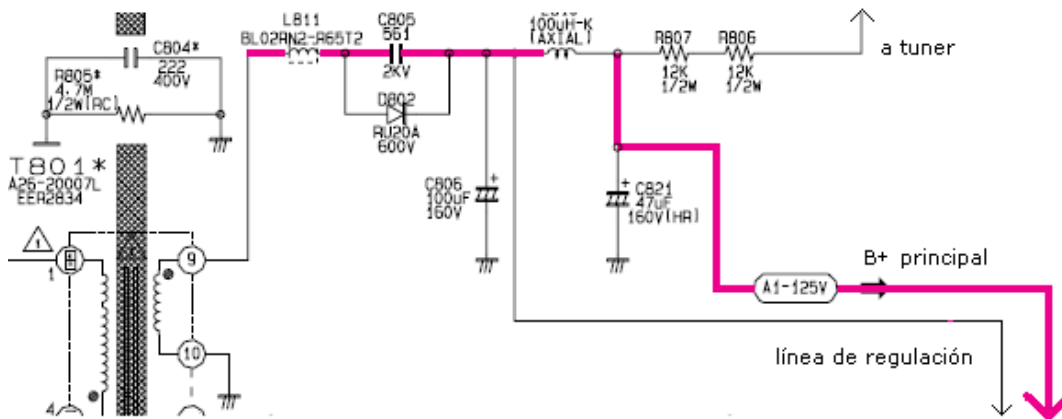


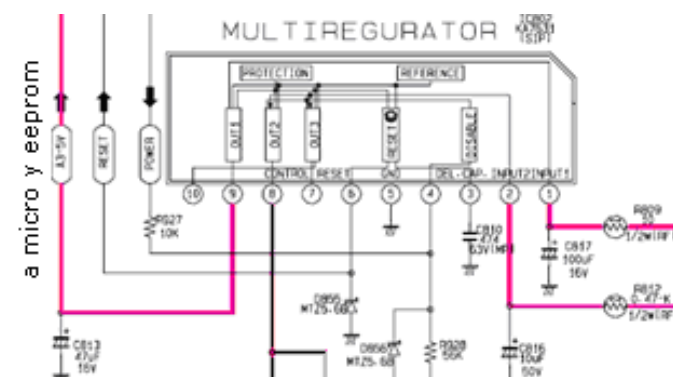
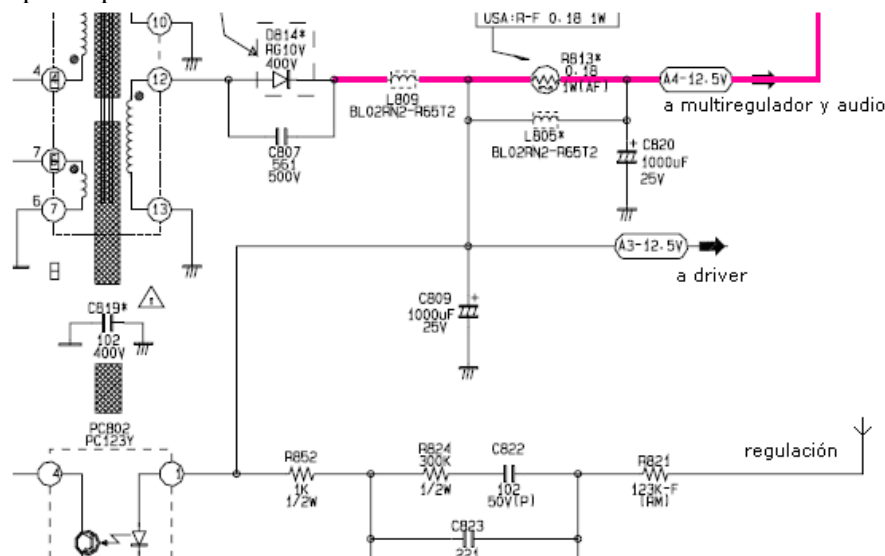
Modo de encendido del TV Samsung Chasis K15A

En condición de Standby la fuente de este TV está trabajando y los voltajes que debe entregar a la salida del secundario en forma permanente son los siguientes:

1.- 125Voltios principales por el Terminal 9 del transformador chopper a través de D802 y de este voltaje a través de R806 y R807 se derivan los 33 voltios que van a alimentar al tuner. También sale una línea que será ocupada como retroalimentación para obtener la regulación necesaria.



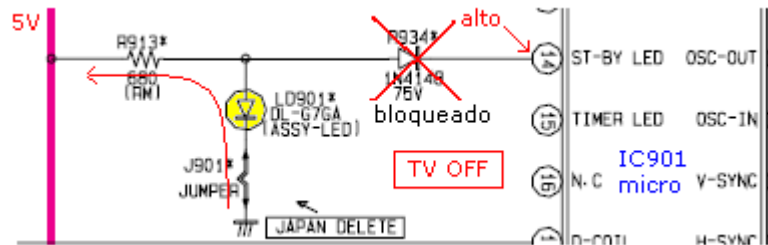
2.- Por el Terminal 12 a través de D814 sale una alimentación de 12.5 voltios que va a dirigirse al circuito multiregulator para alimentarlo a través de sus pines 1 y 2, alimenta a la bobina del relevador de desmagnetización, al circuito de audio así como al primario del transformador driver y al LED del optoacoplador PC802.



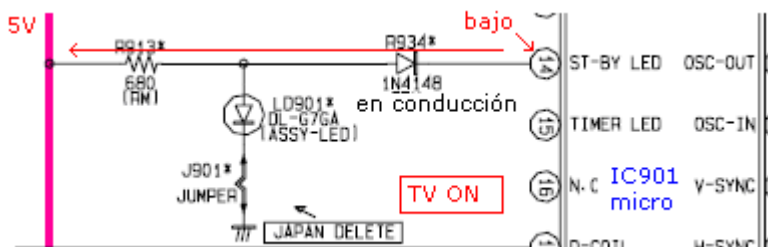
3.- y por último, en condiciones de stand by, del multiregulator KA7631 salen 5 voltios por su pin número 9 que van a mantener alimentados tanto al microprocesador como a la memoria eeprom y al sensor remoto, esperando la orden de encendido, que llega al pin 4.

En estos modelos de televisión el LED indicador se mantendrá encendido mientras el equipo se encuentre en standby y se apagará con el TV encendido, debido a la siguiente mecánica.

En OFF, al conectar el TV a línea de AC y aparecer los 5 V en el pin 14 el micro internamente se va a alto con lo que bloquea al diodo R934, con esto el LED permanece encendido mediante el suministro de los 5V a través de R913

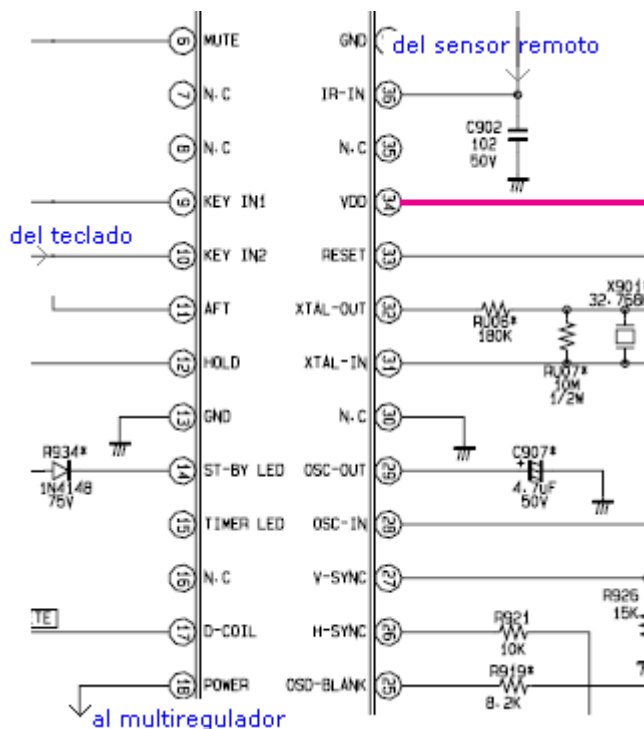


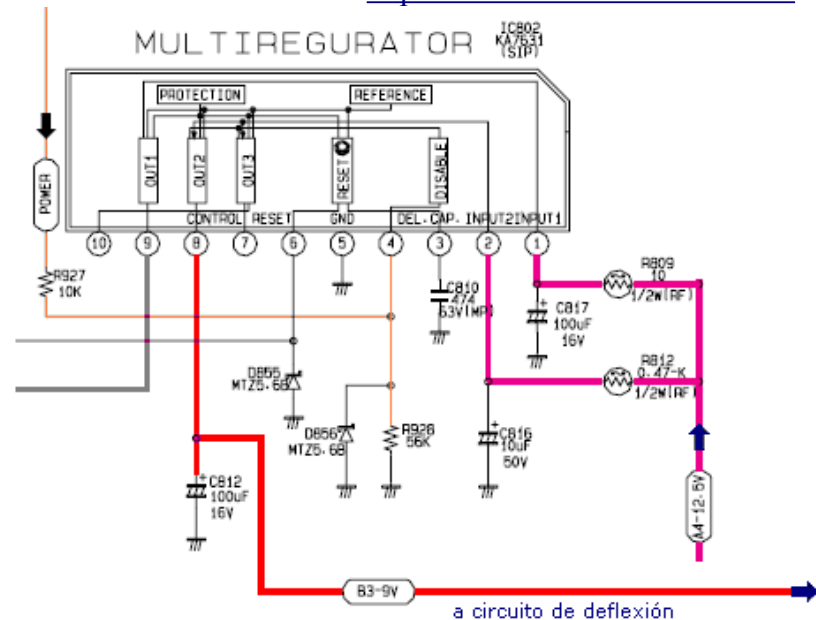
Cuando se da la orden de encendido el pin 14 del micro conmuta a bajo, con lo cual aterriza y pone a conducir al diodo R934, en su ánodo aparecen .6 volts y como resultado el LED se apaga



Encendido del televisor:

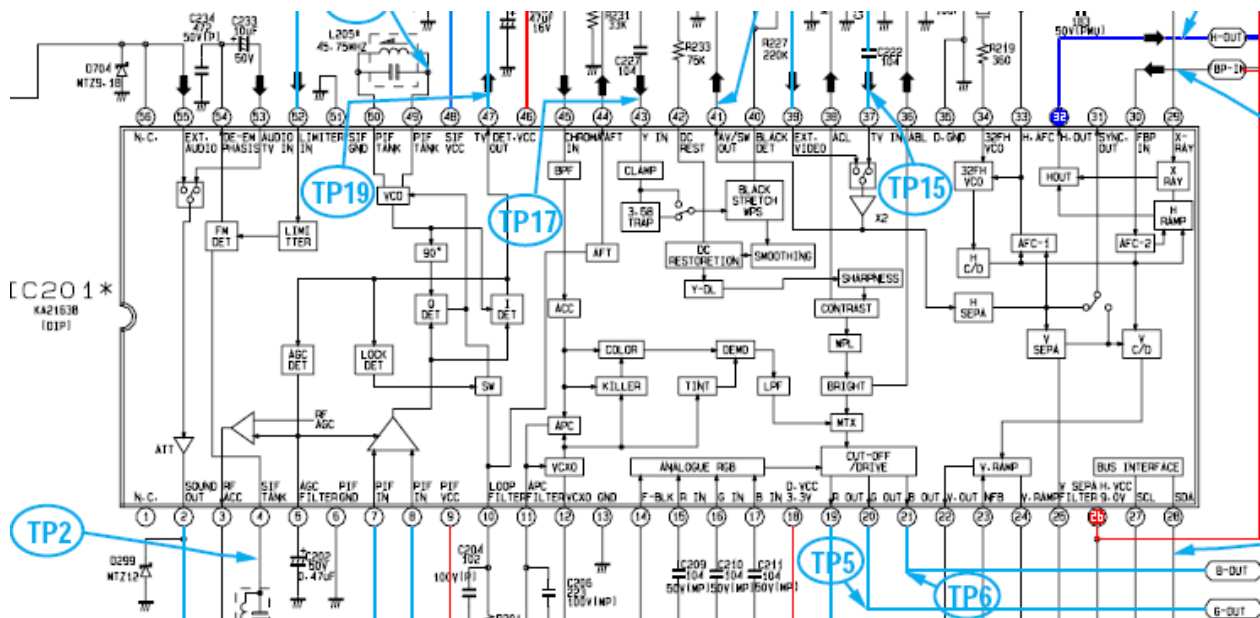
Cuando se da la orden de encendido al TV ya sea por el teclado frontal o por control remoto el micro recibe la misma por los pines 10 (KEY IN2) o 36 (IR-IN) respectivamente, y responde con un alto en su terminal número 18 el cual se dirige al multiregulador





Es importante checar este nivel de voltaje pues si el mismo no se está generando, el televisor nunca encenderá por lo cual habría que medir las condiciones de trabajo del micro (b+, reset, clock, ground) y corregir lo necesario para seguir en la reparación. El pulso alto que llega del micro, entra al multiregulator IC802, con lo cual habilita la salida de 9 voltios por el pin número 8, este voltaje se dirige hacia los terminales 9, 18, 26 y 46 del circuito jungla IC201 KA2163B con lo cual entran a funcionar los circuitos internos del mismo el cristal X202 empieza a oscilar y aparece la frecuencia de oscilación por el pin

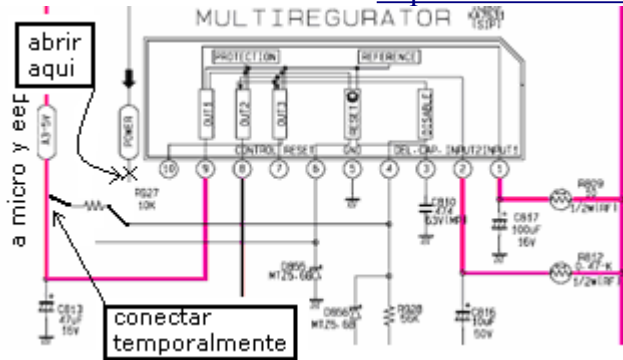
número 32 que se dirige hacia el driver y de ahí al transistor de salida horizontal para que encienda y trabaje el televisor, si en esta última etapa no hay ningún problema.



Este es básicamente el sistema de encendido del televisor Samsung chasis K15A, algunas pruebas que se pueden hacer serían las siguientes:

Si ya se tiene operando la fuente y esta entrega los dos voltajes primarios necesarios (125V y 12 V) en stand by, y de ahí los 5 del multiregulator se tiene que medir la sección de horizontal a fin de descartar algún posible daño en ella, esto ya es a opción del reparador, puede quitar el flyback y llevarlo a probar o si tiene instrumental de reparación hasta podría hacer una prueba rápida sin quitar el flyback y descartar algún daño en esta etapa, comprobar el valor correcto de los capacitores de sintonía y verificar las condiciones de trabajo del transistor driver y del transistor de salida horizontal, si todo esto está correcto, se puede entonces realizar una prueba para descartar problemas en la sección de deflexión.

Conectar en serie entre la línea de B+ y el flyback un foco de 100 watts, ir a la fuente y levantar un extremo de la resistencia R927 que viene del micro y aplicar en este punto el voltaje proveniente de la línea de alimentación de 5V del micro, al aplicar este voltaje al pin 4 engañamos al multiregulator, este trabajará y entregará voltaje como se describió anteriormente. Si todo está bien, el televisor encenderá y habrá rastro en pantalla, obviamente sin imagen ni audio, pues no habrá control, pero si esto se cumple, entonces nuestras sospechas deben recaer en el circuito del microprocesador pues no se está generando el pulso de encendido.



Prueba para hacer encender el Televisor.

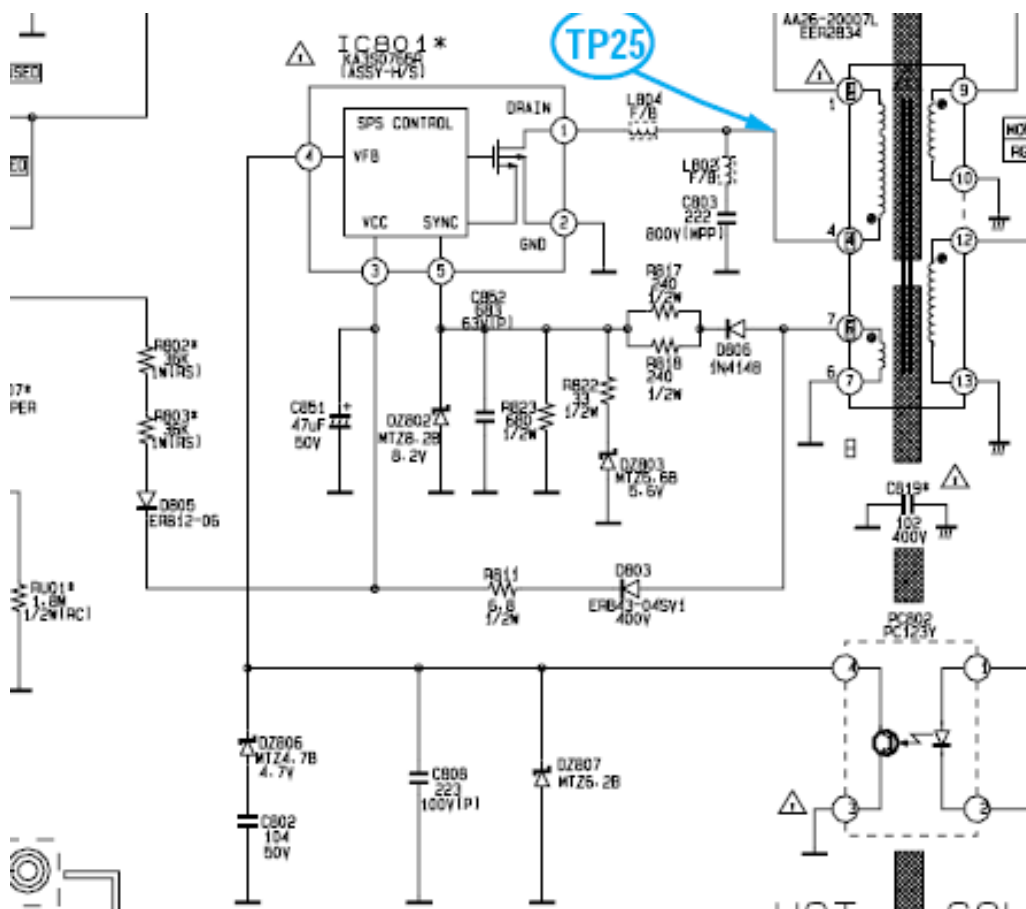
PROTECCIONES

Este televisor cuenta con 4 tipos de protecciones: 2 que podemos denominar locales en la fuente de alimentación y 2 sobre chasis

En la fuente

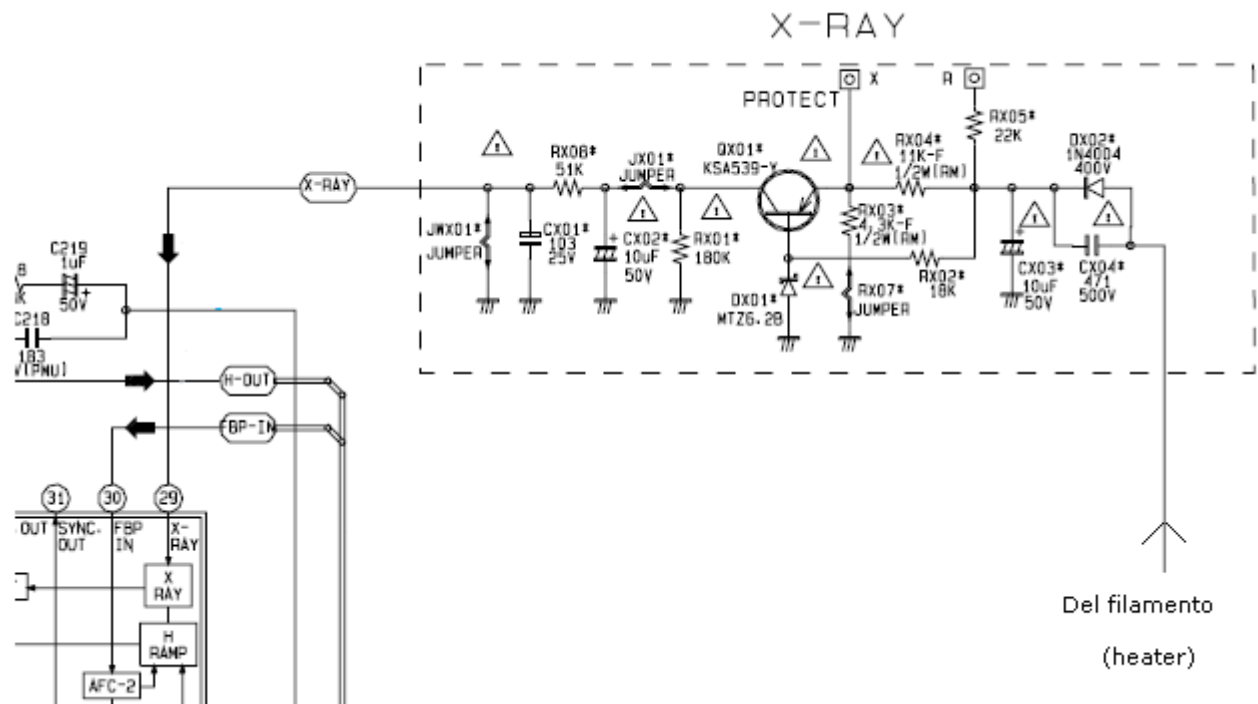
Tenemos que sobre el pin número 4 de IC801 (3S0765R) debe existir en condiciones de funcionamiento normal un voltaje de alrededor de 1.3 volts, cuando esta tensión por alguna razón sube sobre los 4.7 volts el diodo DZ806 se pone en corto y el televisor se apaga.

La otra protección sobre la fuente la tenemos en el pin 5 en donde debe haber en funcionamiento normal un voltaje de 6.3 volts aproximadamente, si este voltaje se eleva por encima de 8.2 volts ZD802 conduce y se coloca en corto, apagándose el equipo.



Protección por rayos X

Para prevenir una emisión de “rayos x” dañina para el usuario, se implementa la protección de RX tomando una muestra del voltaje generado para el filamento (heater), dicha muestra es rectificada y filtrada por DX02 en conjunto con CX03 y aplicada al emisor de QX01, el cual se encuentra cortado, debido a que el diodo zener de 6.2 volts en su base está bloqueado. Si el voltaje se llega a incrementar, la caída de voltaje generada es suficiente para poner a conducir el diodo y poner a conducir al transistor, lo cual lleva al colector un nivel de voltaje alto, el cual es aplicado al pin 29 del circuito jungla.



Protección por vertical

Para prevenir que el fósforo de la pantalla se queme y quede marcada una línea por problema de falta de deflexión vertical, hay una señal de sincronía que sale del pin no. 2 del circuito de vertical pasa por un circuito discreto y debe llegar al microprocesador por su pin 27 que junto con la señal de horizontal que llega al pin 26 sirven para realizar el despliegue de información en la pantalla (OSD), pues si el micro detecta que no le llega la información de vertical apaga al equipo en aproximadamente 4 segundos después de encendido, yéndose a stand by.

