

Manual de Servicio



Televisor a color

CT-F2130M
CT-F2135S
CT-F2935S

CHASIS GN3 M

Este Manual de Servicio se edita para guía de mantenimiento a los equipos de televisión de la familia **GN3 M** 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.

Para el personal técnico es necesario que lea y siga las “**Precauciones de Seguridad**” y avisos importantes de los manuales de servicio principales.

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.

Índice

Aviso importante de Seguridad.....	3
Precauciones de Seguridad.....	3

Notas de Servicio.....	5
Componentes de Chip sin Soldadura (montaje superficial).....	5
Quitando componentes.....	5
Instalación de componentes.....	5
Como reemplazar circuitos integrados.....	5
Reemplazo de EEPROM.....	7

Acerca de la soldadura de plomo.....	8
---	----------

ESPECIFICACIONES

Tabla de características del receptor.....	9
---	----------

OPERACIÓN

Localización de controles (Receptor)

Panel frontal del Receptor.....	11
---------------------------------	----

Localización de controles (Remoto)

EUR7613Z74, EUR7713020 y RRC1800-0202LM.....	12
---	----

SERVICIO

Desensamblaje de servicio

Desensamblaje para el Reemplazo del CRT.....	13
--	----

Procedimiento de Ajustes de Servicio

Confirmación del voltaje.....	15
Tabla de voltajes de alimentación.....	15
Verificación de alto voltaje.....	16

Procedimiento de Pureza y Convergencia.....

Modo de servicio (Controles Mecánicos).....

Ajuste Yv (VR1 para convergencia horizontal dinámica).....	20
Ajuste YH (VR2 para convergencia dinámica vertical).....	20
Ajuste Xv (ajuste preciso).....	20

Modo de servicio (Controles Electrónicos).....

Acceso rápido al modo de servicio.....	21
Cambio de un modo a otro.....	21
Salir del modo de servicio.....	21
Confirmación de colores.....	21
Para entrar a modo de servicio.....	21
(Manera de regreso)	

Ajuste de Servicio por Valores.....	22
--	-----------

Diagrama de flujo para Modelo de Servicio.....

Diagrama de flujo para el modo de Servicio (continuación).....	27
---	----

Ajustes de Servicio (Controles Electrónicos).....

Sub-brillo y Contraste, Ajuste de Servicio.....	29
Color, Tinte y Brillo.....	29
Salida de Ajuste de Color (Brillo, Cont).....	30
Ajuste de Temperatura de Color.....	30
Ajuste Completo.....	30
Salida de Ajuste de Color (Color,Tint, B-Y_G).....	30
Ajuste de Centrado Horizontal.....	31
Ancho Horizontal.....	31
Trapezoide (TRAP).....	32
Ajuste de linealidad Vertical.....	32
Ajuste de Corrección V-S.....	32
Ajuste del Circuito MTS.....	32
Ajuste del Reloj.....	33

Servicio de Ajustes (Controles

Mecánicos).....	34
Enfoque (T551).....	34


Identificación de Componentes.....

Desensamblaje de tapa posterior.....	35
Componentes de Chasis.....	37
Chasis de Tarjeta A.....	38
Circuito Impreso.....	38
Chasis de Tarjeta C.....	39
Circuito Impreso Tarjeta C.....	39
Chasis de Tarjeta Y (CT-F2935S, CT-F2135S).....	40
Circuito impreso Tarjeta Y.....	40
Chasis Tarjeta L.....	41
Chasis Tarjeta G.....	42
Componentes de Montaje superficial.....	43

Lista de partes de reemplazo.....

Esquemáticos

Aviso Importante de Seguridad

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

Precauciones de Seguridad

Consideraciones Generales

Siempre deberá utilizarse un **Transformador de Aislamiento** durante el servicio del receptor cuyo chasis no se encuentra aislado de la alimentación CA. Utilice el transformador del rango de potencia adecuado, ya que este protege al técnico de accidentes que puede 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 es capaz de soportar 40kV 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 punteando 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 $240\text{ K}\Omega$ Y $5.2\text{M}\Omega$. 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 $1.5\text{ K}\Omega$ a 10 watts en paralelo con un capacitor de 0.15 MF entre la parte metálica expuesta y la tierra. Emplee una tierra física como puede ser una tubería de agua.

Utilice un Multímetro Digital con $1000\text{ }\Omega/\text{VOLT}$ de sensibilidad ó mayor para medir el Voltaje de A.C. 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 se 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.

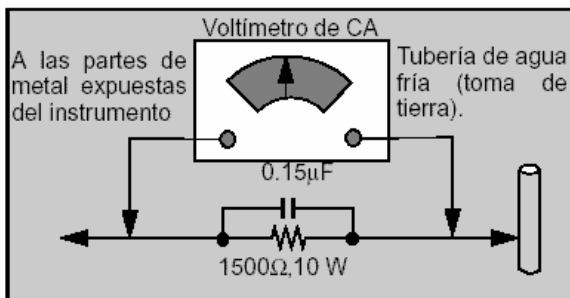


Figura 1. Prueba de Circuito Con Alimentación.

Prueba de asilamiento

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

Aplique $1080\text{ V.C.A} / 60\text{Hz}$ por 1 segundo. Confirme que la corriente $0.5\text{ mA} - 2.0\text{ mA}$. Repita la prueba con otras partes metálicas expuestas.

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 cinescopio.

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 **$31.5\text{kV} \pm 1.0\text{Kv}$** . 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.

Notas de Servicio

Nota: Estos componentes se han fijado con pegamento. Tenga cuidado de no romper o dañar ninguna película de bajo del componente o en la clavija de los circuitos integrados cuando lo 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 pinza sujete.

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 de 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.

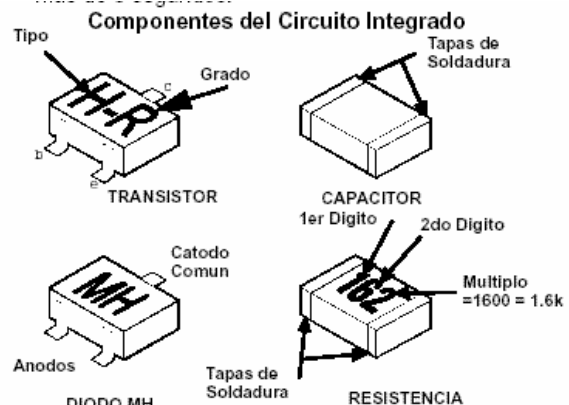
Los diodos en chip tienen un código identificador de dos letras de acuerdo a la tabla de códigos y son paquetes de dos diodos con ánodo o cátodo comunes. Revisar la lista de partes para el número correcto de diodos.

Quitando Componentes

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

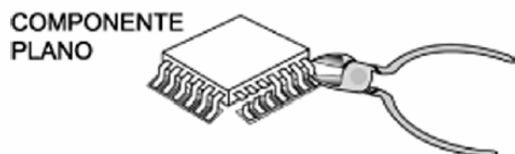
Instalación de Componentes en Chip

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.

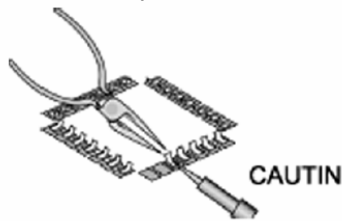


Como Reemplazar Circuitos Integrados

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.



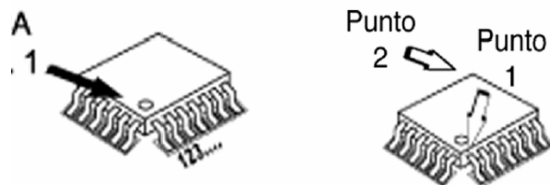
2. Utilice el cautín y con la ayuda de las pinzas de punta remueva los pines aun soldados a la placa.



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



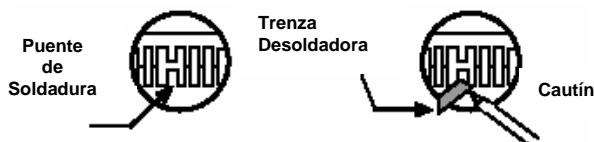
4. Coloque un componente en posición, comience soldando el pin No. 1 después proceda a soldar el pin ubicado en la esquina opuesta al pin No. 1, esto con el fin de evitar que el componente se mueva.



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 TRC 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.

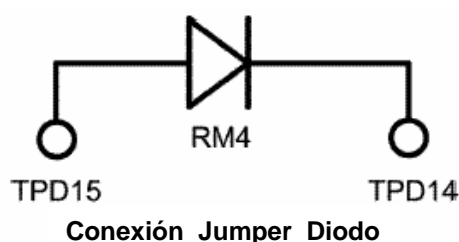
Para un óptimo desempeño y confiabilidad todo el resto de las partes deberán ser reemplazadas por componentes con especificaciones idénticas.

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 prever 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 del ánodo del Flyback en la dirección del Brillo del ánodo del tubo del socket.
4. Prepare el Jumper en corto en el Jig HHS.

Preparación

5. Asegúrese de que el Receptor este apagado.
6. Conecte el receptor hacia el transformador de aislamiento.
7. Conecte el amperímetro del ánodo del Flyback en la dirección del Brillo del ánodo del tubo del socket.
8. Prepare el Jumper en corto en el Jig HHS.

Procedimiento

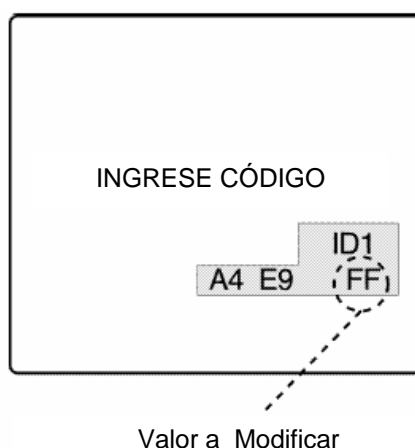
1. Conecte el Jumper en corto entre TPD16 y TPD17.
2. Conecte el Diodo del Jumper entre TPD14 y TPD15 (la conexión del ánodo es hacia el TPD15 y cátodo al TPD14)
3. Aplique 75 V AC a la entrada de transformador de aislamiento.
4. Prenda el receptor.
5. Aplique el patrón de monoscope.
6. Entre a los menús de Brillo e Imagen y colóquelos al mínimo.
7. El ajuste actual esta dentro de 50 μ A a 100 μ A cambiando los controles de ajuste de imagen y brillo.
8. Lentamente incremente el voltaje AC de corriente a la entrada del transformador de aislamiento y confirme la medida de voltaje HHS. **31Kv.**
9. Oprimir **POWER OFF** y cambiar el Jigs.

Reemplazo de EEPROM

Si un circuito nuevo es reemplazando por servicio. Seguir el siguiente procedimiento de la memoria ensamblada:

1. Encender el TV con ON.
2. Ingresar al modo de servicio.
3. Una vez que este dentro del modo de servicio la primera imagen que aparecerá en la pantalla son los registros de ID1 con la respectiva restricción de la dirección del valor (FF) como la muestra la Fig.

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



4. Con el botón de volumen ajuste el valor correcto de acuerdo con la tabla de ajustes de servicio (ver la sección de modo de servicio).
5. Cambie el siguiente switch del ID registrado con "**CH**" y repita el mismo procedimiento del paso 4.
6. Cuando este reemplazando un nuevo EEPROM asegure que el equipo tenga los correctos valores del switch ID para cada modelo.
7. Una vez que los 3 registros están en el equipo con los valores y dirección correctos, realice todos ajustes y servicios faltantes.

Importante

La correcta configuración del switch ID debe de ser a la entrada cuando se esta reemplazando el EEPROM para cada modelo de televisión, de otra manera si la configuración de los valores están equivocados el software del televisor no funcionara apropiadamente.

Acerca de la 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 refiere a soldadura libre de plomo. La soldadura libre de plomo se usa en procesos de manufactura y descrita bajo es (Sn+Ag+Cu)

Estos modelos usa la soldadura libre de plomo (Pb) debido a su manufactura y resultados. Para servicio y trabajo de reparación, nosotros sugerimos usar soldadura libre de plomo (Pb) sin embargo la soldadura con plomo puede ser usada.

Las PCBs elaboradas usan soldadura libre de plomo, tienen "PbF" y el símbolo de una hoja pegado en la parte de atrás de PCB.



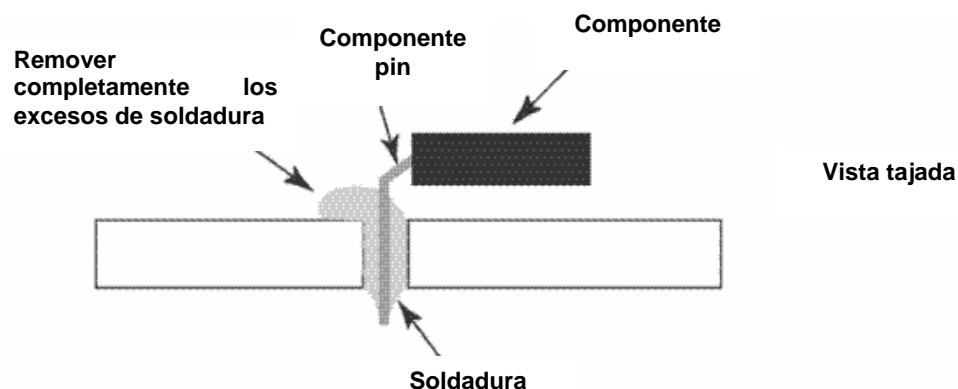
Precaución

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 caudín 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 recomendada

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.

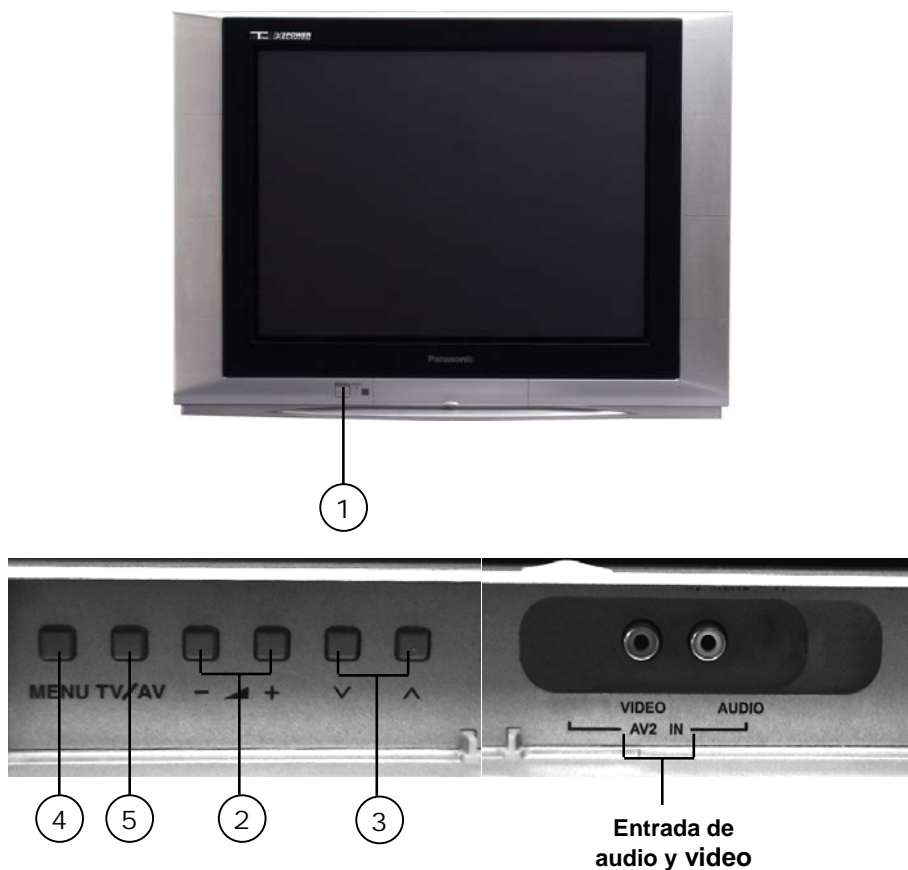
0.3mm X 100g	0.6mm X 100g	1.0mm X 100g

Tabla de Características del Receptor

CARACTERISTICAS	CT-F2130M	CT-F2135S	CT-F2935S
Chasis		GN3 M	
Número de canales		181	
Idioma de menú		INGLES/FRAN/ESP	
Visualización de subtítulos		SI	
V-Chip (bloqueo de canales)		SI	
Entrada de 75 OHMS		SI	
Control remoto	EUR7713020	RRC1800-0202LM	EUR7613Z7B
Cinescopio ITC	A51LYZ095X44	A51LYZ095X44	M68LZP195X40
Filtro Digital	SI		
C. de eje horizontal	SI		
Vídeo/Audio normal	SI		
Balance de agudos y graves	NO	SI	SI
Sonido envolvente (Surround)	NO	SI	SI
Sonido Inteligente	NO	SI	SI
Salidas de Audio fijo y variable	NO	SI	SI
Potencia de sonido	3 W	5 W	30 W
Numero de bocinas	2		
Entrada de A/V (Posterior /Frontal)	1/1	1/2	1/2
Conector para audífonos	NO	NO	NO

CARACTERISTICAS	CT-F2130M	CT-F2135S	CT-F2935S
Dimensiones (Ancho x Profundidad x Alto)	61cmX47,5cm X49cm	61cmX47,5cm X49cm	77,8cmX50,23cmX59cm
Peso (Kilogramos)	26Kg	26Kg	43 Kg
Fuente de alimentación	127 Vca 60 Hz		
Voltaje de ánodo	27.7 ± 1.25 kv.	27.7 ± 1.25 kv.	29.5 ± 1.25 kv.
Contacto de entrada de vídeo	1,0 Vp-p 75 Ω		
Contacto de entrada de audio	0,5 Vrms, 47 KΩ		
Función PIP	1 Sintonizador	1 Sintonizador	2 Sintonizadores

Localización de los controles (Receptor)



NOTA: Para el modelo CT-F2135S y CT-F2935S lleva 2 entradas de video.

Referencia Rápido de Operación	
1	Botón de Encendido (POWER) - Presione para Encender o Apagar.
2	Botones de Volumen (VOL) - Presione para ajustar el Nivel de Sonido, o para ajustar los Menús de Audio, Vídeo 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 (MENU) - Presione para desplegar el Menú Principal y accesar las características En Pantalla y los Menús de Ajuste.
5	Botón de TV/Vídeo (TV/VIDEO) - Presione para seleccionar TV o alguna de las Entradas de Vídeo.

Localización de Control (Controles Remoto)

Botón de encendido (POWER)

Presione para encender y apagar

Botón de silencio (MUTE)

Presiona para suprimir o restaurar el sonido y para activar o desactivar la modalidad de subtítulos (CC)

Botón de TV / VIDEO

Presione para seleccionar alguna de las entradas de vídeo.

Botones de volumen (VOL)

Presione para ajustar el nivel de sonido. Use los botones de canal para navegar para navegar dentro de los menús.

Botones de canal (CH)

Presiona para seleccionar los canales programados, Presione para marcar las opciones deseadas de los menús desplegados

Botón de Acción (ACTION)

Presione para desplegar el Menú principal, para entrar y salir de las funciones en pantallas y de los menús de ajuste.

Botones del "0" al "9"

Presione directamente el número del canal deseado.

Botón de sintonización rápida (R-TUNE)

Presione para volver al canal anterior.

RECALL

Presione para mostrar la hora, el estado del cronometro de apagado automático, el canal, el modo de vídeo y la identificación del canal.

TV, Cable, VCR, DVD, LD

Para seleccionar el equipo a operar (Sólo equipos PANASONIC)

SIZE, PLAY

Para ampliar y reducir la imagen PIP y PLAY para operar DVD, LD O VCR.

Otras funciones



EUR7613Z74
Modelo: CT-F2935S



EUR7713020
Modelo: CT-F2130M



RRC1800-0202LM
Modelo: CT-F2135S

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. 1 Tornillo junto a los conectores de Audio y Vídeo.
4. 1 Tornillo para cada esquina inferior del Receptor.
5. 1 Tornillo para el Flyback.

Tarjeta – A – Chasis Principal

1. Con el televisor colocado sobre su base, libere todos los sujetadores de cables.
2. Cuidadosamente cuide los cables que van hacia la tarjeta "Y" y desconéctelos de Y1, Y2 y Y3 junto con el cable del segundo sintonizador (solo modelos PIP).
3. Deslice completamente el chasis afuera de los rieles de guía.
4. 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.

Parte de debajo de la tarjeta es completamente accesible para reemplazo de componentes.

Bocinas

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

Nota

Cuando se vuelva a ensamblar las bocinas asegúrese de conectar los cables de la bocina en la correcta polaridad de estas (+) (-)

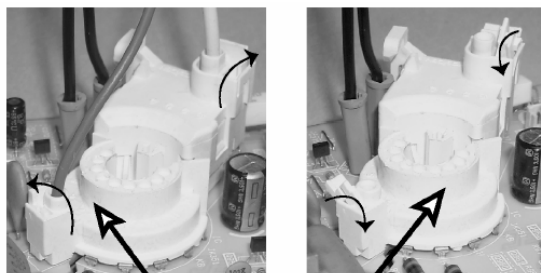
Desensamble para el Reemplazo del CRT

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. 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)



Conector TRC

Desensamble del cable de enfoque

Tarjeta Y- Procesador de Imagen en Imagen (PIP)

Una vez desconectados los cables (Y1, Y2, Y3 y sintonizador) deslice el chasis completamente hacia fuera sobre los rieles.

4. Desconecte los conectores de la bocina de la tarjeta A.
5. Desconecte todos los cables que están en la tarjeta –Y (Y1, Y2, Y3).
6. 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. 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.
7. 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.
 8. 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

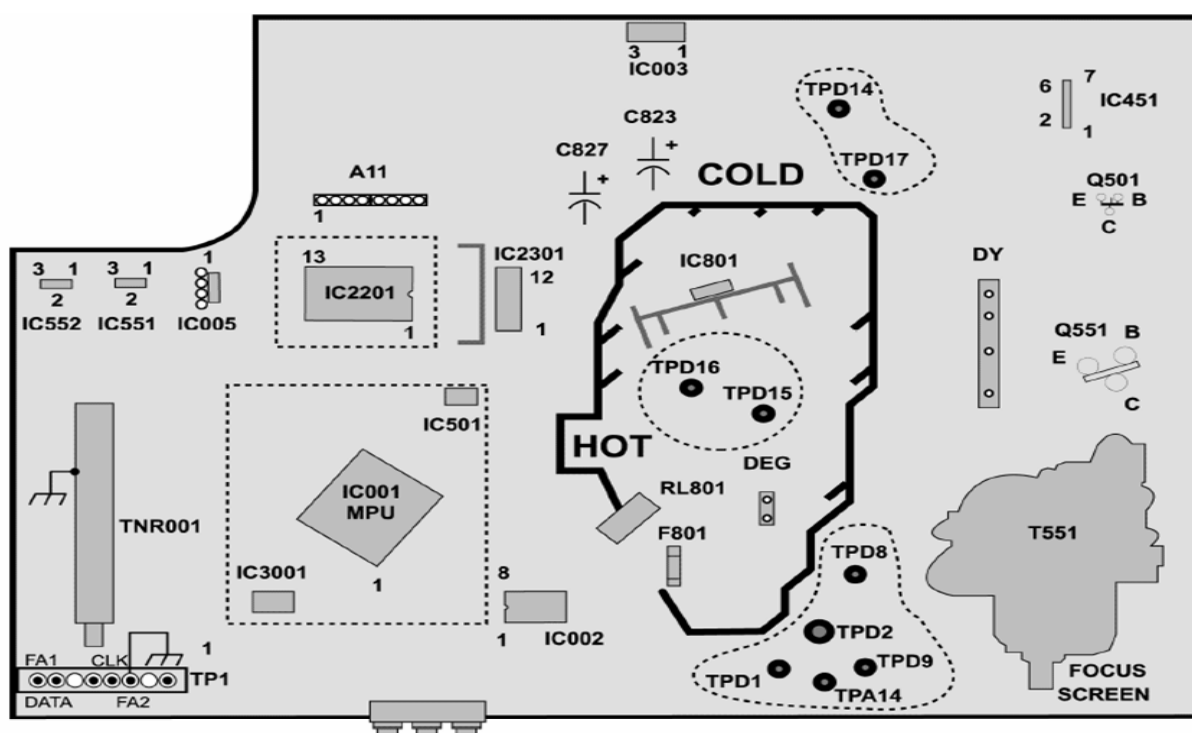
Cuando ordene el CRT, asegúrese de ordenar las partes adicionales del yugo. Vea la sección de lista de partes para números de parte.

Verifique que todos los cables de tierra y los conectores a las tarjetas estén conectados.

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), ésta será indicada con el símbolo (↑). Cuando la tierra requerida sea la aislada de la línea (Tierra Fria), estará indicada con el símbolo (use el blindaje del sintonizador del IC451 o el pin 3 (FA2)).



Nota: Componentes y puntos de prueba localizados dentro del área delineada.

Confirmación de voltaje B+132 volts

1. Ponga el **Brillo** y la **Imagen** al mínimo usando el Menú de Imagen.
2. Conecte un Multímetro Digital entre el C825 (+) o TPD14 y la tierra aislada.
3. Confirme que el voltaje es $131.0V \pm 2.0V$. Este voltaje suministra B+ a los circuitos de salida de horizontal y al T551 (Flyback)

Tabla de voltajes de alimentación

El voltaje de la línea de entrada deberá ser de 120.0 V. Ajuste el brillo y la imagen al mínimo empleando el menú de imagen. Utilice tierra asilada para la punta (-) del voltímetro.

TARJETA A	PUNTO DE PRUEBA	VOLJATE CT-F2130M	VOLJATE CT-F2135S	VOLJATE CT-F2935S
220V	TPA14	210.0 ± 10Vcd	210.0 ± 10Vcd	205 ± 10 Vcd
+B	TPD14	131.0 ± 2.0 Vcd	131.0 ± 2.0 Vcd	131.0 ± 2.0 Vcd
VERTICAL	TPD8	25.7 ± 1.5 Vcd	25.7 ± 1.5 Vcd	27.4 ± 1.5 Vcd
9V	IC551 pin 3	9.0 ± 0.5 Vcd	9.0 ± 0.5 Vcd	9.0 ± 0.5 Vcd
5V	IC552 pin 3	5.0 ± 0.5 Vcd	5.0 ± 0.5 Vcd	5.0 ± 0.5 Vcd
3.3V	IC005 pin 2	3.3 ± 0.3 Vcd	3.3 ± 0.3 Vcd	3.3 ± 0.3 Vcd
HV	Ánodo de CRT	27.5 ± 1.25 Kv	27.5 ± 1.25 Kv	29.5kv±1.25 kv
HEATER	JK351 H-HGND	6.0 ± 0.24 Vrms	6.0 ± 0.24 Vrms	6.3 ± 0.24 Vrms

TARJETA A	PUNTO DE PRUEBA	VOLJATE CT-F2130M	VOLJATE CT-F2135S	VOLJATE CT-F2935S
SONIDO	D822 (K)	18.0 ± 1.0 Vcd	18.0 ± 1.0 Vcd	22.7±1.0 Vcd
STB12V	C827 (+)	12.7± 1.0 Vcd	12.7± 1.0 Vcd	12.7± 1.0 Vcd

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 vídeo desaparezca.
3. Utilizando un medidor de alta tensión confirme que está sea de acuerdo a la información presentada en la de la tabla de voltajes de alimentación.

Procedimiento de Pureza y Convergencia

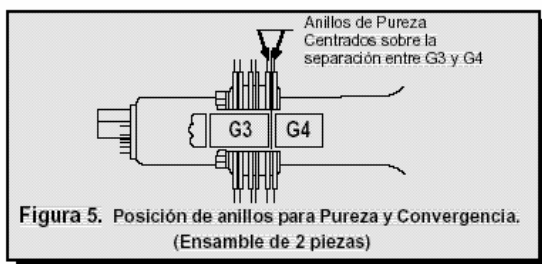
Este ajuste es necesario únicamente si el CRT o el yugo de deflexión han sido reemplazados o si su configuración original ha sido alterada:

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

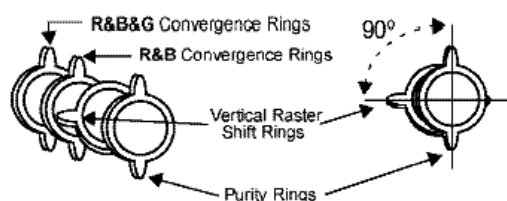
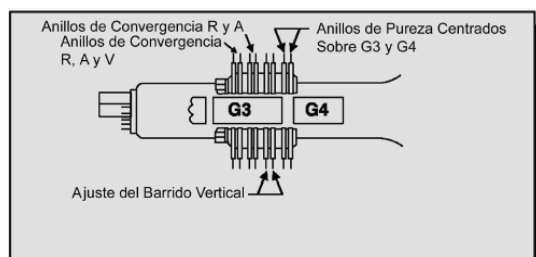
Cuando el CRT o el yugo son reemplazados

Para el ensamble que consta de 2 piezas.

Posicione los ensambles de pureza/convergencia como se muestra en la fig. 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.

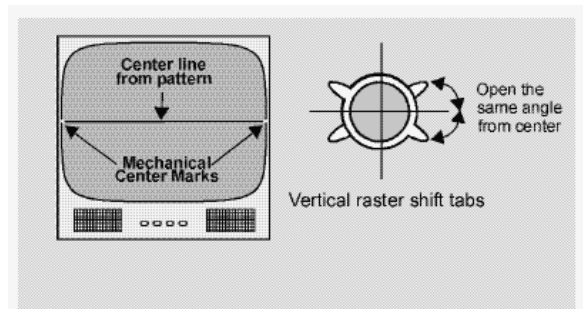
Ajuste de Posición Vertical (RASTER)

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 a 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.)

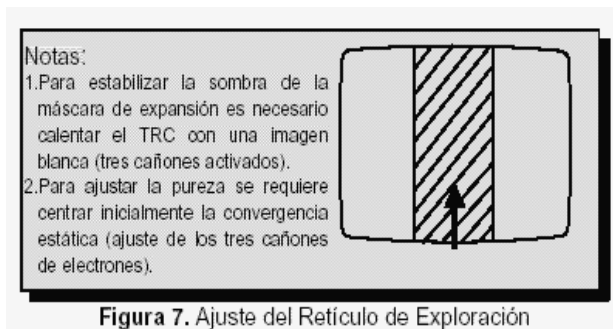


Figura 7. Ajuste del Retículo de Exploración

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 convergidos 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 el CRT. Si el yugo o el CRT son reemplazados la cinta ano será requerida.

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

Si se requiere efectuar una corrección:

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.

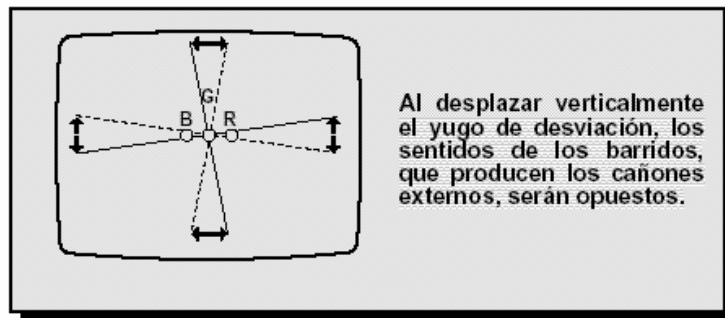


Figura 8. Movimiento Vertical del Yugo

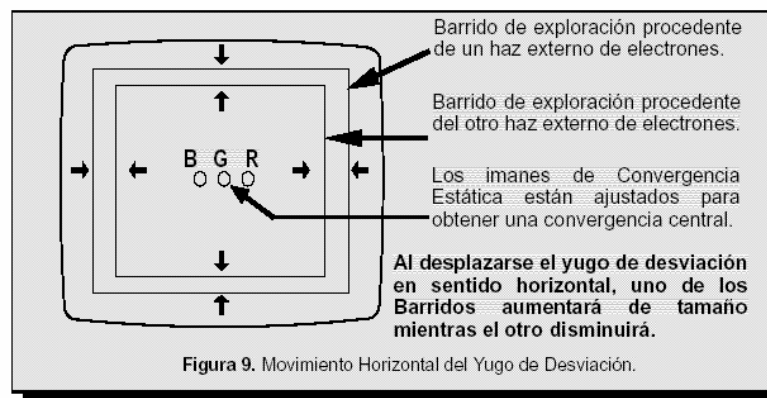


Figura 9. Movimiento Horizontal del Yugo de Desviación.

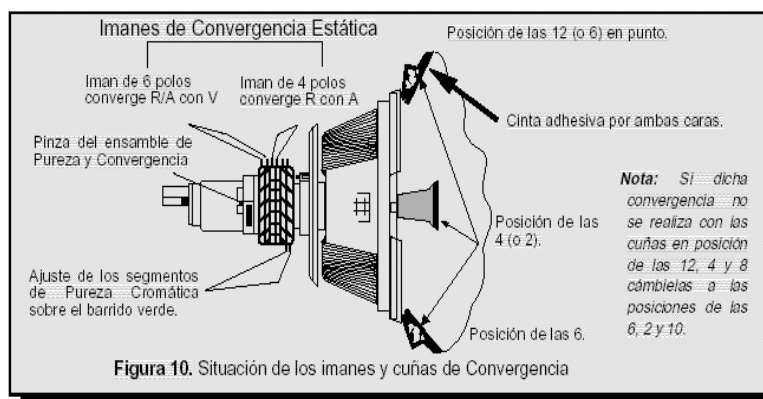


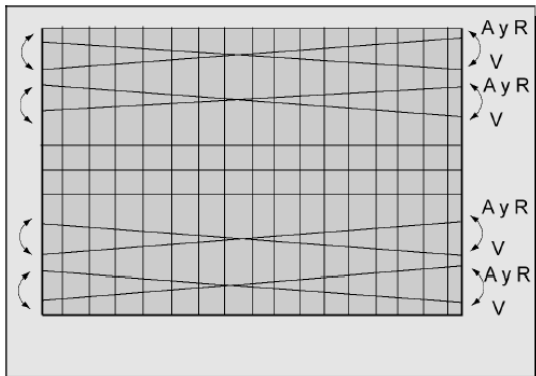
Figura 10. Situación de los imanes y cuñas de Convergencia

Modo de servicio (Controles Mecánicos)

AJUSTE DE CONVERGENCIA DINÁMICA

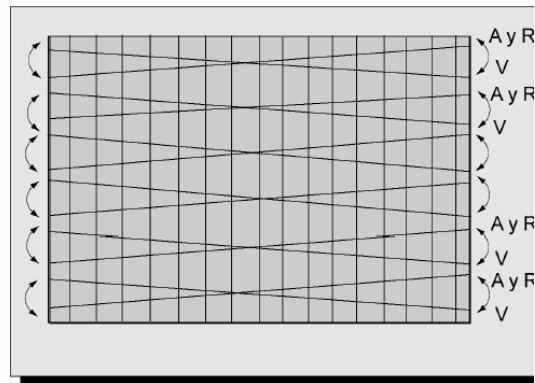
Ajuste Yv (VR1 para convergencia horizontal dinámica)

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.



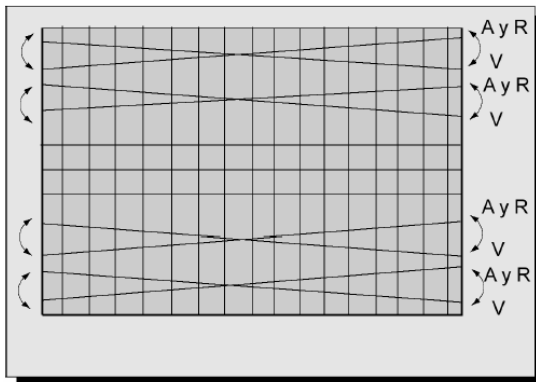
Ajuste Xv (ajuste preciso)

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" de color rojo aparecerá 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**.

MTS	MTSIN	SEPAL	SEPAH	
CLOCK	CLOCK	TINT	BRIGH	HHSTH
VIDEO	COLOR	CUT_G	CUT_R	CONT
	B-Y_G	R-DR	B-DR	CUT_B
	BRT	H POS		
HDEF				
VDEF	VEAMP	V-C	V-S	VPOS
SETID	ID1	ID2	ID3	

Salir del Modo de Servicio

Presione simultáneamente los botones **ACTION** y **POWER** en el Receptor por al menos 2 segundos.

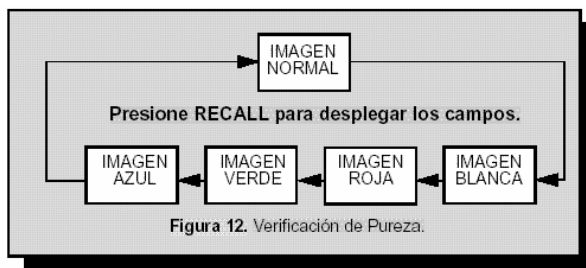
El Receptor sale del modo de servicio

Se apagará momentáneamente; al encender está sintonizado en el canal 3 y tendrá un nivel de sonido prefijado. Los canales programados y demás ajustes hechos por el usuario se borrarán.

Confirmación de colores

Cuando se encuentre en modo de servicio (cuando este desplegado **CHK** en rojo), presione **RECALL** en el control remoto para entrar al modo de Ajuste de Pureza.

Para entrar a Modo de Servicio (manera de regreso)



Mientras el receptor esta conectado y operando de modo normal, realice la prueba de corto momentáneo FA1 (TP1 pin 2) y para Tierra Fría (TP1pin 3)

El receptor entra al modo de fábrica

Las letras amarillas CHK aparecerán en la esquina superior izquierda de la pantalla. (Los controles de volumen operan rápidamente)

Nota: Si accesa al modo de servicio por este método asegúrese de resetear el equipo después de que se realiza el ajuste.

Ajuste de Servicio por Valores Determinados

Nombre	Descripción	Registro de Valores	
		Dirección	CT-F2135S
SEPAL	Nivel bajo de separación MTS	A4 02	08
SEPAH	Nivel alto de separación MTS	A4 03	1D
RELOJ	Reloj	A4 04	122
HHSTH	Referencia de nivel de voltaje HHS	A4 05	B0
COLOR	Color	A4 06	00 EE
TINTE	Tinte	A4 08	5A
BRILLO	Sub-brillo	A4 09	69
CONTRASTE	Sub-contraste	A4 0A	29
B-Y_G	Ajuste de tinte magenta	A4 0B	80
CUT_G	Corte de verde	A4 0C	01 3B
CUT_R	Corte de rojo	A4 0E	01 02
CUT_B	Corte de azul	A4 10	01 26
BRT	Brillo	A4 12	69
R-DR	Controlador de rojo	A4 13	08 F3
B-DR	Controlador de azul	A4 15	08 3E
H-POS	Posición horizontal	A4 18	8B
VEAMP	Posición horizontal	A4 29	5E
V-C	Linealidad vertical	A4 2A	52
V-S	Corrección de posición vertical	A4 2B	05
VPOS	Posición vertical	A4 FF	7C
VT0P	Vertical Superior	A4 C7	2E
ID1*	Switch ID 1	A4 E9	F9
ID2*	Switch ID 2	A4 EA	8E
ID3*	Switch ID 3	A4 EB	4B

Nombre	Descripción	Registro de Valores	
		Dirección	CT-F2130M
SEPAL	Nivel bajo de separación MTS	A4 02	N/A
SEPAH	Nivel alto de separación MTS	A4 03	N/A
RELOJ	Reloj	A4 04	122
HHSTH	Referencia de nivel de voltaje HHS	A4 05	B0
COLOR	Color	A4 06	00 F8
TINTE	Tinte	A4 08	59
BRILLO	Sub-brillo	A4 09	76
CONTRASTE	Sub-contraste	A4 0A	3B
B-Y_G	Ajuste de tinte magenta	A4 0B	80
CUT_G	Corte de verde	A4 0C	01 5C
CUT_R	Corte de rojo	A4 0E	01 81
CUT_B	Corte de azul	A4 10	01 03
BRT	Brillo	A4 12	76
R-DR	Controlador de rojo	A4 13	08 FF
B-DR	Controlador de azul	A4 15	08 17
H-POS	Posición horizontal	A4 18	88
VEAMP	Posición horizontal	A4 29	5D
V-C	Linealidad vertical	A4 2A	50
V-S	Corrección de posición vertical	A4 2B	00
VPOS	Posición vertical	A4 FF	79
VT0P	Vertical Superior	A4 CF	2D
ID1*	Switch ID 1	A4 E9	08
ID2*	Switch ID 2	A4 EA	00
ID3*	Switch ID 3	A4 EB	03

Nombre	Descripción	Registro de Valores	
		Dirección	CT-F2935S
SEPAL	Nivel bajo de separación MTS	A4 02	08
SEPAH	Nivel alto de separación MTS	A4 03	1D
RELOJ	Reloj	A4 04	122
HHSTH	Referencia de nivel de voltaje HHS	A4 05	97
COLOR	Color	A4 06	00 9A
TINTE	Tinte	A4 08	5A
BRILLO	Sub-brillo	A4 09	63
CONTRASTE	Sub-contraste	A4 0A	72
B-Y_G	Ajuste de tinte magenta	A4 0B	80
CUT_G	Corte de verde	A4 0C	02 57
CUT_R	Corte de rojo	A4 0E	02 3B
CUT_B	Corte de azul	A4 10	00 53
BRT	Brillo	A4 12	41
R-DR	Controlador de rojo	A4 13	09 87
B-DR	Controlador de azul	A4 15	08 C9
H-POS	Posición horizontal	A4 18	7E
H/WID	Ancho horizontal	A4 2D	29
PCC	Corrección almohadilla (pincushion)	A4 2E	65
TOPG	Esquina superior	A4 32	AF
BTMG	Esquina inferior	A4 31	AB
TRAP	Trapezoide	A4 2C	81
PARA	Paralelogramo	N/A	18
PCCHG	Alto (pincushion)	A4 34	00
PCCLG	Bajo (pincushion)	A4 33	00
PCCHS	Alto (pincushion)	A4 1A	08
PCCLS	Bajo (pincushion)	A4 1B	00
TOPSL	Esquina superior	A4 3D	02
BTMSL	Esquina inferior	A4 2E	00
VEAMP	Posición horizontal	A4 29	19
V-C	Linealidad vertical	A4 2A	4E
V-S	Corrección de posición vertical	A4 2B	00
VPOS	Posición vertical	A4 1F	7C
V-TOP	Vertical Superior	A4 C7	24
ID1*	Switch ID 1	A4 E9	FF
ID2*	Switch ID 2	A4 EA	6E
ID3*	Switch ID 3	A4 EB	4B

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

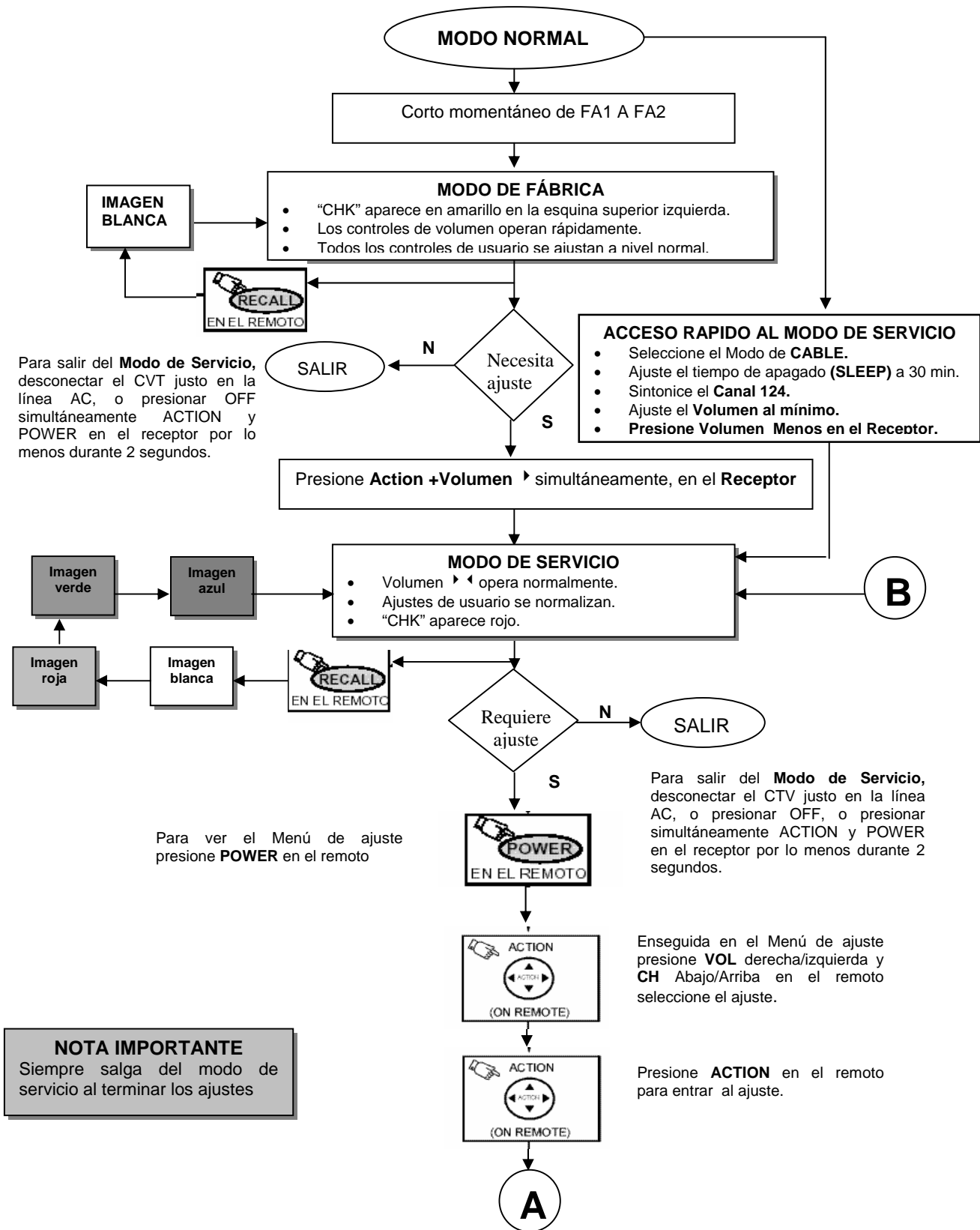
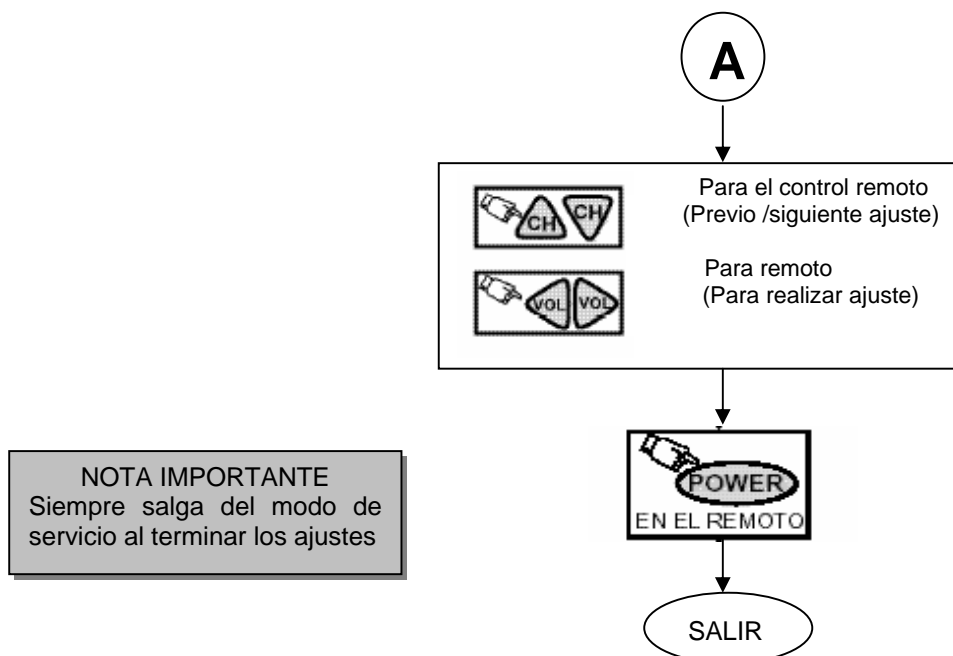


Diagrama de Flujo para el Modo de Servicio (Continuación)



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 (Controles Electrónicos)

Nota

Favor de relacionar todos los ajustes con el diseño disponible.

Su-brillo y Contraste

Ajuste de Servicio DAC (Brillo, Contraste)

El ajuste de este control es importante para el adecuado funcionamiento de los controles de Brillo e Imagen del usuario. No ajuste el **SCREEN VR** después de ajustar los controles de Sub-Brillo.

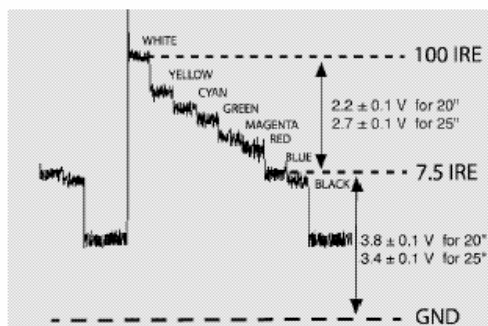
Este ajuste fue realizado en la fábrica. No realice ningún cambio a menos que haya hecho las reparaciones en algún circuito relacionado o la Tarjeta CRT o cuando el CRT es reemplazado.

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 DAC para el ajuste de "**BRILLO**" y ajuste los datos para obtener $37.7 \pm 0.2V$ entre 7.5 IRE y el nivel de GND en el punto de prueba TP35 (ver la forma de onda para detalles)
2. En el modo de servicio seleccione el DAC para ajustar el "**CONTRASTE**" y ajuste los datos para obtener $2.9 \pm 0.1V$ entre 7.5IRE y 100IRE en el nivel de TP35 (ver la forma de onda para detalles)



Ajuste de Servicio DAC (Color, Tinte y brillo)

Si un generador de patrón de colores se dispone a ejecutar el siguiente procedimiento: la siguiente sección describe el procedimiento sin un patrón de colores.

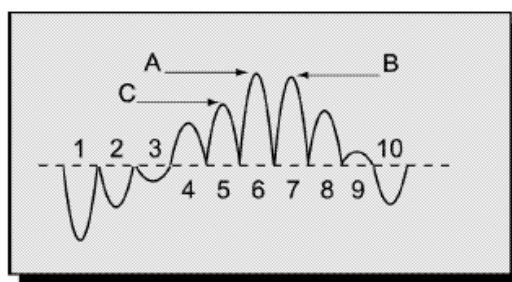
Asegúrese de que el ajuste de sub-contraste fue terminado antes de realizar este ajuste.

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.

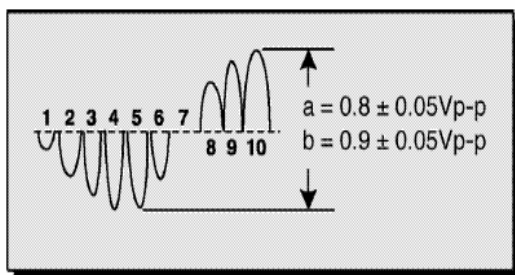
Procedimiento

1. Aplique un patrón de barra de colores.
2. Conecte el osciloscopio al punto de prueba TP37.
3. Ya en el modo de ajuste de tinte registre las medidas hasta que la forma de onda este como se muestra en la Fig. el nivel de tinte de los picos A y B deben de estar casi al mismo nivel (0.3 Vp)



Forma de Onda TP37

4. Conecte el osciloscopio al punto de prueba TP35 y tierra fría (GND).
5. Seleccione el Registro del "**COLOR**" y ajuste hasta que la amplitud de la señal "A" sea $0.9 \pm 0.05V_{p-p}$



Forma de Onda TP37

Salida de ajuste de color

Ajuste de Servicio DAC (Color, Tint, B-Y_G)

Nota

El ajuste de este control es importante para el adecuado funcionamiento de los controles de color y tinte del usuario: es importante leer el procedimiento.

(Sin patrón de colores)

Asegúrese de que los ajustes de 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" a "80".
3. En el modo de servicio ajuste los datos de "TINTE" así como el de color, estos no deben de llegar a ser grisáceos o rojizos.
4. En el modo de servicio ajuste los datos de color así como el nivel de color, este no debe ser 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 así como el de azul y el verde debe de verse natural.
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.

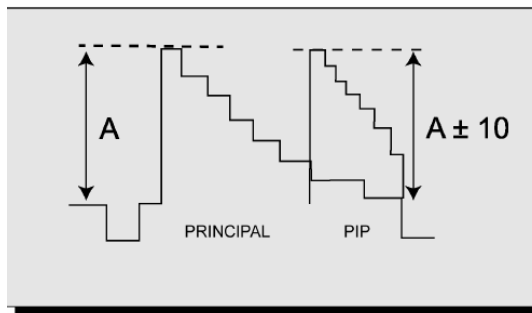
Nota

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

Sub-Contraste de PIP (PCONT)

Procedimiento

1. Conecte el osciloscopio a TP47G.
2. Aplique un patrón de barras de colores en principal y Sub (PIP) con el PIP desplegado en pantalla.
3. Seleccione "**P** **CONT**" **PIP** Sub-Contraste de manera que el nivel de amplitud de la señal (PIP) SEA 100% de la principal (Ver figura)



Ajuste de Temperatura del Color

OBSERVE las áreas de **BRILLO INTENSO** y tenue de una imagen en blanco y negro para cerciorarse de que el ajuste se va realizando adecuadamente. Ajuste únicamente lo indispensable para obtener "Una buena escala satisfactoria y gris y zonas brillantes.

1. Áreas de **LUZ TENUE**- en el modo de servicio seleccione los registros de límite de **CUT R**, **CUT G**, **CUT B**, y ajuste el valor hasta obtener una imagen gris.
2. Áreas de **LUZ INTENSA**- 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 DAC de servicios para mejores resultados:

- BRILLO-----1 D0
- CUT R -----02 00
- CUT G -----02 00
- CUT B -----02 00
- R DR -----07 FF
- B DR -----07 FF

Procedimiento

1. Conecte el osciloscopio a TP35 (tarjeta C)
2. En el modo de servicio seleccione el ajuste "BRT".
3. Presione el botón **RECALL** en el control remoto para desaparecer el **RASTER** (servicio SW)
4. Observe el osciloscopio y ajuste el registro "BRT" con un nivel de voltaje de $2.0 \pm 0.05V$ sobre el nivel de tierra en C.D. (Ver figura).
5. Presione el **RECALL** en el control remoto.
6. Conecte el osciloscopio al cátodo verde (TP35) en la tarjeta del CRT y ajuste en modo de servicio el registro "CUT-G" hasta que el nivel de voltaje medio sea $170 \pm 2V$ sobre el nivel de tierra en C.D.
7. Quite la punta del cátodo verde.
8. Gire el **SCREEN** lentamente en el sentido a las manecillas del reloj, hasta que aparezca un ligero color.
9. Entonces ajuste
10. Presione el botón de **RECALL** en el remoto para restaurar el **RASTER**.
11. Luego ajuste los registros "CUT R" y "CUT B" hasta que la línea se vuelva blanca.
12. Ajuste el botón **RECALL** para restaurar el barrido.
13. Ajuste "R DR" y "B DR" el color blanco debe verse como blanco y el negro como negro.
14. Aplique una señal normal y confirme que la imagen sea normal y una buena escala de gris.
15. Si es necesario aplique una corrección menor al método de retoque.

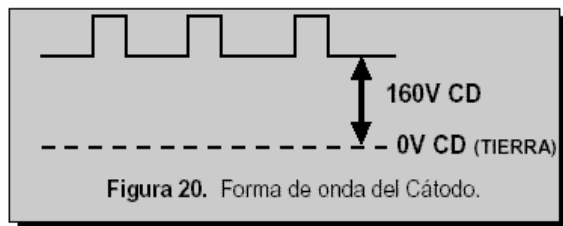


Figura 20. Forma de onda del Cátodo.

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.

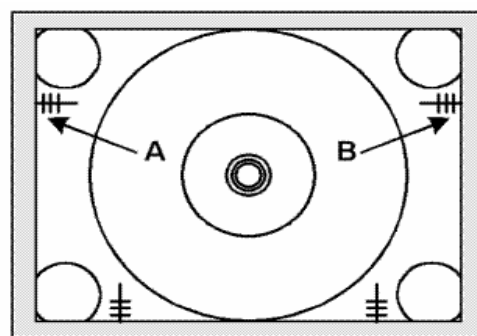
Ajuste de Centrado Horizontal

Preparación

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

Procedimiento

1. Aplique un patrón monoscope 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 (marcas A y B) estas están es dentro de 4.5 ± 0.7



Ajuste de Centrado Horizontal

Ancho Horizontal

Preparación

1. Aplique un patrón que permita el centrado de la imagen.

Procedimiento

1. Ajusta "VRAS" de manera que la imagen se encuentre en el centro de la pantalla (marcas en el CRT).
2. Aplique un patrón de trama cruzada.
3. Ajuste "PCC" de manera que las líneas sean rectas.
4. Ajuste "H-WID" para corregir la amplitud horizontal de la imagen.
5. Ajuste "VEAMP" para corregir la amplitud vertical de la imagen.

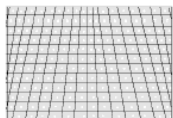
TRAPEZOIDE (TRAP)

Preparación

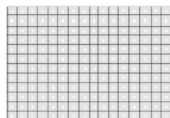
1. Aplique un patrón de trama cruzada.
2. Normalice los ajustes de imagen.

Procedimiento

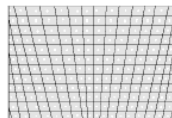
1. Entre a modo de servicio, seleccione "HTRAP" y ajuste de manera que las líneas horizontales sean rectas".



Ajuste al Mínimo



Ajuste Correcto



Ajuste al Máximo

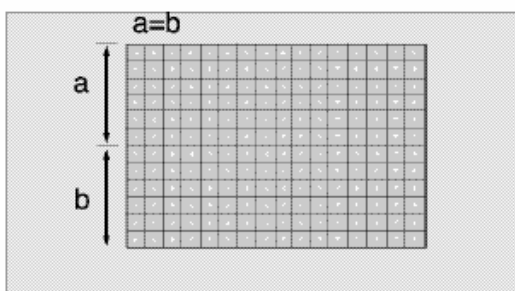
Ajuste de linealidad vertical (V-C), medida de vertical y posición de vertical

Preparación

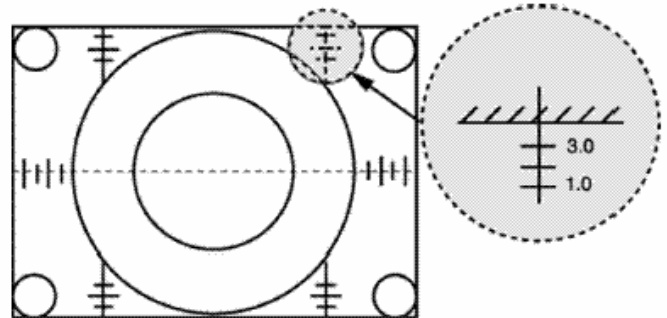
1. Aplique un patrón de convergencia.
2. Normalice la escena de la IMAGEN.

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 esta al centro del TCR ajuste los datos de la posición de vertical "V POS" otra vez.
4. Aplique el patrón monoscope.
5. Confirme que la línea de centro horizontal esté en la marca del centro de TCR.
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 TCR.



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 $b-a < -1.5 \text{ mm}$ (ampliándose en el caso de la parte de arriba o la parte de abajo)
 - Incremente los datos "V-S" en 1 solo paso.

Nota

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

3. Confirme que los círculos realizados en el extremo del patrón monoscopio sean correctos.

Ajuste del Circuito MTS (AUDIO)

El ajuste del circuito MTS requiere dos etapas:

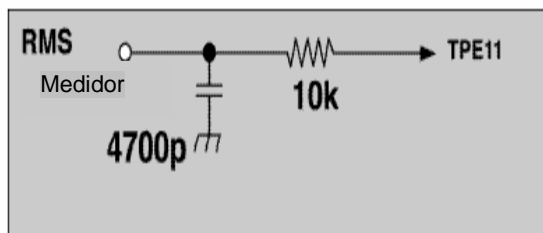
1. Ajuste el nivel de entrada.
2. Ajuste de la separación de Estéreo.

Salida de Nivel de Ajuste

Ajuste de Servicio DAC (MTSIN)

Preparación

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



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 (M0) 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) ($70 \pm \text{dB}$, 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) ($70 \pm \text{dB}$, 75Ω fase abierta 10 dB)

Nota

Después del 30% de modulación después del P.L. SW Y N.R. SW OFF, gire el P.L. SW y N.R. SW ON.

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 "RELOJ".
5. Calcule y ajuste el "RELOJ" de acuerdo a la siguiente formula:

$$\text{RELOJ} = 128 - \left[\frac{(TP017_{freq} - 610.35)}{610.35} \times 450000 \right]$$

Nota

La medición de la terminal TP017 (79 para IC001) no cambiara independientemente del valor acumulador en "RELOJ".

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

Conecte un generador de señales y obtenga un patrón de puntos.

Procedimiento

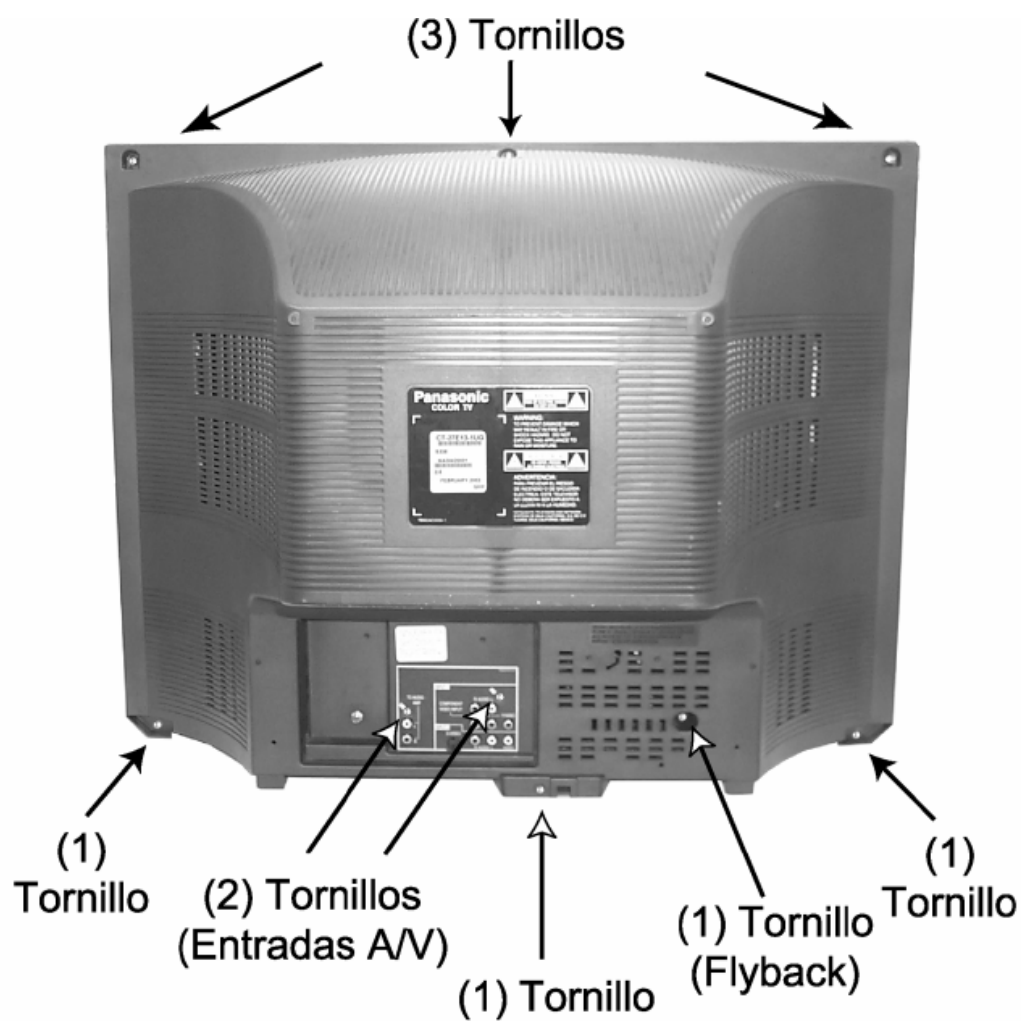
Ajuste el control de Enfoque (FOCUS) hasta obtener la imagen de puntos más nítidos y clara posible.

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

Identificación de componentes

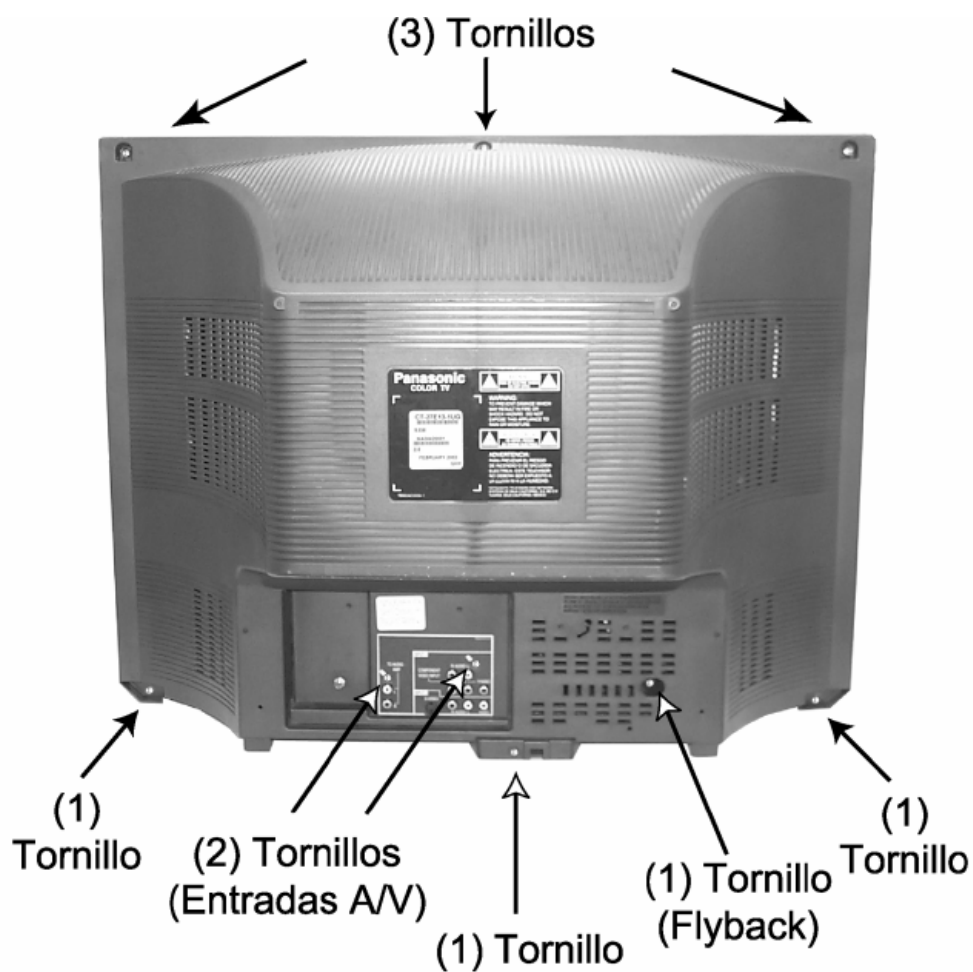
Desensamble de tapa posterior

CT-F2935S



Desensamble de tapa posterior

CT-F2135S y CT-F2130M

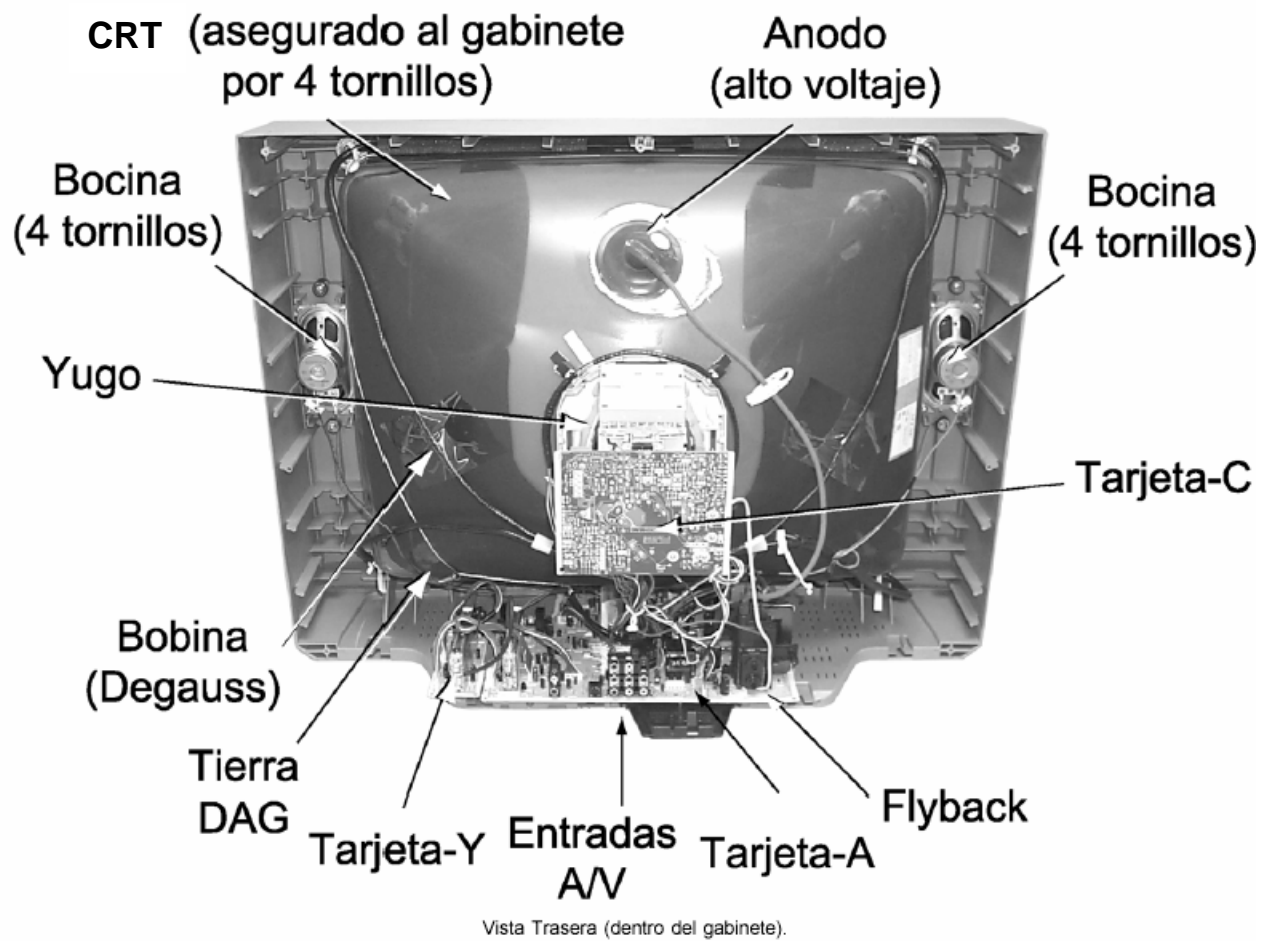


NOTA: Para el modelo CT-F2130M la tapa posterior es similar, excepto porque solo lleva una entrada de Audio y video.

Identificación de Componentes

Componentes de chasis

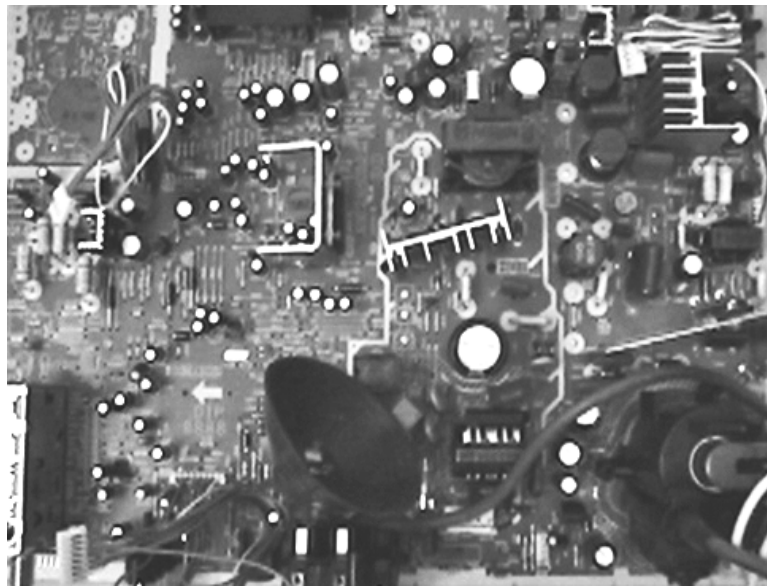
CT-F2130S, CT-F2130M y CT-F2935S



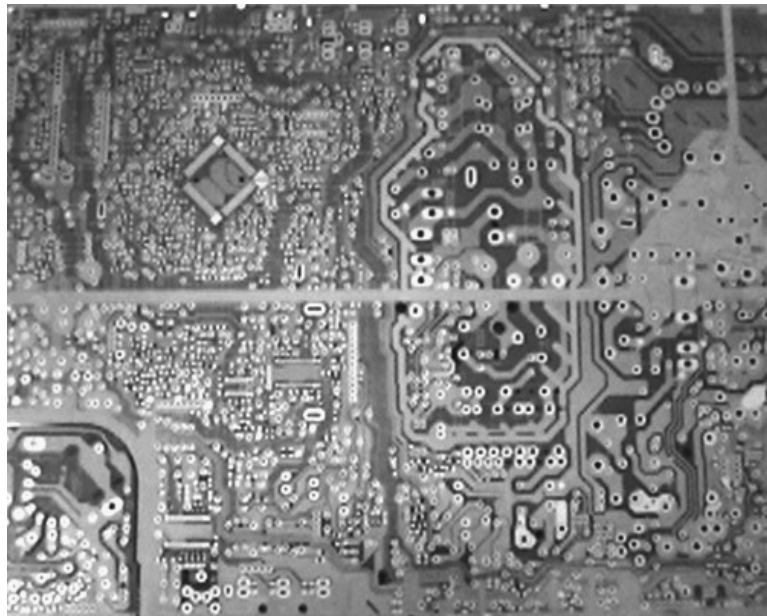
Componentes de chasis

Chasis de la Tarjeta –A

CT-F2135S, CT-F2130M y CT-F2935S

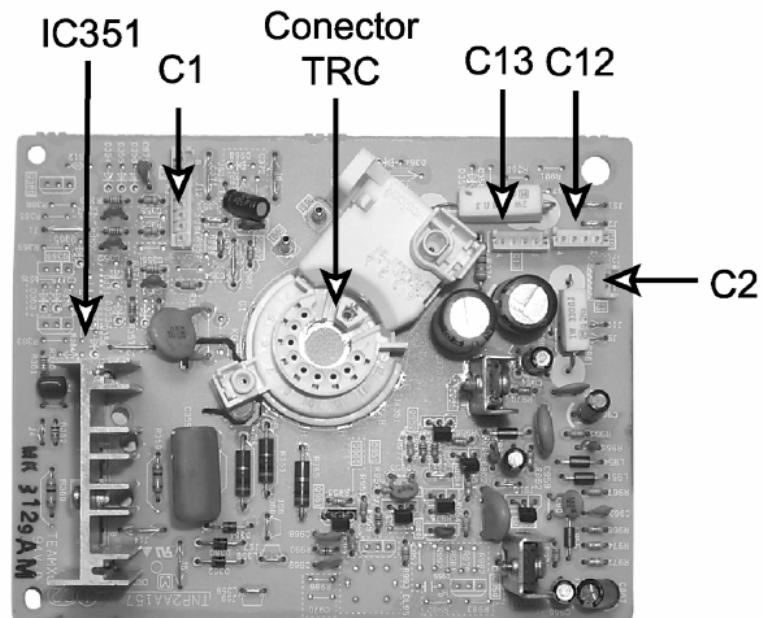


Circuito Impreso en Tarjeta-A

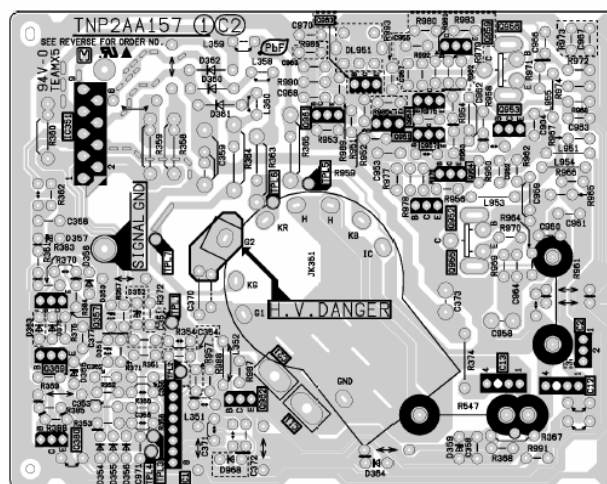


Chasis Tarjeta -C

CT-F2130M, CT-F2135S Y CT-F2935S

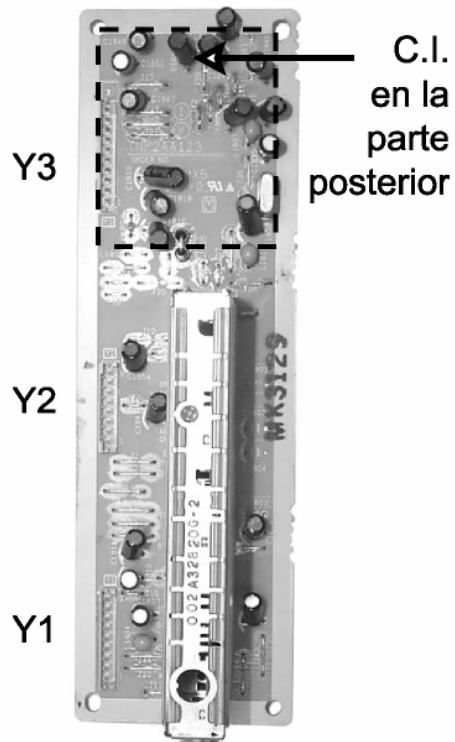


Circuito Impreso Tarjeta-C

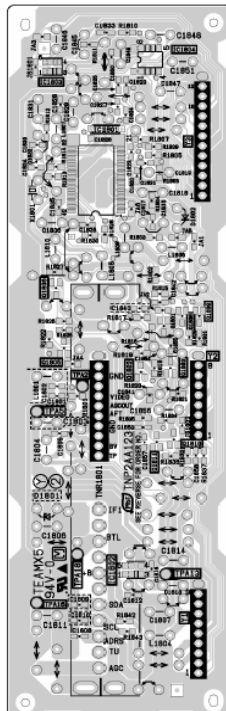


Chasis Tarjeta -Y

CT-F2935S y CT-F2135S

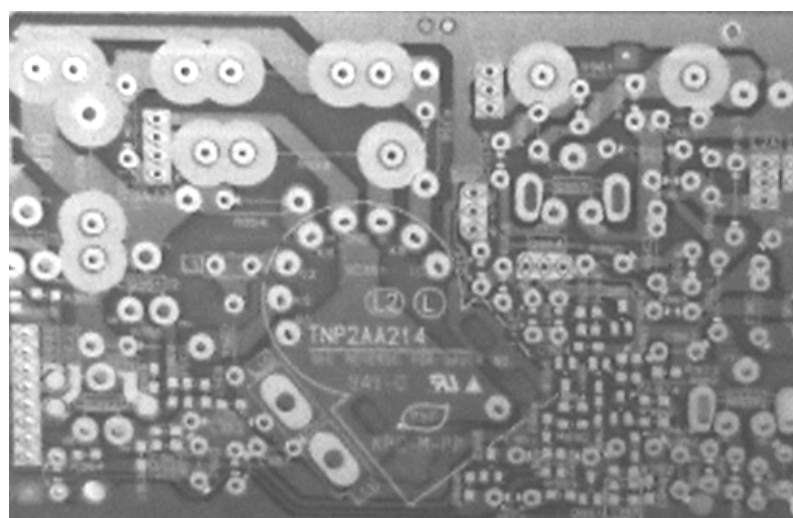
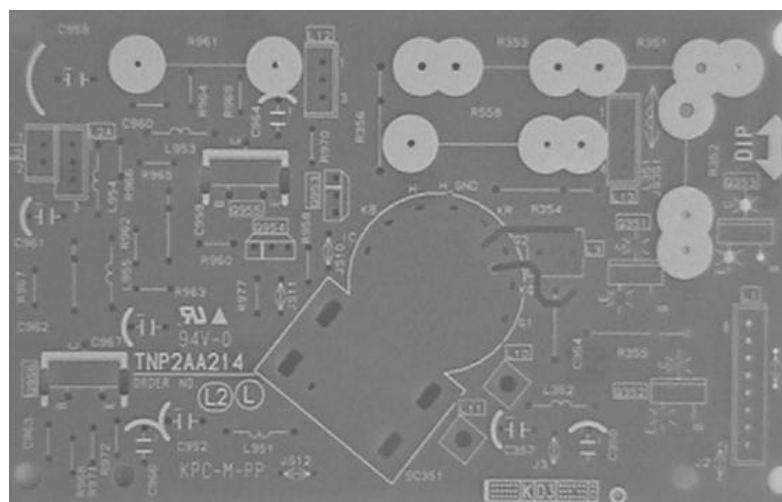


Circuito Impreso Tarjeta –Y



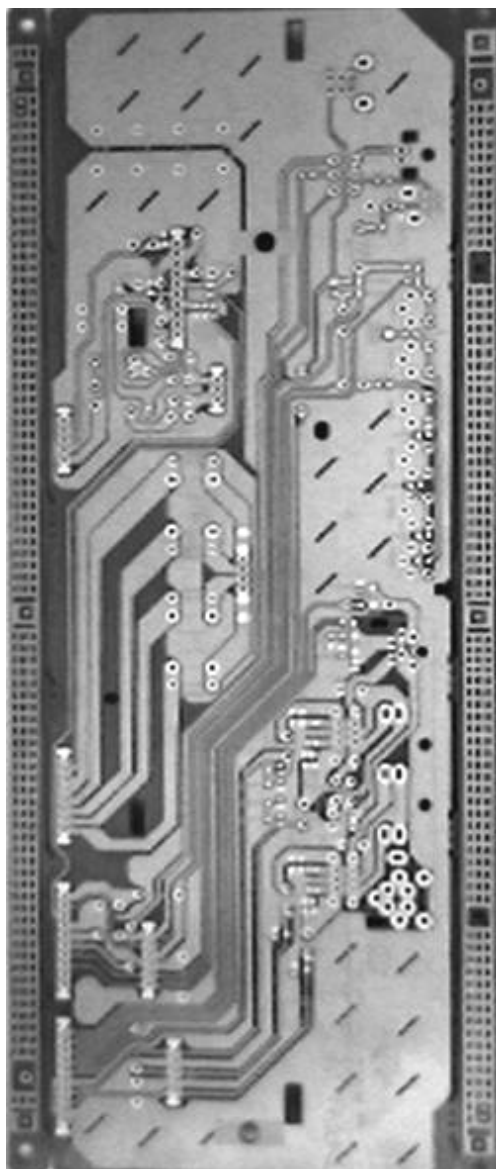
Chasis Tarjeta –L

CT-F2935S y CT-F2135S



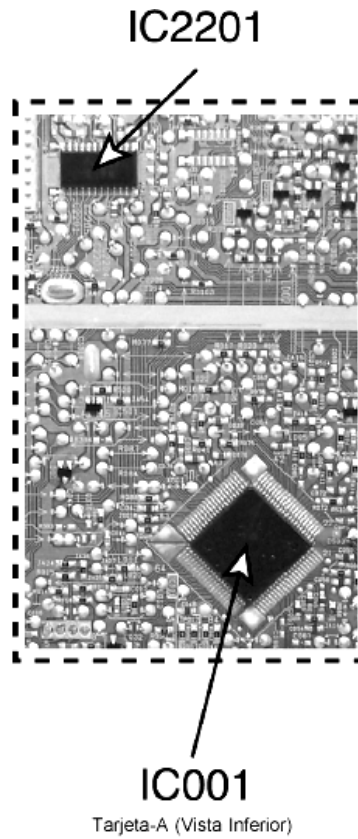
Chasis Tarjeta –G

CT-F2135S, CT-F2935S

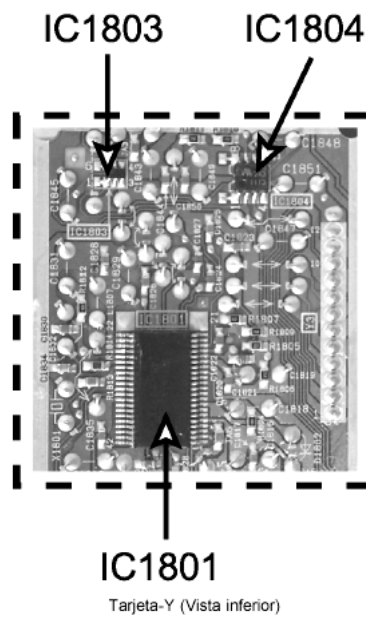


Componentes de Montaje Superficial

Tarjeta -A



Componente de Montaje Superficial Tarjeta -Y



Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-F2130M, CT-F2135S, CT-F2935S

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

CIRCUITOS INTEGRADOS		
Posición	Clave	Descripción
IC001	MN101E11GTA1	MICROPROCESADOR
IC002	C3EAGC000017	IC
IC004	PST9128NR	IC (CT-F2130M)
IC004	C0EBE0000066	IC (CT-F2135S, CT-F2935S)
IC005	PQ3RD13	IC
IC1801	M65665CFP	IC (CT-F2135S,CT-F2935S)
IC1802	PQ1X331M2ZP	IC (CT-F2135S,CT-F2935S)
IC1803	MM1501XNRE	IC (CT-F2135S,CT-F2935S)
IC1804	MM1113XFBE	IC (CT-F2135S,CT-F2935S)
IC2201	AN5829S-E1V	IC (CT-F2135S,CT-F2935S)
IC2301	AN17807A	IC
IC2501	NJW1165MTE1	IC (CT-F2135S,CT-F2935S)
IC3001	MM1114XFBE	IC
IC3002	MM1501XNRE	IC (CT-F2135S,CT-F2935S)
IC3101	SN74HC4066DR	IC
IC451	AN15525A	IC
IC4801	AN15530B	INTEGRADO (CT-F2935S)
IC501	NC7SZU04M5X	IC
IC551	AN78M09-LB	IC
IC552	AN78M05LB	IC
IC801	STR-W5634	IC
RM001	GP1UE282GK	IC (CT-F2935S)
RM002	GP1UE282GK	IC (CT-F2130M, CT-F2135S)

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
D1052	MA2C165001VT	DIODO (CT-F2935S)
D1802	MA2C165001VT	DIODO (CT-F2135S,CT-F2935S)
D2302	MAZ43000MF	DIODO
D2305	CVS20B120MTA	DIODO (CT-F2135S,CT-F2935S)
D2307	CVS20B120MTA	DIODO (CT-F2135S,CT-F2935S)
D2350	MAZ40910LF	DIODO (CT-F2130M,CT-F2935S)
D2350	MAZ40910MF	DIODO ZENER (CT-F2135S)
D2353	MA2C165001VT	DIODO
D2354	MA2C165001VT	DIODO
D2355	MAZ30510HL	DIODO
D2360	CVS20B120MTA	DIODO (CT-F2135S,CT-F2935S)
D2361	CVS20B120MTA	DIODO (CT-F2135S,CT-F2935S)
D2501	MAZ31100ML	DIODO (CT-F2135S,CT-F2935S)
D3001	MAZ40510MF	DIODO
D3004	CVS20B120MTA	DIODO
D3005	CVS20B120MTA	DIODO (CT-F2135S,CT-F2935S)
D3007	CVS20B120MTA	DIODO (CT-F2130M, CT-F2135S)
D3009	CVS20B120MTA	DIODO
D3011	CVS20B120MTA	DIODO
D3017	CVS20B120MTA	DIODO
D3019	CVS20B120MTA	DIODO
D3021	CVS20B120MTA	DIODO (CT-F2135S)
D3023	CVS20B120MTA	DIODO
D3402	CVS20A120MTA	DIODO (CT-F2935S)

Posición	Clave	Descripción
D3404	MAZ31100ML	DIODO (CT-F2935S)
D3405	MAZ31100ML	DIODO (CT-F2935S)
D3409	MAZ31100ML	DIODO (CT-F2935S)
D3410	MAZ31100ML	DIODO (CT-F2935S)
D360	MA2C165001VT	DIODO
D380	MA2C029WBF	DIODO
D451	B0EAKL000008	DIODO
D452	MA2C165001VT	DIODO
D505	B0HALP000002	DIODO (CT-F2130M,CT-F2935S)
D505	B0HALP000007	DIODO (CT-F2135S)
D531	MA2C165001VT	DIODO
D551	B0HAMM000072	DIODO
D554	B0HAKP000003	DIODO
D556	MA2C16700E	DIODO
D557	MAZ40270LF	DIODO
D558	B0HANV000008	DIODO
D559	B0HAMP000054	CIRCUITO INTEGRADO
D561	B0HAKP000003	DIODO
D605	MAZ40470HF	DIODO ZENER
D606	MA2C165001VT	DIODO
D753	AU01ZV0	DIODO (CT-F2935S)
D801	D3SBA60-4103	DIODO
D808	B0EAKT000019	DIODO
D809	B0HAJP000015	DIODO
D810	B0HAJP000015	DIODO
D811	B0HAJP000015	DIODO
D820	MA2C165001VT	DIODO
D821	MAZ40470HF	DIODO ZENER
D822	B0HAMM000103	DIODO
D823	S3L60P154004	DIODO
D824	B0HAMM000072	DIODO (CT-F2130M,CT-F2935S)

TRANSISTORES		
Posición	Clave	Descripción
Q001	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q057	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q058	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q070	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q092	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q1801	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q1802	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q1803	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q1805	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q1806	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q1808	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q1809	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q1810	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q1811	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q2350	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-F2130M,CT-F2935S)
Q2351	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q2352	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q2361	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q2362	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q2363	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q3001	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q3002	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S,CT-F2935S)
Q3193	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q3194	B1ABCE000015	TRANSISTOR

Lista de partes de reemplazo
Modelo CT-F2130M, CT-F2135S, CT-F2935S

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

Posición	Clave	Descripción
Q351	2SC3063000RL	TRANSISTOR
Q352	2SC3063000RL	TRANSISTOR
Q353	2SC3063000RL	TRANSISTOR
Q354	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q355	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q356	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q357	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q358	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q359	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q360	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q361	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q362	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q411	2SB0710ARL	Transistor
Q412	2SD0602AQL	TRANSISTOR
Q451	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q4801	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q501	2SC4212H00LB	TRANSISTOR
Q551	2SD2539LBMA1	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q551	2SD2499LBMA2	TRANSISTOR (CT-F2130M,CT-F2135S)
Q560	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q605	B1ADDF000005	TRANSISTOR
Q606	B1ABCE000015	TRANSISTOR
Q751	B1DACM000001	TRANSISTOR
Q757	2SC1685QRSTA	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q801	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S)
Q802	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2135S)
Q820	2SA17670QA	TRANSISTOR
Q830	2SB1011QRL	TRANSISTOR
Q831	2SC1473ATA	TRANSISTOR
Q901	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q902	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q951	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q952	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q953	2SC1741ASTP	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q954	2SB1030ATA	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q955	2SB1569AF51E	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q956	2SD2400AF51E	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q957	B1ADDF000005	TRANSISTOR (CT-F2935S)
Q958	B1ABCE000015	TRANSISTOR (CT-F2935S)

BOBINAS		
Posición	Clave	Descripción
L002	EXCELSA39V	BOBINA
L005	EXCELSA35T	BOBINA
L006	EXCELSA35T	BOBINA
L007	TALV35VB330J	BOBINA (CT-F2130M,CT-F2935S)
L007	G0C330JA0021	BOBINA (CT-F2135S)
L008	G0C470KA0029	BOBINA (CT-F2130M,CT-F2135S)
L008	G0C2R2KA0029	BOBINA (CT-F2935S)
L010	G0C2R2KA0029	BOBINA
J602	EXCELSA39V	BOBINA
J130	EXCELSA35V	BOBINA (CT-F2935S)
L011	EXCELSA26T	BOBINA
L012	G0C2R2KA0029	BOBINA
L013	EXCELSA26T	BOBINA
L014	TALV35VB180J	BOBINA DE PICO (CT-F2130M,CT-F2935S)
L014	G0C180JA0021	BOBINA DE PICO (CT-F2135S)

Posición	Clave	Descripción
L015	TALV35VB3R3J	BOBINA DE PICO
L020	EXCELSA26T	BOBINA
L032	EXCELSA26T	BOBINA
L045	EXCELSA35T	BOBINA
J133	EXCELSA35T	BOBINA
L046	EXCELD35V	BOBINA
L1	K1KA08A00179	CONECTOR 8 PIN
L10	K1ZZ00001074	BOBINA (CT-F2935S)
L110	G0C101KA0021	BOBINA (CT-F2130M,CT-F2135S)
L108	EXCELSA35T	BOBINA (CT-F2935S)
L11	K1ZZ00001074	BOBINA (CT-F2935S)
L110	G0C101KA0021	BOBINA
L111	EXCELD35V	BOBINA (CT-F2935S)
L12	K1KA03A00171	CONECTOR 3 PIN (CT-F2935S)
L13	TJS3A9650	CONECTOR (CT-F2935S)
L148	EXCELSA24T	BOBINA
L1804	ELESN3R3JA	BOBINA (CT-F2935S)
L1807	ELESN330JA	BOBINA (CT-F2135S,CT-F2935S)
L1808	EXCELD35V	BOBINA (CT-F2135S,CT-F2935S)
L1810	ELESN330JA	BOBINA (CT-F2135S,CT-F2935S)
L2301	EXCELSA35T	BOBINA
L2303	EXCELSA39V	BOBINA
L2305	EXCELSA35T	BOBINA
L245	EXCELSA35T	BOBINA
L3	K1ZZ00001205	BOBINA (CT-F2935S)
L312	EXCELSA24T	BOBINA
L551	ELH5L7154	BOBINA (CT-F2935S)
L551	ELH5L4158	BOBINA DE (CT-F2130M,CT-F2135S)
L552	EXCELSA39V	BOBINA
L558	ELC12D471F	BOBINA (CT-F2935S)
L751	ELC18B301E	BOBINA (CT-F2935S)
L752	ELC18B103L	BOBINA (CT-F2935S)
L753	EXCELSA35T	BOBINA (CT-F2935S)
L755	EXCELSA39V	BOBINA (CT-F2935S)
L756	EXCELSA39V	BOBINA (CT-F2935S)
L802	TALL08T680KA	BOBINA (CT-F2130M)
L802	G0A470GA0002	BOBINA (CT-F2135S,CT-F2935S)
L803	TALL08T680KA	BOBINA (CT-F2130M)
L803	G0A680GA0002	BOBINA (CT-F2135S,CT-F2935S)
L804	EXCELD35V	BOBINA
L805	EXCELD35V	BOBINA
L806	EXCELD35V	BOBINA
L807	EXCELSA35T	BOBINA
L808	EXCELSA35T	BOBINA
L809	EXCELSA35T	BOBINA (CT-F2130M,CT-F2135S)
L810	EXCELSA35T	BOBINA (CT-F2130M,CT-F2135S)
L829	EXCELD27V	BOBINA (CT-F2935S)
L951	EXCELSA24T	BOBINA (CT-F2935S)
L953	EXCELSA24T	BOBINA (CT-F2935S)
L954	EXCELSA24T	BOBINA (CT-F2935S)
L955	EXCELSA24T	BOBINA (CT-F2935S)
LF801	ELF15N011A	BOBINA (CT-F2130M,CT-F2135S)
LF801	ELF21V020A	BOBINA (CT-F2935S)

TRANSFORMADORES		
Posición	Clave	Descripción
T501	ETH19Y211AZ	TRANSFORMADOR

Lista de partes de reemplazo
Modelo CT-F2130M, CT-F2135S, CT-F2935S

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

Posición	Clave	Descripción
T551	TLF2AA005	FBT (CT-F2935S)
T551	ZTFN32502A	FBT (CT-F2130M,CT-F2135S)
T801	ETS35AA6B5NC	TRANSFORMADOR (CT-F2935S)
T801	ETS29AS1N5NC	TRANSFORMADOR (CT-F2130M,CT-F2135S)
LF3001	TF0402B04P03	TRANSFORMADOR

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, 4.7K-J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R019	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K-J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
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, 472 W-J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R032	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1.0 K-J-1/10W (CT-F2130M,CT-F2135S)
R033	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2 K-J-1/10W(CT-F2130M,CT-F2135S)
R034	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2 K-J-1/10W(CT-F2130M,CT-F2135S)
R035	ERJ6GEYJ332V	RES, M, 3.3 K-J-1/10W(CT-F2130M,CT-F2135S)
R036	ERJ6GEYJ512V	RES, M, 5.1 K-J-1/10W (CT-F2130M,CT-F2135S)
R037	ERJ6GEYJ912V	RES, M, 9.1 K-J-1/10W(CT-F2130,CT-F2135S)
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 (CT-F2130M,CT-F2935S)
R042	ERJ6GEYJ272V	RES, M, 2.7 K -J-1/10W (CT-F2135S)
R043	ERDS2TJ103T	RES, M, 15 K -J-1/10W
R044	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
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
R050	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
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 Ω -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R059	ERJ6GEYJ121V	RES, M, 120 Ω -J-1/10W (CT-F2935S)
R060	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
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-F2935S)

Posición	Clave	Descripción
R063	ERDS2TJ102T	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-F2135S)
R064	ERJ6GEYJ473V	RES, M, 47K -J-1/10W
R065	ERDS2TJ101T	RES, C, 100 J 1/4 W
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	MICRO RESISTENCIA
R076	ERJ6ENF6201V	RESISTENCIA
R077	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R078	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W
R080	ERJ6GEYJ183V	RES, M, 18K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R081	ERJ6GEYJ153V	RES, M, 15K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R082	ERJ6GEYJ183V	RES, M, 18K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R083	ERJ6GEYJ153V	RES, M, 15K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R084	ERDS2TJ182T	RESISTENCIA
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
R1051	ERJ6ENF1002V	R.CHIP (CT-F2935S)
R1052	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2K -J-1/10W (CT-F2935S)
R1053	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2K -J-1/10W (CT-F2935S)
R1054	ERJ6GEYJ332V	RES, M, 3.3K -J-1/10W(CT-F2935S)
R1055	ERJ6GEYJ512V	RES, M, 5.1K -J-1/10W (CT-F2935S)
R1056	ERJ6GEYJ912V	RES, M, 9.1K -J-1/10W(CT-F2935S)
R1057	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K -J-1/10W (CT-F2935S)
R1060	ERJ6GEYJ470V	RES, M, 470 Ω -J-1/10W (CT-F2935S)
R1061	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W(CT-F2935S)
R1062	ERJ6GEYJ182V	RES, M, 1.8 K -J-1/10W (CT-F2935S)
R1804	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1805	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1806	ERJ6GEYJ392V	RES, M, 3.9K-J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1807	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1809	ERJ6GEYJ392V	RES, M, 3.9K-J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1810	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1811	ERJ6GEYJ392V	RES, M, 3.9K-J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1812	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1814	ERJ6GEYJ335V	RES, M, 3.3K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1815	ERJ6GEYJ750V	RES, M, 75 W -J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1816	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 470 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1817	ERJ6ENF4700V	RES, M, 470 W -F-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1818	ERJ6ENF1001V	RES, M, 470 W -F-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1819	ERJ6ENF4701V	RES, M, 4.7K -F-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1820	ERJ6ENF4701V	RES, M, 4.7K -F-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R057	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 Ω -J-1/10W
R059	ERJ6GEYJ121V	RES, M, 120 Ω -J-1/10W (CT-F2935S)
R060	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W-J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R061	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 Ω -J-1/10W
R062	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K -J-1/10W
R1828	ERJ6GEYJ121V	RES, M, 120 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1829	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 W -J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1830	ERJ6GEYJ121V	RES, M, 120 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1831	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1832	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1834	ERJ6ENF1202V	RES, M, 12K -F-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1835	ERJ6ENF4301V	MICRO RES. (CT-F2935S)
R1835	ERJ6ENF2701V	MICRO RESISTENCIA (CT-F2935S)
R1836	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 W -J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)

Lista de partes de reemplazo
Modelo CT-F2130M, CT-F2135S, CT-F2935S

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

Posición	Clave	Descripción
R1837	ERJ6GEYJ271V	RES, M, 270 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1842	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W (CT-F2935S)
R1843	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W (CT-F2935S)
R066	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 2.2K -J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R067	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 2.2K -J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R068	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W
R069	ERJ6GEYJ123V	RES, M, 12K -J-1/10W
R070	ERJ6GEYJ561V	RES, M, 560 W -J-1/10W
R071	ERJ6GEYJ680V	RES, M, 68 Ω -J-1/10W
R2307	ERDS2TJ222T	RES, M, 2.2K -J-1/10W
R2320	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2351	ERJ6GEYJ751V	RES, M, 12K -J-1/10W
R2352	ERJ6GEYJ152V	RES, M, 1.5K -J-1/10W
R2356	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W (CT-F2130M,CT-F2935S)
R2357	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K -J-1/10W (CT-F2130M,CT-F2935S)
R2360	ERJ6GEYJ271V	RES, M, 270 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2361	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2362	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 220 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2363	ERJ6GEYJ332V	RES, M, 3.3K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2364	ERJ6ENF1001V	RES, M, 1K -F-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R2365	ERJ6ENF8200V	RES, M, 82 W -F-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2366	ERJ6GEYJ331V	RES, M, 330 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2367	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2368	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 100 W -J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R2369	ERJ6GEYJ271V	RES, M, 270 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
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, M, 6.8K -J-1/10W
R2417	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2504	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2505	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R2708	ERJ6GEYJ471V	RES, C,470 J 1/4 W (CT-F2135S)
R3001	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W (CT-F2135S)
R3002	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3003	ERJ6GEYJ221V	RES, M, 220 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3005	ERJ6GEYJ334V	RES, M, 330K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3006	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K -F-1/10W
R3007	ERJ6GEYJ151V	RES, M, 150 W -J-1/10W (CT-F2130M,CT-F2135S)
R3008	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K -F-1/10W (CT-F2135S)
R1821	ERJ6GEYJ271V	RES, M, 270 Ω -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1822	ERJ6GEYJ682V	RES, M, 6.8K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1825	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R1826	ERJ6GEYJ682V	RES, M, 6.8K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R1827	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R3013	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K F-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
3014	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K F-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3015	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K F-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3018	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W
R3020	ERJ6GEYJ682V	RES, M, 6.8 W -J-1/10W
R3021	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3022	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3022	ERDS2TJ103T	RES, C,10K J 1/4 W (CT-F2935S)
R3023	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R3024	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R3026	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W(CT-F2135S,CT-F2935S)
R3027	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W(CT-F2135S,CT-F2935S)

Posición	Clave	Descripción
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(CT-F2135S, CT-F2935S)
R2204	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1.0K -J-1/10W(CT-F2135S, CT-F2935S)
R2205	ERDS2TJ101T	RES, C,100 J 1/4 W(CT-F2135S, CT-F2935S)
R2206	ERDS2TJ273T	RES, M, 47K -J-1/10W (CT-F2135S, CT-F2935S)
R3036	ERJ6GEYJ183V	RES, M, 18K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3037	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 W -J- 1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3038	ERJ6GEYJ562V	RES, M, 5.6K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3039	ERJ6GEYJ183V	RES, M, 18K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3041	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K -J-1/10WP (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3042	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K -J-1/10WP (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3101	ERJ6GEYJ334V	RES, M, 330K -J-1/10W
R3102	ERJ6GEYJ334V	RES, M, 330K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3103	ERJ6GEYJ334V	RES, M, 330K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3104	ERJ6GEYJ334V	RES, M, 3.3K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3104	ERJ6GEYJ333V	RES, M, 33K -J-1/10W (CT-F2130M)
R3131	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K -J-1/10W
R3132	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K -J-1/10W
R3133	ERJ6GEYJ153V	RES, M, 15K -J-1/10W
R3134	ERJ6GEYJ333V	RES, M, 330K -J-1/10W
R3135	ERJ6GEYJ154V	RES, M, 150K -J-1/10W
R3402	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K -F-1/10W (CT-F2935S)
R3403	ERJ6GEYJ224V	RES, M, 220K -J-1/10W (CT-F2935S)
R3404	ERJ6GEYJ224V	RES, M, 220K -J-1/10W (CT-F2935S)
R350	ERQ2CJP3R0S	RESISTENCIA (CT-F2130M,CT-F2135S)
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	EROS2THF2700	RESISTENCIA (CT-F2935S)
R357	ERJ6ENF3000V	RES, M, 3K -F-1/10W (CT-F2130M,CT-F2135S)
R3008	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K -F-1/10W (CT-F2135S)
R3010	ERJ6GEYJ334V	RES, M, 330K -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R360	ERJ6ENF1201V	RES, M, 1.2K -F-1/10W (CT-F2935S)
R360	ERJ6ENF1001V	RES, M, 1K -F-1/10W (CT-F2130M,CT-F2135S)
R361	ERJ6ENF1201V	RES, M, 1.2K -F-1/10W (CT-F2935S)
R361	ERJ6ENF1001V	RES, M, 1K -F-1/10W (CT-F2135S)
R361	ERJ6ENF1101V	RES, M, 1.1K -F-1/10W (CT-F2130M)
R362	ERJ6ENF1201V	RES, M, 1.2K -F-1/10W (CT-F2935S)
R362	ERJ6ENF1001V	RES, M, 1K -F-1/10W (CT-F2135S)
R362	ERJ6ENF1101V	RES, M, 1.1K -F-1/10W (CT-F2130M)
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
R3028	ERJ6ENF75R0V	RES, M, 7.5K F-1/10W
R3029	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W (CT-F2135S, CT-F2935S)
R3030	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K -J-1/10W

Lista de partes de reemplazo
Modelo CT-F2130M, CT-F2135S, CT-F2935S

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

Posición	Clave	Descripción
R3031	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K-J-1/10W
R3032	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K-J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3033	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K-J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3034	ERJ6GEYJ471V	RES, M, 470 W -J-1/10W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R3035	ERJ6GEYJ562V	RES, M, 5.6K-J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2935S)
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	ERDS1FJ1R0P	RES, C, 1.0K J 1/2 W (CT-F2935S)
R451	ERDS1FJ1R2P	RES, C, 2.2K J 1/2 W (CT-F2130M, CT-F2135S)
R452	ERDS1FJ3R3P	RES, C, 3.3 J 1/2 W (CT-F2935S)
R453	ERJ6GEYJ563V	RES, M, 5.6K -J-1/10W(CT-F2935S)
R453	ERJ6GEYJ333V	RES, M, 3.3K -J-1/10W(CT-F2130M,CT-F2135S)
R454	ERJ6GEYJ243V	RES, M, 2.4K -J-1/10W(CT-F2130M,CT-F2135S)
R454	ERJ6GEYJ683V	RES, M, 6.8K -J-1/10W(CT-F2935S)
R455	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 1.0K -J-1/10W(CT-F2130M,CT-F2135S)
R455	ERJ6GEYJ752V	RES, M, 1.0K -J-1/10W (CT-F2935S)
R456	ERG3FJ151H	RES, M, 150 W-J-3W (CT-F2935S)
R456	ERG3FJ271	RES, M, 270 W -J- 2W (CT-F2135S,CT-F2130M)
R457	ERDS1FJ3R3P	RES, C, 3.3 J 1/2 W
R458	ERJ6GEYJ123V	RES, M, 12K -J-1/10W
R459	ERJ6GEYJ152V	RES, M, 1.5K-J-1/10W(CT-F2135S,CT-F2130M)
R459	ERJ6GEYJ122V	R.CHIP (CT-F2130M)
R461	ERJ6GEYJ331V	R.CHIP
R462	ERDS2TJ272T	RESISTENCIA CARBON
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	ERJ6ENF2202V	RES, M, 22K -F- 1/10W (CT-F2935S)
R468	ERJ6ENF1962V	RES, M, 19K -F- 1/10W (CT-F2130M,CT-F2135S)
R358	EROS2THF2700	RESISTENCIA (CT-F2935S)
R358	ERJ6ENF3000V	RES, M, 3K -F-1/10W(CT-F2130M,CT-F2135S)
R359	EROS2THF2700	RESISTENCIA (CT-F2935S)
R359	ERJ6ENF3000V	RES, M, 3K -F- 1/10W (CT-F2130M,CT-F2135S)
R4802	ERJ6GEYJ113V	RES, M, 11K -J- 1/10W (CT-F2935S)
R4803	ERJ6GEYJ472V	RES, M, 4.7K -J- 1/10W (CT-F2935S)
R4804	ERJ6GEYJ562V	RES, M, 5.6K -J- 1/10W (CT-F2935S)
R4805	ERJ6GEYJ562V	RES, M, 5.6K -J- 1/10W (CT-F2935S)
R4806	ERG1SJ100P	RES. CARBON (CT-F2935S)
R4807	ERDS2TJ100T	RESISTENCIA (CT-F2935S)
R4814	ERDS2TJ2R2T	RES, M, 2.2 Ω-J- 1/10W (CT-F2935S)
R4817	ERJ6GEYJ473V	RES, M, 47K-J-1/10W (CT-F2935S)
R4818	ERJ6GEYJ563V	RES, M, 56K-J-1/10W (CT-F2935S)
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	ERG3FJ362H	RES, M, 3.6K -J- 3W (CT-F2935S)
R510	ERG3FJ472	RES, M, 4.7K -J- 3W (CT-F230M,CT-F2135S)
R512	ERJ6GEYJ222V	RES, M, 2.2K -J- 1/10W
R514	ERJ6GEYJ392V	RES, M, 3.9K -J- 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

Posición	Clave	Descripción
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
R558	ERQ1CJP1R8S	F .1.8 W J, 1W (CT-F2935S)
R559	ERG2FJ683H	RES, M, 6.8K -J- 2W
R561	ERG2FJ102H	RES, M, 1K -J- 2W
R562	ERG2FJ270H	RES, M, 270 Ω -J- 2W (CT-F2130M)
R562	ERX3FJ4R7H	RESISTENCIA DE CARGA (CT-F2935S,CT-F2135S)
R563	ERG3FJ150H	RES, M, 150 Ω-J- 2W
R564	ERDS2TJ563T	RES, C, 5.6 K -J-1/4W (CT-F2935S)
R564	ERDS2TJ823T	RES, C, 8.2 K -J-1/4W (CT-F2135S)
R564	ERDS1VJ104T	RES, C, 1.2 (CT-F2130M)
R565	ERDS2TJ823T	RES, C, 8.2 K -J-1/4W (CT-F2135S)
R565	ERDS1VJ124T	RES, C, 1.2 (CT-F2130M)
R565	ERDS2TJ153T	RES, C, 1.5 K -J-1/4W (CT-F2935S)
R566	ERG3FJ470H	RES, M, 470 W-J- 2W (CT-F2135S,CT-F2935S)
R568	ERG3FJ470H	RES, M, 470 W-J- 2W (CT-F2135S,CT-F2935S)
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 (CT-F2135S)
R607	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1K -J-1/10W
R608	ERJ6GEYJ104V	RES, M, 10M -J-1/10W
R713	ERDS2TJ123T	RES, C,12K J 1/4 W (CT-F2935S)
R716	ERDS2TJ101T	RES, C,100 Ω J 1/4 W (CT-F2935S)
R756	ERG2FJ820H	RES. OXIDO METALICO (CT-F2935S)
R761	ERDS2TJ102T	RES, M, 10K -J-1/10W (CT-F2935S)
R762	ERDS2TJ472T	RES, M, 47K -J-1/10W (CT-F2935S)
R802	ERG2FJ104H	RES, M, 10M -J-2W
R804	ERG1DJ224P	RES, M, 22M -J-1W
R469	ERJ6ENF5621V	R.CHIP (CT-F2130M,CT-F2135S)
R469	ERJ6ENF3901V	R.CHIP (CT-F2935S)
R471	ERJ6GEYJ223V	RES, M, 22K -J- 1/10W (CT-F2935S)
R471	ERJ6GEYJ333V	RES, M, 33K -J- 1/10W (CT-F2130M,CT-F2135S)
R4801	ERJ6GEYJ243V	RES, M, 24K -J- 1/10W (CT-F2935S)
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
R817	ERX3FJ6R8H	W 6.8 W -J-3W (CT-F2135S,CT-F2130M)
R821	ERDS1FJ1R5T	RES, C,1.5 K J 1/2 W (CT-F2130M,CT-F2135S)
R821	ERDS1FJ1R0T	RES, C, 1.0K J 1/2 W (CT-F2935S)
R822	ERDS1FJ1R0T	RES, C, 1.0K J 1/2 W (CT-F2935S)
R822	ERDS1FJ1R5T	RES, C,1.5 K J 1/2 W (CT-F2130M,CT-F2135S)
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	ERG3FJ183H	RES, M, 18K -J-3W (CT-F2935S)
R830	ERG2FJ273	RES, M, 2.7 W-J- 2W
R831	ERDS2TJ682T	RES, C, 6.8K -J- 1/4W
R851	ERQ12HJR56P	RES, M, 15K -J- 1/10W
R902	ERJ6GEYJ392V	RES, M, 9.3K -J-1/10W(CT-F2935S)
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

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-F2130M, CT-F2135S, CT-F2935S

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

Posición	Clave	Descripción
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
R554	ERG1SJ470P	RESISTENCIA (CT-F2935S)
R556	ERDS2TJ223T	RES, M, 22K -J-1/10W
R557	ERDS2TJ223T	RES, M, 22K -J-1/10W
R959	ERJ6GEYJ101V	R.CHIP (CT-F2935S)
R960	ERQ14AJ100E	R. CARBON (CT-F2935S)
R961	ERQ1CJP331S	R. CARBON (CT-F2935S)
R962	ERDS2TJ330T	RES, C, 33 J 1/4 W (CT-F2935S)
R963	ERDS2TJ330T	RES, C, 33 J 1/4 W (CT-F2935S)
R964	ERDS2TJ471T	RES, C, 470 J 1/4 W (CT-F2935S)
R965	ERDS2TJ563T	RES, C, 56K J 1/4 W (CT-F2935S)
R966	ERDS1FVJ471T	1/2W RESISTOR (CT-F2935S)
R967	ERDS2TJ563T	RES, C, 56K J 1/4 W (CT-F2935S)
R968	ERDS2TJ471T	RES, C, 470 J 1/4 W (CT-F2935S)
R969	ERDS2TJ390T	RES, C, 39 J 1/4 W (CT-F2935S)
R970	ERDS2TJ1R5T	RES, C, 1.5 J 1/4 W(CT-F2935S)
R971	ERDS2TJ1R5T	RES, C, 1.5 J 1/4 W(CT-F2935S)
R972	ERDS2TJ390T	RES, C, 39 J 1/4 W (CT-F2935S)
R973	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W (CT-F2935S)
R975	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W(CT-F2935S)
R976	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W(CT-F2935S)
R977	ERDS2TJ561T	RES, C, 560 J 1/4 W (CT-F2935S)
R978	ERJ6GEYJ101V	RES, M, 100 W -J-1/10W(CT-F2935S)
R805	ERX2FZJR15H	RES, M, .15 -J-1/2W
R806	ERX12SJ1R5P	RES, M, 1.5 -J-1/2W
R807	ERDS2TJ681T	RES, C, 680 Ω - J - 1/2W
R903	ERJ6GEYJ561V	RES, M, 560 W -J-1/10WP (CT-F2935S)
R905	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1.0 K -J-1/10W (CT-F2935S)
R906	ERJ6GEYJ102V	RES, M, 1.0 K -J-1/10W (CT-F2935S)
R908	ERJ6GEYJ683V	RES, M, 68K -J-1/10W (CT-F2935S)
R909	ERJ6GEYJ103V	RES, M, 10K -J-1/10W (CT-F2935S)
R951	ERJ6GEYJ821V	RES, M, 820 W -J-1/10WP (CT-F2935S)
R952	ERJ6GEYJ153V	RES, M, 15K -J-1/10W (CT-F2935S)
R953	ERJ6GEYJ332V	RES, M, 3.3 K -J-1/10W (CT-F2935S)
R954	ERJ6GEYJ431V	RES, M, 430 W -J-1/10WP (CT-F2935S)
R956	ERDS2TJ101T	RES, C, 100 -J- 1/4W (CT-F2935S)
R956	ERJ6GEYJ121V	RES, M, 120 W -J-1/10WP (CT-F2935S)
R958	ERDS2TJ391T	R. CARBON (CT-F2935S)

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	ECJ2VF1H104Z	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-F2935S)
C016	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF-10V
C017	ECJ2VC1H680J	CAP, C, 68 pF, J-16V (CT-F2935S)

Posición	Clave	Descripción
C018	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C019	ECA0JM102B	CAP, E, 1µF-6.3V
C020	ECA1CM471B	CAP, E, 470µF-10V (CT-F2130M)
C020	ECA1CM102B	CAP, E, 100µF -25V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C021	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01µF -Z- 50V
C031	ECJ2VC1H220J	CAP, C, 22pF, 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, 100µF- 16V
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
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-F21356S,CT-F2935S)
C058	ECEA1CN100UB	CAP, E, 10µF - 16V (CT-F21356S,CT-F2935S)
C059	ECJ2VF1C105Z	CAP, C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2135S, CT-F2935S)
C059	ECJ2VF1C105Z	CAP, C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2130M)
C060	ECEA1CN220UB	CAP, E, 22µF - 16V
C061	ECA1HM100B	CAP, E, 10µF-50V
C062	ECA1HM100B	CAP, E, 10µF-50V
C063	ECJ2VF1C104Z	CAP, C, 10 µF -Z- 16V
C064	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF- 16V
C066	ECJ2VC1H330J	CAP, C, 33pF, J-50V
C067	ECJ2VC1H680J	CAP, C, 68 pF, J-16V
C068	ECA1HM100B	CAP, E, 10µF-16V
C069	ECJ2VB1H221K	CAP, C, 220 µF -K- 50V(CT-F2935S)
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 330pF, J-16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C087	ECJ2VC1H331J	CAP, C 330pF, J-16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C088	ECJ2VC1H331J	CAP, C 330pF, J-16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1051	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2935S)
C1052	ECEA1CKA470B	CAPACITOR (CT-F2935S)
C1803	ECA1HM0R1B	C.ELECTROLITICO (CT-F2935S)
C1806	ECA1HM4R7B	CAP, E, 4.7µF-50V (CT-F2935S)
C1807	ECA1EM470B	CAP, E, 47µF -25V (CT-F2935S)
C1808	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2935S)
C1811	ECA1HM2R2B	CAP, E, 2.2µF-50V (CT-F2935S)
C1812	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1813	ECA1EM470B	CAP, E, 47µF -25V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1814	ECA1EM470B	CAP, E, 47µF -25V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1815	ECJ2VF1H103Z	CAP, C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1816	ECA1EM470B	CAP, E, 47µF -25V (CT-F2135S,CT-F2935S)

Lista de partes de reemplazo
Modelo CT-F2130M, CT-F2135S, CT-F2935S

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

Posición	Clave	Descripción
C1817	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1818	ECA1HM100B	CAP,E, 10µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1819	ECA1EM470B	CAP,E, 47µF -25V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1820	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1821	ECJ2VF1C104Z	CAP,C, 10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1822	ECJ2VF1C104Z	CAP,C, 10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1823	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1824	ECJ2VF1C104Z	CAP,C, 10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1825	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1826	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V(CT-F2135S,CT-F2935S)
C1827	ECJ2VF1C104Z	CAP,C, 10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1828	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1829	ECA1EM470B	CAP,E, 47µF -25V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1830	ECJ2VB1H333K	CAP, C, 0.033 µF -K- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1831	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1832	ECA1HMR22B	CAP, E, .22µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1833	ECJ2VC1H101J	CAP, C 100pF, J-50V (CT-F2935S)
C1834	ECJ2VC1H150J	CAP, C,15pF, J-16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1835	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1836	ECA1EM470B	CAP,E, 47µF -25V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1838	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1841	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1842	ECJ2VC1H101J	CAP, C 100pF, J-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1845	ECA1HM100B	CAP,E, 10µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1846	ECA1HM100B	CAP,E, 10µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1847	ECA1HM470B	CAP, E, 47µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1848	ECA1HM470B	CAP, E, 47µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1849	ECA1EM470B	CAP,E, 47µF -25V V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1850	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1851	ECA1HM470B	CAP, E, 47µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1853	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 µF -K- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1854	ECA1EM470B	CAP, E, 47µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1855	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1856	ECA1HM100B	CAP,E, 10µF-50V(CT-F2135S,CT-F2935S)
C1857	ECJ2VC1H101J	CAP, C 100pF, J-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C1858	ECJ2VC1H101J	CAP, C 100pF, J-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2201	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2202	ECA1HM2R2B	CAP, E, 2.2µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2203	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2204	AP106K016CAE	CAP, T, 10 µF - 16V (CT-F2935S)
C2204	TAP106K016CF	CAP, T, 1.0 µF - 16V (CT-F2135S)
C2205	ECA1HMR33B	CAP, E, .33 µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2206	ECQB1H223JF3	CAP, P, 0.22µF -J-50V(CT-F2135S,CT-F2935S)
C2207	TAP335K016CF	CAP, T, 3.3 µF - 16V (CT-F2935S)
C2207	AP335K016CAE	C.TANTALIO (CT-F2135S)
C2208	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 µF -K- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2209	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 µF -K- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2210	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 µF -K- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2212	ECQB1H473JF3	CAP, P, .47 µF -J-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2213	ECA1HMR47B	CAP, E, .47µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2214	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2215	ECA1HM100B	CAP,E, 10µF-50V (CT-F2935S)
C2215	ECA1CM100B	CAP, E, 100µF- 16V (CT-F2135S)
C2216	ECJ2VC1H100D	CAP,C, 10 pF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2217	ECJ2VB1H102K	CAP, C, 0.012 µF -K- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2218	ECJ2VB1H102K	CAP, C, 0.012 µF -K- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2301	ECA1EM102E	CAP, E, 1000µF-25V
C2302	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V

Posición	Clave	Descripción
C2304	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF- 16V
C2307	ECA1CM102B	CAP, E, 1000µF-25V
C2308	ECJ2VF1H103Z	C.CERAMICO
C2309	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2935S)
C2312	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C2313	ECA1EM101B	CAP, E, 100µF- 16V
C3016	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2135S, CT-F2935S)
C2317	ECA1CM102B	CAP, E, 1000µF-25V
C2319	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2135S)
C2319	ECA1HM010B	CAP, E, 1000µF-25V (CT-F2935S)
C3020	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C2531	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2532	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2350	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF- 16V
C2351	ECA0JM221B	CONDENSADOR ELECTROLITICO
C3001	ECA1CM220B	CAP, E, 22µF-16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C3002	ECA1CM220B	CAP, E, 22µF-16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C3011	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C3012	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C3013	ECA1HM100B	CAP,E, 10µF-50V
C3014	ECA1HM100B	CAP,E, 10µF-50V
C3015	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C3017	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V
C3018	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C3019	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C3025	ECA1HM100B	CAP,E, 10µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C3121	ECA1EM470B	CAP,E, 47µF -25V
C3122	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V
C3234	ECA1EM470B	CAP,E, 47µF -25V
C3240	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V
C3401	ECJ2VB1H152K	CAP, C, 1.5 µF -K- 50V(CT-F2935S)
C3402	ECJ2VB1H152K	CAP, C, 1.5 µF -K- 50V(CT-F2935S)
C3405	ECA1HM010B	CAP, E, 0.10µF-50V(CT-F2935S)
C3406	ECA1HM010B	CAP, E, 0.10µF-50V (CT-F2935S)
C564	ECWH20562JVB	CAP, P, 0.0082 pF -J-1.2 Kv (CT-F2935S)
C565	ECKW3D821JBP	CAP, C, 820 pF 1.2kV (CT-F2935S)
C352	ECJ2VC1H151J	CAP, C, 150 pF -K- 50V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C353	ECJ2VC1H151J	CAP, C, 150 pF -K- 50V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C350	ECA1CM101B	CAP, E, 0.10µF-50V
C351	ECJ2VC1H151J	CAP, C, 150 pF -K- 50V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C351	ECJ1VC1H391J	CAP, C, 390 pF -K- 50V (CT-F2935S)
C351	ECJ2VC1H101J	CAP, C, 100 pF -K- 50V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C352	ECJ1VC1H391J	CAP, C, 390 pF -K- 50V (CT-F2935S)
C352	ECJ2VC1H101J	CAP, C, 100 pF -K- 50V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C353	ECJ1VC1H391J	CAP, C, 390 pF -K- 50V (CT-F2935S)
C354	ECKW3D102KBN	CAP, C,1.0 F 1.2kV
C357	EEANA1E1R0B	CAP, E, 1.0 µF -25V
C359	ECA1CM471B	CAP, E, 47µF- 16V
C360	ECA1HM4R7B	CAP, E, 4.7µF-50V
C370	ECKW3D102KBN	CAP, C,1000 pF 1.2kV (CT-F2935S)
C373	ECA2EM470E	CAP, E, 47µF-160V (CT-F2935S)
C403	ECEA1CN220UB	CAP, E, 22µF - 16V
C411	ECQB1H683JF3	CAP, P, 0.068 µF -J-50V
C451	ECA1HM2R2B	CAP, E, 2.2µF-50V
C452	ECA1CM220B	CAP, E, 220µF-16V (CT-F2935S)
C452	ECA1HM220B	CAP, E, 2.2µF-50V (CT-F2130M)
C454	ECA1VHG101B	CAP, E, 100 µF -35V
C455	ECA1EM102E	CAP, E, 1000µF-25V

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-F2130M, CT-F2135S, CT-F2935S

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

Posición	Clave	Descripción
C458	ECA1HM010B	CAP, E, 0.10µF-50V
C459	ECA1VM102E	CAP, E, 1000µF -35V (CT-F2130M)
C459	ECA1VHG471B	CAP, E, 100 µF -35V(CT-F2135S,CT-F2935S)
C460	ECQB1224KF3	CAP, P, 2.4µF- 50V
C461	ECQB1104JF3	CAP, P, 0.1µF- 50V
C462	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V
C501	ECJ2VB1H221K	CAP, C, 220 µF -K- 50V
C505	ECQB1H104JF3	CAP, P, 0.1µF -J- 50V
C506	F1B2H102A034	C. CERAMICO
C512	ECA2CM100B	CAP, E, 10µF 250V
C531	ECA1HM4R7B	CAP, E, 4.7µF-50V
C540	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V
C551	ECA1VHG471B	CAP, E, 100 µF -35V(CT-F2935S)
C551	ECA1VM102E	CAP, E, 1000µF -35V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C554	F1B2H561A034	C. CERAMICO
C555	ECA2EM220E	CAPACITOR
C556	ECA1CM471B	CAP, E, 470µF- 16V (CT-F2135S, CT-F2935S)
C556	ECA1EM471B	CAP, E, 470µF- 16V (CT-F2130M)
C557	F1B2H102A034	C. CERAMICO (CT-F2935S)
C557	F1B2H222A052	C. CERAMICO (CT-F2130M,CT-F2135S)
C558	ECQE2473JFB	CAP, C, 0.0010 µF -K-400V (CT-F2935S)
C560	ECQB1104JF3	CONDENSADOR
C561	ECEA1HN010UB	CAP, E, 0.10µF -50V
C562	F1B2H561A034	C. CERAMICO
C563	ECWH20752JVB	CAP, P, 0.00075 pF -J-1.2 Kv
C564	ECWH20562JVB	CAP, P, 0.00056 pF -J-1.2 Kv (CT-F2935S)
C564	ECKW3D102JBR	CAP, P, 0.0010 pF -J-1.2 Kv CT-F2130M,CT-F2135S)
C565	ECKW3D471JBR	CAP, C, 470 pF 1.2kV (CT-F2130M,CT-F2135S)
C565	ECKW3D821JBP	CAP, C, 820 pF 1.2kV (CT-F2935S)
C567	ECQM4682JZW	CAP, P, 0.046 pF 1.2 Kv (CT-F2935S)
C568	ECQM4223JZW	CAP, P, 0.022 pF 1.2 Kv (CT-F2935S)
C569	ECWF2334JSR	C. POLIESTER (CT-F2935S)
C568	ECQM4773JZW	CAP, P, 0.077 pF 1.2 Kv (CT-F2130M,CT-F2135S)
C569	ECWF2224JBB	CAP, M, 0.22µF-J-200V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C570	ECA1CM221B	CAP, E, 22µF- 16V
C571	ECA1CM220B	CAP, E, 22µF- 16V
C572	ECA0JM221B	CAP, E, 22µF -6.3V
C573	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF- 16V
C575	F1B2H4710002	CAPACITOR
C593	ECA1EM470B	CAP, E, 470 µF, J-25V
C605	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V
C606	ECA0JM221B	CAP, E, 100µF- 16V
C756	F1B2H332A049	CAPACITOR (CT-F2935S)
C759	ECQE1395KNB	CAP, C, 0.0010 µF -K-400V (CT-F2935S)
C760	ECQM2104KZW	CAP, P, 0.0010 µF -K-400V (CT-F2935S)
C763	ECKR3A121KBP	CAP, C, 1200 µF -K- 500V (CT-F2935S)
C800	ECKR3A152KBP	CAP, C, 1200 µF -K- 500V (CT-F2130M, CT-F2135S)
C800	ECKR3A221KBP	CAP, C, 220 µF -K- 500V (CT-F2935S)
C805	ECOS2EA471CB	CAP, E, 470 µF -K-250V (CT-F2935S)
C805	ECOS2EA221BB	CAP, E, 220 µF -K-250V (CT-F2130M, CT-F2135S)
C806	ECQM4103KZW	CAP, P, 0.010 µF -K-400V
C808	ECA1HM470B	CAP, E, 47µF-50V
C809	TACCW471T50V	CAP, P, 470µF - 50V (CT-F2935S)
C809	TACCW152T50V	CAP, P, 52 µF - 50V(CT-F2130M,CT-F2135S)
C810	TACCW471T50V	CAP, P, 470µF - 50V
C812	ECQU2A224MLA	CAP, P, 0.22 µF -M-250V
C813	ECQU2A332KLA	CAPACITOR
C815	ECQU2A224MLA	CAP, P, 0.22 µF -M-250V

Posición	Clave	Descripción
C820	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF- 16V
C821	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V
C822	ECKR3A221KBP	CAP, C, 220pF-K- 500V
C823	ECA1VM471B	CAP, E, 470 µF -50V
C824	ECKR3A102KBP	CAP, C, 1000pF -K- 500V
C825	EEUMG2C221SC	CAP, E, 220 µF- 160V
C826	ECKR3A471KBP	CAP, C, 470pF-K- 500V
C827	ECA1CM471B	CAP, E, 470µF-16V (CT-F2130M)
C827	ECA1CM102B	CAP, E, 1.0µF-16V (CT-F2135S, CT-F2935S)
C828	ECA160V33UE	CAP, E, 33 µF -160V
C829	ECA1CM471B	CAP, E, 47µF- 16V
C830	ECA1CM102B	CAP, E, 1.0µF-16V (CT-F2935S)
C830	ECA1CM471B	CAP, E, 470µF-16V (CT-F2130M, CT-F2135S)
C831	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2935S)
C901	ECJ2VB1H103K	CAP, C,1000pF, J-16V (CT-F2935S)
C952	ECA1HM100B	C.ELECTROLITICO (CT-F2935S)
C953	ECJ2VB1H103K	CAP, C,1000pF, J-16V(CT-F2935S)
C958	ECA2CM470E	CAP, E, 47µF-160V (CT-F2935S)
C959	F1B2H103A047	CAP, CERAMICO (CT-F2935S)
C960	F1A2H151A083	CAP, CERAMICO (CT-F2935S)
C961	ECA2AM100B	C. ELECTROLITICO (CT-F2935S)
C962	F1B2H103A047	CAP, CERAMICO (CT-F2935S)
C963	TACCV151T50V	CAP, P, 150 µF - 50V (CT-F2935S)
C964	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF- 16V (CT-F2935S)
C966	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF- 16V (CT-F2935S)
C967	ECA1CM221B	CAP, E, 100µF- 16V (CT-F2935S)
C2507	ECJ2VB1H472K	C.CHIP (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2508	ECJ2VB1H472K	C.CHIP (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2509	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 µF -K- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2510	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 µF -K- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2511	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2512	ECJ2VB1C104K	CAP, C, 0.1 µF -K- 16V)(CT-F2135S,CT-F2935S)
C2513	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2514	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2515	ECJ2VF1C105Z	CAP,C, 0.10 µF -Z- 16V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2516	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2517	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V
C2518	ECA1HM4R7B	CAP,E, 4.7µF-50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C2519	ECA1CM220B	CAP, E, 22µF-16V (CT-F2935S)
C2519	ECA1EM470B	CAP,E, 47µF -25V (CT-F2135S)
C2520	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2135S,CT-F2935S)
C4325	ECA1HM100B	CAP,E, 10µF-50V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C4322	ECA1HM100B	CAP, E, 10µF-50V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C4323	ECA1EM470B	CAP,E, 47µF -25V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C4324	ECJ2VF1H103Z	CAP,C, 0.01µF -Z- 50V (CT-F2130M,CT-F2135S)
C4801	ECJ2VC1H101J	CAP, C 100pF, J-50V (CT-F2935S)
C4802	ECA1HM220B	CAP, E, 47µF-50V (CT-F2935S)
C4803	ECQV1H334JL3	CAP, 0.034µF -K-400V(CT-F2935S)
C4804	TACCV103T50V	CAP, P, 10 µF - 50V (CT-F2935S)
C4805	ECA1CM102B	CAP, E, 1.0µF-16V (CT-F2935S)
C4806	ECA1CM101B	CAP, E, 100µF- 16V (CT-F2935S)

OTROS		
Posición	Clave	Descripción
A31 1-2	TXJ/A31EA4-P	ARNES PARA PIP (CT-F2135S)
A31 7-8	TXJ/A31EA4-P	ARNES PARA PIP (CT-F2135S)
A12-C13	TXJ/A12KA3-1	ARNES (CT-F2935S)

Lista de partes de reemplazo

Modelo CT-F2130M, CT-F2135S, CT-F2935S

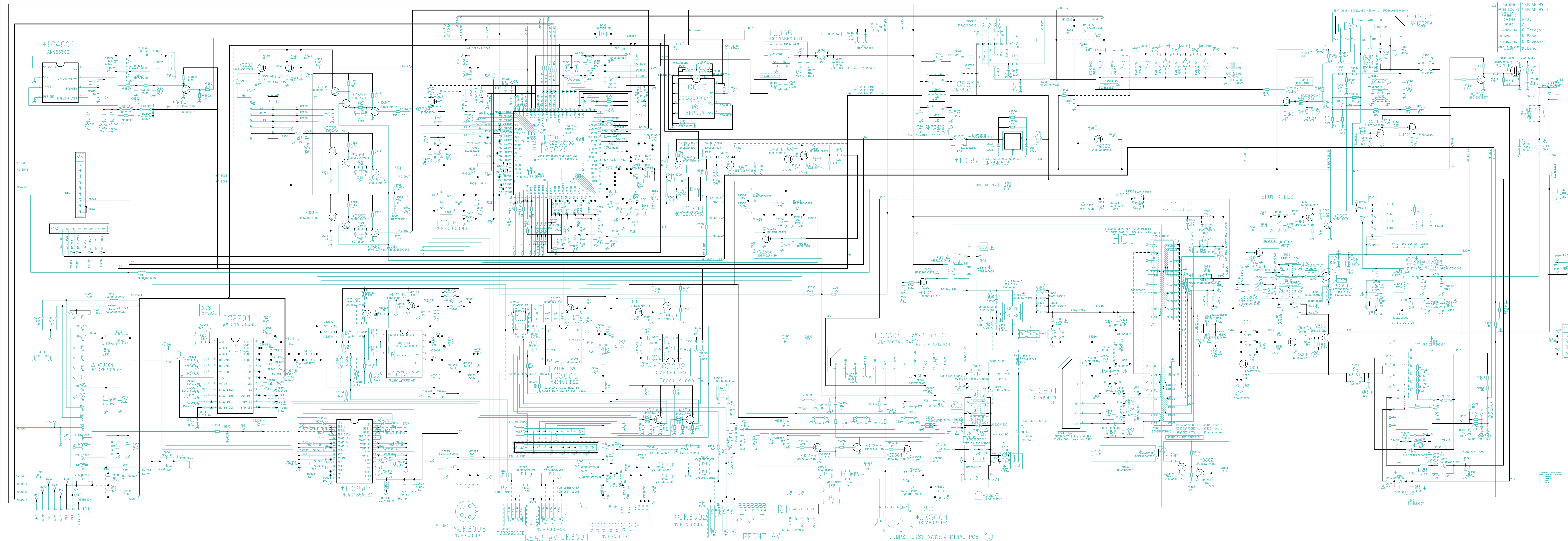
Aviso importante de seguridad: los componentes de mercados con letra negrita tienen características importantes de seguridad. Por lo que cuando se reemplacen cualquiera de estos, se use solo los recomendados por el fabricante.

INTERRUPTORES		
Posición	Clave	Descripción
SW001	TSE2AD002	SWITCH
SW002	EVQPBD05R	SWITCH (CT-F2935S)
SW002	EVQ11G05R	SWITCH (CT-F2130M,CT-F2135S)
SW003	EVQPBD05R	SWITCH (CT-F2935S)
SW003	EVQ11G05R	SWITCH (CT-F2130M,CT-F2135S)
SW004	EVQPBD05R	SWITCH (CT-F2935S)
SW004	EVQ11G05R	SWITCH (CT-F2130M,CT-F2135S)
SW005	EVQPBD05R	SWITCH (CT-F2935S)
SW005	EVQ11G05R	SWITCH (CT-F2130M,CT-F2135S)
SW006	EVQPBD05R	SWITCH (CT-F2935S)
SW007	EVQPBD05R	SWITCH (CT-F2935S)
SW008	EVQ11G05R	SWITCH (CT-F2130M,CT-F2135S)
SW009	EVQ11G05R	SWITCH (CT-F2130M,CT-F2135S)

FILTROS Y CRISTALES		
Posición	Clave	Descripción
X001	A1100005BD	CRISTAL
X1801	TSSA092	CRISTAL (CT-F2135S,CT-F2935S)

Posición	Clave	Descripción
Y3	K1KA10A00218	CONECTOR 10 PIN (CT-F2935S)
A13	TXJ/A13HK5	ARNES (CT-F2935S)
A14	TXJ/A14DB4	ARNES (CT-F2935S)
A18	TXJ/A18HK5	CONECTOR 3 PIN (CT-F2935S)
A19	TXJ/A19HK5	ARNES (CT-F2935S)
A31	TXJ/A31EA3-1	ARNES A31 (CT-F2935S)
Y3	K1KA12A00156	CONECTOR 12 PIN (CT-F2135S)
A15	K1KA03A00171	CONECTOR 3 PIN (CT-F2935S)
AC1	TJS3A9630	CONECTOR
A33	K1KA10A00218	CONECTOR 10 PIN (CT-F2935S)
A33	TXJ/A33EA3-12	ARNES (CT-F2135S)
G4	K1KA05A00138	CONECTOR (CT-F2935S)
G7	K1KA06A00179	CONECTOR (CT-F2935S)
SP1	TJS3A9650	CONECTOR (CT-F2935S)
SP	TJS3A9650	CONECTOR (CT-F2130M,CT-F2135S)
SPL	TXAJS01AMR	ARNES TUNER TUNER

OTROS		
Posición	Clave	Descripción
TP1	K1KA08B00064	CONECTOR
C1	K1KA08A00179	CONECTOR 8 PIN (CT-F2135S, CT-F2935S)
C12	TJS3A9650	CONECTOR
C13	TJS3A9650	CONECTOR (CT-F2935S)
SC351	TJS2AC00301	SOCKET CRT (CT-F2935S)
JK351	TJS2AC00301	SOCKET CRT (CT-F2130M,CT-F2135S)
S804	N9ZZ00000284	SPARK GAP (CT-F2935S)
S804	N9ZZ00000132	CAPRISTOR (CT-F2130M, CT-F2135S)
RL801	TSEH8007	RELEVADOR (CT-F2130M, CT-F2935S)
RL801	K6B1AGA00042	RELEVADOR (CT-F2135S)
F801	XBA2C63TR0	FUSIBLE
F801-1	K3GD9BB00001	PORTA FUSIBLE
F801-2	K3GD9BB00001	PORTA FUSIBLE
TNR1801	ENG36620G	Tuner (CT-F2935S)
TU001	ENG6302GF	Tuner (CT-F2935S)
TU001	ENG36A10GF	TUNER (CT-F2130M,CT-F2135S)
JK3001	TJB2A9061-U	TERMINAL AV 2P (CT-F2130M)
JK3001	TJB2AA0221	TERMINAL AV 8P (CT-F2935S,CT-F2135S)
JK3002	TJB2AA0721	A/V FRONTAL TBD (CT-F2135S)
JK3002	TJB2AA0621	A/V FRONTAL TBD (CT-F2130M)
JK3003	TJB2AA0421	TERMINAL SUPER VIDEO (CT-F2135S, CT-F2935S)
JK3004	TJB2AA0211-1	TERMINAL A/V 2P (CT-F2135S, CT-F2935S)
JK3401	TJB2AA0721	TERMINAL AV CT-F2935S)
CF806	TAP2AA0003	POSISTOR
A32	TXJ/A32EA3-1	ARNES A32 (CT-F2135S,CT-F2935S)
A33-Y3	TXJ/A33EA3-12	ARNES (CT-F2135S)
A33-Y3	TXJ/A33EAC	ARNES (CT-F2935S)
C2-A12	TXAJTC2ZMXF-4	ARNES C2-A12 (CT-F2130M,CT-F2135S)
L2	TXJ/C201EP	ARNES (CT-F2935S)
C1-A11	TXAJTC1FMXA-1	ARNES C1-A11 (CT-F2130M, CT-F2135S)
Y1 1-2	K1KA02A00090	CONECTOR (CT-F2135S)
Y1	K1KA09A00074	CONECTOR (CT-F2935S)
Y1 7-8	K1KA02A00090	CONECTOR (CT-F2135S)
Y2	K1KA08A00179	CONECTOR 8 PIN (CT-F2135S, CT-F2935S)

2005 MODELS GN3M

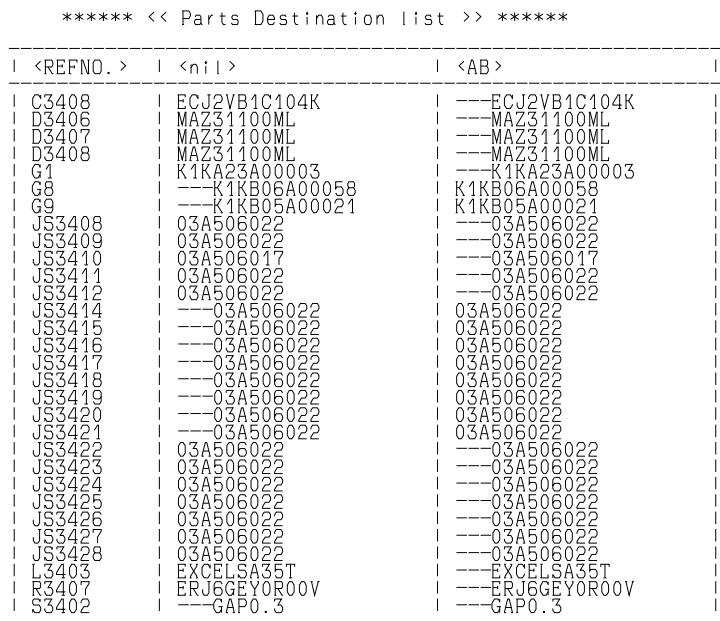
SWP ASSEMBLY PART		APPLIED MODEL			
MODEL	NO.	NO.	ARRANGEMENT DATE	PRODUCTION START	CHK NO.
TNP2A2067CA	GENERAL		N11		
TNP2A2067CH	CT-F2125N	B05			
TNP2A2067CK	CT-F2125N	B05			
TNP2A2067CJ	CT-F2125LN	B05			
TNP2A2067CL	CT-F2125LN	B05			
TNP2A2067JA	CT-F2925N	E15			
TNP2A2067JC	CT-F2925LN	FN5			
TNP2A2067JF	CT-F2945LN	EP5			
TNP2A2067NA	CT-32SL15N	HK5			
TNP2A2067NB	CT-32SC15N	HL5			
TNP2A2067NC	CT-F3465LN	HP5			
TNP2A2067ND	CT-F3465N	HN5			
TNP2A2067NE	CT-F3465LN	HM5			

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

[illegible][illegible]

```

A1-1-1  A1-2  A1-3  A1-4  A1-5  A1-6  A1-7  A1-8  A1-9  A1-10  A1-11  A1-12  A1-13  A1-14  A1-15  A1-16  A1-17  A1-18  A1-19  A1-20  A1-21  A1-22  A1-23  A1-24  A1-25  A1-26  A1-27  A1-28  A1-29  A1-30  A1-31  A1-32  A1-33  A1-34  A1-35  A1-36  A1-37  A1-38  A1-39  A1-40  A1-41  A1-42  A1-43  A1-44  A1-45  A1-46  A1-47  A1-48  A1-49  A1-50  A1-51  A1-52  A1-53  A1-54  A1-55  A1-56  A1-57  A1-58  A1-59  A1-60  A1-61  A1-62  A1-63  A1-64  A1-65  A1-66  A1-67  A1-68  A1-69  A1-70  A1-71  A1-72  A1-73  A1-74  A1-75  A1-76  A1-77  A1-78  A1-79  A1-80  A1-81  A1-82  A1-83  A1-84  A1-85  A1-86  A1-87  A1-88  A1-89  A1-90  A1-91  A1-92  A1-93  A1-94  A1-95  A1-96  A1-97  A1-98  A1-99  A1-100  A1-101  A1-102  A1-103  A1-104  A1-105  A1-106  A1-107  A1-108  A1-109  A1-110  A1-111  A1-112  A1-113  A1-114  A1-115  A1-116  A1-117  A1-118  A1-119  A1-120  A1-121  A1-122  A1-123  A1-124  A1-125  A1-126  A1-127  A1-128  A1-129  A1-130  A1-131  A1-132  A1-133  A1-134  A1-135  A1-136  A1-137  A1-138  A1-139  A1-140  A1-141  A1-142  A1-143  A1-144  A1-145  A1-146  A1-147  A1-148  A1-149  A1-150  A1-151  A1-152  A1-153  A1-154  A1-155  A1-156  A1-157  A1-158  A1-159  A1-160  A1-161  A1-162  A1-163  A1-164  A1-165  A1-166  A1-167  A1-168  A1-169  A1-170  A1-171  A1-172  A1-173  A1-174  A1-175  A1-176  A1-177  A1-178  A1-179  A1-180  A1-181  A1-182  A1-183  A1-184  A1-185  A1-186  A1-187  A1-188  A1-189  A1-190  A1-191  A1-192  A1-193  A1-194  A1-195  A1-196  A1-197  A1-198  A1-199  A1-200  A1-201  A1-202  A1-203  A1-204  A1-205  A1-206  A1-207  A1-208  A1-209  A1-210  A1-211  A1-212  A1-213  A1-214  A1-215  A1-216  A1-217  A1-218  A1-219  A1-220  A1-221  A1-222  A1-223  A1-224  A1-225  A1-226  A1-227  A1-228  A1-229  A1-230  A1-231  A1-232  A1-233  A1-234  A1-235  A1-236  A1-237  A1-238  A1-239  A1-240  A1-241  A1-242  A1-243  A1-244  A1-245  A1-246  A1-247  A1-248  A1-249  A1-250  A1-251  A1-252  A1-253  A1-254  A1-255  A1-256  A1-257  A1-258  A1-259  A1-260  A1-261  A1-262  A1-263  A1-264  A1-265  A1-266  A1-267  A1-268  A1-269  A1-270  A1-271  A1-272  A1-273  A1-274  A1-275  A1-276  A1-277  A1-278  A1-279  A1-280  A1-281  A1-282  A1-283  A1-284  A1-285  A1-286  A1-287  A1-288  A1-289  A1-290  A1-291  A1-292  A1-293  A1-294  A1-295  A1-296  A1-297  A1-298  A1-299  A1-300  A1-301  A1-302  A1-303  A1-304  A1-305  A1-306  A1-307  A1-308  A1-309  A1-310  A1-311  A1-312  A1-313  A1-314  A1-315  A1-316  A1-317  A1-318  A1-319  A1-320  A1-321  A1-322  A1-323  A1-324  A1-325  A1-326  A1-327  A1-328  A1-329  A1-330  A1-331  A1-332  A1-333  A1-334  A1-335  A1-336  A1-337  A1-338  A1-339  A1-340  A1-341  A1-342  A1-343  A1-344  A1-345  A1-346  A1-347  A1-348  A1-349  A1-350  A1-351  A1-352  A1-353  A1-354  A1-355  A1-356  A1-357  A1-358  A1-359  A1-360  A1-361  A1-362  A1-363  A1-364  A1-365  A1-366  A1-367  A1-368  A1-369  A1-370  A1-371  A1-372  A1-373  A1-374  A1-375  A1-376  A1-377  A1-378  A1-379  A1-380  A1-381  A1-382  A1-383  A1-384  A1-385  A1-386  A1-387  A1-388  A1-389  A1-390  A1-391  A1-392  A1-393  A1-394  A1-395  A1-396  A1-397  A1-398  A1-399  A1-400  A1-401  A1-402  A1-403  A1-404  A1-405  A1-406  A1-407  A1-408  A1-409  A1-410  A1-411  A1-412  A1-413  A1-414  A1-415  A1-416  A1-417  A1-418  A1-419  A1-420  A1-421  A1-422  A1-423  A1-424  A1-425  A1-426  A1-427  A1-428  A1-429  A1-430  A1-431  A1-432  A1-433  A1-434  A1-435  A1-436  A1-437  A1-438  A1-439  A1-440  A1-441  A1-442  A1-443  A1-444  A1-445  A1-446  A1-447  A1-448  A1-449  A1-450  A1-451  A1-452  A1-453  A1-454  A1-455  A1-456  A1-457  A1-458  A1-459  A1-460  A1-461  A1-462  A1-463  A1-464  A1-465  A1-466  A1-467  A1-468  A1-469  A1-470  A1-471  A1-472  A1-473  A1-474  A1-475  A1-476  A1-477  A1-478  A1-479  A1-480  A1-481  A1-482  A1-483  A1-484  A1-485  A1-486  A1-487  A1-488  A1-489  A1-490  A1-491  A1-492  A1-493  A1-494  A1-495  A1-496  A1-497  A1-498  A1-499  A1-500  A1-501  A1-502  A1-503  A1-504  A1-505  A1-506  A1-507  A1-508  A1-509  A1-510  A1-511  A1-512  A1-513  A1-514  A1-515  A1-516  A1-517  A1-518  A1-519  A1-520  A1-521  A1-522  A1-523  A1-524  A1-525  A1-526  A1-527  A1-528  A1-529  A1-530  A1-531  A1-532  A1-533  A1-534  A1-535  A1-536  A1-537  A1-538  A1-539  A1-540  A1-541  A1-542  A1-543  A1-544  A1-545  A1-546  A1-547  A1-548  A1-549  A1-550  A1-551  A1-552  A1-553  A1-554  A1-555  A1-556  A1-557  A1-558  A1-559  A1-560  A1-561  A1-562  A1-563  A1-564  A1-565  A1-566  A1-567  A1-568  A1-569  A1-570  A1-571  A1-572  A1-573  A1-574  A1-575  A1-576  A1-577  A1-578  A1-579  A1-580  A1-581  A1-582  A1-583  A1-584  A1-585  A1-586  A1-587  A1-588  A1-589  A1-590  A1-591  A1-592  A1-593  A1-594  A1-595  A1-596  A1-597  A1-598  A1-599  A1-600
```


OTHER PARTS 1 SINGLE PCB1			
for Po Free			
REFNO.	PARTS NO.	CHGNO.	SAF
	T2KA01630		
	T2KA01312		
	T8E528		
	T8E528-1		

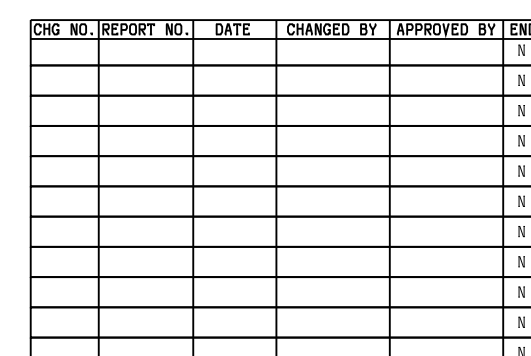
USED


3401-3408
1055 3401 3402 3405-3410
1 4 6-9
1-8 101-106 201-210

DISUSED

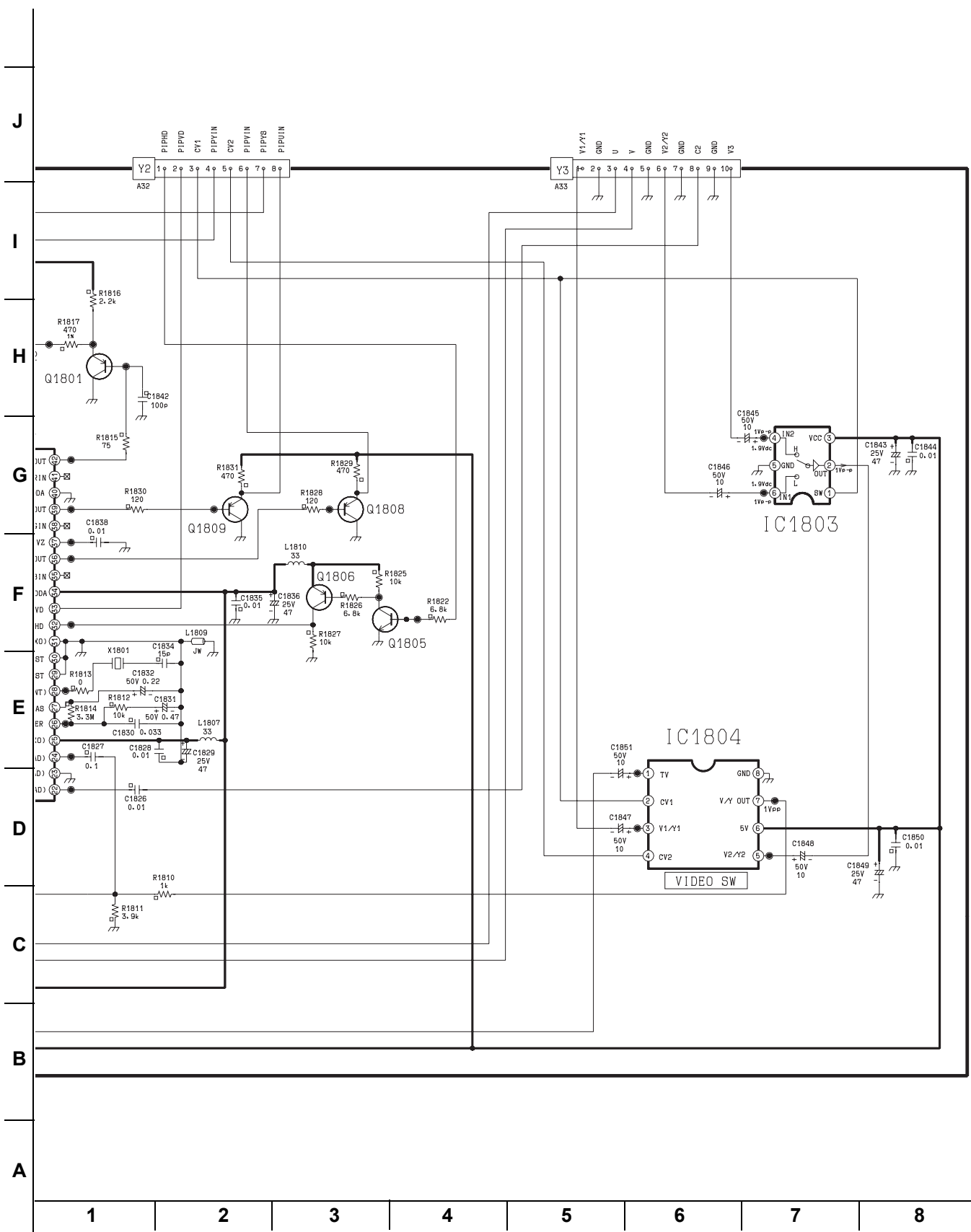
1-3400
1-1054 1056-3400 3403 3404
2-35
9-100 107-200
1-3400
1-3400
1-3400
1-3400
1-3400
1-1058 1060 1062-3400
1-3400

PCB NAME	TNP2AA218		
PRINT TOOL NO.	TNP2AA218-1		
COMB. PCB PARENT NO.	TNP2AA218		
CHASSIS	GN1A		
BOARD	G		
DESIGNED BY	Y. WATANABE		
CHECKED BY			
APPROVED BY	T. IZUMI		
CIRCUIT DRAWING MANAGER	Y. WATANABE		

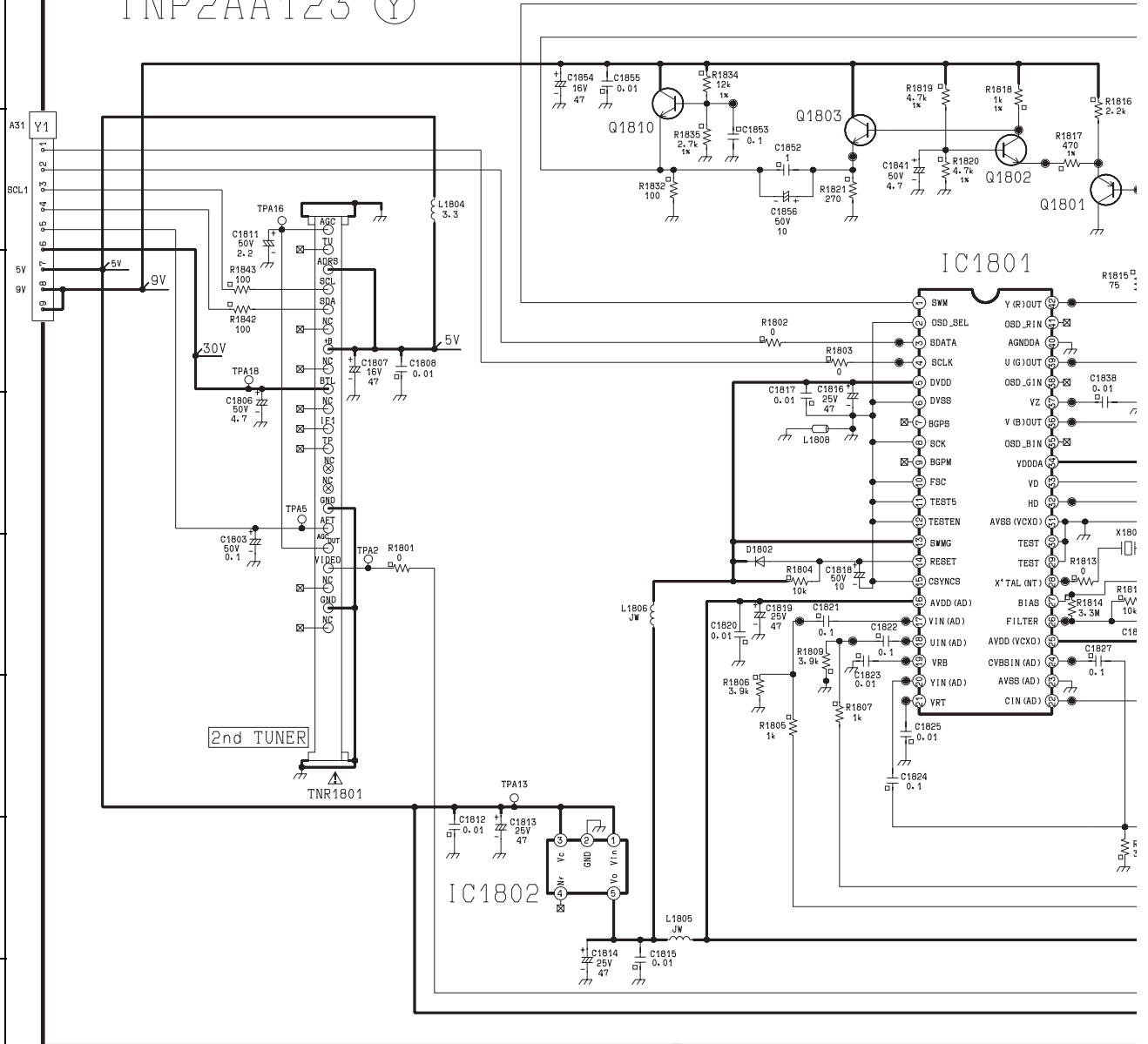


PCB NAME	TNP2AA214	
PRINT TOOL NO.	TNP2AA214-1	
COMB. PCB PARENT NO.		
CHASSIS	GN3M	
BOARD	L	
DESIGNED BY	ALEJANDRO	
CHECKED BY	GILBERTO	
APPROVED BY	BANDO	
CIRCUIT DRAWING MANAGER	ALEJANDRO	

APPLIED MODEL					
SUB ASSEMBLY PART NO.	MODEL NO.	PLAN NO.	ARRANGEMENT DATE	PRODUCTION START	CHG N
18 TNP2AA214	GENERAL	NIL			
TNP2AA214AB	CT-32SL15/U	HK5			
TNP2AA214AB	CT-32SC15/U	HL5			
TNP2AA214AB	CT-F3445X	HP5			
TNP2AA214AB	CT-F3445	HM5			
TNP2AA214AB	CT-F3445L	HN5			
TNP2AA214AC	CT-F2925L	EN5			
TNP2AA214AC	CT-F2935L				
TNP2AA214AC	CT-27SL15/U				
TNP2AA214AC	CT-27SC15/U				
TNP2AA214AC	CT-F2925	EL5			
TNP2AA214AC	CT-F2935				



TNP2AA123



Panasonic®

MATSUSHITA ELECTRIC