

FALLA PHILIPS 20GX 8550-14GX 8510 O 20-21 PT 128- CHASIS ANUBIS

SDD

Hola Gente del foro. Tengo un Philips modelo 20PT128 (No se cual es el N° de Chasis pero si me indican donde buscarlo, lo informo. El circuito es el mismo que el 20GX8550 y el 14GX8510) Vino al taller con que no encendia. Las tensiones de fuente estaban bien y el TR horizontal tambien. Como no arrancaba el Horizontal, segui el circuito y el driver estaba mal (BF422). Lo cambie y no tenia excitacion. Medi con el osciloscopio y encontré que del Jungla (TDA 8361, no salia desde la pata 37 la excitacion. Solo tenia un jungla usado, asi lo coloque y al encender el TV pude observar que un arco voltaico salto desde el nucleo del Fly Back al cable de alta o por esa zona. No anduvo mas... Compre Un Jungla nuevo, un Fly Back, la salida (BU1508DX y otro BF422. Coloque todo y lo encendi. Hizo el clasico ruido de estatica de cuando se energiza el tubo pero no prospero.. Segui midiendo y veo que efectivamente, el horizontal arranca pero a los 2 o 3 segundos, se apaga. La fuente sigue trabajando y lo unico que noto es que los 95 volts se van a unos 110 por falta de carga (Se suben en el momento de apagarse el horizontal. Y el led queda parpadeando a un ritmo constante y no se detiene. Pude medir que las tensiones que salen tanto de la fuente como del Fly Back estan todas y bien. El vertical funciona y llegan los pulsos al micro. Igualmente coloque un Integrado nuevo, pero hace lo mismo. Le saque la memoria y lo conecte. La unica diferencia fue que arranco la fuente y quedo en Stand By. Precione la tecla de cambiar canales y arranco, pero a los 2 segundos se apago, igual que antes. Tengo el circuito y no se mas por donde buscar. ¿Alguien soluciono esta falla y me puede ayudar?

Llegan los 2 pulsos hor. y vert. al micro en los pines 26 y 27/36 ?

para saber si es por prot. puedes comprobar pin 38, 3.5V

--Pepi: +B esta perfecto. Le coloque la lampara y no se cae ni tiene riple por consumo. Es mas , el capacitor de 47 X 160 esta exelente. El Fly Back que coloque es marca Dumont, y el N° es el mismo que tenia. 1142.5141

--Jorge Jose. Los pulsos llegan bien en las patas que me dijiste. En la 26 el horizontal y en las 27 y 36 el vertical. En la pata 38 tengo 2.2 Volts, no se si quiere decir que esta protegido o no. Cuando el TV se apaga, queda en 0. EN vacio, lo menos que me da la regulacion de la fuente es 107 Volt pero con el horizontal andando el minimo esta en 87 Volt y el TV sigue haciendo lo mismo.

--giordanoelectronica: Ya cambie el Integrado del vertical, y seguio haciendo lo mismo. Es mas, si insisto desconectando en el momento que se apaga y lo conecto nuevamente, se alcanza a calentar el filamento y puedo ver que pestanean como un arco iris en la pantalla, osea el vertical y el horizontal estan abriendo. Lo que no llego a ver es ninguna letra, como que no genera OSD, siendo que los pulsos de referencia estan.

En el circuito de protección esta el Tr 7471 , si la tensión del divisor formado por las R de 270K y 33K que alimentan la base, esta por debajo de los 8.5V este Tr se satura y alimenta la base del 7470 cortando la alimentación del oscilador ,este Tr también actúa si es superada la barrera del zener 6471,este conjunto forman un rele electrónico auto alimentado , se vuelve a desactivar si se corta la alimentación ,en definitiva tendrás que controlar por donde se activa.Si es que se activa puede ser por excesiva tensión ,por falta o por algún componente defectuoso ,sobre todo los diodos .

--Pepi, desconecte el yugo y no pasa nada. Primero el Vertical solo, despues el horizontal solo y despues los dos a la vez. Hace lo mismo.

--Jorge Jose, en la Base del TR 7471 hay 8.6 volt constantes hasta que se apaga....

Mientras escribia esto, se me ocurrio una cosa. Levante uno de los puentes que conectan esta proteccion con la pata 36 del micro y le puse 3,5 volt al micro con la fuente del taller y..WUALA!!!! El tv encendio y funciona bien. Ya esta , pense, hay un componente mal en la proteccion.

Comence a revisar uno por uno, desde los transistores, diodos 4148 y zeners. El electrolítico y los 2 ceramicos. TODO BIEN. ???La unica diferencia que encuentre es que no existe el diodo 6475, que esta en inversa, a los 8.5 volts del emisor del TR 7471. Y la resistencia 3473 de 100 K no es tal, sino que tiene una de 18K. Como estaba todo bien y son componentes baratos, los reemplace a todos. Y fui probando cada vez que cambiaba uno. Cuando termine, el tv siguio haciendo lo mismo, entonses pense "Aca hay una tension que se esta cayendo demasiado", asi que me puse a observar el circuito de proteccion y pude encontrar que entre la R 3473 y la 3474, hay otro divisor resistivo, donde se generan, teoricamente los 3,5 volt. a partir de la tension que rectifica el diodo 6472 y filtra el electrolítico 2473. Si se cae mucho, es porque la R que esta del lado de masa es muy chica, reemplace la r 3474 de 3K3 por una de 4K7 y no llego, asi que puse una de 10K y ahi esta el Philips, funcionando.

Y ahora, observando el circuito, me doy cuenta que provablemente la bobina del Fly Back que coloque , tenga alguna vuelta menos y por eso da menos tension.

Hola Jorge Jose. Teniendo en cuenta la gran ayuda que me diste, me tome un rato e hice las mediciones que me pediste.

Primero te recuerdo que en el divisor en cuestion, la R3437 no es de 100K sino de 18K. Igualmente algo raro hay porque no dan las cuentas. Desconecte la pata 38 del micro y medi lo siguiente:

PIN	36	37	38
-----	----	----	----

On	5.04	5.21	0.5
----	------	------	-----

Stby	4.98	5.18	0.5
------	------	------	-----

Con el pin 38 conectado al divisor, mide 3.55. - El divisor sin conectar al micro mide 4.45

De todo esto deduzco que casi con seguridad, como decis vos, algo le paso al micro, ya que hubo que reformar las resistencias de fabrica para que el TV siga funcionando y si sacas las cuentas de consumos y tensiones, no dan a lo que en la realidad se mide.

OK gracias

La R es 3473 (NO 3437) , en el circuito me figura 100K por eso me surgían dudas ,o sea que con 18K todo cambia y al colocarle 10K tendríamos una tensión de 7 V aprox. pero queda en 4.5 V por el zener que la limita y al conectarla al pin 38 queda en 3.55 V.

SEGUNDO CASO

Yo no creo que sea el micro....

Te mando como trabajan las protecciones, trata de anularlas....

Protecciones

La BIMOS_52 se establece a traves de D6435, es una protección contra estática que lo que hace es colocarme la pata 52 del bimos a masa durante el standby. Esta para prevenir que el bimos entre en modo operativo si hay problemas de estática.

La BIMOS_36 es una protección y la culpa de producir esta la tiene el circuito que se ve en la parte de arriba del diagrama A. Los transistores 7471 y 7470 están dispuestos de tal manera que configuran un tiristor. Con el aparato funcionando normalmente R3477 y R3478, constitullen un divisor de tensión que me viene desde el mas 95 volt y se utilizan para la polarización del colector de T7440.

Ahora por el pin 10 del flyback yo estoy tomando una muestra de la tensión de filamento que sin rectifica es de aproximadamente 23, 24 volt de pico a pico. Estos pulsos son rectificadas a traves de D6472, y este valor de tensión obtenido se almacena en c2473

Este valor de tensión no deberá exceder el del zener 6471 que es de 27 volt, o sea que la tensión rectificada en este punto será de aprox. 24v . Además esta tensión se regula a traves de un zener de 5.1 volt (6474) para ir directamente a PROT_38 en el micro. Por lo tanto cuando todo esta normal la tensión en este punto esta

cercana a los 5 volt (PROT_38).

Si la tensión de filamento aumenta el diodo 6471 conduce, y si este diodo conduce se dispara el transistor bc548 que va a entrar a conducir por un aumento del valor del potencial en su base, este transistor al empezar a conducir produce que el bc558 también conduzca y se mantenga disparado al tiristor. Todo lo anterior provoca que el cátodo de d6475 se valla a cero volt. Por lo cual este diodo conduce también (antes estaba en inversa y no conducía), así la pata PROT_38 me queda a un nivel bajo y BIMOS_36 que se encontraba aproximadamente a 8 volt (TV funcionando) también se viene a bajo.

Supongamos que no hay un aumento en los mas 95 volt, pero lo que hay es un cortocircuito en el secundario del flyback, Entonces los pulsos realimentados desde el filamento se caen, por lo cual PROT_38 cae por debajo de los 5 volt, por lo cual el micro se corta. El mismo efecto se produciría con un corto en el transistor de salida horizontal, aunque también se cortaría la fuente.

La resistencia 3477 se suele variar y los zener suelen presentarse con fugas también y sobre todo el de 27 volt.

Si levanto la grilla 2 excesivamente, la fuente va entregar una mayor tensión, por lo que va a subir el tamaño de los pulsos de filamento realimentados y también se va a disparar al protección (similar a la prot 160).

Por alta tensión, aumenta tensión filamento y SE ACTIVA BIMOS_36

Por un corto en el secundario, baja tensión filamento y SE ACTIVA PROT_38

Trata de analizar el circuito y desconectar los elementos necesarios para que no se puedan activar las protecciones..

--Mira, antes de analizar mucho te sugiero que pruebes un flyback (chino) y un IC de salida vertical. En principio podrias sacar el zener 6471 que es de 27 volt y que suele variar su tension de ruptura... Podes sacar ademas los transistores 7471 y 7470.

I --o que haria yo es levantar el pin 38 del micro (corta la pista). Y mandale a este pin 5 volt de la fuente a traves de un resistor de 5,6k aprox. con esto una vez uno me arranco y lo deje asi. estos micros tambien se joden...

--Amigo veamos si te puedo ayudar. colega sandramc comenzaste con un poderoso y muy buen curso de como funcionan algunas protecciones y terminaste aconsejando como hacerle una perreada a la proteccion de rayos x.

eugenio te sugiero lo siguiente, asegurate que el micro se esta iniciando (no pienses que esta mal, por ahora) para ello tenes que ver si oscila en pines 31 y 32, ver si el reset funciona pin 33, es interesante saber que el reset de este micro se hace a traves de una tension que toma desde colector del transistor 7653, si este esta en corto el reset falla, tambien si el zener conectado en la base de 4,7V marcado como 6652 se pone con fugas, este actua como un resistor y el reset falla y el micro no se inicia.

Vamos ahora a lo practico luego que hayas comprobado lo anterior y asegurandonos que tenes 5V en pin 42 del micro.

Podes desoldar el colector del transistor 7423 (stan.by) conectado al pin 36 del jungla, alli debes tener 8V y sin importar el micro si el jungla y salida horizontal estan bien se debe iniciar la salida horizontal y ver que pasa en pantalla y con el vertical, a veces es necesario aumentar screen. si el tv se inicia pero no tendras imagen tenes que accionar un switch de canal para que el micro se inicie.

Entonces vemos que pasa con el famoso pin 38 del micro, si hay menos de 3V se esta protegiendo. ahora ponemos en practica a modo de prueba el consejo del amigo sandramc, desconectas dicho pin y solda una R de 470 ohm a los 5V.

Si el tv funciona entonces hay que revisar los componentes que te aconsejo en sus primeros comentarios nuestro amigo.

Otro punto importante es ver si estan presente los 8V en pin 10 del jungla.

Hola eugenio revisaste el circuito reset detenidamente. levanta la pata reset y colocale una R de 100 ohm a masa prende el tv y a los 2 segundos corta la r para haber si levanta el micro y el jungla. Si no funciona levanta la pata de reset y medi con respecto a gnd si hay muy poca tension es indicio de que el Micro puede llegar a este jodido al igual que el Jungla Revisa tambien el 7653 que dice luchi ya que es un transistor que si no esta bien el reset no se establece como deberia ser y el micro no se resetea.

PHILIPS 21PT128, se protege.

-Para determinar la causa de por que se apaga desconecta el transistor 7423, dicho transistor hace el stand-by, en caso de que con el transistor desconectado se apaga el video pero sigue con trama fijate la tensión en pin 36 del micro, allí debe tener algo mas de 3V, con menos se apaga el micro y si el transistor 7423 esta conectado también se apaga el TV.

también puedes "cambiar el electrolítico 2473 esta al lado del fly-back, si dicho electrolítico esta seco actúa la protección de pin 36 del micro. también fijate la tension en pin 10 del jungla, debe tener 8V, si la salida horizontal tiene baja tensión también actual la protección en pin 36 del micro.

Por ultimo para determinar si la causa es por dicha protección, puedes colocar una resistencia (en forma temporal) de 470 ohm entre el pin 42 y el 36 del micro.

