

Manual de Servicio



Televisor a color

**CT-G1460M
CT-G2180M
CT-G2185S**


CHASIS GN3M

Este Manual de Servicio se edita para guía de mantenimiento a los equipos de televisión de la familia **GN3M** 2005 mencionados en esta portada. Así mismo se incluyen diagramas eléctricos y de bloques con sus respectivos procedimientos de ajuste y la lista de materiales para su referencia.

¡PRECAUCION!

Este manual de servicio solo esta diseñado para técnicos en reparacion con experiencia y no para el público en general. No contiene advertencias o precauciones sobre los peligros al dar mantenimiento por personas que no estén familiarizadas en esta área. El mantenimiento o reparación de productos que funcionen con electricidad deben ser realizadas por personas con experiencia. Cualquier intento de reparar o dar mantenimiento a los aparatos descritos en este manual por personas sin experiencia puede causar lesiones serias o incluso hasta la muerte.

Aviso Importante de Seguridad

En este Televisor se utilizan componentes especiales los cuales son importantes para su seguridad. Estas partes están marcadas por un símbolo  en los diagramas esquemáticos, listas de partes y vistas explotadas. 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.

Panasonic®

Copyright 2005 por Panasonic de México S.A. de C.V. Todos los derechos reservados. La copia y distribución no autorizada esta prohibida por la ley.

Contenido

Precauciones de Seguridad.....	3
Condiciones Generales.....	3
Emisión de Rayos –X.....	4
Notas de Servicio.....	5
Componentes de Chip sin Soldadura.....	5
Quitando Componentes.....	5
Instalación de Componentes en Chip.....	5
Como reemplazar Circuitos Integrados.....	5
Verificación del circuito de protección de rayos X y Ajustes.....	6
Reemplazo EEPROM.....	7
Soldadura Libre de Plomo.....	8
Precaución.....	8
Soldadura Libre de Plomo Sugerida.....	8
Tabla de Características de Receptor.....	9
Localización de Botones de Televisor.....	10
Localización de Botones de Control Remoto.....	11
Desensamble para Servicio.....	12
Cubierta Posterior.....	12
Tarjeta -A- Chasis Principal.....	12
Tarjeta –C- Salida del CRT.....	12
Desensamble para Reemplazo de CRT.....	12
Remoción y Montaje para la bobina de Desmagnetización.....	12
Remoción y Montaje de la Cinta de Tierra....	12
Sustitución del CRT.....	12
Procedimientos de Ajustes de Servicio al Chasis.....	14
Tabla de Voltajes de Alimentación.....	14
Verificación de Alto Voltaje.....	15
Procedimiento de Pureza y Convergencia...16	16
Cuando el CRT ó el Yugo son Reemplazados.16	16
Ajuste de Posición Vertical (RASTER).....	16
Centrado Inicial de la Convergencia Estática...16	16
Ajuste de la Pureza.....	17
Procedimiento Final de Convergencia.....	17
Cinta Correctora de Convergencia.....	17
Modo de servicio (Controles Mecánicos.....19	19
Ajuste de Convergencia Dinámica.....	19
Modo de servicio (Controles Electrónicos)..20	20
Acceso Rápido al Modo de Servicio.....	20

Salir del Modo de Servicio.....	20
Otro Método.....	20
Acceso al Modo de Servicio.....	19
Ajuste de Servicio por Valores.....	21

Diagrama de Flujo	22
--------------------------------	-----------

Ajuste de Servicio.....	24
Ajuste de Su-brillo y Contraste.....	24
Salida de Ajuste de Color.....	24
Ajuste de Color.....	25
Ajuste completo.....	25
Ajuste de Centrado Horizontal.....	26
Ajustes.....	26

Identificación de componentes.....	30
Desensamble de Tapa Posterior.....	30
Componentes de Chasis.....	31
Chasis de Tarjeta “A” y “C”.....	32
Circuito Impreso en Tarjeta “A”.....	33
Circuito Impreso en Tarjeta “C” y “Y”.....	34

Lista de Partes de Reemplazo.....	35
Notas de Lista.....	35

Esquemáticos

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 A.C. Utilice el transformador del rango de potencia adecuado, ya que éste 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 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 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 sea capaz de soportar 50kV sin emitir rayos -X.

Antes de entrega 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 A.C. y conecte un puente (jumper) entre las dos terminales del conector. Mida la resistencia entre el conector puenteando 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 240 K Ω Y 5.2M Ω . Si la parte metálica expuesta no tiene un retorno al chasis la lectura deberá ser infinita.

Revisión de Perdida de Corriente con Alimentación

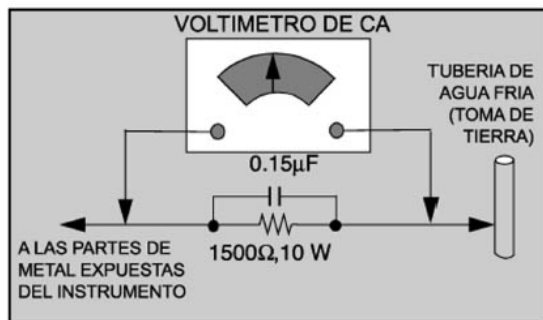
Conecte el cable de A.C. directamente a la toma corriente. No utilice el transformador de aislamiento durante la revisión.

Conecte una resistencia de 1.5 K Ω a 10 Watts en paralelo con un capacitor de 0.15 MF entre la parte metálica expuesta y la tierra. Emplee una tierra física.

Utilice un multímetro digital con 1000 Ω / Volts de sensibilidad ó mayor para medir el voltaje de C.A. 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 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.

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



Prueba de circuito con alimentación

Emisión de Rayos -X

Advertencia: Las posibles fuentes de emisión de rayos -X en un aparato televisor están en la sección de alta tensión y en el CRT.

Prueba de aislamiento

Conecte un medidor de aislamiento entre una parte metálica expuesta y la línea de A.C.

Aplique 1250 V.C.A / 60Hz por 1 segundo. Confirme que la corriente 0.5 mA~2.0 mA. Repita la prueba con otras partes metálicas expuestas.

Nota: Es importante utilizar un medidor de alta tensión, bien calibrado y preciso.

Ajuste el Brillo, Imagen, Nitidez y Color al mínimo. Mida la alta tensión. El alto voltaje deberá ser de 27.75 ± 1.25 Kv para modelos de 21" y 22.0 ± 1.25 Kv para modelos de 14".

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 de Chip sin Soldadura (Montaje superficial)

Los componentes en 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 Watts. 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 1.6 K 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 diodos.

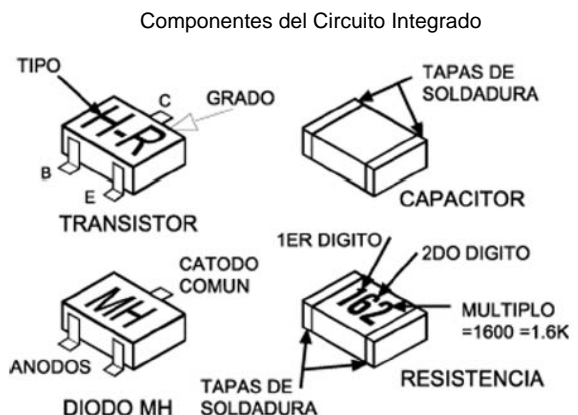
Quitando Componentes

1. Utilizar una cinta removedora de soldadura para retirar la soldadura de las terminales o bordes.

2. Sin jalar, cuidadosamente gire el componente con unas pinzas para romper el adhesivo.
3. No reutilice los componentes sin soldadura que hayan sido removidos debido a que pueden haberse fracturado al quitarse.

Instalación de Componentes en Chip

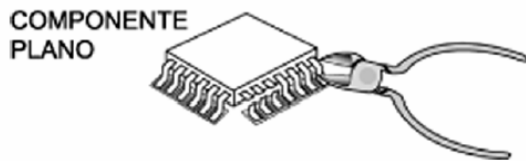
1. Ponga una pequeña cantidad de soldadura en los puntos de soldado de la tarjeta.
2. Sostenga el componente en chip sobre los puntos de soldado con unas pinzas o con un caimán pequeño y aplique calor al área de soldado con un cautín de 30 watts hasta que la soldadura fluya. No aplique calor más de 3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



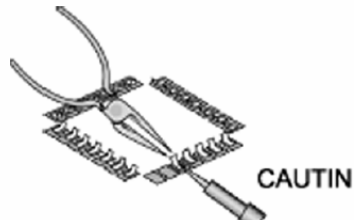
Como Reemplazar Circuitos Integrados

1. Corte los pines del componente defectuoso con pinzas de punta y muévelo completamente de la placa. Si el componente se encuentra pegado con goma a la placa, aplique aire caliente para remover el componente.

Precaución: No jale o gire las pinzas mientras remueve el componente, podría dañar las pistas de la placa.



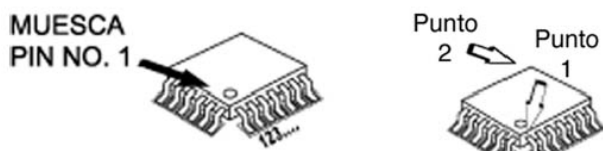
2. Utilice el cautín y con la ayuda de las pinzas de punta remueva los pines aun soldados a la placa.



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



4. Coloque un 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. Continué soldando el resto de los pines utilizando un cautín de punta fina.



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




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 CRT estén firmemente conectados.

Precaución

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, 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.

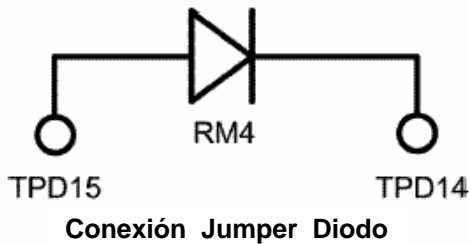
Verificación del circuito de protección de rayos -X y ajustes

Esta prueba debe ser realizada como chequeo final antes de que el receptor sea regresado al cliente. Si los voltajes están fuera de tolerancia, se requiere un servicio y corrección inmediata, para asegurar una adecuada operación y prevenir la posibilidad de una falla prematura del componente.

Equipo:

1. Transformador de aislamiento.
2. Medidor de alto voltaje.
3. Amperímetro de corriente eléctrica.
4. Jumper en corto.

5. Jig HHS (ver fig. de abajo)



Preparación

1. Asegúrese de que el receptor este apagado.
2. Conecte el receptor hacia el transformador de aislamiento.
3. Conecte el amperímetro en forma serial entre la punta del transformador del flyback y el ánodo de la pantalla.
4. Prepare el puente conductor y el circuito para prueba HHS.

Procedimiento:

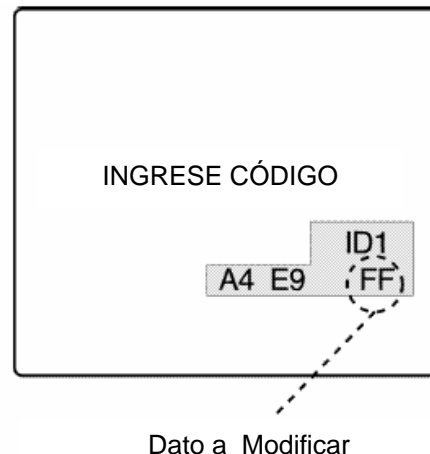
1. Conecte el Jumper en corto entre TPD16 y TPD17.
2. Conecte el diodo entre los puntos TPD14 y TPD15 (la conexión del ánodo es hacia el TPD15 y cátodo al TPD14)
3. Aplique 75 V A.C. a la entrada de transformador de aislamiento.
4. Encienda el receptor.
5. Aplique el patrón de monoscopio.
6. Ponga los menús de Brillo e Imagen al mínimo.
7. Estabilice la corriente entre 50 μ A a 100 μ A cambiando los controles de ajuste de imagen y brillo.
8. Lentamente incremente el voltaje A.C. de corriente a la entrada del transformador de aislamiento y confirme que el voltaje HHS mida 33 Kv.
9. Apague el receptor y quite los circuitos de prueba.

Reemplazo de EEPROM

Si se requiere reemplazar un nuevo circuito integrado EEPROM para servicio, siga el siguiente procedimiento una vez que se ha instalado correctamente:

1. Encender el receptor.
2. Ingresar al modo de servicio.
3. Una vez dentro del modo de servicio la primera imagen que aparecerá en la pantalla son los registros de ID1 con la respectivo valor de memoria (FF)

Nota: Los 3 registros (ID1, ID2, ID3) deben aparecer con los valores del FF sin un nuevo circuito EEPROM es instalado.



4. Con los botones de volumen “VOL” ajuste el valor correcto de acuerdo con la tabla de ajustes de servicio (Vea la sección de “Modo de Servicio”).
5. Cambie el siguiente switch del ID registrado con canales “CH” y repita el mismo procedimiento del paso 4.
6. Cuando remplace un nuevo circuito EEPROM asegúrese de introducir el valor correcto para cada registro ID en cada modelo.
7. Una vez que los 3 registros se encuentran con su respectivo valor de memoria, realice el servicio y ajustes restantes.

Importante: La configuración para los 3 registros ID debe ser la correcta para cada modelo de televisión, cuando reemplace un circuito EEPROM, de otra forma si se introduce una configuración errónea, el programa del receptor (software) no funcionará debidamente.

Soldadura libre de plomo (PbF)

Nota: En la tabla periódica de los elementos el Plomo es conocido como (Pb).

En la siguiente información el plomo se refiere a soldadura y PbF se referirá a soldadura libre de plomo. La soldadura libre de plomo se usa en procesos de manufactura y mencionada abajo es (Sn+Ag+Cu)

Este modelo usa la soldadura libre de plomo (Pb) debido a cuestiones de conservación del medio ambiente. Para servicio y trabajo de reparación, sugerimos el uso de soldadura libre de plomo (Pb) aunque también se puede usar soldadura con Pb también.

La fabricación de PCB's que usan soldadura libre de plomo, tendrán el símbolo de una hoja pegado en la parte de atrás de PCB.

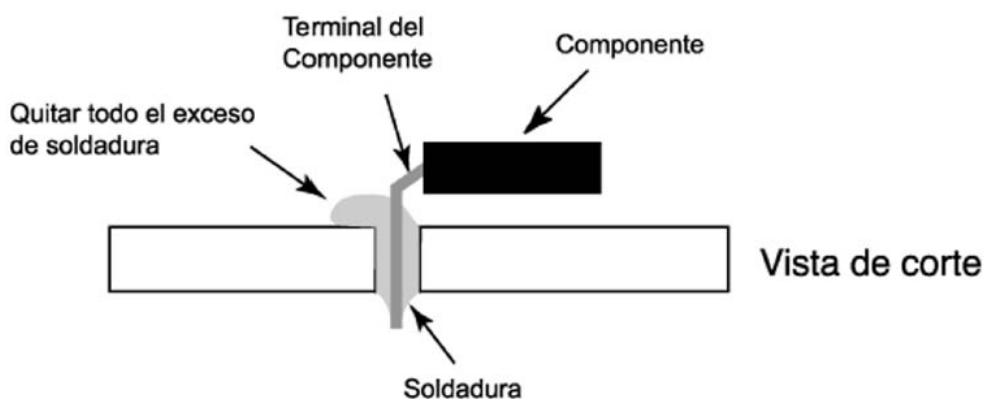


Precaución

Soldadura libre de plomo tiene un alto punto de fusión más alto que la soldadura normal, normalmente el punto de fusión es 50~70 °F (30 ~ 40 °C). Favor de usar cautín de alta temperatura y ajustar a una temperatura de 700 ± 20 °F (370 ± 10 °C).

La soldadura libre de plomo tendera a salpicar cuando se caliente demasiado (Aproximadamente 1100 °F o 600 °C)

Si tiene que usar soldadura de plomo. Favor de remover completamente toda la soldadura libre de plomo de los pines o áreas de soldar antes de aplicar soldadura con plomo. Después de aplicar soldadura libre de plomo a una placa de doble vista, por favor verifique si hay exceso de soldadura del lado del componente de la cual puede fluir desde el lado contrario.



Soldadura Libre de Plomo Sugerida

Estos son varios tipos de soldadura libre de plomo disponibles para su compra. Este producto usa soldadura de Sn+Ag+Cu (Estaño, Plata y Cobre) para soldar. Sin embargo soldaduras de Sn+Cu (Estaño y Cobre), Sn+Zn+Bi (Estaño, Zinc y Bismuto) también pueden ser usadas.

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

Tabla de Características del Receptor

Características	CT-G1460M	CT-G2180M	CT-G2185S (PIP)
Chasis	GN3M		
Número de canales	Modo de cable 125 / Modo T.V. 69		
Memoria	16 Kbit		
Lenguaje del menú	Ingles / Español / Francés		
Visualización de subtítulos	Si		
Entrada de 75 OHMS	Si		
Control remoto	EUR7713020R		RRC1800-0202LM
Cinescopio ITC	A34JCD093X40	A51JXS098X40	
Filtro Digital	Si		
C. de eje horizontal	Si		
Vídeo/Audio normal	Si		
Balance de agudos y graves	No		
Sonido envolvente	No		
Sonido Inteligente	No	No	Si
Salidas de Audio fijo y variable	No	No	Si
Potencia de sonido	20 W PMPO Monoaural	20 W PMPO Monoaural	25 W PMPO Estéreo
Numero de bocinas	2		
Entrada de A/V	1 / 1		
Conector para audífonos	No		
Dimensiones (Altura X Ancho X Profundidad)	33.7 X 44.8 X 38.3 cm	47.0 X 57.0X 47.0cm	
Peso (Kilogramos)	11 Kg	22Kg	
Fuente de alimentación	127 Vca 60 Hz		
Voltaje de ánodo	22.0 ± 1.25 Kv	27.5 ± 1.25 Kv	
Contacto de entrada de vídeo	1,0 Vp-p 75 Ω		
Contacto de entrada de audio	0,5 Vrms, 47 KΩ		

Localización de Botones de Televisor



Referencia rápida de operación

- 1 Botón de Encendido (POWER):** Presione para Encender ó Apagar.
- 2 Botones de Volumen (VOL):** Presione Para ajustar el nivel de sonido ó 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 accesar a las características en pantalla y a los menús de ajuste.
- 5 Botón de TV/Video (TV/VIDEO):** Presione para seleccionar TV ó alguna de las entradas de Video.

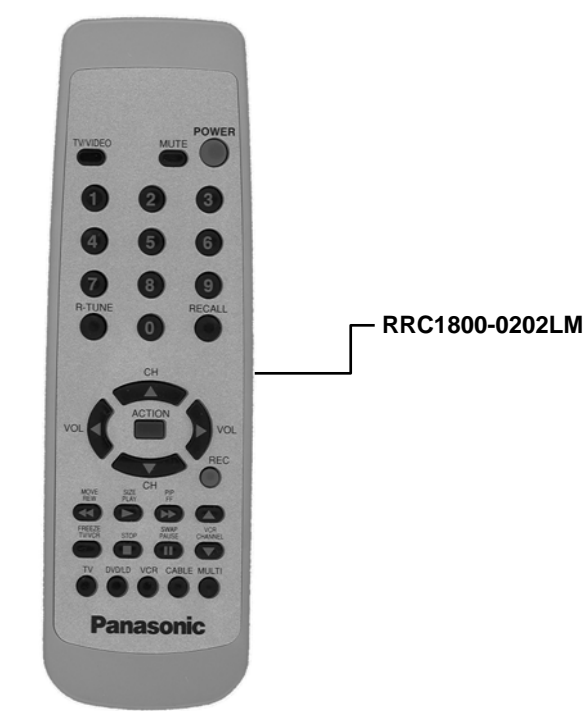
Localización de Botones de Control Remoto

Modelo CT-G1460M y CT-G2180M



Funciones	
POWER	Presione para encender o apagar.
ACTION	Presione para seleccionar el menú principal.
MUTE	Presione para enmudecer el sonido.
VOL	Presione para ajustar el sonido y para navegar en los menús.
CH	Presione para seleccionar el canal previo o siguiente y para navegar.
TV/VIDEO	Presione para seleccionar TV o entrada de Video.
TECLADO	Presione para seleccionar un canal directamente.
R-TUNE	Presione para sintonizar el canal previo al actual o modo de video.
RECALL	Presione para desplegar canal, hora, cronómetro u otras opciones.

Modelo CT- G2185S



Desensamble para Servicio

Cubierta Posterior

Quite todos los tornillos marcados con una flecha (←) de la parte posterior del Receptor (Ver la sección de Identificación de Componentes).

Nota: La configuración, el tipo y el número de tornillos varían dependiendo del modelo receptor y de la aplicación; en este manual se cubren varios modelos. Utilice los mismos componentes cuando vuelva a ensamblar el Receptor.

1. 3 tornillos en la parte superior del Receptor.
2. 2 Tornillos en la parte superior del Receptor.
3. 1Tornillo junto a los conectores de Audio y Video.
4. 1 Tornillo para cada esquina inferior del receptor.
5. 1 Tornillo para el Fly back.

Tarjeta – A – Chasis Principal

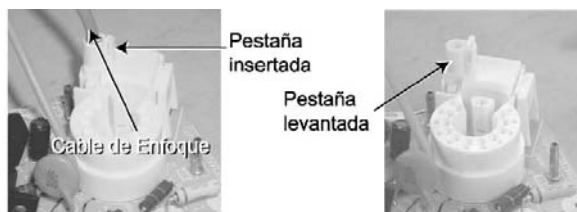
1. Con el televisor colocado sobre su base, libere todos los sujetadores de cables.
2. Deslice completamente el chasis afuera de los rieles de guía.
3. Mantenga el Receptor en este borde. La parte de abajo de la tarjeta es completamente accesible para componentes de reemplazo.

Nota: Algunas de las abrazaderas que sirven para la sujetar el cableado tendrán que desabrocharse para sacar el chasis del gabinete.

4. Con el receptor en posición vertical, se podrá acceder completamente a la parte inferior de la Tarjeta –A, para reemplazo de componentes.

Tarjeta - C - Salida del CRT

La tarjeta asegura el socket para el CRT. Para liberar el cable de enfoque use un objeto desafilado para liberar la tarjeta del socket (cerca del seguro del cable)



Desensamble del cable de enfoque

Bocinas

Cada bocina está atornillada a la base del gabinete plástico con 4 tornillos, estas bases están sujetadas al gabinete con dos tornillos.

Desensamble para el Reemplazo del CRT

1. Descargue el CRT como se indicó en **Precauciones de Seguridad**.
2. Desconecte el Yugo (DY), la bobina de DEGAUSS (DEG) de la tarjeta principal.
3. Remueva la tarjeta –C de la base del CRT y desconecte los cables negros de tierra DAG (C11 y C21)
4. Tome en cuenta las localizaciones originales de la bobina para desmagnetizar y de la tierra DAG para asegurar una reinstalación correcta del CRT.

Remoción y Montaje de la bobina para Desmagnetización:

Esta se mantiene en su lugar por medio de grapas sujetas a los aros de las esquinas del CRT y con cinta adhesiva. Estas grapas deberán ser reinstaladas en el nuevo CRT antes de montar la bobina para desmagnetización (DEGAUSS)

Remoción y Montaje de la cinta de tierra DAG:

- Desenganche el resorte de los aros inferiores del CRT.
 - Libere la cinta de los aros de las esquinas superiores del CRT.
4. Desconecte los conectores de la bocina de la tarjeta A.
 5. Levante el chasis principal (tarjeta A) junto con la tarjeta- C (CRT) sujeta.

Sustitución del CRT

1. Realice el procedimiento de Desensamble para el reemplazo de CRT.
2. Antes de Trabajar con el CRT asegúrese de que el botón del ánodo de Alta Tensión se haya descargado. Lea las Precauciones de Seguridad sobre manipulación del cinescopio.
3. Remueva los componentes del cuello del CRT y ponga el gabinete boca abajo sobre una superficie suave.

4. Al momento de quitar los soportes de cada esquina del CRT, tome en cuenta el orden de los mismos.
5. Remueva el CRT junto con la bobina para desmagnetizar (DEGAUSS) y la cinta de tierra DAG.
6. Monte la cinta de tierra DAG en el nuevo CRT. Monte la bobina (DEGAUSS) con las nuevas grapas y sujétela de en medio con cinta adhesiva como en el CRT original.
7. Reemplace los componentes en el cuello del CRT y reinstale dentro del gabinete. Verifique que todos los cables de tierra y los conectores a las tarjetas estén conectados.

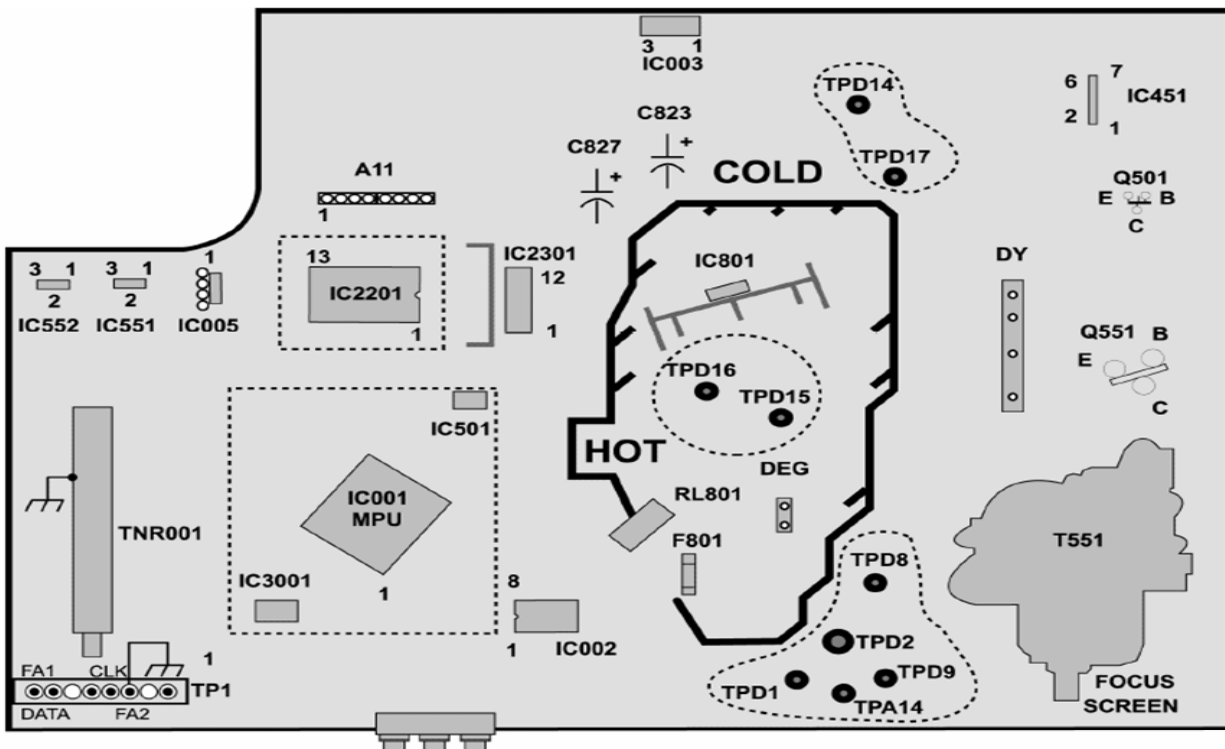
Aviso Importante

Cuando ordene el CRT, asegúrese de ordenar las partes adicionales del yugo. Vea la sección de lista de partes para números de parte.

Procedimientos de Ajustes de Servicio al Chasis

Todos los componentes se han preajustado en la fábrica y no requerirán ajuste a menos que se cambien componentes o controles.

Nota: Conecte la punta (-) del voltímetro a la tierra apropiada. Cuando se requiera utilizar el disipador de calor IC801 conectada a la línea Tierra Caliente (HOT) será indicada con el símbolo (↑). Cuando la tierra requerida sea la aislada de la línea Tierra Fría (COLD) utilice el blindaje del sintonizador, el disipador del componente IC451 o el pin 3 (FA2) en TP1.



Nota: Componentes y puntos de prueba localizados dentro de las áreas punteadas se encuentran localizados en la parte de abajo del chasis.

Confirmación de voltaje B+

1. Ponga el Brillo y la Imagen al mínimo usando el menú de Imagen.
2. Conecte un multímetro digital entre el C825 (lado +) o TPD14 y la tierra fría.
3. Confirme que el voltaje es $131.0\text{ V} \pm 2.0\text{ V}$. Este voltaje suministra B+ a los circuitos de salida de horizontal y al T551 (Flyback)

Tabla de voltajes de alimentación

Ajuste el Brillo y la Imagen al mínimo empleando el menú de imagen. Utilice tierra aislada (Fría) para la punta (-) del voltímetro.

NOMBRE	PUNTO DE PRUEBA	VOLTAJE CT-G1460M	VOLTAJE CT-G2180M	VOLTAJE CT-G2185S
220 V	TPA14	180.0 \pm 10 Vcd	210.0 \pm 10 Vcd	210.0 \pm 10 Vcd
+B	TPD14	131.0 \pm 2V	131.0 \pm 2V	131.0 \pm 2V
VERTICAL	TPD8	24 \pm 1.5 V	25.7 \pm 1.5V	24 \pm 1.5 V
9V	IC551 pin 3	9 \pm 0.5	9 \pm 0.5	9 \pm 0.5
5V	IC552 pin 3	5 \pm 0.5 V	5 \pm 0.5 V	5 \pm 0.5 V
3.3V	IC005 pin 2	3.3 \pm 0.1V	3.3 \pm 0.1V	3.3 \pm 0.1V
HV	Ánodo de CRT	22 \pm 1.25 Kv	27.5 \pm 1.25 Kv	27.5 \pm 1.25 Kv
SONIDO	D822 (K)	22 \pm 1 V	22 \pm 1 V	22 \pm 1 V
STB12V	C827 (+)	12 V \pm 1V	12 V \pm 1V	12 V \pm 1V
HEATER	JK351 H~HGNI	6.0 \pm 0.24	6.0 \pm 0.24	6.0 \pm 0.24

Verificación de Alto Voltaje

1. Seleccione un canal de TV activo y verifique esté sincronizado horizontalmente.
2. Ajuste el “**BRILLO**” y la “**IMAGEN**” utilizando el icono de imagen del menú hasta que el video desaparezca.
3. Utilice un medidor de alta tensión, confirme que sea el especificado.

Procedimiento de Pureza y Convergencia

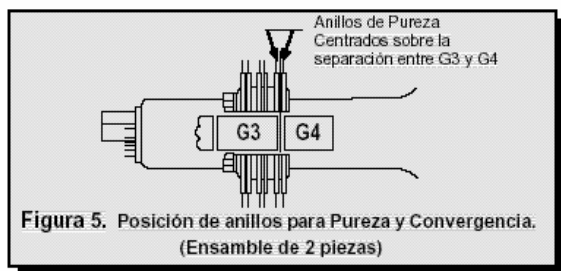
Este ajuste es necesario únicamente si el CRT o el yugo de deflexión han sido reemplazados o si su configuración original ha sido alterada:

1. Ajuste de posición vertical.
2. Convergencia estática inicial.
3. Ajuste de pureza.
4. Convergencia estática final.

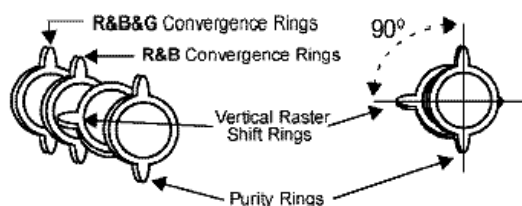
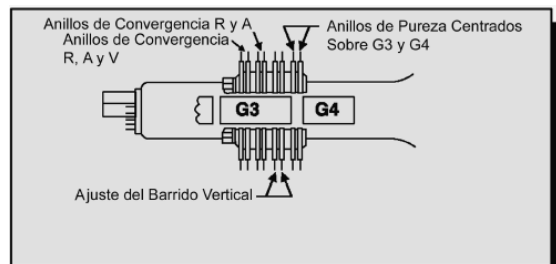
Cuando el CRT ó el Yugo son Reemplazados

Para el ensamble que consta de 2 piezas.

Posicione los ensambles de pureza/convergencia como se muestra en la fig. 5 y apriete la pinza. Corte el sello de pegamento del ensamble y coloque las pestañas iguales del dispositivo de pureza juntas a 90° (posición de las 12 en punto), para reducir el efecto del campo magnético. Desmagnetice manualmente el CRT.



Para modelos que usan 4 pares de anillos coloque el yugo sobre el cuello del CRT (no apriete las pinzas) Coloque el ajuste de posición vertical a las 3 en punto (90° de las pestañas de pureza y convergencia).



Encienda el receptor con un patrón blanco por lo menos 60 minutos para estabilizar la pantalla de CRT.

Desmagnetice la pantalla con la ayuda de una bobina externa.

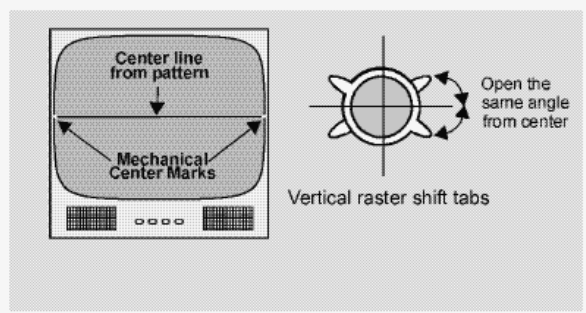
Deslice el yugo de atrás hacia delante del cuello del CRT hasta que se produzca una imagen blanca uniforme.

Ajuste de Posición Vertical (RASTER)

Aplique 1 patrón verde con una línea horizontal, y ajuste el yugo de deflexión a modo que no debe estar inclinado, entonces asegúrelo.

Ajuste las líneas del centro del patrón con el centro mecánico del cinescopio CRT, este centro está determinado por 2 marcas en los extremos medios de la pantalla. Para el ajuste de la línea, una vez que el Ajuste de Posición Vertical que son colocados en posición a las 3 en punto para reducir los efectos del campo magnético abriendo las pestañas al mismo ángulo del centro hasta que la línea de centro del patrón llegue a estar derecha, centrado con las marcas de CRT.

Nota Importante: Los anillos se encuentran a lo largo del yugo de deflexión en una pieza.



Centrado Inicial de la Convergencia Estática

Conecte al Receptor un generador con patrón de cuadrícula y puntos (Dot/Crosshatch) y sintonice la señal. Por el momento, solo considere la zona central de pantalla.

Ajuste el magneto de polos, separe las pestañas y rote para lograr la convergencia de los polos, separe las pestañas y rote para

lograr la convergencia del azul y del rojo (magenta) con el verde)

Nota: No es importante que la convergencia sea precisa en este momento.

Ajuste de la Pureza

Cuando el receptor se encuentra en la modalidad de servicio para realizar ajustes electrónicos, presione el botón **RECALL** en el Control Remoto para entrar a la Comprobación de Pureza (**Ver Ajuste de Servicio-Controles Electrónicos**)

Para estabilizar el CRT opere el Receptor por 60 minutos utilizando el primer campo de comprobación de Pureza (imagen blanca)

Presione de nuevo el botón **RECALL** del control remoto hasta que la Comprobación de Pureza aparezca (imagen verde)

Afloje el tornillo del yugo de deflexión y mueva el yugo de deflexión hacia atrás, lo mas próximo posible al magneto de pureza.

Ajuste los tornillos frontales hasta posicionar el patrón de señal verde precisamente al centro de la pantalla (Ver Fig.)

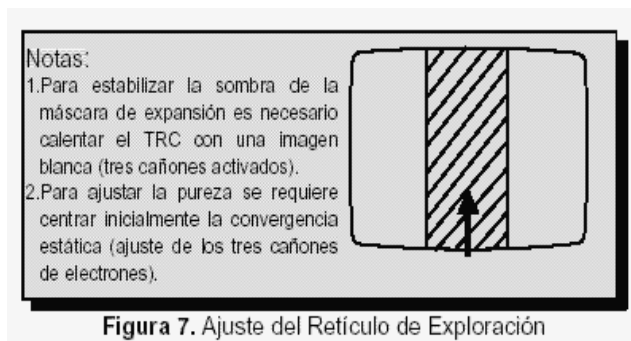


Figura 7. Ajuste del Retículo de Exploración

Mueva lentamente el yugo de reflexión hacia delante hasta obtener la mejor tonalidad de verde posible.

Presione de nuevo el botón **RECALL** del control remoto hasta que la Comprobación de Pureza aparezca (imagen azul y roja) y que tenga una buena pureza de cada campo respectivamente.

Presione de nuevo el botón **RECALL** del control remoto hasta que la Comprobación de Pureza aparezca (imagen blanca) Observe que la pantalla tenga un blanco uniforme y si no ha sido alcanzada, repita el procedimiento anterior.

Procedimiento Final de Convergencia

Nota: Los ajustes de amplitud vertical y enfoque deberán ser realizados antes del ajuste de convergencia. Conecte al Receptor un generador de protones de puntos. El nivel de **BRILLO** no deberá ser mayor a lo necesario con el fin de obtener un patrón claro.

Haga converger los puntos azul y rojo en el centro de la pantalla rotando el Magneto de Convergencia Estática de cuatro polos (R con B).

Los puntos azul y rojo previamente ajustados deben estar alineados con el punto verde en el centro de la pantalla rotando el magneto de convergencia estática de seis polos (R/B con G).

Funda la cera con un cautín para volver a sellar los magnetos.

Ligeramente incline vertical y horizontalmente (sin rotar) el yugo de deflexión para obtener una buena convergencia general.

Si la convergencia no se logra en las orillas, inserte permalloy (ver siguiente sección) de las esquinas del yugo de deflexión para obtener la convergencia adecuada. Revise nuevamente la pureza y reajuste si es necesario.

Después el ajuste vertical del yugo, inserte la cuña en la posición de las once en punto (posición de reloj), posteriormente realice el ajuste de la inclinación horizontal.

Asegure el yugo de deflexión con dos cuñas en las posiciones de las tres y las siete en punto.

Aplique adhesivo entre la pestaña de la cuña (parte delgada) y el CRT. Ponga cinta adhesiva sobre la pestaña para asegurarla al CRT.

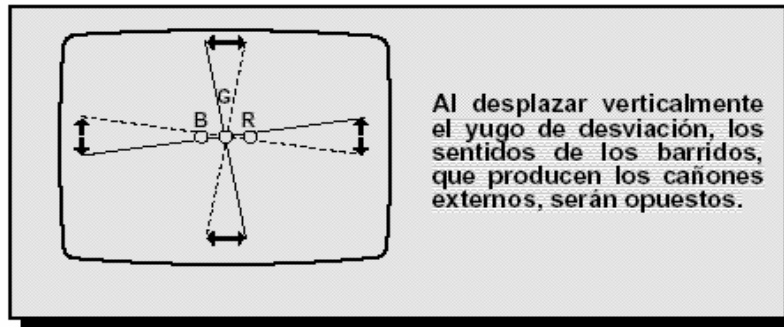
Cinta Correctora de Convergencia de Permalloy (Núm. de parte OFMK014ZZ)

Esta cinta es utilizada en algunos aparatos para lograr la óptima convergencia del yugo en el CRT. Si el yugo o el CRT son reemplazados la cinta no será requerida.

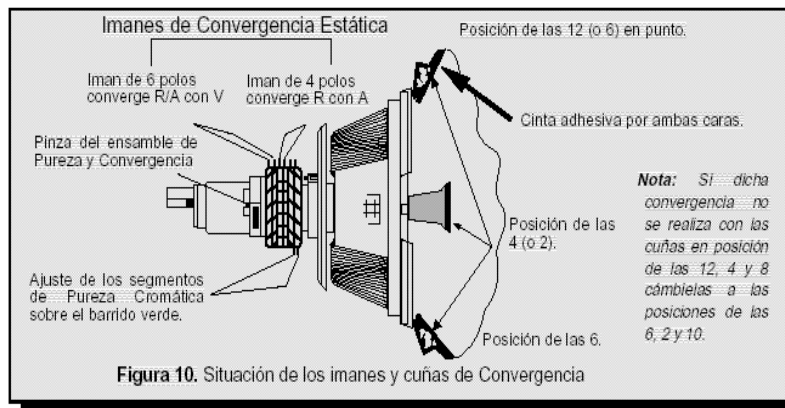
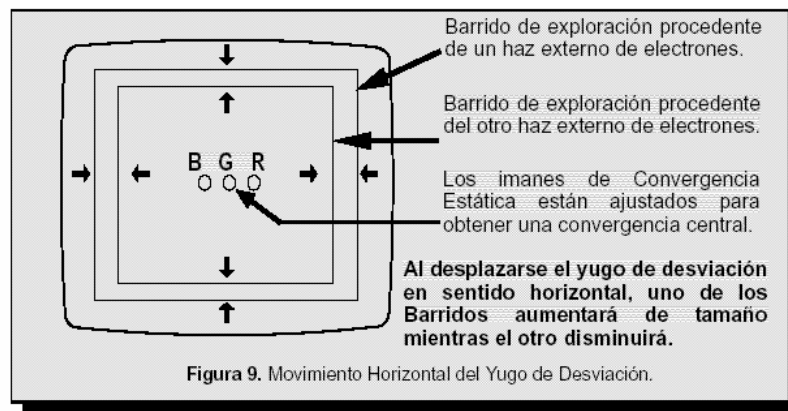
Primero trate de lograr la convergencia del aparato sin utilizar la cinta y observe las esquinas.

Si se requiere efectuar una corrección, realice lo siguiente:

1. Ponga la cinta entre el yugo y el CRT en el cuadrante de corrección requerida. Lentamente gírelo hasta obtener los resultados deseados.
2. Presione firmemente el adhesivo al CRT y asegure con cinta adhesiva.



Movimiento Vertical del Yugo

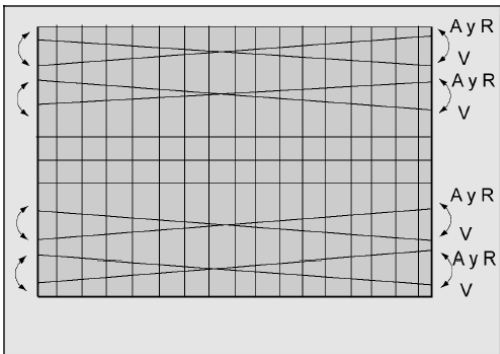


Modo de servicio (Controles Mecánicos)

Ajuste de Convergencia Dinámica

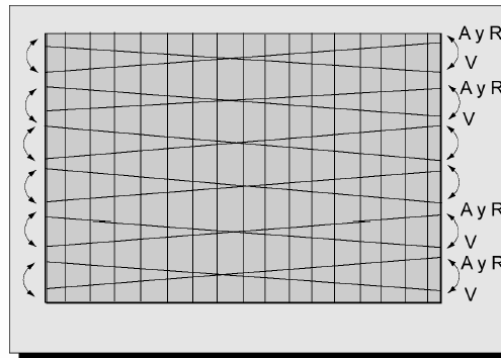
Ajuste Yv (VR1 para convergencia horizontal dinámica)

1. Aplique un patrón de trama cruzada (crosshatch).
2. Ajuste con los controles de usuario el “**CONTRASTE**” y el “**BRILLO**” para obtener una imagen correcta.
3. Con un desarmador ajuste VR1 (ubicado en la tarjeta del yugo de deflexión) para obtener una imagen correcta.



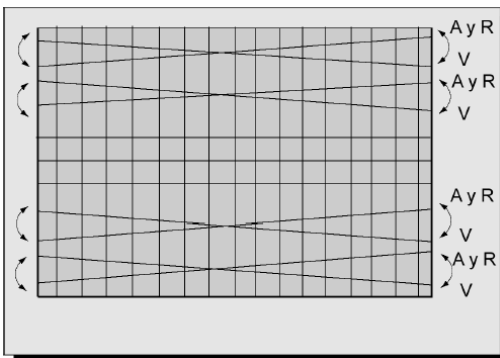
Ajuste Xv (ajuste preciso)

1. Aplique un patrón de trama cruzada (crosshatch).
2. Ajuste los controles para usuario “**CONTRASTE**” y “**BRILLO**” para obtener una imagen correcta.
3. Con un desarmador pequeño ajuste la bobina ubicada en la tarjeta del yugo de deflexión para obtener una convergencia horizontal correcta.



Ajuste YH (VR2 para convergencia dinámica vertical)

1. Aplique un patrón de trama cruzada (crosshatch).
2. Ajuste los controles de usuario para “**CONTRASTE**” y “**BRILLO**” para obtener una imagen correcta.
3. Ajuste VR2 (ubicado en la tarjeta del yugo de deflexión) para obtener una buena imagen correcta.



Nota: Aplique un patrón rojo y confirme pureza, si la pureza es mala, repita los ajustes de pureza.

Modo de servicio (Controles Electrónicos)

Este Receptor utiliza tecnología electrónica con el concepto de Línea Colectiva entre Circuitos Integrados. (I2C Bus) El sistema tiene funciones de control y sustituye a algunos controles mecánicos. En lugar de ajustar los controles mecánicos individualmente, ahora muchas de las funciones se ajustarán a través del Menú en Pantalla (Modo de servicio)

Nota: Se recomienda que el técnico lea y comprenda en su totalidad el procedimiento completo de acceso/salida del Modo de Servicio; para posteriormente, con las instrucciones, realizar la inspección y reparación del receptor. Una vez que se familiarice con el proceso, el técnico podrá utilizar el diagrama como una guía de referencia rápida.

Acceso Rápido al Modo de Servicio

Cuando los ajustes a realizar son menores y no necesita quitar la tapa posterior del gabinete, el siguiente procedimiento le permite acceder al Modo de Servicio, utilizando el Control Remoto:

1. Seleccione el icono **SET-UP** en el menú principal y seleccione la modalidad de CABLE en la opción de ANTENA.
2. Seleccione el icono **TIMER** y ajuste el cronómetro de apagado (**SLEEP**) en 30 min.
3. Presione el botón **ACTION** dos veces para salir de los Menús.
4. Sintonice el canal 124.
5. Ajuste el **VOLUMEN** al mínimo (0)
6. Presione el botón **VOL** ◀ (disminuir) en el **Receptor**. “CHK” aparecerá de color rojo en la esquina superior izquierda.

Cambiar de un modo a otro (Modo de Fábrica y Modo de Servicio)

Cuando aparezca “CHK” en la esquina superior izquierda de la pantalla, presione el botón **ACTION** y **VOLUMEN** ▶ (Más) EN EL Receptor al mismo tiempo por unos segundos y éste cambiará de un modo al otro. “CHK” en

rojo para el modo de servicio y en amarillo para el Modo de Fábrica.

7. Presione el botón **POWER** en el Control Remoto para seleccionar uno de los ajustes del Modo de Servicio.

CLOCK	CLOCK			HHSTH
VIDEO	COLOR	TINT	BRIGH	CONT
	B-Y-G	CUT_G	CUT_R	CUT_B
	BRT	R-DR	B-DR	
HDEF	H-POS	H-WID	PCC	
VDEF	VEAMP	V-C	V-S	VPOS
	VTOP			
SETID	ID1	ID2	ID3	

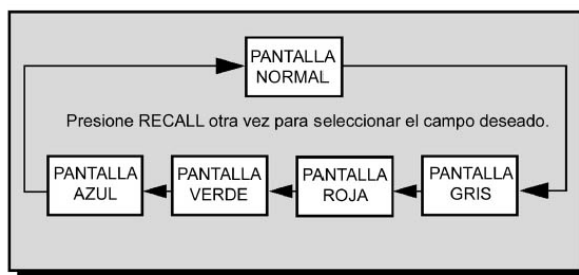
Salir del Modo de Servicio

Este Televisor sale del modo de servicio cuando es desconectado o apagado. Para salir del modo de servicio, apague el televisor o desconéctelo de la línea de A.C.

Otro Método

Presione simultáneamente los botones ACTION y POWER en el Receptor por al menos 3 segundos.

Nota: Siempre revise que el receptor salga del modo de servicio al terminar los ajustes.



Verificación de colores

Oprima RECALL en el control remoto, una vez en modo de servicio (“CHK” rojo desplegado) para entrar al campo de verificación de pureza.

Acceso al Modo de Servicio

Quite la tapa trasera y conecte el televisor, momentáneamente haga un corto entre FA1

(TP1 pin 2) a la tierra fría (TP1 pin 3) en la tarjeta –A. Aparecerá “CHK” en color amarillo en la parte superior izquierda de la pantalla.

(El control de volumen y la sintonización de canales serán notablemente más rápidos.

Nota: Al accesar al modo de servicio por este método, la única forma de salir será Presionando ACTION y POWER simultáneamente en el televisor por al menos 3 segundos.

Ajuste de Servicio por Valores Determinados

Nombre	Descripción	Registro de Valores			
		Dirección	CT-G1460M	CT-G2180M	CT-G2185S
SEPAL	Nivel de separación alta MTS	A4 02	08	08	08
SEPAH	Nivel de separación bajo MTS	A4 03	1D	1D	1D
RELOJ	Reloj	A4 04	122	122	122
HHSTH	Referencia de nivel de voltaje HHS	A4 05	B0	B0	B0
COLOR	Color	A4 06	90	B0	B0
TINTE	Tinte	A4 08	56	56	56
BRILLO	Sub-brillo	A4 09	4F	4F	4F
CONTRASTE	Sub-contraste	A4 0A	38	38	38
B-Y_G	Ajuste de tinte magenta	A4 0B	80	80	80
CUT_G	Corte de verde	A4 0C	00	00	00
CUT_R	Corte de rojo	A4 0E	00	00	00
CUT_B	Corte de azul	A4 10	00	00	00
BRT	Brillo	A4 12	4F	4F	4F
R-DR	Controlador de rojo	A4 13	00	00	00
B-DR	Controlador de azul	A4 15	00	00	00
H-POS	Posición horizontal	A4 18	78	78	80
VEAMP	Altura Vertical	A4 29	1F	87	8A
V-C	Linealidad vertical	A4 2A	4A	4A	4A
V-S	Corrección de posición vertical	A4 2B	09	09	09
VPOS	Posición vertical	A4 1F	7B	7C	7C
VT0P	Vertical Superior	A4 C7	28	37	37
ID1*	Switch ID 1	A4 E9	08	08	09
ID2*	Switch ID 2	A4 EA	00	00	06
ID3*	Switch ID 3	A4 EB	03	03	03

Importante

Los valores de esta tabla son aproximados y pueden ser cambiados con relación a la variación de las características en cada equipo excepto para los valores del Switch ID.

*Nota

La correspondencia del Switch ID (ID1, ID2, ID3) los datos de la configuración no deberán ser cambiados o modificados de alguna otra forma. Si el circuito de EEPROM necesita ser reemplazado, los valores del ID deben ser configurados de acuerdo con esta tabla.

Diagrama de Flujo para el Modo de Servicio

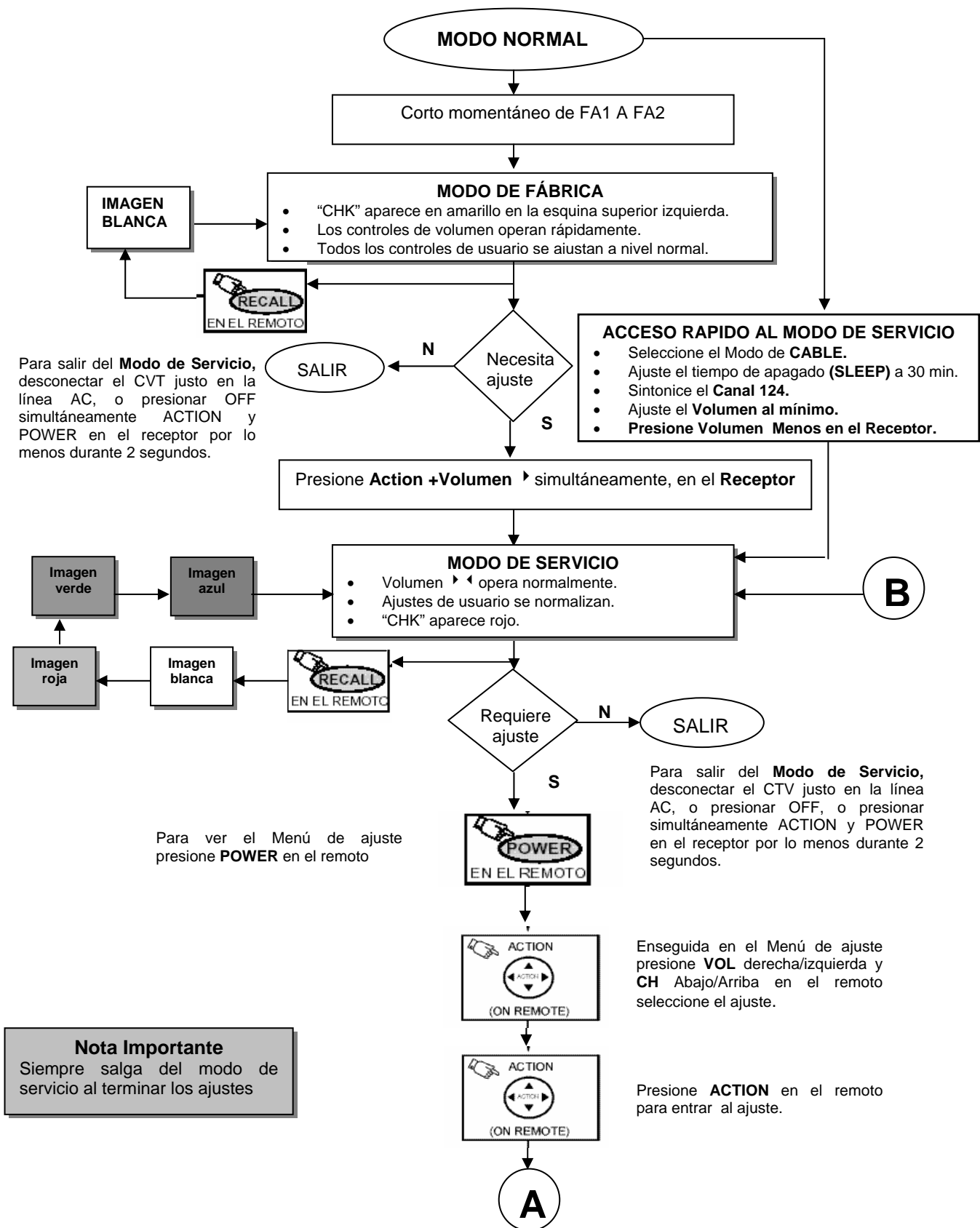
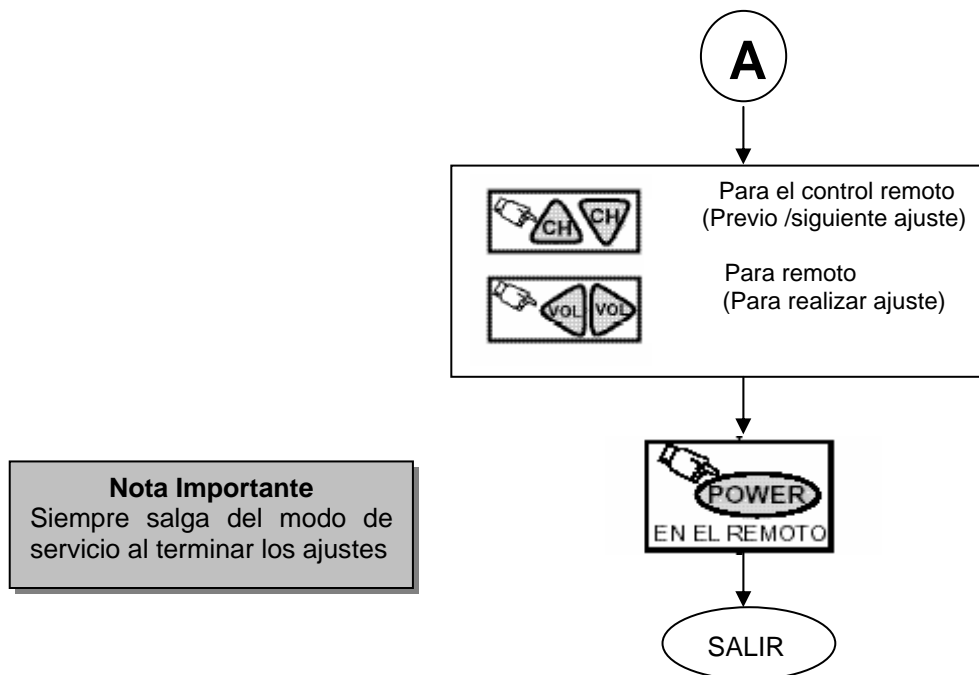


Diagrama de Flujo para el Modo de Servicio (Continuación)



Para salir del **Modo de Servicio**, desconectar el Televisor justo en la línea AC, o presionar **OFF** simultáneamente **ACTION** y **POWER** en el receptor por lo menos durante 2 segundos.

Ajustes de Servicio

Nota: Favor de relacionar el respectivo patrón de señal para cada uno de los ajustes.

Ajuste de Sub-brillo y Contraste

El ajuste de este control es importante para el adecuado funcionamiento de los controles del usuario para Brillo e Imagen. No ajuste el resistor variable para la pantalla (**SCREEN**) localizado en el flyback, hasta que el Sub-Brillo este ajustado.

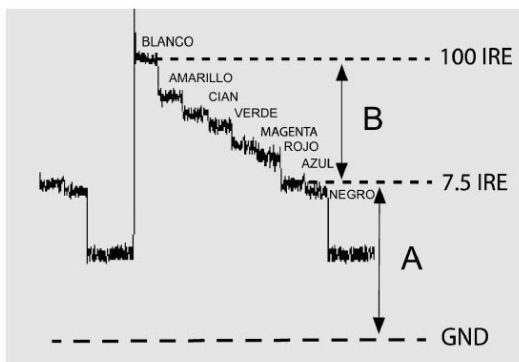
Este control es preajustado de fábrica. No deberá ser ajustado al menos que circuitos asociados hayan sido reparados, la Tarjeta del CRT o cuando el CRT sea reemplazado.

Preparación:

1. Aplique un patrón de barra de colores.
2. Ajuste los controles de **IMAGEN** al máximo.
3. Ajuste los controles de **COLOR** al mínimo (sin color en la imagen)
4. Ajuste los controles de **BRILLO** al centro.
5. Ajuste los controles de **NITIDEZ** al centro.
6. Conecte el osciloscopio al punto de prueba TP35.

Procedimiento:

1. En el modo de servicio seleccione el ajuste "**BRILLO**" para obtener "A" ($3.7 \pm 0.1V$) para el modelo de 14" y ($3.8 \pm 0.1V$) para modelo de 21" entre 7.5 IRE y nivel de tierra (GND) en el punto de prueba TP35 (Ver la forma de onda)
2. En el modo de servicio seleccione el ajuste "**CONTRASTE**" para obtener "B" ($2.0 \pm 0.1V$) para modelo de 14" y ($2.2 \pm 0.1V$) para modelo de 21" entre el nivel de 7.5IRE y 100IRE en el punto TP35 (ver la forma de onda)



Salida de ajuste de color

Ajuste de Color y Tinte (Color, Tint)

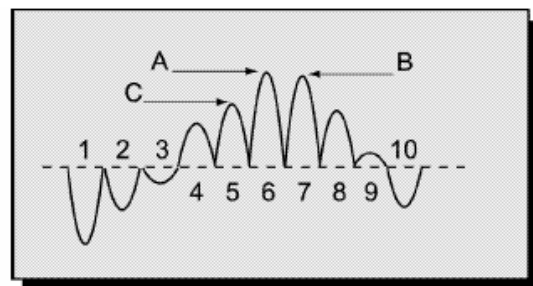
Nota: Si se tienen un generador de patrón de colores, realice el siguiente procedimiento; si no se tiene un patrón de arcoiris siga el segundo procedimiento.

Preparación:

1. Normalice las opciones en el menú de imagen (**PICTURE**) a estándar y temperatura de color **NORMAL**.
2. Ajuste los controles de **BRILLO** al mínimo.
3. Ajuste los controles de **COLOR** al centro.
4. Ajuste los controles de **TINTE** al centro.
5. Ajuste los controles de **CONTRASTE** al máximo.
6. Ajuste los controles de **NITIDEZ** al mínimo.

Procedimiento:

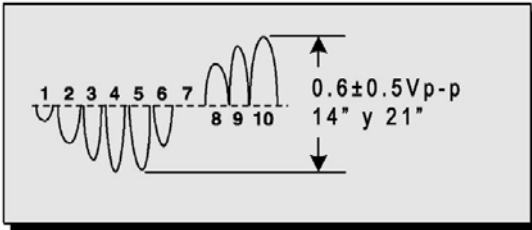
1. Aplique un patrón de barra de colores.
2. Conecte el osciloscopio al punto de prueba TP47B.
3. En modo de servicio ajuste el registro de "**TINTE**" hasta que la forma de onda medida aparezca como la siguiente. El nivel de tinte de los picos A y B deben de estar casi al mismo nivel 0.30 V.



Forma de Onda TP47B

4. Conecte el osciloscopio al punto de prueba TP47G y tierra fría (GND).

5. Seleccione el Registro del **"COLOR"** y ajuste hasta que la amplitud de la señal "A" sea $0.6 \pm 0.05 \text{Vp-p}$ para 14" y 21".



Forma de Onda TP35

Ajuste de color (Color, Tint, B-Y-G)

Nota: Los ajustes de tinte y color establecen la referencia para los ajustes del usuario; es muy importante leer los procedimientos.

(Sin Patrón de Colores)

Asegúrese de haber realizado el ajuste sub-contraste previo a realizar este ajuste.

Preparación:

1. Normalice los ajustes de ambientación de la **IMAGEN**.

Procedimiento:

1. Aplique un patrón de barras de color.
2. En el modo de servicio ajuste los datos "R-DR" Y "B-DR" al valor especificado.
3. En el modo de servicio ajuste los datos de **"TINTE"** para que el color no aparezca verdoso o rojizo en exceso.
4. En el modo de servicio ajuste los datos de **"COLOR"** para que el nivel de color no sea demasiado alto (saturado) o demasiado bajo (tendiendo a negro y blanco)
5. En el modo de servicio ajuste los datos de servicio de B-Y-G para que el color azul y verde parezcan naturales.
6. Confirme que la saturación de la imagen estén normales (imagen normal)
7. Si la imagen no es satisfactoria repite los ajustes hasta que la imagen sea normal y natural.

Nota: La imagen puede ser comparada con otro equipo que tenga calidad de imagen.

Ajuste de Temperatura del Color

Método de ajuste menor.

Observe las áreas de bajo y alto brillo en una imagen blanca y negra. Ajuste según se requiera.

1. **Áreas de luz baja-** En el modo de servicio seleccione los registros de corte (Cut-off) **"CUT R"** (Rojo), **"CUT G"** (Verde) **"CUT B"** (Azul), y ajuste el valor para obtener una imagen gris.
2. **Áreas de luz Alta-** En el modo de servicio seleccione los registros de desviación **"R DR"** (Rojo), **"B DR"** (Azul) y ajuste el valor hasta obtener una imagen para un blanco cálido.

Ajuste completo

Preparación:

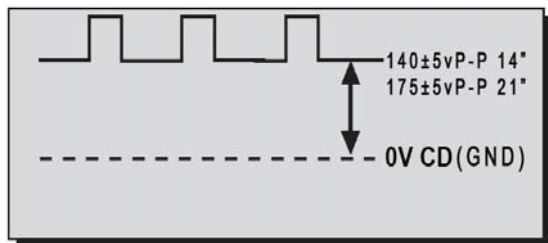
1. Encienda el Receptor **"ON"** y manténgalo así, con una imagen de brillo de elevada intensidad, por al menos 30 minutos.
2. Conecte un generador de señal con un patrón de Barras de Cromáticas /desactive el interruptor de color en el generador)
3. Gire completamente el control de **"SCREEN"** (que se localiza en FBT T551) en sentido a las manecillas del reloj.
4. Preajuste los siguientes registros para obtener mejores resultados:

- BRILLO-----40
- CUT R -----02 00
- CUT G -----02 00
- CUT B -----02 00
- R DR -----09 00
- B DR -----09 00

Procedimiento:

1. Conecte el osciloscopio a TP35 (Tarjeta C)
2. En el modo de servicio seleccione el ajuste **"BRILLO"**.

3. Presione el botón **"RECALL"** en el control remoto para quitar el barrido.
4. Observe el osciloscopio y ajuste el registro **"BRILLO"** con un nivel de voltaje de $2.9 \pm 0.05\text{Vp-p}$ para modelo de 14" y $3.2 \pm 0.05\text{Vp-p}$ para modelo de 21" sobre el nivel de tierra en CD.
5. Presione el **"RECALL"** en el control remoto.
6. Conecte el osciloscopio al cátodo verde (Gk) en la tarjeta del CRT y ajuste en modo de servicio el registro **"CUT-G"** hasta que el nivel de voltaje medido sea $140 \pm 5\text{Vp-p}$ para modelo de 14" y $175 \pm 5\text{Vp-p}$ para modelo de 21" sobre el nivel de tierra en CD.
7. Quite la punta del cátodo verde.
8. Presione **"RECALL"** para quitar el barrido nuevamente.
9. Gire el **"SCREEN"** lentamente en el sentido a las manecillas del reloj hasta que aparezca un ligero color.
10. Luego ajuste los registros **"CUT R"** y **"CUT B"** hasta que la línea se vuelva blanca.
11. Ajuste el botón **RECALL** para restaurar el barrido.
12. Ajuste **"R DR"** y **"B DR"** el color blanco debe verse como blanco y el negro como negro.
13. Aplique una señal normal y confirme que la imagen sea normal y una buena escala de gris.
14. Si es necesario aplique una corrección menor al método de retoque.



Ajustes de Deflexión

Para iniciar los ajustes de deflexión

Para iniciar los ajustes de deflexión ya han sido realizados por el fabricante, entre al modo

de servicio (visualizándose las **"CHK"** en color rojo) presione el poder de **"POWER"** del control remoto para visualizar el menú de servicio, luego presione y sostenga el botón de **"RECALL"** por lo menos durante 3 segundos, y un mensaje de reinicio aparecerá en la imagen.

Utilice esta función cuando los ajustes de deflexión estén fuera de los ajustes para el punto que no pueda ser ajustado por la parte de atrás fácilmente.

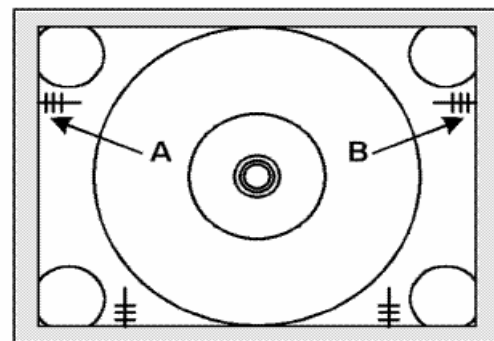
Ajuste de Centrado Horizontal

Preparación:

1. Aplique un patrón de convergencia.
2. Normalice los ajustes de ambientación de la imagen.

Procedimiento:

1. Aplique un patrón monoscopio para centrar la imagen.
2. Si el centrado horizontal no está alineado en el modo de servicio, ajuste los datos de **"H-POS"** para el ajuste del centro horizontal del patrón monoscopio hacia el centro del CRT.
3. Verifique que el ancho del horizontal no está alineado, en modo de servicio ajuste el valor del registro **"H-POS"** (marcas A y B) estas están es dentro de 4.5 ± 0.7



Ajuste de Centrado Horizontal

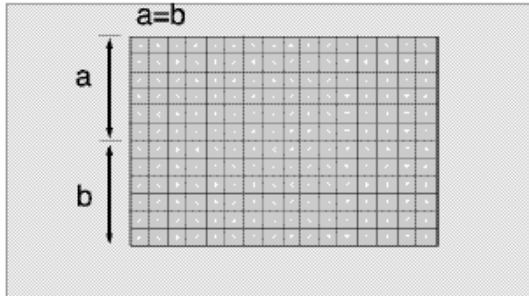
Ajuste de linealidad vertical (V-C), medida de vertical (V-S) y posición de vertical

Preparación:

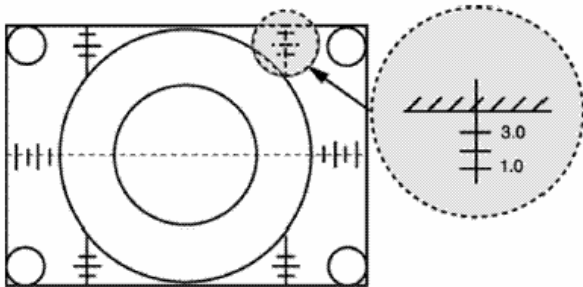
1. Aplique un patrón de convergencia.
2. Normalice la escena de la imagen.

Procedimiento:

1. Entre al modo de servicio, seleccione el ajuste de DAC "**V-POS**" y ajuste el patrón monoscopio hacia la posición de centro vertical de la marca de centro del CRT.
2. Ajuste los datos de linealidad "**V-C**" hasta que los intervalos de "a" sean iguales que "b" (a=b)



3. Si la posición de vertical no está al centro del TCR ajuste los datos de la posición de vertical "**V POS**" otra vez.
4. Aplique el patrón monoscopio.
5. Confirme que la línea de centro horizontal esté en la marca del centro de CRT.
6. Ajuste el registro "**VEAMP**" para corrección de la medida de vertical realizando círculos alrededor del m dejando 4 marcas fuera de los bordes del CRT.



Ajuste de Centrado Vertical

Ajuste de Corrección (V-S)

Preparación:

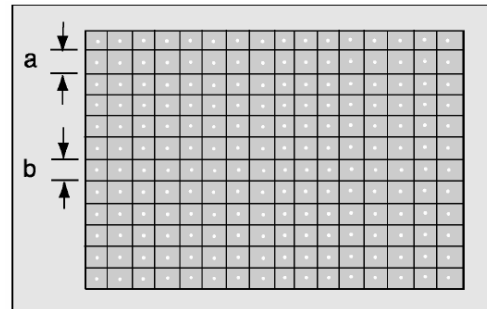
1. Aplique un patrón de convergencia.
2. Normalice los ajustes de ambientación de la imagen.

Procedimiento:

1. Entre al modo de servicio.
2. Cheque los tamaños de a y b. Si $b-a < -1.5\text{mm}$ (en la parte superior e inferior) disminuya el valor del registro "**V-S**" en intervalos de 1
3. Revise los tamaños de a y b, si $b < 1.5\text{mm}$ (en la parte superior e inferior) incremente el valor del registro "**V-S**" en intervalos de 1.
- Incremente o disminuya el valor del registro "**V-S**" en 1 intervalo de tiempo.

Nota: Repita hasta que "a y b" sea $b-a \pm 1.5\text{mm}$.

4. Confirme que los círculos realizados en el extremo del patrón monoscope sean correctos.



Corrección Vertical

Ajuste del Circuito MTS (AUDIO)

Sólo para el modelo CT-G2185S

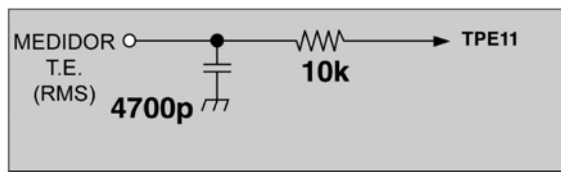
El ajuste del circuito MTS requiere dos etapas:

1. Ajuste el nivel de entrada.
2. Ajuste de la separación de Estéreo.

Ajuste del Nivel de Entrada MTS

Preparación:

1. Conecte un medidor de tensión eficaz (RMS), con un circuito filtro como se muestra en la fig. en el punto de prueba TPE11.



Circuito Filtro

2. Conecte un generador de señales RF a la entrada RF del sintonizador del receptor.

Procedimiento:

1. Aplique la siguiente señal del generador RF:
 - Vídeo: 100 IRE campo plano, modulación de 30%.
 - Audio: 300Hz, modulación el 100%, monoaural ($70 \pm \text{dB}$, 75Ω fase abierta 10 dB)
2. Ajuste el registro de nivel de entrada "MTSIN" hasta obtener una medición de $120 \pm 4.0\text{mV RMS}$.

Ajuste para la separación de estéreo Registro (SEPAH) (SEPAL)

Preparación:

1. Conecte un generador de señales RF a la entrada RF de la antena.
2. Conecte la punta a TPE10.

Procedimiento:

1. Seleccione el modo estéreo en el menú de audio.
2. Aplique la siguiente señal del generador RF.
 - Vídeo: 100 IRE campo plano, modulación de 30%.
 - Audio: 300 Hz, modulación el 30%, (canal izquierdo solamente) ($70 \pm 5 \text{ dB}$, 75Ω fase abierta 10 dB)

Nota: Después del 30% de modulación después del P.L. y N.R. apagados, encienda los interruptores P.L. y N.R.

3. En el modo de servicio ajuste el MTS a un bajo nivel de separación de ajuste de datos "SEPAL" hasta que la amplitud de

visualización sobre el osciloscopio este a mínimo.

4. Aplique la siguiente señal del generador RF.
 - Vídeo: 100 IRE campo plano, modulación de 30%.
 - Audio: 300 Hz, modulación el 30%, (canal izquierdo solamente) ($70 \pm 5 \text{ dB}$, 75Ω fase abierta 10 dB)

Nota: Después poner la modulación al 30% con interruptores de P.L. y N.R. apagados, encienda los interruptores P.L. y N.R.

5. Ajuste el MTS a un nivel alto de separación de ajuste de datos "SEPAL" hasta que la amplitud de visualización sobre el osciloscopio este a mínimo.
6. Repita los pasos de arriba del 2 al 5 hasta que la amplitud este a un mínimo para ambas señales.

Ajuste del Reloj

Preparación:

Conecte un contador de frecuencia del punto de prueba (Terminal de 79 de IC001) a tierra fría (GND).

Procedimiento:

1. Apague el receptor "OFF" con la toma de corriente alterna conectada.
2. Mida la frecuencia de la forma de onda del punto de prueba TP017 (Terminal 79 de IC001)

Nota:

3. TP017 (medición de la terminal 79 de IC001) debe tomarse con al menos 4 dígitos de resolución a continuación del punto decimal:

Ejemplo: 000.0000

4. En el modo de servicio DAC seleccione ajuste el "CLOCK".
5. Calcule y ajuste el "CLOCK" de acuerdo a la siguiente formula:

$$\text{CLOCK} = 128 - \left[\frac{(\text{TP017}_{\text{freq}} - 610.35)}{610.35} \times 450000 \right]$$

Nota: La medición de la terminal TP017 (IC001 pin 79) no cambiará independientemente del valor acumulador en “CLOCK”.

Servicio de Ajustes (Controles Mecánicos)

Ajuste para corrección de lo ancho.

Nota: Realice este ajuste solamente si el transformador “FBT” ha sido cambiado.

Enfoque (FOCUS, parte del T551)

Preparación:

Aplique un patrón de trama cruzada con puntos.

Procedimiento:

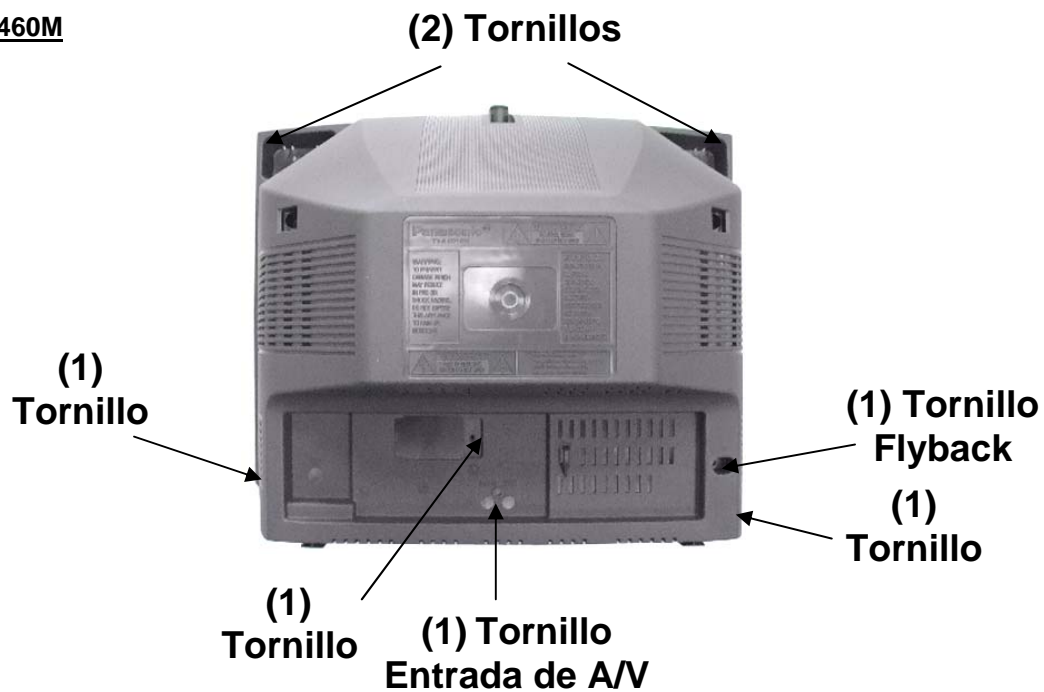
Ajuste el control de Enfoque (FOCUS) para obtener la imagen de puntos más nítidos y clara posible.

- Ajuste de manera que obtenga la mejor imagen posible en el centro.
- Ajuste de manera que obtenga la mejor imagen posible entre el centro y la esquina superior derecha.

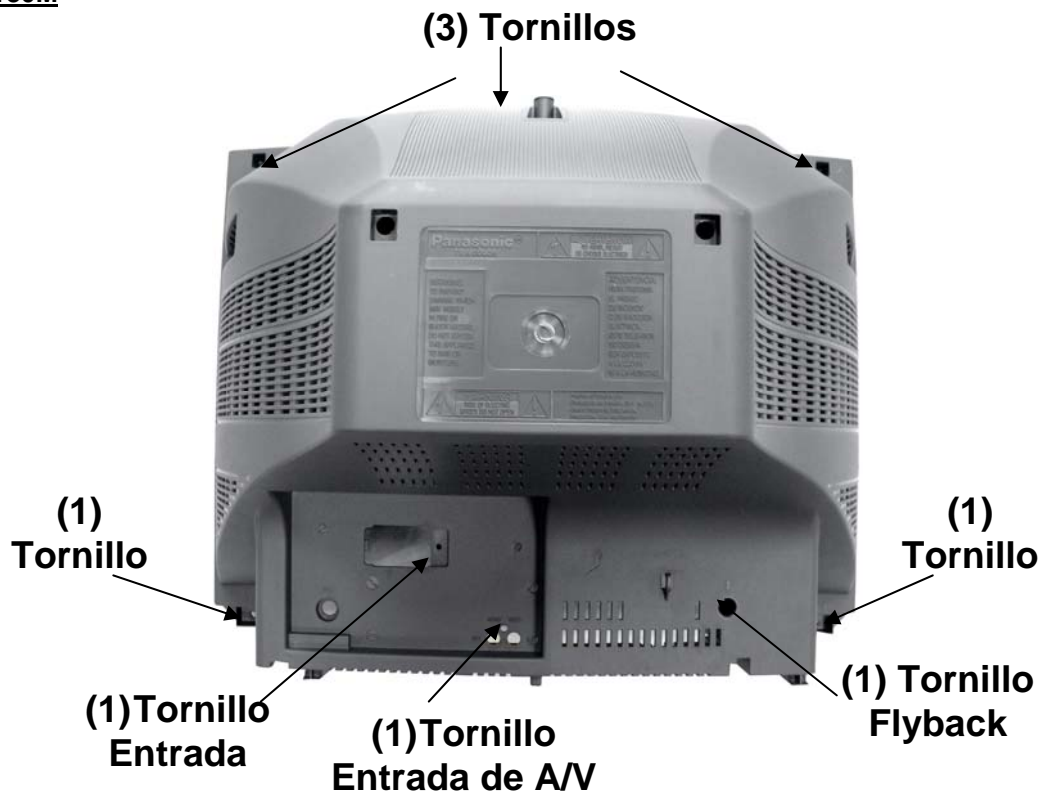
Identificación de componentes

Desensamble de tapa posterior

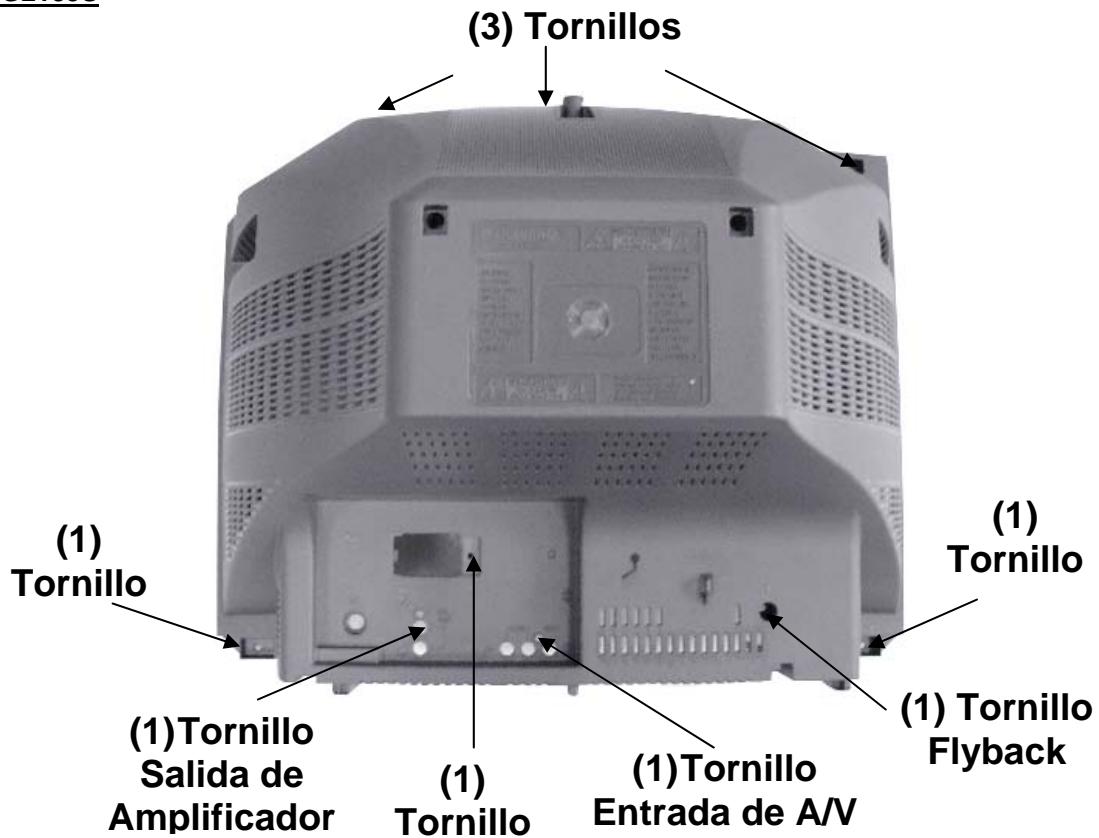
CT-G1460M



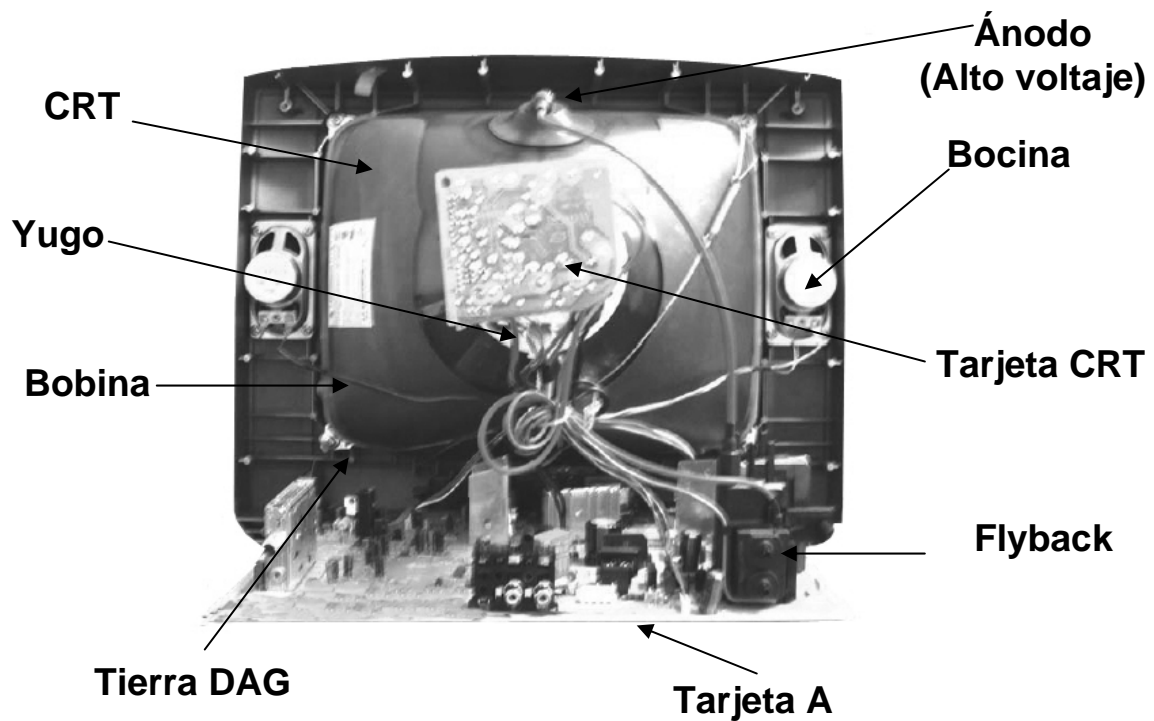
CT-G2180M



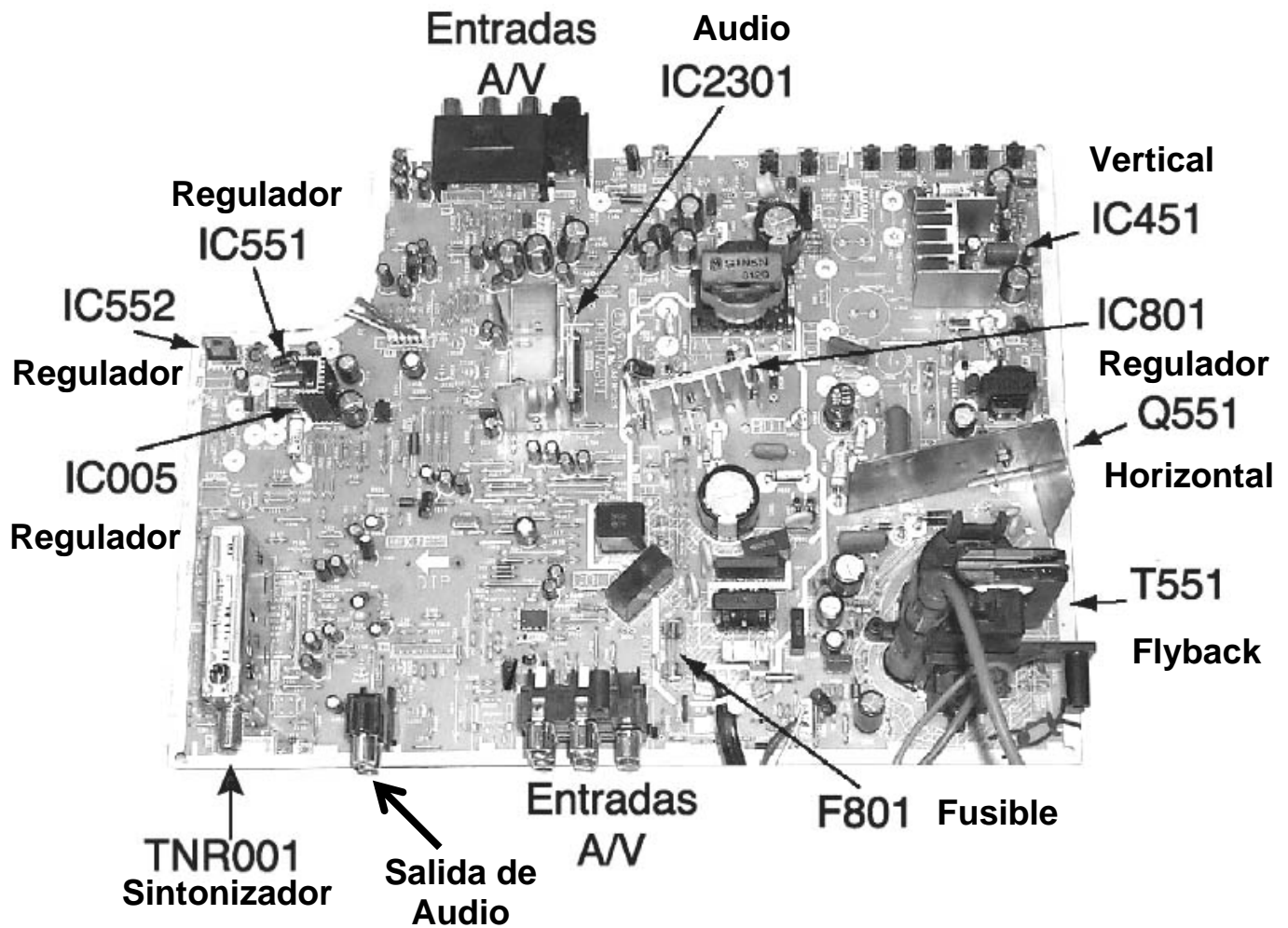
CT-G2185S



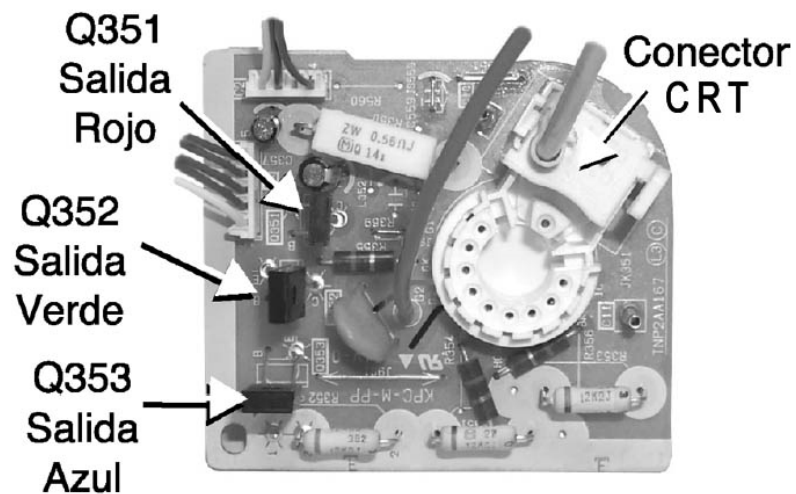
Componentes de chasis

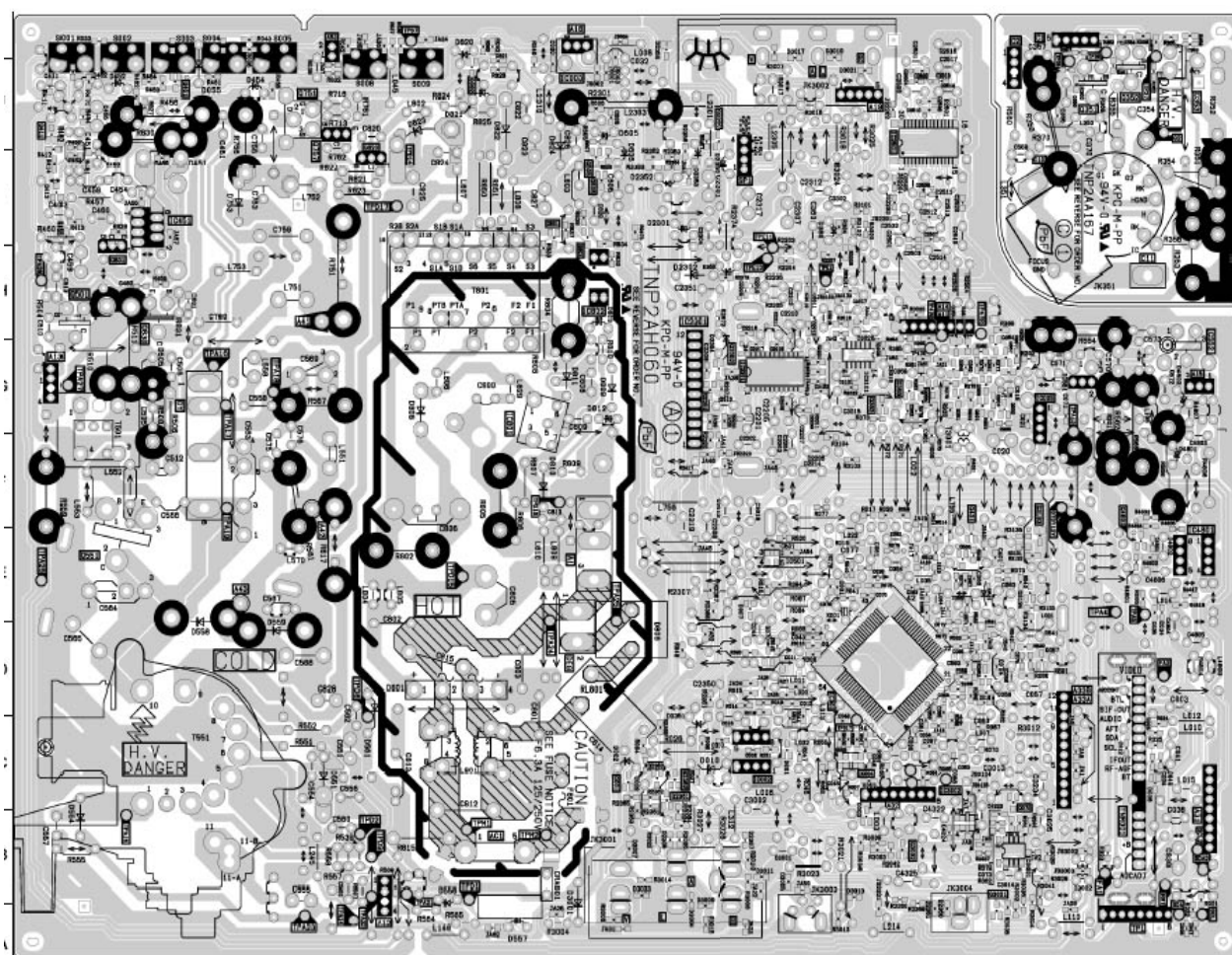


Chasis de Tarjeta -A

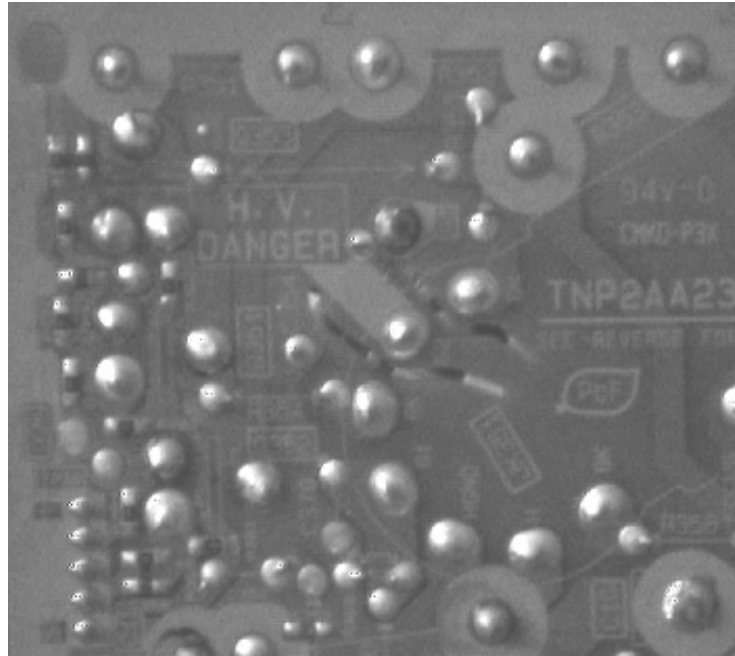


Chasis Tarjeta -C

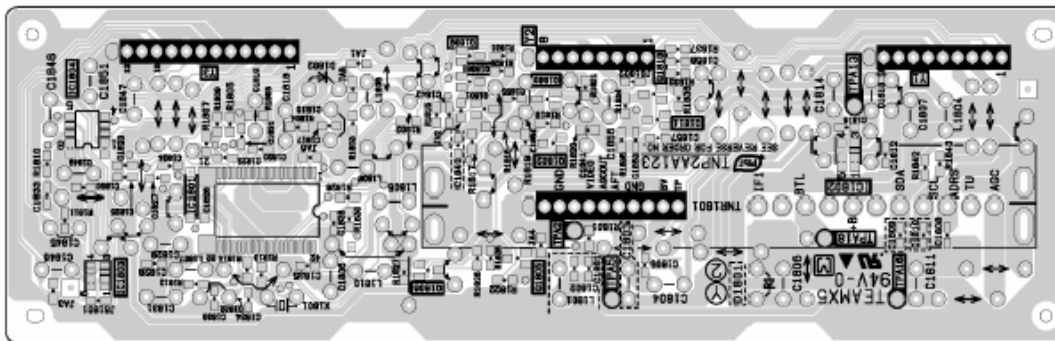




Circuito Impreso en Tarjeta –C




Circuito Impreso en Tarjeta –Y



Lista de Partes

Notas de Lista de Partes

Aviso Importante de Seguridad

Los componentes identificados por una marca  tendrán características especiales importantes para seguridad. Cuando reemplace alguno de estos componentes, use las partes especificadas por el fabricante.

Abreviación del nombre de parte y descripción

1. Resistor

Ejemplo:

ERD25J104T C 100k Ω , J, 1/4W
Tipo Tolerancia

Tipo	Tolerancia
C: Carbón	F: $\pm 1\%$
F: Fusible	G: $\pm 2\%$
M: Oxido Metálico	J: $\pm 5\%$
S: Sólido	K: $\pm 10\%$
W: Alambre Enrollado	M: $\pm 20\%$

2. Capacitor

Ejemplo:

ECKF1H103ZF C 0.01MF, Z, 50V
Tipo Tolerancia

Tipo	Tolerancia
C: Carbón	C: $\pm 0.25\text{pF}$
E: Electrolítico	D: $\pm 0.5\text{pF}$
P: Poliéster Polipropileno	F: $\pm 1\text{pF}$ G: $\pm 3\%$
T: Tantalio	J: $\pm 5\%$ K: $\pm 10\%$ L: $\pm 15\%$ M: $\pm 20\%$ P: $\pm 100\%$, -0% Z: $\pm 80\%$, -20%

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-G1460M,CT-G2180M y CT-G2185S

Aviso importante de seguridad: los componentes marcados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, use solo los recomendados por el fabricante.

CIRCUITOS INTEGRADOS		
Posición	Clave	Descripción
IC001	MN101E11GTA2	CIRCUITO INTEGRADO
IC002	CAT24WC16LI(-5L)	IC (CT-G1460M)
IC002	CAT24WC16LI(-5G)	IC (CT-G2180M)
IC002	CAT24WC16LI(-5H)	IC (CT-G2185S)
IC004	C0EBE0000066	IC
IC005	PQ3RD13J000H	DIODO
IC1801	M65665CFP	IC (CT-G2185S)
IC1802	C0CBCBD00025	IC (CT-G2185S)
IC1803	MM1501XNRE	IC (CT-G2185S)
IC1804	MM1113XFBE	IC (CT-G2185S)
IC2201	AN5829S-E1V	IC (CT-G2185S)
IC2301	AN17807A	IC
IC3001	MM1114XFBE	IC
IC3101	SN74HC4066DR	IC (CT-G1460M,CT-G2180M)
IC451	AN15525A	IC
IC501	NC7SZU04M5X	CI
IC551	AN78M09-LB	IC
IC552	AN78M05LB	IC
IC801	STR-W5634	IC
RM003	GP1UE282GK	IC
S804	N9ZZ00000132	IC (CT-G1460M,CT-G2180M)
S804	N9ZZ00000284	IC (CT-G2185S)

DIODOS		
Posición	Clave	Descripción
D001	MAZ30680ML	DIODO
D002	MA2C165001VT	DIODO
D003	MAZ30510HL	DIODO
D006	MAZ33000HL	DIODO
D007	MAZ30510HL	DIODO
D010	MAZ40510MF	DIODO
D055	MAZ40330MF	DIODO
D1802	MA2C165001VT	DIODO (CT-G2185S)
D2302	MAZ43000MF	DIODO
D2350	MAZ40910LF	DIODO
D2353	MA2C165001VT	DIODO
D2354	MA2C165001VT	DIODO
D2355	MAZ30510HL	DIODO
D2360	CVS20B120MTA	DIODO (CT-G2185S)
D2361	CVS20B120MTA	DIODO (CT-G2185S)
D3001	MAZ40510MF	DIODO
D3004	CVS20B120MTA	DIODO
D3005	CVS20B120MTA	DIODO (CT-G2185S)
D3007	CVS20B120MTA	DIODO (CT-G1460M,CT-G2180M)
D3009	CVS20B120MTA	DIODO (CT-G1460M,CT-G2180M)
D3011	CVS20B120MTA	DIODO (CT-G1460M,CT-G2180M)
D3017	CVS20B120MTA	DIODO
D3019	CVS20B120MTA	DIODO
D3021	CVS20B120MTA	DIODO (CT-G2185S)
D3023	CVS20B120MTA	DIODO
D360	MA2C165001VT	DIODO
D380	MA2C029WBF	DIODO
D451	B0EAKL000008	DIODO
D452	MA2C165001VT	DIODO
D505	B0HALP000007	DIODO
D531	MA2C165001VT	DIODO

Posición	Clave	Descripción
D551	B0HAMM000122	DIODO
D554	B0HAKP000003	DIODO
D556	MA2C16700E	DIODO
D557	MAZ40270LF	DIODO
D558	B0HANV000008	DIODO
D559	B0HAMP000054	DIODO
D561	B0HAKP000003	DIODO
D605	MAZ40470HF	DIODO ZENER
D606	MA2C165001VT	DIODO
D801	D3SBA60-7103	DIODO
D808	B0EAKT000019	DIODO
D809	B0HAJP000015	DIODO
D810	B0HAJP000015	DIODO
D811	B0HAJP000015	DIODO
D820	MA2C165001VT	DIODO
D821	MAZ40470HF	DIODO ZENER
D822	B0HAMM000103	DIODO
D823	S3L60-7004P15	IC
D824	B0HAMM000122	DIODO

TRANSISTORES		
Posición	Clave	Descripción
Q001	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q057	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q058	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q070	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q092	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q1801	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q1802	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q1803	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q1805	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q1806	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q1808	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q1809	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q1810	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q1811	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q2350	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q2351	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q2352	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q2361	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q2362	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q2363	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-G2185S)
Q3193	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-G1460M,CT-G2180M)
Q3194	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-G1460M,CT-G2180M)
Q351	2SC1573NC	TRANSISTOR (CT-G1460M)
Q351	2SC3063000RL	TRANSISTOR (CT-G2180M,CT-G2185S)
Q352	2SC1573NC	TRANSISTOR (CT-G1460M)
Q352	2SC3063000RL	TRANSISTOR (CT-G2180M,CT-G2185S)
Q353	2SC1573NC	TRANSISTOR (CT-G1460M)
Q353	2SC3063000RL	TRANSISTOR (CT-G2180M,CT-G2185S)
Q354	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q355	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q356	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q357	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q358	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q359	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q360	B1ADDF000005	TRANSISTOR

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-G1460M,CT-G2180M y CT-G2185S

Aviso importante de seguridad: los componentes marcados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
Q361	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q362	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q411	2SB0710ARL	TRANSISTOR
Q412	2SD0602AQL	TRANSISTOR
Q451	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q501	2SC4212H00LB	TRANSISTOR
Q551	2SD2499LBMA2	TRANSISTOR
Q560	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q605	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q606	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q820	2SA17670QA	TRANSISTOR
Q830	2SB1011QRL	TRANSISTOR
Q831	2SC1473ATA	TRANSISTOR

BOBINAS		
Posición	Clave	Descripción
L002	EXCELSA39V	BOBINA
L005	EXCELSA35T	BOBINA
L006	EXCELSA35T	BOBINA
L007	TALV35VB330J	BOBINA DE PICO
L008	G0C470KA0029	BOBINA
L010	G0C2R2KA0029	BOBINA
L011	EXCELSA26T	BOBINA
L012	G0C2R2KA0029	BOBINA
L013	EXCELSA26T	BOBINA
L014	TALV35VB180J	BOBINA DE PICO
L015	TALV35VB3R3J	BOBINA DE PICO
L020	EXCELSA26T	BOBINA
L032	EXCELSA26T	BOBINA
L045	EXCELSA35T	BOBINA
L046	EXCELD35V	BOBINA
L108	EXCELSA35T	BOBINA
L110	G0C101KA0055	BOBINA
L148	EXCELSA24T	BOBINA
L1807	ELESN330JA	BOBINA (CT-G2185S)
L1808	EXCELD35V	BOBINA (CT-G2185S)
L1810	ELESN330JA	BOBINA (CT-G2185S)
L2301	EXCELSA35T	BOBINA
L2303	EXCELSA39V	BOBINA
L2305	EXCELSA35T	BOBINA
L245	EXCELSA35T	BOBINA (CT-G2185S)
L245	EXCELSA35V	BOBINA (CT-G1460M,CT-G2180M)
L312	EXCELSA24T	BOBINA
L551	ELH5L4101	BOBINA DE LINEALIDAD
L552	EXCELSA39V	BOBINA
L802	G0A470GA0002	BOBINA DE PICO
L803	G0A680GA0002	BOBINA DE PICO
L804	EXCELD35V	BOBINA
L805	EXCELD35V	BOBINA
L806	EXCELD35V	BOBINA
L807	EXCELSA35T	BOBINA
L808	EXCELSA35T	BOBINA (CT-G2185S)
L808	EXCELSA35V	BOBINA (CT-G1460M,CT-G2180M)
L809	EXCELSA35T	BOBINA
L810	EXCELSA35T	BOBINA
LF801	ELF15N011A	BOBINA

Posición	Clave	Descripción
J133	EXCELSA35T	BOBINA
J602	EXCELSA39V	BOBINA

TRANSFORMADORES		
Posición	Clave	Descripción
T501	ETH19Y211AZ	TRANSFORMADOR
T801	ETS29AS1N5NC	TRANSFORMADOR
LF3001	TF0402B04P03	TRANSFORMADOR

INTERRUPTORES		
Posición	Clave	Descripción
SW001	TSE2AD002	SWITCH
SW002	EVQ11G05R	SWITCH
SW003	EVQ11G05R	SWITCH
SW004	EVQ11G05R	SWITCH
SW005	EVQ11G05R	SWITCH
SW008	EVQ11G05R	SWITCH
SW009	EVQ11G05R	SWITCH

RESISTENCIAS		
Posición	Clave	Descripción
R001	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K-J-1/10W
R004	ERJ6GEYJ562V	RES, M, 5.6K-J-1/10W
R005	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W
R007	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W
R008	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K-J-1/10W
R009	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K-J-1/10W
R014	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K-J-1/10W
R015	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K-J-1/10W
R016	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 Ω -J-1/10W
R017	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 Ω -J-1/10W
R018	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W (CT-G2185S)
R019	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W (CT-G2185S)
R020	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 Ω -J-1/10W
R021	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R022	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R023	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K-J-1/10W
R024	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R025	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R026	ERDS1FJ561P	RES, C, 560 J 1/2 W
R027	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W (CT-G2185S)
R032	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10 K-J-1/10W
R033	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2 K-J-1/10W
R034	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2 K-J-1/10W
R035	ERJ6GEYJ332V	RES, M, 3.3 K-J-1/10W
R036	ERJ6GEYJ512V	RES, M, 5.1 K-J-1/10W
R037	ERJ6GEYJ912V	RES, M, 9.1 K-J-1/10W
R038	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22 K-J-1/10W
R039	ERDS2TJ221T	RES, C, 220 Ω -J- 1/4 W
R040	ERJ6GEYJ680V	RES, M, 68 Ω -J-1/10W
R041	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2 K -J-1/10W
R042	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2 K -J-1/10W
R043	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10 K -J-1/10W
R044	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-G1460M,CT-G2180M y CT-G2185S

Aviso importante de seguridad: los componentes marcados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
R045	ERDS2TJ101T	RES, C, 100 Ω J 1/4 W
R046	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W
R047	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K -J-1/10W
R048	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R052	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W
R053	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R055	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W
R056	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W
R057	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W (CT-G2185S)
R060	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W (CT-G2185S)
R061	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 W -J-1/10W
R062	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K -J-1/10W
R063	ERDS2TJ101T	RES, C, 100 J 1/4 W (CT-G2185S)
R064	ERJ6GEYJ473V	RES, M, 47K -J-1/10W
R065	ERDS2TJ101T	RES, C, 100 J 1/4 W
R066	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K -J-1/10W
R067	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K -J-1/10W
R068	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W
R069	ERJ6GEYJ123V	RES, M, 12K -J-1/10W
R070	ERJ6GEYJ561V	RES, M, 560 Ω -J-1/10W
R071	ERJ6GEYJ680V	RES, M, 68 Ω -J-1/10W
R072	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2K -J-1/10W
R073	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W
R074	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W
R075	ERJ6ENF3902V	RES, M, 39 K -F-1/10W
R076	ERJ6ENF6201V	RES, M, 6.2 K -F-1/10W
R077	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W (CT-G2185S)
R078	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W
R080	ERJ6GEYJ183V	RES, M, 18K -J-1/10W (CT-G2185S)
R081	ERJ6GEYJ153V	RES, M, 15K -J-1/10W (CT-G2185S)
R082	ERJ6GEYJ183V	RES, M, 18K -J-1/10W (CT-G2185S)
R083	ERJ6GEYJ153V	RES, M, 15K -J-1/10W (CT-G2185S)
R084	ERDS2TJ182T	RES, C, 1.8 K J 1/4 W
R087	ERDS2TJ221T	RES, C, 220 J 1/4 W
R088	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K -J-1/10W
R092	ERJ6GEYJ473V	RES, M, 47K -J-1/10W
R093	ERJ6GEYJ331V	RES, M, 330 Ω -J-1/10W
R1804	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-G2185S)
R1805	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1.0K -J-1/10W(CT-G2185S)
R1806	ERJ6GEYJ392V	RES, M, 3.9K -J-1/10W(CT-G2185S)
R1807	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1.0K -J-1/10W (CT-G2185S)
R1809	ERJ6GEYJ392V	RES, M, 3.9K -J-1/10W(CT-G2185S)
R1810	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1.0K -J-1/10W (CT-G2185S)
R1811	ERJ6GEYJ392V	RES, M, 3.9K -J-1/10W(CT-G2185S)
R1812	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-G2185S)
R1814	ERJ6GEYJ335V	R.CHIP (CT-G2185S)
R1815	ERJ6GEYJ750V	R.CHIP (CT-G2185S)
R1816	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2K -J-1/10W (CT-G2185S)
R1817	ERJ6ENF4700V	RES,M,4.7K-F-1/10W (CT-G2185S)
R1818	ERJ6ENF1001V	RES, M, 1K -F-1/10W (CT-G2185S)
R1819	ERJ6ENF4701V	RES, M, 47K -F- 1/10W (CT-G2185S)
R1820	ERJ6ENF4701V	RES, M, 47K -F- 1/10W (CT-G2185S)
R1821	ERJ6GEYJ271V	RES, M, 270 Ω -J-1/10W (CT-G2185S)
R1822	ERJ6GEYJ682V	RES, M, 6.8K -J-1/10W(CT-G2185S)
R1825	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1K -J-1/10W(CT-G2185S)
R1826	ERJ6GEYJ682V	RES, M, 6.8K -J-1/10W (CT-G2185S)
R1827	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-G2185S)

Posición	Clave	Descripción
R1828	ERJ6GEYJ121V	R.CHIP (CT-G2185S)
R1829	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W (CT-G2185S)
R1830	ERJ6GEYJ121V	R.CHIP (CT-G2185S)
R1831	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W (CT-G2185S)
R1832	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W (CT-G2185S)
R1834	ERJ6ENF1202V	RES,M,12K-F-1/10W (CT-G2185S)
R1835	ERJ6ENF2701V	RESISTENCIA (CT-G2185S)
R1836	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 W -J-1/10W (CT-G2185S)
R1837	ERJ6GEYJ271V	RES, M, 270 W -J-1/10W (CT-G2185S)
R202	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2K -J-1/10W
R2201	ERJ6GEYJ224V	RES, M, 220K -J-1/10W
R2203	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1.0K -J-1/10W
R2204	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1.0K -J-1/10W
R2205	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W
R2206	ERDS2TJ273T	RES, M, 47K -J-1/10W
R2307	ERDS2TJ222T	RES, M, 2.2K -J-1/10W
R2320	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1K -J-1/10W
R2351	ERJ6GEYJ751V	RES, M, 750 Ω -J-1/10W
R2352	ERJ6GEYJ152V	RES, M, 1.5K -J-1/10W
R2356	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W
R2357	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K -J-1/10W
R2360	ERJ6GEYJ271V	RES, M, 270 W -J-1/10W
R2361	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 W -J-1/10W
R2362	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 W -J-1/10W
R2363	ERJ6GEYJ332V	RES, M, 3.3K -J-1/10W
R2364	ERJ6ENF1001V	RES, M, 1K -F-1/10W
R2365	ERJ6ENF8200V	RES, M, 82 W -F-1/10W
R2366	ERJ6GEYJ331V	RES, M, 330 W -J-1/10W (CT-G2185S)
R2367	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 330 W -J-1/10W (CT-G2185S)
R2368	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 330 W -J-1/10W (CT-G2185S)
R2369	ERJ6GEYJ271V	RES, M, 270 W -J-1/10W
R2370	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2K -J-1/10W
R2371	ERJ6GEYJ104V	RES, M, 100K-J-1/10W
R2372	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 100 W -J-1/10W
R2373	ERJ6GEYJ562V	RES, M, 5.6K -J-1/10W
R2374	ERDS2TJ682T	RES, C, 6.8K -J-1/4 W
R2417	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1K -J-1/10W
R3006	ERJ6GEYJ151V	RES, M, 150 Ω -J-1/10W
R3007	ERJ6GEYJ151V	RES, M, 150 Ω -J-1/10W
R3008	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K -F-1/10W
R3009	ERJ6GEYJ682V	RES, C, 6.8K -J-1/4 W (CT-G2185S)
R3011	ERJ6GEYJ682V	RES, C, 6.8K -J-1/4 W (CT-G2185S)
R3012	ERDS2TJ101T	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
3014	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K F-1/10W (CT-G1460M,CT-G2180M)
R3018	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W
R3019	ERJ6GEYJ682V	RES, M, 6.8 W -J-1/10W
R3020	ERJ6GEYJ682V	RES, M, 6.8 W -J-1/10W
R3021	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W (CT-G2185S)
R3022	ERDS2TJ103T	RES, C,1.K J 1/4 W (CT-G1460M,CT-G2180M)
R3022	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W (CT-G2185S)
R3023	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W (CT-G2185S)
R3024	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W (CT-G2185S)
R3028	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K F-1/10W (CT-G1460M,CT-G2180M)
R3030	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K-J-1/10W (CT-G1460M,CT-G2180M)
R3031	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K-J-1/10W
R3101	ERJ6GEYJ334V	RES, M, 330K-J-1/10W
R3102	ERJ6GEYJ473V	RES, M, 47K-J-1/10W (CT-G2185S)

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-G1460M,CT-G2180M y CT-G2185S

Aviso importante de seguridad: los componentes marcados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
R3103	ERJ6GEYJ473V	RES, M, 47K-J-1/10W (CT-G2185S)
R3104	ERJ6GEYJ333V	RES, M, 33K-J-1/10W
R3104	ERJ6GEYJ473V	RES, M, 47K-J-1/10W (CT-G2185S)
R3131	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K-J-1/10W (CT-G1460M,CT-G2180M)
R3132	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K-J-1/10W (CT-G1460M,CT-G2180M)
R3133	ERJ6GEYJ153V	RES, M, 15K-J-1/10W (CT-G1460M,CT-G2180M)
R3134	ERJ6GEYJ333V	RES, M, 330K-J-1/10W (CT-G1460M,CT-G2180M)
R3135	ERJ6GEYJ154V	RES, M, 150K-J-1/10W (CT-G1460M,CT-G2180M)
R350	ERQ1CJPR82S	RES,F,0.82 -J-2 W
R351	ERG2FJ123H	RES, M, 12K-J-2W
R352	ERG2FJ123H	RES, M, 12K-J-2W
R353	ERG2FJ123H	RES, M, 12K-J-2W
R354	ERDS1TJ272T	RES, C, 2.7K J 1/4 W
R355	ERDS1TJ272T	RES, C, 2.7K J 1/4 W
R356	ERDS1TJ272T	RES, C, 2.7K J 1/4 W
R357	ERJ6ENF3000V	RES, M, 3K -F-1/10W
R357	ERJ6GEYJ361V	RES, M, 360 Ω -J-1/10W (CT-G1460M)
R358	ERJ6ENF3000V	RES, M, 3K -F-1/10W
R358	ERJ6GEYJ361V	RES, M, 360 Ω -J-1/10W (CT-G1460M)
R359	ERJ6ENF3000V	RES, M, 3K -F-1/10W
R359	ERJ6GEYJ361V	RES, M, 360 Ω -J-1/10W (CT-G1460M)
R360	ERJ6ENF1101V	RES, M, 1.1K -F-1/10W (CT-G2180M,CT-G2185S)
R360	ERJ6GEYJ361V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W (CT-G1460M)
R361	ERJ6ENF1101V	RES, M, 1.1K -F-1/10W (CT-G2180M,CT-G2185S)
R361	ERJ6GEYJ182V	RES, M, 1.8K -F-1/10W (CT-G1460M)
R362	ERJ6ENF1101V	RES, M, 1.1K -F-1/10W (CT-G2180M,CT-G2185S)
R362	ERJ6GEYJ182V	RES, M, 1.8K -F-1/10W (CT-G1460M)
R363	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R364	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R365	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R371	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R372	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R373	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R374	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W
R375	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W
R376	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W
R377	ERJ6ENF3300V	RES, M, 3K -F-1/10W
R378	ERJ6ENF3300V	RES, M, 3K -F-1/10W
R379	ERJ6ENF3300V	RES, M, 3.3K -F-1/10W
R380	ERJ6ENF1501V	RES, M, 1.5K -F-1/10W
R381	ERJ6ENF1501V	RES, M, 1.5K -F-1/10W
R382	ERJ6ENF1501V	RES, M, 1.5K -F-1/10W
R383	ERJ6ENF3481V	RES, M, 3.4K -F-1/10W
R384	ERJ6ENF7500V	RES, M, 7.5K -F-1/10W
R385	ERDS1FJ150P	RES, C, 150 Ω J 1/2 W
R389	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W
R390	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W
R391	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W
R411	ERJ6GEYJ682V	RES, M, 6.8K -J-1/10W
R412	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W
R413	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1K -J-1/10W
R414	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W
R451	ERDS1FJ1R2P	RES, C, 0.2 J 1/2 W
R453	ERJ6GEYJ333V	RES, M, 33K -J-1/10W
R454	ERJ6GEYJ273V	RES, M, 27K -J-1/10W
R455	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W
R456	ERG3FJ271	RES, M, 270 W -J- 2W (CT-G2185S)

Posición	Clave	Descripción
R456	ERG3FJ331	RES, M, 330 Ω -J- 2W (CT-G1460M,CT-G2185S)
R457	ERDS1FJ1R0P	RES, C, 1.0 J 1/2 W (CT-G2180M)
R457	ERDS1FJ3R3P	RES, C, 3.3 J 1/2 W (CT-G1460M,CT-G2185S)
R458	ERJ6GEYJ123V	RES, M, 12K -J-1/10W
R459	ERJ6GEYJ122V	RES, M, 1.2K-J-1/10W
R461	ERJ6GEYJ331V	RES, M, 330 Ω -J-1/10W
R462	ERDS2TJ272V	RES, C, 2.2 J 1/2 W
R463	ERJ6GEYJ473V	RES, M, 4.7K-J-1/10W
R464	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K-J-1/10W
R465	ERJ6GEYJ122V	RES, M, 1.2K-J-1/10W
R468	ERJ6ENF1962V	RES, M, 19K -F- 1/10W
R469	ERJ6ENF4701V	RES, M, 47K -F- 1/10W (CT-G2180M,CT-G2185S)
R469	ERJ6ENF5621V	RES, M, 22K -F- 1/10W (CT-G1460M)
R471	ERJ6GEYJ333V	RES, M, 33K -J- 1/10W
R504	ERDS2TJ102T	RES, M, 1K -J-1/10W
R505	ERJ6GEYJ562V	RES, M, 5.6K -J- 1/10W
R506	ERG1SJ562P	RES, M, 5.6K -J-1W
R507	EROS2THF1802	RES, C, 18K J 1/4 W
R509	ERJ6ENF1002V	RES, M, 10K -F- 1/10W
R510	ERG3FJ472	RES, M, 4.7 K -J- 3W (CT-G2185S)
R510	ERG3FJ472H	RES, M, 4.7 K -J- 3W (CT-G2185S)
R512	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2K -J- 1/10W
R514	ERJ6GEYJ392V	RES, M, 3.9K -J- 1/10W
R515	ERJ6GEYJ101V	RES, C, 100 J 1/4 W
R520	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 Ω -J- 1/10W
R532	ERJ6ENF2202V	RES, M, 22K -F- 1/10W
R533	ERJ6ENF1003V	RES, M, 10K -F- 1/10W
R539	ERDS2TJ105T	RES, M, 10M -J-1/10W
R541	ERDS2TJ274T	RES, C, 27M J 1/4 W
R542	ERJ6GEYJ124V	RES, M, 12M -J-1/10W
R551	ERX12SJR47P	RES, M, .47 - 1/2W
R552	ERDS1FJ1R0T	RES, C, 1.0K J 1/2 W
R556	ERDS2TJ223T	RES, M, 22K -J-1/10W
R557	ERDS2TJ223T	RES, M, 22K -J-1/10W
R558	ERDS2TJ223T	RES, M, 22K -J-1/10W
R559	ERG2FJ683H	RES, M, 6.8K -J- 2W
R561	ERG2FJ102H	RES, M, 1K -J- 2W
R562	ERG2FJ270H	RES, M, 270 Ω -J- 2W (CT-G1460M,CT-G2180M)
R562	ERX3FJ4R7H	RES, M, 4.7 - 1/2W (CT-G2185S)
R563	ERG3FJ150H	RES, M, 150 Ω -J- 2W
R564	ERDS1VJ104T	RES, C, 1.2 K -J-1/4W
R565	ERDS1VJ124T	RES, C, 12 K -J-1/4W
R566	ERG3FJ470H	RES, M, 470 -J- 3W(CT-G2185S)
R568	ERG3FJ470H	RES, M, 470 -J- 3W(CT-G2185S)
R592	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K -J-1/10W
R605	ERDS2TJ103T	RES, C, 10K J 1/4 W
R606	ERJ6GEYJ562V	RES, M, 5.6K -J-1/10W
R607	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W
R608	ERJ6GEYJ104V	RES, M, 10M -J-1/10W
R802	ERG2FJ104H	RES, M, 10M -J-2W
R804	ERG1DJ224P	RES, M, 22M -J-1W
R805	ERX2FZJR15H	RES, M, .27 -J-1/2W
R806	ERX12SJ1R5P	RES, M, 1.5 -J-1/2W
R807	ERDS2TJ681T	RES, C, 680 Ω -J- 1/2W
R808	ERX12SJ1R5P	RES, M, 1.5 -J-1/2W
R809	ERDS2TJ472T	RES, C, 4.7K -J- 1/2W
R815	ERC12ZGK825D	RES, S, 82M G, 3W

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-G1460M,CT-G2180M y CT-G2185S

Aviso importante de seguridad: los componentes marcados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
R817	ERX3FJ6R8H	RES, M, 6.8 -J-1/2W
R821	ERDS1FJ1R5T	RES, C, 1.5 K J 1/2 W
R822	ERDS1FJ1R5T	RES, C, 1.5 K J 1/2 W
R823	ERDS1FJ272T	RES, C, 2.7K J 1/2 W
R824	ERDS2TJ223T	RES, C, 22K J 1/4 W
R825	ERDS2TJ272T	RES, C, 27K J 1/4 W
R827	ERJ6GEYJ153V	RES, M, 15K -J-1/10W
R828	ERJ6GEYJ104V	RES, M, 10M -J-1/10W
R829	ERJ6GEYJ104V	RES, M, 10M -J-1/10W
R830	ERG2FJ273	RES, M, 2.7 W-J- 2W (CT-G2180M,CT-G2185S)
R830	ERG2FJ273	RES, M, 2.7 W-J- 2W (CT-G1460M)
R831	ERDS2TJ682T	RES, C, 6.8K -J- 1/4W
R850	ERQ12HJR56P	RES, M, 15K -J- 1/10W (CT-G2180M,CT-G1460M)
R851	ERQ12HJR56P	RES, M, 15K -J- 1/10W (CT-G2185S)
R902	ERJ6GEYJ392V	RES, M, 9.3K -J-1/10W
J438	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W

CONDENSADORES		
Posición	Clave	Descripción
C003	ECA1HM4R7B	CAP, E, 10µF-50V
C004	ECJ2VC1H150J	CAP, C, 15pF, J-16V
C005	ECJ2VC1H150J	CAP, C, 15pF, J-16V
C008	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01 µF -Z- 50V
C009	ECJ2VF1H104K	CAP,C, 0.001 µF -Z- 50V
C010	ECJ2VC1H680J	CAP, C,68 pF, J-16V
C011	ECJ2VC1H680J	CAP, C,68 pF, J-16V
C012	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 µF -K- 16V
C013	ECJ2VC1H680J	CAP, C,68 pF, J-16V (CT-G2185S)
C016	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF-10V
C017	ECJ2VC1H680J	CAP, C,68 pF, J-16V (CT-G2185S)
C019	ECA0JM102B	CAP, E, 1µF-6.3V
C020	ECA1CM102B	CAP, E, 1000µF-25V (CT-G2185S)
C020	ECA1EM471B	CAP,E, 470µF-10V (CT-G1460M,CT-G2180M)
C021	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V
C031	ECJ2VC1H220J	CAP, C22pF, J-50V
C032	ECA1AM470B	CAP, E, 47µF-10V
C034	ECJ2VC1H390J	CAP, C,39 pF, J-16V
C035	ECJ2VC1H120J	CAP, C,12 pF, J-16V
C038	ECA0JM221B	CAP,E, 220µF-6.3V
C039	ECJ2VB1H221K	CAP, C, 220 µF -K- 50V
C041	ECA1HM2R2B	CAP, E, 2.2µF-50V
C043	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C044	ECA0JM102B	CAP, E, 1µF-6.3V
C046	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01µF -Z- 50V
C048	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C051	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C052	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF- 16V
C053	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C054	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C055	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C056	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C057	ECEA1CN100UB	CAP, E, 10µF - 16V (CT-G2185S)
C058	ECEA1CN100UB	CAP, E, 10µF - 16V (CT-G2185S)
C059	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C060	ECEA1CN220UB	CAP, E, 22µF - 16V
C061	ECA1HM100B	CAP, E, 10µF-50V

Posición	Clave	Descripción
C067	ECJ2VC1H680J	CAP, C,68 pF, J-16V
C068	ECA1HM100B	CAP, E, 10µF-16V
C070	ECJ2VF1C104Z	CAP,C, 10 µF -Z- 16V
C071	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V
C072	ECJ2VB1H221K	CAP, C, 220 µF -K- 50V
C073	ECJ2VC1H101J	CAP, C 100pF, J-50V
C075	ECJ2VC1H151J	CAP, C, 150 pF -K- 50V
C077	ECA1HM100B	CAP, E, 10µF-50V
C079	ECJ2VC1H220J	CAP, C,22pF, J-50V
C083	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V
C085	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 µF -K- 16V
C086	ECJ2VC1H331J	CAP, C, 330 pF -K- 50V (CT-G2185S)
C087	ECJ2VC1H331J	CAP, C, 330 pF -K- 50V (CT-G2185S)
C088	ECJ2VC1H331J	CAP, C, 330 pF -K- 50V (CT-G2185S)
C1812	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1813	ECA1EM470B	CAP, E, 470 µF, J-25V (CT-G2185S)
C1814	ECA1EM470B	CAP, E, 470 µF, J-25V (CT-G2185S)
C1815	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1816	ECA1EM470B	CAP, E, 470 µF, J-25V (CT-G2185S)
C1817	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1818	ECA1HM100B	CAP, E, 10µF-50V (CT-G2185S)
C1819	ECA1EM470B	CAP, E, 470 µF, J-25V(CT-G2185S)
C1820	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1821	ECJ2VF1C104Z	CAP,C, 10 µF -Z- 16V (CT-G2185S)
C1822	ECJ2VF1C104Z	CAP,C, 10 µF -Z- 16V (CT-G2185S)
C1823	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V(CT-G2185S)
C1824	ECJ2VF1C104Z	CAP,C, 10 µF -Z- 16V (CT-G2185S)
C1825	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1826	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1827	ECJ2VF1C104Z	CAP, C, 10 µF -Z- 16V (CT-G2185S)
C1828	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1829	ECA1EM470B	CAP, E, 470 µF, J-25V (CT-G2185S)
C1830	ECJ2VB1H333K	CAP,C,33000pF-K-50V (CT-G2185S)
C1831	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-G2185S)
C1832	ECA1HMR22B	CAP,E, 22µF-50V (CT-G2185S)
C1834	ECJ2VC1H150J	CAP,C,15pF-J-16V (CT-G1460M)
C1835	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1836	ECA1EM470B	CAP, E, 470 µF, J-25V (CT-G2185S)
C1838	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1841	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-G2185S)
C1842	ECJ2VC1H101J	CAP,C,100pF-J-16V (CT-G2185S)
C1845	ECA1HM100B	CAP,E,10µF-50V (CT-G2185S)
C1846	ECA1HM100B	CAP,E,10µF-50V (CT-G2185S)
C1847	ECA1HM470B	CAP, E, 47µF-50V (CT-G2185S)
C1848	ECA1HM470B	CAP, E, 47µF-50V (CT-G2185S)
C1849	ECA1EM470B	CAP,E, 47µF -25V (CT-G2185S)
C1850	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1851	ECA1HM470B	CAP, E, 470 µF, J-25V (CT-G2185S)
C1853	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 µF -K- 16V (CT-G2185S)
C1854	ECA1EM470B	CAP,E, 47µF -25V (CT-G2185S)
C1855	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-G2185S)
C1856	ECA1HM100B	CAP,E,10µF-50V (CT-G2185S)
C1857	ECJ2VC1H101J	CAP, C 100pF, J-50V (CT-G2185S)
C1858	ECJ2VC1H101J	CAP, C 100pF, J-50V (CT-G2185S)
C2201	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-G2185S)
C2202	ECA1HM2R2B	CAP, E, 2.2µF - 50V (CT-G2185S)
C2203	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-G2185S)

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-G1460M,CT-G2180M y CT-G2185S

Aviso importante de seguridad: los componentes marcados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, use solo los recomendados por el fabricante.

Posición	Clave	Descripción
C2204	AP106K016CAE	CAP, T, 10 μ F - 16V (CT-G2185S)
C2205	ECA1HMR33B	CAP, E, .33 μ F-50V (CT-G2185S)
C2206	ECQB1H223JF3	CAP, P, 0.22 μ F -J-50V (CT-G2185S)
C2207	AP335K016CAE	CAP, T, 3.3 μ F-16V (CT-G2185S)
C2208	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 μ F -K- 16V (CT-G2185S)
C2209	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 μ F -K- 16V (CT-G2185S)
C2210	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 μ F -K- 16V (CT-G2185S)
C2212	ECQB1H473JF3	CAP, P, .47 μ F-J-50V (CT-G2185S)
C2213	ECA1HMR47B	CAP, E, .47 μ F-50V (CT-G2185S)
C2214	ECA1CM101B	CAP, E, 100 μ F- 16V (CT-G2185S)
C2215	ECA1HM100B	CAP, E, 10 μ F-50V (CT-G2185S)
C2216	ECJ2VC1H100D	CAP, C, 10 pF -Z- 50V
C2217	ECJ2VB1H102K	CAP, C, 0.012 μ F -K- 50V (CT-G2185S)
C2218	ECJ2VB1H102K	CAP, C, 0.012 μ F -K- 50V (CT-G2185S)
C2301	ECA1EM102E	CAP, E, 1000 μ F-25V
C2302	ECJ2VF1C105Z	CAP, C, 0.10 μ F -Z- 16V
C2304	ECA1CM101B	CAP, E, 100 μ F- 16V
C2307	ECA1CM102B	CAP, E, 1000 μ F-25V
C2308	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 10 μ F -Z- 16V
C2309	ECJ2VF1C105Z	CAP, C, 0.10 μ F -Z- 16V (CT-G2185S)
C2312	ECJ2VF1C105Z	CAP, C, 0.10 μ F -Z- 16V (CT-G2185S)
C2313	ECA1EM101B	CAP, E, 100 μ F- 16V
C2317	ECA1CM102B	CAP, E, 1000 μ F-25V
C2319	ECJ2VF1C105Z	CAP, C, 0.10 μ F -Z- 16V (CT-G2185S)
C2350	ECA1CM101B	CAP, E, 100 μ F- 16V
C2351	ECA0JM221B	CAP, E, 220 μ F-6.3V
C3011	ECJ2VF1C105Z	CAP, C, 0.10 μ F -Z- 16V
C3013	ECA1HM100B	CAP, E, 10 μ F-50V
C3017	ECJ2VF1C105Z	CAP, C, 0.10 μ F -Z- 16V (CT-G1460M,CT-G2180M)
C3019	ECJ2VF1C105Z	CAP, C, 0.10 μ F -Z- 16V (CT-G2185S)
C3020	ECJ2VF1C105Z	CAP, C, 0.10 μ F -Z- 16V (CT-G1460M,CT-G2180M)
C3025	ECA1HM100B	CAP, E, 10 μ F-50V
C3121	ECA1EM470B	CAP, E, 47 μ F -25V (CT-G1460M,CT-G2180M)
C3122	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01 μ F -Z- 50V (CT-G1460M,CT-G2180M)
C3234	ECA1EM470B	CAP, E, 47 μ F -25V
C3240	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01 μ F -Z- 50V
C350	ECA1CM101B	CAP, E, 0.10 μ F-50V
C351	ECJ2VB1H391K	CAP, C, 39pF -K- 50V (CT-G2180M,CT-G2185S)
C351	ECJ2VC1H101J	CAP, C, 100pF, J-50V (CT-G1460M)
C352	ECJ2VB1H391K	CAP, C, 39pF -K- 50V (CT-G2180M,CT-G2185S)
C352	ECJ2VC1H101J	CAP, C, 100pF, J-50V (CT-G1460M)
C353	ECJ2VB1H471K	CAP, C, 47pF -K- 50V (CT-G2180M,CT-G2185S)
C353	ECJ2VC1H151J	CAP, C, 150 pF -K- 50V (CT-G1460M)
C354	ECKW3D102KBN	CAP, C, 1.0 F 1.2kV
C357	EEANA1E1R0B	CAP, E, 1.0 μ F -25V
C359	ECA1CM471B	CAP, E, 47 μ F- 16V
C360	ECA1HM4R7B	CAP, E, 4.7 μ F-50V
C403	ECEA1CN220UB	CAP, E, 22 μ F - 16V
C411	ECQB1H683JF3	CAP, P, 0.068 μ F -J-50V
C451	ECA1HM2R2B	CAP, E, 2.2 μ F - 50V
C452	ECA1HM220B	CAP, E, 2.2 μ F-50V
C454	ECA1VHG101B	CAP, E, 100 μ F -35V
C455	ECA1EM102E	CAP, E, 1000 μ F-25V
C458	ECA1HM010B	CAP, E, 10 μ F-50V
C459	ECA1VHG471B	CAP, E, 470 μ F-35V (CT-G1460M)
C459	ECA1VM102E	C.ELECTROLITICO (CT-G2180M,CT-G2185S)
C460	ECQB1224KF3	CAP, P, 2.4 μ F- 50V

Posición	Clave	Descripción
C461	ECQB1104JF3	CAP, P, 0.1 μ F- 50V
C462	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01 μ F -Z- 50V
C501	ECJ2VB1H221K	CAP, C, 220 μ F -K- 50V
C505	ECQB1H104JF3	CAP, P, 0.1 μ F -J- 50V
C506	F1B2H102A034	C. CERAMICO
C512	ECA2CM100B	CAP, E, 10 μ F 250V
C531	ECA1HM4R7B	CAP, E, 4.7 μ F-50V
C540	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01 μ F -Z- 50V
C551	ECA1VHG471B	CAP, E, 100 μ F -35V
C551	ECA1VM102E	C.ELECTROLITICO (CT-G2180M,CT-G2185S)
C554	F1B2H561A034	C. CERAMICO
C555	ECA2EM220E	CAPACITOR
C556	ECA1CM471B	CAP, E, 470 μ F- 16V
C557	F1B2H222A052	C. CERAMICO
C560	ECQB1104JF3	CONDENSADOR
C561	ECEA1HN010UB	CAP, E, 0.10 μ F -50V
C562	F1B2H561A034	C. CERAMICO (CT-G1460M)
C562	F1B2H102A034	C. CERAMICO (CT-G2180M,CT-G2185S)
C563	ECWH12H472JS	CONDENSADOR (CT-G1460M)
C563	ECWH20362JVB	CONDENSADOR (CT-G2180M,CT-G2185S)
C564	ECWH12H272JS	C.POLIELSTER (CT-G1460M)
C564	ECWH12H472JS	C.POLIELSTER (CT-G2185S)
C564	ECWH20472JVB	C.POLIELSTER (CT-G2180M)
C565	ECKW3D821JBR	C.CERAMICO (CT-G1460M)
C565	ECKW3D181JBP	CAP, C, 180 pF 1.2kV (CT-G2180M,CT-G2185S)
C568	ECQM4773JZW	CAP, P, 0.077 pF 1.2 Kv
C569	ECWF2204JBB	CONDENSADOR (CT-G1460M)
C569	ECWF2274JSR	CONDENSADOR (CT-G2180M,CT-G2185S)
C570	ECA1CM221B	CAP, E, 22 μ F- 16V
C571	ECA1CM220B	CAP, E, 22 μ F- 16V
C572	ECA0JM221B	CAP, E, 22 μ F -6.3V
C573	ECA1CM101B	CAP, E, 100 μ F- 16V
C575	F1B2H4710002	CAPACITOR
C593	ECA1EM470B	CAP, E, 470 μ F, J-25V
C605	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01 μ F -Z- 50V
C606	ECA0JM221B	CAP, E, 100 μ F- 16V
C800	ECKR3A152KBP	CAP, C, 1200 μ F -K- 500V
C805	EC0S2DA221BB	CAP, E, 220 μ F-200 (CT-G1460M)
C805	EC0S2EA221BB	CAPACITOR ELEC. (CT-G2180M,CT-G2185S)
C806	ECQM4103KZW	CONDENSADOR CERAMICO
C808	ECA1HM470B	CAP, E, 47 μ F-50V
C809	TACCW152T50V	CAP, P, 15 μ F - 50V
C810	TACCW471T50V	CAP, P, 470 μ F - 50V
C812	ECQU2A224MLA	CAP, P, 0.22 μ F -M-250V
C813	ECQU2A332KLA	CAPACITOR
C815	ECQU2A224MLA	CAP, P, 0.22 μ F -M-250V
C820	ECA1CM101B	CAP, E, 100 μ F- 16V
C821	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01 μ F -Z- 50V
C822	ECKR3A221KBP	CAP, C, 220pF-K- 500V
C823	ECA1VM471B	CAP, E, 470 μ F -50V
C824	ECKR3A102KBP	CAP, C, 1000pF -K- 500V
C825	EEUMG2C221SC	CAP, E, 220 μ F- 160V
C826	ECKR3A471KBP	CAP, C, 470pF-K- 500V
C827	ECA1CM471B	CAP, E, 470 μ F-16V (CT-G2180M)
C827	ECA1CM102B	CAP, E, 1000 μ F-25V (CT-G1460M,CT-G2185S)
C828	ECA160V33UE	CAP, E, 33 μ F -160V
C829	ECA1CM471B	CAP, E, 47 μ F- 16V

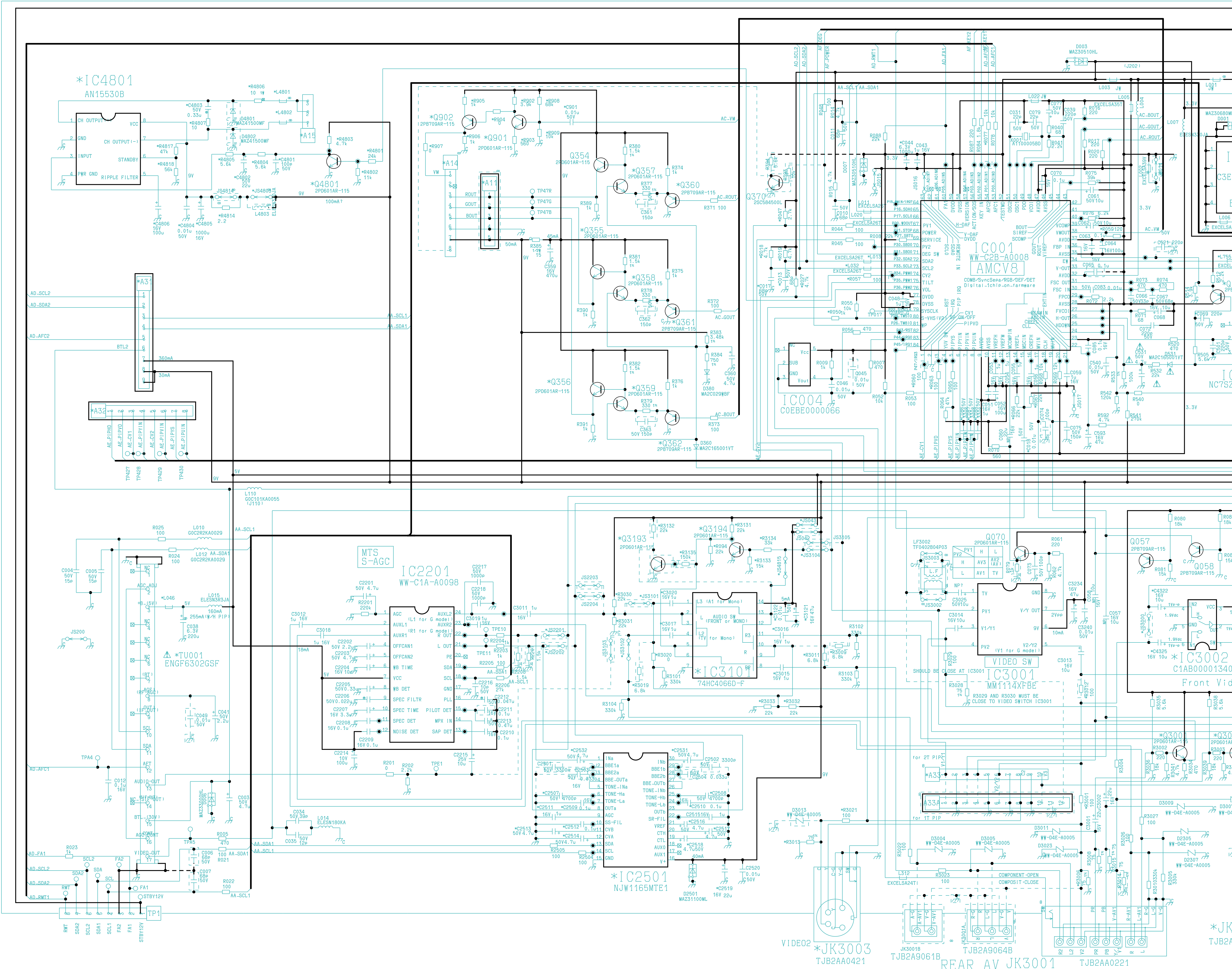
Lista de partes de reemplazo

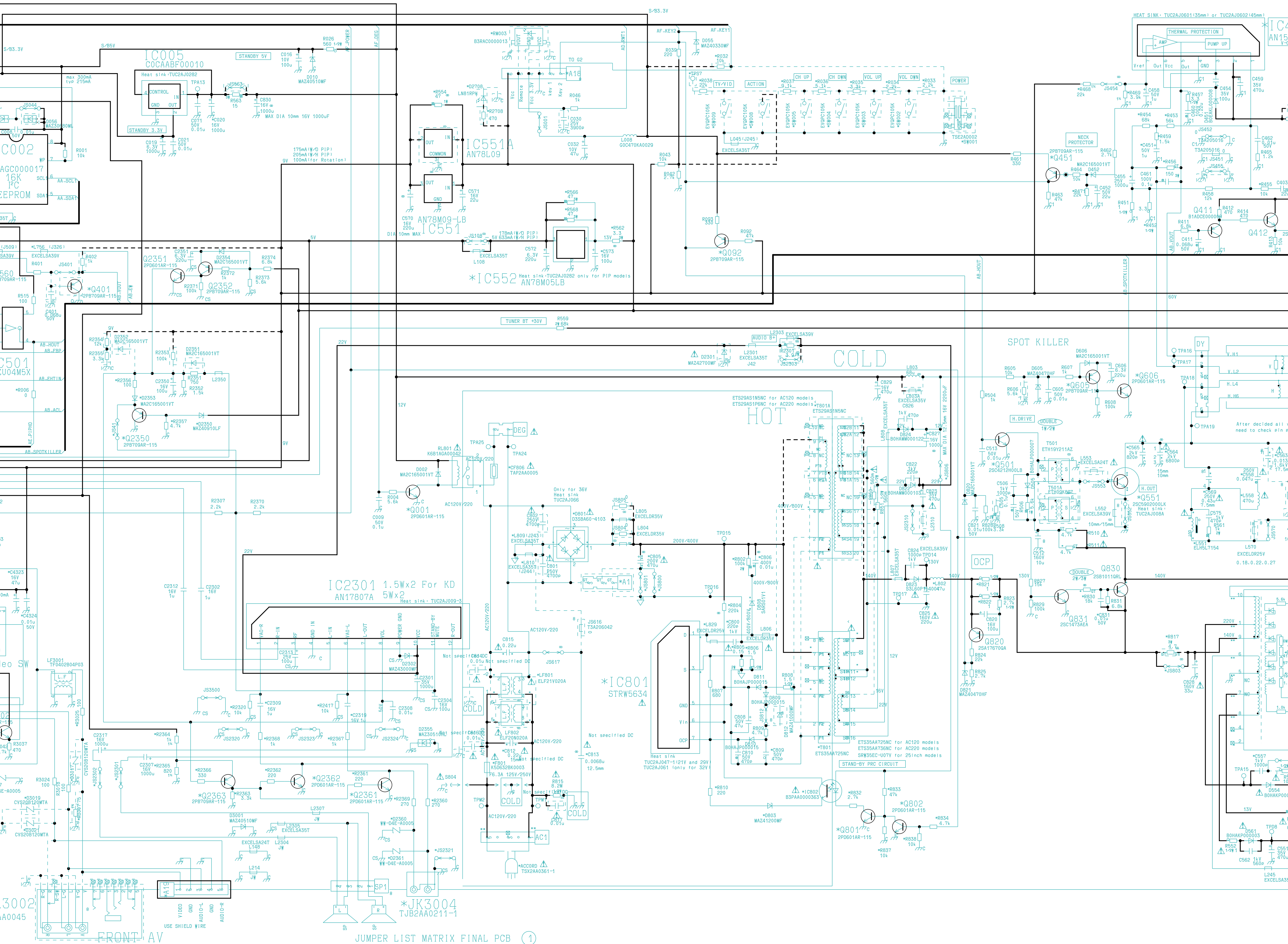
Modelo CT-G1460M,CT-G2180M y CT-G2185S

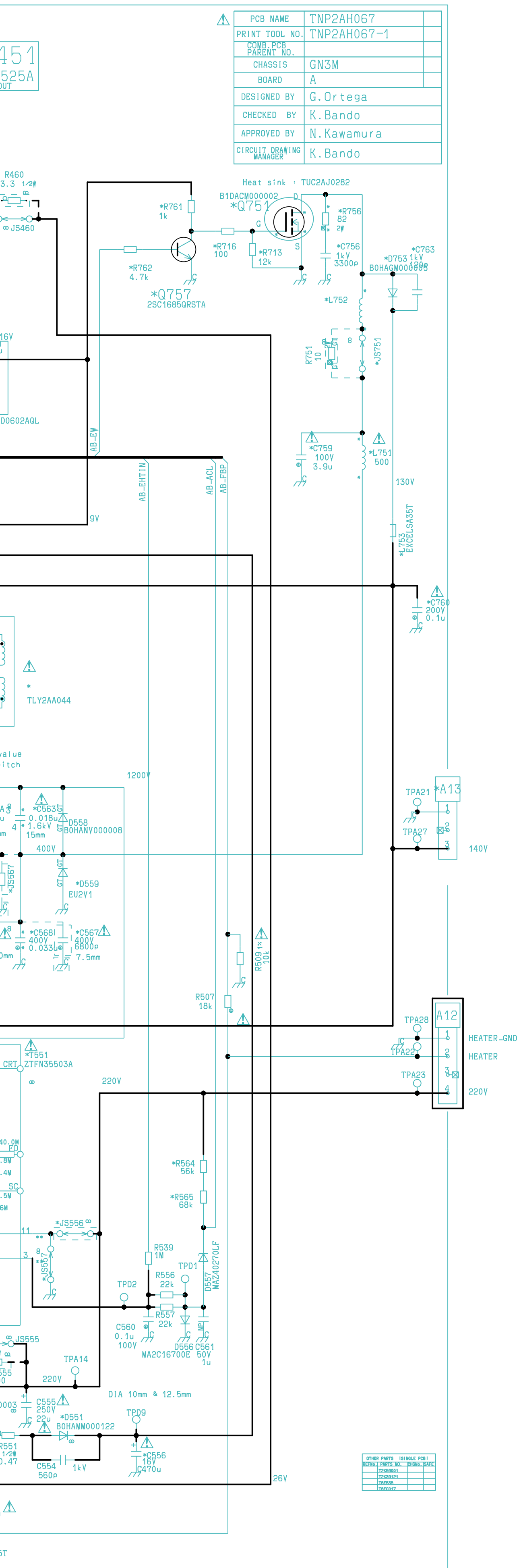
Aviso importante de seguridad: los componentes marcados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, use solo los recomendados por el fabricante.

FILTROS Y CRISTALES		
Posición	Clave	Descripción
X001	A1100005BD	CRISTAL
X1801	TSSA092	CRISTAL (CT-G2185S)

OTROS		
Posición	Clave	Descripción
A11-C1	TXAJTC1FMXA-1	ARNES C1-A11
A12-C2	TXAJTC2ZMXF-4A	ARNES
A31 1-2	TXJ/A31EA4-PF	ARNES (C-G2185S)
A31 7-8	TXJ/A31EA4-PF	ARNES (C-G2185S)
A32	TXJ/A32EA3-1	ARNES (C-G2185S)
A33	TXJ/A33EA3-12F	ARNES (C-G2185S)
AC1	K1KA03A00544	CONECTOR
CF806	TAP2AA0003	POSISTOR
F801	XBA2C63TR0	FUSIBLE
F801-1	K3GE1ZA00010	PORTAFUSIBLE
F801-2	K3GE1ZA00010	PORTAFUSIBLE
JK3001	TJB2A9061-U	TERMINAL AV 3P (CT-G1460M,CT-G2180M)
JK3001	TJB2A9064-U	TERMINAL AV 3P (CT-G2185S)
JK3002	TJB2AA0621	TERMINAL 3P (CT-G1460M,CT-G2180M)
JK3002	TJB2AA0721	TERMINAL 3P (CT-G2185S)
JK3004	TJB2AA0211-1	TERMINAL A/V 2P (CT-G2185S)
JK351	TJS2AC00301	SOCKET CRT (CT-G2180M,CT-G2185S)
JK351	TJSC00200	SOCKET CRT (CT-G1460M)
RL801	TSEH8007	RELEVADOR
SP1	K1KA04AA0190	CONECTOR
T551	BSC25-0206A	FLY BACK (CT-G1460M)
T551	ZTFN32502A	FBT (CT-G2180M,CT-G2185S)
TP1	K1KA08B00064	CONECTOR
TU001	ENG36A10GF	TUNER
Y1 1-2	K1KA02A00090	CONECTOR (CT-G2185S)
Y1 7-8	K1KA02A00090	CONECTOR (CT-G2185S)
Y2	K1KA08A00179	CONECTOR 8 PIN (CT-G2185S)
Y3	K1KA12A00156	CONECTOR 12 PINES (CT-G2185S)
	TKY2AA3205G-IC	GABINETE FRONTAL (CT-G1460M)
	TKY2AA4602G-C	GABINETE FRONTAL (CT-G2180M)
	TKY2AA4605G-C	GABINETE FRONTAL (CT-G2185S)
	TKU4AGA2300	TAPA POSTERIOR (CT-G1460M)
	TKU4GA2210	TAPA POSTERIOR (CT-G2180M)
	TKU4GA2200	TAPA POSTERIOR (CT-G2185S)
	TAS2AA0013P	BOCINA (CT-G1460M)
	TAS2AA0015T	BOCINA (CT-G2180M, CT-G2185S)
	RRC1800-0202LM	CONTROL REMOTO (CT-G2185S)
	EUR7713020R	CONTROL REMOTO (CT-G1460, CT-G2180M)
	A34JCD093X40	CRT (CT-G1460M)
	A51JXS098X40	CRT (CT-G2180M, CT-G2185S)
	TSX2AA0361-2	CABLE AC







2005 MODELS GN3M

APPLIED MODEL						
SUB ASSEMBLY PART NO.	MODEL NO.	PLAN NO.	ARRANGEMENT DATE	PRODUCTION START	CHG NO.	
TNP2AH067	GENERAL	NIL				
TNP2AH067CH	CT-F2125N	B85				
TNP2AH067CK	CT-F2135N	BG5				
TNP2AH067CJ	CT-F2125LN	BD5				
TNP2AH067CL	CT-F2135LN	BJ5				
TNP2AH067JA	CT-F2925N	EL5				
TNP2AH067JC	CT-F2925LN	EN5				
TNP2AH067JF	CT-F2945LN	ER5				
TNP2AH067NA	CT-32SL15N	HK5				
TNP2AH067NB	CT-32SC15N	HL5				
TNP2AH067NC	CT-F3445XN	HP5				
TNP2AH067ND	CT-F3445N	HM5				
TNP2AH067NE	CT-F3445LN	HN5				

DESIGN = TNP2AH067.A ***** REF.NO.-LIST ***** Thu Sep 16 19:50:23 2004

[illegible]

	DISUSED																			
A	2-10	16	17	20-30	34-40															
C	507-509	510-511	514	520	522-530	532-538	543	545	547	549-550	552-554	556	558	566	574					
	581-519	582-590	592-594	596-598	599-600	601-602	603	604	605	606	607	608	609	610	611					
	612-614	616	618	620-622	624-626	628-630	632-634	636	638	640	642	644	646	648	650					
	652-654	656-658	660-662	664-666	668-670	672-674	676-678	680-682	684-686	688-690	692-694	696-698	700-702	704-706	708					
	710-712	714	716	718	720-722	724-726	728-730	732-734	736-738	740-742	744-746	748-750	752-754	756-758	760-762					
	764-766	768	770	772	774	776	778	780	782	784	786	788	790	792	794					
	796-798	800	802	804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826					
	828-830	832	834	836	838	840	842	844	846	848	850	852	854	856	858					
	860-862	864	866	868	870	872	874	876	878	880	882	884	886	888	890					
	892-894	896	898	900	902	904	906	908	910	912	914	916	918	920	922					
	924-926	928	930	932	934	936	938	940	942	944	946	948	950	952	954					
	956-958	960	962	964	966	968	970	972	974	976	978	980	982	984	986					
	988-990	992	994	996	998	1000														
CRA	1-300																			
	301-379	381-550	453	455-500	506-530	532-550	552	553	555											
	561-604	607-752	754-800	802-804	806	808	810	812	814	816	818	820	822	824	826					
	828-830	832-834	836-838	840-842	844-846	848-850	852-854	856-858	860-862	864-866	868-870	872-874	876-878	880-882	884-886					
	888-890	892-894	896-898	900-902	904-906	908-910	912-914	916-918	920-922	924-926	928-930	932-934	936-938	940-942	944-946					
	948-950	952-954	956-958	960-962	964-966	968-970	972-974	976-978	980-982	984-986	988-990	992-994	996-998	1000						
F	1-300																			
GAP	1-300																			
I	1-300																			
INST	2502-3000	3003-3100	502-550	552-800		803-2200	2202-2300	2302-2500												
	2502-3000	3003-3100	502-550	552-800		803-2200	2202-2300	2302-2500												
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		
	2502-3000	3003-3100																		

PIN No.	A1-1	A1-2	A1-3	AC1-1	AC1-2	C563-3	C563-2	C563A-1	C563A-2	C564-1
C562	C563-1	C563-2	C563A-1	C563A-2	C564-1	C564-2	C564A-1	C564A-2	C564B-1	C564B-2
C565	C565-1	C565-2	C565A-1	C565A-2	C565B-1	C565B-2	C565C-1	C565C-2	C565D-1	C565D-2
C566	C566-1	C566-2	C566A-1	C566A-2	C566B-1	C566B-2	C566C-1	C566C-2	C566D-1	C566D-2
C567	C567-1	C567-2	C567A-1	C567A-2	C567B-1	C567B-2	C567C-1	C567C-2	C567D-1	C567D-2
C568	C568-1	C568-2	C568A-1	C568A-2	C568B-1	C568B-2	C568C-1	C568C-2	C568D-1	C568D-2
C569	C569-1	C569-2	C569A-1	C569A-2	C569B-1	C569B-2	C569C-1	C569C-2	C569D-1	C569D-2
C570	C570-1	C570-2	C570A-1	C570A-2	C570B-1	C570B-2	C570C-1	C570C-2	C570D-1	C570D-2
C571	C571-1	C571-2	C571A-1	C571A-2	C571B-1	C571B-2	C571C-1	C571C-2	C571D-1	C571D-2
C572	C572-1	C572-2	C572A-1	C572A-2	C572B-1	C572B-2	C572C-1	C572C-2	C572D-1	C572D-2
C573	C573-1	C573-2	C573A-1	C573A-2	C573B-1	C573B-2	C573C-1	C573C-2	C573D-1	C573D-2
C574	C574-1	C574-2	C574A-1	C574A-2	C574B-1	C574B-2	C574C-1	C574C-2	C574D-1	C574D-2
C575	C575-1	C575-2	C575A-1	C575A-2	C575B-1	C575B-2	C575C-1	C575C-2	C575D-1	C575D-2
C576	C576-1	C576-2	C576A-1	C576A-2	C576B-1	C576B-2	C576C-1	C576C-2	C576D-1	C576D-2
C577	C577-1	C577-2	C577A-1	C577A-2	C577B-1	C577B-2	C577C-1	C577C-2	C577D-1	C577D-2
C578	C578-1	C578-2	C578A-1	C578A-2	C578B-1	C578B-2	C578C-1	C578C-2	C578D-1	C578D-2
C579	C579-1	C579-2	C579A-1	C579A-2	C579B-1	C579B-2	C579C-1	C579C-2	C579D-1	C579D-2
C580	C580-1	C580-2	C580A-1	C580A-2	C580B-1	C580B-2	C580C-1	C580C-2	C580D-1	C580D-2
C581	C581-1	C581-2	C581A-1	C581A-2	C581B-1	C581B-2	C581C-1	C581C-2	C581D-1	C581D-2
C582	C582-1	C582-2	C582A-1	C582A-2	C582B-1	C582B-2	C582C-1	C582C-2	C582D-1	C582D-2
C583	C583-1	C583-2	C583A-1	C583A-2	C583B-1	C583B-2	C583C-1	C583C-2	C583D-1	C583D-2
C584	C584-1	C584-2	C584A-1	C584A-2	C584B-1	C584B-2	C584C-1	C584C-2	C584D-1	C584D-2
C585	C585-1	C585-2	C585A-1	C585A-2	C585B-1	C585B-2	C585C-1	C585C-2	C585D-1	C585D-2
C586	C586-1	C586-2	C586A-1	C586A-2	C586B-1	C586B-2	C586C-1	C586C-2	C586D-1	C586D-2
C587	C587-1	C587-2	C587A-1	C587A-2	C587B-1	C587B-2	C587C-1	C587C-2	C587D-1	C587D-2
C588	C588-1	C588-2	C588A-1	C588A-2	C588B-1	C588B-2	C588C-1	C588C-2	C588D-1	C588D-2
C589	C589-1	C589-2	C589A-1	C589A-2	C589B-1	C589B-2	C589C-1	C589C-2	C589D-1	C589D-2
C590	C590-1	C590-2	C590A-1	C590A-2	C590B-1	C590B-2	C590C-1	C590C-2	C590D-1	C590D-2
C591	C591-1	C591-2	C591A-1	C591A-2	C591B-1	C591B-2	C591C-1	C591C-2	C591D-1	C591D-2
C592	C592-1	C592-2	C592A-1	C592A-2	C592B-1	C592B-2	C592C-1	C592C-2	C592D-1	C592D-2
C593	C593-1	C593-2	C593A-1	C593A-2	C593B-1	C593B-2	C593C-1	C593C-2	C593D-1	C593D-2
C594	C594-1	C594-2	C594A-1	C594A-2	C594B-1	C594B-2	C594C-1	C594C-2	C594D-1	C594D-2
C595	C595-1	C595-2	C595A-1	C595A-2	C595B-1	C595B-2	C595C-1	C595C-2	C595D-1	C595D-2
C596	C596-1	C596-2	C596A-1	C596A-2	C596B-1	C596B-2	C596C-1	C596C-2	C596D-1	C596D-2
C597	C597-1	C597-2	C597A-1	C597A-2	C597B-1	C597B-2	C597C-1	C597C-2	C597D-1	C597D-2
C598	C598-1	C598-2	C598A-1	C598A-2	C598B-1	C598B-2	C598C-1	C598C-2	C598D-1	C598D-2
C599	C599-1	C599-2	C599A-1	C599A-2	C599B-1	C599B-2	C599C-1	C599C-2	C599D-1	C599D-2
C600	C600-1	C600-2	C600A-1	C600A-2	C600B-1	C600B-2	C600C-1	C600C-2	C600D-1	C600D-2
C601	C601-1	C601-2	C601A-1	C601A-2	C601B-1	C601B-2	C601C-1	C601C-2	C601D-1	C601D-2
C602	C602-1	C602-2	C602A-1	C602A-2	C602B-1	C602B-2	C602C-1	C602C-2	C602D-1	C602D-2
C603	C603-1	C603-2	C603A-1	C603A-2	C603B-1	C603B-2	C603C-1	C603C-2	C603D-1	C603D-2
C604	C604-1	C604-2	C604A-1	C604A-2	C604B-1	C604B-2	C604C-1	C604C-2	C604D-1	C604D-2
C605	C605-1	C605-2	C605A-1	C605A-2	C605B-1	C605B-2	C605C-1	C605C-2	C605D-1	C605D-2
C606	C606-1	C606-2	C606A-1	C606A-2	C606B-1	C606B-2	C606C-1	C606C-2	C606D-1	C606D-2
C607	C607-1	C607-2	C607A-1	C607A-2	C607B-1	C607B-2	C607C-1	C607C-2	C607D-1	C607D-2
C608	C608-1	C608-2	C608A-1	C608A-2	C608B-1	C608B-2	C608C-1	C608C-2	C608D-1	C608D-2
C609	C609-1	C609-2	C609A-1	C609A-2	C609B-1	C609B-2	C609C-1	C609C-2	C609D-1	C609D-2
C610	C610-1	C610-2	C610A-1	C610A-2	C610B-1	C610B-2	C610C-1	C610C-2	C610D-1	C610D-2
C611	C611-1	C611-2	C611A-1	C611A-2	C611B-1	C611B-2	C611C-1	C611C-2	C611D-1	C611D-2
C612	C612-1	C612-2	C612A-1	C612A-2	C612B-1	C612B-2	C612C-1	C612C-2	C612D-1	C612D-2
C613	C613-1	C613-2	C613A-1	C613A-2	C613B-1	C613B-2	C613C-1	C613C-2	C613D-1	C613D-2
C614	C614-1	C614-2	C614A-1	C614A-2	C614B-1	C614B-2	C614C-1	C614C-2	C614D-1	C614D-2
C615	C615-1	C615-2	C615A-1	C615A-2	C615B-1	C615B-2	C615C-1	C615C-2	C615D-1	C615D-2
C616	C616-1	C616-2	C616A-1	C616A-2	C616B-1	C616B-2	C616C-1	C616C-2	C616D-1	C616D-2
C617	C617-1	C617-2	C617A-1	C617A-2	C617B-1	C617B-2	C617C-1	C617C-2	C617D-1	C617D-2
C618	C618-1	C618-2	C618A-1	C618A-2	C618B-1	C618B-2	C618C-1	C618C-2	C618D-1	C618D-2
C619	C619-1	C619-2	C619A-1	C619A-2	C619B-1	C619B-2	C619C-1	C619C-2	C619D-1	C619D-2
C620	C620-1	C620-2	C620A-1	C620A-2	C620B-1	C620B-2	C620C-1	C620C-2	C620D-1	C620D-2
C621	C621-1	C621-2	C621A-1	C621A-2	C621B-1	C621B-2	C621C-1	C621C-2	C621D-1	C621D-2
C622	C622-1	C622-2	C622A-1	C622A-2	C622B-1	C622B-2	C622C-1	C622C-2	C622D-1	C622D-2
C623	C623-1	C623-2	C623A-1	C623A-2	C623B-1	C623B-2	C623C-1	C623C-2	C623D-1	C623D-2
C624	C624-1	C624-2	C624A-1	C624A-2	C624B-1	C624B-2	C624C-1	C624C-2	C624D-1	C624D-2
C625	C625-1	C625-2	C625A-1	C625A-2	C625B-1	C625B-2	C625C-1	C625C-2	C625D-1	C625D-2
C626	C626-1	C626-2	C626A-1	C626A-2	C626B-1	C626B-2	C626C-1	C626C-2	C626D-1	C626D-2
C627	C627-1	C627-2	C627A-1	C627A-2	C627B-1	C627B-2	C627C-1	C627C-2	C627D-1	C627D-2
C628	C628-1	C628-2	C628A-1	C628A-2	C628B-1	C628B-2	C628C-1	C628C-2	C628D-1	C628D-2
C629	C629-1	C629-2	C629A-1	C629A-2	C629B-1	C629B-2	C629C-1	C629C-2	C629D-1	C629D-2
C630	C630-1	C630-2	C630A-1	C630A-2	C630B-1	C630B-2	C630C-1	C630C-2	C630D-1	C630D-2
C631	C631-1	C631-2	C631A-1	C631A-2	C631B-1	C631B-2	C631C-1	C631C-2	C631D-1	C631D-2
C632	C632-1	C632-2	C632A-1	C632A-2	C632B-1	C632B-2	C632C-1	C632C-2	C632D-1	C632D-2
C633	C633-1	C633-2	C633A-1	C633A-2	C633B-1	C633B-2	C633C-1	C633C-2	C633D-1	C633D-2
C634	C634-1	C634-2	C634A-1	C634A-2	C634B-1	C634B-2	C634C-1	C634C-2	C634D-1	C634D-2
C635	C635-1	C635-2	C635A-1	C635A-2	C635B-1	C635B-2	C635C-1	C635C-2	C635D-1	C635D-2
C636	C636-1	C636-2	C636A-1	C636A-2	C636B-1	C636B-2	C636C-1	C636C-2	C636D-1	C636D-2
C637	C637-1	C637-2	C637A-1	C637A-2	C637B-1	C637B-2	C637C-1	C637C-2	C637D-1	C637D-2
C638	C638-1	C638-2	C638A-1	C638A-2	C638B-1	C638B-2	C638C-1	C638C-2	C638D-1	C638D-2
C639	C639-1	C639-2	C639A-1	C639A-2	C639B-1	C639B-2	C639C-1	C639C-2	C639D-1	C639D-2
C640	C640-1	C640-2	C640A-1	C640A-2	C640B-1	C640B-2	C640C-1	C640C-2	C640D-1	C640D-2
C641	C641-1	C641-2	C641A-1	C641A-2	C641B-1	C641B-2	C641C-1	C641C-2	C641D-1	C641D-2
C642	C642-1	C642-2	C642A-1	C642A-2	C642B-1	C642B-2	C642C-1	C642C-2	C642D-1	C642D-2
C643	C643-1	C643-2	C643A-1	C643A-2	C643B-1	C643B-2	C643C-1	C643C-2	C643D-1	C643D-2
C644	C644-1	C644-2	C644A-1	C644A-2	C644B-1	C644B-2	C644C-1	C644C-2	C644D-1	C644D-2
C645	C645-1	C645-2	C645A-1	C645A-2	C645B-1	C645B-2	C645C-1	C645C-2	C645D-1	C645D-2
C646	C646-1	C646-2	C646A-1	C646A-2	C646B-1	C646B-2	C646C-1	C646C-2	C646D-1	C646D-2
C647	C647-1	C647-2	C647A-1	C647A-2	C647B-1	C647B-2	C647C-1	C647C-2	C647D-1	C647D-2
C648	C648-1	C648-2	C648A-1	C648A-2	C648B-1	C648B-2	C648C-1	C648C-2	C648D-1	C648D-2
C649	C649-1	C649-2	C649A-1	C649A-2	C649B-1	C649B-2	C649C-1	C649C-2	C649D-1	C649D-2
C650	C650-1	C650-2	C650A-1	C650A-2	C650B-1	C650B-2	C650C-1	C650C-2	C650D-1	C650D-2
C651	C651-1	C651-2	C651A-1	C651A-2	C651B-1	C651B-2	C651C-1	C651C-2	C651D-1	C651D-2
C652	C652-1	C652-2	C652A-1	C652A-2	C652B-1	C652B-2	C652C-1	C652C-2	C652D-1	C652D-2
C653	C653-1	C653-2	C653A-1	C653A-2	C653B-1	C653B-2	C653C-1	C653C-2	C653D-1	C653D-2
C654	C654-1	C654-2	C654A-1	C654A-2	C654B-1	C654B-2	C654C-1	C654C-2	C654D-1	C654D-2
C655	C655-1	C655-2	C655A-1	C655A-2	C655B-1	C655B-2	C655C-1	C655C-2	C655D-1	C655D-2
C656	C656-1	C656-2	C656A-1	C656A-2	C656B-1	C656B-2	C656C-1	C656C-2	C656D-1	C656D-2
C657	C657-1	C657-2	C657A-1	C657A-2	C657B-1	C657B-2	C657C-1	C657C-2	C657D-1	C657D-2
C658	C658-1	C658-2	C658A-1	C658A-2	C658B-1	C658B-2	C658C-1	C658C-2	C658D-1	C658D-2
C659	C659-1	C659-2	C659A-1	C659A-2	C659B-1	C659B-2	C659C-1	C659C-2	C659D-1	C659D-2
C660	C660-1	C660-2	C660A-1	C660A-2	C660B-1	C660B-2	C660C-1	C660C-2	C660D-1	C660D-2
C661	C661-1	C661-2	C661A-1	C661A-2	C661B-1	C661B-2	C661C-1	C661C-2	C661D-1	C661D-2
C662	C662-1	C662-2	C662A-1	C662A-2	C662B-1	C662B-2	C662C-1	C662C-2	C662D-1	C662D-2
C663	C663-1	C663-2	C663A-1	C663A-2	C663B-1	C663B-2	C663C-1	C663C-2	C663D-1	C663D-2
C664	C664-1	C664-2	C664A-1	C664A-2	C664B-1	C664B-2	C664C-1	C664C-2	C664D-1	C664D-2
C665	C665-1	C665-2	C665A-1	C665A-2	C665B-1	C665B-2	C665C-1	C665C-2	C665D-1	C665D-2
C666	C666-1	C666-2	C666A-1</							

[illegible]

©TNP2AA227

APPLIED MODEL					
SUB ASSEMBLY PART NO.	MODEL NO.	PLAN NO.	ARRANGEMENT DATE	PRODUCTION START	CHG NO.
TNP2AA227	GENERAL				
TNP2AA227AB	CT-F2125N	BB5			
TNP2AA227AB	CT-F2135N	BG5			
TNP2AA227AB	CT-F2125LN	BD5			
TNP2AA227AB	CT-F2135LN	BJ5			

SHEET = TNP2AA122 ***** CRNO-LIST ***** Wed Sep 11 16:24:31 2002

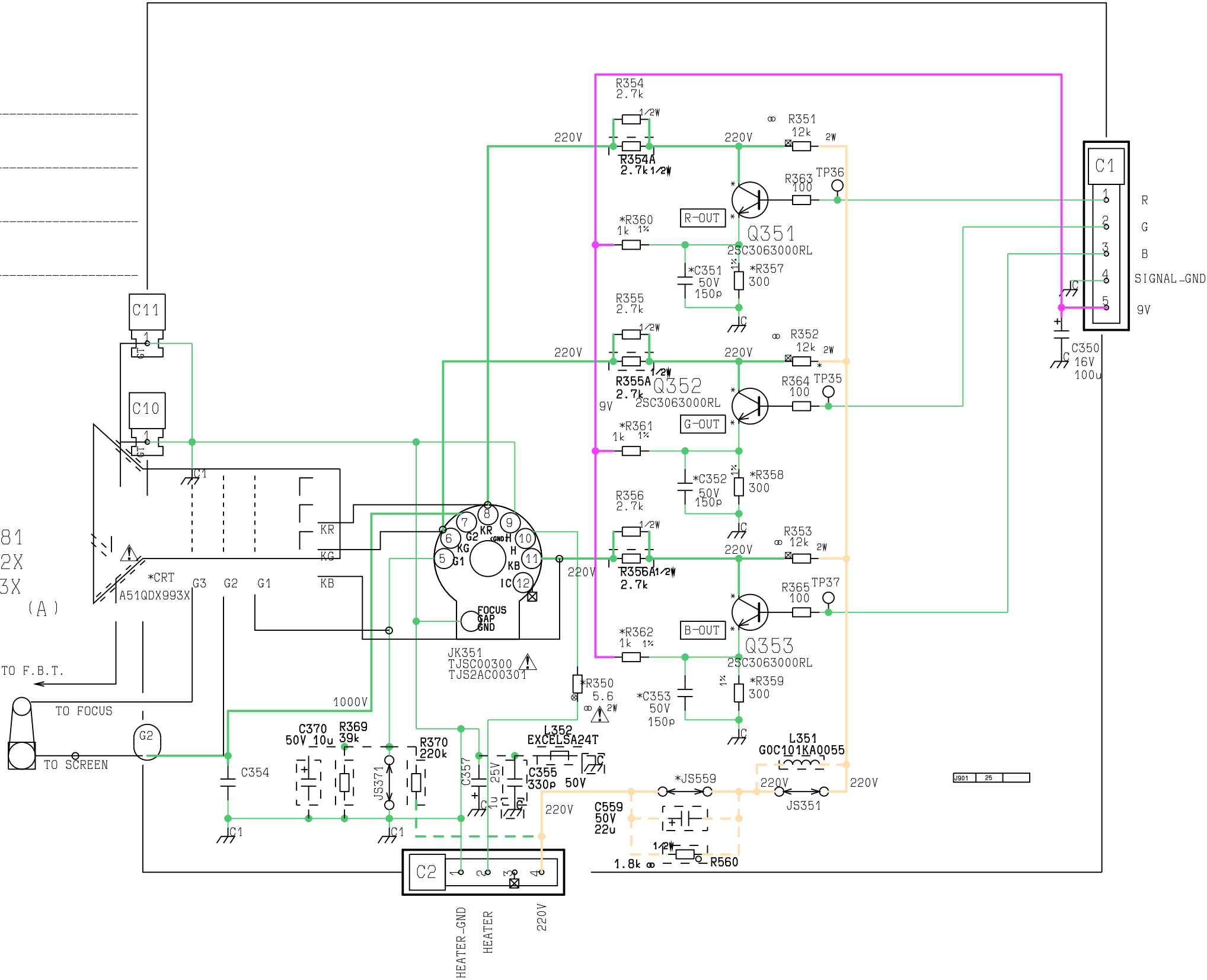
C 1-2 10 350-355 357 370 559
G 2
L 351-352
Q 351-353
R 351-365 369-370 558 560
JK 351
JS 351 371 558-559
TP 35-37

SPECIAL CHARACTER

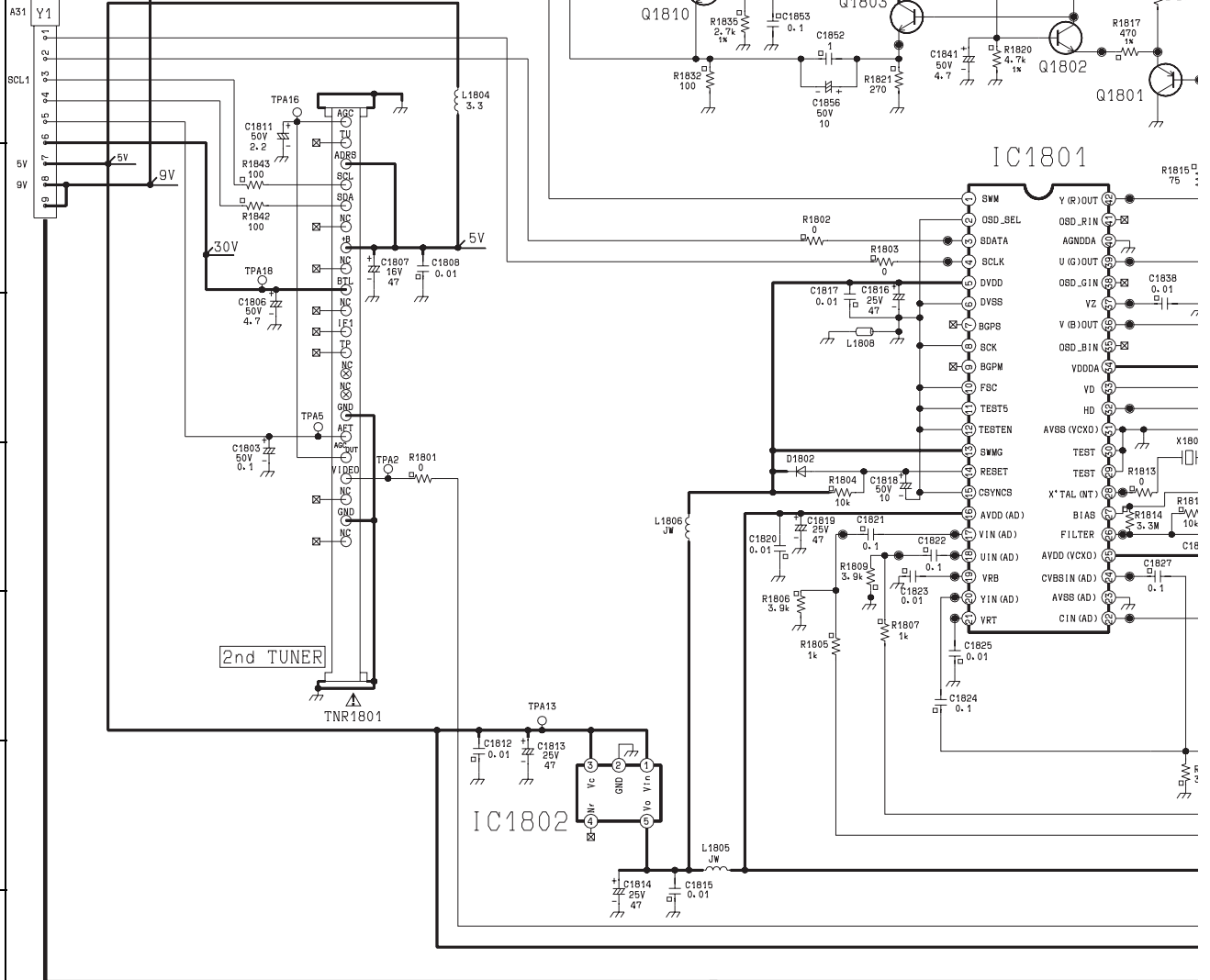
SUB ASSEMBLY PARTS NO.

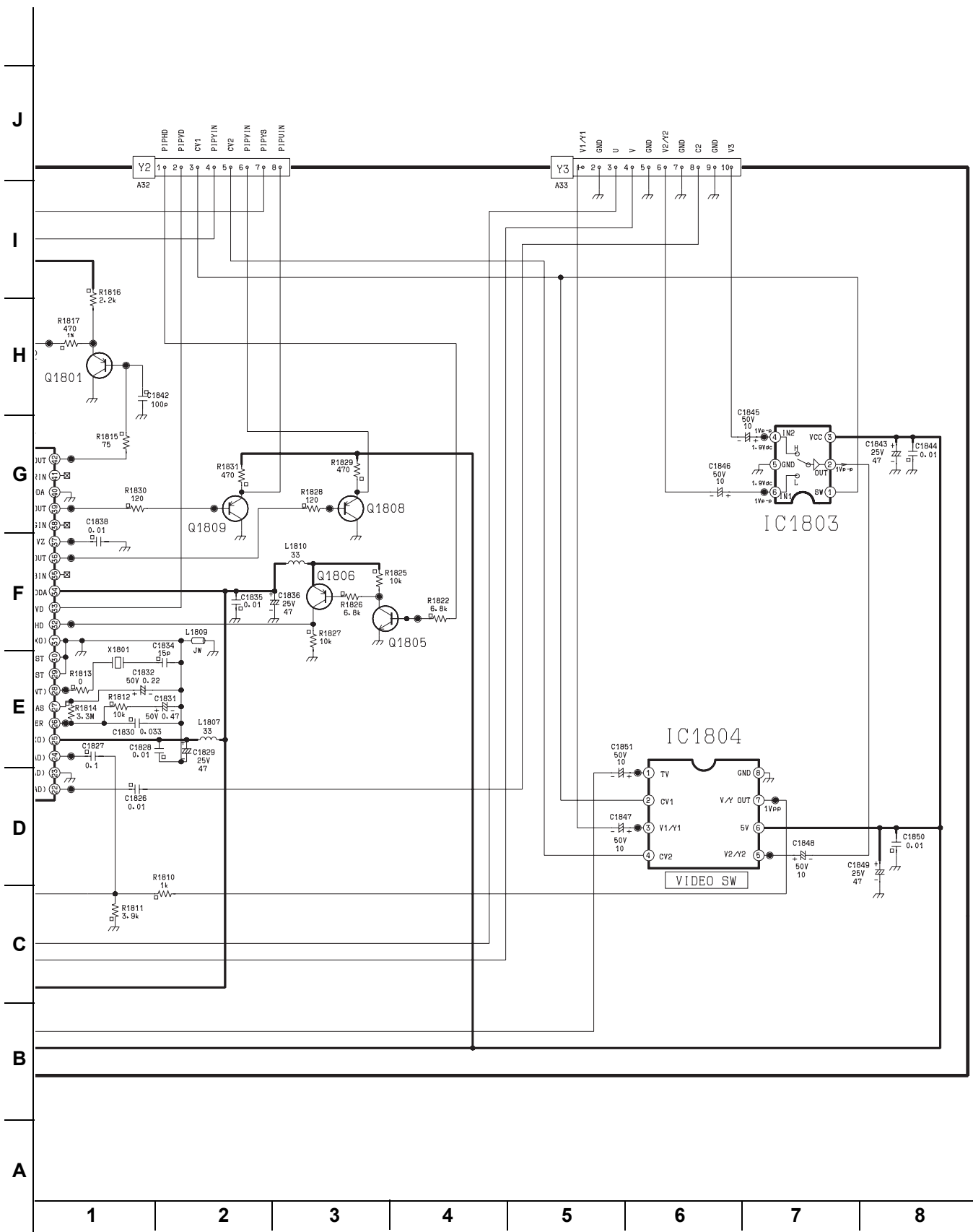
PIN No.
Q353-E Q352-E Q352-C Q351-E Q353-C Q351-C

20\` A51JXS098X81
20\` PF A51QDX992X
20\` PF A51QDX993X
27\` M68LGL062X (A)
32\` M80JUA062X
32\` M80JUA061X



TNP2AA123 (Y)





Panasonic®
MATSUSHITA ELECTRIC