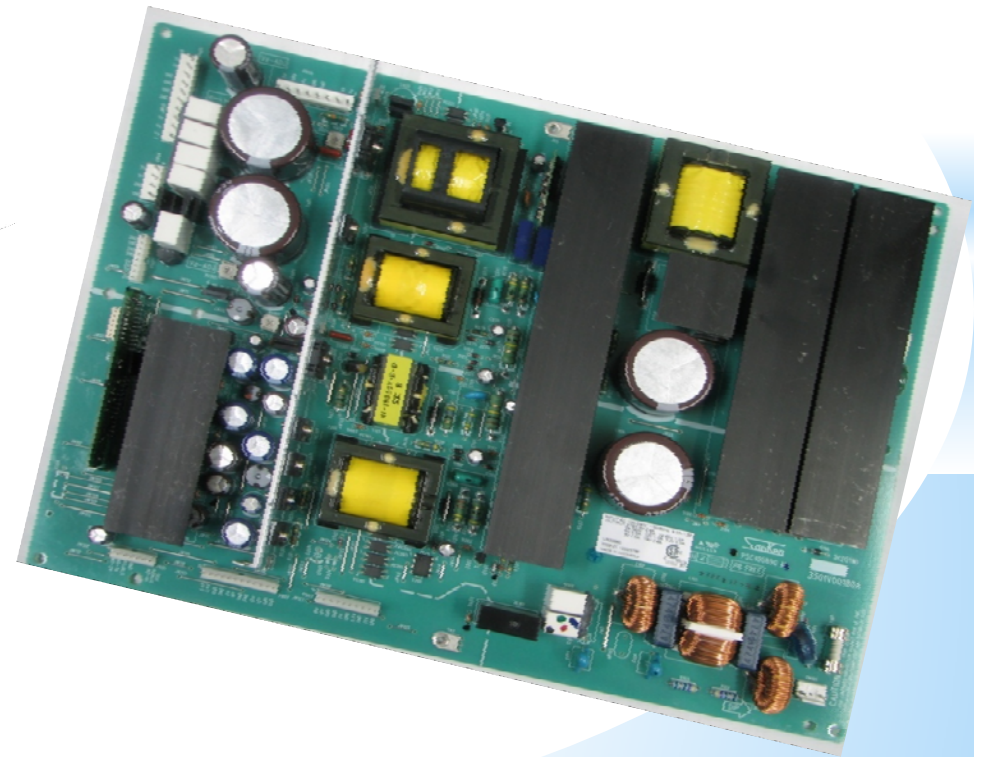
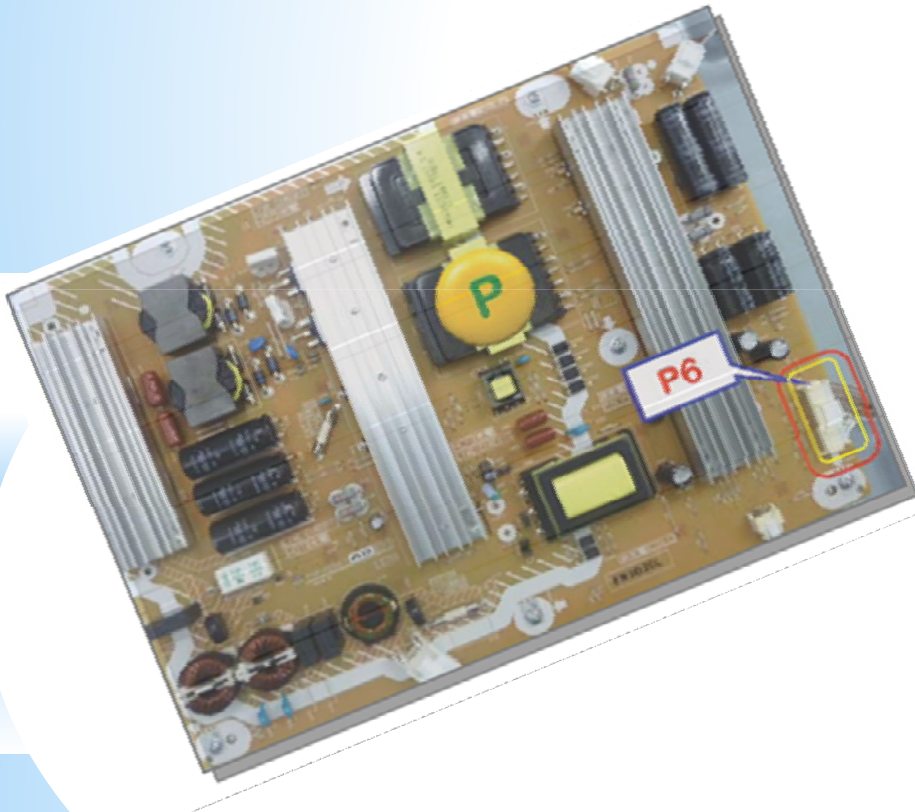
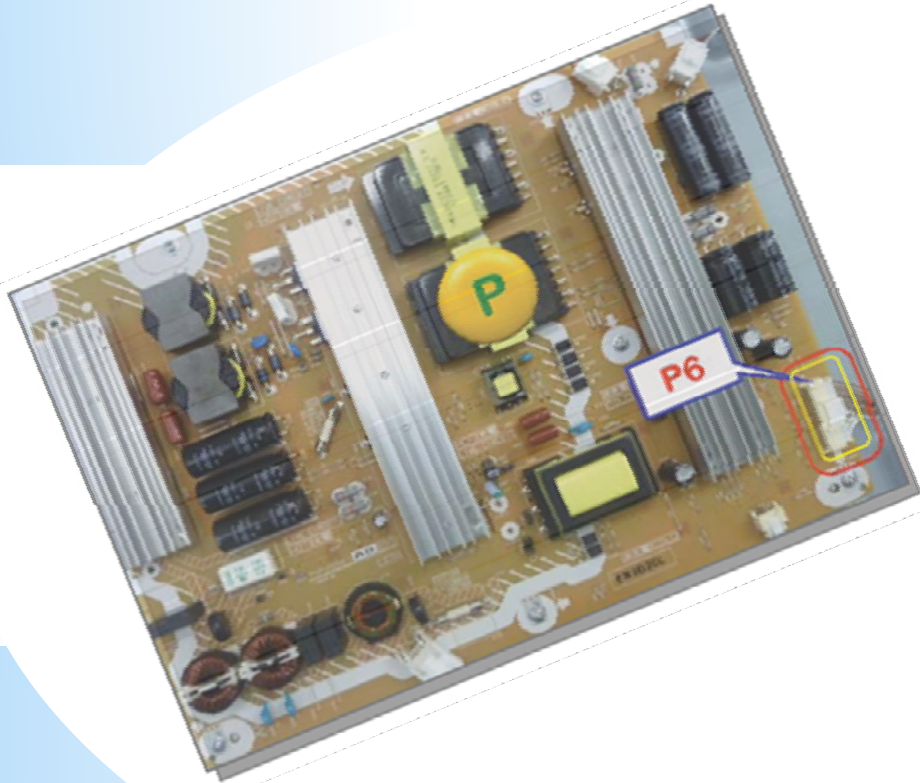


FUENTES DE ALIMENTACION DE LOS TV DE LCD Y PLASMA

FUENTES DE ALIMENTACION TIPICAS.

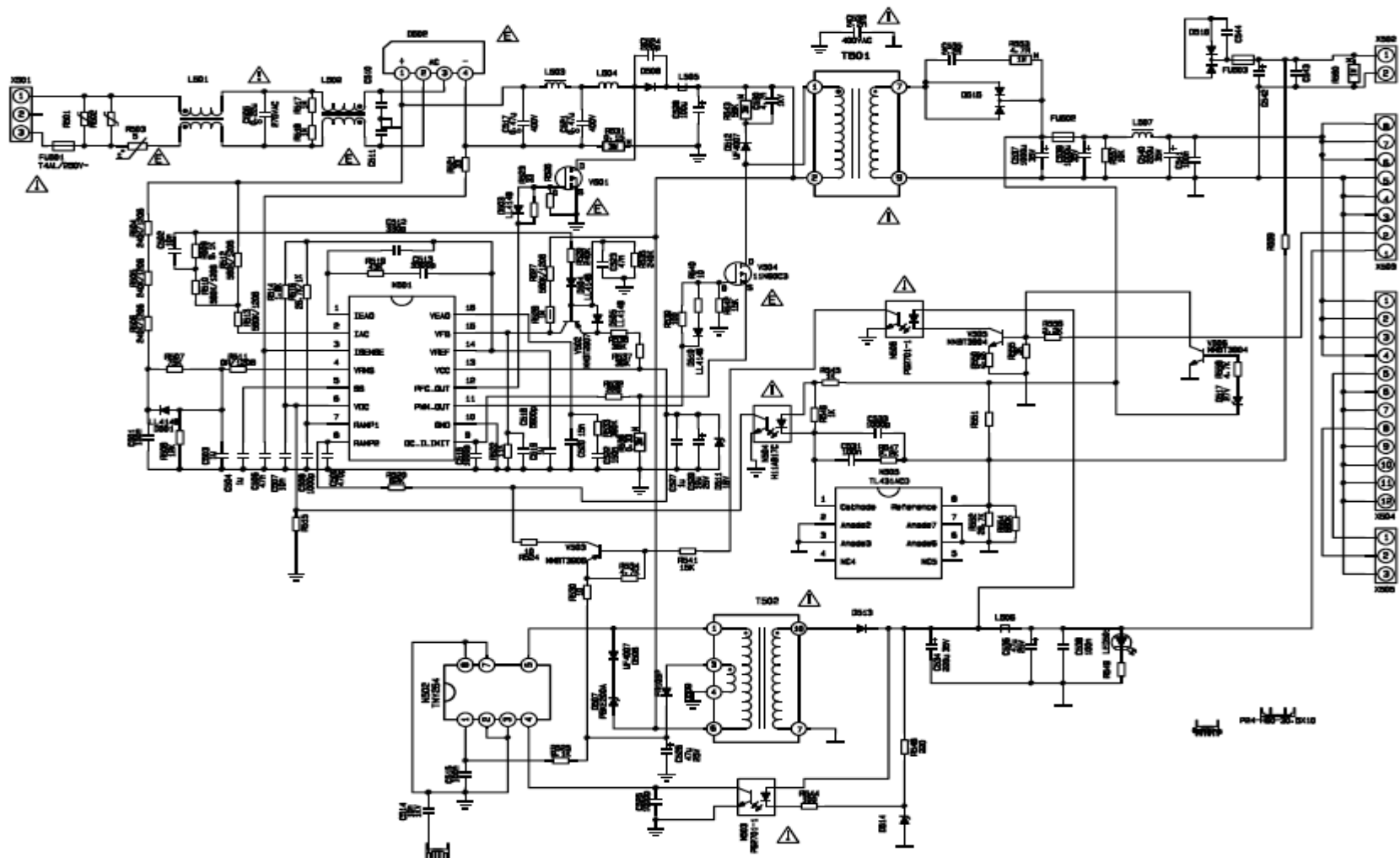


CARACTERISTICAS DE LAS FUENTES DE ALIMENTACION DE LOS TV LCD / PDP



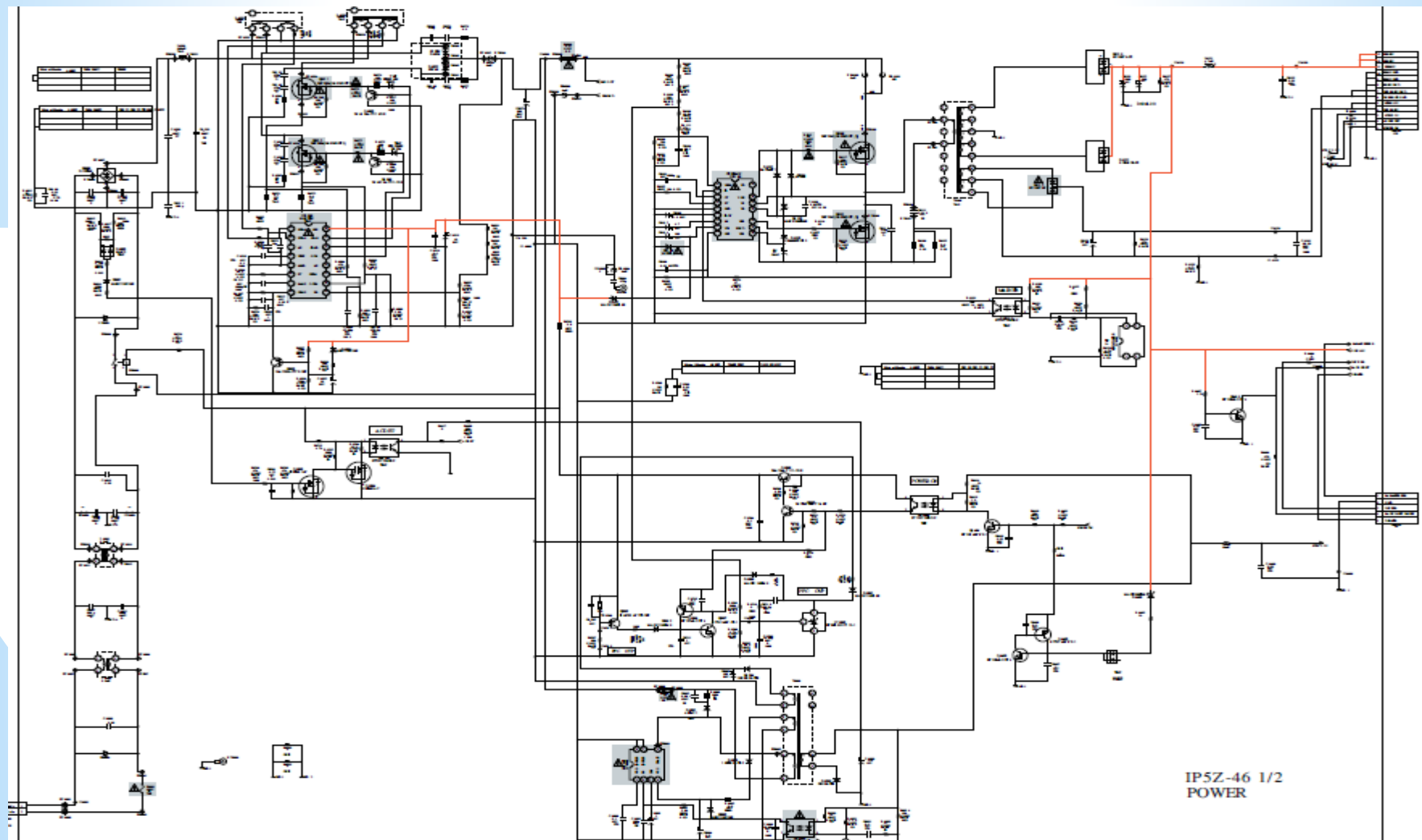
Actualmente la fuente de alimentación de TV de pantallas LCD y PDP. Son osciladas con el agregado de circuito PFC. PFC = CORRECTOR DE FACTOR DE POTENCIA Y otros circuitos complementarios.

ANALISIS DE FUENTE DE ALIMENTACION DE LCD

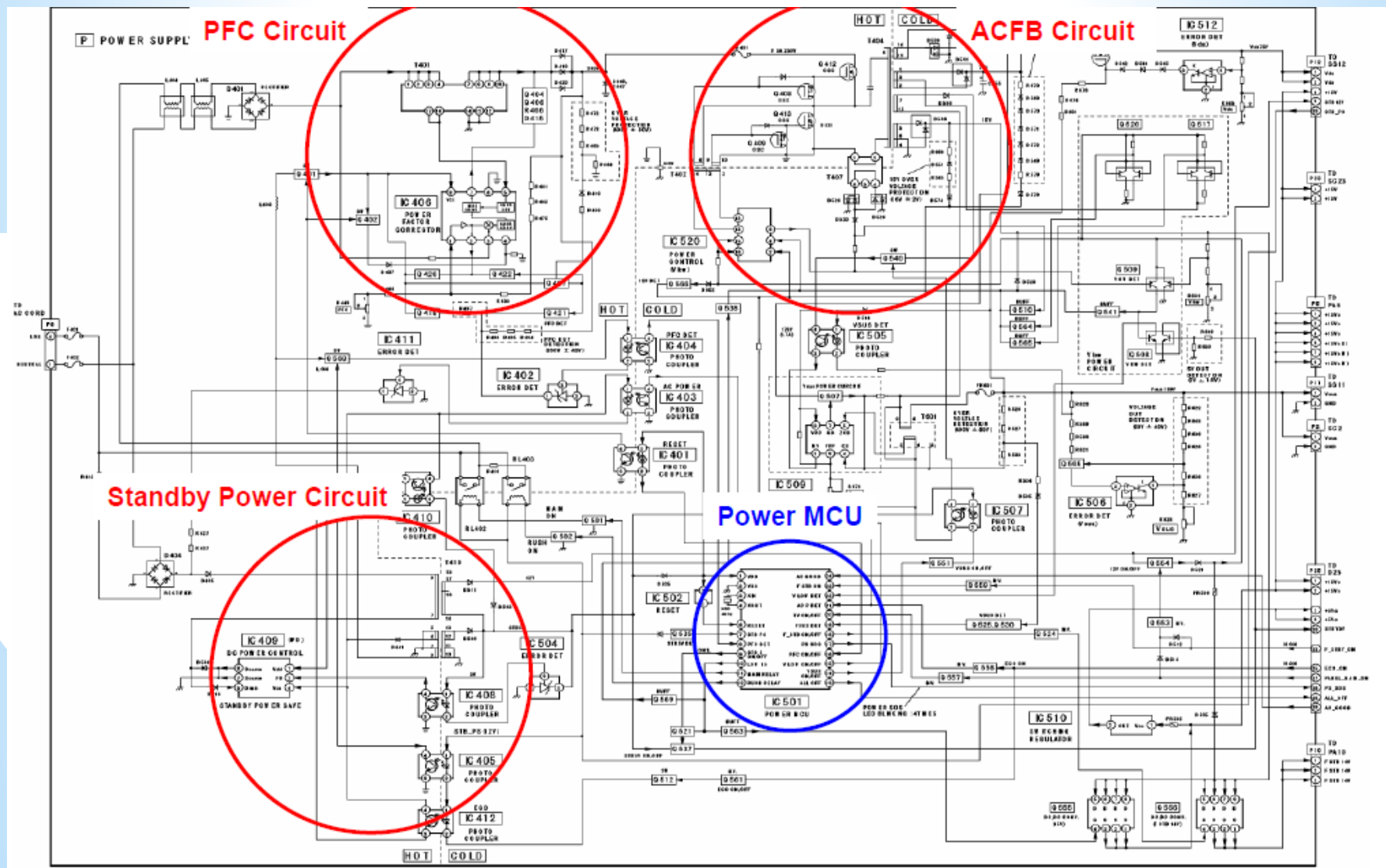


ANALISIS DE FUENTE DE ALIMENTACION DE LCD

IP5Z-46 1/2
POWER



ANALISIS DE FUENTE DE ALIMENTACION DE TV DE PLASMA.



TERMINOLOGIA APLICADA EN FUENTES DE ALIMENTACION DE LCD Y PLASMA

PFC = Power Factor Control.

(control de factor de potencia)

Genera voltaje hasta de 395.0 voltios

ACFB = Active Clamp Full Bridge Switching (Puente
complete de sujeción activa)

Genera:

V_{sus} 188.0 voltios y

V_{da} 75.0 voltios, 15.0 voltios, 12.0 voltios.

Exclusivo en televisores de pantalla de plasma

Ejemplo.

VA = 75.0 V (PLASMA LG)

VS = 175.0 V (PLASMA LG)

NIVELES DE VOLTAJES VA / VS EN TELEVISORES DE PLASMA



TERMINOLOGIA APLICADA EN TV DE PLASMA

SC = Scan Drive

SU = Scan Up

SD = Scan Down

SS = Sustain Drive

Scan = barrido

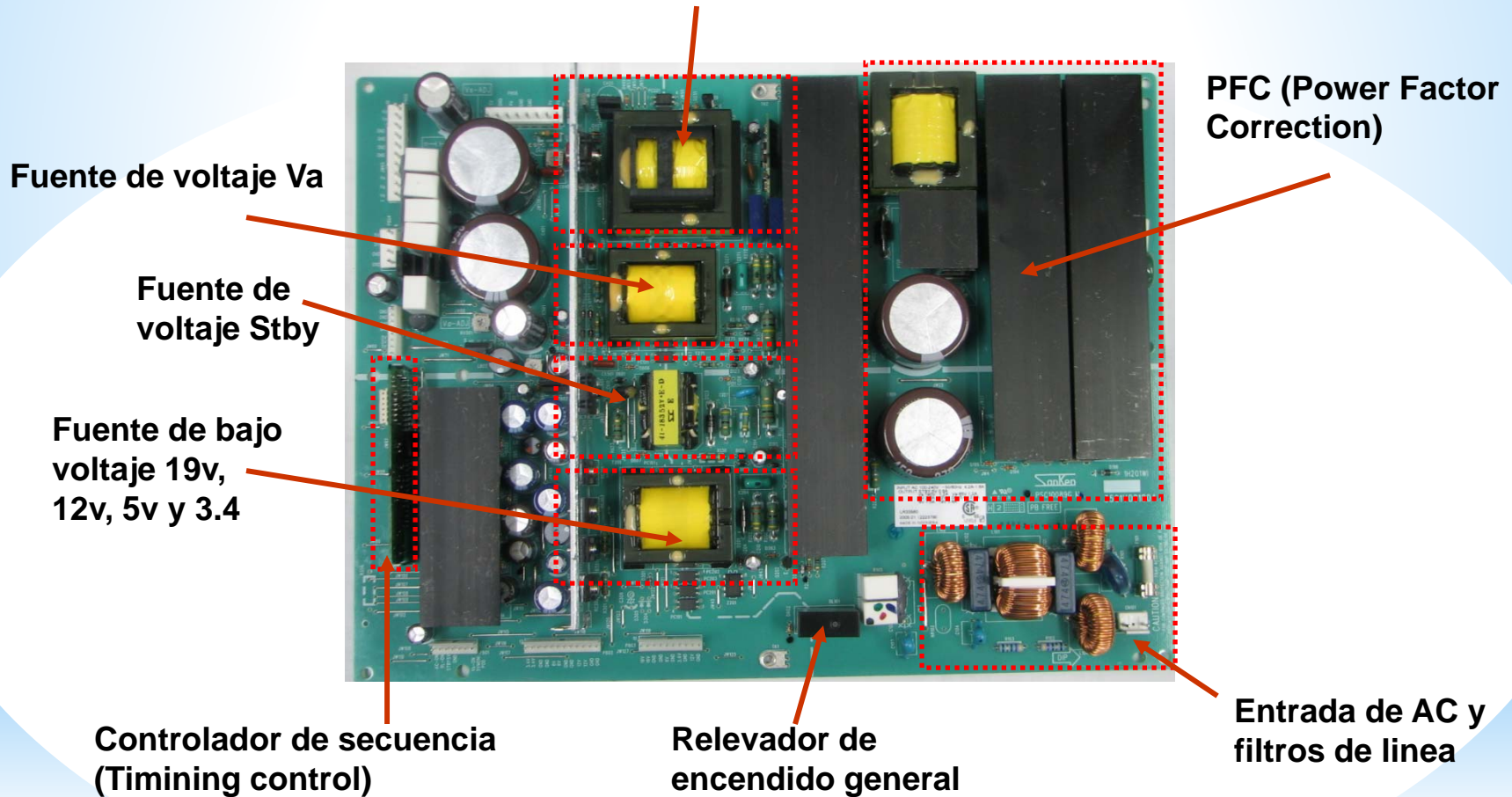
Sustain = Sostenimiento.

VS = voltaje de sostenimiento

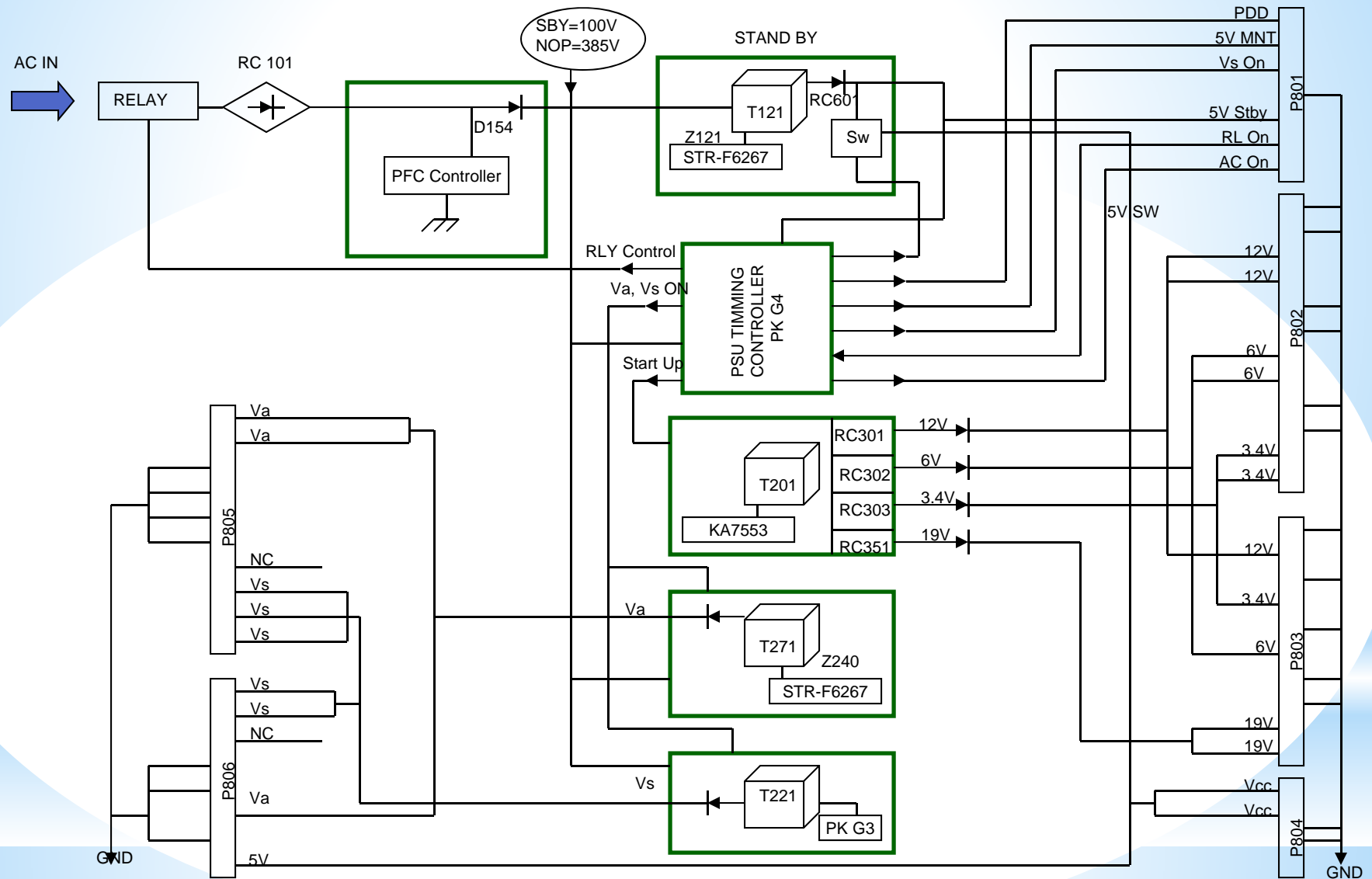
VA = voltaje de barrido.

FUENTE DE ALIMENTACION TIPICA De PDP

Fuente de voltaje V_s



FUENTE DE ALIMENTACION DE TV DE PLASMA.



PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO PARA FUENTES DE LCD

HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE PRUEBA

- 1. Multímetro digital.**
- 2. Foco serie de 100.0 watts.**
- 3. Focos automotrices de carga falsa de 6.0, 12.0 y 24.0 voltios**
- 4. Probador de inductores.**
- 5. Probador de capacitores.**
- 6. Manual sustituto de semiconductores.**

PROCEDIMIENTO SECUENCIAL DE AISLAMIENTO.

Primer paso:

Aislar modulo de fuente de alimentación del resto del equipo.

Segundo paso:

Verificar posible corto de líneas de alimentación con óhmetro asegurarse que todas las líneas de alimentación tengan valor superior a 200 ohmios, con respecto a tierra chasis

PROCEDIMIENTO DE REPARACION

Tercer paso.

Conectar modulo de fuente de alimentación a la línea de CA a través de foco serie.

Foco no enciende = No problema continuar con el procedimiento.

Foco encendido = Corto en sección primaria, aislar hasta detectar causa.

Cuarto paso.

Verificar presencia de voltaje de fuente de espera.

En caso de verificación incorrecta diagnosticar fuente de alimentación de espera.

Voltaje correcto continuar con el paso siguiente.

PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO

Quinto paso.

Retirar foco serie y conectar modulo de la fuente de alimentación directamente a la línea de CA, y aplicar orden de encendido falsa con auxilio de adaptador de voltaje.

1ª. Opción. Aplicar voltaje externo mínimo 2.4 voltios máximo 6.0 voltios.

2ª. Opción. Hacer puente entre voltaje de 5.0 v. de stand by y línea de STBY

PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO

Sexto paso

Verificar presencia de voltajes conmutados.

En caso de NO presencia de voltajes, realizar procedimiento de aislamiento, sobre sección de PFC y sección de conmutación.

Voltajes presentes, chequear regulación, aplicando carga falsa (lámpara de 12.0 voltios) en líneas de salida de 12.0 V, con respecto a tierra chasis para comprobar presencia de los mismos.

En `línea de 24.0 voltios colocar dos lámparas en serie de 12.0 voltios cada una o foco de 24.0 voltios.

PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO

Comprobaciones de regulación.

Voltajes se pierden con carga falsa, indica que fuente no funciona correctamente, se debe de proceder a realizar diagnostico de funcionamiento y regulación de la fuente de alimentación

Voltajes se sostienen con carga falsa, indica que fuente de alimentación no tiene problema.

Es aceptable disminución de voltaje, hasta del 20% con carga falsa a través de bombillas automotrices.

PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO DEL PFC

- 1. Comprobar presencia de voltaje PFC, en modo de espera y después de dar orden de encendido. Debe de haber cambio de 160 v a 320 v. (en caso de que no haya cambio comprobar lo siguiente).**
- 2. Verificar MOSFET**
- 3. Verificar DIODO**
- 4. Comprobar transformador**
- 5. Asegurarse señal de salida de PFC de CI generador de la misma con respecto a tierra aislada. (de 1.0 a 2.0 voltios)**

PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO DE SECCION DE CONMUTACION.

1. Verificar presencia de voltajes condicionantes del circuito oscilador (alimentación y orden de on/off)

2. Determinar si existe oscilación, en Gate de los conmutadores.

Mínimo 1.0 voltio y máximo 3.0 voltios, voltaje correcto, continuar con el paso siguiente.

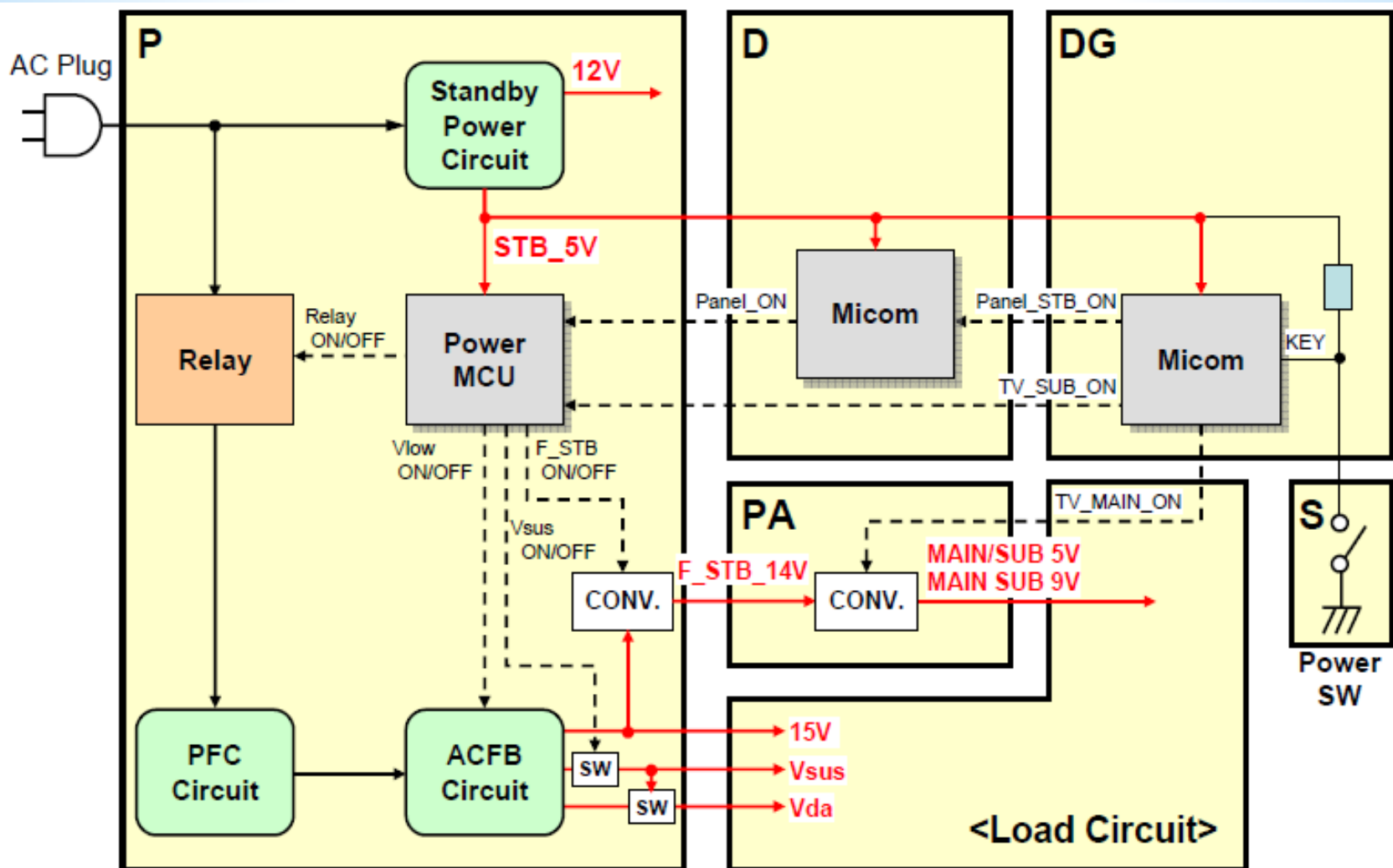
(En caso de doble conmutador solo en VGH aparecerá frecuencia alta).

3. Verificar estado de elementos de conmutación MOSFET.

4. Comprobar estado de transformador principal

PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO PARA FUENTES DE PDP

SECCIONES DE LA FUENTE DE ALIMENTACION



SIGLAS DE FUENTES DE ALIMENTACION DE LCD Y PLASMA

PFC = Power Factor Control.

(control de factor de potencia)

Genera voltaje hasta de 395.0 voltios

ACFB = Active Clamp Full Bridge Switching

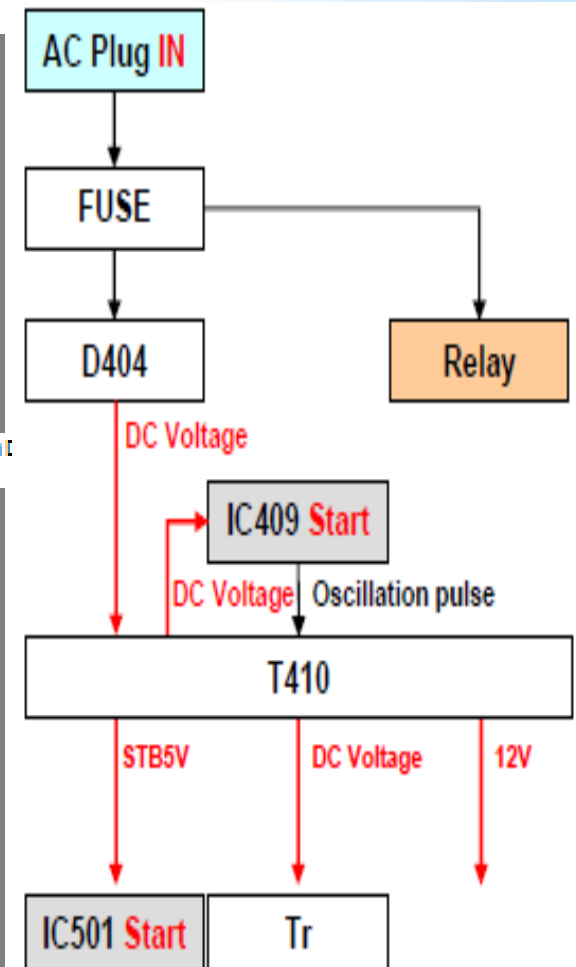
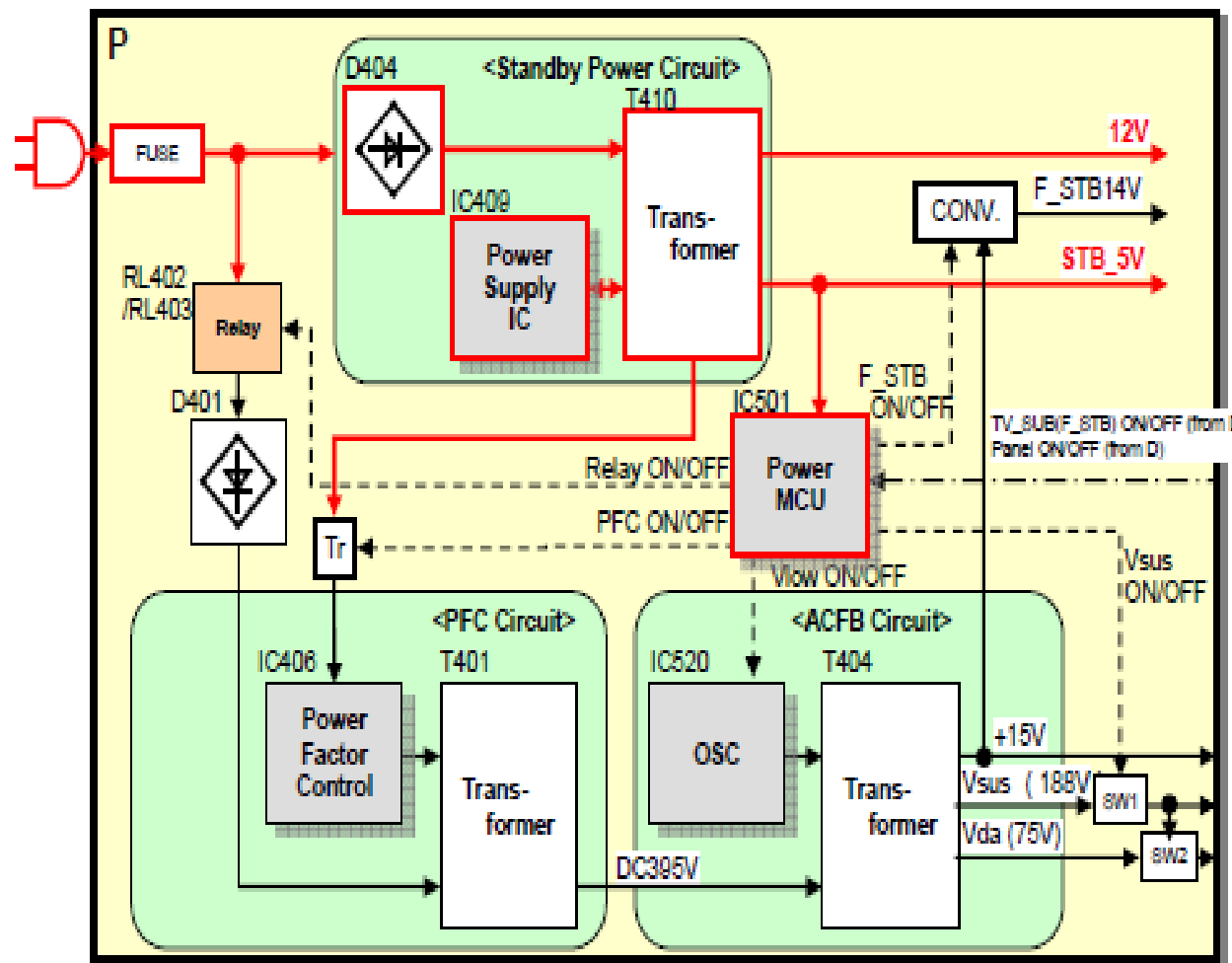
(Puente completo de sujeción activa)

Genera:

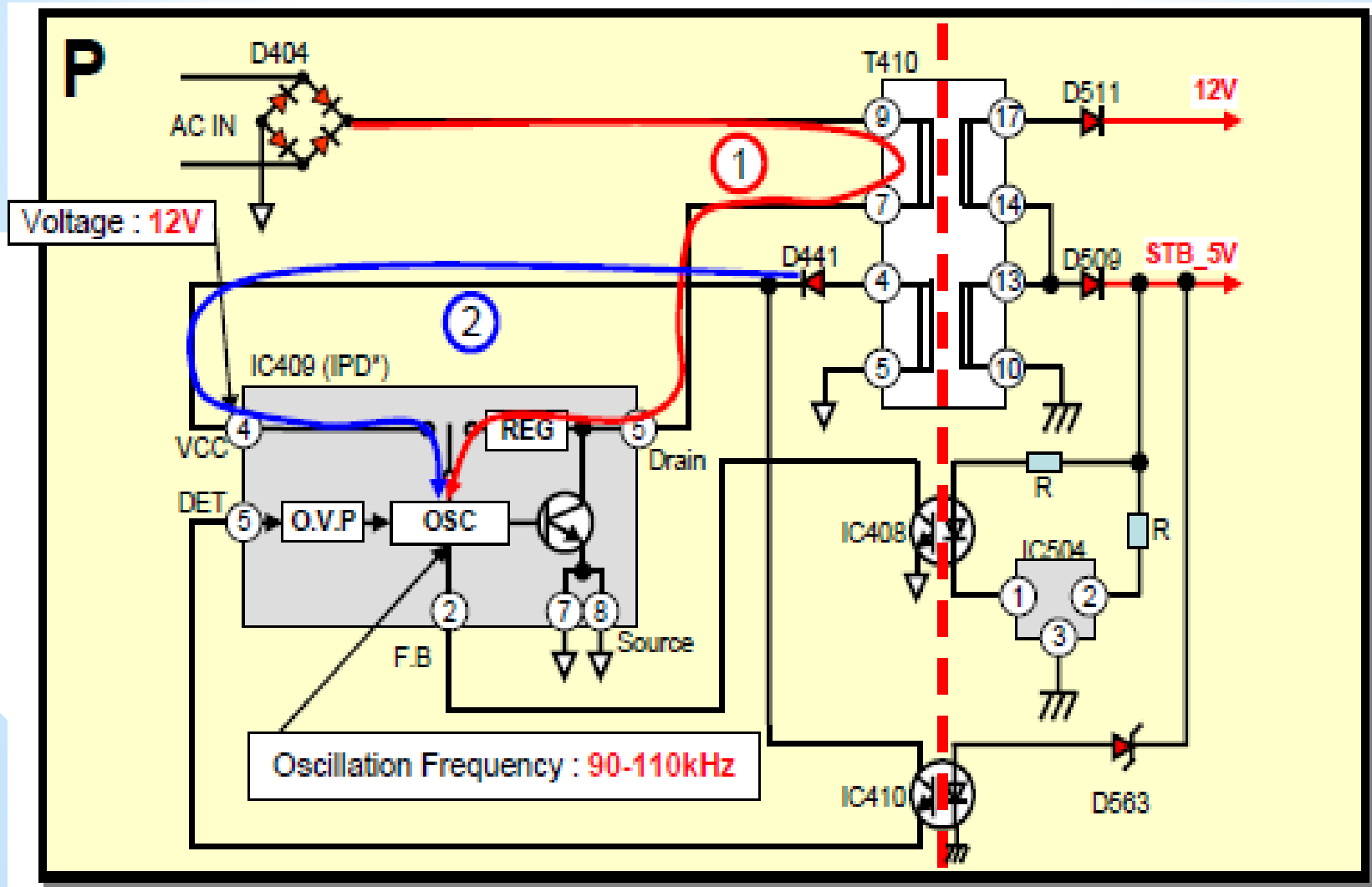
V_{sus} 188.0 voltios y

V_{da} 75.0 voltios, 15.0 voltios, 12.0 voltios.

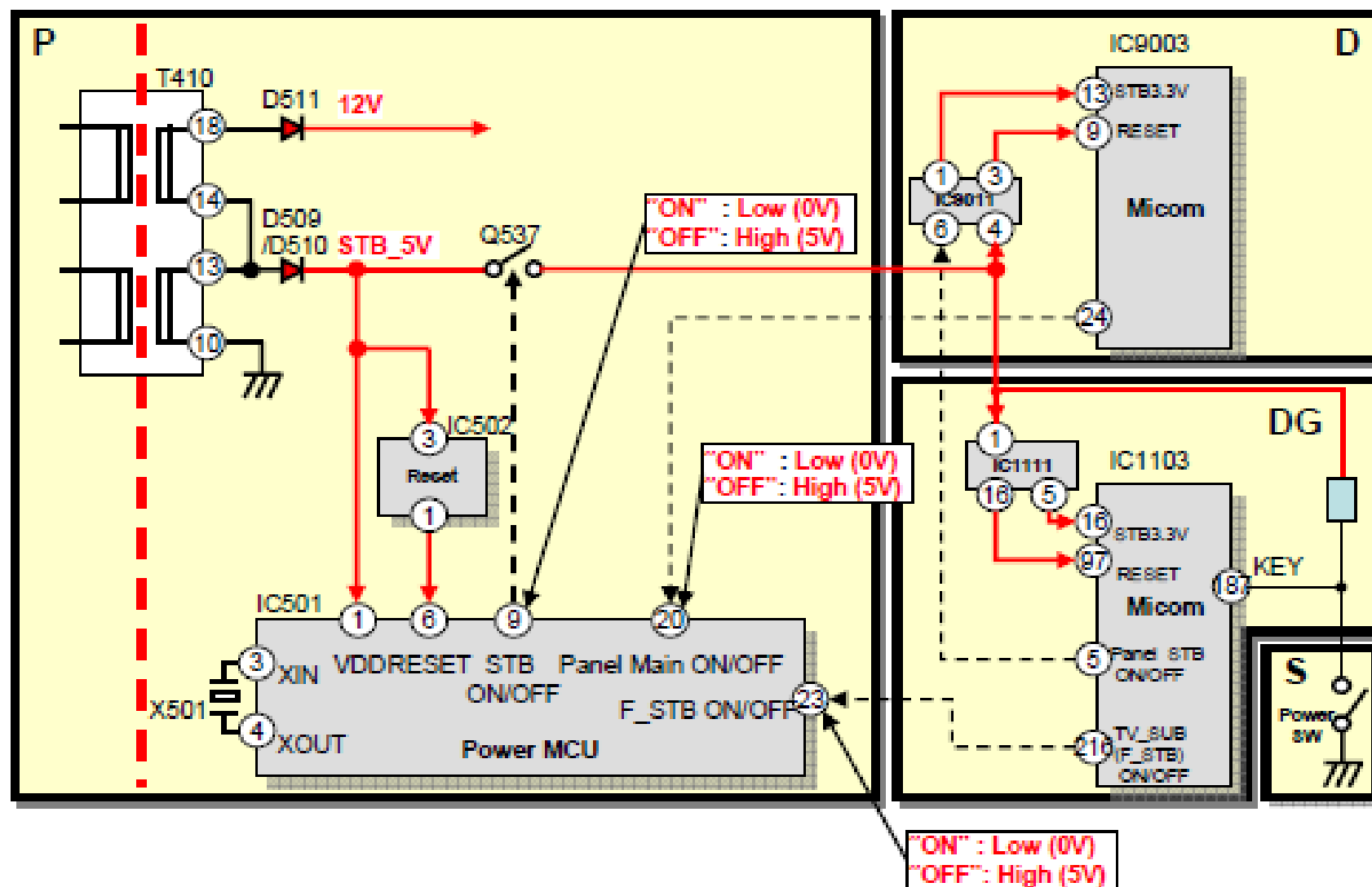
VOLTAJES GENERADOS AL CONECTAR A LA LINEA DE C.A.



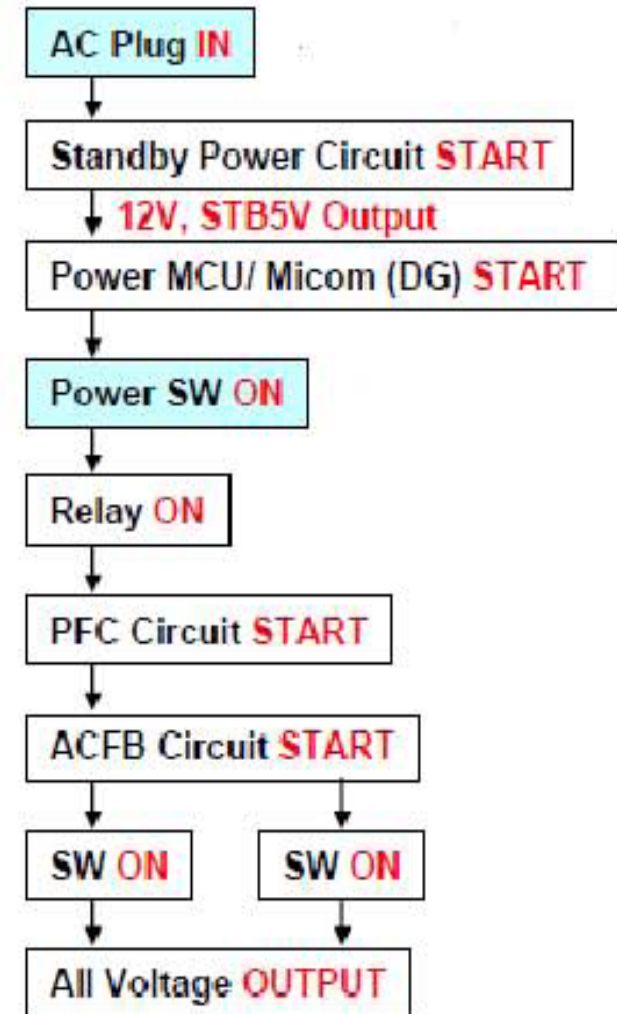
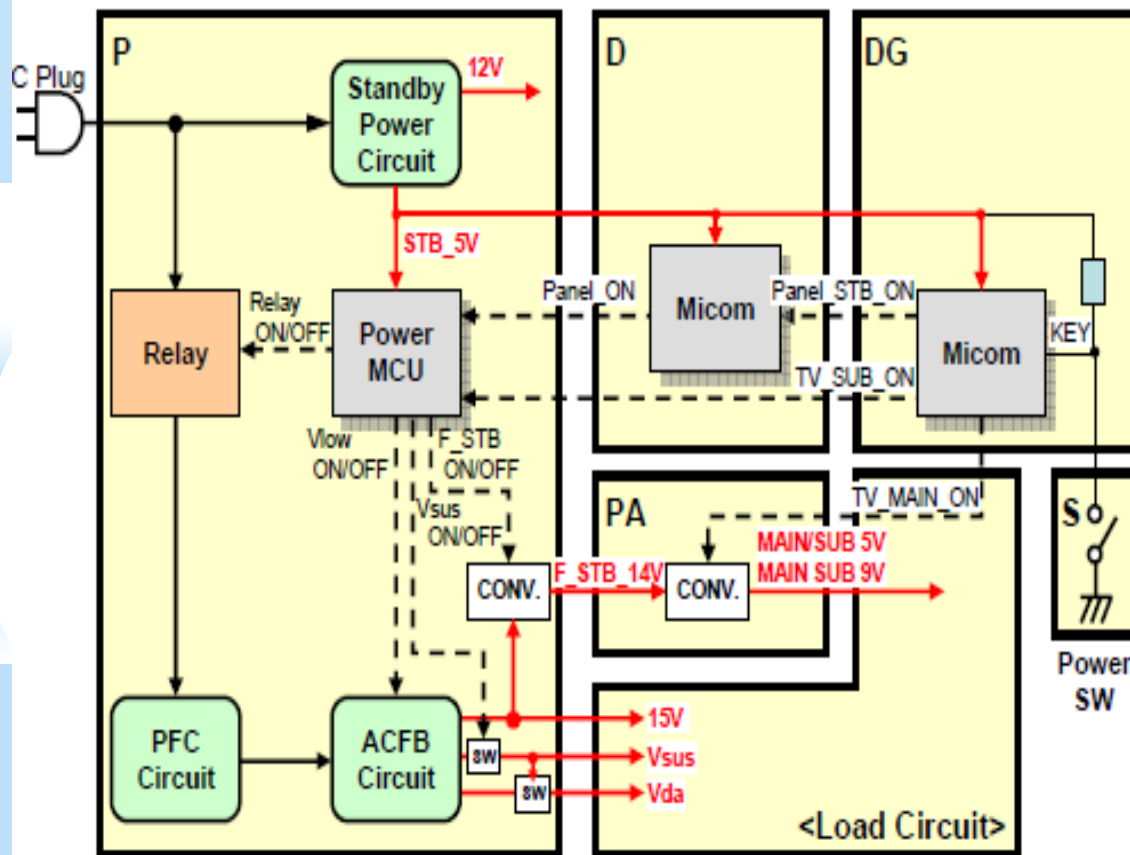
SECCION PRIMARIA



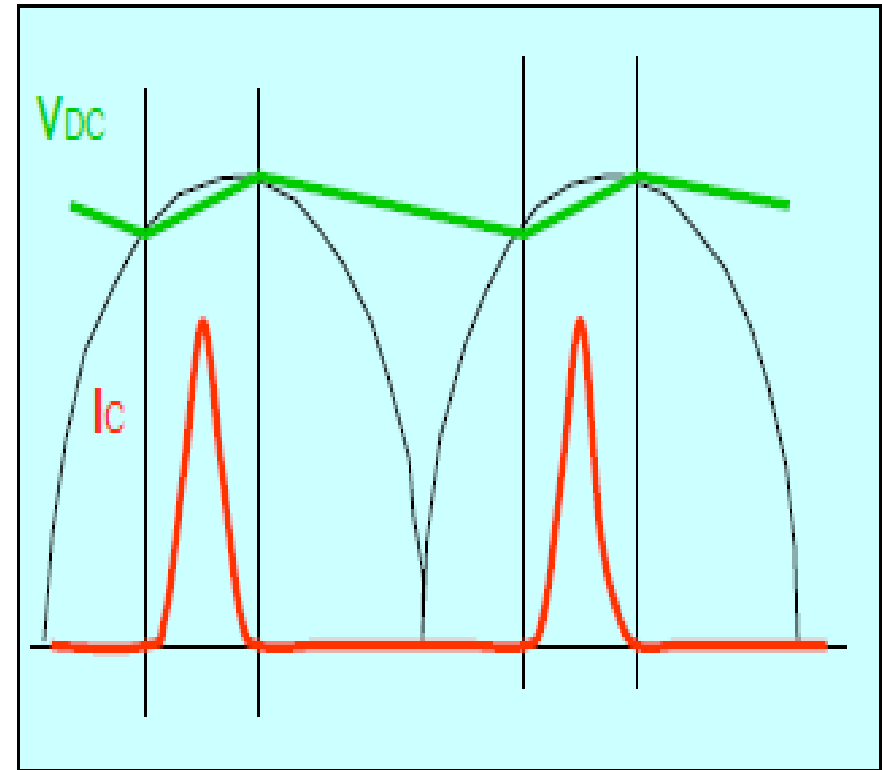
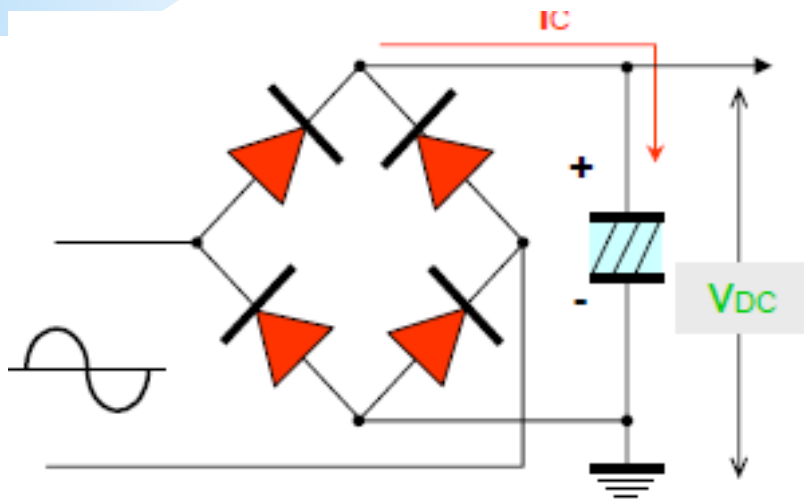
SECCION SECUNDARIA



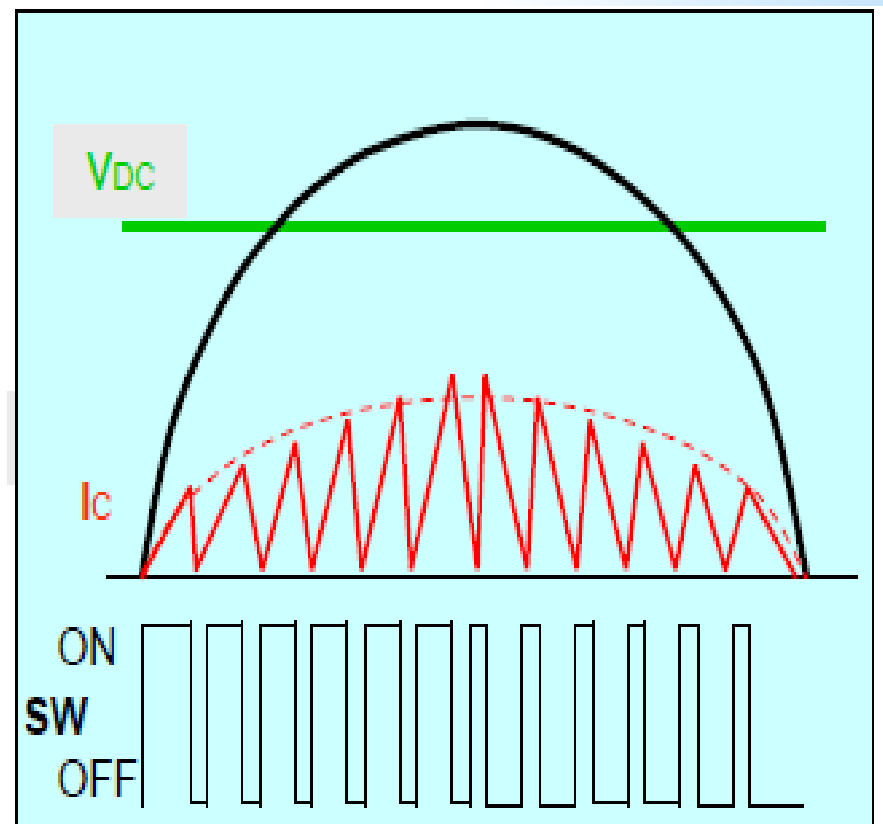
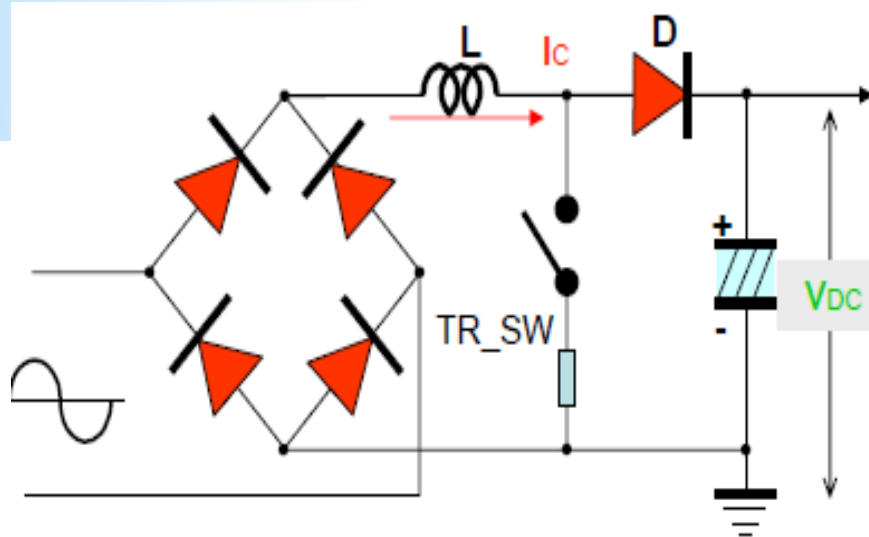
SECUENCIA DE ENCENDIDO



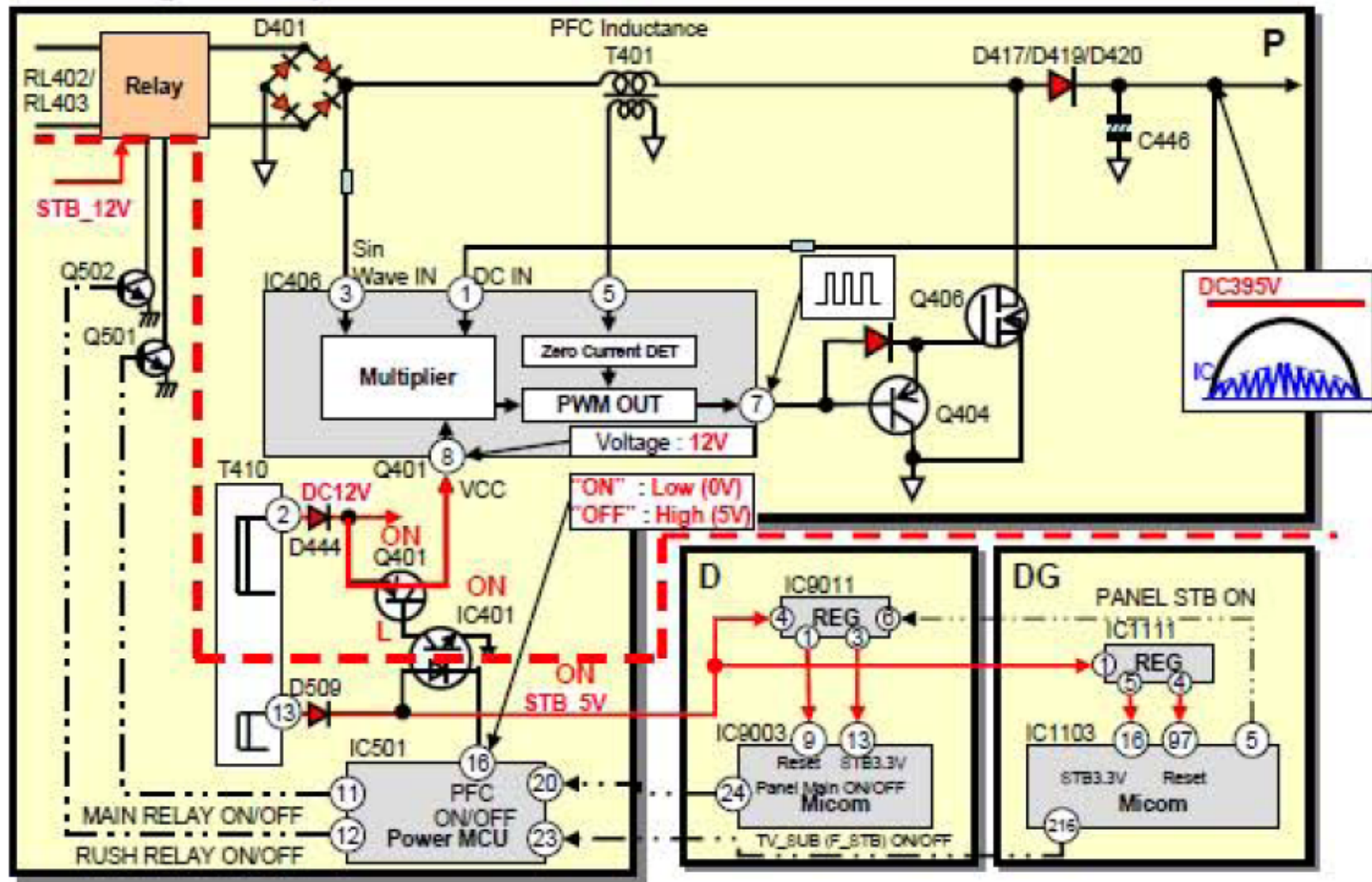
FORMA DE ONDA DE UN CTO. DE RECTIFICACION SIMPLE



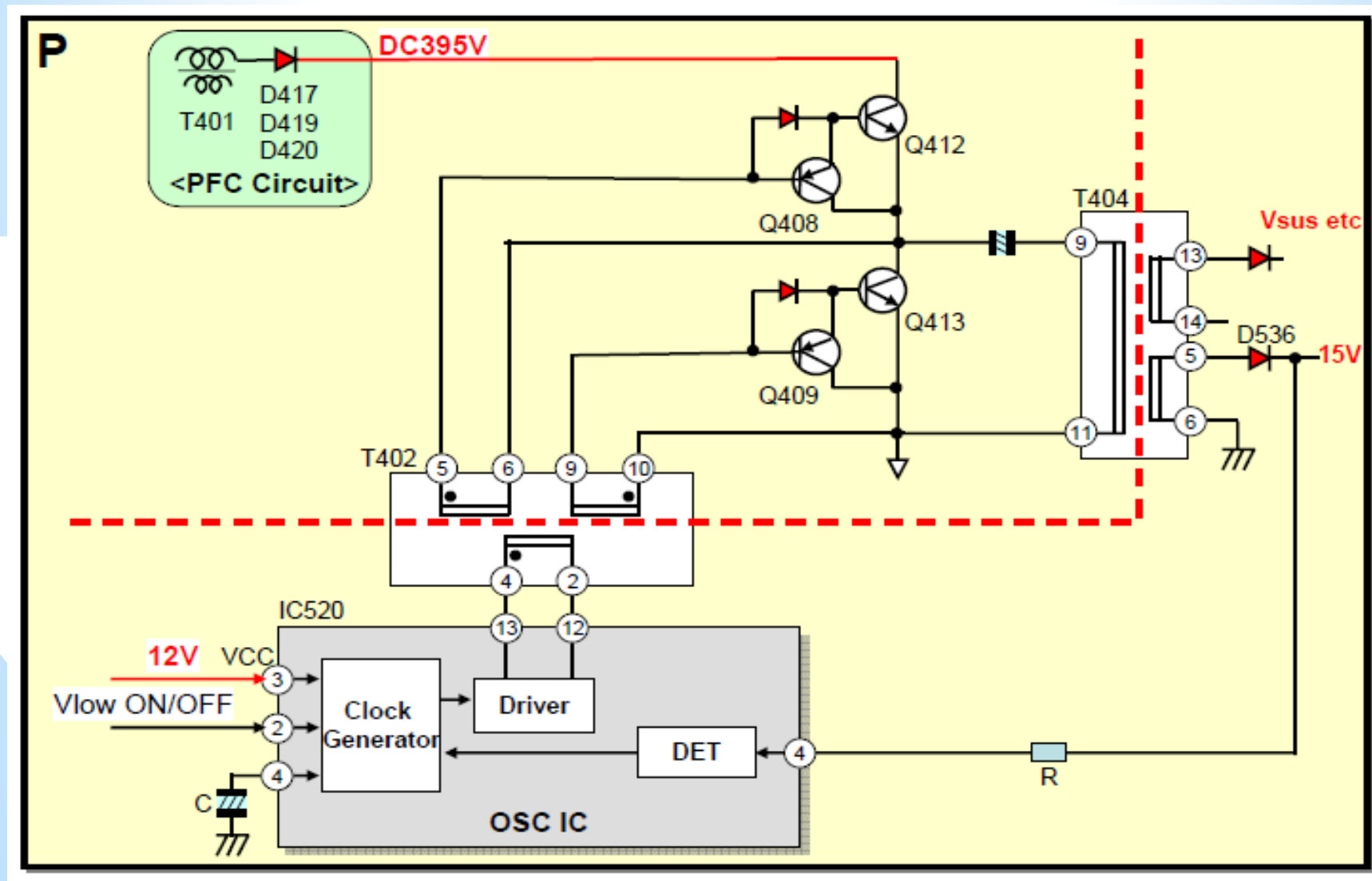
FORMA DE ONDA CON CTO. PFC



CIRCUITO PFC.



SECCION PRIMARIA DEL CTO ACFB.



ACFB



FALTA DE ENCENDIOD SOLO TITILEOS DE LED TIMER

Cantidad de parpadeos del LED de encendido	Secciones involucradas	Posible causas de la protección del equipo
1 parpadeo	Modulo/Main o fuente de poder	Problema de conmutación de ON / OFF o de fuente de poder
2 parpadeos	Seccion generadora de 15.0 voltios en la fuente de poder	Falta de regulación de voltaje de 15.0 voltios Falta de generación del voltaje de 15.0 voltios
3 parpadeos	Modulo/Main o fuente de poder	Corto en fuente de alimentación Falta de regulación de voltaje de 15.0 voltios
4 parpadeos	Falta de voltajes de salida de la fuente de alimentación	Corto en la línea de 15.0 voltios de la fuente de alimentación Problema de generación de voltaje VS

FALTA DE ENCENDIOD SOLO TITILEOS DE LED TIMER.

6 parpadeos	Modulo SC	Corto en modulo SC O Circuitos Y drive
7 parpadeos	Problemas en modulo Y, Z	Daño en circuito Y / Z o panel de pantalla
8 parpadeos	Problema en modulo Z, Main o panel de pantalla	Circuito Z con daño Circuito Main no suministra señales al circuito Z Daño de pael
9 parpadeos	Daño en el circuito de control	Daño de modulo Main
10 parpadeos	Falta de generación de voltaje 3.3 voltos	Daño de fuente de poder
12 parpadeos	Sección de audio frecuencia	Daño en bocinas o modulo MAIN

PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO PARA FUENTES DE PDP

PROCEDIMIENTO SECUENCIAL DE AISLAMIENTO.

Primer paso:

Conecte televisor a la línea de CA, y comprobar niveles de voltaje en modo de espera.

Segundo paso

Aplicar orden de encendido con pulsador o control remoto y comprobar voltajes secundarios.

PROCEDIMIENTO SECUENCIAL DE AISLAMIENTO.

Tercer paso

Determinar causa, en caso de que los voltajes aparezcan y desaparezcan se procede a aislar , Z X secuencial mente, para determinar seccion causante del problema.

NOTA.

De manera aislada solo se puede comprobar, operación de circuito de espera de 5.0 voltios

PROCEDIMIENTO SECUENCIAL DE AISLAMIENTO.

**De manera aislada, solo se comprueba valores
ohmicos de cada una de las líneas secundarias
de voltajes generados**

3.3 v, 5.0v, 15.0 v, V_a , V_s etc.

FIN

Gracias por su
Participación.

armandomatamexico@hotmail.com



Armando Mata Domínguez