

Modo de Serviço TV Panasonic Modelo TC-29S10

A. SINTONIA AUTOMÁTICA

Esta característica permite que todos os canais com sinal sejam sintonizados. Pressionado a tecla canal (UP ou DW) obteremos acesso somente aos canais com sinal.

Procedimento

Pressione a tecla função ACTION para se obter o menu principal na tela.

Pressione a tecla Canal UP ou DOWN e Vol + ou – para selecionar o símbolo SET-UP.

Pressione novamente a tecla função ACTION para obter o menu ajuste.

Pressione várias vezes a tecla Canal DOWN para selecionar a frase SINTONIA AUTOMÁTICA.

Pressione a tecla VOLUME + ou – para iniciar a sintonia automática. Os canais avançarão automaticamente em ordem crescente até que todos sejam explorados.

Uma vez concluída a sintonia automática, pressione 2 vezes a tecla ACTION para o menu de configuração desaparecer da tela.

OBS.: Os números dos canais cujo sinais se encontram presentes na tela aparecerão na cor azul, isto significa que estes canais estão sintonizados. Os demais canais estarão ocultos, mas com acesso direto pelas teclas do controle remoto.

B. SINTONIA MANUAL

Esta característica escolhe o canal que se deseja armazenar na memória de exploração de canais. Pressione a tecla CANAL UP ou DOWN para obter acesso somente aos canais escolhidos.

Procedimento

Pressione a tecla de função ACTION para se obter o menu principal na tela.

Pressione a tecla Canal UP ou DOWN, para selecionar o símbolo SET-UP.

Pressione novamente a tecla de função ACTION para o menu de ajuste.

Pressione a tecla de Vol + ou – até que apareça na tela o menu sintonia manual.

Pressione a tecla Canal UP ou DOWN ou faça uso do teclado numérico de 0 a 9 do controle remoto a fim de selecionar os canais.

Pressione a tecla Vol + para armazenar canais na memória (cor azul) ou tecla Vol – para suprimir os canais da memória.

Pressione duas vezes a tecla função ACTION para que o menu sintonia desapareça da tela.

Como entrar nas funções de Ajustes pelo Controle Remoto

Passar para o canal 124 CATV.

Pressionar VOL – até o mínimo.

Pressionar simultaneamente as teclas SLEEP no controle remoto VOL – no televisor até aparecer a indicação CHK.

Proceder conforme as TABELAS DE CÓDIGO DAS FUNÇÕES DE AJUSTE.

Como entrar nas funções de Ajustes Modo de Fábrica

Para entrar no modo de fábrica: - aterrar momentaneamente (FA-1) do conector de barramento de dados.

Para sair do modo fábrica: - pressionar ao mesmo tempo as teclas "ACTION e POWER" do aparelho TV, por um tempo maior que 1,5 segs.

Para entrar no modo Measure-com: aterrar (FA-1). Nesta condição, o microprocessador fica desabilitado, e o measure-com assume o comando.

Para sair do modo measure-com: desaterrar (FA-1) do conector de barramento de dados.

Para entrar no modo de serviço manual: aterrar momentaneamente (FA-1) para entrar no modo de fábrica. Em seguida pressionar simultaneamente as teclas "ACTION" e VOL +, para passar do modo fábrica para o modo de serviço manual.

Para sair do modo de serviço manual para o modo usuário:

Método 1: Pressionar simultaneamente as teclas "ACTION" e VOL +. No processo, o sistema sai do modo de serviço manual e volta para o modo fábrica. Para sair do modo fábrica, pressione simultaneamente as teclas "ACTION" e "POWER" por mais de 1,5 segundos no televisor.

Método 2: Pressionando simultaneamente as teclas "ACTION" e "POWER" por mais de 1,5 segundos, o aparelho sai do modo serviço manual direto para o modo usuário.

Neste método, o aparelho sai com parâmetros de usuário. Ajustado na condição de PRESET de fábrica definido para o mercado dos EUA.

Para entrar no modo aquecimento (AGING) ou modo serviço manual: A partir do modo usuário, aterra-se momentaneamente FA-1 e em seguida, pressionar simultaneamente as teclas "ACTION" e "VOL +".

Nota: Pressionando-se a tecla "RECALL", comuta-se entre as telas com imagem sintonizadas e tela branca que proporciona um aquecimento homogêneo e mais rápido.

Para passar do modo de serviço manual, ou aquecimento, para modos de ajuste: Pressionar a tecla "POWER" para selecionar os modos de ajuste. Para selecionar os sub-itens de um grupo, pressionar canal UP ou DOWN. Para efetuar os ajustes de sub-itens, utiliza-se a tecla de VOL +.

No caso de selecionar as opções de MODO DE AJUSTE DO CRT, pressiona-se a tecla "RECALL".

Tabela de Códigos das Funções de Ajuste

B	AJUSTE DO CHASSIS
B0	SUB-BRILHO
B1	SUB-COR
B2	SUB-TINT
B3	SUB-CONTRASTE
B4	VERMELHO DRIVER
B5	SAÍDA DE ÁUDIO

Aperte "POWER" para mudar de "B" para "C"

C	AJUSTE DO WHITE BALANCE
C0	CENTRO HORIZONTAL
C1	VERMELHO-CUT OFF
C2	VERDE-CUT OFF
C3	AZUL-CUT OFF
C4	VERMELHO-DRIVE
C5	AZUL-DRIVE

Aperte "POWER" para mudar de "C" para "M"

M	AJUSTE DO SOM
M0	NÍVEL DE ENTRADA
M1	VCO STEREO
M2	FILTRO
M3	SEPARAÇÃO-NÍVEL BAIXO
M4	SEPARAÇÃO-NÍVEL ALTO

Precauções

Itens comuns

Os pontos seguintes não são descritos nos ajustes, mas devem ser seguidos, ao menos que seja especificado diferente.

1 – Intensidade do sinal de TV:

A intensidade do sinal de TV em VHF é de 75 ϕ aberto e de 50 ϕ aberto em UHF, ao menos que exista outra especificação diferente (1mV = 0 dB).

2 – Posição dos núcleos das bobinas:

Quando ajustadas as bobinas, o núcleo não deve ficar para fora (núcleo deve ficar perto da placa).

3 – Tensão AC de alimentação:

Tensão de 120 a 240 VAC, ao menos que seja especificado diferente. Fator de distorção deve estar até 3%.

4 – Tensão DC de alimentação:

O erro deve ser de até 2% para cada tensão de alimentação.

C. INSPEÇÃO ELÉTRICA

Instrumentos necessários

Voltímetro..... 150VDC

Voltímetro RMS

Amperímetro..... faixa de 3mA

Comutador de ajustes ou controle remoto

Conexão

Voltímetro DC: (+) No pino 3 do conector P3 da placa "P".

(-) No pino 1 do conector P3 da placa "P".

Voltímetro RMS:(+) No terminal H da placa "Y".

Amperímetro DC: (+) No terminal TPD2.

Procedimento

Sintonizar padrão PHILIPS.

Ajustar a tensão da rede para 120 e 220 VAC.

Através do computador de ajustes ou controle remoto, ajustar o brilho e o contraste até que a imagem fique totalmente escura.
Verificar se o voltímetro DC está com $130,5 \pm 1V$.
Ajuste novamente o brilho e contraste para obter uma corrente de $1,40 \text{ mA}$ no amperímetro DC.
Confirmar que a tensão "heater" está dentro de $6,5 \pm 0,24 \text{ Vrms}$.

C. PRÉ- AJUSTES DO CIRUCITO DE DEFLEXÃO

C.1. Instrumentos necessários

Medidor de alta tensão (faixa de 50 kV).
Computador de ajustes ou controle remoto.

C.2. Conexão

Medidor de alta tensão.
(+) No ânodo do CRT e (-) no terra do CRT.

C.3. Ajustes

Sintonizar padrão PHILIPS.
Ajuste o R453 para corrigir a altura vertical.
Sintonizar como padrão CROSSHATCH.
Com o computador de ajustes ou controle remoto ajustar o brilho e o contraste até que a imagem fique escura. Verificar se a alta tensão é de $29,25 \text{ KV} \pm 1,25\% \text{ KV}$.
Sintonizar o padrão PHILIPS, e reajustar o brilho e o contraste para imagem normal.
Usando o computador de ajuste ou controle remoto ajustar a centralização horizontal (CO) até que a imagem fique centralizada corretamente.
Verificar que a largura horizontal está dentro da faixa normal.

D. PRÉ AJUSTE DO CAG

D.1. Instrumento necessário

Osciloscópio

D.2. Conexão

Osciloscópio:
(+) no terminal TP47 e (-) no terra

D.3. Ajustes

Sintonizar padrão barras coloridas com nível de sinal com $63 \pm 2 \text{ dB}$ ($75 \pm$ em aberto).
Após confirmar que o contraste é variado pelo SUB-CONTRASTE, obter uma forma de onda no osciloscópio de $2,9 \text{ Vp-p}$. manter o pot. Do contraste no centro.
Nota: não considerar porção de Blanking.
Confirmar que o chuvisco aumenta na imagem quando o pot. De AGC RF (R 106) é girado no sentido anti-horário. Então lentamente gire o mesmo no outro sentido até que o chuvisco desapareça.

E. AJUSTE PRELIMINAR DO WHITE BALANCE

E.1. Instrumentos necessários

Inspeção/ ajuste do rack com CRT, DY, CY, etc.
Computador de ajuste ou controle remoto.
Osciloscópio.

Jumper de curto.

E.2. Conexões

Inspeção/ ajuste do rack (Chassis).

Osciloscópio

(+) no TP35 – GK ou TP47G e (-) no terra

Jumper de curto: entre TPs8 e terra (FA2)

E.3. Chaves e Controles

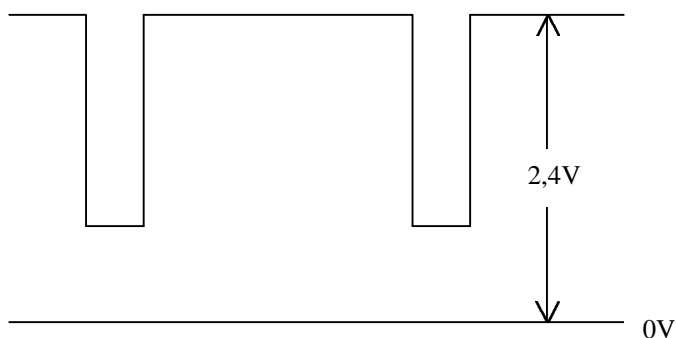
Potenc. do Screen: totalmente no sentido anti-horário.

Inspeção/ ajuste do rack: Ajustar após a imagem aparecer.

E.4. Ajuste do CUT OFF

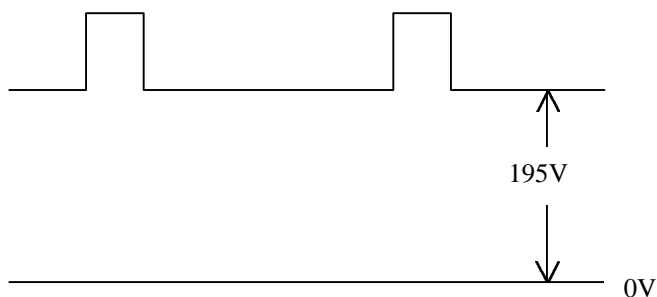
Sintonizar padrão white balance.

Observe TP35 através do osciloscópio, em seguida ajuste o sub-brilho (BO) para que se tenha 2,4 VDC, conforme figura abaixo.



Observar GK através do osciloscópio, em seguida ajuste G-CUT OFF para que se tenha 195V, conforme a figura abaixo.

Remova as pontas de prova do osciloscópio.



Ajustar para os mesmos dados de G-CUT OFF para BLUE-CUT OFF.

Conectar o jumper de curto entre TPS8 e terra, para obter a linha horizontal.

Gire o potenciômetro de screen lentamente no sentido horário até que a primeira cor apareça levemente.

Ajustar os dados de RED-CUT OFF e BLUE-CUT OFF, até obter a linha branca.

Remova o jumper de curto.

F. TESTE DE SOM

Verificar se o som varia proporcionalmente, acionando os controles de volume.

F.1. Teste de Operação do VR de Cor

Preparação

Controle de cor	centro
Controle de contraste	máximo
Seletor CATV	modo TV

Testes

Sintonizar barras coloridas e confirmar as cores na imagem.

Confirmar que o tint varia suavemente na direção correta quando o nível de tint é controlado.

Confirmar que a cor desaparece com o controle de cor no mínimo e que a saturação de cor adequada é obtida com o controle de cor no máximo.

Verificar a saturação de contraste de cor, variando-se os controles de contraste.

G. AJUSTE VCO

G.1. Instrumentos necessários

Gerador de sinal de 42,17 MHz

Freqüencímetro (100MHz)

Fonte de Alimentação (16VDC)

Fonte de Alimentação (1,5VDC)

Fonte de Alimentação (2,5VDC)

Jumper capacitivo (1 μ F)

G.2. Conexões

Gerador de sinal de 42,17 MHz: (+) No terminal de saída IF do seletor; (-) No terra do seletor.

Freqüencímetro: (+) No terminal TP12; (-) No terra.

Fonte de Alimentação 1,5VDC: (+) no terminal TP15; (-) no terra.

Fonte de Alimentação 16VDC: (+) no terminal TP12; (-) no terra.

Fonte de Alimentação 2,5VDC: (+) no terminal TP14; (-) no terra.

Jumper capacitivo: (+) no terminal TPA1; (-) no terra.

G.3. Procedimento

Ajuste o gerador de sinal de 42,17 para obter uma saída de 100mVp-p.

Ajuste L105 até obter uma indicação de 3,58MHz \pm 10%KHZ no freqüencímetro.

Nota: O ajuste de L105 deve ser feito após um aquecimento maior que 20 segundos.

H. PRÉ-AJUSTE DE AFT

H.1. Instrumentos necessários

Gerador de 45,75MHZ \pm 100KHZ variável.

Voltímetro digital (DVM).

Jumper de curto.

Fonte de Alimentação 3,3VDC.

Fonte de Alimentação 16VDC.

Fonte de Alimentação 1,5VDC.

H.2. Conexões

Gerador de sinal de 45,75MHz: (+) cabo de saída no pino do seletor; (-) no terra.

DVM: (+) no terminal TP12; (-) no terra.

Fonte de Alimentação 3,3VDC: (+) no terminal TP14; (-) no terra.

Jumper de curto: entre TPS7 e o terra.

Fonte de Alimentação 16VDC: (+) no terminal TPD9; (-) no terra.

Fonte de Alimentação 1,5VDC: (+) no terminal TP15; (-) no terra.

H.3. Ajustes

Ajustar a saída do gerador de 45,75MHz de modo a obter tensão de $1,7V \pm 0,1V$ em TP12.

Conectar o DVM no terminal TP16 e ajustar L151 para obter tensão dentro $4,6V \pm 0,5V$.

Confirmar que a tensão em TP16 varia mais do que $\pm 1V$ pelo chaveamento do gerador de sinal de 45,75MHz em $\pm 100KHz$.

I. AJUSTES DE SIF

I.1. Instrumentos necessários

Osciloscópio.

Gerador de varredura de SIF.

Fonte de Alimentação 3VDC.

Fonte de Alimentação 16VDC.

I.2. Conexões

Gerador de varredura: (+) no terminal TP21 a (-) na blindagem de IF.

Osciloscópio: (+) do cabo de entrada no terminal TPA10; (-) no terra.

Fonte de Alimentação 3VDC: (+) no terminal TP14; (-) no terra.

Fonte de Alimentação 16VDC: (+) no terminal TPD9; (-) no terra.

I.3. Ajustes

Ajustar o gerador de varredura para $5,0Vp-p$ (75% em aberto, nível não limitado na curva S).

Ajustar L201 para obter markers de $\pm 150KHz$ numa área linear como na figura abaixo.

Confirmar que o nível entre os markers de $\pm 150KHz$ ultrapassam $2,5Vp-p$.

