

Especialidad en Protecciones y FAC

Un tv básicamente trae 2 protecciones pero en la actualidad los tv's traen 7 protecciones como Philips y los demás tv's mínimo 5 protecciones las cuales a continuación se mencionan:

1. protección de cinescopio
2. protección de pulsadores (botones o teclado)
3. protección de ABL
4. protección de alimentación
5. protección vertical
6. protección de rayos x
7. protección de frecuencia horizontal



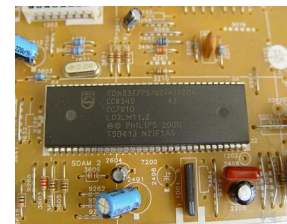
chasis L01

En TV phillips

Chasis L01 tiene el IC TDA 95xxx(80 pin) SMT

Chasis L03 tiene el IC TDA 93xxx DIP

Chasis L04 tiene el IC TDA 120xx SMT (Hércules)



chasis L03

Cuando en philips se presenta la siguiente falla

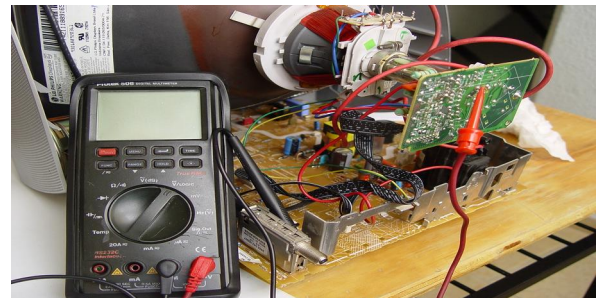
Falla: el TV enciende y se apaga (se protege)

Hay que realizar 4 pruebas o

Verificaciones solo L01 y L03

1º Medir el nivel de voltaje de screen

- a) TV 14" 340V ± 5 Vcd
- b) TV 20" 420V ± 5 Vcd
- c) TV 25" 480V ± 5 Vcd
- d) TV 29" 520V ± 5 Vcd



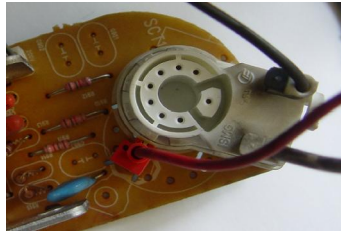
Esto se hace ajustando screen con la punta + a la salida placa del cinescopio cable más delgado del fly-back y la - a chasis tierra esto se hace antes de que aparezca el brillo en la pantalla porque si no nos da una lectura engañosa y también si se pone después la punta positiva en el screen esto hace que se apague la tv y se proteja por eso es muy importante poner la punta + antes de dar la orden de encendido.

2º Retirar los microsw (pulsadores) sobre todo en chasis L01 (ya que tiene línea de protección de pulsadores en pin 80). Esta falla en Panasonic cuando falla los pulsadores presentan la falla que cuando se cambia volumen cambia canal pin 8 micro (3.3v) cuando el voltaje cae a 0 volts.



3º Revisar base de conexión ò socket y estado del TRC.

Quitar la base de conexión del cinescopio y desoldar y quitar grapa y abrir para revisar la lamina la cual debe tener una separación milimétrica y si esta lamina se sulfata o pega hace que se apague el tv y se quita la lámina y se prueba, únicamente para prueba porque el TRC se queda sin descargar y sufriría un corto y se dañaría, mejor se debe sustituir la base por una nueva.



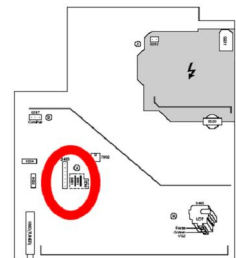
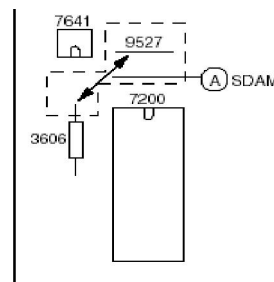
4º Acceder a modo de servicio de fábrica y borrar errores así como revisar los opción byte del circuito EW (en TV. De mas de 25")

Para esto se debe entrar a modo de servicio pero sin control remoto y se realiza puentear SDAM2 punto (9257 y pin 4 del UOC o con el resistor 3606) cerca de IC, pero si el tv ya no se apaga indica que tiene problemas de borrado y si se apaga indica que no tiene problemas.

Para acceder a modo de servicio sin el control remoto original

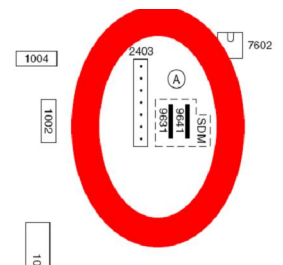
En L01

- 1.- TV desconectado
- 2.- Puentear los puntos 9631 con 9641
- 3.- Se conecta
- 4.- Retirar puente
- 5.- Realizar ajustes con el control remoto



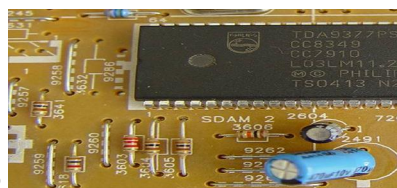
En L03

- 1.- Tv desconectado
- 2.- Puentear 9257 (jumper) con el pin 4 del UOC ò en la R3606
- 3.- Se conecta se enciende tv (enciende en modo de servicio)
- 4.- Retirar puente
- 5.- Realice ajustes con el remoto

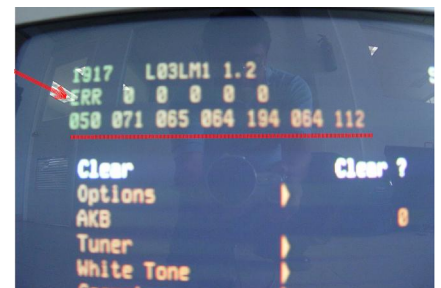


En L04

- 1.- Tv desconectado
- 2.- Puentear 9275 con 9252
- 3.- Se conecta el tv. y encender
- 4.- Retirar puente
- 5.- Realizar ajustes con el remoto



nota: para descargar rápido el chasis dar varias veces orden de Encendido con el control remoto.

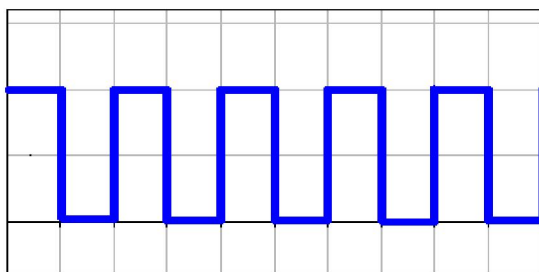


Fijar en pantalla donde dice EER para borrar errores con control remoto pulsor derecho y borra los errores y se presiona power y se desconecta por 10seg. Y se conecta y se prende y si esa era la falla ya no se apaga.

Nota: no debe dejarse el puente por mas de 5 minutos por que puede dañar el micro.

Protecciones TV Philips Chasis L01/L03

1.- Comprobar alimentación de 8.0 voltios Pin 9 chasis L01, Pin 39/14 chasis L03.



Para checar el voltaje de alimentación alta de 8 volts para la sección jungla en el pin 14 y 39 debe dar $8V \pm 1.2V$ después de dar el encendido $\pm 15\%$ mínimo 6.8V máximo 9.2V esto funciona para todos los TV Sharp, panasonic, phillips, daewoo. Este voltaje viene de la fuente de alimentación y siempre esta asociado a un filtro y si este se seca esto produce ruido y esto provoca que el transistor de salida horizontal se caliente y se dañe esto se produce en todos los tv's c(2491). La regulación de estos 8volts lo hacen los transistores 7496 y 7491es común que este voltaje este bajo debido que el capacitor filtro 2494 por que se seca.

En el chasis L01 se mide en el pin 9

2. Protección de Rayos X. Pin 11 chasis L01 / Pin 36 chasis L03.

Esta línea nace del fly-back, si aumenta el alto voltaje en el pin 36 disminuye. Asegurarse que el nivel de voltaje no sea mayor a 4.0volts o 5 volts. En caso de 3 mayor nivel de voltaje indica daño en fly-back o falta de regulación de la fuente de alimentación para que se engañe únicamente se corta la pista y si no se apaga indica que la falla esta en este problema.

3. Protección de señal de frecuencia de enganche horizontal HFLYBK Pin 31 chasis L01, Pin 34 chasis L03

Protección por frecuencia horizontal pin 34(Hflybk)(0.8volts), lo trae del fly-back recibe pulsos esto provoca que cuando se altera la frecuencia por causa de fly-back apaga el tv. Hflybk= FB-in =FBP-IN, se debe medir con el osciloscopio la frecuencia horizontal que no sea mayor a 16Khz. Y debe tener un voltaje no mayor a 1.2vcd, mayor voltaje indica

aumento de frecuencia. Se puede engañar retirando la terminal si en TV. Se mantiene encendida puede ser por los capacitores de anchura, por Fly-back, o yugo)

Enciende pero no hay amarre de frecuencia este únicamente para prueba de esta misma señal se deriva el **sandcastle** que es borrado de blanking.

4. Protección de ABL Pin 34 chasis L01 / Pin 49 chasis L03

ABL_ si el voltaje de abl esta alterado el TV se apaga (beam limit) {Abl= Abcl= bcl= Bcln} checar el nivel de voltaje que debe ser mayor a 2.0 Vcd fase positivo si falta el voltaje o es negativo indica problemas de ABL. Después de hacer todas las medidas y sigue el problema se debe a que cuando la frecuencia varia y se daña C2485 filtro de 1uf presenta daño que se apague pero es de superficie en los L03 y en los L01 es C2243 y es de 2.2uf y se ubica en el pin 14 se lava con thinner y si no se apaga hay que cambiar este filtro porque cuando se evapora el thinner vuelve a presentar el problema.

5. Protección de corriente de cinescopio pin 50 (7.7v) y vertical Pin 34 chasis L01 / Pin 50 chasis L03

Si el cinescopio consume mayor corriente se verá reflejado Frame-out (salida de cuadro) protección vertical en el pin 50 no debe tener más de 7.7vcd si da mas puede ser el TRC los pines sucios del socket del cinescopio, Amp. De color dañado, Vertical dañado o el IK como en sony se puede engañar con diodos. Pero en philips no se puede, La protección vertical debe tener un voltaje superior a 3 Volts en 5 segundos después de dar la orden de encendido (antes de que aparezca el brillo en pantalla) al aparecer en brillo el voltaje debe ser alrededor de 5Vcd menor a 3Vcd tiene un problema en vertical mayor a 7Vcd indica un problema de TRC o de salida de los amplificadores R,V,A.

En L01 pin 50

En L03 pin 34

TV`s

Sharp
Phillips
Toshiba
Samsung

} tienen el
mismo UOC
TDA93xxx

Sony
phillips

} tienen el
UOC
TDA12019

Protecciones en TV *Daewoo*

Protección de frecuencia Horizontal, Pin 28 Circuito Jungla

Hay que cuidar que nunca debe ser mayor a 1.2volts y si se puede engañar nada más desconectando la terminal, hay que checar que haya señal horizontal en el pin 27 del circuito jungla.

Protección de Alimentación de circuito Jungla Pin 18

Cuando C502 cuando se seca se calienta el transistor salida horizontal

Protección Rayos X Pin 34 Circuito Jungla

Hay que cuidar que no rebase 4 o 5 volts.

Protección ABL Pin 13 Circuito Jungla(3.9volts)

Aquí no se apaga lo que hace es que corta el video debe haber en este pin +2.0volts fase positiva con 60hz de frecuencia.

Protección vertical Pin 17 de micro procesador Dw863428

Tiene que haber en este pin 3.2 volts.

Protecciones en TV

Sharp

Es idéntico al TDA9377 nada más que no se puede intercambiar

Alimentación alta de circuito jungla. Pin 14 y 39 (8volts) (rango de + / - 15%).

Filtro C811 (100uf-16v)

Protección de Rayos X Pin 36 circuito jungla (voltaje inferior de 5.0 voltios).

Que no rebase 4 volts.

Protección de ABL Pin 49 circuito jungla (rango de voltaje de 2.0 a 8.0 voltios de fase positiva)

Protección de frecuencia para enganche horizontal.

Pin 34 de circuito jungla (frecuencia inferior a 16 Khz o nivel de voltaje inferior a 1.2 voltios)

Protección vertical Pin 49 de circuito jungla. (voltaje superior a 3.2 voltios)

Protecciones en TV

LG

Protección de Alimentación de circuito Jungla Pin 17 (9volts)

Lo mismo con el filtro 100uf-16volts C406 produce calentamiento del transistor horizontal

Protección de Señal de Horizontal, Pin 13 circuito Jungla

Protección Rayos X Pin 1 circuito jungla

(CDS/ABNORMAL) se conecta al transistor Q16 esto indica que mientras este como swich abierto en el pin 1 habra 5 volts y cuando cierra el pin 0 volts cuando esto sucede el tv se apaga esto indica que esta protegiendo.

(línea compartida con vertical y OCP) pin 1.

Tiene 3 protecciones, cuando tiene 0.7 volts el transistor Q16 se protege, para engañarlo se quita el Q16.

Protección de ABL Pin 27 Circuito Jungla

No debe ser mayor de 2 volts y debe tener se puede engañar alimentándolo con una fuente exterior y esto provoca la falla que corta el video.

Protección de frecuencia para enganche horizontal Pin 12 de circuito jungla.

No debe ser mayor de 1.2volts

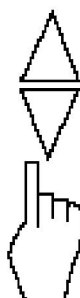
Modos de servicio

SHARP

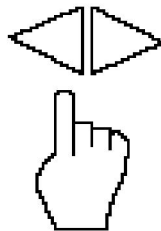
-
- 1** Apague el televisor y desconéctelo de la línea de Vca. Presione al mismo tiempo las teclas VOLUMEN UP y CHANEL UP manteniéndolas de esta forma mientras conecta la clavija a la línea de corriente y el televisor encenderá en modo de servicio.



-
- 2** Para seleccionar cada uno de los ITEMS de ajuste utilice las teclas CHANEL UP y CHANEL DOWN en el control remoto.



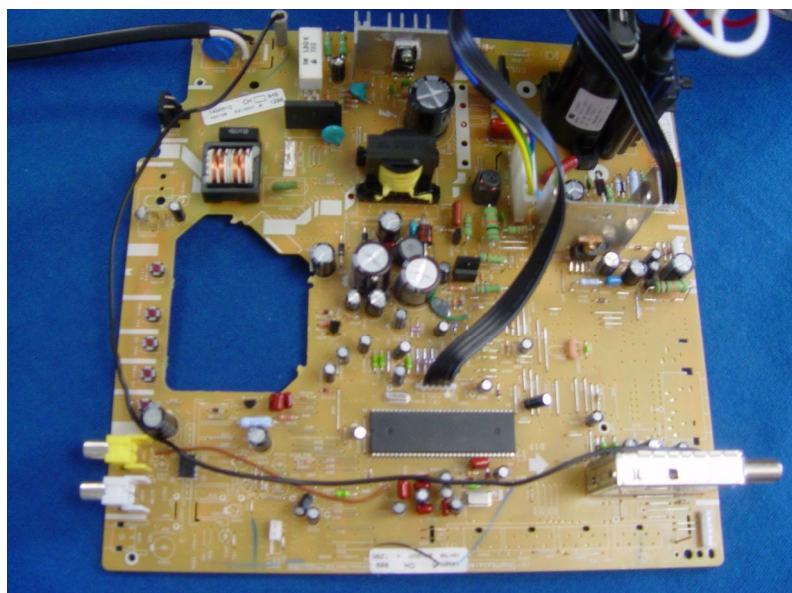
3 Presione las teclas VOLUMEN UP/DOWN para realizar el ajuste de DATA.

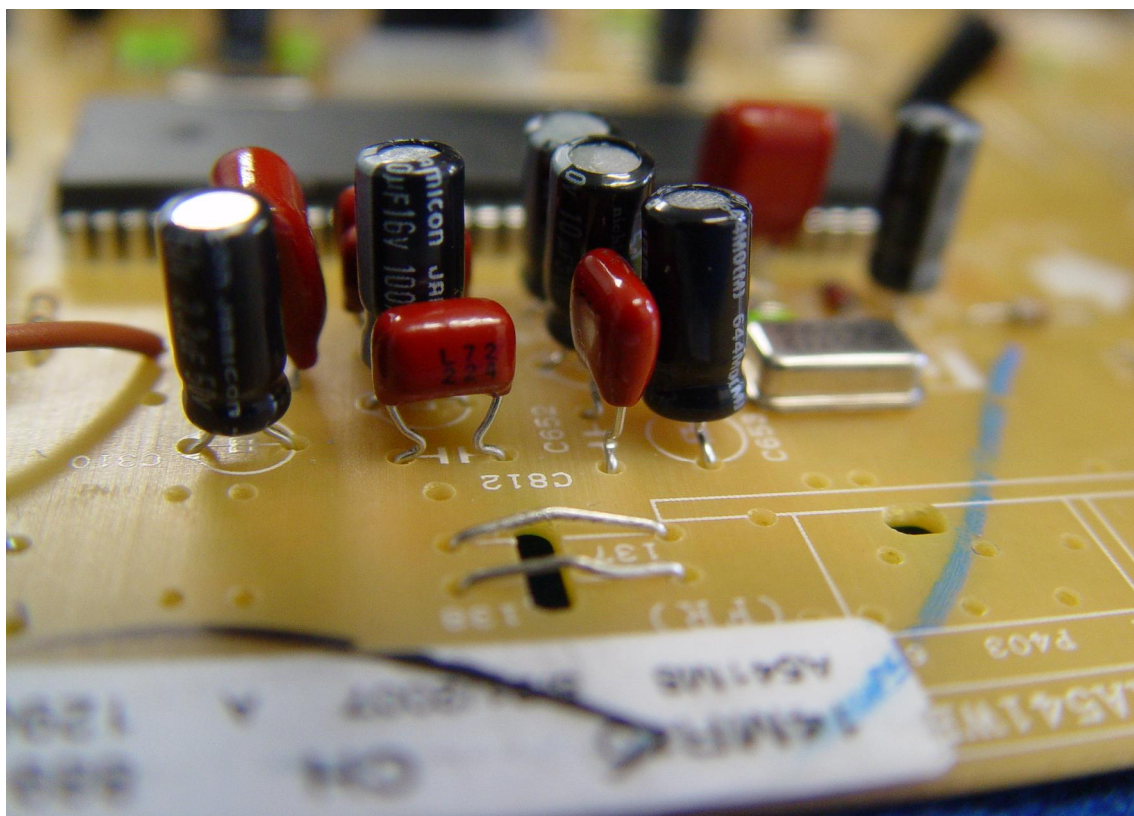


4 Para salir del modo de servicio coloque el televisor en OFF presionando el botón de POWER.

TV Sharp

- 1. TV desconectado**
- 2. Puentear puntos JA137 con JA138**
- 3. Después conectar y encender TV**
- 4. Retirar puente**
- 5. Realizar ajustes con control de mando**





-
- 1** Con el televisor en modo de espera (conectado a la línea doméstica, pero apagado), presione en el control remoto, las siguientes teclas en forma consecutiva:

MUTE 1 8 2 POWER



Ajuste de RESET

1

Con el modo de servicio activado, seleccione el ITEM de RESET y presione la tecla CANAL (-).

ADJUST
PATTERN
OPTION
RESET

2

Presione la tecla VOLUMEN (+) y aparecerá en pantalla la indicación siguiente.

Este ajuste permite que la memoria inicie con los datos de fábrica.

Presione la tecla de volumen +

POWER
OFF



Televisor Samsung

Síntoma de falla: Imagen inestable verticalmente.

Causa: Alteración de *Option Bytes*

Solución.

1. Ingresar a “FACTORY MODE MENU” Presionar secuencialmente en el control remoto.

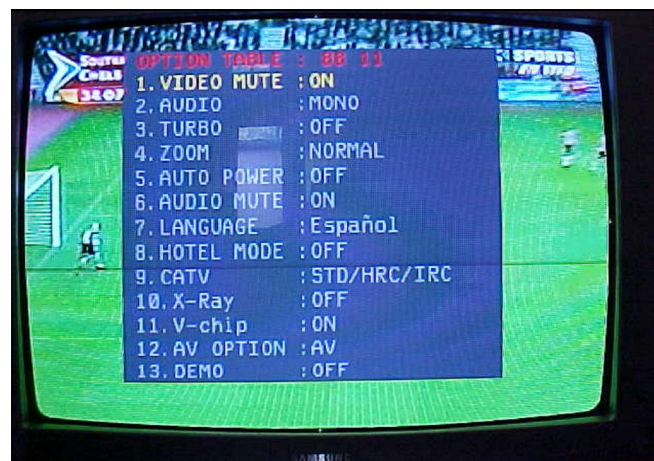
MUTE=>1=>8=>2=>POWER =>

2. Habilitar opción 88 11 (con canal - y abrir con volumen +)



3. En modo de servicio y activar la Opción “VIDEO MUTE en “ON”.

4. Apagar TV y al encender estará corregido el problema vertical.



Síntoma de falla: El aparato enciende, y todas las funciones son correctas incluyendo video, pero no hay audio.

Causa: Desajuste de “*Option Byte*”.

Solución.

1. Ingresar a “FACTORY MODE MENU” Presionar secuencialmente en el control remoto.

MUTE=>1=>8=>2=>POWER =>

2. Habilitar opción 88 11 (con canal - y abrir con volumen +)



3. Desactivar modo “TURBO” condicionando en off

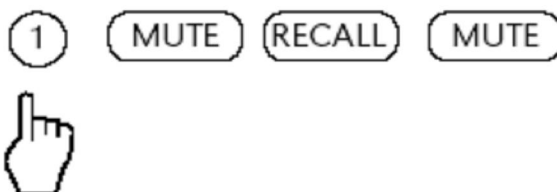
4. Activar modo AUDIO condicionando en “MONO”

5. Apagar TV y al encender nuevamente tendrá el AUDIO en forma normal.

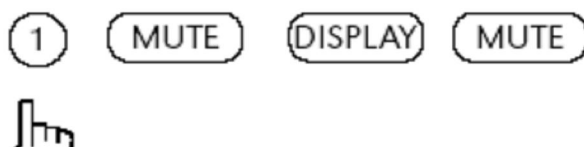


DAEWOO

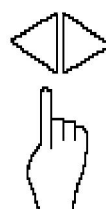
-
- 1** Encienda el televisor y presione en el control remoto las siguientes teclas:



-
- 2** En los modelos que no cuenten con la tecla RECALL presione:



-
- 3** Para seleccionar cada uno de los ITEMS, presione CANAL (+) ó (-).



-
- 4** Para ajustar los valores utilice las teclas VOL (+) o (-).



-
- 5** Para finalizar el proceso presione la tecla MENU.



-
- 6** Para guardar los cambios presionar la tecla DISPLAY antes de salir.



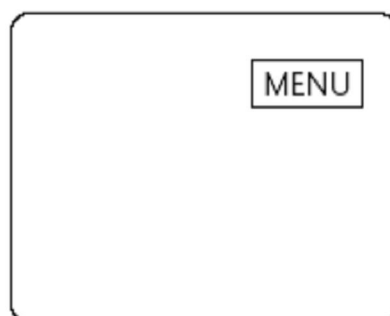


1 Encienda el televisor.

POWER



2 Seleccione la opción de MENU en el televisor y al mismo tiempo presione en el control remoto la tecla MENU para entrar al menú de ajuste.



3 Presione las teclas CHANNEL UP/DOWN para seleccionar los ajustes.



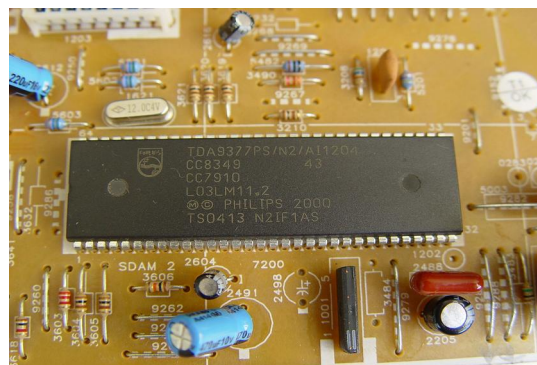
4 Presione las teclas VOLUMEN UP/DOWN para cambiar los datos.



Procedimiento de reemplazo de EEPROM en TV LG.1. Instalar base

- 2. Reinstalar memoria usada.**
- 3. Encender TV**
- 4. Entrar a modo de servicio.**
- 5. Para entrar a modo de servicio, presione menú en TV, y menú en RMT**
- 6. Estando en modo de servicio presionar dos veces menú**
- 7. Anotar valores de Opción uno**
- 8. Volver a presionar menú y anotar valores de Opción dos**
- 9. Apagar TV sin desconectar de línea.**
- 10. Instalar memoria nueva EEPROM**
- 11. Encender TV y entrar a modo de servicio**
- 12. Presionar dos veces menú y agregar valores de opción uno**
- 13. Presionar menú, y agregar valores de opción dos.**
- 14. Apagar TV y desconectar de línea por 5 ó 10 segundos.**
- 15. Encender y comprobar**
- 16. *COBRAR***

Identificación de Componentes en TV Philips



3XXX Sirve para indicar resistores; por ejemplo, resistor 3638.

4XXX Sirve para indicar jumpers o puentes cerámicos de tipo dispositivos de montaje superficial por ejemplo, puente 4241. Tres ceros impresos en el cuerpo de estos elementos, indican nula resistencia.

5XXX Sirve para indicar las bobinas y transformadores; por ejemplo, bobina

6XXX Sirve para indicar los diodos; por ejemplo, diodo 6203.

7XXX Sirve para indicar los transistores y circuitos integrados; por ejemplo, circuito 7200.

8XXX Sirve para indicar terminales o puntos de prueba TP.

9XXX Sirve para indicar los puentes o jumpers hechos con alambre conductor y entre dos puntos.

Problemas de encendido.

TV no enciende, solo hace sonidos de arranque o solo parpadea Led

Comprobación de fuente de alimentación

1. Voltaje de B+ en el colector del transistor de salida horizontal (De 90.0 a 145.0 voltios), esto se hace al dar la orden de encendido y debe de sostener el voltaje y que no se caiga para asegurar que la fuente esta regulando se utiliza un variac poniéndolo a 90vca y se mide voltaje fijándonos que no debe variar si esto esta bien el problema esta en otro parte o sección del tv.

2. Voltaje de espera. Pin 8 de circuito EEPROM (3.3 voltios o 5.0 voltios)

3. Señal de salida horizontal, medir voltaje de “*screen*” en base de TRC o en Pin de salida horizontal de circuito Jungla, (1.5 voltios a 10.0 voltios pico a pico después de dar orden de

encendido) si hay variación de voltaje esto indica que esta oscilando y horizontal esta bien.

4. Señal de salida vertical, medir en un extremo del yugo vertical (debe de haber voltaje de 40.0 a 60.0 voltios de pico a pico), solo en un extremo, con respecto a tierra chasis, o de 2.0 a 20.0 voltios de CA. voltios a 10.0 voltios pico a pico después de dar orden de encendido) o de la siguiente forma nos vamos al yugo en la terminal de bobina vertical verde y amarillo cable mas delgados y nos damos cuenta hasta llegar al conector y conectamos y conectamos punta – tierra chasis y utilizamos voltímetro vca. En escala 20vca max. Esto nada mas debe de darnos en algunos de los dos lados de la bobina esta lectura debe de dar hasta 5 seg. Mas indica que no hay oscilación, esto es aplicable a cualquier tv.

Chequeo de memoria con multímetro en rango en rango 20vcd. Punta – chasis y + hacia los 3 voltajes que checar uno a la terminal 8 de medir (3.24v) este es su alimentación luego en el pin 5 y 6 debe tener lo mismo (3.24) y si no hay voltaje esto puede ser causa que no encienda porque tiene corto o dañado la memoria para saber que la memoria esta buena se retira y se hace nuevamente las medidas sin memoria y si presentan los voltajes indica que la memoria esta dañada.

Se mide en escala de 20kohms mido - tierra chasis los pines anteriores si no están en corto o abierto el valor ohmico debe ser mínimo 2kohms hasta 20k Ω , menos de 2k Ω esta en corto. Para cambiar una memoria nada más hay que medir pin 7 si tiene voltaje debe ser memoria grabada si no tiene voltaje puede ser memoria virgen para todos los tv menos RCA y JVC.

Problemas de Bloqueo de Microcontrolador

Un micro puede estar dañado por que no recibe su alimentación o su data Clak esta en corto.

Procedimiento de aislamiento

- 1. Comprobación de valor ohmico de líneas de Data y Clock de circuito único (mínimo 2000 máximo 20 000 ohmios)**
- 2. Verificación de niveles de voltaje en terminal Data (5), Clock (6) y pin 8 de EEPROM (mismo nivel de voltaje en cada terminal en modo de espera)**
- 3. Desconectar periféricos de entrada (teclado).**
- 4. Verificación de nivel de voltaje de Reset**
- 5. Reemplazo de circuito EEPROM**
- 6. Si todo lo anterior es correcto, reemplazar micro controlador.**

Problemas de Bloqueo de Video

El equipo enciende hay brillo con falta de video

Síntomas:

Panasonic. Cortina azul ó imagen con pobre calidad ó exceso de brillo y líneas de retroceso, o pantalla negra (no brillo).

Samsung. Brillo con fondo de imagen débil o imagen oscura (no brillo).

LG . Exceso de brillo con líneas de retroceso, o pantalla oscura (no brillo)

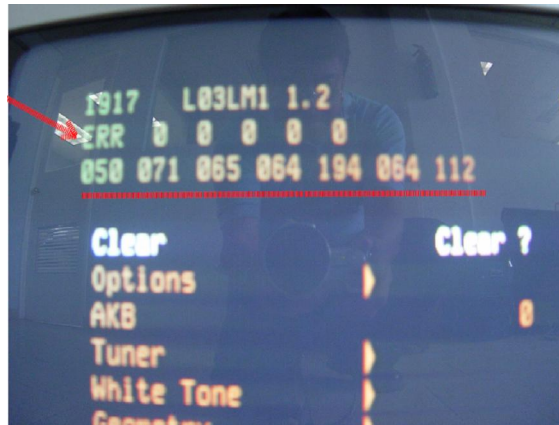
Sharp. Exceso de brillo con líneas de retroceso, o pantalla azul, o pantalla oscura (no brillo)

Philips. Exceso de brillo y TV se protege

Para cualquier síntoma parecido verificar, voltaje de ABL. El que debe de ser mayor a 2.0 voltios, máximo 8vcd pin 49 (bcl) y de fase positivo este voltaje varia porque cambia el nivel de brillo.

Daño de resistencia abl (82k Ω) provoca problemas de calidad de imagen.

Daño de capacitor abl provoca imagen con anchura y altura inestable.



Para borrado de memoria se elige Options y se elige para modificar apago, desconectamos 10 seg. Y debe obedecer todas las funciones cuando no obedece tv video, expandir y no apaga frontalmente y apaga con control remoto y el led queda encendido.

Problemas causados por modo de servicio Philips

- 1.- Imagen con problemas de sintonia
causa: Desajuste de option byte (op1)
- 2.- Falta de sonido
causa: Desajustada de option byte (op4)
- 3.- Tv no presenta imagen por bornes de entrada de video tv-video
causa: Desajuste de option bite (op5)

Fuente de alimentación conmutada

Verificaciones en fuente conmutada

- 1. Verificar voltaje de B+ sin regular (mínimo de 120.0 voltios máximo de 195.0 voltios, en fuente sencilla)**
- 2. Comprobar nivel de voltaje de arranque. (mínimo de 8.0 voltios máximo 35 voltios)**
- 3. Verificar voltaje de retro alimentación Comprobación de voltaje de protección.**
- 4. Comprobar nivel de voltaje de protección de OCP**

Cuando se daña el TEA1506T no prende la tv

Problemas típicos de la fuente:

Daño del Mosfet 7521 esta explotado STP5NK82FP, STP7NK80, STP5nk90ZFP, STP10NK82P.

Sustitutos:

2SK2640/ 2SK2876/ 7PN50.

Recomendaciones para el cambio de Mosfet:

Antes de encender el TV hay que descargar el filtro principal a través de una lámpara, después se toma un desarmador se pone en corto el Mosfet para descargar completamente y luego podemos conectar el tv por que si no queda cargado el mosfet simplemente tocándolo. Cuando este dañado el mosfet cambiar los resistores antilama el 3523 es de 100Ω a $\frac{1}{2}$ watt para saber si la fuente esta regulando se le pone un dimer (variac) a 90vca poniendo la punta del multimetro en el colector del transistor de salida horizontal antes de conectar el tv en una escala de 200vcd y variamos el voltaje del dimer y no debe variar el voltaje del colector 90vcd porque si varia esto indica que la fuente no esta regulando si enciende este debe aumentar a 95vcd significativamente.

Esta fuente únicamente trabajara si recibe un tren de pulso por la línea std-con= on/off proviene del pin 1 del circuito único.

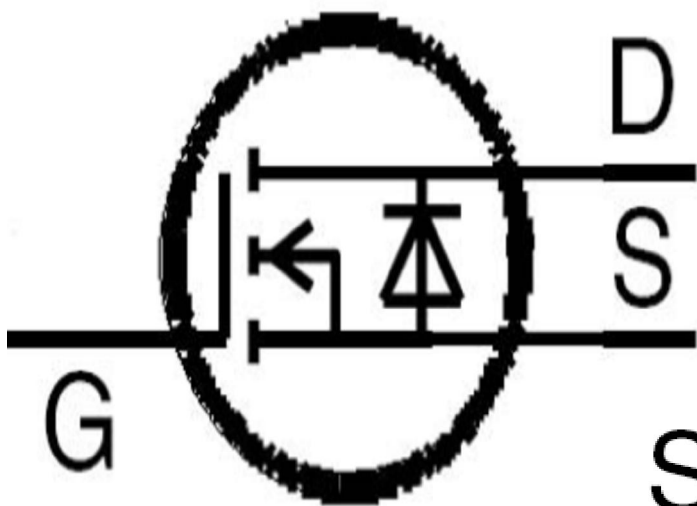
El problema es cuando el tv se conecta los voltajes aparecen unos segundos suficiente para que el micro entre a trabajar cuando no hay señal on/off puede ser micro o eeprom.

Cuando el tv no prende localiza la línea std-on y se abre la línea y se alimenta con 2 pilas doble AA y se conecta en serie y se introduce los 3volts para que la fuente trabaje, y si al hacer esto no hay voltaje de salida el problema es la fuente y si los hay el problema es el micro o memoria.

Si no regula la fuente lo provoca el opto acoplador se le puede meter o remplazar por el LTV817 o PC817.

Reemplazo de dispositivos de fuente de alimentación.

Mosfet de Fuente de Alimentación



STP5NK80ZFP

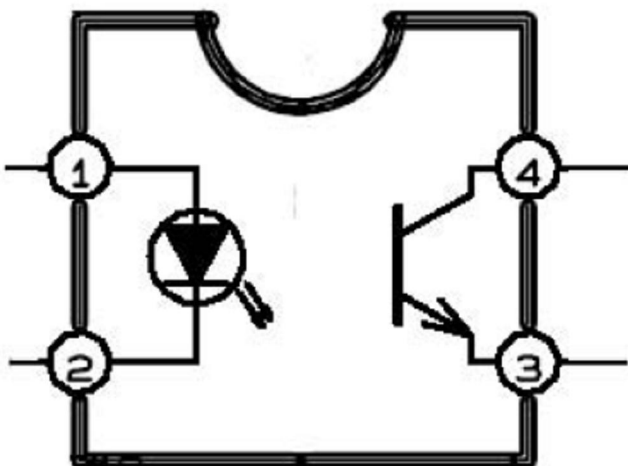
STP7NK80ZFP

STP5NK90ZFP

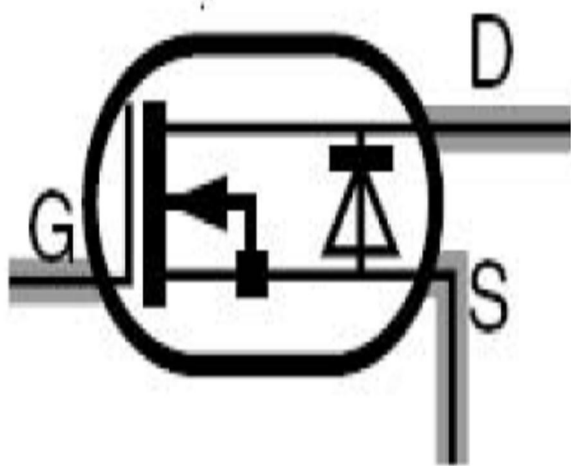
STP10NK80ZFP

2SK2640 / 2SK2876 / IRFZ44

Reemplazo de Opto acoplador



LTV817



STP7NB60FP

FQPF7N80

FQPF9N50

Etapa de Salida Horizontal.

Primer verificación para cuando el transistor de salida horizontal se recalienta.

Verificación del transistor de salida horizontal con Damper.

1.- Verificación ohmica del transistor de salida horizontal.

(Debe de ofrecer un valor sobre 50 ohmios entre base + y emisor - .esto se hace en escala de 200Ω B y E sin importar la polaridad más de 60 no máximo 58.

Verificación del transistor de salida horizontal sin Damper.

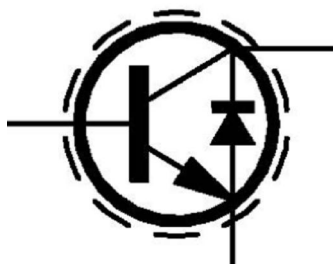
1. Verificación con MD en función de probador de diodos.

2. Verificación de voltaje (valor sobre 0.500 milivoltios entre base + y emisor -)

Reemplazo de transistores.

Transistor de salida horizontal.

Con Damper



2SD2580

NTE23 53

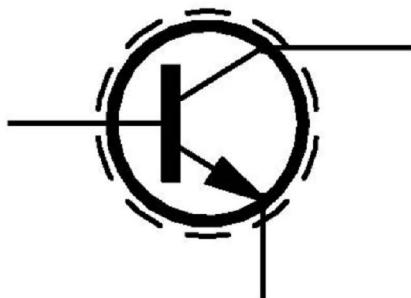
2SC5298

2SC5043

2SC4125

2SC3684

Sin Damper



2SD2581
2SD1881
2SD1887
2SC3688
2SC3897
2SC3995

Segunda verificación para cuando el transistor de salida horizontal se recalienta.

Verificación de voltaje de colector de Drive horizontal.

Cuando el voltaje sea superior al 75 % del voltaje de B+

Verificar los elementos siguientes

- 1. Capacitor de filtraje de línea de alimentación del circuito jungla.**
- 2. Capacitores asociados al cristal del circuito jungla.**
- 3. Reesoldar elementos del circuito de barrido horizontal.**
- 4. Circuito EEPROM**

verificar el transistor driver horizontal con el voltímetro vcd, la punta - a chasis tierra y la positiva + se conecta al colector del driver y se le da la orden de encendido y verificar que el nivel de voltaje del colector sea del 50% o menos el valor de voltaje de B+ máximo del 75% previo desmontaje del transistor de salida horizontal esto indica que debe hacerse sin transistor de salida horizontal cuando el nivel de voltaje es mayor indica problemas del circuito driver o jungla, siendo causa del calentamiento del transistor de salida horizontal del driver lo provoca también el transformador y capacitores, jungla puede dañarse y provocar esto o el filtro de alimentación del mismo.

3er. verificación para cuando el transistor de salida horizontal se recalienta.

1. Verificar consumo de corriente del transistor de salida horizontal.

Procedimiento.

Con mili amperímetro medir corriente del transistor de salida horizontal

200 a 300 ma. En TV de 14" a 20"

Comprobaciones para cuando hay exceso de consumo de corriente

1. Comprobación de elementos asociados al colector del transistor de salida hor.

2. Comprobación de fly back y yugo.

FIN.