIDADO: Após reparar este aparelho e antes de devolvê-lo ao consumidor, meça a resistência entre cada pino do cabo de força (desconectado da tomada e com a chave Power ligada) e a face do painel frontal, botões de controle e a base do chassis.


Qualquer valor de resistência menor que 1 Megohms indica que o aparelho deve ser verificado /reparado antes de ser conectado à rede elétrica e verificado antes de retornar ao consumidor.

NOTA DE SEGURANÇA:




Risco de choque ou incêndio. Componentes marcados com o símbolo ao lado devem ser substituídos apenas por originais. A utilização de componentes não originais pode acarretar risco de incêndio ou choque elétrico.

AVISOS E NOTAS

1. As Precauções de Segurança requerem que a unidade deve estar em sua condição original e os componentes utilizados devem ser idênticos aos componentes originais utilizados. Os componentes de segurança são indentificados pelo símbolo .
2. Para prevenir dano aos IC's e transistores, devem ser evitadas faíscas de alta tensão. Para prevenir dano ao tubo de imagem, utilize o método mostrado na Fig.1 para descarregá-lo.

Use uma ponta de prova de alta-tensão e um multímetro (posição DC-V).

Descarregue até que a leitura do multímetro seja 0V (depois de aproximadamente 30 segundos).
3. **ESD** 
Todos os IC's e muitos outros semicondutores são sensíveis à descarga eletrostática (ESD). A falta de cuidado durante o reparo pode encurtar drasticamente a vida destes componentes. Certifique-se que durante o reparo você está conectado por uma pulseira com resistência ao mesmo potencial de terra da unidade.

Matenha os componentes e ferramentas também neste mesmo potencial.
4. Quando reparando uma unidade, sempre a conecte à rede através de um transformador isolador.
5. Tome cuidado quando fizer medições nas seções de alta-tensão no painel do tubo de imagem.
6. É recomendado que seja usado óculos de proteção quando estiver trocando o tubo de imagem.
7. Quando estiver fazendo ajustes, use ferramentas de plástico em vez de ferramentas de metal. Esta precaução irá prevenir qualquer curto-circuito ou o perigo do circuito ficar instável.
8. Nunca troque módulos ou outros componentes enquanto o aparelho estiver ligado.
9. Juntamente com a unidade de deflexão, o tubo de imagem é utilizado como uma unidade integrada. O ajuste desta unidade durante o reparo não é recomendado.
10. Depois do reparo, os cabos devem ser colocados em suas posições originais e presos com seus respectivos suportes.
11. Todas as unidades que entrarem para serviço ou reparo devem passar pelos testes de segurança de fábrica.

Notas:

1. As tensões diretas e formas de onda são as tensões médias. Elas foram medidas usando o software de teste de serviço sob as seguintes condições :
 - Modo : 640 x 480 (31.5kHz / 60Hz)
 - Sinal padrão : escala de cinza
 - Ajuste o controle de brilho e contraste na posição mecânica central (posição do click)
2. O painel do tubo de imagem tem impresso faiscadores. Cada faiscador é conectado entre um eletrôdo do tubo de imagem e o malha do Aquadag.
3. Os semicondutores indicados nos esquemas elétricos e nas listas de peças são completamente compatíveis.

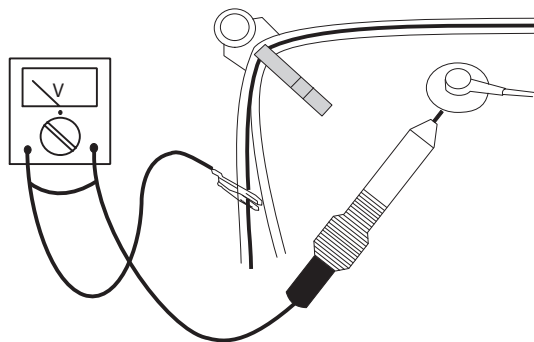
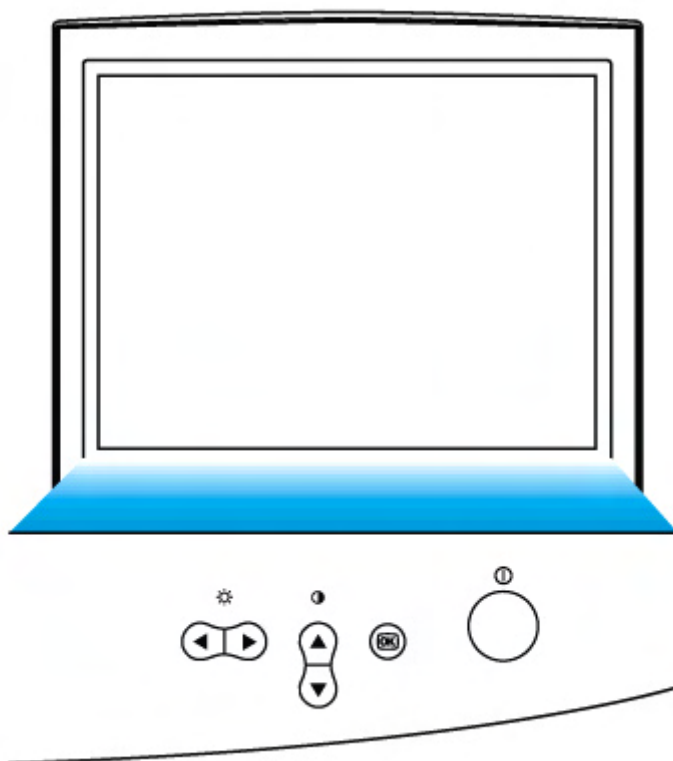


fig. 1

INSTRUÇÕES DE USO

Instalação do Monitor

Vista Frontal



Botão de força que liga o monitor.



Botão OK. Quando pressionado levará você aos controles OSD.



Tecla de atalho de contraste. Quando a seta PARA CIMA for pressionada, os controles de ajuste do CONTRASTE aparecerão.



Botões P/ CIMA e P/ BAIXO, utilizados para ajustar o OSD do monitor.

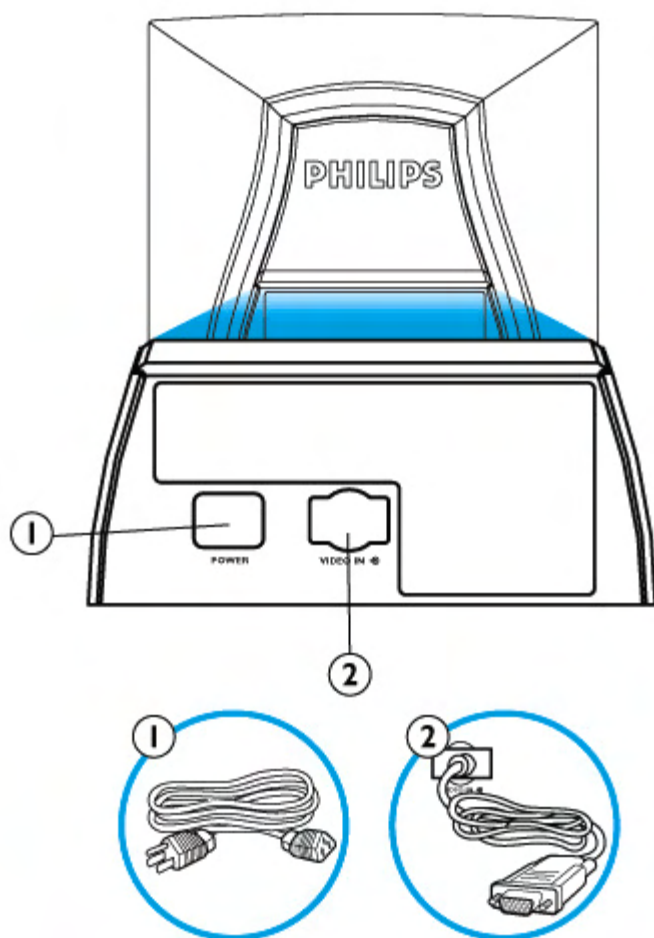


Tecla de atalho para Brilho. Ao pressionar a seta DIREITA, os controles de ajuste para BRILHO aparecerão.



Botões P/ A ESQUERDA e P/ A DIREITA que, assim como os botões P/ CIMA e P/ BAIXO, também são utilizados para ajustar o OSD do monitor.

Vista Traseira



1. Entrada de força - conecte aqui o cabo de força.
2. Entrada de Vídeo - este é cabo que já se encontra conectado ao seu monitor. Conecte a outra ponta do cabo ao seu PC.






OSD

Descrição de Imagem de Ajuste na Tela (OSD)

O que é imagem de ajuste na tela?

É um recurso encontrado em todos os monitores Phillips que permite ao usuário final ajustar o desempenho da tela dos monitores diretamente, através de uma janela de instruções na própria tela. A interface do usuário proporciona uma facilidade operacional ao usuário do monitor.

Instruções simples e básicas sobre as teclas de controle.

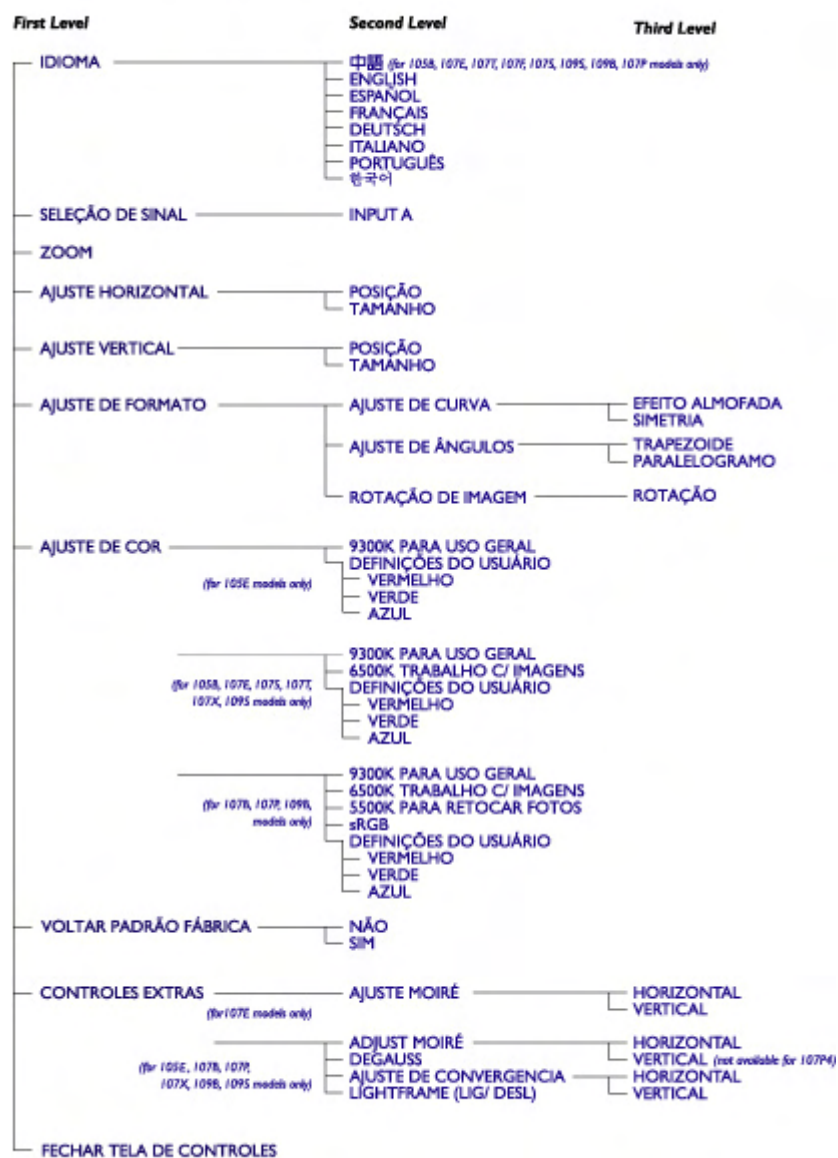
Nos controles dianteiros do seu monitor, depois do botão  ser pressionado, os controles principais da imagem de ajuste na tela (OSD) aparecerão e você poderá começar a fazer os ajustes aos diversos recursos do monitor. Use   ou as teclas   para fazer os ajustes.



A árvore de OSD

Abaixo se apresenta uma visão geral da estrutura de OSD - imagem de ajuste na tela. Você poderá usar esta referência mais tarde, quando desejar usar os diversos ajustes.

CRT OSD tree / Portuguese



* Specifications are subject to change without prior notice.

INSTRUÇÕES MECANICAS

0. Geral

- Para ser possível a realização de medidas e reparos nas placas de circuitos, esta unidade deve ser antes colocada na posição de serviço.

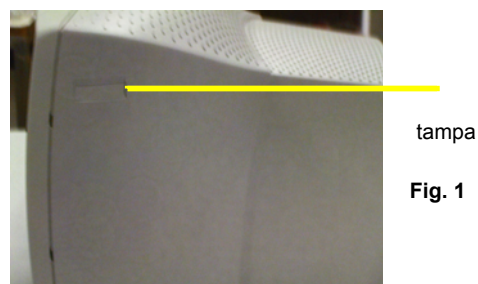
1. Removendo a tampa traseira

- Remova as capas dos parafusos nos lados esquerdo e direito da tampa traseira como mostrado na fig. 1.
- Remova os 4 parafusos como mostrado na fig.2.
- Remova a tampa traseira como mostrado na fig.3.

2. Remova o pedestal como mostrado na fig. 4

3. Pannel de vídeo

- Desconecte o cabo entre a blindagem de metal do painel de vídeo e o pescoço do CRT como mostrado na fig.5.
- Desconecte o terra do CRT "1703" do painel de video.



tampa

Fig. 1



Fig. 2

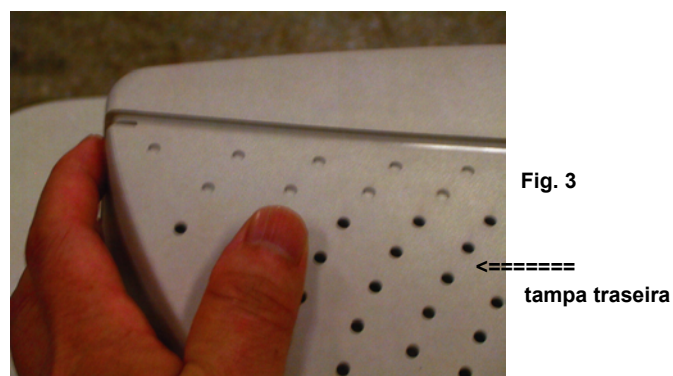


Fig. 3

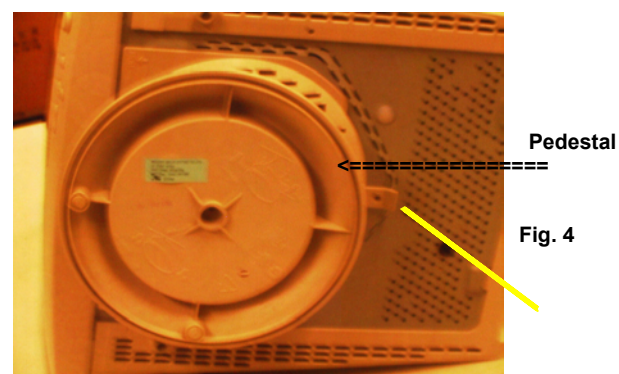


Fig. 4

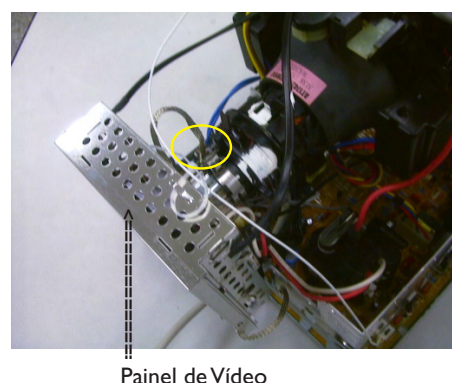


Fig. 5

Painel de Vídeo

4. Painel principal com bandeja inferior

- Desconecte a bobina desmagnetizadora (1113) do painel principal como mostrado na fig. 6.
- Remova o painel de vídeo do pescoço do CRT.
- Remova o parafuso do cabo I/F do painel principal, o parafuso de aterramento e cabo como mostrado na fig. 7.
- Desconecte o terra do CRT "1703" do painel de vídeo.
- Desconecte a tampa do Hi-Pot do CAP como mostra a fig.8.
- Desconecte o Yoke "1601" do painel principal.
- Retire o conector "1402" do painel principal.
- Retire o conector "1604" e todos os cabos como mostrado na fig. 9.
- Retire o conector "1802".
- Remova o painel principal com a bandeja inferior como mostrado nas fig. 10 a 14.

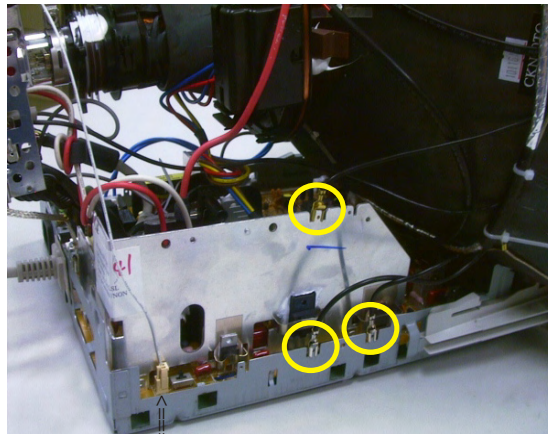


Fig. 9

(1604)

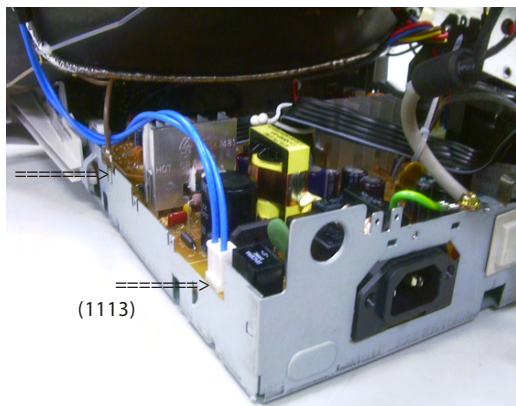


Fig. 6

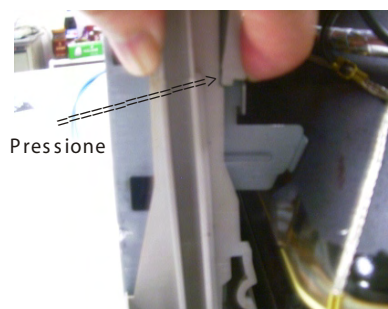


Fig. 10

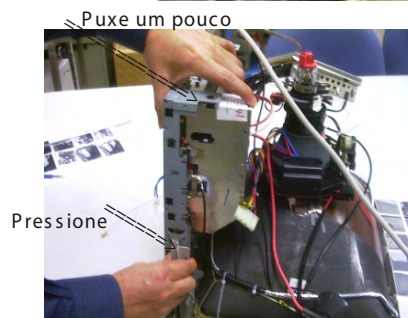


Fig. 11

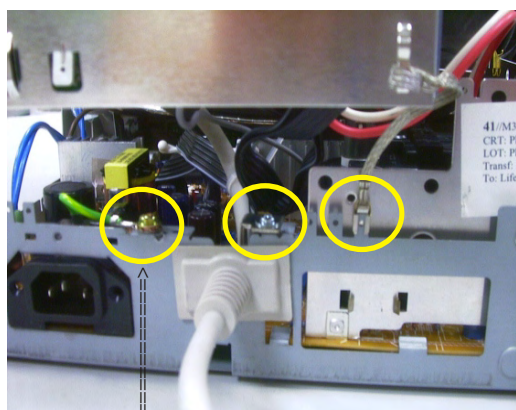


Fig. 7

parafuso de aterramento

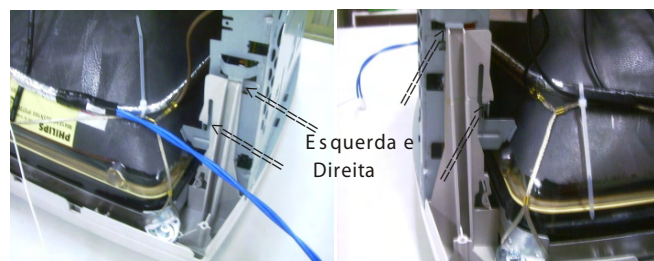
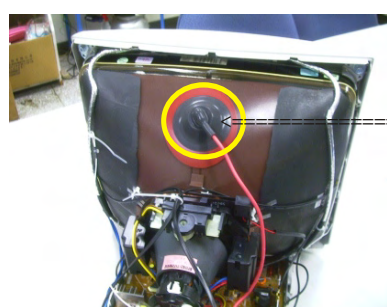


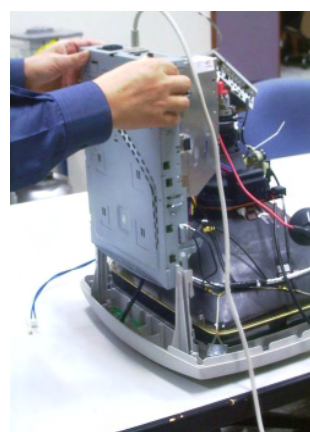
Fig. 12

Fig. 13



Hi-Pot cap

Fig. 8



Puxe

Fig. 14

5. Como remover o painel principal (chassis)

Após remover “Painel principal com bandeja inferior”:

- Remova o parafuso da bandeja inferior como mostra a fig.15.
- Remova o cabo de interface da base da bandeja como mostrado na fig. 16.
- Remova o parafuso do painel principal como mostrado na fig. 16.
- Remova 2 parafusos do painel principal como mostrado na fig. 17.
- Remova o parafuso do painel principal como mostrado na fig. 18.
- Remova o painel principal da bandeja.

6. Como remover o painel de controle frontal “chassis”

- Libere 3 travas plásticas como mostra a fig. 19.
- Remova o painel de controle Frontal no gabinete Frontal.

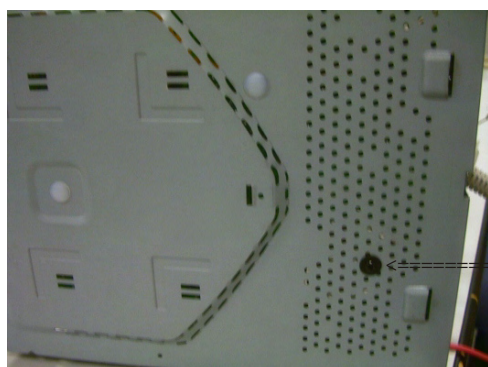


Fig. 15

parafuso
(preto)

Vista traseira da Bandeja Inferior

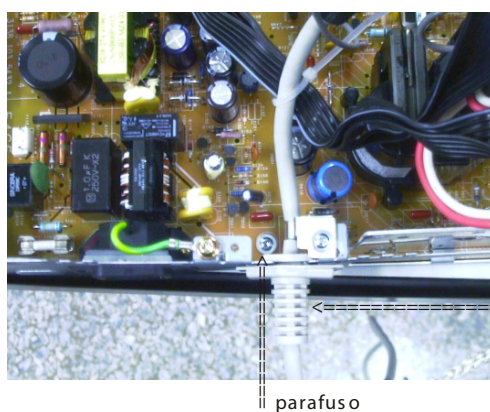


Fig. 16

cabo I/F

parafuso

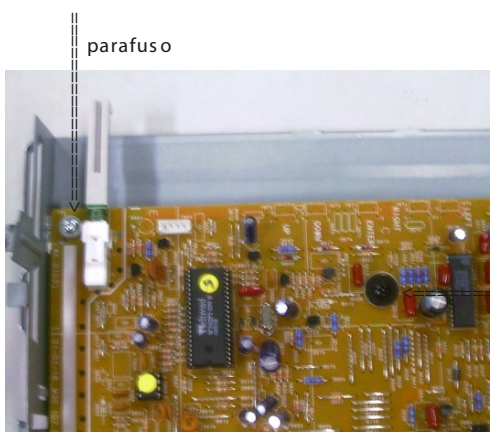


Fig. 17

parafuso
(preto)

7. Posição de serviço

- Ligue os conectores, alguns cabos e painéis (chassis) na posição de serviço podem ser efetuadas as medidas em DC/AC como mostrado na fig.22.

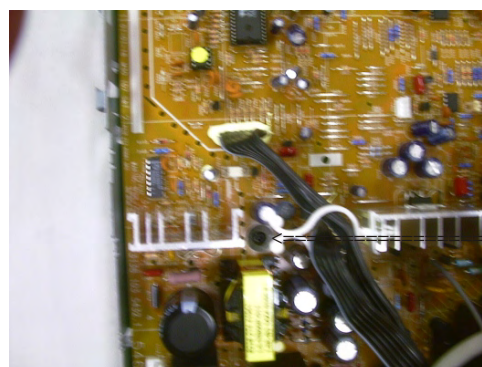


Fig. 18

parafuso
(preto)

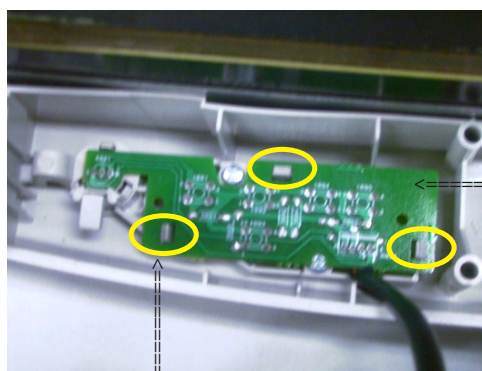
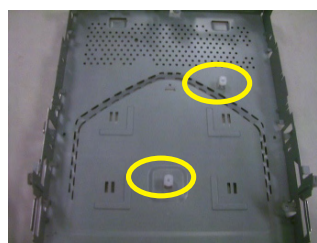
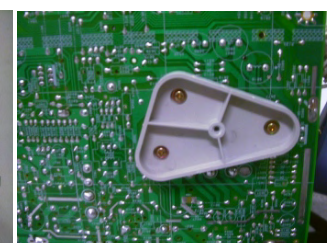


Fig. 19

Painel Controle
Frontal

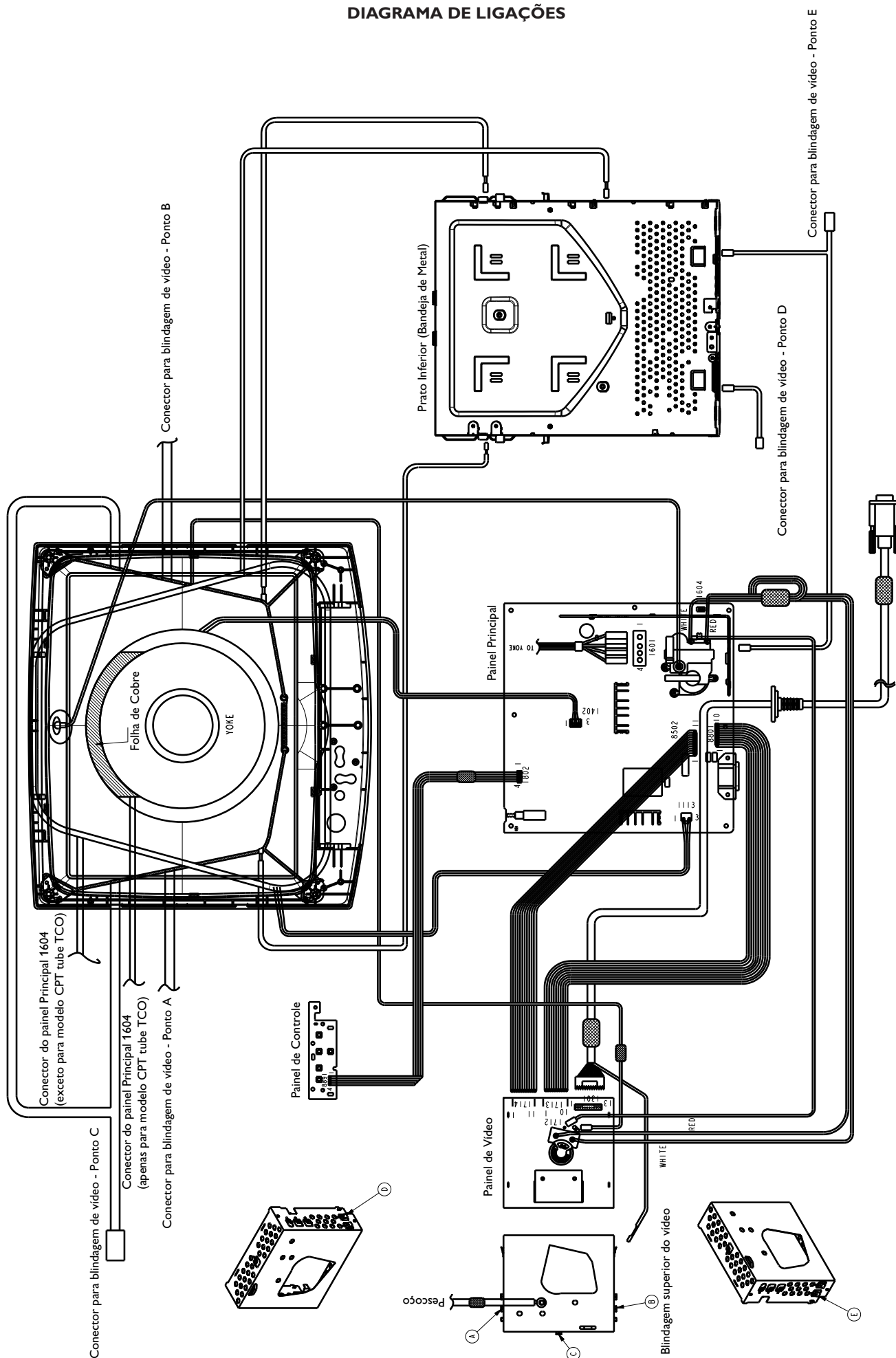
trava plástica

Fig. 20
(proteção na bandeja inferior)Fig. 21
(lado do cobre do painel
Principal)

Painel de Vídeo Painel Principal Painel Controle
Frontal

Fig. 22 Posição de Serviço

DIAGRAMA DE LIGAÇÕES



DADOS HEXADECIMAIS DO DDC2B

M32 107E4 70KLG Tube EDID log file

Vendor/Product Identification

ID Manufacturer Name : PHL
ID Product Code : 000B (HEX.)
ID Serial Number : 4D2 (HEX.)
Week of Manufacture : 10
Year of Manufacture : 2002

EDID Version, Revision

Version : 1
Revision : 3

Basic Display Parameters/Features

Video Input Definition : Analog Video Input
0.700V/0.000V (0.70Vpp)
without Blank-to-Black Setup
Separate Sync
without Composite Sync
without Sync on Green
no Serration required

Maximum H Image Size : 31
Maximum V Image Size : 23
Display Transfer Characteristic : 2.83
(gamma)

Feature Support (DPMS): Standby
Suspend
Active Off

Display Type : RGB colordisplay

Color Characteristics

Red X coordinate : 0.62
Red Y coordinate : 0.345
Green X coordinate : 0.29
Green Y coordinate : 0.61
Blue X coordinate : 0.155
Blue Y coordinate : 0.065
White X coordinate : 0.283
White Y coordinate : 0.297

Established Timings

Established Timings I : 720x 400 @70Hz (IBM,VGA)
640 x 480 @60Hz (IBM,VGA)
640 x 480 @72Hz (VESA)
640 x 480 @75Hz (VESA)
800 x 600 @60Hz (VESA)
Established Timings II : 800x 600 @72Hz (VESA)
800 x 600 @75Hz (VESA)
832 x 624 @75Hz (Apple,Mac II)
1024 x 768 @60Hz (VESA)
1024 x 768 @70Hz (VESA)
1024 x 768 @75Hz (VESA)

Manufacturer's timings :

Standard Timing Identification #1

Horizontal active pixels : 640
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 85

Standard Timing Identification #2

Horizontal active pixels : 800
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 85

Standard Timing Identification #3

Horizontal active pixels : 1024
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 85

Standard Timing Identification #4

Horizontal active pixels: 1280
Aspect Ratio : 5:4
Refresh Rate : 60

Standard Timing Identification #5

Horizontal active pixels : 640
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 100

Standard Timing Identification #6

Horizontal active pixels : 800
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 100

Standard Timing Identification #7

Horizontal active pixels : 1280
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 60

Standard Timing Identification #8

Horizontal active pixels : 1152
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 75

Detailed Timing #1

Pixel Clock (MHz) : 25.18
H Active (pixels) : 640
H Blanking (pixels) : 160
V Active (lines) : 350
V Blanking (lines) : 99
H Sync Offset (F Porch)(pixels): 16
H Sync Pulse Width (pixels): 96
V Sync Offset (F Porch)(lines) : 37
V Sync Pulse Width (lines): 2
H Image Size (mm) : 306
V Image Size (mm) : 230
H Border (pixels) : 0
V Border (lines) : 0
Flags : Non-interlaced
: Normal Display, No stereo
: Digital Separate sync.
: Negative Vertical Sync.
: Positive Horizontal Sync.

Monitor Descriptor #2

Serial Number : TY 123456

Monitor Descriptor #3

Monitor Name : PHILIPS 107E4

Monitor Descriptor #4

Monitor Range Limits
Min. Vt rateHz : 50
Max. Vt rateHz : 160
Min. Horiz. ratekHz : 30
Max. Horiz. ratekHz : 71
Max. Supported Pixel : 110
No secondary GTF timing formula supported.
Extension Flag : 0

EDID data (128bytes)

0: 00 1: ff 2: ff 3: ff 4: ff 5: ff 6: ff 7: 00
8: 41 9: 0c 10: 0b 11: 00 12: d2 13: 04 14: 00 15: 00
16: 0a 17: 0c 18: 01 19: 03 20: 68 21: 1f 22: 17 23: b7
24: e8 25: d5 26: f8 27: 9e 28: 58 29: 4a 30: 9c 31: 27
32: 10 33: 48 34: 4c 35: ad 36: ee 37: 00 38: 31 39: 59
40: 45 41: 59 42: 61 43: 59 44: 81 45: 80 46: 31 47: 68
48: 45 49: 68 50: 81 51: 40 52: 71 53: 4f 54: d6 55: 09
56: 80 57: a0 58: 20 59: 5e 60: 63 61: 10 62: 10 63: 60
64: 52 65: 08 66: 32 67: e6 68: 10 69: 00 70: 00 71: 1a
72: 00 73: 00 74: 00 75: ff 76: 00 77: 20 78: 54 79: 59
80: 20 81: 20 82: 31 83: 32 84: 33 85: 34 86: 35 87: 36
88: 0a 89: 20 90: 00 91: 00 92: 00 93: fc 94: 00 95: 50
96: 48 97: 49 98: 4c 99: 49 100: 50 101: 53 102: 20 103: 31
104: 30 105: 37 106: 45 107: 34 108: 00 109: 00 110: 00 111: fd
112: 00 113: 32 114: a0 115: 1e 116: 47 117: 0b 118: 00 119: 0a
120: 20 121: 20 122: 20 123: 20 124: 20 125: 20 126: 00 127: 12
Address 78&79 factory code:
Brazil HC(48h,43h) Chungli TY(54h,59h)
Juarez YA(59h,41h) Shenzshen CX(43h,58h)
Suzhou BZ(42h,5Ah) Szombathely HD(48h,44h)

DADOS HEXADECIMAIS DO DDC2B

M32 107E4 70KCPT Tube EDID log file

Vendor/Product Identification

ID Manufacturer Name : PHL
ID Product Code : 000B (HEX.)
ID Serial Number : 4D2 (HEX.)
Week of Manufacture : 10
Year of Manufacture : 2002

EDID Version, Revision

Version : 1
Revision : 3

Basic Display Parameters/Features

Video Input Definition : Analog Video Input
0.700V/0.000V (0.70Vpp)
without Blank-to-Black Setup
Separate Sync
without Composite Sync
without Sync on Green
no Serration required

Maximum H Image Size : 31
Maximum V Image Size : 23
Display Transfer Characteristic : 2.86
(gamma)

Feature Support (DPMS): Standby

Suspend
Active Off

Display Type : RGB color display

Color Characteristics

Red X coordinate : 0.62
Red Y coordinate : 0.345
Green X coordinate : 0.29
Green Y coordinate : 0.61
Blue X coordinate : 0.155
Blue Y coordinate : 0.065
White X coordinate : 0.283
White Y coordinate : 0.297

Established Timings

Established Timings I : 720 x 400 @70Hz (IBM,VGA)
640 x 480 @60Hz (IBM,VGA)
640 x 480 @72Hz (VESA)
640 x 480 @75Hz (VESA)
800 x 600 @60Hz (VESA)
Established Timings II : 800 x 600 @72Hz (VESA)
800 x 600 @75Hz (VESA)
832 x 624 @75Hz (Apple,Mac II)
1024 x 768 @60Hz (VESA)
1024 x 768 @70Hz (VESA)
1024 x 768 @75Hz (VESA)

Manufacturer's timings :

Standard Timing Identification #1

Horizontal active pixels : 640
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 85

Standard Timing Identification #2

Horizontal active pixels : 800
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 85

Standard Timing Identification #3

Horizontal active pixels : 1024
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 85

Standard Timing Identification #4

Horizontal active pixels : 1280
Aspect Ratio : 5:4
Refresh Rate : 60

Standard Timing Identification #5

Horizontal active pixels : 640
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 100

Standard Timing Identification #6

Horizontal active pixels : 800
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 100

Standard Timing Identification #7

Horizontal active pixels : 1280
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 60

Standard Timing Identification #8

Horizontal active pixels : 1152
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 75

Detailed Timing #1

Pixel Clock (MHz) : 25.18
H Active (pixels) : 640
H Blanking (pixels) : 160
V Active (lines) : 350
V Blanking (lines) : 99
H Sync Offset (F Porch)(pixels): 16
H Sync Pulse Width (pixels): 96
V Sync Offset (F Porch)(lines) : 37
V Sync Pulse Width (lines) : 2
H Image Size (mm) : 306
V Image Size (mm) : 230
H Border (pixels) : 0
V Border (lines) : 0
Flags : Non-interlaced
: Normal Display, No sterec
: Digital Separate sync.
: Negative Vertical Sync.
: Positive Horizontal Sync.

Monitor Descriptor #2

Serial Number : TY 123456

Monitor Descriptor #3

Monitor Name : PHILIPS 107E4

Monitor Descriptor #4

Monitor Range Limits
Min. Vt rate Hz : 50
Max. Vt rate Hz : 160
Min. Horiz. rate kHz : 30
Max. Horiz. rate kHz : 71
Max. Supported Pixel : 110
No secondary GTF timing formula supported.

Extension Flag

: 0

Check sum

: 0F (HEX.)

EDID data (128 bytes)

0: 00 1: ff 2: ff 3: ff 4: ff 5: ff 6: ff 7: 00
8: 41 9: 0c 10: 0b 11: 00 12: d2 13: 04 14: 00 15: 00
16: 0a 17: 0c 18: 01 19: 03 20: 68 21: 1f 22: 17 23: ba
24: e8 25: d5 26: f8 27: 9e 28: 58 29: 4a 30: 9c 31: 27
32: 10 33: 48 34: 4c 35: ad 36: ee 37: 00 38: 31 39: 59
40: 45 41: 59 42: 61 43: 59 44: 81 45: 80 46: 31 47: 68
48: 45 49: 68 50: 81 51: 40 52: 71 53: 4f 54: d6 55: 09
56: 80 57: a0 58: 20 59: 5e 60: 63 61: 10 62: 10 63: 60
64: 52 65: 08 66: 32 67: e6 68: 10 69: 00 70: 00 71: 1a
72: 00 73: 00 74: 00 75: ff 76: 00 77: 20 78: 54 79: 59
80: 20 81: 20 82: 31 83: 32 84: 33 85: 34 86: 35 87: 36
88: 0a 89: 20 90: 00 91: 00 92: 00 93: fc 94: 00 95: 50
96: 48 97: 49 98: 4c 99: 49 100: 50 101: 53 102: 20 103: 31
104: 30 105: 37 106: 45 107: 34 108: 00 109: 00 110: 00 111: fd
112: 00 113: 32 114: a0 115: 1e 116: 47 117: 0b 118: 00 119: 0a
120: 20 121: 20 122: 20 123: 20 124: 20 125: 20 126: 00 127: 0f
Address 78&79 factory code:
Brazil HC(48h,43h) Chungli TY(54h,59h)
Juarez YA(59h,41h) Shenzhen CX(43h,58h)
Suzhou BZ(42h,5Ah) Szombathely HD(48h,44h)

DADOS HEXADECIMAIS DO DDC2B

M32 107E4 70K Philips Tube EDID log file

Vendor/Product Identification

ID Manufacturer Name : PHL
ID Product Code : 000B (HEX.)
ID Serial Number : 4D2 (HEX.)
Week of Manufacture : 10
Year of Manufacture : 2002

EDID Version, Revision

Version : 1
Revision : 3

Basic Display Parameters/Features

Video Input Definition : Analog Video Input
0.700V/0.000V (0.70Vpp)
without Blank-to-Black Setup
Separate Sync
without Composite Sync
without Sync on Green
no Serration required

Maximum H Image Size : 31
Maximum V Image Size : 23
Display Transfer Characteristic : 2.87
(gamma)

Feature Support (DPMS) : Standby
Suspend
Active Off

Display Type : RGB color display

Color Characteristics

Red X coordinate : 0.62
Red Y coordinate : 0.345
Green X coordinate : 0.29
Green Y coordinate : 0.61
Blue X coordinate : 0.155
Blue Y coordinate : 0.065
White X coordinate : 0.283
White Y coordinate : 0.297

Established Timings

Established Timings I : 720 x 400 @70Hz (IBM,VGA)
640 x 480 @60Hz (IBM,VGA)
640 x 480 @72Hz (VESA)
640 x 480 @75Hz (VESA)
800 x 600 @60Hz (VESA)
Established Timings II : 800 x 600 @72Hz (VESA)
800 x 600 @75Hz (VESA)
832 x 624 @75Hz (Apple,Mac II)
1024 x 768 @60Hz (VESA)
1024 x 768 @70Hz (VESA)
1024 x 768 @75Hz (VESA)

Manufacturer's timings :

Standard Timing Identification #1

Horizontal active pixels : 640
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 85

Standard Timing Identification #2

Horizontal active pixels : 800
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 85

Standard Timing Identification #3

Horizontal active pixels : 1024
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 85

Standard Timing Identification #4

Horizontal active pixels : 1280
Aspect Ratio : 5:4
Refresh Rate : 60

Standard Timing Identification #5

Horizontal active pixels : 640
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 100

Standard Timing Identification #6

Horizontal active pixels : 800
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 100

Standard Timing Identification #7

Horizontal active pixels : 1280
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 60

Standard Timing Identification #8

Horizontal active pixels : 1152
Aspect Ratio : 4:3
Refresh Rate : 75

Detailed Timing #1

Pixel Clock (MHz) : 25.18
H Active (pixels) : 640
H Blanking (pixels) : 160
V Active (lines) : 350
V Blanking (lines) : 99
H Sync Offset (F Porch)(pixels): 16
H Sync Pulse Width (pixels): 96
V Sync Offset (F Porch)(lines) : 37
V Sync Pulse Width (lines): 2
H Image Size (mm) : 306
V Image Size (mm) : 230
H Border (pixels) : 0
V Border (lines) : 0
Flags : Non-interlaced
: Normal Display, No stereo
: Digital Separate sync.
: Negative Vertical Sync.
: Positive Horizontal Sync.

Monitor Descriptor #2

Serial Number : TY 123456

Monitor Descriptor #3

Monitor Name : PHILIPS 107E4

Monitor Descriptor #4

Monitor Range Limits
Min. Vt rate Hz : 50
Max. Vt rate Hz : 160
Min. Horiz. rate kHz : 30
Max. Horiz. rate kHz : 71
Max. Supported Pixel : 110
No secondary GTF timing formula supported.

Extension Flag : 0

Check sum : 0E (HEX.)

EDID data (128 bytes)

0: 00 1: ff 2: ff 3: ff 4: ff 5: ff 6: ff 7: 00
8: 41 9: 0c 10: 0b 11: 00 12: d2 13: 04 14: 00 15: 00
16: 0a 17: 0c 18: 01 19: 03 20: 68 21: 1f 22: 17 23: bb
24: e8 25: d5 26: f8 27: 9e 28: 58 29: 4a 30: 9c 31: 27
32: 10 33: 48 34: 4c 35: ad 36: ee 37: 00 38: 31 39: 59
40: 45 41: 59 42: 61 43: 59 44: 81 45: 80 46: 31 47: 68
48: 45 49: 68 50: 81 51: 40 52: 71 53: 4f 54: d6 55: 09
56: 80 57: a0 58: 20 59: 5e 60: 63 61: 10 62: 10 63: 60
64: 52 65: 08 66: 32 67: e6 68: 10 69: 00 70: 00 71: 1a
72: 00 73: 00 74: 00 75: ff 76: 00 77: 20 78: 54 79: 59
80: 20 81: 20 82: 31 83: 32 84: 33 85: 34 86: 35 87: 36
88: 0a 89: 20 90: 00 91: 00 92: 00 93: fc 94: 00 95: 50
96: 48 97: 49 98: 4c 99: 49 100: 50 101: 53 102: 20 103: 31
104: 30 105: 37 106: 45 107: 34 108: 00 109: 00 110: 00 111: fd
112: 00 113: 32 114: a0 115: 1e 116: 47 117: 0b 118: 00 119: 0a
120: 20 121: 20 122: 20 123: 20 124: 20 125: 20 126: 00 127: 0e

Address 78&79 factory code:

Brazil HC(48h,43h) Chungli TY(54h,59h)
Juarez YA(59h,41h) Shenzhen CX(43h,58h)
Suzhou BZ(42h,5Ah) Szombathely HD(48h,44h)

INSTRUÇÕES DDC

1. Geral

Re-programação de Dados do DDC

No caso da EEPROM principal, que armazena todos os valores de fábrica, ser substituída devido a um defeito, o monitor reparado deve ter os números seriais re-programados.

Quando o defeito é no painel principal, a EEPROM principal antiga deve ser colocada no novo painel, neste caso não há necessidade de reprogramação.

Informação Adicional

Informação Adicional sobre DDC (Canal de Exibição de Dados) pode ser obtido da Associação de Padrões de Eletrônica de Vídeo (VESA).

Informações de (EDID) Dados de Identificação de Display Extendido, pode ser também obtidas da VESA.

Estrutura do DDC EDID

Para o monitor :
Versão Padrão 3.0
Versão Estrutura 1.2

2. Equipamentos e Sistemas requeridos

1. Um computador pessoal i486 (ou superior) ou compatível.
2. Sistema operacional Microsoft Windows 95/98.
3. Programa EDID301.EXE como mostrado na Fig. 1
4. Kits de ajuste do Software DDC como mostrado Fig. 2.

O kit contém:

- a. Caixa de ajuste x1
- b. Cabo de Impressora x1
- c. Cabo D-sub x1

Nota: O EDID301.EXE (Versão 1.55) é um programa baseado em windows, que não pode ser executado em MS-DOS.

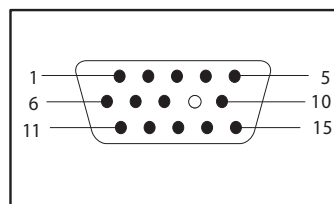


Figura 1 - Disquete EDID301.exe

3. Função dos pinos

A. 15-pin D-Sub Connector

O conector D-sub de 15 pinos (macho) do cabo de sinal na terceira fila para função DDC:



Pino	Atribuição	Pino	Atribuição
1	Entrada de vermelho	9	Sem pino
2	Entrada de verde	10	Terra
3	Entrada de azul	11	Terra
4	Terra	12	Serial Data (SDA)
5	Terra	13	Sinc. Horizontal
6	Terra do vermelho	14	Sinc. Vertical V (VCLK)
7	Terra do verde	15	Clock de dados (SCL)
8	Terra do azul		

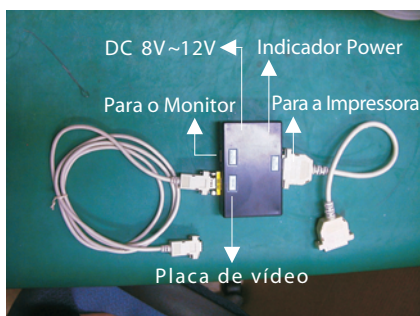


Figura 2

4. Configuração e Procedimento

Não há mais hardware DDC (DDC IC). A EEPROM principal armazena todos os ajustes de fábrica e dados DDC (código EDID) que é chamado através do software DDC. As seções seguintes descrevem a conexão e o procedimento para aplicação do software DDC. A EEPROM principal pode ser reprogramada utilizando-se a função "Factory memory data write" no programa DDC (EDID301.EXE).

Inicialize caixa de ajustes

Para evitar que o monitor entre no modo de economia de energia, devido o corte do sincronismo através da caixa de ajuste, é necessário iniciar a caixa de ajustes antes de reprogramar os dados DDC. Os seguintes passos mostram os procedimentos e a conexão.

Passo 1: Alimente a caixa de ajustes com uma fonte DC de 8~12V ligando um cabo de força DC ou usando baterias.

Passo 2: Conecte o cabo de impressora e cabo de vídeo do monitor como na Fig. 3.

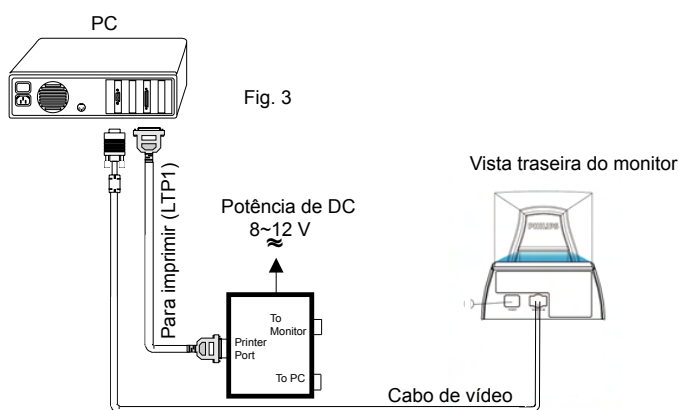


Fig. 3

Passo 3: Instalação do EDID301.EXE.

Inicie o Microsoft Windows

1. Coloque o disco contendo o software EDID.301.EXE no drive de disquete.
2. Clique no ícone **Start**, escolha Run no menu do Windows 95/98 como mostrado na fig. 4.

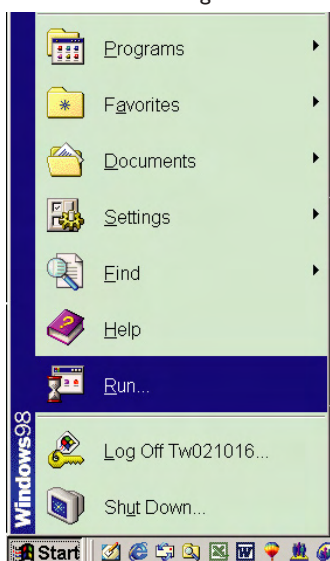


Fig. 4

3. No sub-menu digite a letra do seu drive de disquete seguido por EDOD.301(por exemplo, A:\EDID301), como mostrado na fig. 5.

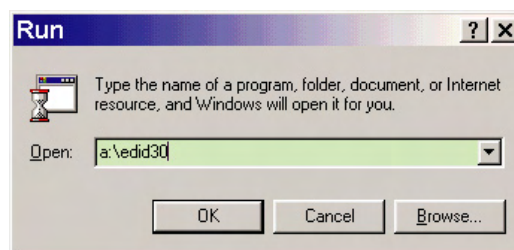


Fig. 5

4. Clique o botão OK. O menu principal será mostrado (fig. 6). Isto é para inicializar a caixa de ajuste.

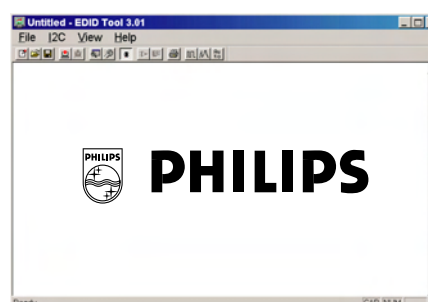


Fig. 6

Nota 1: Se a conexão é imprópria, você verá a seguinte mensagem de erro antes de entrar no menu principal. Enquanto isso, a função (Read EDID) estará desabilitada. Por favor assegure-se que todos os cabos estão conectados e fixados corretamente e que o procedimento tenha sido realizado apropriadamente.

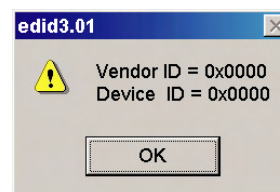


Fig. 7

Metodo 2: Após criar um atalho do EDID301.EXE

Dê 2 cliques no ícone **EDID.301** (como mostrado na fig. 8) no desktop do Windows. O menu principal do EDID.301 será mostrado na fig. 9. Isto é para inicializar a caixa de ajuste.



Fig. 8

Nota 2: Durante o carregamento, o EDID301 verificará os dados do EDID que foram carregados no monitor antes de continuar a próxima função, uma vez que a estrutura de dados do EDID não possa ser reconhecida, a seguinte mensagem de erro aparecerá na tela (Fig. 9). Por favor confirme os seguintes passos para evitar esta mensagem.

1. A estrutura de dados de EDID estava incorreta.
2. Software de dados DDC do qual você está tentando carregar os dados está vazio.
3. Um canal de comunicação errado foi selecionado na janela Ajuste de Configuração.
4. Os cabos estão soltos ou mau contato na conexão.



Fig. 9

Reprogramando a EEPROM (Software EEPROM)

Passo 1: Após inicializar a caixa de ajuste conecte todos os cabos como mostrado na fig.10.

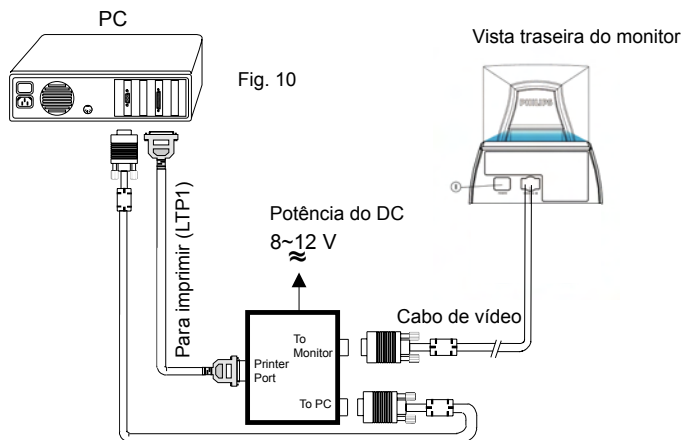


Fig. 10

Passo 2: Lendo dados DDC do monitor.

- 1.1 Clique com o botão esquerdo do mouse ou pressione qualquer tecla para os caracteres desaparecerem da tela.
- 1.2 Clique no ícone como mostrado na fig. 11 na barra de ferramentas para entrar na tela "Configuration Setup" como mostrado na fig. 12.

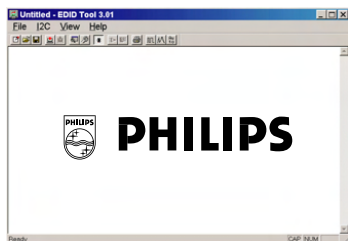


Fig. 11

2. Selecione DDC 2B como canal de comunicação. Selecione "Enable" e entre com "F0" no item "Mapped EDID page address" como mostrado na fig 12.

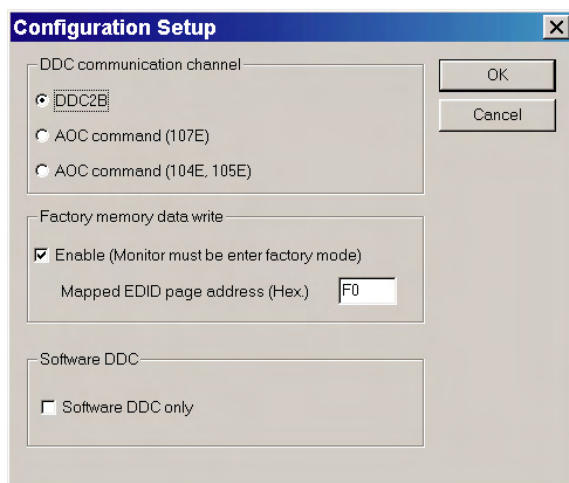


Fig. 12

3. Clique no botão OK para confirmar sua seleção .
4. Clique o ícone "Read EDID function" para ler os dados DDC EDID do monitor. Os códigos EDID serão mostrados na tela da fig. 13.

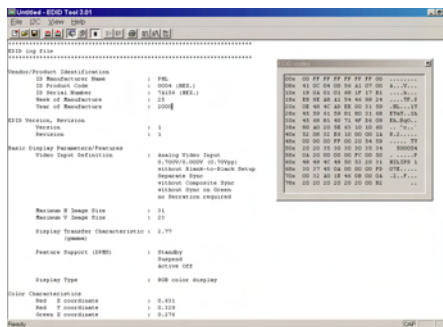


Fig. 13

Passo 3: Modificando dados DDC (verifique a versão do EDID, mês e ano)

1. Clique o ícone "New function" na barra de ferramentas para ir para o passo 1 de 9 como mostra a fig. 14. A aplicação EDID301 DDC tem a função de seleção e substituição de texto (Select & Fill Out) do passo 1 até o passo 9.

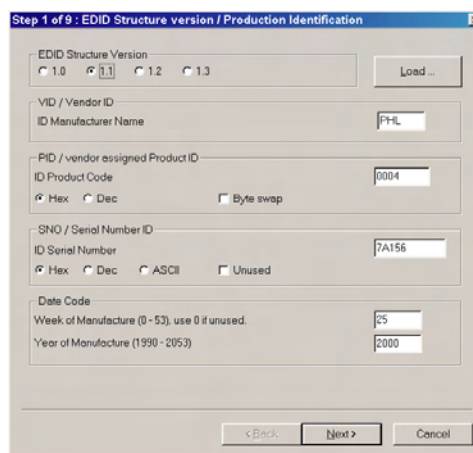


Fig. 14

Passo 4: Modificando dados DDC (Número de serie do monitor)

1. Clique **Next** até que o passo 7 apareça na tela como mostrado na fig. 15.
2. Preencha o novo número de série (por exemplo, TY 503960, TY 123456).
3. Clique **Next** até que o último passo apareça na tela, então clique **Finish** para sair desse passo.

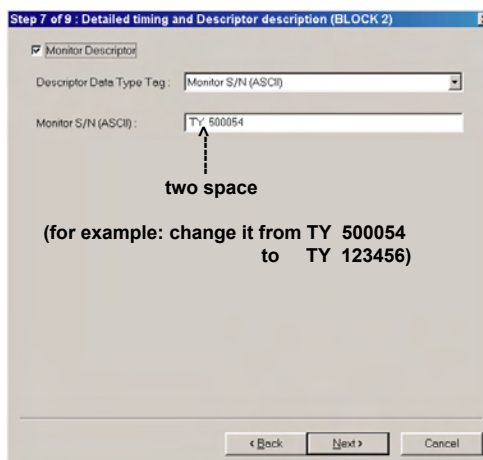



Fig. 15

Definition of Serial Number (barcode format)

TY00002800001

Serial Number (U.S.A: 8 digit)
(Others regions: 6 digit)
Week
Year
TY Code
TY---Chungli
CX---Dong Guan
HD---Hungary
BZ---Suzhou

Passo 5: “Configuration Setup” entrando no modo de fabrica para escrever dados EDID.

1. Clique no ícone  na barra de ferramentas para entrar na tela “Configuration Setup”, selecione “Software DDC only” como mostrado na fig. 16. Clique OK.

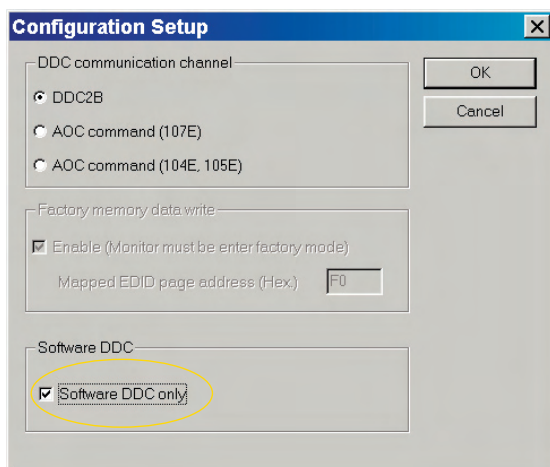
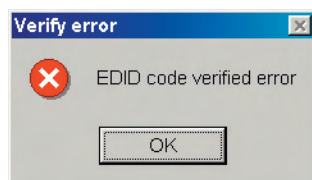



Fig. 16

Se você não selecionar “Software DDC only”, quando você executar “Read EDID” aparecerá uma mensagem de erro como mostrado abaixo.



Para acessar o modo de fábrica

1. Desligue o monitor (não desligue o PC)
2. Pressione "◀▶" e "⏻" simultaneamente no painel de controle frontal, então pressione , espere até que o menu OSD com os caracteres “M32 107 E/T4PV1.23 20010207 (menu OSD abaixo)” apareça na tela do monitor.

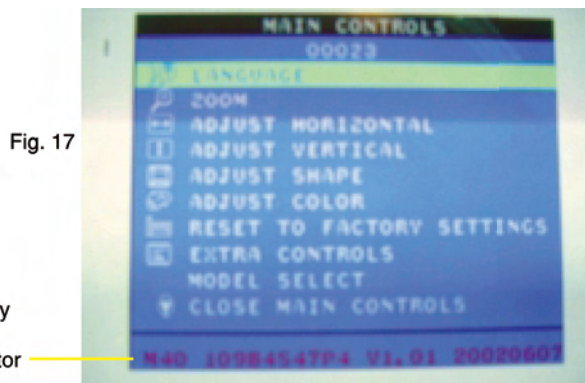





Fig. 17

Se o menu OSD desaparecer da tela, pressione  novamente e o menu voltará a aparecer.






Se você não acessar “Factory Mode”, quando você executar “Read EDID” aparecerá a mensagem de erro abaixo.



Passo 6: Escrevendo dados DDC

1. Clique o ícone  (Write EDID) na barra de ferramenta para escrever dados DDC. Aparecerá “Writing 0% ~ 100%, ready” na barra de progresso no canto esquerdo inferior.
2. Clique no ícone  (Read EDID) para confirmar.

Passo 7: Confirmando o número de série no modo de usuário.

1. Pressione o botão  para desligar o monitor. Pressione o botão  novamente para ligar o monitor.
2. Pressione o botão  para entrar no menu principal OSD.
3. Pressione o botão  para selecionar “Extra Controls”, pressione o botão  para confirmar sua seleção.
4. Confirme se o número de série “123456” como mostrado na fig. 18.

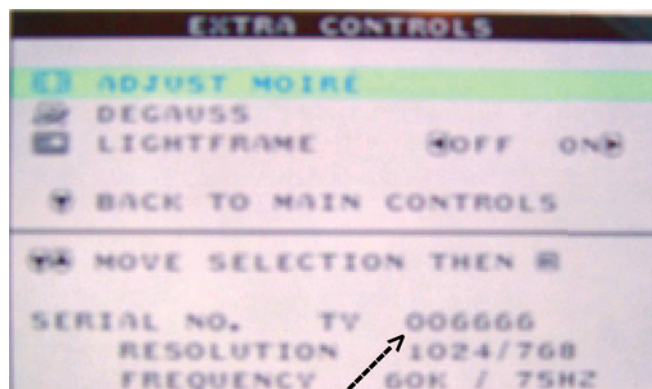



Fig. 18

Passo 8: Salvando dados DDC

As vezes, você pode necessitar salvar dados DDC como arquivo texto para usá-los em outro chip. Para salvar dados DDC, siga os passos abaixo:

1. Clique no ícone  “Salve” ou clique (File -> Save as) na barra de ferramentas e dê um nome ao arquivo como mostrado na fig. 19. O tipo de arquivo é EDID301 (*.ddc) que pode ser aberto no Word Pad.
Usando o Word Pad, os textos de data & table DDC (128 bytes, código hexadecimal) podem ser modificados. Se a tabela DDC TEXTS & HEX estiverem corretos, eles podem ser salvos como um arquivo .ddc para serem recarregados na EEPROM.

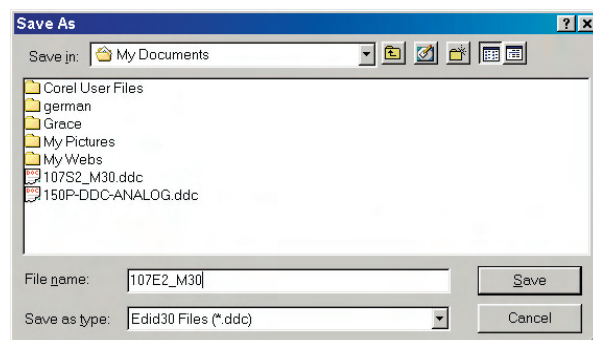




Fig. 19

2. Clique **Save**.

Passo 9: Carregando dados DDC

1. Clique no ícone  na barra de ferramentas.
2. Selecione o arquivo que você deseja abrir como mostrado na fig. 20.
3. Clique **Open**.
4. Acesse “Factory Mode” e habilite “Software DDC only” como mostrado nas fig. 16 e 17.
5. Escreva EDID (Clique no ícone ).

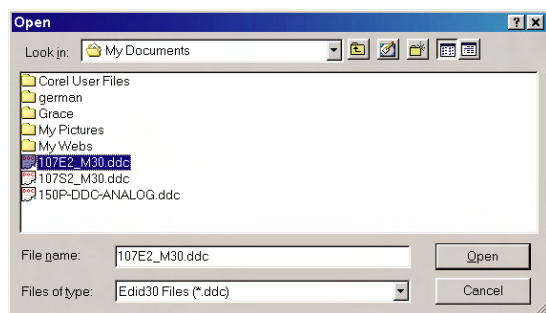


Fig. 20

Nota 2: No modo de usuário +> efetue “Read/Write DDC data”.

Antes do código Read/Write EDID, confirme que **“Software DDC only”** está **desabilitado** como mostra a fig. 23.

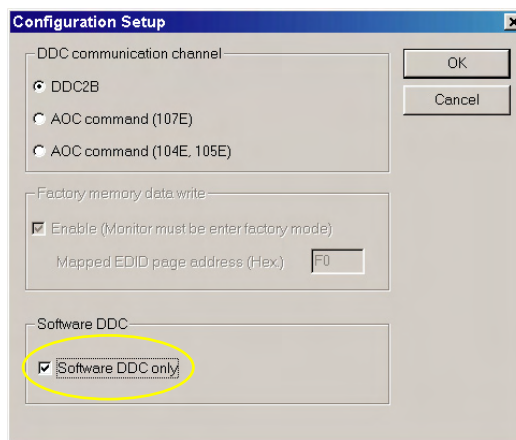


Fig. 23

Passo 10: Saindo do programa DDC

Abra o menu File e selecione a opção Exit como mostrado na fig. 21. (EDID to 3.01)



Fig. 21

Nota 1: No modo do usuário: Efetue “Read DDC only”

Antes de ler o código EDID confirme que **Software DDC only** está **desabilitado** como mostra a fig. 22.

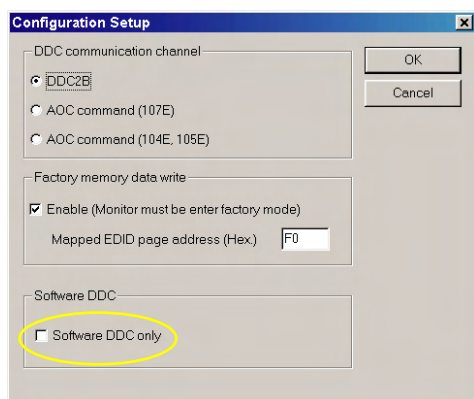
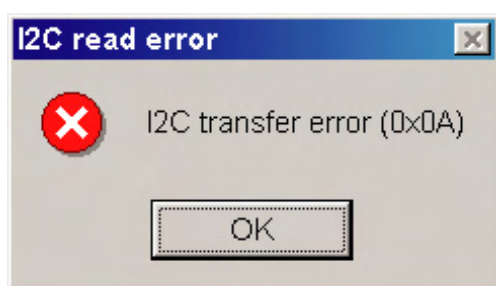


Fig. 22

Se você não desabilitar “Software DDC only” quando você executar “Read EDID”, uma mensagem de erro aparecerá como mostrado abaixo.



AJUSTES ELÉTRICOS

0. Geral

Ao ajustar valores elétricos, em muitos casos um sinal de vídeo deve ser aplicado ao monitor. Um computador com :

-ATI GPT-1600 (4822 397 10065), Mach 64 (até 107kHz)

utilizado como fonte do sinal de vídeo. Os padrões de sinal são selecionados do pacote " software de teste de serviço ", veja guia do usuário 4822 727 21046 (GPT-1600).

0.1 Este monitor tem 8 modos de preset de fábrica como mostrado abaixo:

720 x 400 31.5 kHz/70 Hz
640 x 480 31.5 kHz/60 Hz
640 x 480 43.3 kHz/85 Hz
800 x 600 46.9 kHz/75 Hz
800 x 600 53.6 kHz/85 Hz
1024x768 60.0 kHz/75 Hz
1280 x 1024 64.0kHz/60Hz
1024 x 768 68.7 kHz/85 Hz

14 Modos de preset de fábrica como mostrado abaixo:

640 x 350 31.5 kHz/70 Hz	800 x 600 48.1 kHz/72 Hz
640 x 350 37.9 kHz/85 Hz	800 x 600 63.9 kHz/100 Hz
640 x 480 37.5 kHz/75 Hz	832 x 624 49.7 kHz/75 Hz
640 x 480 37.9 kHz/72.8 Hz	1024 x 768 48.4 kHz/60 Hz
640 x 480 50.6 kHz/100 Hz	1024 x 768 56.5 kHz/70 Hz
720 x 400 37.9 kHz/85 Hz	1152 x 864 67.5 kHz/75 Hz
800 x 600 37.9kHz/60Hz	1280 x 960 60.0 kHz/60 Hz

1. Com placa VGA normal:

Se não estiver usando uma placa ATI durante reparo ou ajuste, o técnico de serviço também pode usar este software de teste de serviço adaptado com uma placa VGA normal e usando modo padrão VGA 640 x 480, 31.5 kHz/60 Hz (unicamente) como fonte de sinal.

2. AC/DC Medição:

As medições das formas de onda AC e DC é baseada no modo de resolução 640x 480 31.5 kHz/60Hz com padrão de teste " escala cinza". Alimentação: 110V AC

3. Monitore as seguintes tensões auxiliares.

FONTE ATRAVÉS 7114 e GRN.	+5V +/- 0.25VDC
FONTE ATRAVÉS C2155	+ 6.1V +/- 0.5VDC.
FONTE ATRAVÉS C2153	+ 12.2V +/- 1.0VDC.
FONTE ATRAVÉS C2154	- 12.2V +/- 1.0VDC.
FONTE ATRAVÉS C2151	+94.0V +/- 1.5VDC
FONTE ATRAVÉS C2609	- 182V +/- 10VDC.
FONTE ATRAVÉS C2152 (+ ao Gnd)	+190V +/- 2.0VDC.

4. Condições gerais para ajuste

- 4.1 Durante todos os ajustes, forneça uma tensão AC livre de distorções para através de um transformador isolador com impedância interna baixa.
- 4.2 Faça os ajuste com o aparelho pré aquecido, ao menos 30 minutos de aquecimento com brilho nominal.
- 4.3 Pureza, geometria e ajustes subseqüentes devem ser feitos em uma gaiola magnética.




Hemisfério Norte: H=0,V=450 mG, Z=0
Hemisfério Sul : H=0,V=-500 mG, Z=0
Equador: H=0,V=0 mG, Z=0

- 4.4 Todas as tensões devem ser medidas ou aplicadas com relação ao terra.





Nota: Não use o dissipador como terra.

- 4.5 Ajuste o controle de brilho para a posição central e o contraste para a posição máxima.

5. Para acessar modo de fábrica:

- 5.1 Desligue o monitor (não desligue o PC)
- 5.2 Pressione "  " e "  " simultaneamente no painel de controle frontal, então pressione "  ", espere até que o menu OSD apareça com caracteres "M32 107E/T4PV1.23 20020426" (abaixo menu OSD) apareça na tela do monitor.



- 5.3 Se menu do OSD desaparecer da tela do monitor, pressione "  " outra vez (a qualquer hora), então o menu OSD aparecerá na tela outra vez.
- 5.4 Usando "  " : selecione o menu OSD.
- 5.5 Usando "  " : aumente ou diminua o valor do ajuste.
- 5.6 Usando "  " confirme a seleção.

Para sair do modo de fábrica

- 5.7 Depois do ajuste do modo de fábrica, desligue o monitor (se você não desligar o monitor, o menu OSD ficará sempre no modo de fábrica), então ligue o monitor outra vez (neste momento, o menu do OSD volta ao modo do usuário).

6. Ajuste da geometria da imagem

- Aplique um sinal de vídeo com padrão quadriculado (cross-hatch).
- Aplique um sinal de vídeo no modo 1024 x 768 com 68.7 kHz/85 Hz.
- Ajuste o controle de contraste para o Máximo e o controle de brilho para a posição central.

- 6.4 Ajuste da geometria horizontal e geometria vertical
 - 6.4.1 Ajuste a largura H para 306 mm
 - 6.4.2 Ajuste o fase H para centralizar a posição.
 - 6.4.3 Ajuste tamanho V para 230mm.
 - 6.4.4 Ajuste posição V para centralizar. Ajuste/Trapezio/pincushion
 - 6.4.5 Ajuste a inclinação da imagem via I2C para corrigir as linhas superiores/inferiores.
 - 6.4.6 Ajuste os cantos superior e inferior para conseguir linhas verticais retas nas margens esquerda e direita.
 - 6.4.7 Ajuste o paralelogramo via I2C para obter uma linha vertical ótima.

- 6.4.8 Ajuste o balance pincushion via I2C para obter uma linha vertical ótima.
- 6.4.9 Ajuste o trapezio via I2C para obter uma linha vertical ótima.
- 6.5 Ajuste tamanho/centralização/trapezio/pincushion/paralelogramo e todos os outros modos de preset via I2C (Repita os passos 6.4.1 até 6.4.9)
7. **Ajuste do ponto de cut-off de Vg2, rastro de branco**

Equipamento :

- Gerador de Teste de Vídeo -801GC (Dados Quantum).
 - Analizador de cor (Minolta CA-100).
- 7.1 Aplique um sinal de vídeo no modo 1024 x 768 com 68.7 kHz/ 85 Hz, selecione o “ padrão branco “ (tamanho 306 x 230 mm).
* Use o analisador de cor (Minolta CA-100) para ajustar o cut-off e a uniformidade de branco.

Brilho = 50%, Sub-contraste = 190%, ABL = 128% (I2C)

OSD cut-off R/G/B e ganho de R/G/B pode ser acessado, com dados iniciais:

9300 K

Cut-off do R = 50%, ganho do R = 73% (I2C)
Cut-off do G = 50%, ganho do G = 73% (I2C)
Cut-off do B = 50%, ganho do B = 73% (I2C)

6500 K

Cut-off do R = 50%, ganho do R = 71% (I2C)
Cut-off do G = 50%, ganho do G = 71% (I2C)
Cut-off do B = 50%, ganho do B = 71% (I2C)

Brilho = 50%, sub-contraste = 86%, ABL = 63% (I2C)

Passo 1: Para acessar o Modo de Fábrica

Desligue o monitor (não desligue o PC).

Pressione as teclas & simultaneamente no painel frontal, pressione então aguarde até que o menu OSD com os caracteres “M32 107E/T4PV1.23 20020426 “ (menu OSD abaixo) apareça na tela do monitor como mostrado na fig. 2.1.



Fig. 2.1

Se o menu OSD desaparecer da tela do monitor, pressione novamente, o menu OSD voltará a aparecer.

Usando selecione “M32 107E/T4P V1.23 20020426”

Pressione para acessar/confirmar a seleção.

Mude para “Function Adjustment” como mostrado na fig. 2.2.

Pressione ou para selecionar a função como mostrado na fig. 2.2

Pressione para acessar/confirmar cada item selecionado (o cursor mudará de amarelo para vermelho).

Usando ou aumente ou diminua o valor.

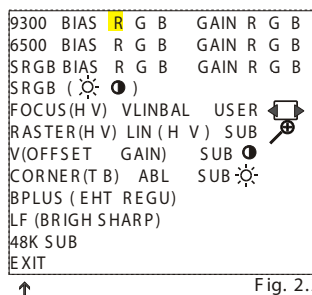


Fig. 2.2

BIAS de RGB:	Cut-off R(vermelho) G(verde) B(azul)
GANHO de RGB:	R(vermelho) G(verde) B(azul) ganho
VFOCUS:	Foco Vertical
VLIN BAL :	Balanço da Linearidade Vertical
USER :	Faixa do tamanho Horizontal
RASTER H:	Deslocamento DC Horizontal (rastro)
RASTER V:	Deslocamento DC Vertical (rastro)
HLIN :	Linearidade Horizontal
V LIN :	Linearidade Vertical
SUB :	Faixa do Zoom
SUB :	Sub Contraste
SUB :	Sub Brilho
VOFFSET:	Offset Vertical
VGAIN:	Ganho Vertical
ABL :	Limite automático do feixe
TCORNER:	Correção do canto Superior
BCORNER:	Correção do canto Inferior
H (EHT REGU):	Alta tensão Horizontal Extensiva
LF:	Light Frame
48K SUB:	Limite de largura (H- Size)

- 7.2 Conecte a entrada de vídeo, ajuste o controle de brilho no centro, e o controle de contraste no máximo
- 7.3 Ajuste RGB cut-off para 127 9300K e 6500K (valor carregado da EEPROM, ganho RGB para 185 9300K e 180 6500K (valor carregado da EEPROM), ABL para 160, 9300K (valor carregado da EEPROM), SUB-CON para 220 9300K (valor carregado da EEPROM).
- 7.4 Ajuste de cor 9300K:
Com a ajuda de um analisador de cor calibrado de fábrica CA 100.
Ajuste R,G, B cut-off $x=0.283, y=0.297, y = 0.10$.
- 7.5 Ajuste o ganho R,G,B para $y = 41 \pm 1FL, x=0.283, y=0.297$.
- 7.6 Repita os itens 7.4 e 7.5 até obter nos 3 canhões uma leitura de $x=0.283, y=0.297$, medidos com (low) $y=0,10 \pm 0.05FL$ e (high) $y=41 \pm 1FL$
- 7.7 Ajuste de cor 6500K :
Com a ajuda de um analisador de cor calibrado de fábrica CA 100.
Ajuste R,G, B cut-off $x=0.313, y=0.329, y = 0.10$.
- 7.8 Ajuste o ganho R,G,B para $y = 36 \pm 1FL, x=0.313, y=0.329$.
- 7.9 Repita os itens 7.7 e 7.8 até obter nos 3 canhões uma leitura de $x=0.313, y=0.329$, medidos com (low) $y=0,10 \pm 0.05FL$ e (high) $y=36 \pm 1FL$.
- 7.10 Ajuste SUB-CON para obter $y=41 \pm 1FL$.
- 7.11 Aplique o padrão branco, ajusta ABL para alcançar 30 $\pm 1FL$ (9300K).(com brilho alto em 9300K do ganho RGB, contraste a 100%).

8. Ajuste de foco

Aplique um sinal de caracter “ @ “ no modo 68.7 kHz/85 Hz, ajuste o brilho para posição central , contraste em 25FL e ajuste o foco na área dentro 2/3 do centro de tela.

9. Carregando código DDC

Os dados DDC HEX devem ser escritos dentro da EEPROM (7803), pelo programa EDID301.EXE.

10. Ajuste de Pureza

- Certifique-se que o monitor não está exposto para qualquer campo magnético externo.
- Coloque um padrão vermelho na tela, ajuste o imã de pureza (no CRT) para obter um campo completo da cor vermelha. Isto é feito movendo as duas alças (2-pólos) de tal maneira que eles se movam em direções contrárias mas ao mesmo tempo para obter o mesmo ângulo entre as duas alças, que deveria estar aproximadamente em 180 graus.
- Verifique o padrão verde e o azul para observar sua respectiva pureza de cor.

11. Convergência Estática

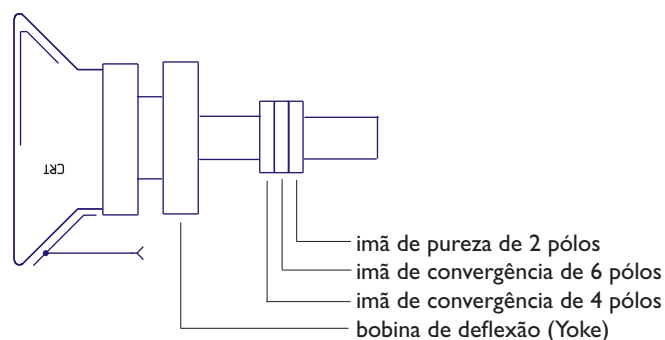
Desvios pequenos na convergência estática podem ser corrigidos usando dois pares de imãs permanentes que são colocados ao redor do pescoço do cinescópio. Esses são imãs de 4-pólos e 6-pólos.

O imã de 4-pólos move os raios extremos de elétron (R e B) paralelos na direção contrária um do outro. O imã de 6-pólos move o raio de elétrons extremo (R, B e G) paralelos na direção contrária um do outro.

O campo magnético dos imãs acima não afetam o centro do pescoço do CRT.

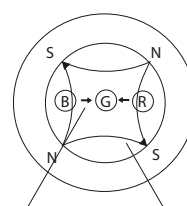
Ajuste

- Antes do ajuste de convergência estática poder ser feito, o monitor deve estar ligado por 30 minutos.
- O ajuste de foco deve ser feito corretamente.
- Sinal: modo 640 * 480, 31.5 kHz/60Hz.
- Ajuste as alças dos imãs de 4-pólos na posição neutra. Isto ocorre quando as alças estão contrárias umas às outras. Nesta posição os imãs não afetam a deflexão dos feixes de elétrons dos canhões R e B.
- Ajuste as alças dos imãs de 6-pólos na posição neutra. Isto ocorre quando as alças estão contrárias umas às outras. Nesta posição os imãs não afetam a deflexão dos feixes de elétrons dos canhões R, G e B.
- Primeiro, ajuste o conjunto de imãs de 4-pólos para otimizar.
- Então ajuste o conjunto de imãs de 6-pólos para otimizar.
- Se a convergência não está ótima agora, então ajuste para o valor ótimo com o imã de 4-pólos e então com o imã de 6-Pólos outra vez.
- Ajuste as alças dos imãs de 6-pólos na posição neutra. Isto ocorre quando as alças estão contrárias umas às outras. Nesta posição os imãs não afetam a deflexão dos feixes de elétrons dos canhões R, G e B.
- Primeiro, ajuste o conjunto de imãs de 4-pólos para otimizar.
- Então ajuste o conjunto de imãs de 6-pólos para otimizar.
- Se a convergência não está ótima agora, então ajuste para o valor ótimo com o imã de 4-pólos e então com o imã de 6-Pólos outra vez.

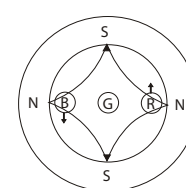


4 pólos

Movimento do feixe produzido pelo imã de convergência de 4 pólos



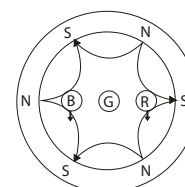
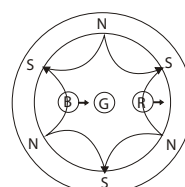
direção de deslocamento do feixe



linhas do fluxo magnético

6 pólos

Movimento do feixe produzido pelo imã de convergência de 6 pólos



EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA REQUERIDOS

Todos os aparelhos que entrarem para consertos devem passar pelos testes de segurança de fábrica. Os testes exigidos são o de HI POT e o de continuidade do terra.

Instrução do Teste de HI-POT

1. Requerimentos da aplicação.

1.1 Todos os produtos ligados à rede elétrica devem passar pelo teste de HI POT como descrito nesta Instrução.

1.2 Este teste deve ser feito novamente após o gabinete ser fechado após o reparo, inspeção ou modificação do produto.

2. Método de Teste

2.1 Condições de conexão

2.1.1 O teste especificado deve ser aplicado entre os pinos do plug do cabo de força e qualquer peça de metal acessível no produto.

2.1.2 Antes de realizar o teste, conexões confiáveis de condutores, devem ser asseguradas e depois mantidas durante todo o período de teste.

2.1.3 A chave power deve estar na posição ligada.

2.2 Requerimentos do teste

Todos os produtos devem ser testados no HI POT e continuidade de terra como mostrado a seguir:

Condição	Teste HiPot para produtos onde a faixa de tensão é completa ou 220V AC	Teste HiPot para produtos onde a faixa de tensão é apenas de 110V AC	Requerimentos para o teste de continuidade de terra.
Tensão de teste	2820VDC (2000VAC)	1700VDC (1200VAC)	Teste de corrente: 25A, AC Tempo de teste: 3 segundos(min.) Resistência requerida: $\leq 0.09 + R$ ohm, R É a resistência do cabo de força.
Tempo de teste (min.)	3 segundos	1 segundo	
Corrente (Teste)	limitação Máx. 100 uA limitação Mín. 0,1 uA	5 mA	
Tempo de subida	ajuste para 2 segundos		

2.2.1 O teste com tensão AC é só para a produção, os Serviços Autorizados usam a tensão DC.

2.2.2 A duração mínima do teste para o controle de qualidade deve ser de 1 minuto. Sem breakdown.

2.2.3 A tensão de teste deve ser mantida dentro da tolerância de + 5%.

2.2.4 A lâmina de terra ou pino do plug do cabo de força deve ligado com peças de metal acessíveis.

3. Equipamento e conexões

3.1. Equipamentos

Por exemplo :

- ChenHwa 9032 PROGRAMMABLE AUTO SAFETY TESTER
- ChenHwa 510B Digital Grounding Continuity Tester
- ChenHwa 901 (AC Hi-pot test), 902 (AC, DC Hi-pot test)

3.2. Conexão

* Ligue a chave power do monitor antes de fazer os testes de HIPOT e continuidade de terra.

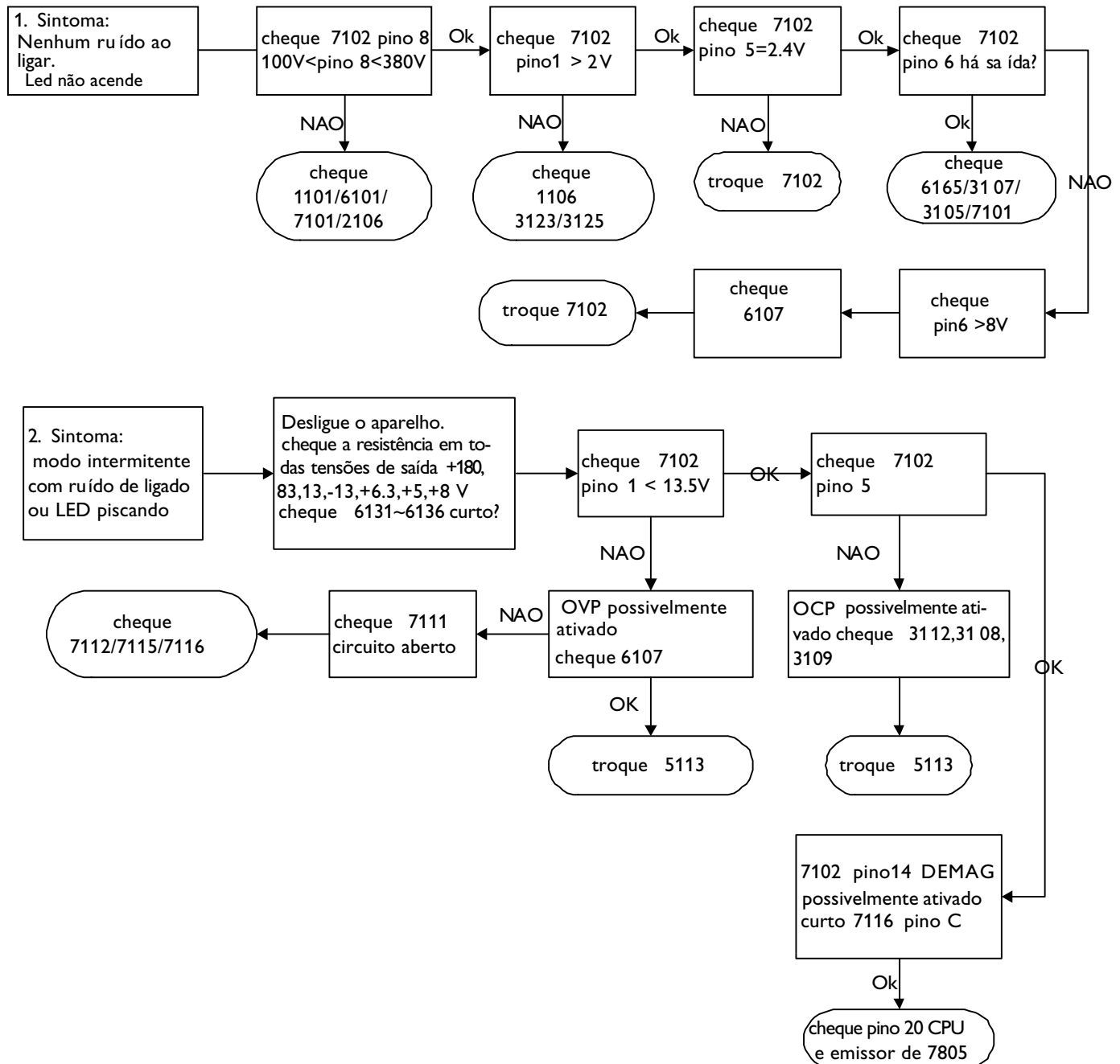


4. Gravação

Os registros dos testes de Hipot e continuidade de terra devem ser mantidos por um período de 10 anos

TROUBLESHOOTING

A.Falhas da Fonte de Alimentação



B. Fluxo de reparos no vídeo

Verificação no R, G, B

1. entrada de vídeo = 0,7V
2. saída de vídeo de 7301=2,5V
3. saída de vídeo de 7701>35V

1.Sintoma :
(com padrão de branco)
sem imagem
Led verde ligado

cheque
filamento
=+6.3V

cheque
EHT=26KV
+/-0.2KV

Ok

cheque
VG1 < -150V

Não

cheque
saída R,G,B
30<2725<80
30<2733<80
30<2753<80

Ok

cheque restaura o
DC 7722,7732,7752
7721,7731,7751

cheque
VG2 > 350V

cheque apagamento
7501 pino17

Ok

2.Sintoma:
sem vídeo
apenas o traço com/sem linha retraço
Led verde ligado

cheque apagamento
7503 pino16

Ok

cheque Vg1
Vg1 = 0V

Não

abaixe Vg2

cheque o catodo
+83V +/-190V

cheque 7301 pino 22
2V< ABL < 5V

cheque 7301
pinos 6,8,10
entr. balanceada

cheque 7701
pinos 6,7,9
entr. balanceada

cheque 7701
pinos 1,2, 3
saída balanceada

Não

troque
cabo IF

Ok

troque 7701

cheque 7301
pino 11 FLB

cheque
7503 pino
16

cheque 7301
pino 5 CLBL

troque 7301

3. Sintoma:
sem OSD ou
OSD fora de sinc.

cheque 7301
entrada pinos
2,3,4

Não

cheque
7304 pino10
VFLB

cheque 7304
pino2 VCO
pino3 RP

Ok

cheque
7301 pino 1

Não

troque 7301

cheque
7304 pino12

Ok

cheque 7304
pino5 HFLB

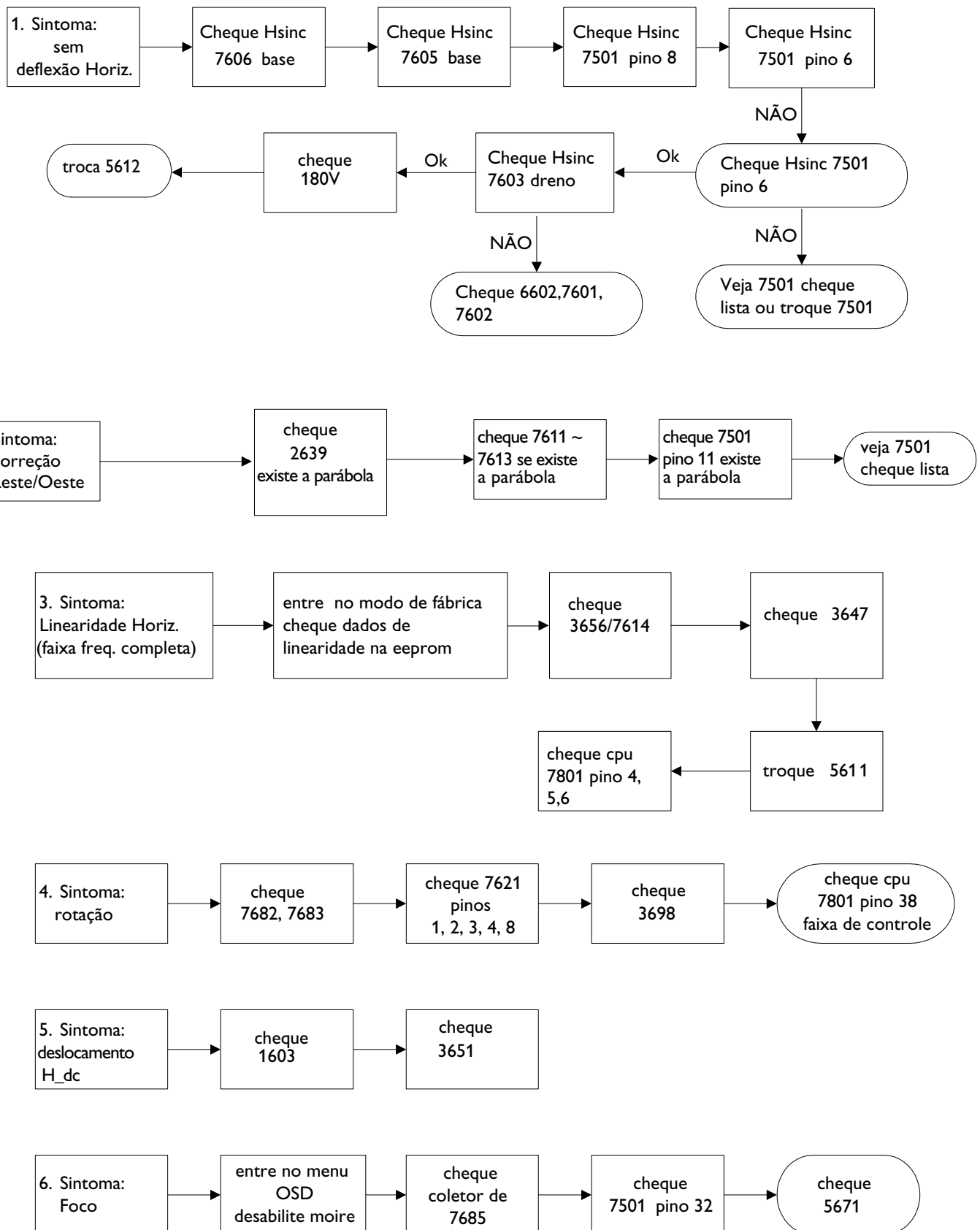
Ok

cheque 7304
pino 7,8(IIC)

Não

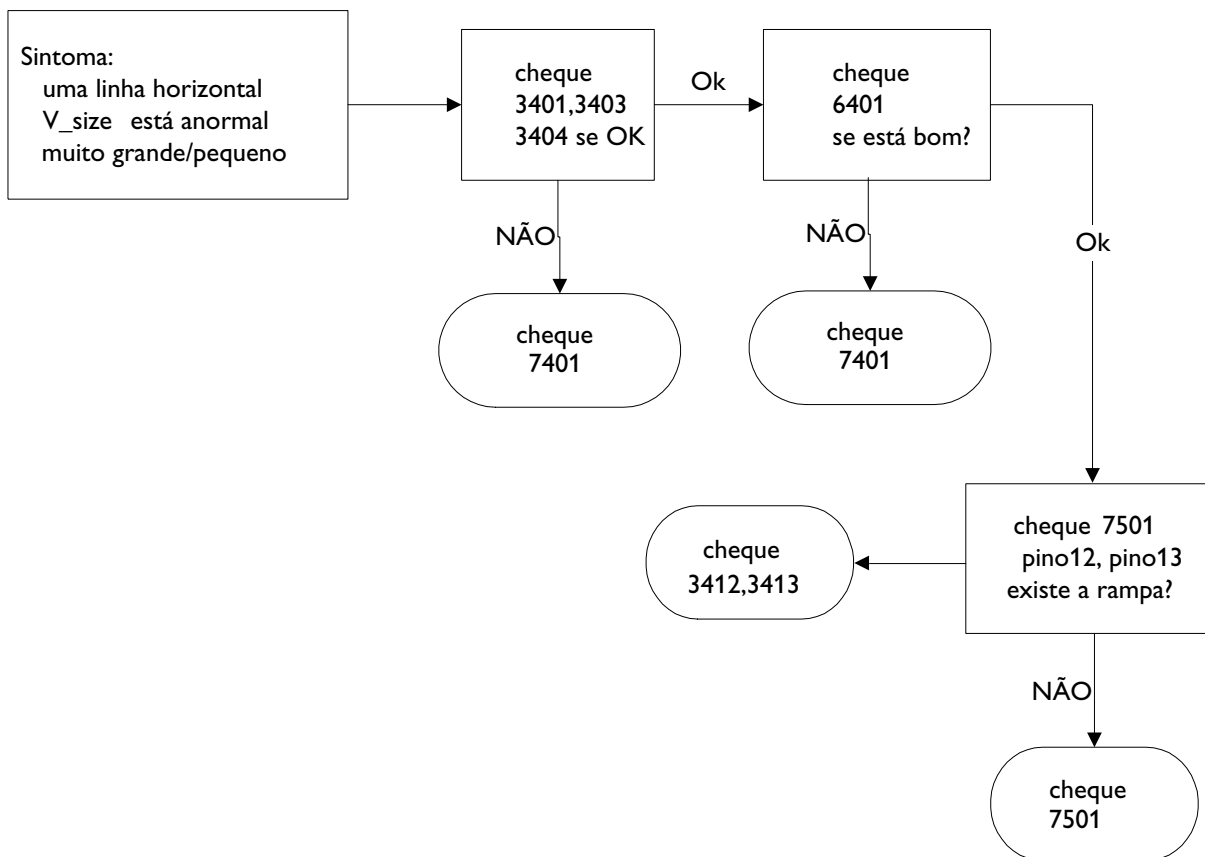
troque 7304

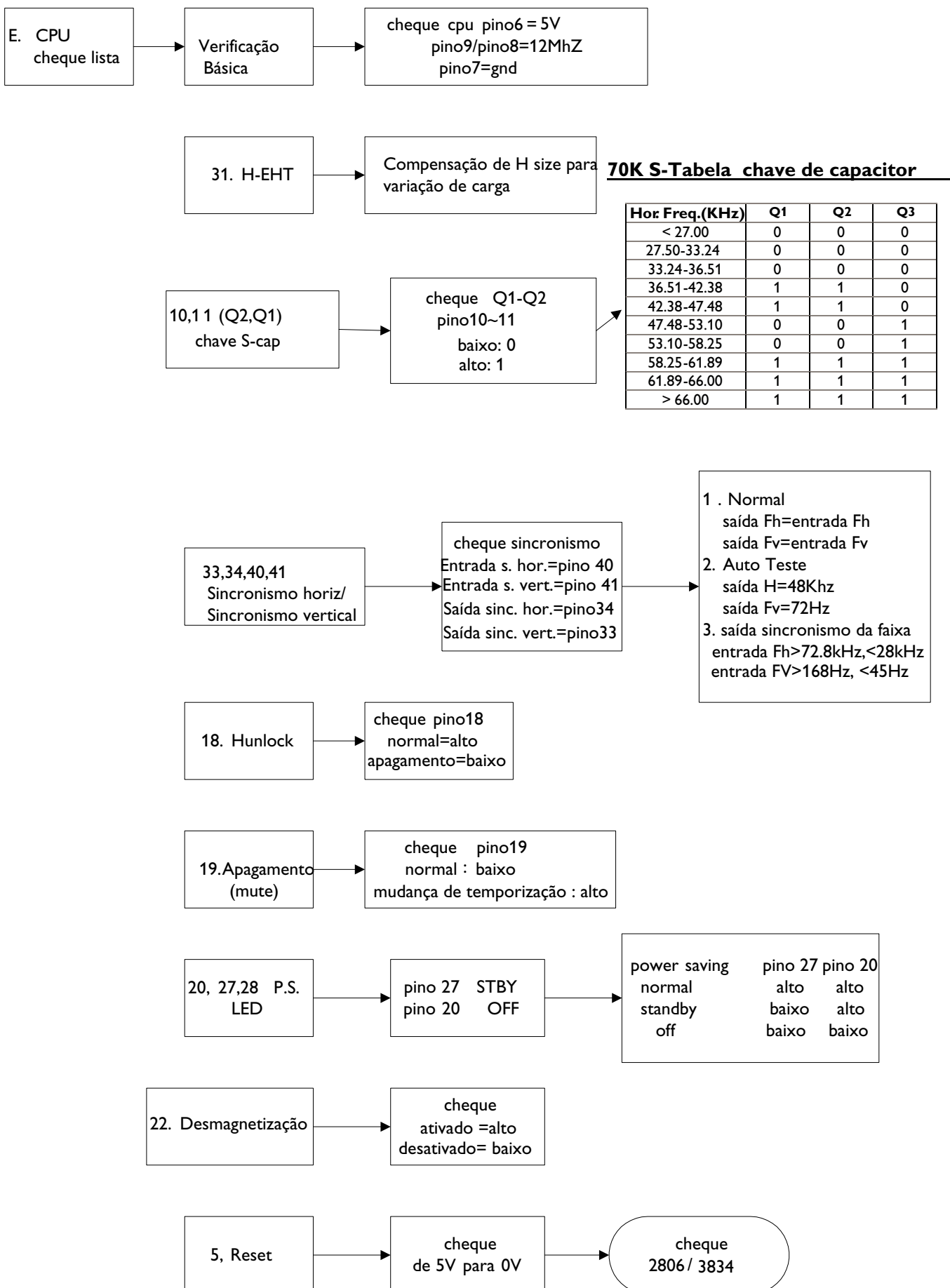
C. Deflexão Horizontal fluxo de reparo na saída:

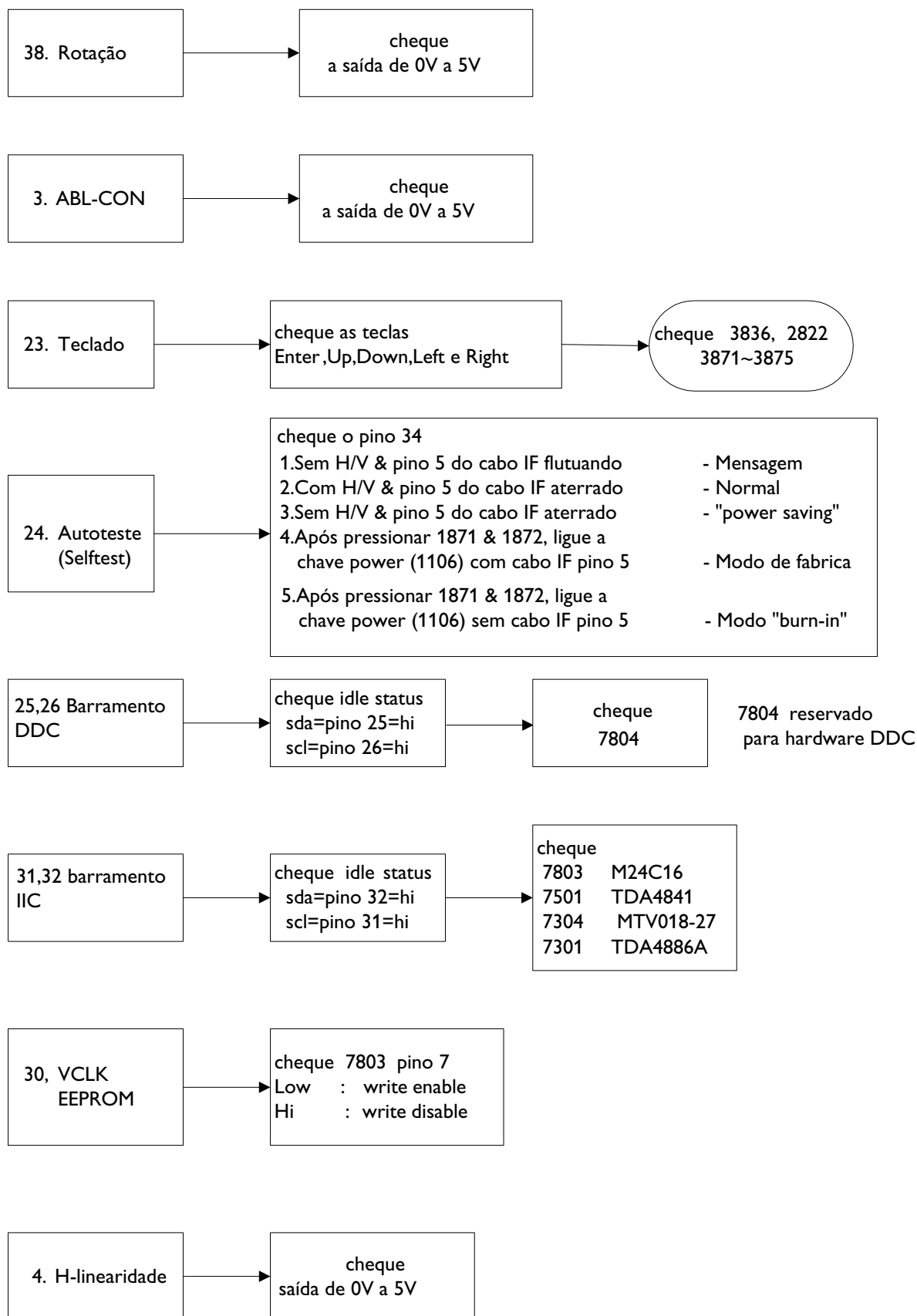


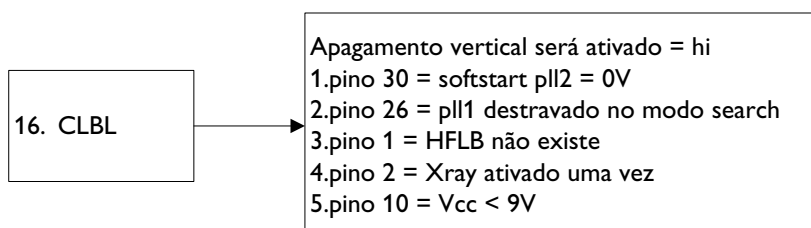
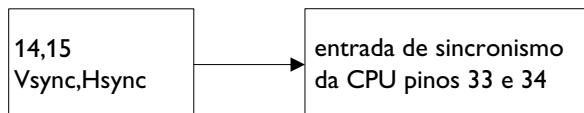
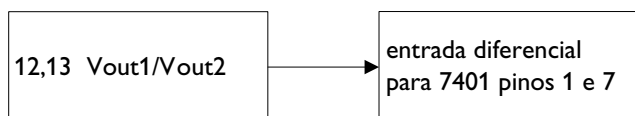
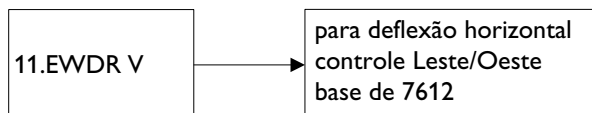
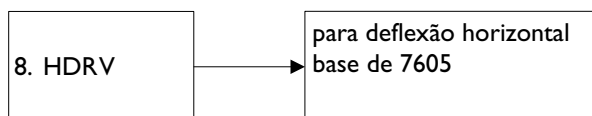
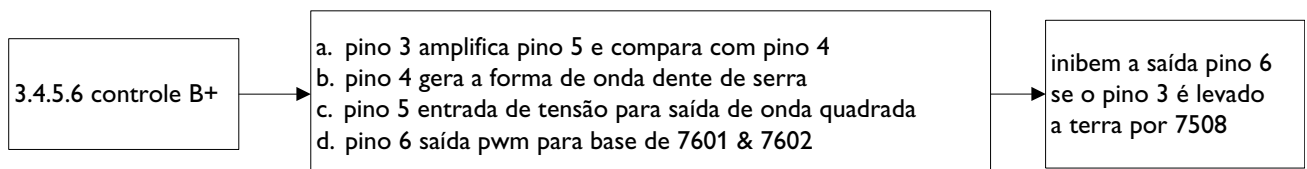
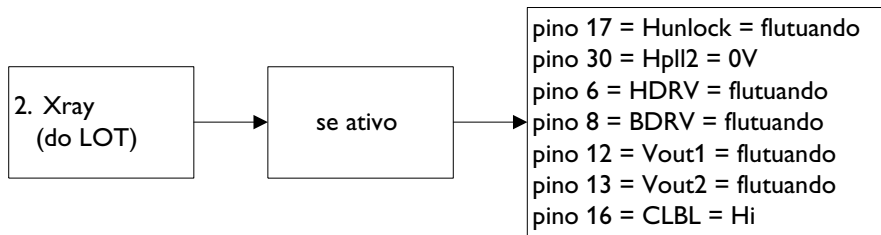
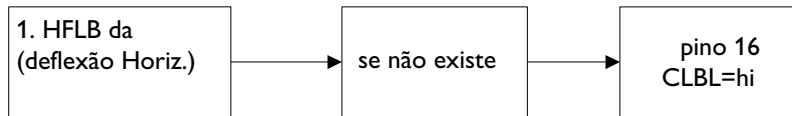
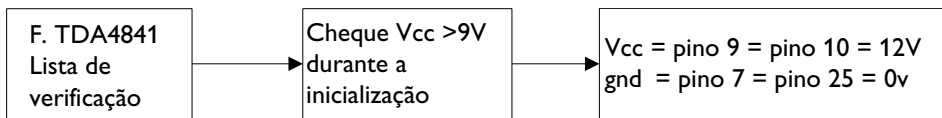
D. Falha na Deflexão Vertical

verificação básica
+12/-12V









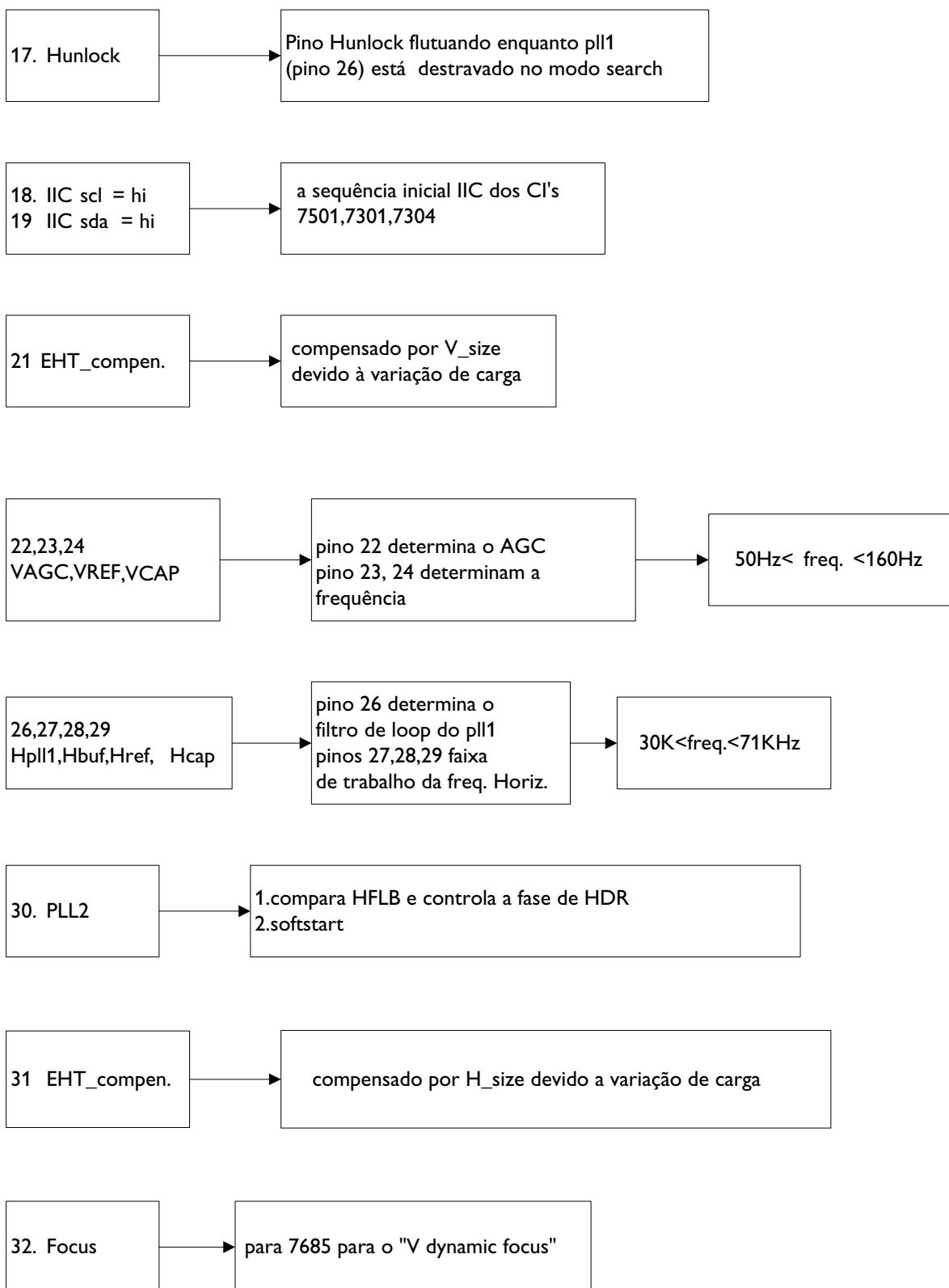
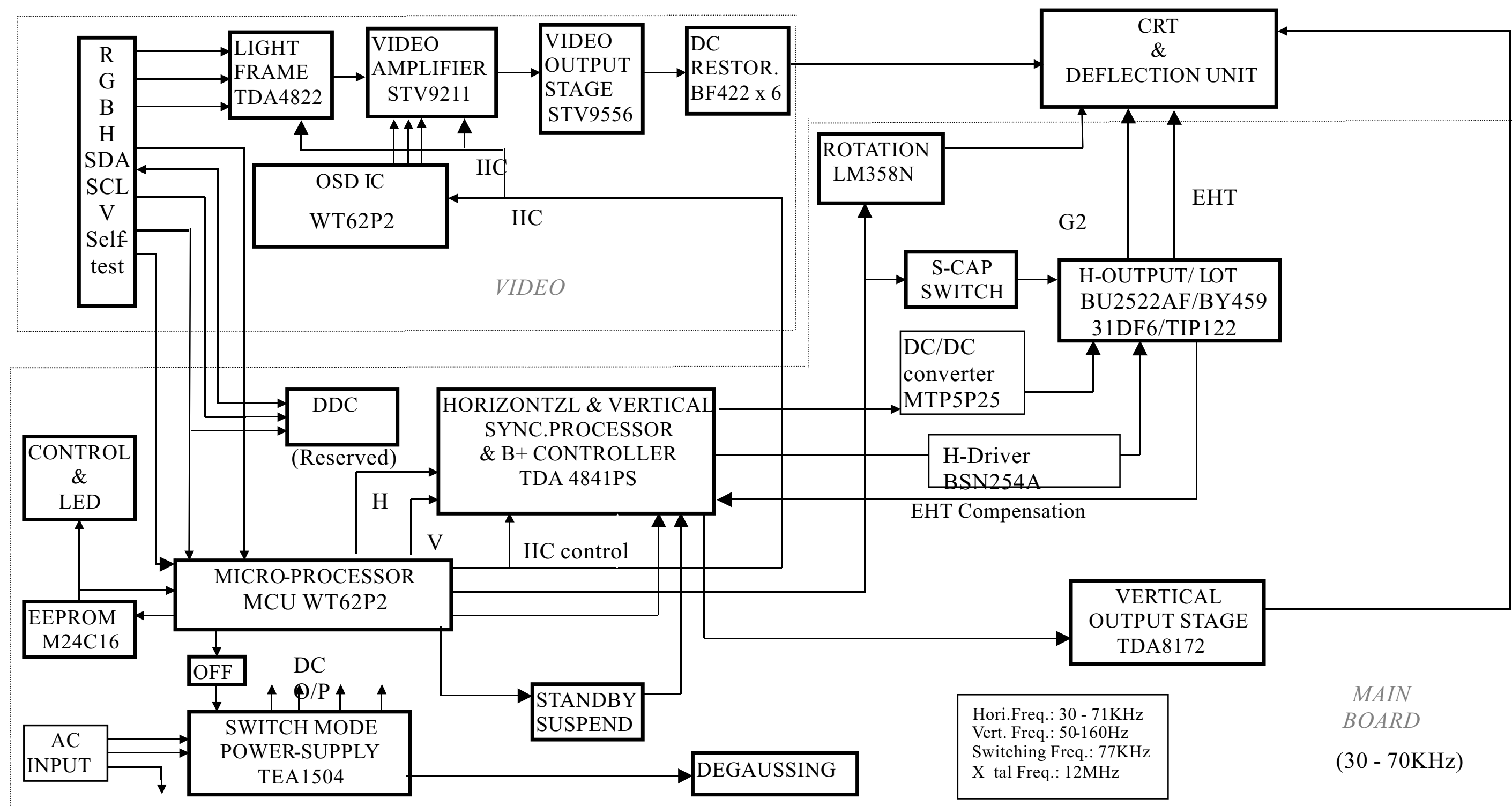
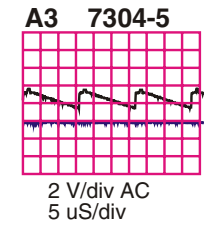
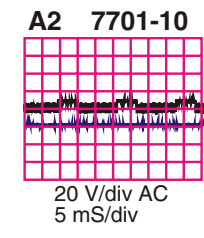
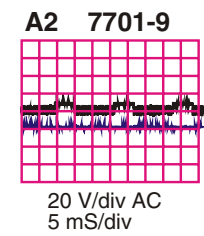
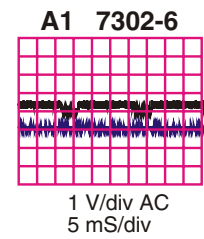
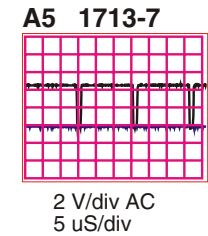
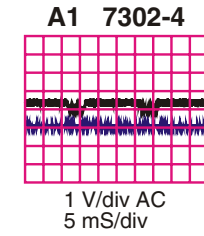
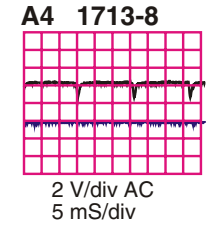
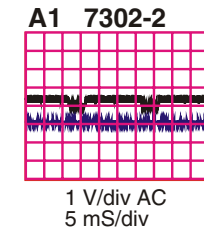
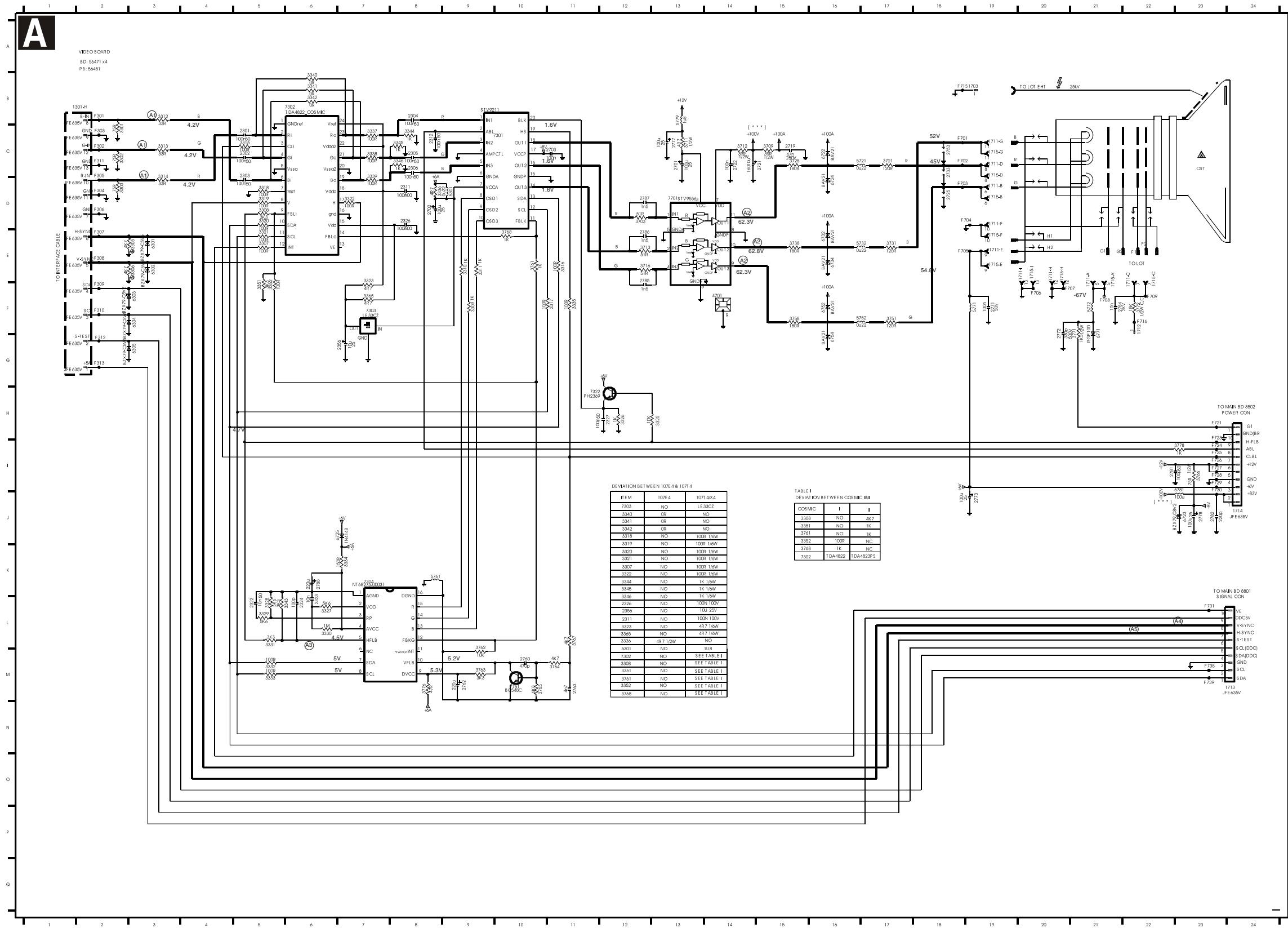


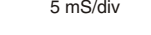
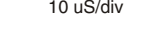
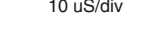
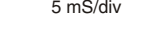
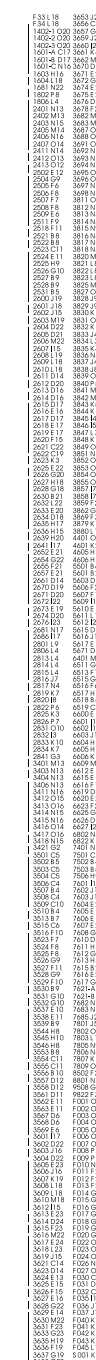
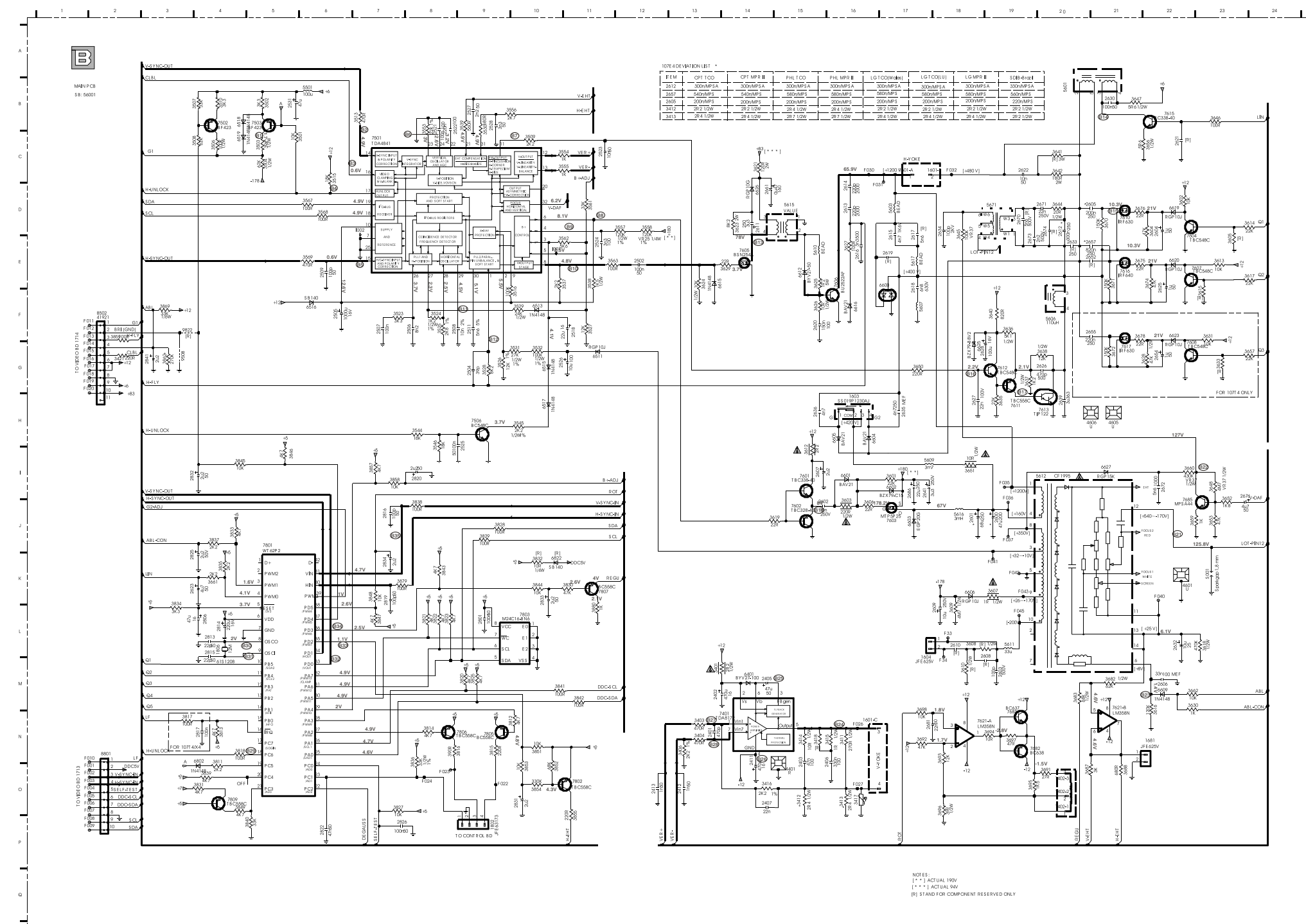
DIAGRAMA EM BLOCOS



ESQUEMA ELÉTRICO DO PAINEL DE VÍDEO

[illegible]

PAINEL PRINCIPAL - DEFLEXÃO



PHILIPS

MAIN PCB
SB: 56001

NOTES:
[* *] ACTUAL 190V
[* * *] ACTUAL 94V
[R] STANDS FOR COMPONENT RESERVED ONLY.

CHN	TYT	SET NAME	MS2 (MPR 2)
CLASS_NO		MAIN PCB (POWER)	
02-04-26	3	107E 41/00C	3138 178 62971
NAMBS Yuif Chang	SUPERS.	2	130-1
CHECK	DATE	02-04-22	KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V. 2000

100 V/div AC
5 μ S/div

5 V/div AC
5 μ S/div

10 V/div AC
5 μ S/div

100 V/div AC
5 μ S/div

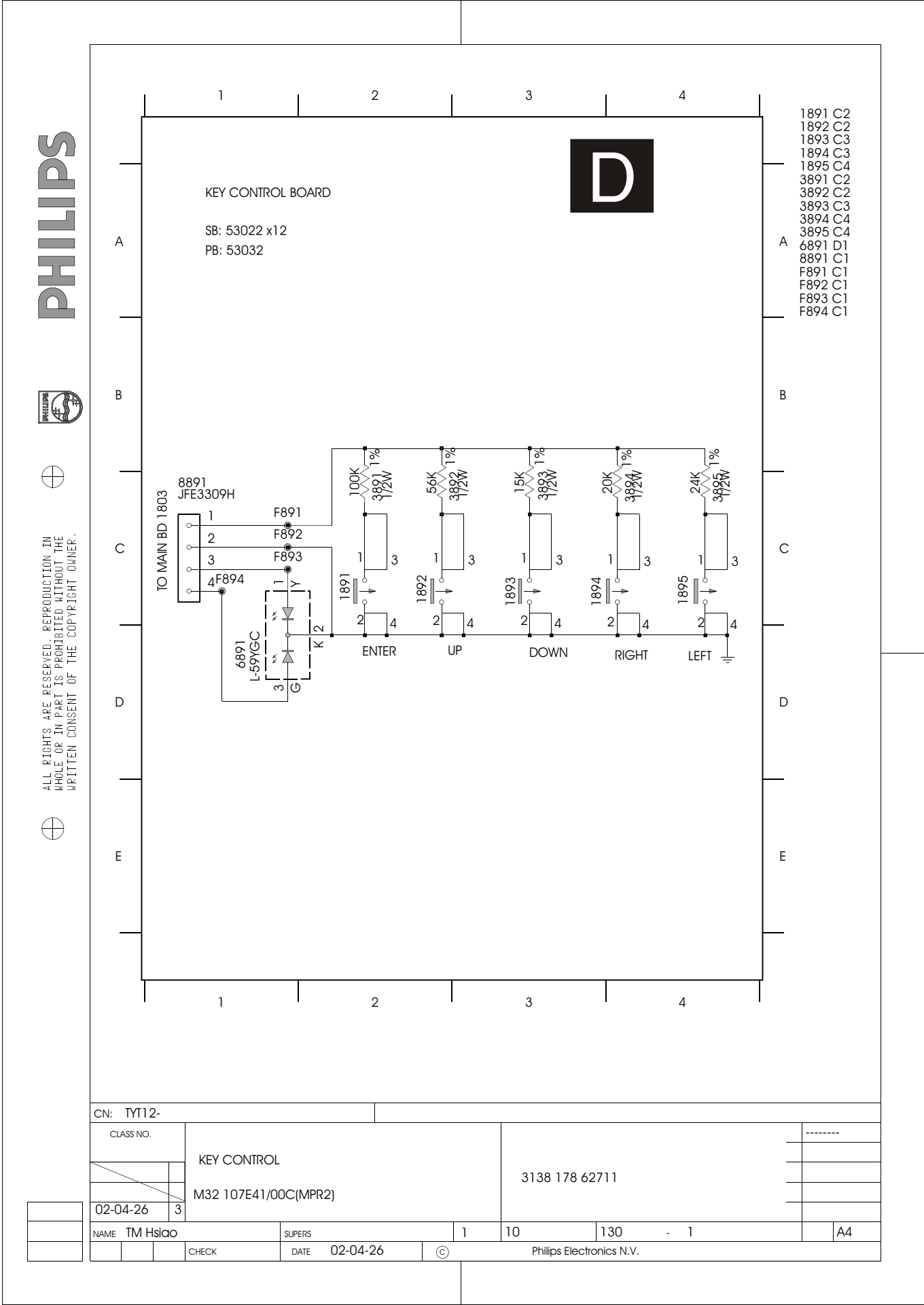
10 V/div AC
5 μ S/div

5 V/div AC
5 μ S/div

10 V/div AC
5 μ S/div

1101 B3
1104 D4
1106 G7
1107 B2
1113-A C2
1113-B D2
1102 G8
2103 B4
2104 B5
2105 B6
2106 B8
2107 B10
2108 B11
2112 E1
2113 E2
2114 E3
2116 F6
2123 G10
2125 E8
2125 E8
2132 G14
2133 H11
2134 G14
2135 H14
2142 H16
2144 H16
2151 B13
2151 B13
2153 D13
2154 D13
2155 A12
2156 A12
3101 B3
3102 C5
3103 F10
3105 C9
3107 F8
3109 D9
3112 D10
3113 D10
3115 D10
3116 C13
3117 E5
3118 E5
3122 E9
3124 D2
3125 D2
3127 G8
3128 D8
3130 F9
3133 F7
3134 D7
3137 F9
3136 F9
3137 B13
3137 B13
3141 H11
3142 G13
3143 G14
3144 G14
3146 G11
3147 G13
3153 H14
3153 H14
3154 H15
3155 H15
3157 F16
4102 C9
5103 B4
5113 A11
5123 C15
5124 D13
5125 D13
6101 B7
6103 B10
6107 F10
6108 D6
6109 B10
6111 E9
6118 D3
6133 B12
6135 C12
6136 D12
6137 D12
6141 F16
6142 G15
6143 G15
6144 H15
6146 H14
6147 H14
6148 G16
7101 B10
7103 E5
7111 G11
7112 H12
7113 H12
7114 G16
7115 H15
7117 F8
9101 C6
9101 C2
F102 D2
F102 B2
F104 B3
F105 C2
F106 B5
F107 C7
F109 B2
F110 C4
F110 C4
F118 B7
F118 B7
F118 B7
F119 D2
F116 D12
F117 C12
F119 C13
F120 B12

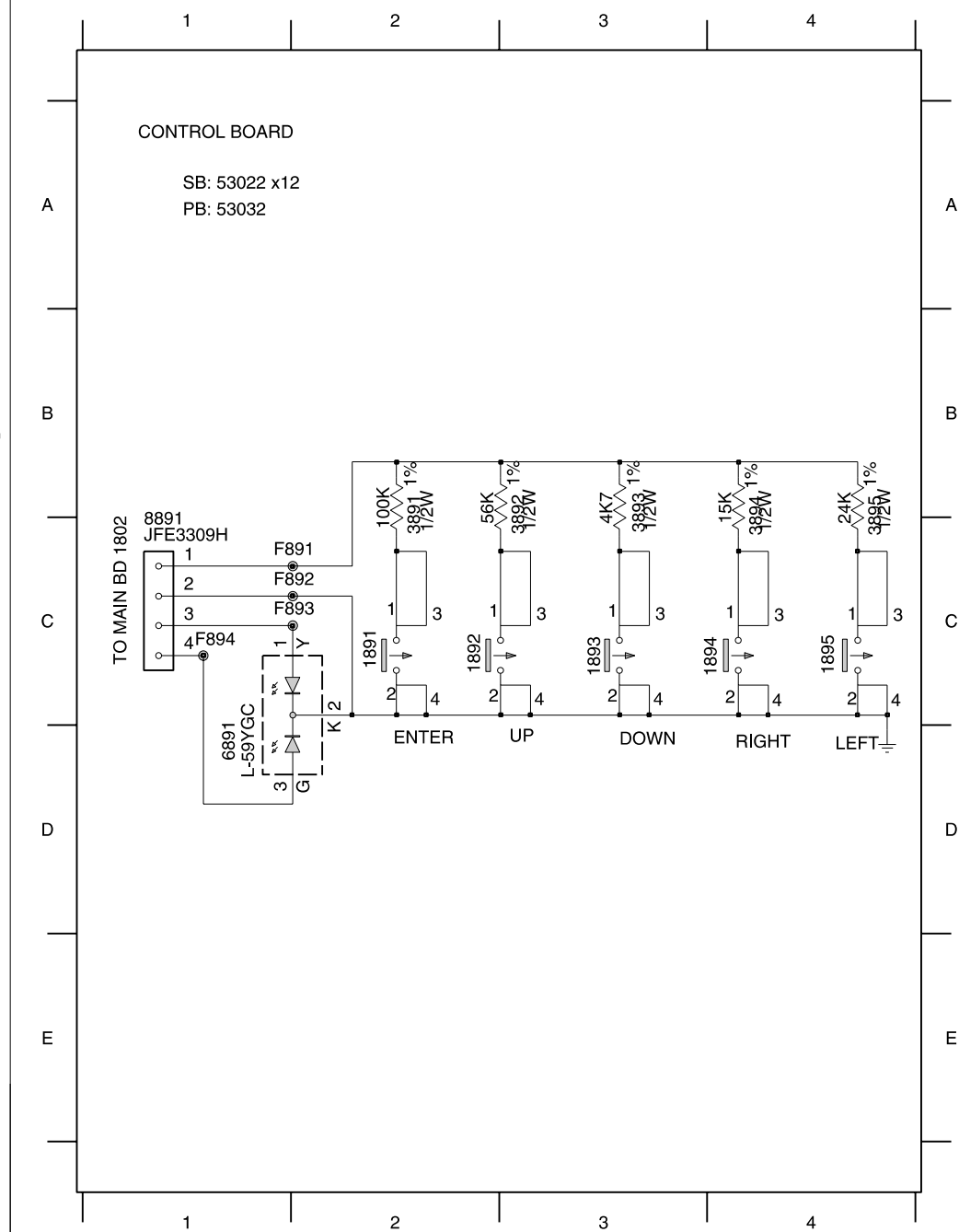
ESQUEMA ELÉTRICO TECLADO



SpRiNg



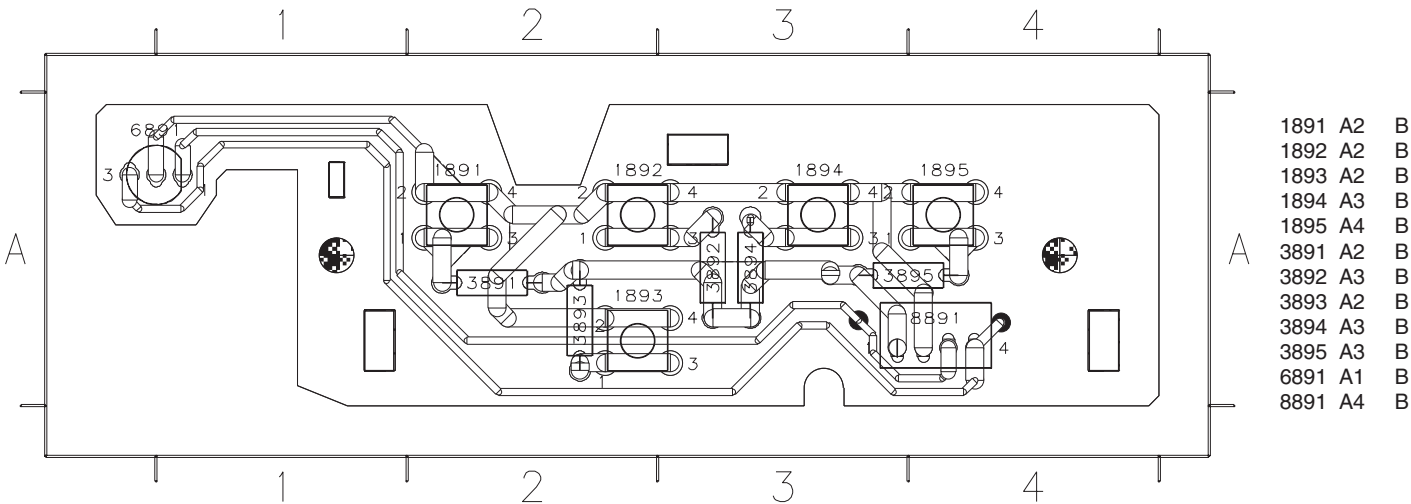
ALL RIGHTS ARE RESERVED. REPRODUCTION IN WHOLE OR IN PART IS PROHIBITED WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF THE COPYRIGHT OWNER.



1891 C2
1892 C2
1893 C3
1894 C4
1895 C4
3891 B2
3892 B3
3893 B3
3894 B4
3895 B4
6891 D1
8891 C1
F891 C2
F892 C2
F893 C2
F894 C1

CN: TYT12-														
CLASS NO.		KEY CONTROL M40 109B4/00C						3138 178 62211				*****		
02-06-05												3		
NAME TM Hsiao				SUPERS			1		10		130 - 1		A4	
		CHECK		DATE 02-06-05		©		Philips Electronics N.V.						

PAINEL C.B.A. TECLADO



53022cus 53022hmc

