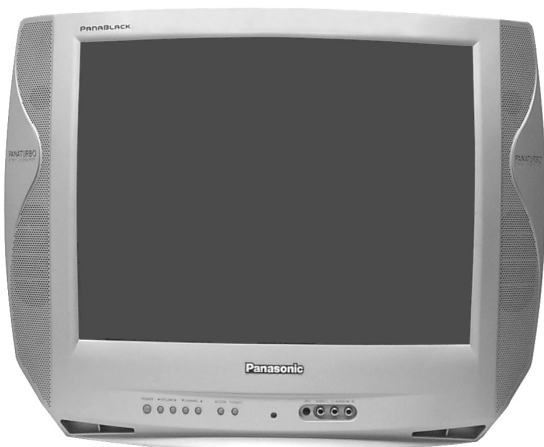


Manual de Servicio

Simplificado

Televisión en Color

**Manual Simplificado
(NA7DM)**



Panasonic

Modelos

CT-G2132F

CT-G2172F

Chasis

AP392

BP392

Este **Manual de Servicio Simplificado** se edita para **AÑADIR** los modelos mencionados en la parte superior a los manuales de servicio principales de Orden No. **MTNC010304C3** y **MTNC010311A3** de la familia **NA7D**. Guarde y utilice este Manual Simplificado junto con los manuales de servicio principales de Orden No. **MTNC010304C3(CT-G2119E)** para CT-G2132F y **MTNC010311A3 (CT-G2159E)** para CT-G2172F.


“PRECAUCIÓN! Este Manual de Servicio está diseñado para ser usado por Técnicos en reparaciones experimentados y no para el público en general. No contiene advertencias ni avisos de posibles riesgos a personas que no sean técnicos que intenten reparar el receptor. **Los productos que funcionen con electricidad deben ser reparados únicamente por técnicos profesionales.** Cualquier intento de revisión o reparación de los receptores mencionados en este Manual de Servicio por cualquier otra persona podría ocasionarle heridas graves o incluso la muerte.”

Es necesario que el Técnico lea y siga las **“Precauciones de Seguridad”** así como el **“Aviso Importante de Seguridad”** de este Manual.

Panasonic®

Copyright 2002 por Matsushita Electric Corporation of America. Todos los derechos reservados. La copia y distribución no autorizada está prohibida por la ley.

Aviso Importante de Seguridad

En este aparato televisor se utilizan componentes especiales los cuales son importantes para su seguridad. Estas partes son identificadas en el diagrama eléctrico con el símbolo  e impresos en **NEGRITAS** en la lista de piezas de repuesto. Es esencial que estas partes críticas sean reemplazadas con la parte especificada por el fabricante para evitar emisiones de rayos X, descargas eléctricas, fuego u otros riesgos. No modifique el diseño original sin la autorización del fabricante.

Precauciones de Seguridad

Consideraciones Generales

Siempre deberá utilizarse un **Transformador de Aislamiento** durante el servicio del receptor cuyo chasis no se encuentra aislado de la alimentación de CA. Utilice el transformador del rango de potencia adecuado, ya que este protege al técnico de accidentes que pueden resultar en lesión por descargas eléctricas. Esto también protegerá al receptor de ser dañado por un corto circuito accidental durante el servicio.

Cuando se de servicio, inspeccione el recubrimiento original de los cables, especialmente en los circuitos de alta tensión. Sustituya todas las partes dañadas (incluyendo aquellas que muestran señales de sobre calentamiento).

Siempre Reemplace los Dispositivos de Protección, como son papel de fibra aislante, resistores y capacitores de aislamiento, así como los blindajes después de haber dado servicio al Receptor. Emplee solamente las tolerancias recomendados por el fabricante para fusibles, corto circuitos, etc.

Cuando el Receptor se encuentra en operación, altas tensiones estarán presentes. La operación del Receptor sin la cubierta posterior genera peligro de choque eléctrico. El servicio deberá ser realizado exclusivamente por personas que se encuentren totalmente familiarizadas con las precauciones que deben tenerse al reparar los equipos que manejan alta tensión.

El Manejo del Cinescopio debe realizarse con **extremo cuidado**. Un manejo brusco puede ocasionar una implosión debido a la presión atmosférica (14.7 lbs por pulgada cuadrada). No golpee, raspe o someta a ningún tipo de presión al vidrio. Cuando lo maneje utilice anteojos protectores y guantes gruesos para su protección. **Descargue el cinescopio** conectando el ánodo a la tierra del chasis (no del gabinete ni de otra pieza del montaje). Cuando se está descargando, conecte a tierra aislada (ejemplo: el cable de toma de tierra con capa interna de grafito DAG) el ánodo con un cable que tenga un buen aislamiento o utilice una sonda de tierra.

Evite la exposición prolongada a corta distancia de las partes no blindadas del cinescopio para prevenir exponerse a las emisiones de rayos X.

El **Cinescopio de Prueba** que se utiliza para dar servicio al chasis en la mesa de trabajo deberá tener cristal de seguridad y escudo magnético. El cristal de seguridad proporciona aislamiento contra los rayos X y la implosión del tubo en el área de la imagen. El escudo magnético limita la radiación de rayos X alrededor de la campana del TRC además de restringir los efectos magnéticos. Cuando se utiliza un adaptador de prueba de cinescopio para el servicio, asegúrese que el adaptador es capaz de soportar **35kV** sin emitir rayos X.

Antes de entregar al dueño un Receptor, el Técnico de Reparaciones deberá realizar una prueba minuciosa de la unidad, con el fin de asegurarse de que su manejo es seguro. **Al realizar esta prueba, no utilice un transformador de aislamiento de línea.**

Revisión de Pérdida de Corriente Sin

Alimentación

Desconecte el cable de suministro de CA y conecte un puente (jumper) entre las dos terminales del conector. Mida la resistencia entre el conector puenteado y las partes metálicas expuestas como son cabezas de tornillos, terminales de antena, etc. Si la parte metálica expuesta tiene un retorno al chasis, la lectura deberá oscilar entre 240K Ω y 5.2 M Ω . Si la parte metálica expuesta no tiene un retorno al chasis la lectura deberá ser infinito.

Revisión de Pérdida de Corriente Con

Alimentación (Fig. 1)

Conecte el cable de CA directamente a la toma corriente. No utilice el transformador de aislamiento durante la revisión.

Conecte una resistencia de 1.5K Ω a 10 Watts en paralelo con un capacitor de 0.15 μ F entre la parte metálica expuesta y la tierra. Emplee una tierra física como puede ser una tubería de agua.

Utilice un Multímetro Digital con 1000 ohms/volt de sensibilidad o mayor para medir el Voltaje de CA que circula a través del resistor.

Repita el procedimiento y la medición del voltaje presente con otras partes metálicas expuestas.

Verifique que cualquier voltaje encontrado no exceda de 0.75 Volts RMS. Un probador de pérdida de corriente (como el Modelo 229 de Simpson, Modelo PR57 de Sencore o equivalente) puede ser utilizado en el procedimiento anterior, en cuyo caso cualquier medida actual no podrá exceder de 0.5 mA. Si cualquier medición está fuera de los límites especificados, existe la posibilidad de un corto y el Receptor deberá ser reparado y revisado antes de regresarse al cliente..

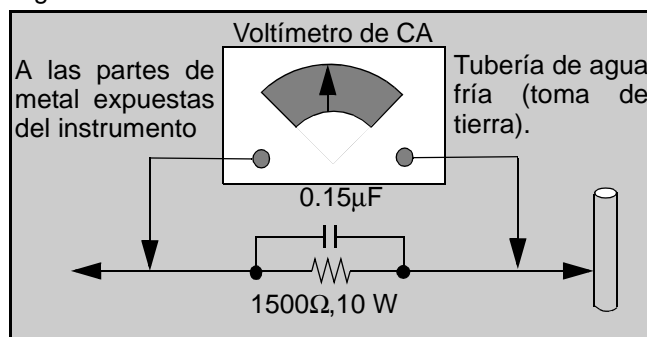


Figura 1. Prueba de Circuito Con Alimentación.

Emisión de Rayos-X

ADVERTENCIA: Las posibles fuentes de emisión de rayos X en un televisor están en la sección de Alta Tensión y en el cinescopio.

Nota: *Es importante utilizar un medidor de Alta Tensión, bien calibrado y preciso.*

Alto Voltaje (ánodo del TRC)

Confirme que el voltaje medido en el ánodo se encuentra dentro de especificaciones.

Ajuste el **brillo, imagen, nitidez y color** al Mínimo (a obtener una imagen oscura). Mida el alto voltaje, este deberá dar una lectura de **27.70±1.25kV**.

Si el límite superior está fuera de la tolerancia, se requiere dar servicio y corregir inmediatamente para tener una operación segura y prevenir la posibilidad de una falla prematura de algún componente.


Acerca de la soldadura sin Plomo (PbF)

Nota: El Plomo está listado en la tabla periódica de los elementos como (Pb).

En la información mencionada abajo, Pb se refiere a soldadura de Plomo, y PbF se referirá a soldadura sin Plomo.

La soldadura sin Plomo usada en nuestro proceso de manufactura y mencionada abajo es (Sn+Ag+Cu). Esto es Estaño (Sn), Plata (Ag) y Cobre (Cu) aunque otros tipos están disponibles.

Este modelo usa soldadura sin Pb en su fabricación debido a cuestiones de conservación del medio ambiente. Para servicio y trabajo de reparación, sugerimos el uso de soldadura sin Pb, aunque se puede usar soldadura con Pb también.

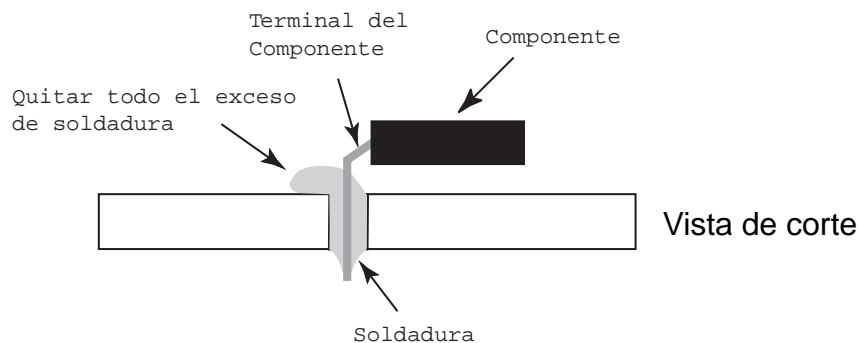
La fabricación de PCBs que usan soldadura sin plomo tendrán el símbolo de  o "PbF" estampado en la parte de atrás del PCB.

Precaución

- La soldadura sin Pb tiene un punto más alto para lograr la fundición que la soldadura con Pb. Típicamente el punto de fundición es 50 ~ 70 °F(30 ~ 40 °C) más alto. Por favor use un cautín de alta temperatura y caliente a 700 ± 20 °F(370 ± 10 °C).
- La soldadura sin Pb tenderá a regarse cuando se caliente a muy alta temperatura (cerca de 1100 °F o 600 °C).

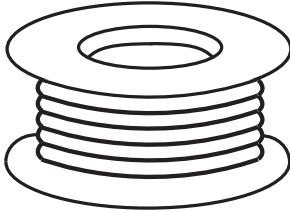
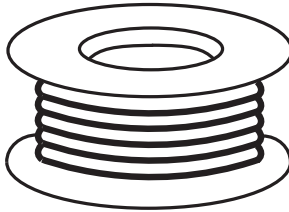
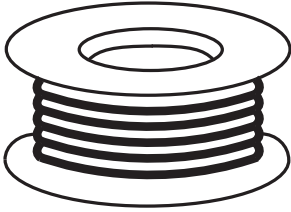
En caso de usar soldadura con Pb, favor de quitar por completo toda la soldadura sin Pb en las terminales de los componentes o en el área a soldar antes de aplicar soldadura con Pb. Si esto no es práctico, asegúrese de calentar la soldadura sin Pb hasta que se derrita, antes de aplicar soldadura con Pb.

- Después de aplicar soldadura PbF a tarjetas con doble capa, favor de checar el lado del componente en caso de exceso de soldadura que pueda fluir al lado opuesto. (Ver figura de abajo)



Soldadura sin Pb sugerida

Existen varios tipos de soldadura sin Pb en el mercado. Este producto usa soldadura Sn+Ag+Cu (Estaño, Plata, Cobre). Sin embargo, soldaduras fabricadas de Sn+Cu (Estaño, Cobre), Sn+Zn+Bi (Estaño, Plata, Bismuto) pueden ser usadas.

0.3mm X 100g	0.6mm X 100g	1.0mm X 100g
		

Indice

Aviso Importante de Seguridad 2

Precauciones de Seguridad 2

Soldadura sin Plomo 4

Notas de Servicio. 6

Especificaciones

Tabla de Características del Receptor. 8

Operación

Ubicación de Controles (Receptor)

Panel Frontal del Receptor. 9

Localización de los Controles (Remoto)

EUR501450 10

Servicio

Desensamble para Servicio11

Desensamble para reemplazo del TRC11

Desensamble de Tapa Posterior 12

Ubicación de Componentes Principales. . . . 12

Lista de Partes para Reemplazo. 16

Notas de Esquemáticos 24

Anexos

Diagramas Eléctricos

Modelos CT-G2132F

Placa A. 26

Placa B 42

Placa C 43

Modelos CT-G2172F

Placa A. 34

Placa B 42

Placa C 43

Voltajes y Formas de Onda

Modelos CT-G2132F

Voltajes (Placas A y C) 31

Formas de Onda. 33

Modelos CT-G2172F

Voltajes (Placas A,B y C) 39

Formas de Onda. 41

Diagramas Impresos

Modelos CT-G2132F

Placa A y C 44

Modelos CT-G2172F

Placa A y C 44

Placa B 42

Notas de Servicio

Nota: Estos componentes se han fijado con pegamento. Tenga cuidado de no romper o dañar ninguna película debajo del componente o en las clavijas de los Circuitos Integrados cuando los remueva. La aplicación de calor al componente por un corto periodo de tiempo a la vez que se gira con unas pinzas normalmente hará que la pieza se suelte.

Componentes del Chip sin Soldadura (montaje superficial)

Los componentes del chip deben ser reemplazados por chips idénticos debido al espacio tan crítico entre las pistas. No existen perforaciones en la tarjeta para montar transistores y diodos comunes. Algunos puntos de contacto para los capacitores y resistores en chip pueden tener perforaciones en la tarjeta, aunque estas perforaciones limitan en diámetro el reemplazo de resistores comunes a 1/8 de Watt. Los capacitores comunes pueden estar limitados por la misma razón. Se recomienda que se utilicen componentes idénticos.

Los resistores en chip tienen un código de resistencia de tres dígitos numéricos, el primero y el segundo son dígitos significativos y un multiplicador. Ejemplo: 162=1600 ó resistor 1.6K Ω , 0=0 Ω (puente).

Los capacitores en chip generalmente no tienen un valor indicado en sí mismos. El color del componente indica el rango general de la capacitancia.

Los transistores en chip son identificados por un código de dos letras. La primera letra indica el tipo y la segunda el grado del transistor.

Los diodos en chip tienen un código identificador de dos letras de acuerdo a la tabla de códigos y son paquetes de dos diodos con ánodo o cátodo comunes. Revisar la lista de partes para el número correcto de diodo.

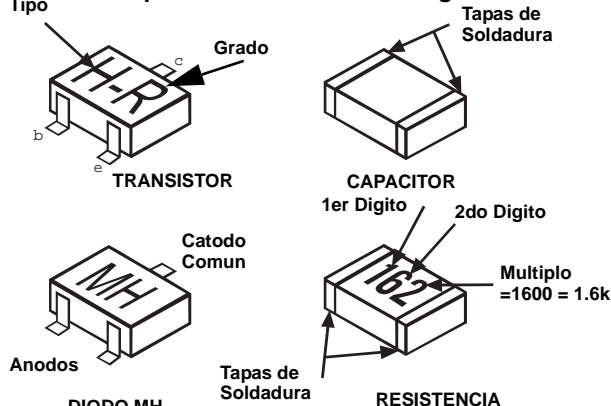
Quitando Componentes

1. Utilizar una cinta removedora de soldadura para retirar la soldadura de las terminales ó bordes.
2. Sin jalar, cuidadosamente gire el componente con unas pinzas para romper el adhesivo.
3. No reuse los componentes sin soldadura que hayan sido removidos debido a que pueden haberse fracturado al quitarse.

Instalación de Componentes en Chip

1. Ponga una pequeña cantidad de soldadura en los puntos de soldado de la tarjeta.
2. Sostenga el componente en chip sobre los puntos de soldado con unas pinzas o con un caimán pequeño y aplique calor al área de soldado con un cautín de 30 Watts hasta que la soldadura fluya. No aplique calor por mas de 3 segundos.

Componentes del Circuito Integrado

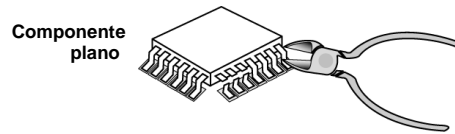


Como Reemplazar Circuitos Integrados Planos

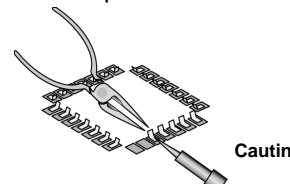
Herramientas Requeridas-

- Cautín
- Malla para desoldar
- Pinzas con filo (de punta y de corte)
- Lupa

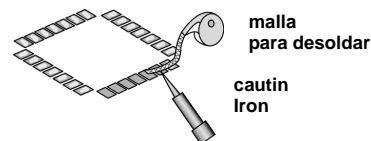
1. Corte los pines del componente defectuoso con las pinzas de corte y remuévalo completamente de la placa. Si el componente se encuentra pegado con goma a la placa, aplique aire caliente para remover el componente. **PRECAUCION-** No jale o gire las pinzas mientras remueve el componente, podría dañar las pistas de la placa..



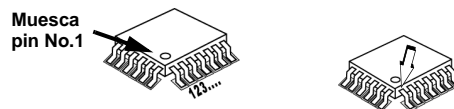
2. Utilice el cautín y con la ayuda de las pinzas de punta remueva los pines aun soldados a la placa.



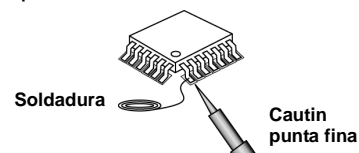
3. Utilice la malla y el cautín para remover los restos de soldadura de la placa.



4. Coloque el nuevo componente en posición, comience soldando el pin No.1 después proceda a soldar el pin ubicado en la esquina opuesta al pin No.1, esto con el fin de evitar que el componente se mueva.



5. Continúe soldando el resto de los pines utilizando un cautín de punta fina.




6. Verifique con una lupa que no existan pines en corto o sin soldar. Para remover cortos utilice la malla y el cautín.



Notas de Servicio (Continuación)

IMPORTANTE: Para proteger de posibles daños a los dispositivos semiconductores debido a arcos voltaicos o a descargas electrostáticas, asegúrese de que todos los cables de tierra y el cable de capa interna de grafito del TRC estén firmemente conectados.

PRECAUCION: El circuito de la fuente de poder se encuentra fuera de tierra física y el chasis no puede ser polarizado. Utilice un transformador de aislamiento a la vez que repara al Receptor para eliminar daños en el equipo de prueba o en el chasis. Conecte el equipo de prueba al tipo de tierra apropiado (⚡) ó (⚡) cuando haga el servicio, de lo contrario los voltajes medidos serán incorrectos.

ADVERTENCIA: Este Receptor ha sido diseñado para cumplir o exceder los niveles de seguridad aplicables a la emisión de rayos X especificadas por las agencias de gobierno y laboratorios de prueba independientes. Para mantener los estándares de seguridad con los que fue diseñado originalmente referentes a la emisión de rayos X y el riesgo de descargas eléctricas y fuego, las partes indicadas con el símbolo  en los diagramas deberán ser reemplazadas con partes idénticas. Ordene las partes al centro de partes del fabricante utilizando los números de parte mostrados en este manual de servicio o proporcione el número de chasis y el número de referencia de la pieza.

Para un óptimo desempeño y confiabilidad todo el resto de las partes deberán ser reemplazadas por componentes con especificaciones idénticas.

Verificación del Circuito de Protección de Rayos-X

Esta prueba debe de ser llevada a cabo como al final antes de regresar el receptor al cliente. Si el voltaje se encuentra fuera de tolerancia, el problema debe de ser inmediatamente corregido con el fin de garantizar un funcionamiento seguro y prevenir fallas prematuras.

Equipo necesario para verificación del circuito de protección:

1. Transformador de aislamiento (variac).
2. Medidor de alto voltaje.
3. Puente (jumper).
4. Utilice un diodo similar al D823, ver lista de partes para número de parte, (el diodo debe soportar al menos 150V.)

Procedimiento:

1. Conecte el receptor al transformador de aislamiento.
2. Aplique un patrón monoscopio.
3. En modo de servicio (ver sección de modo de servicio) seleccione DAC C0b.
4. Mida TP5 (localizado cerca del Tuner). Compare la lectura de TP5 y ajuste C0b de acuerdo a la siguiente tabla

TP 5 (Lectura) (V)	C0b (Hex)
0 ~ 0.93	00
0.93 ~ 0.97	01
0.97 ~ 1.01	02
1.01 ~ 1.05	03
1.05 ~ 1.09	04
1.09 ~ 1.13	05
1.13 ~ 1.17	06
1.17 ~ 1.21	07

5. Salga del modo de servicio y apague el receptor.
6. Coloque un puente (jumper) de TPD16 a TPD17.
7. Coloque el diodo puente (jumper), cátodo a TPD14 (tierra fria), ánodo a TPD15 (tierra caliente). Aplique 75V CA a la entrada de alimentación del transformador de aislamiento. Encienda el receptor.
8. Ajuste IMAGEN y BRILLO al mínimo.
9. Incremente el voltaje de CA en la entrada del transformador de aislamiento y confirme que el voltaje HHS sea **34.5kV** al cual el receptor comienza a salir de sincronía.
10. Re-establezca (Reset) los controles de imagen a sus niveles originales.
11. Apague el receptor, remueva todos los puentes (jumpers), y conecciones del chasis.

Características del Receptor

CARACTERÍSTICA/MODELO	CT-G2132F	CT-G2172F
No. Chasis	AP392	BP392
Familia	NA7DM	
# De Canales	181	
Lenguaje del Menú	ENG/SPAN/FRN	
Visualización de Subtítulos	X	
V-chip	USA	
Entrada 75 Ω	X	
Control Remoto	TELEVISION	
Modelo del Remoto #	EUR501450	
Marca Pantalla	BMCC	
Filtro Comb	2 Dig	
V/A Norm	V	V/A
MTS/SPA/DBX	---	X
Potencia Audio	10W (PMPO)	20W (PMPO)
# De Bocinas	2	4
Sonido AI	---	X
Control BASS/BAL/TRE	---	X
Entrada A/V (Trasero/frontal)	1(1/1)	2(2/1)
S-VIDEO entrada (Atrás/Frente)	---	1(1/0)
Salida Audio (F:FAO/V:VAO)	---	F,V
EPJ/HPJ/Misc	EPJ	HPJ
Dimensiones (AnchoxProfxAlt) mm Pulg	664x563x572 26.14x22.16x22.51	
Peso (Kg./lbs)	20.5/45.19	
Alimentación (V/hz)	120/60Hz	
Voltaje ánodo	27.70kV \pm 1.25kV	
Entrada de Video	1Vp-p 75 Ω , fonográfico	
Entrada de Audio	500mV rms, 47K Ω	
Placa-A TNP2AH040	DD*	DQ*
Placa-C TNP2AA106	AH*	
Placa-B TNP2AA079	---	NIL

Tabla 1: Características del Receptor

***Nota:** Al ordenar alguna placa, agregue la letra "S" al final del número de parte de la placa.
Ejemplo: Si se ordena la Placa-A, deberá ser ordenada como: TNP2AH040DDS.

Especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso u obligación

Ubicación de Controles (Receptor)

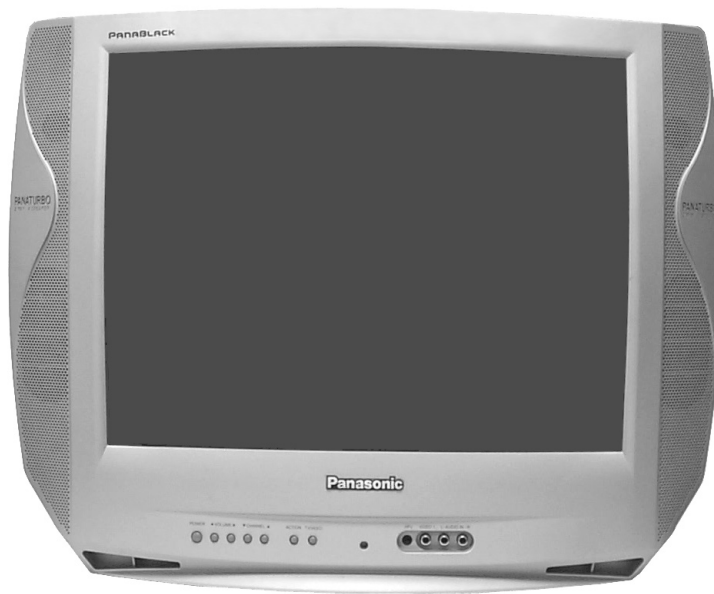
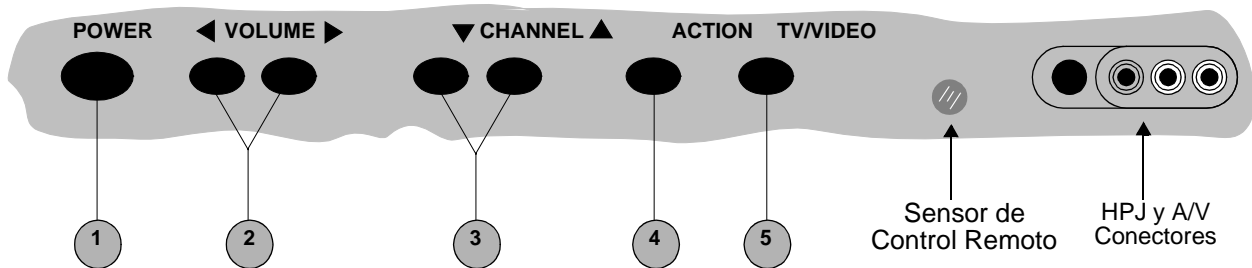


Figura 2. Ubicación de controles del receptor (CT-G2172F)



Referencia Rápida de Operación

- | | |
|---|--|
| 1 | Botón de Encendido (POWER) - Presione para Encender o Apagar. |
| 2 | Botones de Volumen (VOL) - Presione para ajustar el Nivel de Sonido, o para ajustar los Menús de Audio, Video y para seleccionar las características de operación cuando los menús son desplegados. |
| 3 | Botones de Canales (CH) - Presione para seleccionar los canales programados. Presione para marcar las opciones deseadas en los menús desplegados. |
| 4 | Botón de Acción (ACTION) - Presione para desplegar el Menú Principal y acceder las características En Pantalla y los Menús de Ajuste. |
| 5 | Botón de TV/Video (TV/VIDEO) - Presione para seleccionar TV o alguna de las Entradas de Video. |

Localización de los Controles (Control Remoto)

POWER
Press to turn ON and OFF.
VOL
Press to adjust TV sound and navigate in menus.
ACTION
Press to access menus.
"0" ~ "9"
Press numeric keypad to select any channel.
R-TUNE
Press to switch to previously viewed channel or video mode.
MUTE
Press to mute sound. Press to access and cancel (CC) Closed Caption.
CH
Press to select next channel and navigate in menus.
TV/VIDEO
Press to select TV and Video Mode.
RECALL
Press to display time, channel, sleep timer, and other options.




EUR501450

Figura 3. Localización de controles (Control Remoto).

Desensamblaje para Servicio

Cubierta Posterior

Quite todos los tornillos marcados con una flecha() de la parte posterior del Receptor. Ver Fig. 5.

- 2 tornillos en la parte superior del Receptor.
- 2 tornillos en la parte media de los extremos.
- 1 tornillo en cada esquina inferior del Receptor.
- 1 tornillo junto a los enchufes de A/V.
- 1 tornillo junto al Fly-Back.

Tarjeta-A - Chasis Principal

1. Deslice el chasis hacia afuera.
2. Desconecte los cables de las bocinas, coloque el chasis en forma vertical. La parte inferior del chasis es accesible para reemplazo de componentes.

Nota: Algunos cables se encuentran asegurados con abrazaderas de plástico.

3. Para colocar nuevamente el chasis en posición; coloque el chasis, asegúrese de que se encuentra dentro de los rieles en ambos lados, después empuje hacia adentro para meter el chasis.

Placa-C - TRC (Enchufe o Socket)

Se conecta en el cuello TRC.

Para sacar el cable del Focus (enfoque), utilice un desarmador de punta plana, Ver Fig. 4, Jale la lengüeta hacia la izquierda y retire el pasador, después retire el cable; Para reinsertar levante la lengüeta, inserte el pasador, suelte la lengüeta, e inserte el cable

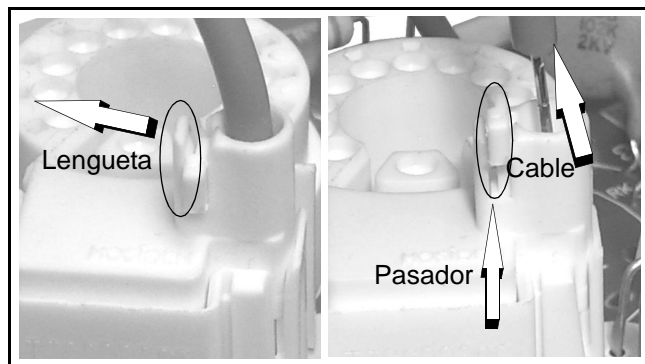


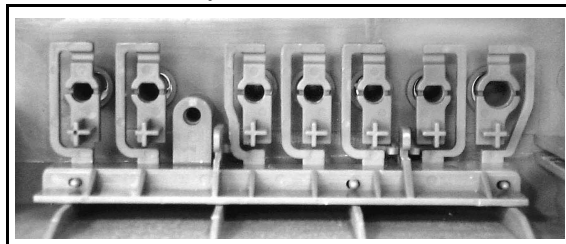
Figura 4. Cable del Focus (enfoque)

Bocinas

Las bocinas se encuentran aseguradas al gabinete con 4 tornillos cada una; cada tornillo en cada esquina de la bocina (2 tornillos para bocinas de alta frecuencia en modelo CT-G2172F solamente).

Ensamble del Teclado del gabinete

Se encuentra sujetado del interior del gabinete.

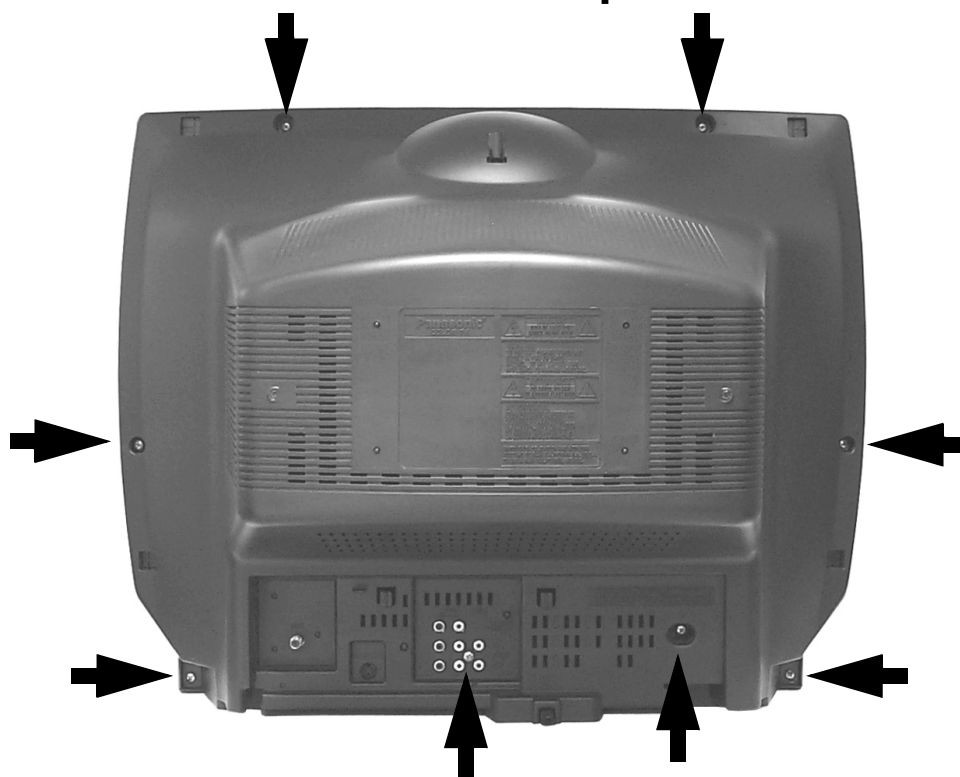


Nota: En caso de ser necesario en estos modelos se sujeta el teclado con un tornillo.

Desensamblaje para Reemplazo de TRC

1. Descargue el TRC como se indica en la sección de **Precauciones de Seguridad** (Ver pag 2).
2. Desconecte el yugo de reflexión y la bobina de degauss del chasis principal.
3. Desconecte el ánodo colocado en el TRC.
4. Remueva la Placa-C del TRC y desconecte el cable negro (tierra DAG del TRC) C10.
5. Desconecte las bocinas de la Placa-A.
6. Retire por completo el chasis (Placa-A y C).

Desensamble de Tapa Posterior

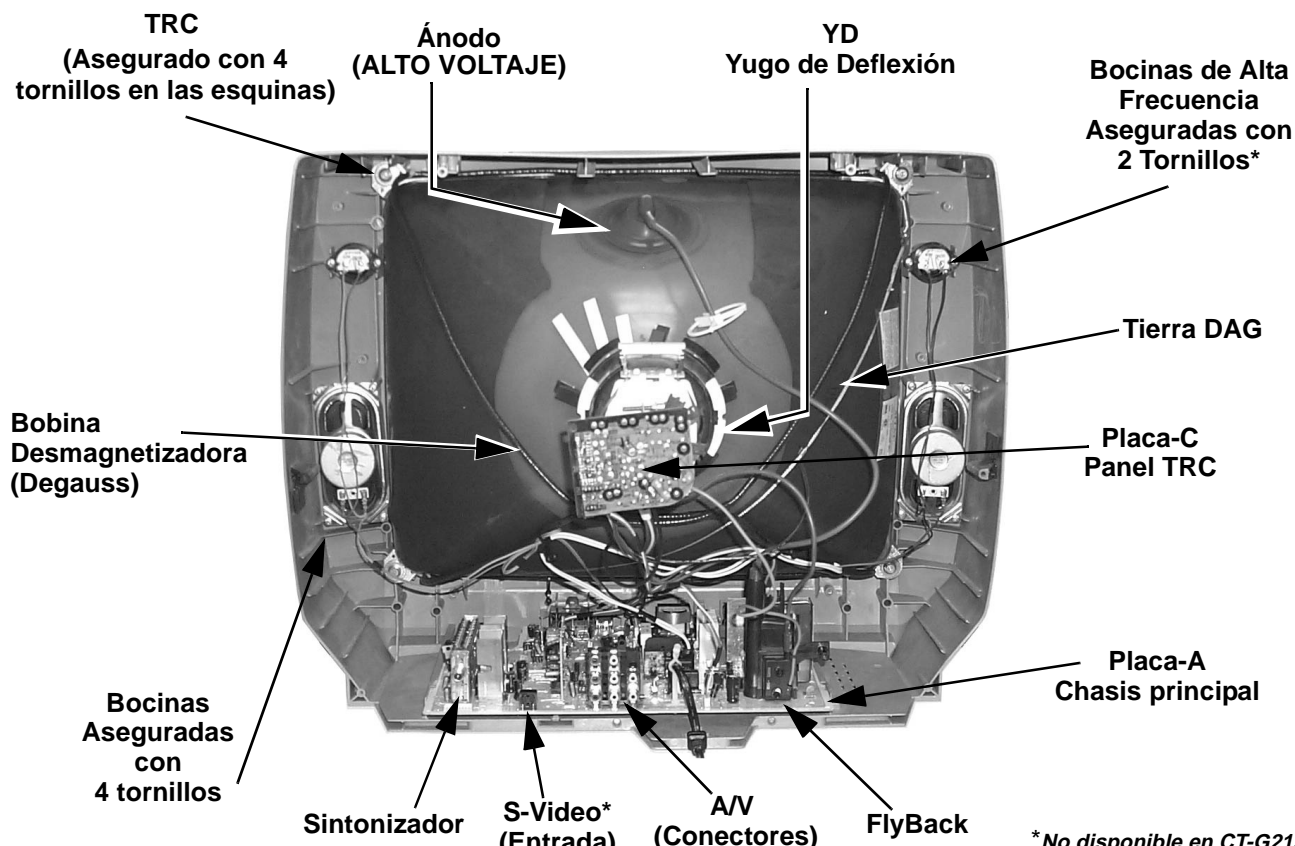


Las flechas indican la localización de tornillos.

Figura 5. Tapa Posterior

Ubicación de Componentes Principales

Nota: Al terminar el servicio recuerde acomodar los cables como se muestra.



*No disponible en CT-G2132F

Figura 6. Vista interior trasera (CT-G2172F).

Ubicación de Componentes Principales (Cont....)

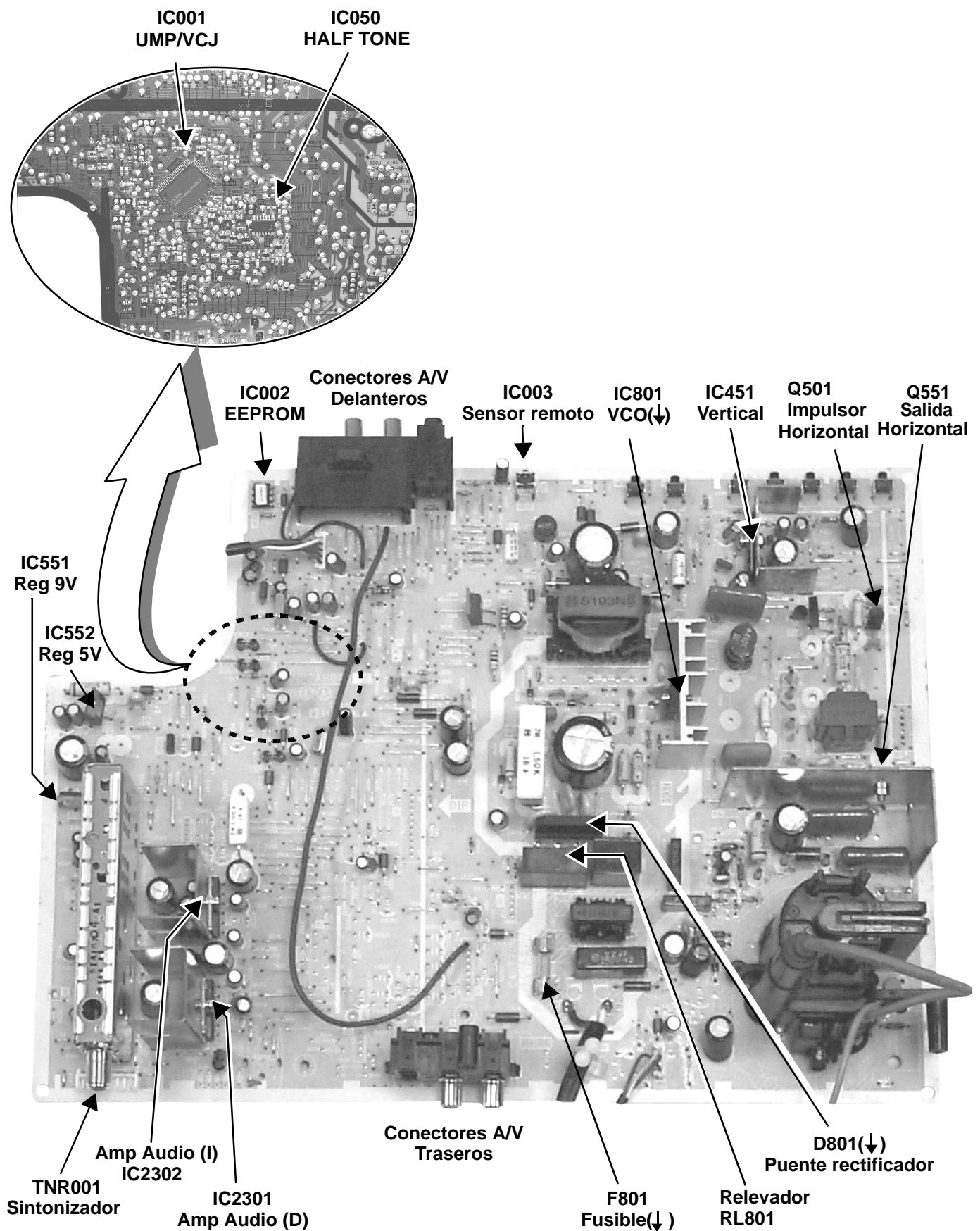


Figura 7. Localización de componentes Placa A (CT-G2132F).

Ubicación de Componentes Principales (Cont....)

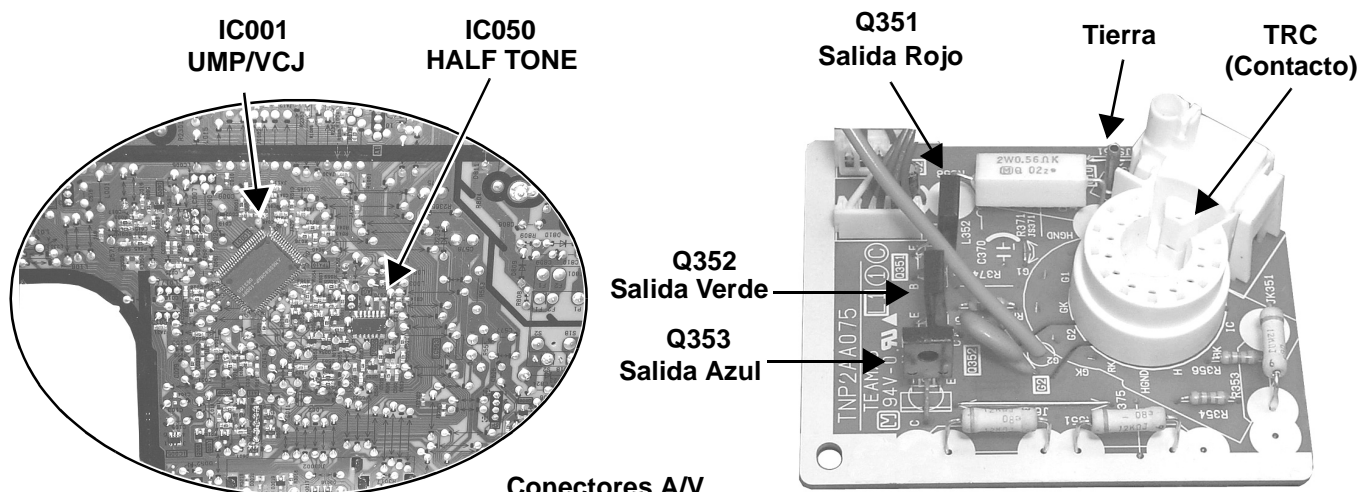


Figura 8. Placa C.

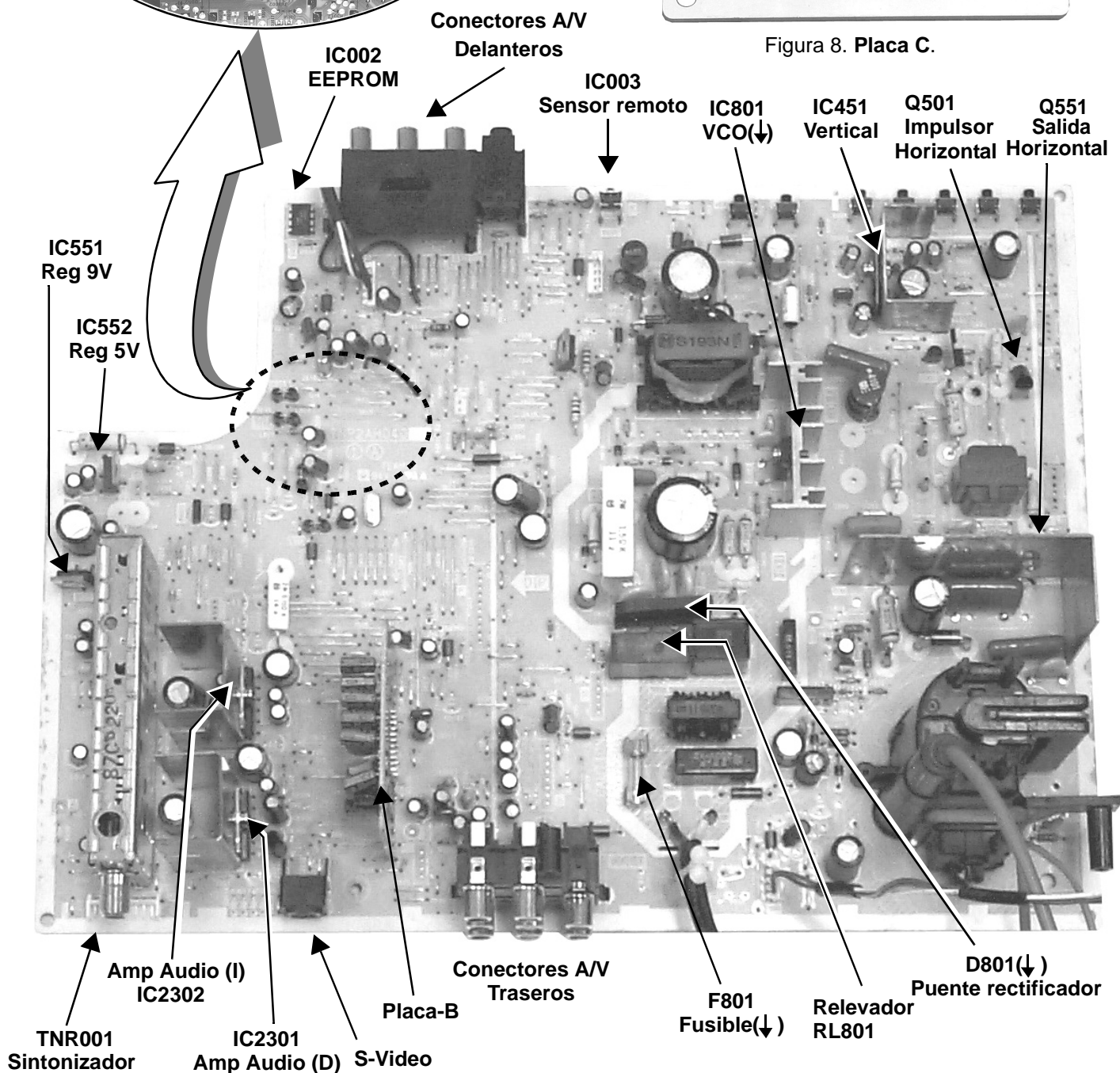


Figura 9. Localización de componentes Placa A (CT-G2172F).

Notas:

LISTA DE PARTES DE REEMPLAZO

Modelos: CT-G2132F, CT-G2172F

Aviso Importante de Seguridad: Los componentes impresos en **LETRA NEGRITA** tienen características importantes para la seguridad. Cuando reemplace cualquiera de estos componentes use solamente las piezas especificadas por el fabricante.

REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION	REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION
CAPACITORES			C352	TCJ2VB1H391K	CAP,C 390PF-K-50V
C001	TCJ2VF1H103Z	CAP,C .01UF-Z-50V	C353	TCJ2VB1H471K	CAP,C 470PF-K-50V
C002	TCJ2VB1H471K	CAP,C 470PF-K-50V	C354	ECKW3D102KBN	CAP,C .001UF-K-2KVDC
C003	ECA1HM4R7B	CAP,E 4.7UF-50V	C357	EEANA1E1R0B	CAP,E 1.0UF-25V
C004	TCJ2VC1H150J	CAP,C 15PF-J-50V	C361	TCJ2VC1H151J	CAP,C 150PF-J-50V
C005	TCJ2VC1H150J	CAP,C 15PF-J-50V	C362	TCJ2VC1H151J	CAP,C 150PF-J-50V
C008	TCJ2VF1H104Z	CAP,C .1UF-Z-50V	C363	TCJ2VC1H151J	CAP,C 150PF-J-50V
C009	ECA1AM470B	CAP,E 47UF-10V	C451	ECA1CHG470B	CAP,E 47UF-16V
C010	TCJ2VF1H104Z	CAP,C .1UF-Z-50V	C452	ECSF1EE105VB	CAP,E 1.0UF-25V
C011	ECA1AM101B	CAP,E 100UF-10V	C453	ECEA1HFS4R7B	CAP,E 4.7UF-50V
C015	ECJ2VB1C224K	CAP,C .22UF-K-16V	C454	ECA1EM102E	CAP,E 1000UF-25V
C016	TCJ2VC1H101J	CAP,C 100PF-J-50V	C455	ECA1EHG101B	CAP,E 100UF-25V
C017	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V	C456	ECQB1H103JF3	CAP,P .01UF-J-50V
C018	TCJ2VC1H151J	CAP,C 150PF-J-50V	C459	ECA1VHG471B	CAP,E 470UF-35V
C020	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V	C462	ECA1HM4R7B	CAP,E 4.7UF-50V
C022	TCJ2VC1H101J	CAP,C 100PF-J-50V	C502	TCJ2VC1H471J	CAP,C 470PF-J-50V
C023	TCJ2VC1H151J	CAP,C 150PF-J-50V	C503	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V
C024	ECA1AM470B	CAP,E 47UF-10V	C504	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V
C025	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V	C510	ECCR2H100D5	CAP,C 10PF-D-500V
C026	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V	C511	ECKR2H821KB5	CAP,C 820PF-K-500V
C027	TCJ2VC1H391J	CAP,C 390PF-J-50V	C512	ECKR2H101KB5	CAP,C 100UF-K-500V
C028	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V	C531	ECA1EM220B	CAP,E 22UF-25V
C029	ECQB1H333JF3	CAP,P .033UF-J-50V	C551	ECA1VM331B	CAP,E 330UF-35V
C031	ECA1HMR22B	CAP,E .22UF-50V	C554	ECKR2H561KB5	CAP,C 560PF-K-500V
C032	ECA1AM470B	CAP,E 47UF-10V	C555	ECA2EM220E	CAP,E 22UF-250V
C033	TCJ2VC1H390J	CAP,C 39PF-J-50V	C556	ECA1CM471B	CAP,E 470UF-16V
C034	TCJ2VF1H103Z	CAP,C .01UF-Z-50V	C557	ECKR2H222KB5	CAP,C 2200PF-K-500V
C035	ECA1HM010B	CAP,E 1UF-50V	C560	ECEA1HN010UB	CAP,E 1UF/50V
C036	TCJ2VF1H103Z	CAP,C .01UF-Z-50V	C561	ECKR2H561KB5	CAP,C 560PF-K-500V
C037	ECA1HM0R1B	CAP,E 0.1UF/50V	C563	ECWH12H362JS	CAP,P 3600PF-J-1250VDC
C038	ECA1AM470B	CAP,E 47UF-10V	C564	ECWH12H472JS	CAP,P .0047UF-J-1.2KV
C040	ECA1AM470B	CAP,E 47UF-10V	C565	ECKW3D102JBR	CAP,C 1000PF-J-2KV
C041	ECA1HM2R2B	CAP,E 2.2UF-50V	C566	ECKW3D181JBP	CAP,C 180PF-J-2KV
C042	TCJ2VF1H104Z	CAP,C .1UF-Z-50V	C568	ECQM4473JZW	CAP,P .047UF-J-400V
C043	ECA1AM470B	CAP,E 47UF-10V	C569	ECWF2474JBB	CAP,P .47UF-J-200V
C044	TCJ2VC1H471J	CAP,C 470PF-J-50V	C570	ECA1CM222E	CAP,E 2200UF-16V
C045	ECA1HM0R1B	CAP,E 0.1UF/50V	C571	ECA1EM220B	CAP,E 22UF-25V
C046	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V	C572	ECA1CM100B	CAP,E 10UF-16V
C047	TCJ2VC1H220J	CAP,C 22PF-J-50V	C573	ECA1CM101B	CAP,E 100UF/16V
C048	TCJ2VC1H220J	CAP,C 22PF-J-50V	C575	ECA0JM222B	CAP,E 2200UF-6.3V
C050	ECA1AM101B	CAP,E 100UF-10V	C577	ECA1CM101B	CAP,E 100UF/16V
C051	TCJ2VF1H104Z	CAP,C .1UF-Z-50V	C578	ECA0JM332B	CAP,E 3300PF-6.3V
C055	TCJ2VC1H560J	CAP,C 56PF-J-50V	C579	TCJ2VC1H100D	CAP,C 10PF-J-50V
C103	ECA0JM331B	CAP,E 330UF-6.3V	C580	ECKR2H152KB5	CAP,C .0015UF-K-500V
C104	TCJ2VF1H103Z	CAP,C .01UF-Z-50V	C605	TCJ2VF1H103Z	CAP,C .01UF-Z-50V
C105	ECA0JM101B	CAP,E 100UF-6.3V	C606	ECA0JM221B	CAP,E 220UF-6.3V
C201	TCJ2VB1H393K	CAP,C .039UF-K-50V <i>CT-G2132F</i>	C800	ECKR3A391KBP	CAP,C 390PF-K-1KVDC
C350	ECA1CM101B	CAP,E 100UF/16V	C801	ECKWAE472ZED	CAP,C 4700PF-Z-500V
C351	TCJ2VB1H391K	CAP,C 390PF-K-50V	C802	ECKWAE472ZED	CAP,C 4700PF-Z-500V

LISTA DE PARTES DE REEMPLAZO

Modelos: CT-G2132F, CT-G2172F

Aviso Importante de Seguridad: Los componentes impresos en **LETRA NEGRITA** tienen características importantes para la seguridad. Cuando reemplace cualquiera de estos componentes use solamente las piezas especificadas por el fabricante.

REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION	REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION
C803	ECKWAE472ZED	CAP,C 4700PF-Z-500V	C2325	TCJ2VF1C105Z	CAP,C 1.0UF-Z-16V CT-G2132F
C805	EC0S2DA221BB	CAP,E 220UF/200V	C2330	ECA1CM100B	CAP,E 10UF-16V
C806	ECQM4103KZW	CAP,P .01UF-K-400V	C2331	ECA1CM100B	CAP,E 10UF-16V CT-G2132F
C807	ECKR3A821KBP	CAP,C 820PF-K-1KV	C2350	ECA1HM100B	CAP,E 10UF/50V
C808	ECA1VM101B	CAP,E 100UF-35V	C2501	ECA1HM0R1B	CAP,E 0.1UF/50V CT-G2172F
C809	ECKR1H101KB5	CAP,C 100PF-K-50V	C2502	ECKR1H472KB5	CAP,C 4700PF-K-50V CT-G2172F
C810	ECKR1H471KB5	CAP,C 470PF-K-50V	C2503	ECA1HM4R7B	CAP,E 4.7UF-50V CT-G2172F
C812	ECQU2A224MVA	CAP,P .22UF-M-250VAC	C2504	ECA1HM4R7B	CAP,E 4.7UF-50V CT-G2172F
C813	ECQU2A153MVA	CAP,P .015UF-M-250VAC	C2505	ECA1HM4R7B	CAP,E 4.7UF-50V CT-G2172F
C814	ECQU2A153MVA	CAP,P .015UF-M-250VAC	C2506	ECA1HMR47B	CAP,E .47UF-50V CT-G2172F
C820	ECA1CM101B	CAP,E 100UF/16V	C2507	ECA1EM100B	CAP,E 10UF-25V CT-G2172F
C821	TCJ2VF1H103Z	CAP,C .01UF-Z-50V	C2508	ECA1CM470B	CAP,E 47UF/16V CT-G2172F
C822	ECKR3A221KBP	CAP,C 220PF-K-1KV	C2509	ECKR1H103KB5	CAP,C .01UF-K-50V CT-G2172F
C823	ECA1VM471E	CAP,E 470UF-35V	C2510	ECA1HM4R7B	CAP,E 4.7UF-50V CT-G2172F
C824	ECKR3A102KBP	CAP,C 1000PF-K-1KV	C2511	ECA1HM0R1B	CAP,E 0.1UF/50V CT-G2172F
C825	EEUMG2C221S	CAP,E 220UF-160V	C2512	ECQB1H104JF3	CAP,P .10UF-J-50V CT-G2172F
C826	ECKR3A471KBP	CAP,C 470PF-K-1KV	C2513	ECA1CM470B	CAP,E 47UF/16V CT-G2172F
C827	ECA1CM471B	CAP,E 470UF-16V	C2514	ECKR1H472KB5	CAP,C 4700PF-K-50V CT-G2172F
C828	ECA160V33UE	CAP,E 33UF/160V	C2515	ECA1HM0R1B	CAP,E 0.1UF/50V CT-G2172F
C2201	ECA1HM4R7B	CAP,E 4.7UF-50V CT-G2172F	C2531	EEANA1E100B	CAP,E 10UF-25V CT-G2172F
C2202	ECA1HM2R2B	CAP,E 2.2UF-50V CT-G2172F	C2532	EEANA1E100B	CAP,E 10UF-25V CT-G2172F
C2203	ECA1HM4R7B	CAP,E 4.7UF-50V CT-G2172F	C3001	ECA1HM0R1B	CAP,E 0.1UF/50V
C2204	AP106K016CAE	CAP,T 10UF/16V CT-G2172F	C3004	TCJ2VB1H471K	CAP,C 470PF-K-50V CT-G2172F
C2205	ECA1HMR33B	CAP,E .33UF-50V CT-G2172F	C3011	ECA1HM010B	CAP,E 1UF-50V CT-G2172F
C2206	ECQB1H223JF3	CAP,P .022UF-J-50V CT-G2172F	C3012	ECA1HM010B	CAP,E 1UF-50V CT-G2172F
C2207	AP335K016CAE	CAP,T 3.3UF/16V CT-G2172F	C3017	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V CT-G2172F
C2208	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V CT-G2172F	C3018	ECA1HM010B	CAP,E 1UF-50V CT-G2172F
C2209	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V CT-G2172F	C3019	ECA1HM010B	CAP,E 1UF-50V CT-G2172F
C2210	TCJ2VB1C104K	CAP,C .1UF-K-16V CT-G2172F	C3050	TCJ2VF1H103Z	CAP,C .01UF-Z-50V CT-G2172F
C2212	ECQB1H473JF3	CAP,P .047UF-J-50V CT-G2172F	C3051	TCJ2VF1H103Z	CAP,C .01UF-Z-50V CT-G2172F
C2213	ECA1HMR47B	CAP,E .47UF-50V CT-G2172F	C3102	TCJ2VB1H471K	CAP,C 470PF-K-50V CT-G2172F
C2214	ECA1AM101B	CAP,E 100UF-10V CT-G2172F	C3103	TCJ2VB1H471K	CAP,C 470PF-K-50V CT-G2172F
C2215	EEANA1E100B	CAP,E 10UF-25V CT-G2172F	C3107	TCJ2VB1H471K	CAP,C 470PF-K-50V CT-G2172F
C2216	TCJ2VC1H100D	CAP,C 10PF-J-50V CT-G2172F	DIODOS		
C2301	ECA1EM102E	CAP,E 1000UF-25V	D002	MA165TA5VT	DIODO, PERMUTACION
C2302	ECEA1HN010UB	CAP,E 1UF/50V	D006	MA4330HTA	DIODO
C2303	ECA1EM101B	CAP,E 100UF-25V	D052	MA4068MTA	DIODO, ZENER
C2304	ECA1CM100B	CAP,E 10UF-16V	D053	MA4056MTA	DIODO
C2307	ECA1CM102B	CAP,E 1000UF/16V	D055	MA4056MTA	DIODO
C2309	ECA1HM010B	CAP,E 1UF-50V CT-G2172F	D451	ERA15-01V3	DIODO, RECTIFICADOR
C2311	ECA1EM102E	CAP,E 1000UF-25V	D452	MA4047MTA	DIODO
C2312	ECEA1HN010UB	CAP,E 1UF/50V	D453	MA165TA5VT	DIODO, PERMUTACION
C2313	ECA1EM101B	CAP,E 100UF-25V	D454	MA165TA5VT	DIODO, PERMUTACION
C2314	ECA1CM100B	CAP,E 10UF-16V	D456	MA4047MTA	DIODO
C2315	ECA1HM010B	CAP,E 1UF-50V CT-G2132F	D502	MA4047MTA	DIODO
C2317	ECA1CM102B	CAP,E 1000UF/16V	D531	AS01V0	DIODO
C2319	ECA1HM010B	CAP,E 1UF-50V CT-G2172F	D551	D1NL20UV70	DIODO
C2320	ECA1CM100B	CAP,E 10UF-16V	D554	AU02V0	DIODO
C2321	ECA1CM100B	CAP,E 10UF-16V CT-G2132F	D558	RS3FS	DIODO

LISTA DE PARTES DE REEMPLAZO

Modelos: CT-G2132F, CT-G2172F

Aviso Importante de Seguridad: Los componentes impresos en **LETRA NEGRITA** tienen características importantes para la seguridad. Cuando reemplace cualquiera de estos componentes use solamente las piezas especificadas por el fabricante.

REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION
D559	BYD33G-113	DIODO
D561	AU02V0	DIODO
D571	MA165TA5VT	DIODO, PERMUTACION
D606	MA165TA5VT	DIODO, PERMUTACION
D607	MA152KTX	DIODO
D608	MA152KTX	DIODO
D609	MA152KTX	DIODO
D801	D3SBA60-4103	DIODO
D806	TAP2AA0001	PTC 5-OHM
D808	SARS01V1	DIODO
D809	AG01V0	DIODO
D810	AG01V0	DIODO
D811	AG01V0	DIODO
D812	MA4068MTA	DIODO, ZENER
D820	MA165TA5VT	DIODO, PERMUTACION
D821	MA4047HTA	DIODO
D822	RN1ZLF-B1	DIODO
D823	S3L60P154004	DIODO
D824	D1NL20UV70	DIODO
D2305	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D2306	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D2307	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D2308	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D2350	MA4068MTA	DIODO, ZENER
D2351	MA165TA5VT	DIODO, PERMUTACION
D2352	MA165TA5VT	DIODO, PERMUTACION
D2353	MA165TA5VT	DIODO, PERMUTACION
D2354	MA4091MTA	DIODO
D3001	MA3110MTX	DIODO, ZENER
D3003	MA3110MTX	DIODO, ZENER
D3004	MA3110MTX	DIODO, ZENER
D3005	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D3006	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D3009	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D3010	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D3011	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D3012	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D3017	MA3110MTX	DIODO, ZENER
D3018	MA3110MTX	DIODO, ZENER
D3019	MA3110MTX	DIODO, ZENER
D3020	MA3110MTX	DIODO, ZENER
D3021	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D3022	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
D3103	MA3110MTX	DIODO, ZENER CT-G2172F
FUSIBLES		
F801	XBA2A00101	FUSIBLE 6.3A 125V
CIRCUITOS INTEGRADOS		
IC001	M65580MAP103	UMP/V CJ
IC002	TVR2AJ125	EEPROM

REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION
IC003	PIC-37042SR	SENSOR, CONTROL REMOTO
IC005	PQ1X331M2ZP	3.3 REGULADOR
IC006	MN1280R	REINICIO (RESET)
IC050	TC74HC4066AL	SEMITONO (HALFTONE)
IC451	LA7837-TV	SALIDA VERTICAL
IC551	AN78M09LB	9V REGULADOR
IC552	AN78M05LB	PLUS 5V AVR
IC553	AN78M05LB	PLUS 5V AVR
IC801	STRG5623A	VCO FUENTE
IC2201	AN5829S-E1V	MTS CONTROL DE GANANCIA CT-G2172F
IC2301	AN17802A	AMP DE AUDIO
IC2302	AN17802A	AMP DE AUDIO
IC2501	CXA2021S	ENVOLVENTE CONTROL DE AUDIO CT-G2172F
IC3101	TC74HC4066AL	INTERRUPTOR DE VIDEO CT-G2172F
BOBINAS		
L001	EXCELSA35T	PERLA DE FERRITA
L003	TLUABTA6R8K	BOBINA DE MAXIMIZAR 6.8UH
L004	TLUABTA6R8K	BOBINA DE MAXIMIZAR 6.8UH
L005	EXCELD35V	PERLA DE FERRITA
L006	EXCELSA24T	PERLA DE FERRITA
L007	EXCELD35V	PERLA DE FERRITA
L008	TLUABTA470K	BOBINA DE MAXIMIZAR 47UH
L009	EXCELSA35V	PERLA DE FERRITA
L010	ELESN330JA	BOBINA DE MAXIMIZAR 33UH
L011	ELESN330JA	BOBINA DE MAXIMIZAR 33UH
L013	EXCELD35V	PERLA DE FERRITA
L014	ELESN180KA	BOBINA DE MAXIMIZAR 18UH
L015	EXCELSA35V	PERLA DE FERRITA
L016	EXCELSA35V	PERLA DE FERRITA
L017	TLUABTA100K	BOBINA DE MAXIMIZAR 10UH
L018	TLUABTA150K	BOBINA DE MAXIMIZAR 15UH
L019	EXCELD35V	PERLA DE FERRITA
L090	EXCELSA24T	PERLA DE FERRITA
L104	TLUABTA2R2K	BOBINA DE MAXIMIZAR 2.2UH
L108	EXCELSA35V	PERLA DE FERRITA
L238	EXCELSA39V	PERLA DE FERRITA
L245	EXCELSA35V	PERLA DE FERRITA
L250	EXCELSA35V	PERLA DE FERRITA
L306	TLUABTA2R2K	BOBINA DE MAXIMIZAR 2.2UH
L325	EXCELSA35V	PERLA DE FERRITA
L403	TLUABTA2R2K	BOBINA DE MAXIMIZAR 2.2UH
L416	EXCELSA39V	PERLA DE FERRITA
L551	ELH5L4101	BOBINA
L801	ELF15N011A	BOBINA DE MAXIMIZAR
L802	ELEIE680KA	BOBINA DE MAXIMIZAR 68UH
L803	TALL08T680KA	BOBINA
L2305	EXCELSA35V	PERLA DE FERRITA
L2308	EXCELSA24V	PERLA DE FERRITA

LISTA DE PARTES DE REEMPLAZO

Modelos: CT-G2132F, CT-G2172F

Aviso Importante de Seguridad: Los componentes impresos en **LETRA NEGRITA** tienen características importantes para la seguridad. Cuando reemplace cualquiera de estos componentes use solamente las piezas especificadas por el fabricante.

REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION	REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION
L2350	ELESN4R7JA	BOBINA DE MAXIMIZAR 4.7UH	R014	ERJ6GEYJ221V	RES,M 220-J-1/10W
TRANSISTORES			R015	ERJ6GEYJ221V	RES,M 220-J-1/10W
Q001	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R016	ERJ6GEYJ221V	RES,M 220-J-1/10W
Q006	2SB709ARTX	TRANSISTOR	R017	ERJ6GEYJ681V	RES,M 680-J-1/10W
Q007	2SB709ARTX	TRANSISTOR	R018	ERJ6GEYJ681V	RES,M 680-J-1/10W
Q008	2SB709ARTX	TRANSISTOR	R019	ERJ6GEYJ681V	RES,M 680-J-1/10W
Q009	2SC1473A	TRANSISTOR	R021	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W
Q050	2SB709ARTX	TRANSISTOR	R022	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W
Q051	2SB709ARTX	TRANSISTOR	R023	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W
Q052	2SB709ARTX	TRANSISTOR	R024	ERJ6GEYJ153V	RES,M 15K-J-1/10W
Q053	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R028	ERJ6GEYJ472V	RES,M 4.7K-J-1/10W
Q054	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R029	ERJ6GEYJ472V	RES,M 4.7K-J-1/10W
Q055	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R032	ERJ6ENF1002V	RES,M 10K-F-1/10W
Q090	2SB709ARTX	TRANSISTOR	R033	ERJ6GEYJ222V	RES,M 2.2K-J-1/10W
Q092	2SB709ARTX	TRANSISTOR	R034	ERJ6GEYJ222V	RES,M 2.2K-J-1/10W
Q351	2SC3063RL	TRANSISTOR	R035	ERJ6GEYJ332V	RES,M 3.3K-J-1/10W
Q352	2SC3063RL	TRANSISTOR	R036	ERJ6GEYJ562V	RES,M 5.6K-J-1/10W
Q353	2SC3063RL	TRANSISTOR	R037	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W
Q354	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R038	ERJ6GEYJ223V	RES,M 22K-J-1/10W
Q355	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R039	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W
Q356	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R040	ERJ6GEYJ223V	RES,M 22K-J-1/10W
Q451	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R041	ERJ6GEYJ153V	RES,M 15K-J-1/10W
Q452	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R042	ERJ6GEYJ392V	RES,M 3.9K-J-1/10W
Q453	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R043	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W CT-G2132F
Q501	2SC1573AH	TRANSISTOR	R043	ERJ6GEYJ472V	RES,M 4.7K-J-1/10W
Q505	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R044	ERJ6GEYJ153V	RES,M 15K-J-1/10W CT-G2172F
Q520	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R045	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W
Q551	2SC562200VLA	TRANSISTOR	R046	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W
Q605	2SB709ARTX	TRANSISTOR	R062	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W
Q606	2SD601ARTX	TRANSISTOR	R063	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W
Q820	2SA1767QTA	TRANSISTOR	R064	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W
Q830	2SB1011QRL	TRANSISTOR	R065	ERJ6GEYJ272V	RES,M 2.7K-J-1/10W
Q2350	2SB709ARTX	TRANSISTOR	R066	ERJ6GEYJ272V	RES,M 2.7K-J-1/10W
Q3193	2SD601ARTX	TRANSISTOR CT-G2172F	R067	ERJ6GEYJ272V	RES,M 2.7K-J-1/10W
Q3194	2SD601ARTX	TRANSISTOR CT-G2172F	R068	ERJ6GEYJ182V	RES,M 1.8K-J-1/10W
RELEVADORES			R069	ERJ6GEYJ682V	RES,M 6.8K-J-1/10W
RL801	TSEH0005	RELEVADOR	R070	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W
RESISTENCIAS			R071	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W
R001	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W	R072	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W
R003	ERJ6GEYJ105V	RES,M 1M-J-1/10W	R077	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W CT-G2172F
R004	ERJ6GEYJ562V	RES,M 5.6K-J-1/10W	R078	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W
R006	ERDS2TJ101T	RES,C 100-J-1/4W	R079	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W CT-G2132F
R007	ERJ6GEYJ471V	RES,M 470-J-1/10W	R080	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W CT-G2172F
R008	ERJ6GEYJ471V	RES,M 470-J-1/10W	R081	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W
R009	ERJ6GEYJ472V	RES,M 4.7K-J-1/10W	R090	ERJ6GEYJ471V	RES,M 470-J-1/10W
R010	ERJ6GEYJ682V	RES,M 6.8K-J-1/10W	R091	ERJ6GEYJ185V	RES,M 1.8MEG-J-1/10W
R011	ERJ6GEYJ682V	RES,M 6.8K-J-1/10W	R092	ERJ6GEYJ473V	RES,M 47K-J-1/10W
R012	ERJ6GEYJ473V	RES,M 47K-J-1/10W	R093	ERJ6GEYJ331V	RES,M 330-J-1/10W
R013	ERJ6GEYJ202V	RES,M 2K-J-1/10W	R201	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W CT-G2132F

LISTA DE PARTES DE REEMPLAZO

Modelos: CT-G2132F, CT-G2172F

Aviso Importante de Seguridad: Los componentes impresos en **LETRA NEGRITA** tienen características importantes para la seguridad. Cuando reemplace cualquiera de estos componentes use solamente las piezas especificadas por el fabricante.

REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION	REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION
R202	ERJ6GEYJ751V	RES,M 750-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>	R505	ERJ6GEYJ222V	RES,M 2.2K-J-1/10W
R351	ERG2FJ123H	RES,M 12K-J-2W	R506	ERJ6GEYJ333V	RES,M 33K-J-1/10W
R352	ERG2FJ123H	RES,M 12K-J-2W	R507	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W
R353	ERG2FJ123H	RES,M 12K-J-2W	R508	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W
R354	ERDS1TJ272T	RES,C 2.7K-J-1/2W	R510	ERG3FJ272	RES,M 2.7K-J-3W
R355	ERDS1TJ272T	RES,C 2.7K-J-1/2W	R512	ERG2FJ562H	RES,M 5.6K-J-2W
R356	ERDS1TJ272T	RES,C 2.7K-J-1/2W	R520	ERJ6GEYJ471V	RES,M 470-J-1/10W
R357	ERJ6ENF4300V	RES,M 430-F-1/10W	R521	ERJ6GEYJ272V	RES,M 2.7K-J-1/10W
R358	ERJ6ENF4300V	RES,M 430-F-1/10W	R531	ERD25FJ470P	RES,C 47-J-1/4W
R359	ERJ6ENF4300V	RES,M 430-F-1/10W	R532	ERJ6ENF1372V	RES,M 13.7K-F-1/10W
R360	ERJ6ENF7500V	RES,M 750-F-1/10W	R533	ERJ6ENF1821V	RES,M 1.82K-F-1/10W
R361	ERJ6ENF7500V	RES,M 750-F-1/10W	R551	ERDS1FJ1R0T	RES,C 1.0-J-1/2W
R362	ERJ6ENF7500V	RES,M 750-F-1/10W	R552	ERDS1FJ1R0T	RES,C 1.0-J-1/2W
R363	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W	R555	ERDS1FJ101T	RES,C 100-J-1/2W
R364	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W	R556	ERG1SJ221P	RES,M 220-J-1W
R365	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W	R557	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W
R370	ERDS2TJ224T	RES,C 220K-J-1/4W	R558	ERQ2CJP3R0S	RES,F 3.0-J-1/4W
R381	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W	R559	ERG2FJ683H	RES,M 12K-J-2W
R382	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W	R562	ERG3FJ680H	RES,M 68-J-3W
R383	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W	R563	ERG1SJ150P	RES,M 15-J-1W
R384	ERJ6ENF2701V	RES,M 2.7K-F-1/10W	R567	ERG2FJ122H	RES,M 12K-J-2W
R385	ERJ6ENF7501V	RES,M 7.5K-F-1/10W	R572	ERJ6GEYJ222V	RES,M 2.2K-J-1/10W
R386	ERJ6ENF1201V	RES,M 1.2K-F-1/10W	R605	ERDS2TJ103T	RES,C 10K-J-1/4W
R387	ERJ6ENF2701V	RES,M 2.7K-F-1/10W	R606	ERJ6GEYJ562V	RES,M 5.6K-J-1/10W
R388	ERJ6ENF7501V	RES,M 7.5K-F-1/10W	R607	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W
R389	ERJ6ENF1201V	RES,M 1.2K-F-1/10W	R608	ERJ6GEYJ104V	RES,M 100K-J-1/10W
R390	ERJ6ENF2701V	RES,M 2.7K-F-1/10W	R801	ERF7ZK1R5	RES,W 1.5-K-7W
R391	ERJ6ENF7501V	RES,M 7.5K-F-1/10W	R802	ERDS2TJ684T	RES,C 680K-J-1/4W
R392	ERJ6ENF1201V	RES,M 1.2K-F-1/10W	R803	ERG2FJ100H	RES,M 10K-J-1/2W
R450	ERJ6GEYJ563V	RES,M 56K-J-1/10W	R804	ERG2FJ104H	RES,M 100K-J-2W
R451	ERDS1FJ1R2P	RES,C 1.2-J-1/2W	R805	ERX2FZJR18H	RES,M .18-J-2W
R454	ERJ6GEYJ473V	RES,M 47K-J-1/10W	R806	ERX2FJR56H	RES,M .56-J-2W
R455	ERJ6GEYJ153V	RES,M 15K-J-1/10W	R807	ERDS2TJ681T	RES,C 680-J-1/4W
R456	ERJ6GEYJ562V	RES,M 5.6K-J-1/10W	R808	ERDS2TJ4R7T	RES,C 4.7-J-1/4W
R457	ERJ6GEYJ162V	RES,M 1.6K-J-1/10W	R809	ERDS2TJ472T	RES,C 4.7K-J-1/4
R458	ERJ6GEYJ303V	RES,M 30K-J-1/10W	R815	ERC12ZGM825D	RES,S 8.2MEG-M-1/2
R459	ERJ6GEYJ683V	RES,M 68K-J-1/10W	R817	ERX3FJ6R8	RES,M 6.8-J-3W
R460	ERDS2TJ102T	RES,C 1K-J-1/4W	R821	ERDS1FJ1R5T	RES,C 1.5-J-1/2W
R462	ERJ6GEYJ473V	RES,M 47K-J-1/10W	R822	ERDS1FJ1R5T	RES,C 1.5-J-1/2W
R463	ERJ6GEYJ473V	RES,M 47K-J-1/10W	R823	ERDS1FJ272T	RES,C 2.7K-J-1/2W
R465	ERJ6GEYJ303V	RES,M 30K-J-1/10W	R824	ERDS2TJ223T	RES,C 22K-J-1/4W
R467	ERJ6GEYJ183V	RES,M 18K-J-1/10W	R825	ERDS2TJ272T	RES,C 2.7K-J-1/4W
R468	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W	R828	ERJ6GEYJ104V	RES,M 100K-J-1/10W
R469	ERJ6GEYJ220V	RES,M 22-J-1/10W	R830	ERDS2TJ104T	RES,C 100K-J-1/4W
R471	ERJ6GEYJ223V	RES,M 22K-J-1/10W	R831	ERDS2TJ682T	RES,C 6.8K-J-1/4W
R472	ERJ6GEYJ473V	RES,M 47K-J-1/10W	R850	ERQ12HJR56P	RES,F .56-J-1/2W
R475	ERJ6GEYJ471V	RES,M 470-J-1/10W	R2201	ERJ6GEYJ224V	RES,M 220K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>
R502	ERJ6GEYJ562V	RES,M 5.6K-J-1/10W	R2203	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>
R504	ERDS2TJ272T	RES,C 2.7K-J-1/4W	R2204	ERJ6GEYJ102V	RES,M 1K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>

LISTA DE PARTES DE REEMPLAZO

Modelos: CT-G2132F, CT-G2172F

Aviso Importante de Seguridad: Los componentes impresos en **LETRA NEGRITA** tienen características importantes para la seguridad. Cuando reemplace cualquiera de estos componentes use solamente las piezas especificadas por el fabricante.

REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION	REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION
R2205	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>	R3134	ERJ6GEYJ333V	RES,M 33K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>
R2206	ERJ6GEYJ273V	RES,M 27K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>	R3135	ERJ6GEYJ154V	RES,M 150K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>
R2301	ERF2AKR15P	RES,W .15-K-2W	INTERRUPTORES		
R2307	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W	S001	EVQPF106K	INTERRUPTOR
R2320	ERJ6GEYJ104V	RES,M 100K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>	S002	EVQPF106K	INTERRUPTOR
R2325	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W <i>CT-G2132F</i>	S003	EVQPF106K	INTERRUPTOR
R2335	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W <i>CT-G2132F</i>	S004	EVQPF106K	INTERRUPTOR
R2350	ERDS2TJ821T	RES,C 820-J-1/4W	S005	EVQPF106K	INTERRUPTOR
R2351	ERJ6GEYJ123V	RES,M 12K-J-1/10W <i>CT-G2132F</i>	S008	EVQPF106K	INTERRUPTOR
R2351	ERJ6GEYJ912V	RES,M 9.1K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>	S009	EVQPF106K	INTERRUPTOR
R2352	ERJ6GEYJ473V	RES,M 47K-J-1/10W	TRANSFORMADORES		
R2353	ERJ6GEYJ104V	RES,M 100K-J-1/10W	T501	TLH15452	TRANSFORMADOR IMPULSOR HORIZONTAL
R2354	ERJ6GEYJ123V	RES,M 12K-J-1/10W	T551	KFT3AA341F	TRANSFORMADOR, FLYBACK
R2355	ERJ6GEYJ392V	RES,M 3.9K-J-1/10W	T801	ETS29AS193NC	TRANSFORMADOR
R2356	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W	CRISTALES / FILTROS		
R2357	ERJ6GEYJ472V	RES,M 4.7K-J-1/10W	X001	TSSA092	OSCILADOR DE CRISTAL
R2365	ERDS2TJ102T	RES,C 1K-J-1/4W	X002	AF080005BE	OSCILADOR DE CRISTAL
R2370	ERJ6GEYJ103V	RES,M 10K-J-1/10W	OTROS		
R2417	ERJ6GEYJ104V	RES,M 100K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>	TNR001	ENG36604GR	SINTONIZADOR
R2502	ERDS2TJ105T	RES,C 1M-J-1/4W <i>CT-G2172F</i>	M001	TSX2AA0111-1	CABLE DE C.A. (ALIMENTACION)
R2503	ERDS2TJ105T	RES,C 1M-J-1/4W <i>CT-G2172F</i>	M002	A51JXS063X80	TRC
R2504	ERDS2TJ101T	RES,C 100-J-1/4W <i>CT-G2172F</i>	M003	TJSC00300	CONECTOR DEL TRC
R2505	ERDS2TJ101T	RES,C 100-J-1/4W <i>CT-G2172F</i>	DEG	TSP2AA009	BOBINA DESMAGNETIZADORA 20" <i>CT-G2132F</i>
R2525	ERDS2TJ101T	RES,C 100-J-1/4W <i>CT-G2172F</i>	DEG	TSP2AA009	BOBINA DESMAGNETIZADORA 20" <i>CT-G2132F</i>
R2534	ERDS2TJ101T	RES,C 100-J-1/4W <i>CT-G2172F</i>	M004	TXANV03ESER	KIT DE INTALACION PARA LA BOBINA DESMAGNETIZADORA
R3001	ERDS2TJ101T	RES,C 100-J-1/4W	M005	0FMK014ZZ	TIRA CORRECTORA PARA CONVERGENCIA
R3005	ERJ6GEYJ334V	RES,M 330K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>	M006	TXF3A011DB2	TIERRA DAG
R3007	ERJ6GEYJ151V	RES,M 150-J-1/10W	M007	EASJ3FP11D3	BOCINAS <i>CT-G2172F</i>
R3008	ERJ6GEYJ151V	RES,M 150-J-1/10W	M008	TAS2AA0016	BOCINAS 8-OHM 5W
R3009	ERJ6GEYJ682V	RES,M 6.8K-J-1/10W	M009	TBM2A10143	INSIGNIA, PANASONIC
R3010	ERJ6GEYJ334V	RES,M 330K-J-1/10W	M010	TBX2AA1702G	BOTON 7-TECLAS
R3011	ERJ6GEYJ682V	RES,M 6.8K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>	M011	TKX2AA00401	GUIA DE IR
R3013	ERJ6ENF75R0V	RES,M 75.0-F-1/10W <i>CT-G2172F</i>	M012	TXFKY10FSER	ENSAMBLE DE GABINETE FRONTAL (Gabinete Frontal, Insignia Panasonic, Guía de IR, (2) Esponjas Adheribles, Etiqueta de Precaución de Rayos "X") <i>CT-G2132F</i>
R3014	ERJ6ENF75R0V	RES,M 75.0-F-1/10W <i>CT-G2172F</i>	M013	TXFKY11FSER	ENSAMBLE DE GABINETE FRONTAL (Gabinete frontal, insignia panasonic, Guía de IR, (2) esponjas adheribles, etiqueta precaución de rayos "X") <i>CT-G2172F</i>
R3015	ERJ6ENF75R0V	RES,M 75.0-F-1/10W <i>CT-G2172F</i>	M014	TXFKU07ESER	ENSAMBLE DE GABINETE TRASERO (Gabinete trasero, etiqueta de Identificación de Modelo, fieltro) <i>CT-G2132F</i>
R3016	ERDS2TJ181T	RES,C 180-J-1/4W			
R3017	ERDS2TJ181T	RES,C 180-J-1/4W			
R3018	ERJ6GEYJ682V	RES,M 6.8K-J-1/10W			
R3019	ERJ6GEYJ682V	RES,M 6.8K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>			
R3020	ERJ6GEYJ682V	RES,M 6.8K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>			
R3021	ERJ6GEYJ682V	RES,M 6.8K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>			
R3050	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>			
R3051	ERJ6GEYJ101V	RES,M 100-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>			
R3101	ERJ6GEYJ334V	RES,M 330K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>			
R3102	ERJ6GEYJ334V	RES,M 330K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>			
R3103	ERDS2TJ101T	RES,C 100-J-1/4W <i>CT-G2172F</i>			
R3131	ERJ6GEYJ223V	RES,M 22K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>			
R3132	ERJ6GEYJ223V	RES,M 22K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>			
R3133	ERJ6GEYJ153V	RES,M 15K-J-1/10W <i>CT-G2172F</i>			

LISTA DE PARTES DE REEMPLAZO

Modelos: CT-G2132F, CT-G2172F

Aviso Importante de Seguridad: Los componentes impresos en **LETRA NEGRITA** tienen características importantes para la seguridad. Cuando reemplace cualquiera de estos componentes use solamente las piezas especificadas por el fabricante.

REF NO.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION
M015	TXFKU13ESER	ENSAMBLE DE GABINETE TRASERO (Gabinete trasero, Etiqueta precaución de rayos "X", fieltro) <i>CT-G2172F</i>
JK3001	TJB2A9061B	CONECTORES POSTERIORES A/V <i>CT-G2132F</i>
JK3001	TJB2AA0181	CONECTORES POSTERIORES A/V <i>CT-G2172F</i>
JK3002	TJB2AA0046	CONECTORES FRONTALES A/V <i>CT-G2172F</i>
JK3002	TJB2AA0048	CONECTORES FRONTALES A/V <i>CT-G2132F</i>
JK3003	TJB2AA0171	CONECTOR POSTERIOR, S-VHS <i>CT-G2172F</i>
ACCESORIOS		
M016	TJB2A20701	CONVERTIDOR DE ANTENA 75-300
M017	TSA2AA0001-1	ANTENA, DIPOLO
M018	EUR501450	CONTROL REMOTO
M019	UR50EC1190A	TAPA (BATERIAS) CONTROL REMOTO
M020	TQB2AA0370-2	MANUAL DE USUARIO

Notas Generales
DESCRIPCIÓN DE ABREVIATURAS

RESISTORES			
TIPO		TOLERANCIA	
C	Carbón	F	+/- 1%
F	Fusible	J	+/- 5%
M	Óxido Metálico	K	+/- 10%
S	Sólido	M	+/- 20%
W	Alambre Enrollado	G	+/- 2%

RES, C 270-J-1/4

CAPACITOR			
TIPO		TOLERANCIA	
C	Cerámico	C	+/- 0.25pF
E	Electrolítico	D	+/- 0.5pF
P	Poliéster	F	+/- 1pF
S	Estirol	J	+/- 5%
T	Tantalio	K	+/- 10%
		L	+/- 15%
		M	+/- 20%
		P	+10% -0%
		Z	+80% -20%

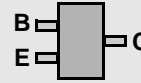
CAP, P .068UF-K-50V

Schematic Notes

IMPORTANT SAFETY NOTICE

THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATES SPECIAL FEATURES THAT ARE IMPORTANT FOR PROTECTION FROM X-RADIATION, FIRE AND ELECTRICAL SHOCK HAZARDS. WHEN SERVICING IT IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURERS SPECIFIED PARTS BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS DESIGNATED WITH A \triangle IN THE SCHEMATIC.

CHIP TRANSISTOR LEAD DESIGNATION



SCHEMATIC NOTES

1. Resistors are carbon 1/4W unless noted otherwise.
 2. Capacitors are ceramic 50V unless noted otherwise.
 3. Coil value notes is inductance in μH .
 4. Test point indicated by \uparrow ; Test point but no pin \uparrow .
 5. Components indicated with \triangle are critical parts and replacement should be made with manufacture specified replacement parts only.
 6. **——** (BOLD LINE) indicates the route of B+ supply.
 7. The schematic diagrams are current at the time of printing and are subject to change without notice.
 8. Ground symbol \downarrow indicates **HOT GROUND CONNECTION**; \uparrow indicates COLD GROUND.
- NOTE: All other component symbols are used for engineering design purposes.*

VOLTAGE MEASUREMENTS

1. Voltage measurement:
 - AC input to the Receiver is 120V. NTSC (HD, 1125i & 525P when applicable) signal generator is connected to the antenna of the Receiver. (Color bar pattern of 100 IRE white and 7.5 IRE black.)
 - All Picture and Audio adjustments are set to Normalize.
TV ANT/CABLE - (Set-Up Menu) in TV/ANT Mode
Volume - Min.
TV/Video SW - TV position
Audio Mode - Stereo
 2. Ground symbol \downarrow indicates ground lead connection of meter.
Incorrect ground connection will result in erroneous readings.
- CAUTION: Incorrect ground connection of the test equipment will result in erroneous readings.**

WAVEFORM MEASUREMENTS


1. $\textcircled{3}$ indicates waveform measurement. (Measurement can be taken at the best accessible location in common to the indicated point.)
 2. Taken with an NTSC signal generator connected to the antenna terminal. (NTSC color bar pattern of 8 bars of EIA colors, 100 IRE white and 7.5 IRE black.)
 3. Customer Controls (Picture/Audio Menu) are set to Normalize. Volume is set to "MIN".
 4. All video and color waveforms are taken with a wideband scope and a probe with low capacitance (10 to 1). Shape and peak altitudes may vary depending on the type of Oscilloscope used and its settings.
 5. Ground symbol \downarrow shown on waveform number indicates (Hot) ground lead connection of the Oscilloscope.
- CAUTION: Incorrect ground connection of the test equipment will result in erroneous readings.**

Important notice:

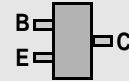
Values for components noted in schematics are subject to change without any notice or obligation, so please check parts list for component value or part number

Notas de Esquemáticos







NOTA DE SEGURIDAD

LOS DIAGRAMAS ELÉCTRICOS INCLUYEN CARACTERÍSTICAS ESPECIALES MUY IMPORTANTES PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RAYOS-X, QUEMADURAS Y DESCARGAS ELÉCTRICAS. CUANDO SE DE SERVICIO ES IMPORTANTE USAR PARA REEMPLAZO DE COMPONENTES CRÍTICOS, SOLO PARTES ESPECIFICADAS POR EL FABRICANTES. LOS COMPONENTES CRÍTICOS ESTAN SEÑALADOS EN LOS DIAGRAMAS POR EL SIMBOLO .


IDENTIFICACIÓN DE TERMINALES PARA TRANSISTORES EN CHIP





NOTAS DE LOS DIAGRAMAS

- Las Resistencias son de Carbón de 1/4W, a menos que se indique otra característica.
 - Los Capacitores son de Cerámica para 50V, a menos que se indique otra característica.
 - El valor indicado de las Bobinas es la inductancia expresada en μH .
 - Los puntos de prueba en la terminal de algún componente son indicados por . Los puntos de prueba fuera de los componentes se indican con .
 - Los componentes señalados con el símbolo  son considerados componentes críticos y deben ser reemplazados sólo con las partes especificadas por el fabricante.
 -  (LINEA GRUESA) indica las líneas de alimentación de los Voltajes B+.
 - Los diagramas eléctricos están sujetos a cambio sin previo aviso.
 - El símbolo  indica que es una conexión a **Tierra Caliente** y el símbolo  indica conexión a **Tierra Fría**.
- NOTA:** Los demás símbolos de componentes incluidos son usados con fines de diseño.

MEDICIÓN DE VOLTAJES

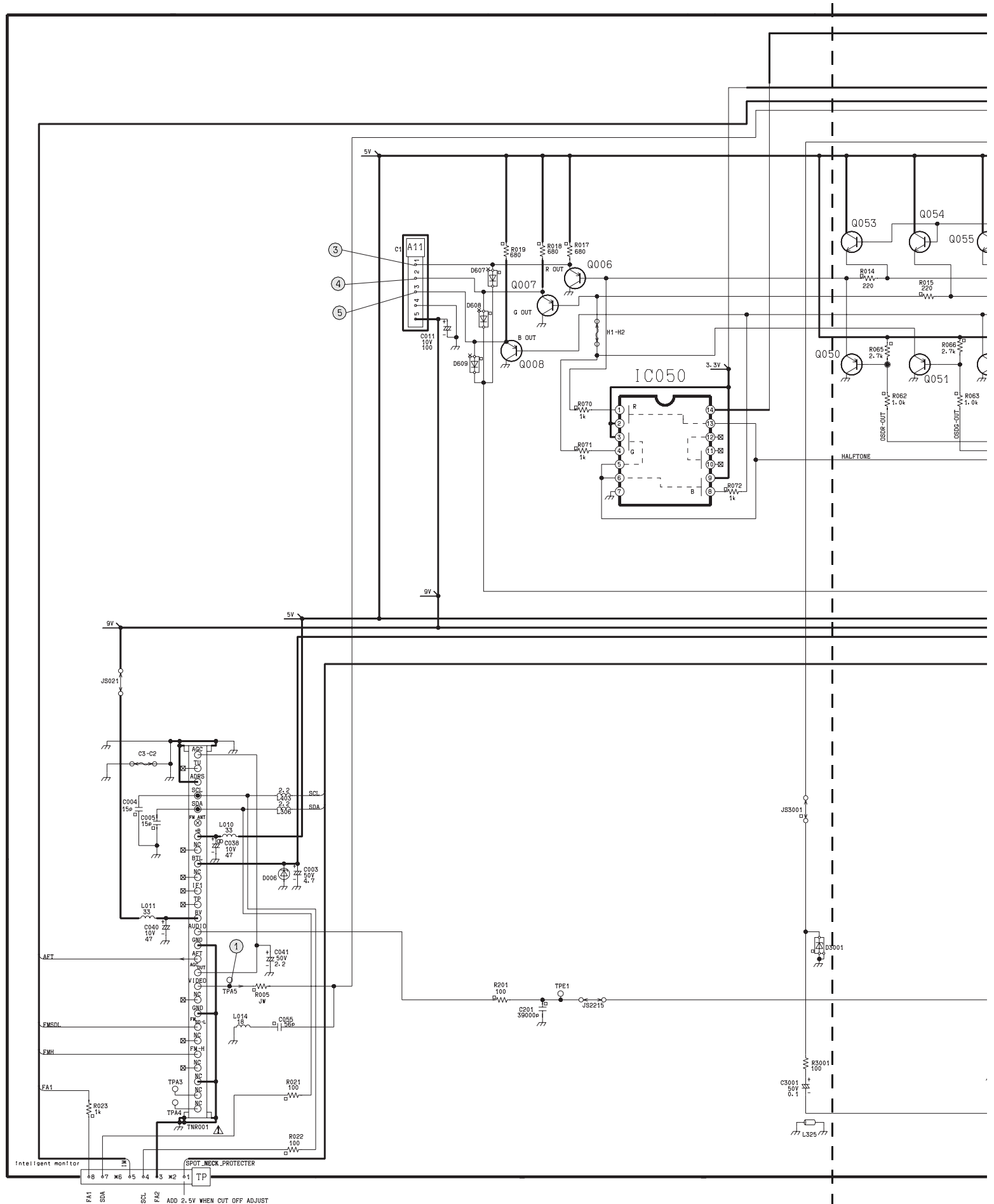
- Medición de voltaje:
 - El voltaje de entrada al Receptor es de 120V de Corriente Alterna. Un generador de patrones con formato NTSC se conecta a la entrada de la antena. (Patrón de Barras de Colores con 100 IREs para el Blanco y 7.5 IREs para el Negro.)
 - Los ajustes de los Menus Picture y Audio se normalizan. En el Menú Set-Up, en la opción ANTENA, se selecciona el modo de CABLE. El nivel de Volumen se minimiza. De los modos TV y Video, seleccionar el modo TV. Seleccionar modo Estereo del Audio.
 - Las mediciones de los voltajes son nominales y pueden variar hasta 10% en componentes en funcionamiento. Las lecturas de los voltajes pueden variar por la potencia de la señal y el contenido de la imagen.
 - Las fuentes de voltajes son nominales.
 - El símbolo  indica el tipo de tierra que se utiliza en la conexión del medidor.
- PRECAUCION:** Si no se utiliza la conexión a la tierra adecuada, se obtendrán mediciones equivocadas y podría dañar el equipo de medición.

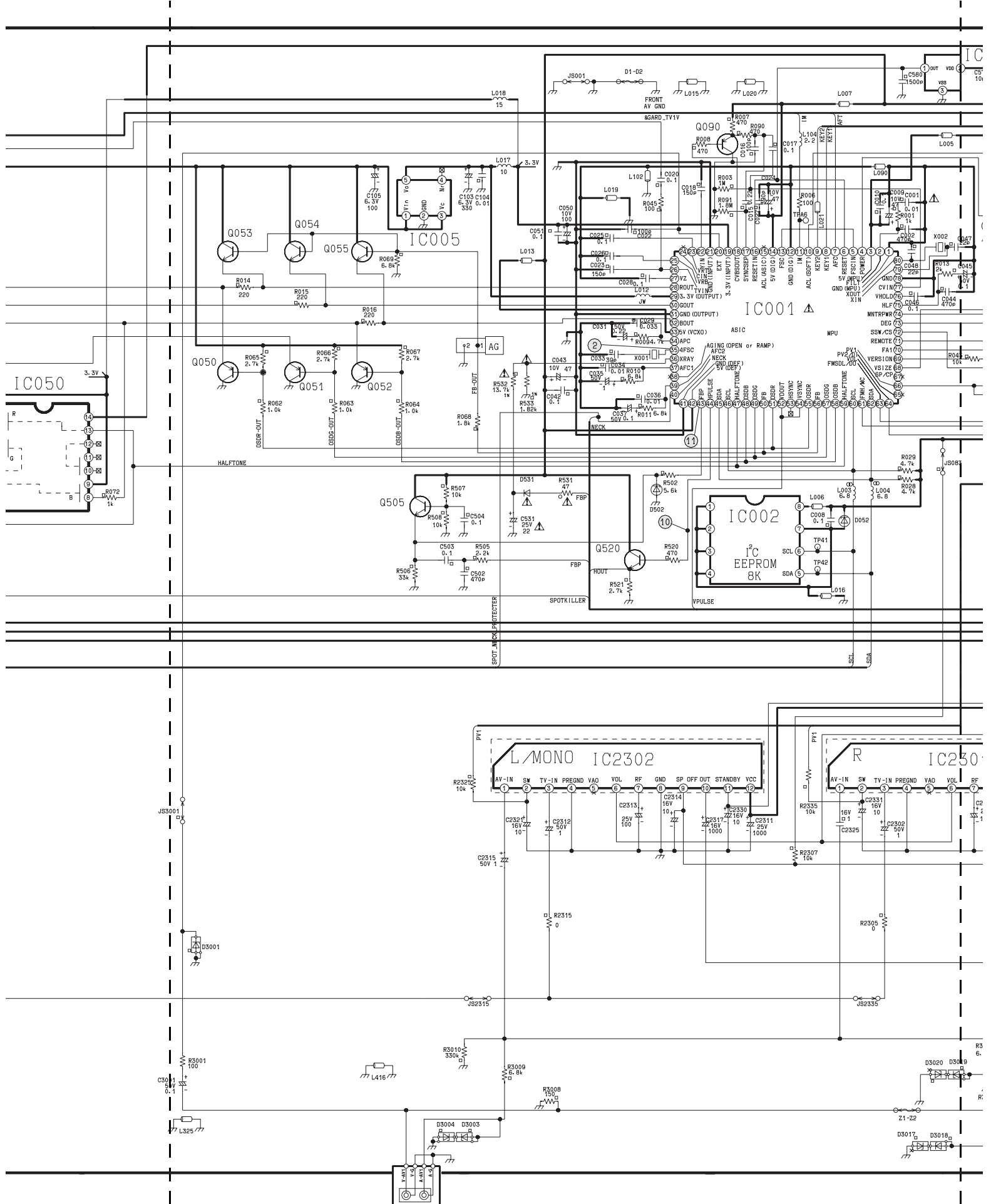
MEDICIÓN DE FORMAS DE ONDA

- Un símbolo como  indica el punto para medir una señal. (La medición puede hacerse en el punto con mayor accesibilidad, siempre que sea común al indicado.)
 - Se midieron utilizando un generador con formato NTSC conectado a la terminal de la antena. (Patrón de 8 Barras de Colores EAI, formato NTSC de 100 IREs para el Blanco y 7.5 IREs para el Negro.)
 - Los ajustes de usuario de los Menus PICTURE y AUDIO se normalizaron. Posteriormente el nivel de volumen se ajusta al mínimo.
 - Las formas de onda de Video y Color fueron tomadas con un osciloscopio de banda alta y con un punta de prueba de baja capacitancia (10 a 1). La forma y amplitud de las ondas puede variar según el tipo de osciloscopio que se utilice y sus características.
 - El símbolo de tierra  que aparece junto al número de la forma de onda, indica que se utiliza conexión a **Tierra Caliente** en el extremo negativo de la punta de prueba.
- PRECAUCION:** Si no se utiliza la conexión a la tierra adecuada, se obtendrán mediciones equivocadas y podría dañar el equipo de medición.

Aviso importante:

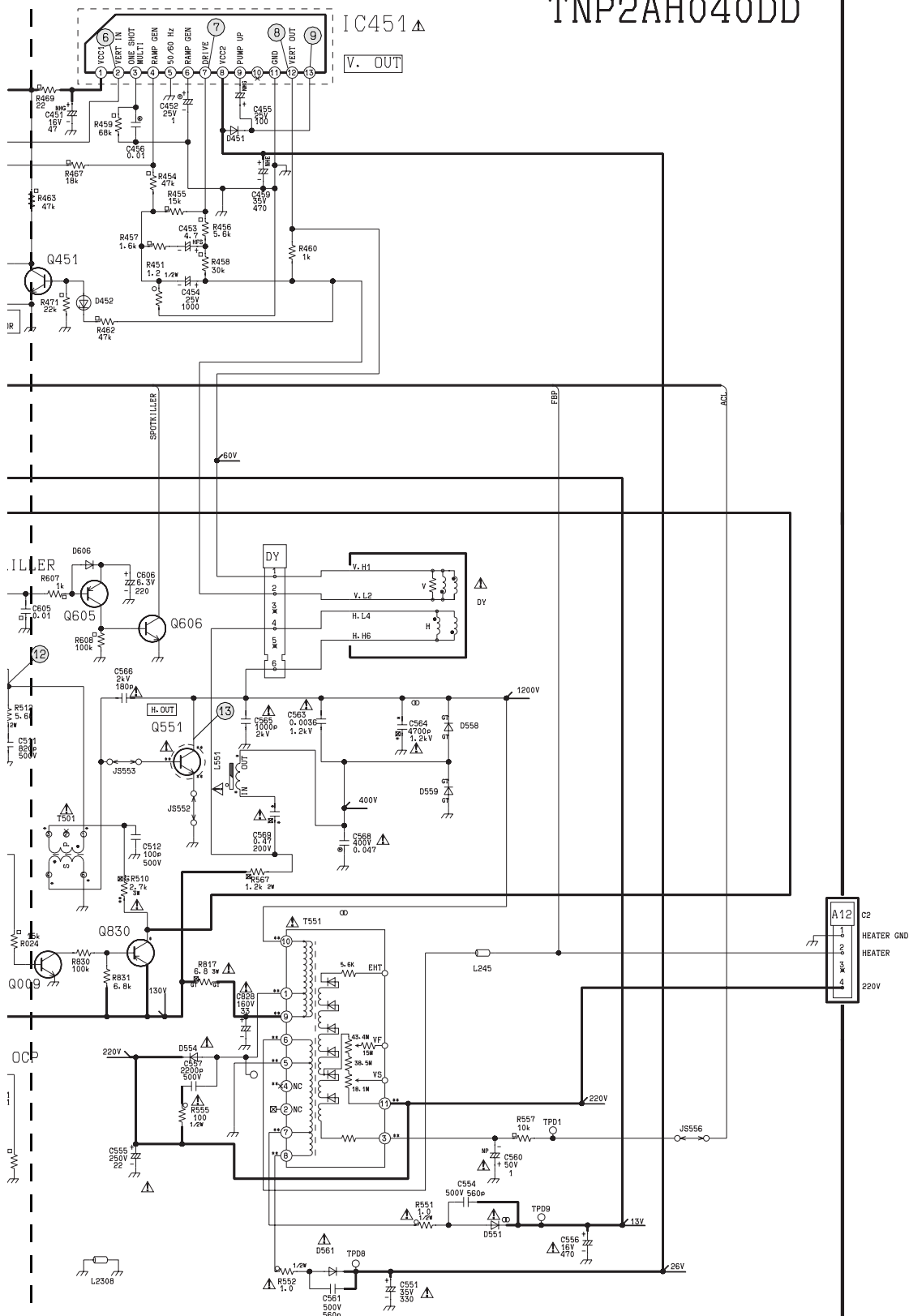
Los valores para componentes anotados en los esquemáticos están sujetos a cambios sin obligación de previa notificación o aviso, favor de checar la lista de partes para ver valores de componentes o número de parte.





REAR AV JK3001

TNP2AH040DD



TARJETA A - TNP2AH040DD CT-G2132F

IC001			
1	.....GND	41	.....GND
2	.....1.17	42	.....4.94
3	.....4.94	43	.....2.31
4	.....4.89	44	.....1.77
5	.....2.48	45	.....3.50
6	.....*4.98	46	.....3.30
7	.....1.68	47	.....0.00
8	.....4.95	48	.....4.94
9	.....2.80	49	.....4.94
10	.....2.65	50	.....0.00
11	.....4.91	51	.....4.94
12	.....GND	52	.....0.17
13	.....2.48	53	.....N.C.
14	.....4.94	54	.....0.17
15	.....N.C.	55	.....4.94
16	.....*4.96	56	.....0.00
17	.....3.05	57	.....4.94
18	.....1.42	58	.....4.94
19	.....3.27	59	.....0.00
20	.....0.52	60	.....3.30
21	.....GND	61	.....0.00
22	.....0.53	62	.....3.40
23	.....1.74	63	.....0.00
24	.....1.11	64	.....0.00
25	.....0.47	65	.....0.00
26	.....0.93	66	.....0.00
27	.....2.09	67	.....4.93
28	.....2.69	68	.....0.64
29	.....3.35	69	.....3.78
30	.....2.73	70	.....4.95
31	.....GND	71	.....4.70
32	.....2.72	72	.....4.95
33	.....4.94	73	.....0.00
34	.....2.77	74	.....4.91
35	.....2.50	75	.....2.04
36	.....2.65	76	.....0.31
37	.....2.41	77	.....2.13
38	.....N.C.	78	.....0.00
39	.....3.12	79	.....2.17
40	.....2.48	80	.....2.13

IC002	
1	.....GND
2	.....GND
3	.....GND
4	.....GND
5	.....3.49
6	.....3.38
7	.....0.00
8	.....4.95

IC003	
1	.....4.85
2	.....GND
3	.....4.95

IC005	
1	.....4.97
2	.....GND
3	.....4.97
4	.....N.C.
5	.....3.34

IC006	
1	.....*4.94
2	.....4.95
3	.....GND

IC050	
1	.....2.68
2	.....3.27
3	.....3.27
4	.....2.73
5	.....0.00
6	.....0.00
7	.....GND
8	.....2.72
9	.....3.27
10	.....N.C.
11	.....N.C.
12	.....N.C.
13	.....0.00
14	.....4.96

IC451	
1	.....8.18
2	.....8.66
3	.....4.10
4	.....4.15
5	.....GND
6	.....3.92
7	.....3.99
8	.....24.32
9	.....1.79
10	.....1.32
11	.....GND
12	.....14.01
13	.....24.61

IC551	
1	.....12.02
2	.....GND
3	.....9.03

IC552	
1	.....12.05
2	.....GND
3	.....4.97

IC553	
1	.....8.96
2	.....GND
3	.....4.96

IC801 ▼	
1	...193.00
2	.....0
3	.....GND
4	.....32.19
5	.....1.82

IC2301	
1	....14.00
2	....GND
3	....13.71
4	....GND
5	....9.90
6	....2.72
7	....16.89
8	....GND
9	....4.97
10	....8.80
11	....3.33
12	....18.71

IC2302	
1	....13.59
2	....GND
3	....13.61
4	....GND
5	....9.87
6	....2.72
7	....16.70
8	....GND
9	....4.98
10	....8.82
11	....3.60
12	....18.73

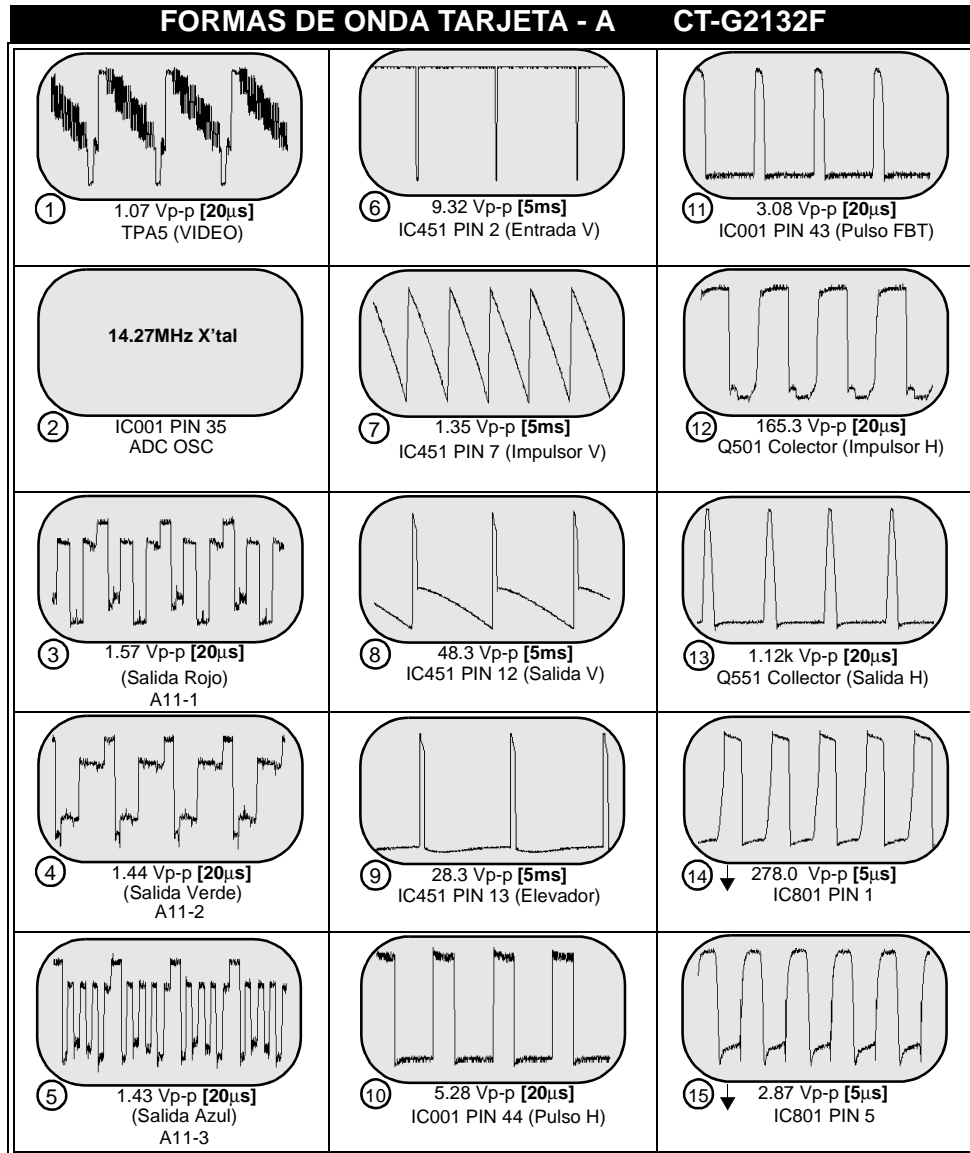
* Puede que el televisor se reinicialice cuando se pruebe esta terminal. Si el televisor no enciende desconecte el enchufe de AC, conecte de nuevo a la terminal y enciéndalo.

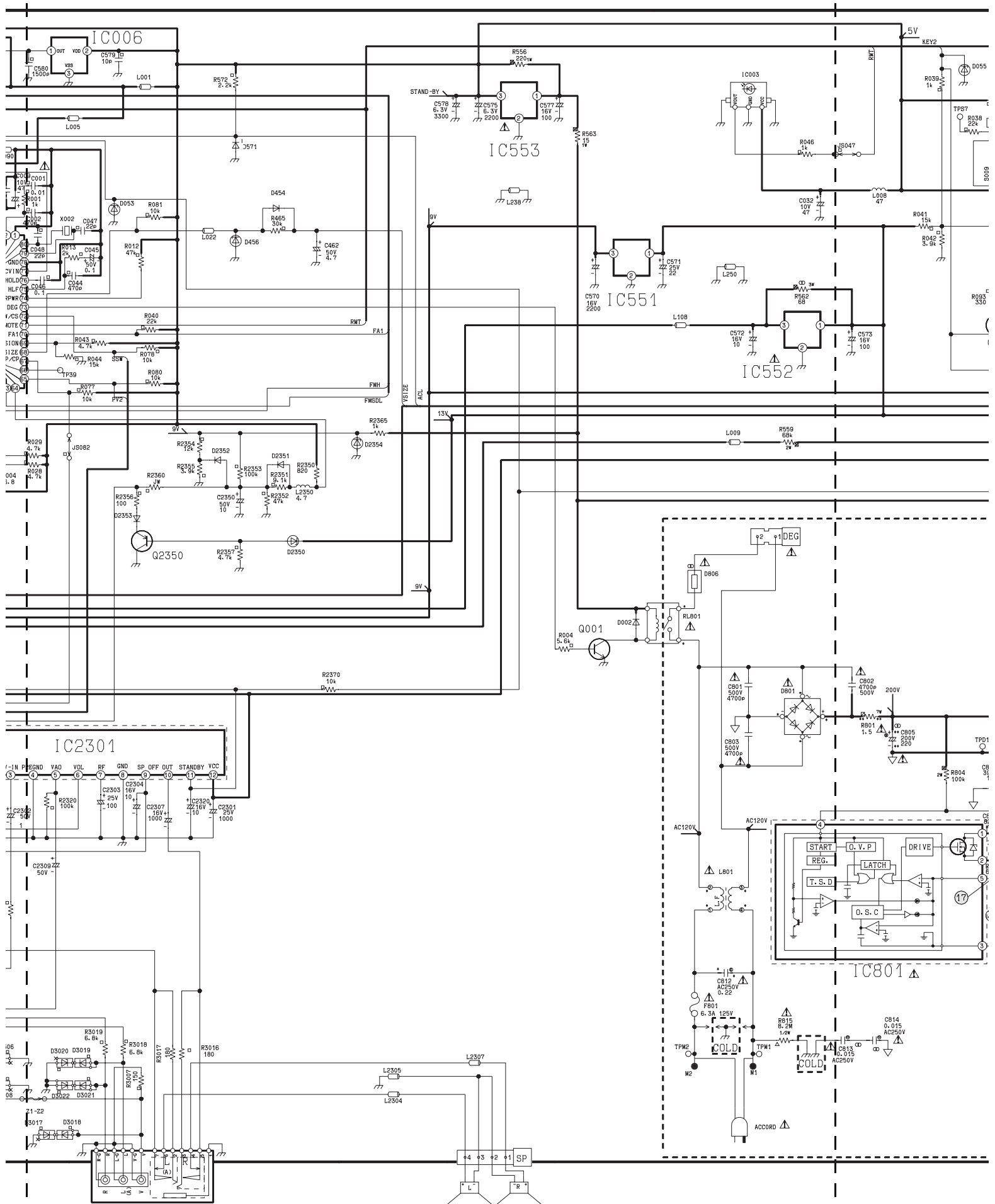
TARJETA A - TNP2AH040DD CT-G2132F

	Q001	Q006	Q007	Q008	Q009
B	0.00	2.68	2.73	2.72	0.55
C	11.88	GND	GND	GND	0.00
E	GND	3.33	3.38	3.37	GND
	Q050	Q051	Q052	Q053	Q054
B	4.95	4.95	4.95	0.00	0.00
C	GND	GND	GND	4.97	4.97
E	2.69	0.73	2.73	2.69	2.69
	Q055	Q090	Q092	Q451	Q452
B	0.00	1.43	8.97	0.59	0.00
C	4.97	GND	2.80	0.00	2.48
E	2.73	2.11	4.96	GND	GND
	Q453	Q501	Q505	Q520	Q551
B	0.00	0.39	2.45	1.73	-0.11
C	8.73	85.70	4.94	4.94	-25.21
E	GND	GND	2.32	1.56	GND
	Q605	Q606	Q820	Q830	Q2350
B	4.05	0.00	130.00	129.40	5.22
C	0.00	3.61	0.00	126.80	GND
E	3.49	GND	130.40	130.00	2.68

TARJETA C - TNP2AA106AH CT-G2132F

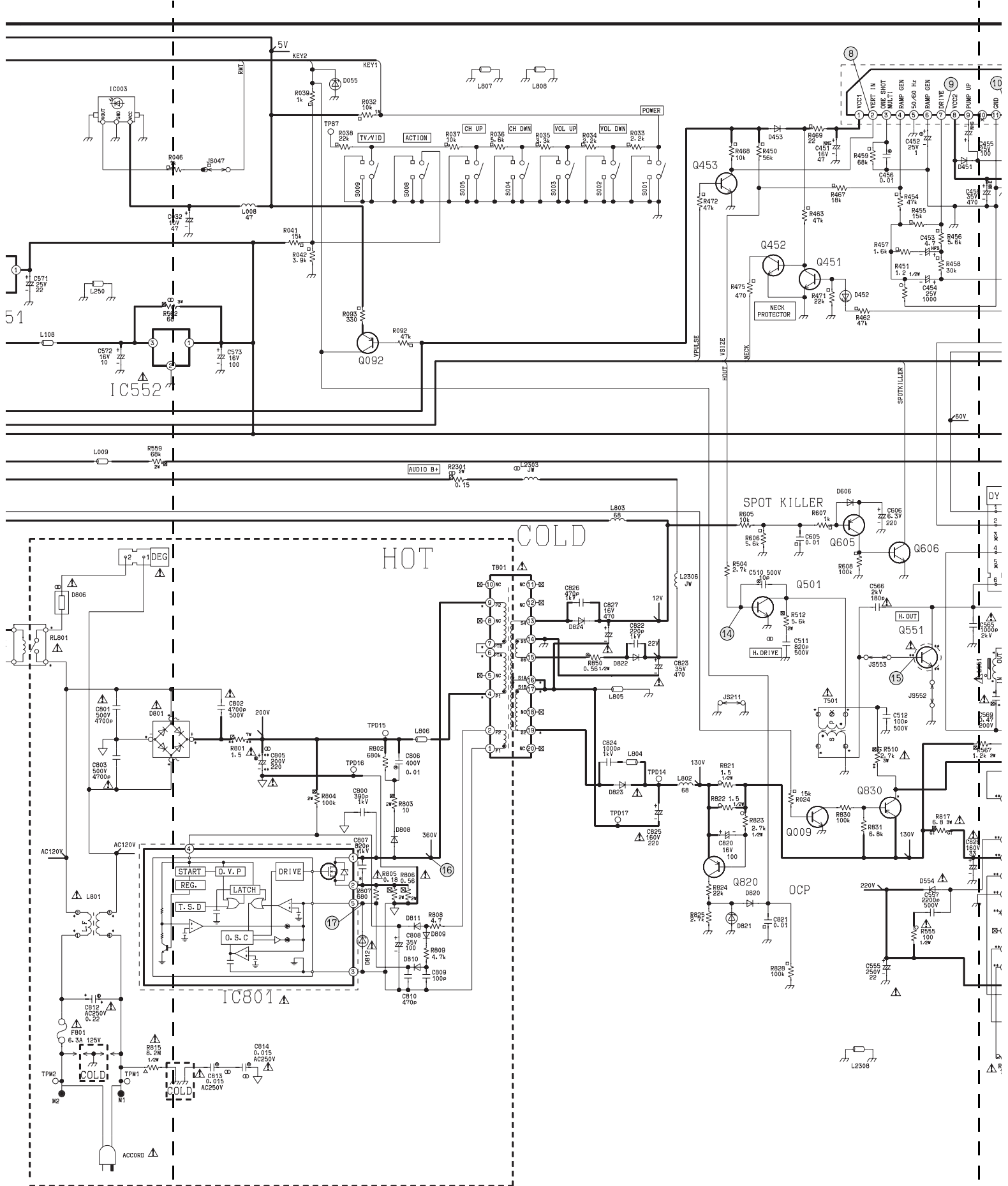
	Q351	Q352	Q353
B	6.58	6.43	6.42
C	161.50	167.00	166.30
E	6.15	6.02	6.01
	Q354	Q355	Q356
B	3.33	3.38	3.37
C	6.58	6.43	6.43
E	2.78	2.83	2.82

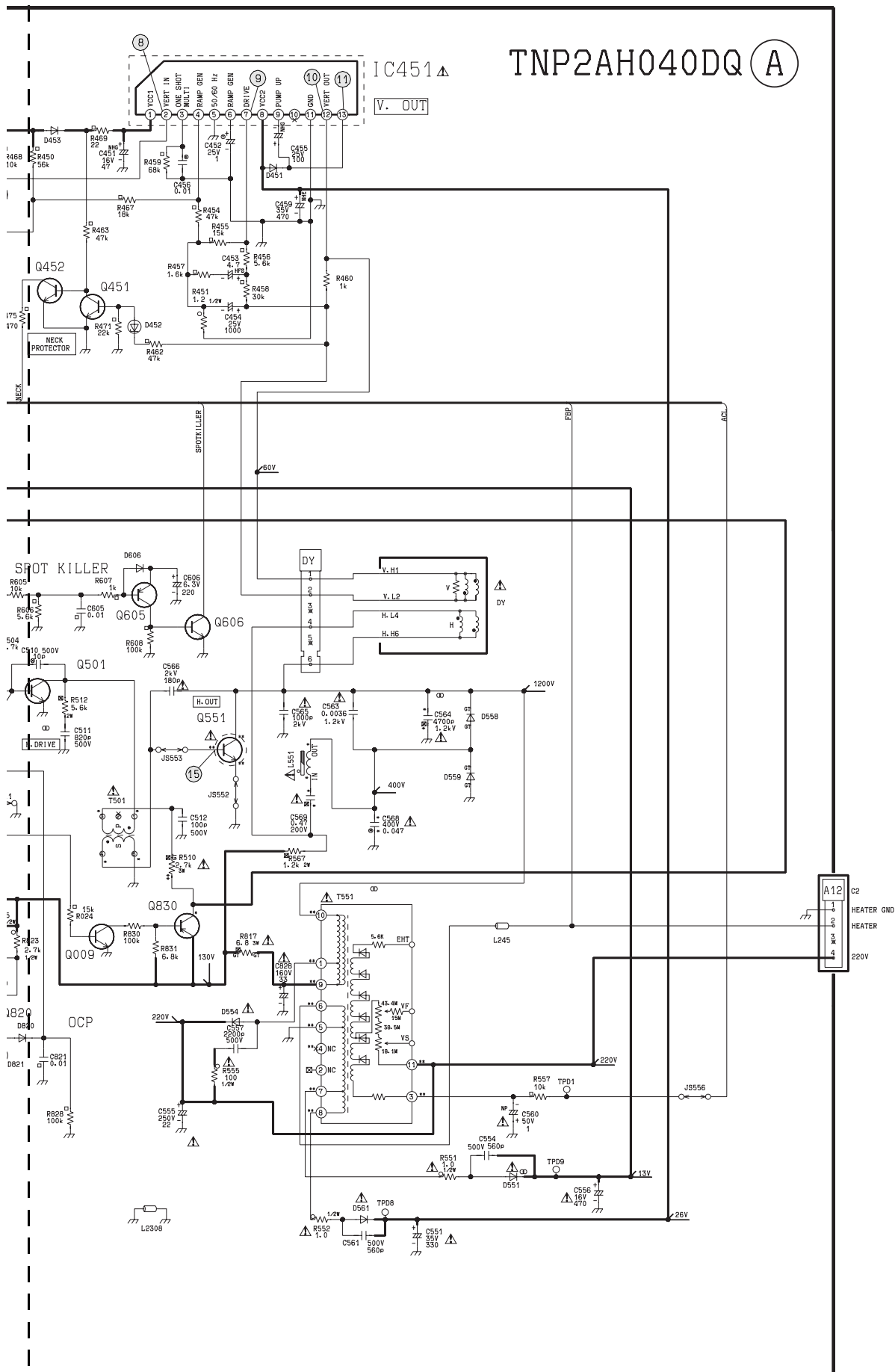




FRONT AV JK3002

Tarjeta A - G2172F





TARJETA A - TNP2AH040DQ CT-G2172F

IC001			
1	.....GND	41	.....GND
2	.....1.20	42	.....4.97
3	.....4.98	43	.....2.32
4	.....4.88	44	.....1.76
5	.....2.47	45	.....4.46
6	.....*4.95	46	.....4.20
7	.....2.43	47	.....0.00
8	.....4.99	48	.....4.96
9	.....2.36	49	.....4.96
10	.....2.90	50	.....0.00
11	.....4.95	51	.....4.97
12	.....GND	52	.....0.17
13	.....2.47	53	.....N.C.
14	.....4.97	54	.....0.17
15	.....N.C.	55	.....4.97
16	.....*4.98	56	.....0.05
17	.....2.93	57	.....4.97
18	.....1.35	58	.....4.97
19	.....3.21	59	.....0.03
20	.....0.52	60	.....4.16
21	.....GND	61	.....0.00
22	.....0.62	62	.....3.13
23	.....1.69	63	.....0.01
24	.....1.09	64	.....0.21
25	.....0.45	65	.....0.04
26	.....0.95	66	.....0.03
27	.....2.06	67	.....4.93
28	.....2.59	68	.....2.99
29	.....3.26	69	.....3.78
30	.....2.69	70	.....4.98
31	.....GND	71	.....4.97
32	.....2.67	72	.....4.98
33	.....4.98	73	.....0.02
34	.....2.85	74	.....4.96
35	.....2.68	75	.....1.95
36	.....2.37	76	.....0.20
37	.....2.41	77	.....2.16
38	.....N.C.	78	.....GND
39	.....2.71	79	.....2.28
40	.....2.49	80	.....2.40

IC002	
1	..... GND
2	..... GND
3	..... GND
4	..... GND
5	.....3.21
6	.....2.63
7	.....0.00
8	.....4.98

IC003	
1	.....4.98
2	.....GND
3	.....4.97

IC005	
1	.....5.01
2	.....GND
3	.....5.01
4	.....N.C.
5	.....3.33

IC006	
1	.....*4.98
2	.....4.97
3	.....GND

IC050	
1	.....2.66
2	.....3.24
3	.....3.24
4	.....2.72
5	.....0.05
6	.....0.05
7	.....GND
8	.....2.75
9	.....3.24
10	.....N.C.
11	.....N.C.
12	.....N.C.
13	.....0.05
14	.....4.97

IC451	
1	.....8.25
2	.....8.72
3	.....4.12
4	.....4.20
5	.....GND
6	.....4.17
7	.....3.74
8	.....27.28
9	.....2.53
10	.....N.C.
11	.....GND
12	.....17.14
13	.....28.18

IC551	
1	.....12.15
2	.....GND
3	.....9.04

IC552	
1	.....12.07
2	.....GND
3	.....4.99

IC553	
1	.....8.90
2	.....GND
3	.....4.98

IC801 ↓	
1	.....134.40
2	.....GND
3	.....0.00
4	.....32.16
5	.....1.83

IC2201			
1	.....1.22	13	.....3.49
2	.....2.18	14	.....2.17
3	.....2.18	15	.....3.40
4	.....2.27	16	.....3.51
5	.....0.00	17	.....GND
6	.....0.00	18	.....2.56
7	.....4.98	19	.....3.15
8	.....2.43	20	.....N.C.
9	.....2.48	21	.....2.26
10	.....0.41	22	.....2.17
11	.....2.22	23	.....2.17
12	.....3.30	24	.....2.17

IC2301	
1	.....14.00
2	.....GND
3	.....13.71
4	.....GND
5	.....9.90
6	.....2.72
7	.....16.89
8	.....GND
9	.....4.97
10	.....8.80
11	.....3.33
12	.....18.71

IC2302	
1	.....13.59
2	.....GND
3	.....13.61
4	.....GND
5	.....9.87
6	.....2.72
7	.....16.70
8	.....GND
9	.....4.98
10	.....8.82
11	.....3.60
12	.....18.73

IC3101			
1	.....0.00	8	.....0.02
2	.....0.53	9	.....0.01
3	.....0.53	10	.....0.01
4	.....0.53	11	.....N.C.
5	.....7.96	12	.....0.00
6	.....0.00	13	.....0.02
7	.....GND	14	.....9.07

TARJETA B - TNP2AA079 CT-G2172F

IC2501			
1	.....4.49	12	.....3.20
2	.....0.00	13	.....5.69
3	.....4.52	14	.....4.40
4	.....4.51	15	.....4.50
5	.....4.54	16	.....4.47
6	.....5.61	17	.....4.50
7	.....4.58	18	.....4.49
8	.....5.60	19	.....4.50
9	.....4.46	20	.....4.52
10	.....1.48	21	.....9.07
11	.....2.50	22	.....4.48

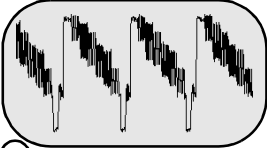
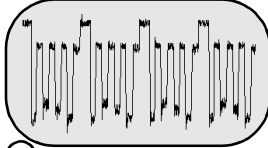
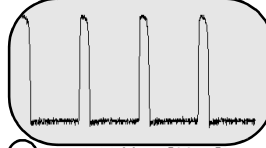
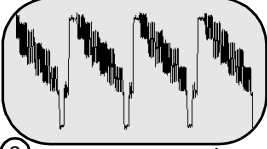
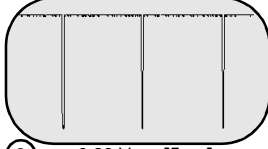
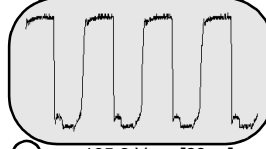

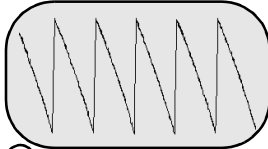
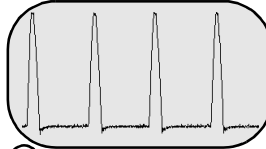

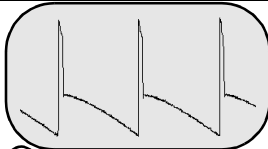
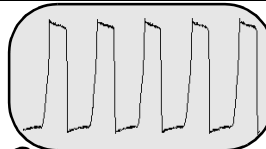
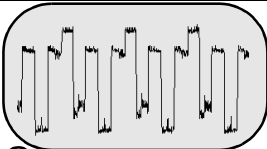
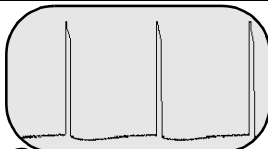
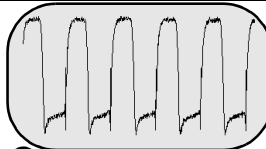
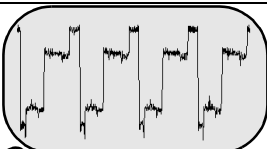
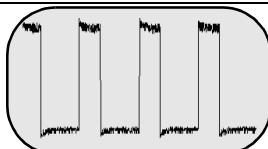
* Puede que el televisor se reinicialice cuando se pruebe esta terminal. Si el televisor no enciende desconecte el enchufe de AC, conecte de nuevo a la terminal y enciéndalo.

TARJETA A - TNP2AH040DQ CT-G2172F

	Q001	Q006	Q007	Q008	Q009
B	0.03	2.65	2.70	2.70	0.58
C	11.78	GND	GND	GND	0.06
E	GND	3.45	3.52	3.58	GND
	Q050	Q051	Q052	Q053	Q054
B	4.96	4.96	4.96	0.06	0.06
C	GND	GND	GND	5.00	5.01
E	2.80	2.86	2.94	2.80	2.88
	Q055	Q090	Q092	Q451	Q452
B	0.60	1.42	9.00	0.60	0.00
C	5.01	GND	2.80	0.00	2.50
E	2.93	2.10	4.98	GND	GND
	Q453	Q501	Q505	Q520	Q551
B	0.04	0.38	2.47	1.74	0.07
C	8.76	82.30	4.96	4.96	137.21
E	GND	GND	2.35	1.62	GND
	Q605	Q606	Q820	Q830	Q2350
B	4.41	0.00	130.80	129.30	7.16
C	0.00	3.74	0.00	126.20	0.00
E	4.42	GND	131.10	129.9	0.74
	Q3193	Q3194			
B	0.59	0.01			
C	0.03	7.96			
E	GND	GND			

TARJETA C - TNP2AA106AH CT-G2172F

	Q351	Q352	Q353
B	6.72	6.62	6.60
C	157.50	161.20	159.70
E	6.27	6.19	6.16
	Q354	Q355	Q356
B	3.29	3.35	3.34
C	6.73	6.63	6.60
E	2.74	2.79	2.79

FORMAS DE ONDA TARJETA - A CT-G2172F		
 <p>① 1.2 Vp-p [20μs] TPA5 (VIDEO)</p>	 <p>⑦ 1.44 Vp-p [20μs] (Salida Azul) A11-3</p>	 <p>⑬ 3.08 Vp-p [20μs] IC001 PIN 43 (Pulso FBT)</p>
 <p>② 1.0 Vp-p [20μs] * IC001 PIN 22 (Entrada Y)</p>	 <p>⑧ 9.23 Vp-p [5ms] IC451 PIN 2 (Entrada V)</p>	 <p>⑭ 165.2 Vp-p [20μs] Q501 Colector (Impulsor H)</p>
 <p>③ 0.6 Vp-p [20μs] * IC001 PIN 24(Entrada C)</p>	 <p>⑨ 1.35 Vp-p [5ms] IC451 PIN 7 (Impulsor V)</p>	 <p>⑮ 1.13k Vp-p [20μs] Q551 Colector (Salida H)</p>
 <p>④ 14.25MHz X'tal IC001 PIN 35 ADC OSC</p>	 <p>⑩ 47.8 Vp-p [5ms] IC451 PIN 12 (Salida V)</p>	 <p>⑯ ↓ 279.1 Vp-p [5μs] IC801 PIN 1</p>
 <p>⑤ 1.54 Vp-p [20μs] (Salida Rojo) A11-1</p>	 <p>⑪ 28.7 Vp-p [5ms] IC451 PIN 13 (Elevador)</p>	 <p>⑰ ↓ 2.87 Vp-p [5μs] IC801 PIN 5</p>
 <p>⑥ 1.38 Vp-p [20μs] (Salida Verde) A11-2</p>	 <p>⑫ 5.28 Vp-p [20μs] IC001 PIN 44 (Pulso H)</p>	

* Con patrón en entrada S-VHS

Diagrama Eléctrico Tarjeta B

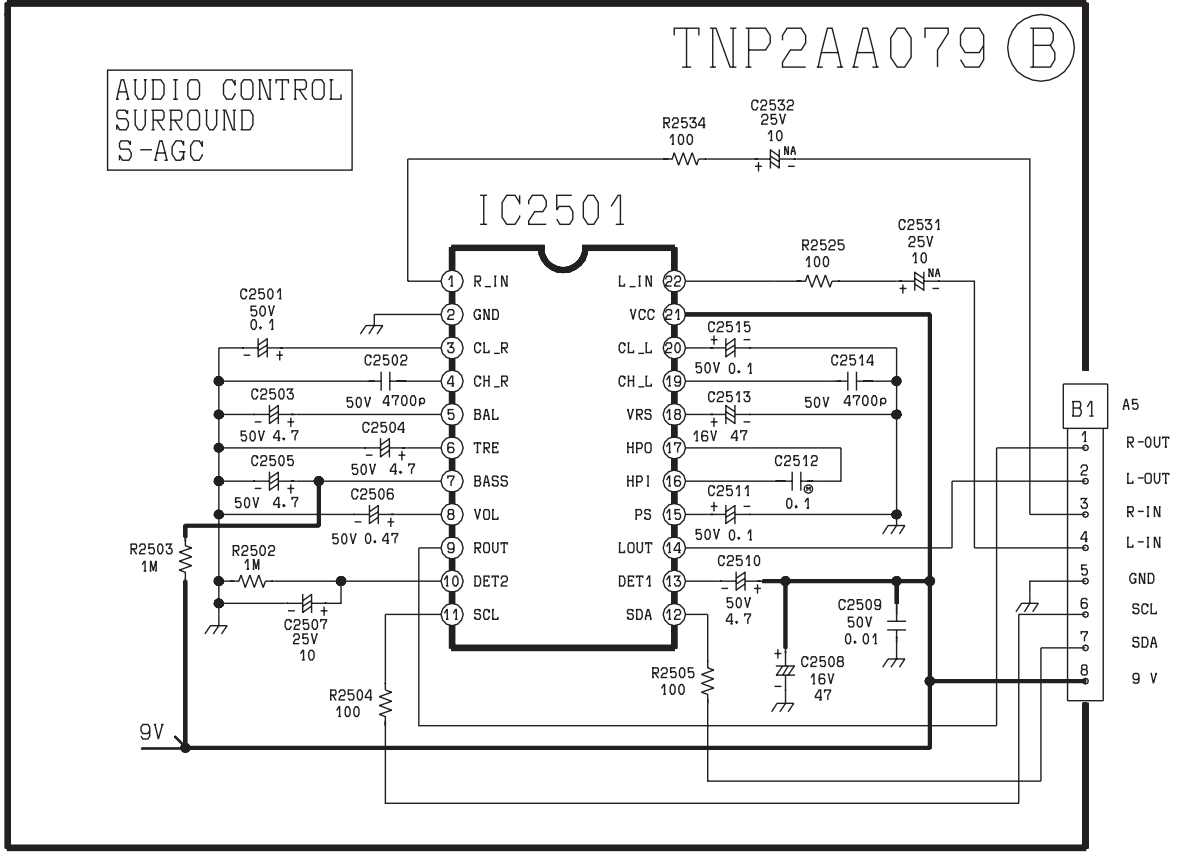


Diagrama Impreso Tarjeta B

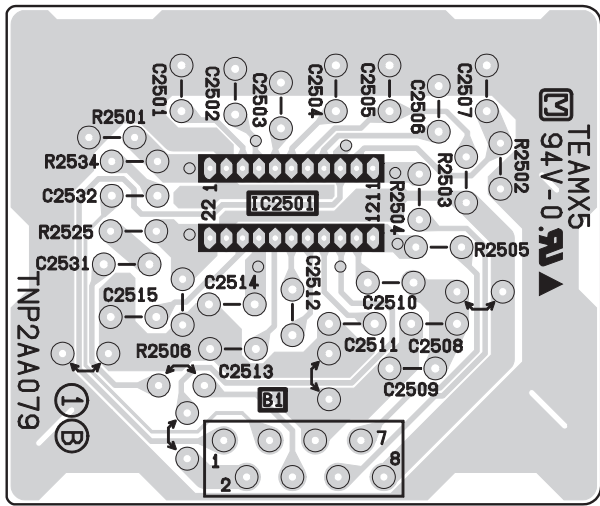
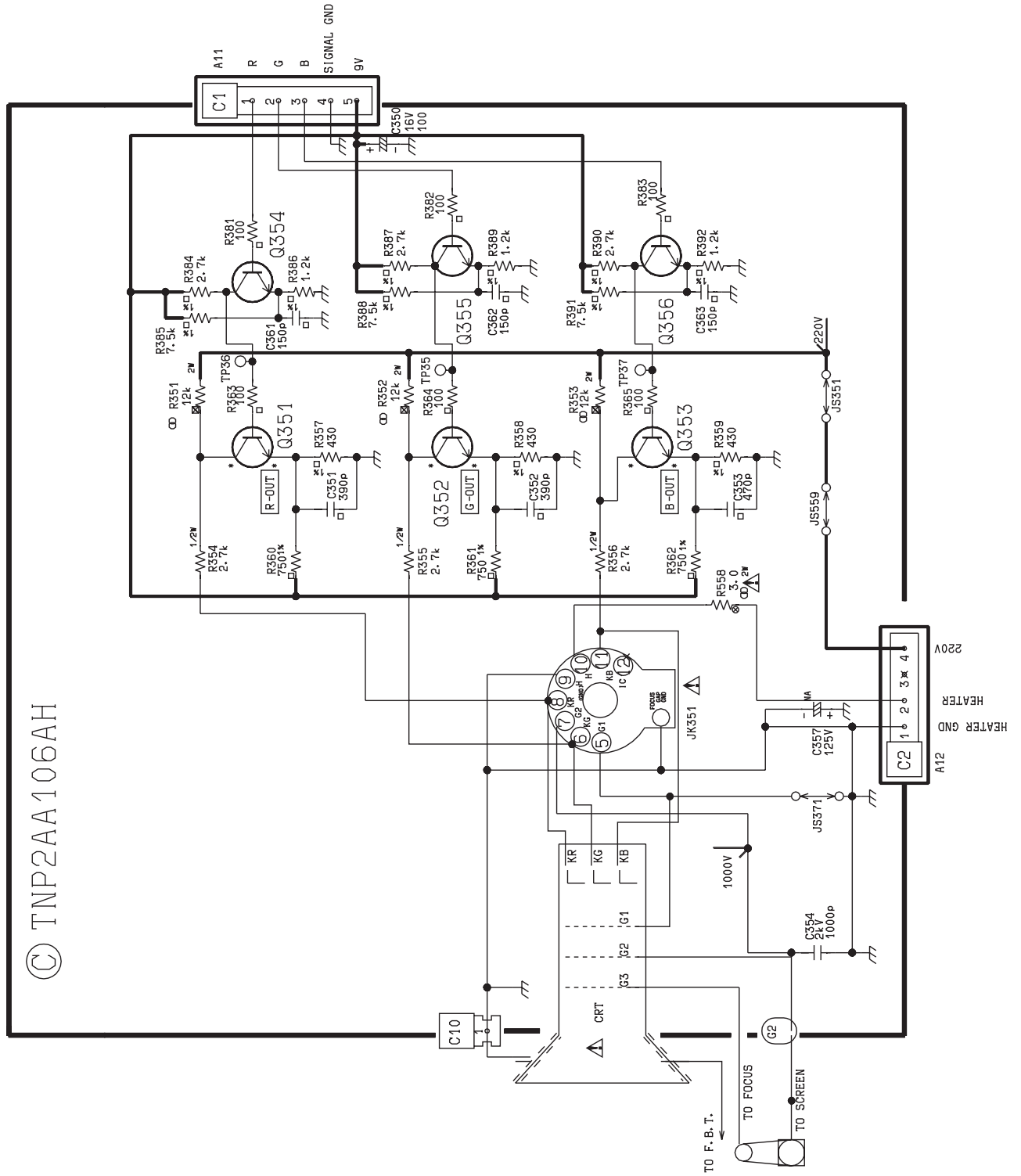


Diagrama Eléctrico Tarjeta C



Panasonic®