

Tv Philips 21PT9467/77 no prende

admintde

Usuario: Sergio Añaña de Uruguay

Cómo está profesor?,estoy revisando este tv mencionado el cuál presenta la siguiente falla:al conectarlo a la línea de CA,la fuente sube a 160v y baja de inmediato a 0v. Sospecho de el control de la fuente pero he revisado todos sus componentes y están ok, por si acaso cambié el opto y ic431AZ pero no hubo cambios, la fuente también está ok. Me gustaría escuchar su opinión,desde ya muchas gracias.

Responde el profesor John Quirós

Con gusto Sergio.

Para acorrallar la causa, vamos a tomar voltajes en el momento que la fuente se dispara:

Voltaje entre pines 1-3 del TL431, o sea entre R y A.

Entre patas 1-2 del opto.

Voltaje en C629 y C627.

Estado de la R609 de 0.33 en pin 13 del transformador y del FB603 en el 14 del mismo.

Empecemos por allí.

Alumno: Profe,estaremos mirando el mismo plano?La r 609 no es de 0,33 y el fb 603 no lo tengo,yo descargue el plano como 9467/78 y coincide perfecto con el tv.

Profesor: Bueno. En la página siguiente del plano completo, donde está incluida la fuente, tengo una fuente independiente, que seguramente es lo tuyo. Traslado allí las preguntas:

Voltaje entre pines 1-3 del TL431, o sea entre R y A.

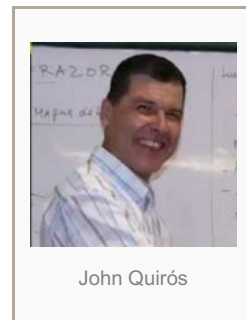
Entre patas 1-2 del opto.

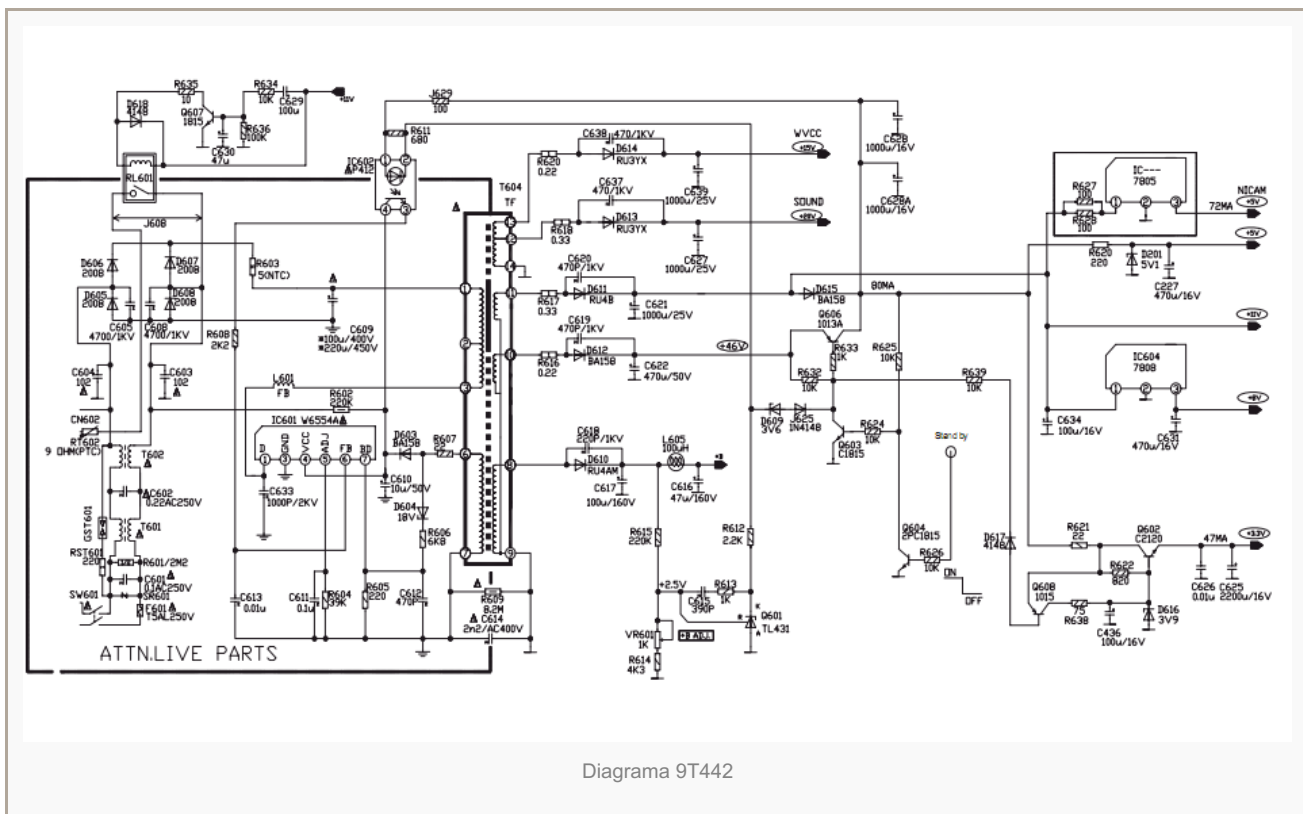
Voltaje en C629 y C626.

Estado de la R609 de 0.22 en pin 12 del transformador y de R610 de 0.22 en el 10 del mismo.

Alumno: Bueno profe,seguimos sin coincidir en el numero de algunos componentes pero le paso éstos datos:en la pata 10 del transformador esta la R616 que es de 0.22 ohms y mide 0,10 ohms,en la pata 12 está la R 618 que es de 0,33 ohms y mide 0,11,el C629 no lo trae este circuito,está la serigrafía pero no el componente,en el C626 hay 0,259 v,entre los pines 1 y2 del opto hay 0.760v y entre A y R del 431 hay 2,44 volts.

Con éste estoy trabajando profe.





Profesor: Bueno, gracias por la imagen.

Si has tomado bien los voltajes del opto y el TL431, creo que tienes aumentada de valor la R15 de 220k. Despégala para medir.

Alumno: Está exacta en 220k profe.

Dame voltaje en C621, C628, base Q603.

Alumno: C621:4,40v. C628:7,33v. Base Q603:0,380v.

Profesor: Bueno, amigo. El C621 está demasiado bajo, pero todavía no me oriento. Vas a hacer lo siguiente:

Retiras Q603 y Q606 y me das los últimos voltajes que te pedí, excepto el de base del transistor.

Alumno: Sin los transistores, en el c628 hay 6,89v y en el c621 no hay voltaje 0,00 profe.

Profesor: No me explico de dónde salen los 6.89V en C628, si en C621 hay 0V y has retirado completamente los transistores. O es que dejaste pegado colector y emisor del Q606 y este tiene fugas. Podrías explicarme?

Por otro lado, si la fuente sigue dando los voltajes altos en +B, no es posible que haya 0V en C621, a no ser que la R617 ó el D611 estén abiertos. Ahí te dejo estas inquietudes.

Alumno: Tiene ud razón profe, ahí me rectifico: c621, 2,64v, c628 6,89v, los transistores están afuera y la fuente sigue elevada cómo antes.

Profesor: De dónde salen 6.89V en C628?

Hay dos caminos: primero, desde C621 a través de D615, pero no es posible porque este voltaje es de 2.64V, o sea menor.

Y segundo, desde C622, pero se supone que debes tener el transistor Q606 por fuera. Entonces?

Tenme paciencia amigo, pero no entiendo.

O cuánto hay en el terminal 2 del opto acople, con relación a tierra?

Alumno: Noticia de último momento profe, el c621 estaba con la soldadura suelta, al repararla el voltaje tanto en éste cómo en el c 628 son iguales, hay unos 9v aprox.

Profesor: (Ni pensar lo de enojarme que dices arriba.)

jajaja A este noticiero sí me apunto, porque has encontrado la causa de mis confusiones.

Bueno, la pregunta es, ahora con esta soldadura corregida, qué pasa en la fuente con relación al problema original?

No pasa nada profe, está todo igual que al principio, no hubo cambios.

Bueno Sergio. Ahora que la soldadura (y espero que todas las demás) está rectificadas, te solicito de nuevo una lista de voltajes en el momento que la fuente se dispara:

Pines 1-2 del opto.

Pin 1 del opto a tierra.

Pin 2 a tierra del TL431.

Pines 4-3 del opto.

Pin 4 del opto con relación a tierra (caliente).

Alumno: Pines 1-2 opto:(0.74v) Pin 1 del opto:(9v aprox) Pin 2 a tierra del 431:(6.32v) Pin 4 del opto con relación: (14.62v), entre los pines 3y4 del opto hay fluctuación constante profe, imposible de decirle una medida ni siquiera aproximada, en momento me da una lectura y en otro, otra muy diferente.

Profesor: Ojo Sergio. La lectura del pin 2 del TL431 a tierra es alarmante (6.32). Significa que este integrado está abierto, o que el opto acople está mal.

Más probable lo primero, porque entre 1 y 2 del opto no llega a 1V. Cambia el TL431, aunque ya lo hayas cambiado.

Alumno: Profe, primero decirle que la lectura del pin 2 del 431 a tierra está equivocada, fue un error de mi parte, pero es imposible que haya voltaje en este punto porque este pin con tierra me da continuidad, esto es así o hay un corto por otro lado y es lo que me lleva a esto?

Profesor: Tranquilo por la equivocación Sergio. A mí me pasa a cada rato.

La causa del corto debe ser el TL431. Debes cambiarlo de todos modos y me cuentas.

Si la fuente no normaliza, me vuelves a pasar los voltajes que te pedí la última vez.

Alumno: Pines 1 y 2 del opto (0.9 v) Pin 1 del opto a tierra (18.05 v), si cuando me dice profe pin 2 del opto a tierra se refiere a la referencia entonces es (2.53 v) cambié el 431 y la pata 2 me sigue dando continuidad con tierra (cuándo digo pata 2 me refiero a la pata del medio) Pin 4 del opto con relación a tierra caliente (17.5 v).

Quise decir pin 2 del TL431. Volvimos a lo mismo de antes profe en el c 621 hay 3.64 v y en el c628 hay 18.05v, esta vez no hay soldaduras sueltas.

Profesor: Mira amigo Sergio. El voltaje (ahora razonable) entre Ref y tierra del TL431, indica que el integrado está haciendo correctamente su oficio.

Este integrado es tan sensible, que desde 2.49V empieza a hacer la corrección por medio del opto. Ya en 2.53V, se puede decir que está "gritando" para que lo escuchen.

Sin embargo la tensión de 0.9V entre pines 1-2 del opto, significa que este no tiene polarización suficiente para transmitir al lado caliente el mensaje del comparador. Debería tener 1V en promedio.

Seguramente has cambiado el opto acople. De no ser así, reemplázalo. Pero si la cosa sigue lo mismo, vamos a modificar el valor de la R615 de 220K, que ya has examinado.

Ponle en paralelo una R de igual valor y me cuentas qué pasa.

El terminal 2 del TL431 es en ánodo y siempre va a tierra, de modo que NORMAL.

Un saludo.

Alumno: Ok profe, coloqué una resistencia de igual valor en paralelo, pero no hubo cambios, síntoma y voltajes iguales que antes.

Profesor: Bien. Vas a hacer lo siguiente: pones en corto permanente los terminales 3 y 4 del opto acople. Conectas la fuente. Qué pasa?

Alumno: Con el corto no hubo cambios profe, sigue todo igual, no arranca la máquina.

Profesor: Entonces el daño está en tierra caliente, en uno de estos componentes:
R607-D603-R608-C613_IC601.

Con el corto que hiciste todavía vigente, dame los voltajes del integrado IC601.

Alumno: Se hizo la luz profe, era el ic 601, siempre sospeché de él y no quise cambiarlo, la confianza mata al hombre, jajajaja. Cómo siempre muchas gracias MAESTRO.

Profesor: Te felicito sinceramente Sergio.

Lo importante de todas estas pesquisas es el proceso, al final del cual va surgiendo la experiencia. Gracias por permitirme acompañarte, amigo.

SI DESEA RECIBIR ESTE TIPO DE AYUDA EN SUS REPARACIONES, CONVIÉRTASE EN USUARIO DEL AREA PRIVADA.

MAS INFORMACIÓN AQUÍ

www.eltallerdeelectronica.com

© 2015 Taller de Electrónica. All Rights Reserved.

