

SAMSUNG

液晶显示电视机

底板

NF32CO

型号

LS32A33WX/XTT

维修手册

液晶显示电视机



目 录

1. 注意事项
2. 产品规格
3. 拆卸和重新组装
4. 调整和调节
5. 故障排除
6. 分解图和零件清单
7. 电气零件清单
8. 框图
9. 接线图
10. 印刷电路板布置图
11. 原理图
12. 液晶显示电视机的装饰规格



※ 本维修手册归三星电子有限公司所有。未经允许擅自使用本手册，会受到适用的国际和/或国内法律的惩罚。

三星电子有限公司
P/N: BN82-00109T-00

版权

©2004 三星电子有限公司

保留所有权利。

未经三星电子有限公司事先书面允许，不可把本手册全部或部分拷贝、复印、复制、翻译或转换为任何电子或机器可读的形式。

LS32A33WX/XTT 维修手册

2004 年 8 月第一版

韩国印刷

商标

三星是三星电子有限公司的注册商标。

LS32A33WX/XTT 和 MacMaster Cable Adapter 是三星电子有限公司的商标。

Macintosh 和 Power Macintosh 是苹果计算机公司的商标。

所有其他商标归各所有人所有。

1 注意事项

遵循这些安全、维修和ESD注意事项以防损坏并防止电击等隐患。

1-1 安全注意事项

1-1-1 警告

1. 为了持续保持安全，不要企图修改电路板。
2. 在维修之前，断开交流电源和直流电源插座。

1-1-2 维修液晶显示电视机

1. 在维修液晶显示电视机时，从交流插座拔下交流电线。
2. 维修技术人员配有在任何时候都可以使用的准确电压表，这一点至关重要。定期检查电压表的校准情况。

1-1-3 火灾和电击危险

在将液晶显示电视机返还给用户之前，进行以下安全检查：

1. 检查每根导线外皮，确信导线没有受到挤压且硬件没有被置于液晶显示电视机底板和其它金属部件之间。
2. 检查所有保护装置，如非金属控制旋钮、绝缘材料、机箱背面、调节和机箱盖或护罩、绝缘电阻-电容器网络、机械隔离器等。
3. 漏泄电流热检查（图1-1）：

警告：在测试期间，不要使用隔离变压器。

使用符合美国国家标准协会（ANSI C101.1，*电器漏泄电流*）和保险商实验所（UL出版物UL1410,59.7）的漏泄电流测试仪或计量系统。

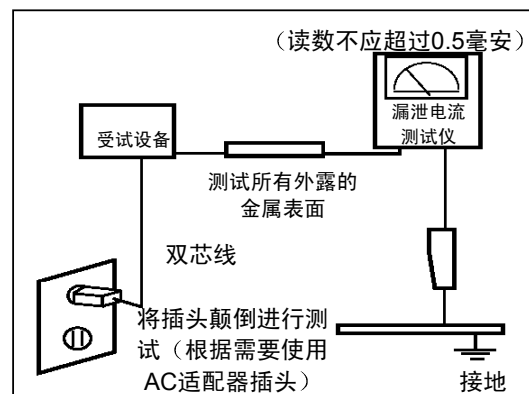


图1-1 漏泄电流测试电路

4. 在完全重新组装本机后，将交流电源线直接插入到120V交流插座上。首先将本机的交流开关置于打开的位置，然后置于关闭的位置，测量已知接地点（金属水管、管道等）和所有外露金属部件之间的电流，包括金属机箱、螺钉头和控制轴。测量的电流不应超过0.5毫安。把电源插头的插脚在交流插座中调换过来并重复试验。

1-1-4 产品安全通知

一些电气和机械部件具有特殊的安全相关特性，这些特性通常不太明显，不易通过目视检查察觉。这些部件所提供的保护作用无法通过更换具有更高电压、瓦数等额定值的部件获得。具有特殊安全特性的部件在原理图和零件清单中通过 $\triangle$ 标出。不具有与推荐的备件相同的安全特性的更换件可能产生电击、火灾和/或其它危险。应持续审查产品的安全并根据需要，发布新的指示。

1-2 维修注意事项

警告：安装极性错误的电解电容器会发生爆炸。

小心：维修本维修手册中叙述的设备前，请阅读并遵循本手册中“安全注意事项”一节。

注意：如果无法预见的情况在下列维修注意事项和安全注意事项之间造成冲突，要遵守安全注意事项。

1-2-1通用维修注意事项

1 在准备进行以下操作之前，要将本机的交流电源线从交流电源拔下来并断开直流电源插口的连接：

(a)拆除或重新安装任何部件或组件，(b)拔下印刷电路板插头或连接器，(c)连接与电解电容器并联的所有测试部件。

2 为了安全起见，一些部件被抬高，高过印刷电路板。有时，使用绝缘管或胶带。有时，内部接线被夹起来，目的是为了防止与致热部件接触。把所有此类元件重新安装到其原来的位置。

3 在维修后，要检查螺钉、部件和接线是否正确地重新安装。要保证维修过的部件周围区域没有损坏。

4 检查交流插座的插片和易碰到的导电部件（如金属盘、输入端子和耳机塞孔）之间的绝缘情况。

5 绝缘检查步骤：由交流电源断开电源线并把电源开关转到打开的位置。将绝缘电阻表（500伏）连接到交流插头的插片上。

交流插头的各插片和易碰到的导电部件之间的绝缘电阻（见上面）应大于1兆欧。

6 在连接正极性导线之前，应把测试仪接地线接到仪表底板上；始终最后拆除仪表的接地线。

1-3 静电敏感器件(ESD)注意事项

一些半导体（固态）设备很容易被静电损坏。此类部件一般被称为静电敏感器件（ESD）。典型的ESD器件有集成电路和一些场效应晶体管。下列方法会减少静电造成的部件损坏事件的发生率。

1. 在处理任何半导体部件或组件之前，要立即通过接触已知的接地点，将静电从身体上放掉。另外一种办法是，戴上放电的腕带装置。为了避免电击的危险，在给液晶显示电视机加电之前，务必取下腕带。

2. 在拆除配有ESD的组件后，将其放到导电平面（如铝箔）以防积聚静电。

3. 不要使用带有氟里昂的化学品。这会产生足以破坏ESD的电荷。

4. 仅使用接地的烙铁焊接或焊开ESD。

5. 仅使用防静电除焊装置。一些不属于“防静电”类的除焊装置可能产生足以破坏ESD的电荷。

6. 在准备安装之前，不要将备用ESD由保护包装中取出。绝大多数备用ESD均包装有导线，这些导线通过导电泡沫、铝箔或其它导电材料短接。

7. 即将由备用ESD导线上除去保护材料之前，应使保护材料与安装器件的底板和电路组件接触。

注意：不要给底板或电路加电并遵守其它安全注意事项。

8. 在处理没有包装的备用ESD时，要尽量减少身体的运动。一些运动如摩擦衣服或由铺地毯的地板上抬起脚都会产生足以破坏ESD的静电。

2 产品规格

2-1 规格

项目	说明	
液晶显示屏	薄膜晶体管液晶显示屏、RGB 竖条纹、传送正常黑色、（32 英寸）可视，0.537mm 像素点距	
扫描频率	水平：30 kHz ~ 61 kHz 竖直：56 Hz ~ 75 Hz	
显示颜色	16.7M 种颜色	
最大分辨率	水平：1280 像素 竖直：768 像素	
视频输入信号	75Ω 时，模拟 0.7Vp-p±5%，正，内部端接	
输入同步信号	类型：单独分开的H/V同步，复合H/V，绿色同步 电平：TTL 电平	
交流电源电压和频率	AC 100~240 伏，50~60 Hz	
功耗	170W（最大）	
尺寸	33.9x 12.9 x 23.9英寸（862 x 328 x 606.2 mm）安装底座	
本机（宽×深×高）	33.9 x 5.0 x 23.0 英寸（862 x 125.8 x 584.7 mm）拆卸底座	
包装（宽×深×高）	40.2 x 13.0 x 33.5 英寸（1,020 x 330 x 850 mm）	
重量（本机/包装）	23 kg (50.7 lbs)安装底座 / 30.5 kg (67.2 lbs)	
环境因素	工作温度：50°F~104°F（10℃~40℃） 工作湿度：10%~80% 存放温度：-4°F~113°F（-20℃~45℃） 存放湿度：5%~95%	
电视制式	颜色	PAL、SECAM、NTSC4.43
	声音	BG、DK、L、I
天线输入	75 欧姆，同轴电缆	
声音特点	• 最大内部扬声器输出 主要：右=> 10W /左=> 10W • 低音控制范围：-6 ±12dB~+6±12 dB • 高音控制范围：-10 ±12dB~+10±12 dB • 输出频率：RF=> 80Hz ~ 15 kHz/ A/V=> 80 Hz ~20 kHz • 线路输出：RF=> 80Hz ~ 15 kHz/A/V=> 80Hz ~ 20 kHz	
• SyncMaster满足SWEDAC (MPR II) 有关减少电磁场的建议。 • 设计和规格可能有变动，恕不事先通知。		

2-2 管脚分配

2-2-1 DVI/PC

管脚号	30 针信号电缆 (DVI 模拟)	管脚号	30 针信号电缆 (DVI 模拟)
1	RX2+	16	GND
2	RX2-	17	Check · D-Sub
3	GND	18	GND
4	RX1+	19	DDC_5V
5	RX1-	20	DDC_5V
6	GND	21	GND
7	RX0+	22	V/Sync
8	RX0-	23	GND
9	GND	24	H/Sync
10	RXC+	25	GND
11	RXC-	26	Blue
12	GND	27	GND
13	DDC (Clock)	28	Green
14	DDC (Data)	29	GND
15	GND	30	Red

2-2-2 DVD、DTV

RCA 绿色	Y
	GND
RCA 蓝色	Pb (Cb)
	GND
RCA 红色	Pr (Cr)
	GND
RCA 白色	音频 L
	GND
RCA 红色	音频 R
	GND

2-2-3 S-Video

管脚号	单独分开同步
1	GND
2	Y
3	C
4	GND
5	GND

2-2-4 A/V

RCA 绿色	CVBS
RCA 蓝色	音频 L
	GND
RCA 红色	音频 R
	GND

2-2-5 HDMI

A 型管脚	信号名称	接线
1	TMDS 数据 2+	TMDS 信号线
2	TMDS 数据 2 屏蔽	TMDS 屏蔽
3	TMDS 数据 2-	TMDS 信号线
4	TMDS 数据 1+	TMDS 信号线
5	TMDS 数据 1 屏蔽	TMDS 屏蔽
6	TMDS 数据 1-	TMDS 信号线
7	TMDS 数据 0+	TMDS 信号线
8	TMDS 数据 0 屏蔽	TMDS 屏蔽
9	TMDS 数据 0-	TMDS 信号线
19	TMDS 时钟+	TMDS 信号线
11	TMDS 时钟屏蔽	TMDS 屏蔽
12	TMDS 时钟-	TMDS 信号线
13	CEC	控制
14	预留（在电缆中但在设备上 NC）	控制
15	SCL	控制
16	SDA	控制
17	DDC/CEC 接地	控制
18	+5V 电源	5V 电源线
19	热插头检测	控制

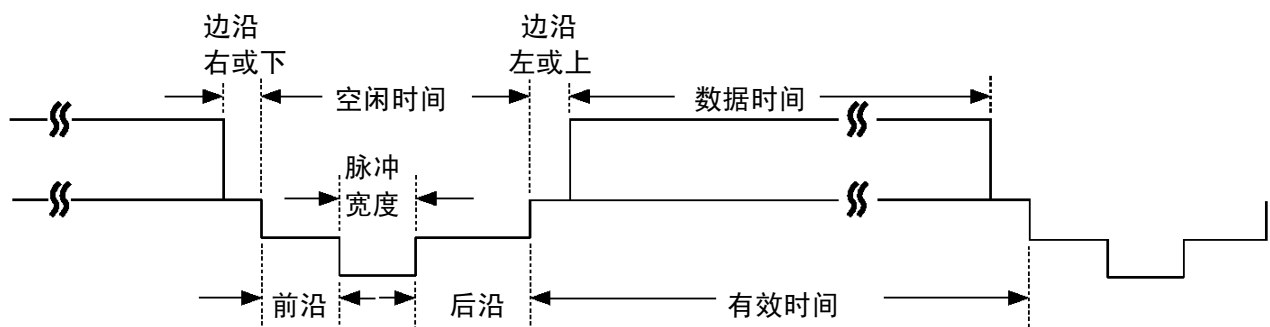
2-3 同步图

2-3-1 推荐显示模式 1280×768 60Hz

在与显示屏像素相同的模式中，显示效果最佳。

表 2-1 同步图（面板模式）

同步号	
制订单位	VESA
模式名称	1280/60Hz
分辨率（水平×竖直）	1280×768
水平	
频率	47.700kHz
总时间	20.964μs
有效时间	15.973μs
空闲时间	4.992μs
边沿（左/右）	0.000μs
数据时间	15.964μs
前沿	0.799μs
同步宽度	1.697μs
后沿	2.496μs
同步极性	负
竖直	
频率	60.000 Hz
总时间	16.667 ms
有效时间	16.101 ms
空闲时间	0.566 ms
边沿（上/下）	0.000 ms
数据时间	16.101 ms
前沿	20.964 ms
同步宽度	62.893 ms
后沿	482.180
同步极性	正
点时钟	80.136MHz
同步类型	单独分开
扫描类型	N/I



2-3-2 其他显示模式（计算机）

分辨率：640×480，水平频率：72Hz 规格 VESA

分辨率：640×480，水平频率：75Hz 规格 VESA

分辨率：640×480，水平频率：67Hz 规格 VESA

分辨率：640×480，水平频率：60Hz 规格 IBM

分辨率：720×400，水平频率：70Hz 规格 IBM

表 2-2 同步图（续上页）

同步号 制订单位 模式名称 分辨率（水平×竖直）	9 VESA 640/72Hz 640x480	15 VESA 640/75Hz 640x480	73 MAC 640/67Hz 640x480	3 IBM VGA3 640x480	2 IBM VGA2 720x400
水平					
频率	37.861kHz	37.500kHz	35.000kHz	31.469kHz	31.469kHz
总时间	26.413μs	26.667μs	28.571μs	31.778μs	31.777μs
有效时间	20.825μs	20.317μs	21.164μs	26.058μs	26.058μs
空闲时间	5.587μs	6.349μs	7.407μs	5.720μs	5.720μs
边沿（左/右）	0.254μs	0.000μs	0.000μs	0.318μs	0.318μs
数据时间	20.317μs	20.317μs	21.164μs	25.422μs	25.422μs
前沿	0.508μs	0.508μs	2.116μs	0.318μs	0.318μs
同步宽度	1.270μs	2.032μs	2.116μs	3.813μs	3.813μs
后沿	3.810μs	3.810μs	3.175μs	1.589μs	1.589μs
同步极性	负	负	负	负	负
竖直					
频率	72.809Hz	75.000Hz	66.667Hz	59.940Hz	70.087Hz
总时间	13.735ms	13.333ms	15.000ms	16.683ms	14.268ms
有效时间	13.101ms	12.800ms	13.714ms	15.761ms	13.155ms
空闲时间	0.634ms	0.533ms	1.286ms	0.922ms	1.113ms
边沿（上/下）	0.211ms	0.000ms	0.000ms	0.254ms	0.222ms
数据时间	12.678ms	12.800ms	13.714ms	15.253ms	12.711ms
前沿	0.026ms	0.027ms	0.086ms	0.064ms	0.191ms
同步宽度	0.079ms	0.080ms	0.086ms	0.064ms	0.064ms
后沿	0.528ms	0.427ms	1.114ms	0.794ms	0.858ms
同步极性	负	负	负	负	正
点时钟	31.500MHz	31.500MHz	30.240MHz	25.175MHz	28.322MHz
同步类型	单独分开	单独分开	单独分开	单独分开	单独分开
扫描类型	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I

2-3-3 其他显示模式（计算机）

分辨率：800×600，竖直频率：60Hz 规格 VESA

分辨率：800×600，竖直频率：72Hz 规格 VESA

分辨率：800×600，竖直频率：75Hz 规格 VESA

分辨率：832×624，竖直频率：75Hz 规格 MAC

分辨率：1024×768，竖直频率：60Hz 规格 VESA

表 2-3 同步图（续上页）

同步号 制订单位 模式名称 分辨率（水平×竖直）	11 VESA 800/60Hz 800x600	12 VESA 800/72Hz 800x600	18 VESA 800/75Hz 800x600	74 MAC 832/75Hz 832x624	13 VESA 1024/60Hz 1024x768
水平					
频率	37.879kHz	48.077kHz	46.875kHz	49.726kHz	48.363kHz
总时间	26.400μs	20.800μs	21.333μs	20.110μs	20.677μs
有效时间	20.000μs	16.000μs	16.162μs	14.524μs	15.754μs
空闲时间	6.400μs	4.800μs	5.171μs	5.171μs	4.923μs
边沿（左/右）	0.000μs	0.000μs	0.000μs	0.000μs	0.000μs
数据时间	20.000μs	16.000μs	16.162μs	14.524μs	15.754μs
前沿	1.000μs	1.120μs	0.323μs	0.559μs	0.369μs
同步宽度	3.200μs	2.400μs	1.616μs	1.117μs	2.092μs
后沿	2.200μs	1.280μs	3.232μs	3.910μs	2.462μs
同步极性	正	正	正	正	负
竖直					
频率	60.317Hz	72.188Hz	75.000Hz	74.551 Hz	60.000Hz
总时间	16.579rns	13.853ms	13.333ms	13.414rns	16.666ms
有效时间	15.840ms	12.480ms	12.800ms	12.549rns	15.880ms
空闲时间	0.739ms	1.373ms	0.533ms	0.864ms	0.786ms
边沿（上/下）	0.000ms	0.000ms	0.000ms	0.000ms	0.000ms
数据时间	12.678ms	12.480ms	12.800ms	12.549ms	15.880ms
前沿	0.026ms	0.770ms	0.021ms	0.020ms	0.062ms
同步宽度	0.079ms	0.125ms	0.064ms	0.060ms	0.124ms
后沿	0.528ms	0.478ms	0.448ms	0.784ms	0.600ms
同步极性	正	正	正	正	负
点时钟	40.000MHz	50.000MHz	49.500MHz	49.500MHz	65.000MHz
同步类型	单独分开	单独分开	单独分开	单独分开	单独分开
扫描类型	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I

表 2-4 同步图（续上页）

同步号	14	17
制订单位	VESA	VESA
模式名称	1024/70Hz	1024/75Hz
分辨率（水平×竖直）	1024x768	1024x768
水平		
频率	56.476kHz	60.023kHz
总时间	17.707μs	16.660μs
有效时间	13.653μs	13.003μs
空闲时间	4.053μs	3.657μs
边沿（左/右）	0.000μs	0.000μs
数据时间	13.653μs	13.003μs
前沿	0.320μs	0.203μs
同步宽度	1.813μs	1.219μs
后沿	1.920μs	2.235μs
同步极性	负	正
竖直		
频率	70.069Hz	75.029Hz
总时间	14.272ms	13.328ms
有效时间	13.599ms	12.795ms
空闲时间	0.673ms	0.533ms
边沿（上/下）	0.000ms	0.000ms
数据时间	13.599ms	12.795ms
前沿	0.053ms	0.017ms
同步宽度	0.106ms	0.050ms
后沿	0.513ms	0.466ms
同步极性	负	正
点时钟	75.000MHz	78.750MHz
同步类型	单独分开	单独分开
扫描类型	N/I	N/I

表 2-5 缩写词

A	安培	MV	兆伏
Ah	安培小时	MW	兆瓦
Å	埃	M	兆欧姆
dB	分贝	m	米
dBm	毫瓦分贝	A	微安
		F	微法
C	摄氏温度	H	微亨
F	华氏温度	m	微米
K	开氏温度	s	微秒
F	法拉	W	微瓦
G	高斯	mA	毫安
GHz	千兆赫	mg	毫克
g	克	mH	毫亨
H	亨利	ml	毫升
Hz	赫兹	mm	毫米
h	小时	ms	毫秒
ips	英寸/秒	mV	毫伏
kWh	千瓦时	nF	纳法
kg	千克		欧姆
kHz	千赫兹	pF	皮法
k	千欧姆	lb	磅
km	千米	rpm	转/分钟
km/h	千米每小时	rps	转/每秒
kV	千伏	s	秒（时间）
kVA	千伏安	V	伏特
kW	千瓦	VA	伏安
L	升	W	瓦
MHz	兆赫兹	Wh	瓦时

表 2-6 首字母缩写词表

ABL	自动亮度限制器	I/O	输入/输出
AC	交流电	L	左
ACC	自动色度控制	L	低
AF	音频	LED	发光二极管
AFC	自动频率控制	LF	低频
AFT	自动微调	MOSFET	金属氧化物半导体场效应晶体管
AGC	自动增益控制	MTS	多频道电视伴音
AM	调幅	NAB	全国广播工作者协会
ANSI	美国国家标准协会	NEC	国家电气规程
APC	自动相位控制	NTSC	全国电视系统委员会
APC	自动图像控制	OSD	在屏显示
A/V	音频-视频	PCB	印刷电路板
AVC	自动音量控制	PLL	锁相环
BAL	平衡	PWM	脉宽调制
BPF	带通滤波器	QIF	正交中频
B-Y	蓝色-Y	R	右
CATV	共用天线电视（有线电视）	RC	电阻和电容
CB	民用波段	RF	射频
CCD	电荷耦合器件	R-Y	红色-Y
CCTV	闭路电视	SAP	第二音频程序
Ch	频道	SAW	表面声波（过滤器）
CRT	阴极射线管	SIF	中音频
CW	连续波	SMPS	开关模式电源
DC	直流	S/N	信噪比
DVM	数字电压表	SW	开关
EIA	电子工业协会	TP	测试点
ESD	静电放电	TTL	晶体管逻辑
ESD	静电敏感器件	TV	电视
FBP	反馈脉冲	UHF	超高频
FBT	回扫变压器	UL	保险商实验所
FF	触发电路	UV	紫外线
FM	调频	VCD	可变电容二极管
FS	故障防护	VCO	电压可控振荡器
GND	接地	VCXO	电压可控晶体振荡器
G-Y	绿色-Y	VHF	甚高频
H	高	VIF	中视频
HF	高频	VR	可变电阻
HI-FI	高保真	VTR	磁带录像机
IC	电感-电容	VTVM	真空管电压表
IC	集成电路	TR	晶体管
IF	中频		

备忘录

3 拆卸和重新组装

维修手册的这一章叙述 LS32A33WX/XTT 液晶显示电视机的拆卸和重新组装步骤。

⚠ 警告：本显示器包含静电敏感器件。处理这些部件时应小心。

3-1 拆卸

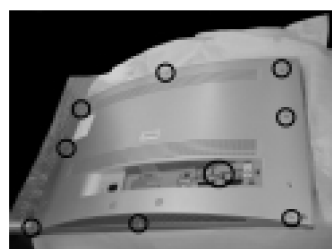
⚠ 小心：1.拆卸前，断开显示器电源。

2.认真遵守这些说明；切勿使用金属器具撬开机箱，提供的开启工具除外。

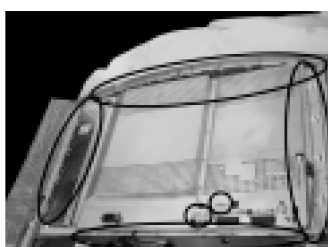
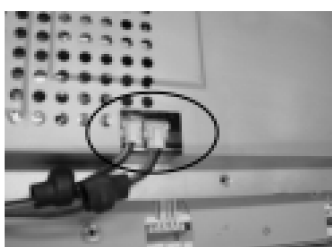
3.后盖开启工具：BH81-00001A



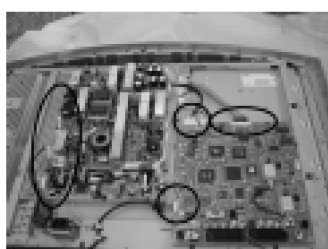
1. 把液晶显示电视机面向下置于铺有垫子的桌子上。从底座上的把手拆除 4 个螺钉，并拆除底座。



2. 从后盖拆除 10 个螺钉，并提起后盖。



3. 从护板断开扬声器电缆，并从护板拆除 21 个螺钉。

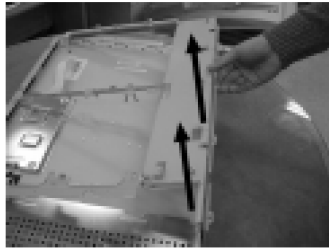
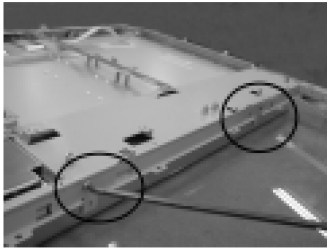


4. 从电路板拆除 17 个螺钉，并从电路板断开 LVDS 电缆、变换器电缆。

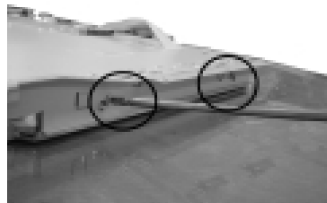


5. 从机柜支架拆除 20 个螺钉，并提起屏面。

3 拆卸和重新组装



6. 从屏面支架拆除 4 个螺钉。（顶部/底部）从屏面拆下支架。



7. 从屏面支架拆下 4 个螺钉。（左侧/右侧）从屏面拆下支架。

3-2 重新组装

重新组装步骤与拆卸步骤相反。

4 调整和调节

4-1 工厂模式调节

4-1-1 进入工厂模式

1. 如欲进入“维修模式”，可按下列顺序按下遥控键：

-如果没有工厂遥控器



-如果有工厂遥控器



1. Calibration	
2. Option Table	8852
3. Color Control	
4. PW565	
5. VPC3230	
6. ADC	
7. DNle	
8. MDIN-150	
9. Adjust	
10. Test Pattern	
11. Checksum	0000
12. Reset	

2. 调节白平衡

1) 校准

- DTV 校准（组件 720P 模式）
- PC 校准（PC 1024*768 模式）

2) 调节颜色坐标

-RF/AV

01.校准

1.校准	选择源	射频	视频	S.Video	字幕 (ScartRGB)	组件	PC	DVI/HDMI
DTV 校准		-				白平衡 调节	-	-
PC 校准		-				-	白平衡 调节	-

02.选项

2.选项	地区选项	欧盟	美国	韩国	日本	东南亚		
DebugExpress	关	关						
LNA	开	开						
Vchip	开	关	开	关	关	关		
VchipArea	开	关	美国	关	关	关		
乐曲音量	10	10						
DnleDemo	开	开						
I2C 总线停止	关	关						
视频静噪	3	3						
Decs Demo [PW565 灰度系数校正]	开	开						
YB1 [PW565 灰度系数校正]	120	120						
YB2 [PW565 灰度系数校正]	200	200						
Xth1 [PW565 灰度系数校正]	110	110						
Xth2 [PW565 灰度系数校正]	190	190						
副扬声器	关	关						
转角频率	15	15						
NR	开	开						
PCC	关	关						
屏面寿命:	天 小时 分钟	0 天 17 小时 04 分钟						

03. 颜色控制

3.颜色控制	选择源	射频	视频	S.Video	字幕 (Scart RGB)	组件	PC	DVI/HDMI
PW565 白平衡								
次亮度	128	弱光亮度调节 (124) ->(146)- (153) -NTSC: 265/265 1.6 [cd/m2]				弱光亮度调节	弱光亮度调节 -NTSC: 265/265 1.6 [cd/m2]	
红色偏移	128 (固定)	128				128	128	
绿色偏移	128 (固定)	128				128	128	
蓝色偏移	128 (固定)	128				128	128	
次对比度	100 (固定)	60				60	60	
红色增益	128 (固定)	128				128	128	
绿色增益	128 (固定)	128				128	128	
蓝色增益	128 (固定)	128				128	128	
DN1e 白平衡								
次亮度	128 (固定)	128				128	128	
红色偏移	128	弱光调节 (x) -NTSC: 265/265 1.6 [cd/m2]				弱光调节 (x)	弱光调节 (x) -NTSC: 265/265 1.6 [cd/m2]	
绿色偏移	128 (固定)	128				128	128	
蓝色偏移	128	弱光调节 (y) -NTSC: 265/265 1.6 [cd/m2]				弱光调节 (y)	弱光调节 (y) -NTSC: 265/265 1.6 [cd/m2]	
次对比度	128 (固定)	128				128	128	
红色偏移	128	弱光调节 (x) -NTSC: 265/265 1.6 [cd/m2]				弱光调节 (x)	弱光调节 (x) -NTSC: 265/265 1.6 [cd/m2]	
绿色偏移	128 (固定)	128				128	128	
蓝色偏移	128	弱光调节 (y) -NTSC: 265/265 1.6 [cd/m2]				弱光调节 (y)	弱光调节 (y) -NTSC: 265/265 1.6 [cd/m2]	

*组件源弱光白平衡的亮度调节 (PW565 次亮度)

- 1080i/720p 次亮度: 使用 ABL 模式调节白平衡
- 480i/480p 次亮度: Micom 偏移公式 = (1080i 的调节次亮度值/720p) - 4

*白平衡调整规格

- 弱光 (Y, x/y) = 1.6 +/- 0.2, 265/265 +/- 5
- 强光 (Y, x/y) = 45 +/- 10, 265/265 +/- 5

04. PW565

4.PW565	选择源	射频	视频	S.Video	字幕 (Scart RGB)	组件	PC	DVI/HDMI
红色增益	128 (固定)	128						
绿色增益	128 (固定)	128						
蓝色增益	128 (固定)	128						
红色偏移	128 (固定)	128						
绿色偏移	128 (固定)	128						
蓝色偏移	128 (固定)	128						

05. VPC3230

5.VPC3230	选择源	射频	视频	S.Video	字幕 (Scart RGB)	组件	PC	DVI/HDMI
CT	30	30				无关		
BR	90	用户亮度 (00~50): 7D 用户亮度 (50~100): 7D~90, 线性 用户亮度 (100): 90				无关		
ACC_SAT	90	A5				无关		
色调	32	2E				无关		
SATCb	24	24				无关		
SATCr	2B	2B				无关		
CIPTINT	1F	无关			20	无关		
CIPBR	C5	无关			B5	无关		
CIPCT	29	无关			2A	无关		
PFS [Y/C 水平 LPF]	00	02	02			无关		
PK	00	01				无关		
VPK	02	05				无关		
LPF2	00	00			无关	无关		
CBW2 [高分辨率色度 Hor LPF]	00	00			无关	无关		
CBW [色度带宽选择器]	03	03			无关	无关		
IFC	03	03	00		无关	无关		
KILVL	0A	0B			无关	无关		
LDLY	09	07				无关		
PKCOR	00	01				无关		
FB_GAIN	22	无关			22	无关		

06. ADC

6.ADC	选择源	射频	视频	S.Video	Scart RGB (字幕)	组件	PC	DVI/HDMI
红色增益	8C	无关				8C	8C	无关
绿色增益	8C	无关				8C	8C	无关
蓝色增益	8C	无关				8C	8C	无关
红色偏移	7E	无关				7E	7E	无关
绿色偏移	7E	无关				7E	7E	无关
蓝色偏移	7E	无关				7E	7E	无关
电流	00	无关				00	00	无关
VCO	00	无关				00	00	无关
Pr 增益	A0	无关				A0	A0	无关
Y 增益	A0	无关				A0	A0	无关
Pb 增益	A0	无关				A0	A0	无关
Pr 偏移	7F	无关				7F	7F	无关
Y 偏移	7F	无关				7F	7F	无关
Pb 偏移	7F	无关				7F	7F	无关

07. DNle

7.DNIe	选择源	射频	视频	S.Video	Scart RGB (字幕)	组件	PC	DVI/HDMI
模式 SEL	0	0						
NR_LimitY	125	(125)						
NR_LimitC	129	(129)						
NR_SEL	2	2						
DEP_Gain1_X [水平高频]	49	(15)	20			10	->	
DEP_Gain1_Y [竖直高频]	6	(15)	20			10	->	
DEP_Gain2_X [水平低频]	9	(3)	10			5	->	
DEP_Gain2_Y [竖直低频]	5	(3)	10			5	->	
DEP_Scale_R	64	(30)	45			35	->	
DEP_SUP_SCALEDTH1	3	3					3	
DEP_SUP_SCALEDTHF	107	107					107	
WTE_MCCT_FAC	150	150					150	
DCE_Adap_SEL	2	2				2	2	
BS_Tilt [黑色信号展宽]	80(64)	80					64	
BS_GainMax [黑色信号展宽]	330(330)	330						
NE_Core	3	3						
NE_RTH2	3	3						
CTE_H_Min	60	(6)						

08. MDIN-150

8.MDIN-150	选择源	射频	视频	S.Video	Scart RGB (字幕)	组件	PC	DVI/HDMI
前减噪滤波器								
Noise_Redaction_Flt0	0			0			无关	
Noise_Redaction_Flt1	0			0			无关	
Noise_Redaction_Flt2	0			0			无关	
Noise_Redaction_Flt3	0			0			无关	
Noise_Redaction_Flt4	0			0			无关	
Noise_Redaction_Flt5	0			0			无关	
Noise_Redaction_Flt6	0			0			无关	
Noise_Redaction_Flt7	0			0			无关	
Noise_Redaction_Flt_ON	0			0			无关	
Noise_Redaction_Flt_Difference	0			0			无关	
Medeian_Flt_on	0			0			无关	
Medeian_Flt_difference	0			0			无关	
Noise_Redaction_Flt_Diff_Sel	0			0			无关	
水平峰值滤波器								
H_peaking_Flt0	256			(256)			无关	
H_peaking_Flt1	0			0			无关	
H_peaking_Flt2	896			(896)			无关	
H_peaking_Flt3	0			0			无关	
H_peaking_Flt4	0			0			无关	
H_peaking_Flt5	0			0			无关	
H_peaking_Flt6	0			0			无关	
H_peaking_Flt7	0			0			无关	
H_peaking_Flt_Enable	1			1			无关	
H_peaking_Flt_Gain	0			(8)			无关	
H_peaking_No_Sum	0			0			无关	
H_peaking_Inverse	0			0			无关	
边缘增强滤波器								
Edge_Cor_Offset	0(4~8)			4			无关	
Edge_Enh_Level	0			1			无关	
Edge_Enh_2D_Flt_Enable	1			1			无关	

8.MDIN-150	选择源	射频	视频	S.Video	Scart RGB (字幕)	组件	PC	DVI/HDMI
输入测试模式								
In_Test_RGB	0	0				无关		
In_Test_Ptrn	0	0				无关		
In_Test_Format	0	0				无关		
输出测试模式								
Out_Test_Ptrn	0	0				无关		
Out_Dark_Scrn_Main	0	0				无关		
Deinterlace 控制								
Deint_Mode	1	1				无关		
Deint_C_Delav	0	0				无关		
Median_Tap	1	(1)				无关		
Expander_Tap	1	1				无关		
Dent_Thres	24	(16)				无关		
Fast_Mode	1	1				无关		
N_Median_Tap	1	(0)				无关		
D_Fast_Mode_Tress	4	(3)				无关		
N_Deint_Thres	24	(22)				无关		
Very_Fast_En	1	1				无关		
Deint_Edge_En	2	2				无关		
Deint_Edge_thres	255	255				无关		
Film_Invaild_Lines	8	8				无关		
Film32_Mo_Thres	160	160				无关		
Film_Mode	5	5				无关		
D_Film_Slide_Cnt	0	0				无关		
D_Film_Mode_Cor	40	40				无关		
Deint_Film_Puls	1	1				无关		
Deint_Film_Minus	3	3				无关		
Deint_Film_Max	3	3				无关		
Deint_Film_Min	0	0				无关		
Film_Mode_Thres	5	5				无关		
Bad_Edit_En	1	1				无关		
Caption_Mode	3	3				无关		
D_Caption_V_Pos160	160	160				无关		
Deint_Disp_Color	0	0				无关		
Dent_Disp_Mode	0	0				无关		

*Edge_Enh_Level 清晰度 图像抖动干扰

4 调整和调节

09. 3D Comb

9.3D Comb	选择源	射频	视频	S.Video	Scart RGB (字幕)	组件	PC	DVI/HDMI
注册部分 1								
YAPS	1			1			无关	
COUNTS	1			(1)			无关	
NRMD	0			0			无关	
KILS	0			0			无关	
MSS	0			0			无关	
NSDS	0			0			无关	
CLKS	0			0			无关	
EXCSS	1			1			无关	
PECS	0			0			无关	
MFREEZE	0			0			无关	
EXADINS	0			0			无关	
DYCOS	2			(2)			无关	
CDL	4	1		2			无关	
HDP	0			0			无关	
CPP	0			0			无关	
DYGAIN	9			9			无关	
DYCOR	2			(2)			无关	
DCGAIN	6			6			无关	
DCCOR	3			(10)			无关	
CNRLIM	1			1			无关	
CNRINV	0			0			无关	
CNRK	0			0			无关	
YNRLIM	1			1			无关	
YNRINV	0			0			无关	
YNRK	0			0			无关	
STOS	1			1			无关	
ST1S	3			3			无关	
CLK80FF	1			1			无关	
ID1WOA2	0			0			无关	
ID1WOA1	0			0			无关	
ID1ON	0			(1)			无关	
LSDR	2			2			无关	
VTRR	1			1			无关	
VTRH	1			1			无关	
WSC	1			1			无关	
TT	0			0			无关	
TELCHK	1			1			无关	
TH	0			0			无关	
ID1DECON	1			1			无关	
WSS	0			0			无关	
VAPINV	0			(18)			无关	
VAPGAIN	0			3			无关	
YPFG	4			(11)			无关	
YPFT	0			3			无关	

9.3D Comb	选择源	射频	视频	S.Video	Scart RGB (字幕)	组件	PC	DVI/HDMI
注册部分 2								
SELD2FH	0			0			无关	
CLPH	0			0			无关	
COHS	0			0			无关	
CC3N	0			0			无关	
VEGS	2			2			无关	
V1PS	2			2			无关	
SELD1FL	0			0			无关	
KCTT	0			0			无关	
CSHDT	0			0			无关	
OVST	0			0			无关	
ED2OFF	0			0			无关	
YHCGAIN	1			1			无关	
YHCOR	2			2			无关	
CLKGT	0			0			无关	
CLKGEB	0			0			无关	
CLKGGT	0			0			无关	
CLKG2D	1			1			无关	
OTT	0			0			无关	
VCT	0			0			无关	
SHT	0			0			无关	
KILR	2			2			无关	
PLLFG	1			1			无关	
FSCFG	0			0			无关	
BPLLFS	1			1			无关	
HPLLFS	0			0			无关	
VSSL	8			8			无关	
HSSL	15			15			无关	
BGPW	3			3			无关	
BGPS	7			7			无关	
VT VH	0			0			无关	
PSCOFF	0			(0)			无关	
NRZOFF	0			(0)			无关	
NSDSW	0			(0)			无关	
ADPDS	1			1			无关	
ADCLKS	2			2			无关	
HIZEN	0			0			无关	

4 调整和调节

10.调节

10.调节	选择源	射频	视频	S.Video	Scart RGB (字幕)	组件	PC	DVI/HDMI
RF_dB_1								无关
Base Level	00	00						无关
PK	01	01						无关
LPF2	01	01						无关
PKCOR	01	01						无关
H_Peaking_Flt_Enable	5	5						无关
SCALENOISE_Y	72	72						无关
SCALENOISE_C	100	100						无关
RF_dB_2								无关
Base Level	00	00						无关
PK	01	01						无关
LPF2	01	01						无关
PKCOR	01	01						无关
H_Peaking_Flt_Enable	5	5						无关
SCALENOISE_Y	05	05						无关
SCALENOISE_C	05	05						无关
RF_dB_3								无关
Base_Level	00	00						无关
PK	01	01						无关
LPF2	01	01						无关
PKCOR	01	01						无关
H_Peaking_Flt_Enable	5	5						无关
SCALENOISE_Y	00	00						无关
SCALENOISE_C	00	00						无关

11.测试模式

11.测试模式	选择源	射频	视频	S.Video	Scart RGB (字幕)	组件	PC	DVI/HDMI
1]Luma 斜坡 (16 步)								-
2]Luma 斜坡 (128 步)								-
3]白色 16								-
4]白色 240								-
5]彩色条								-
6]RGB 斜坡 (32 步)								-

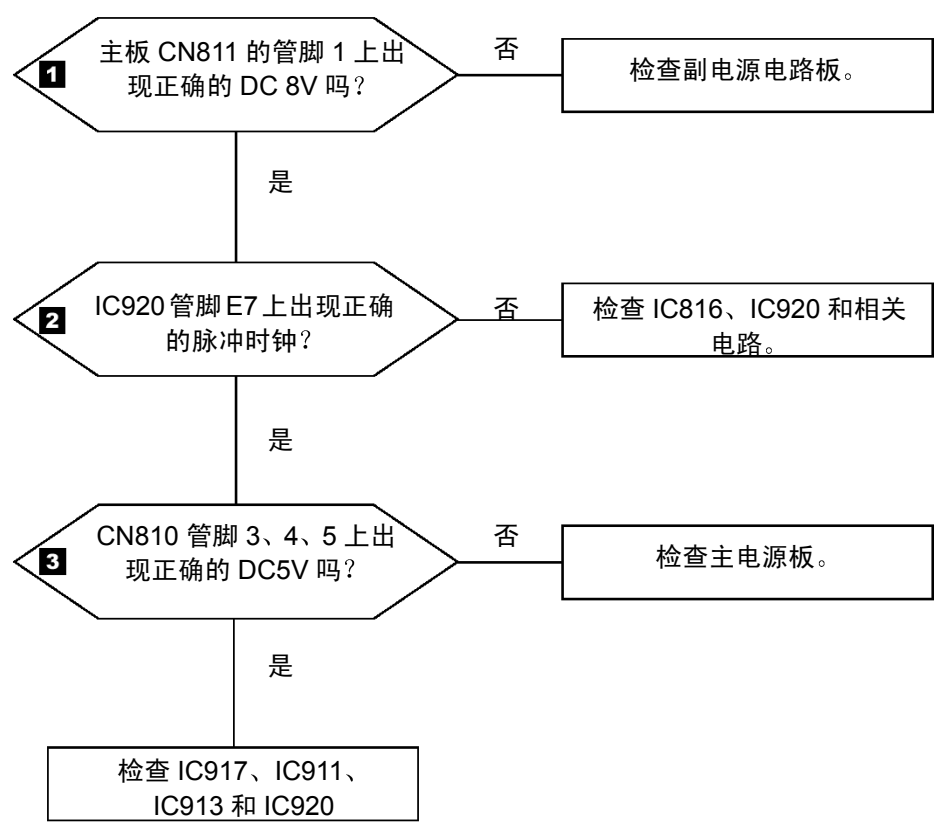
*PW565 内部测试模式

12.检验和 5FE4

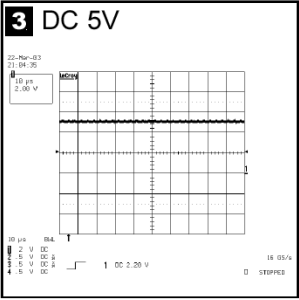
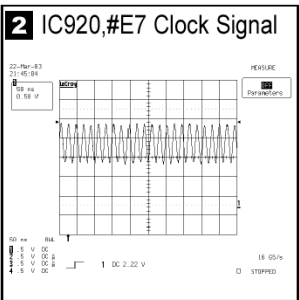
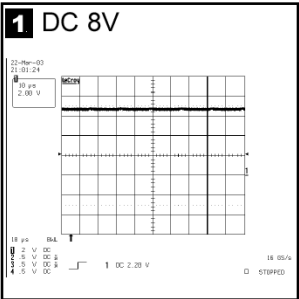
13.复位

5 故障排除

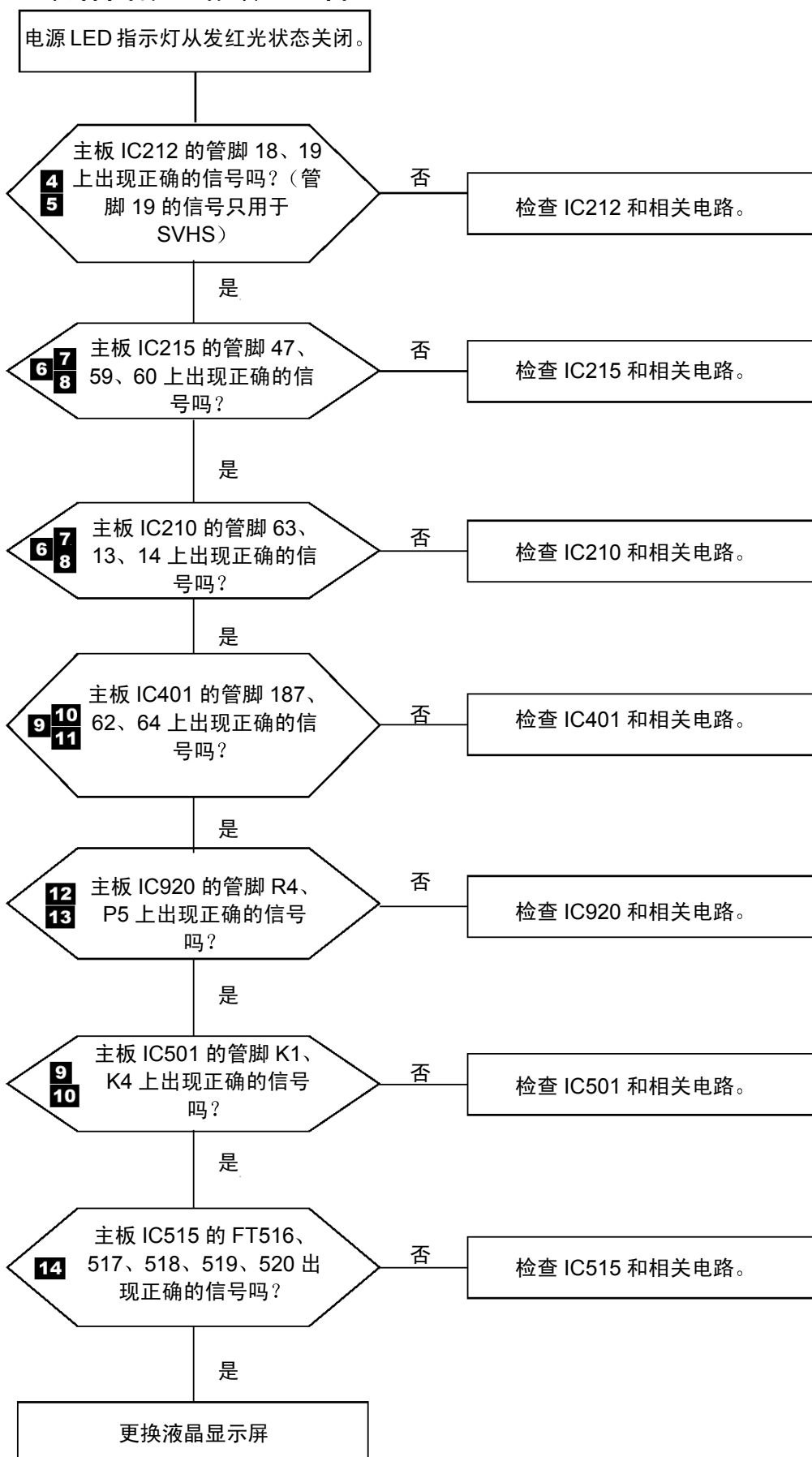
5-1 未通电



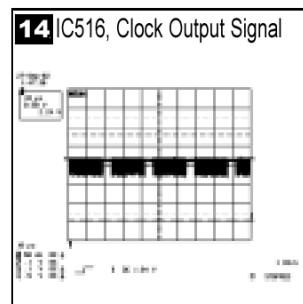
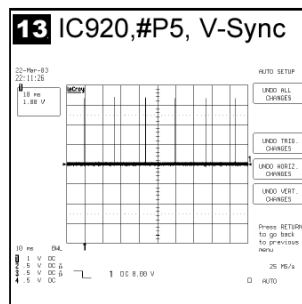
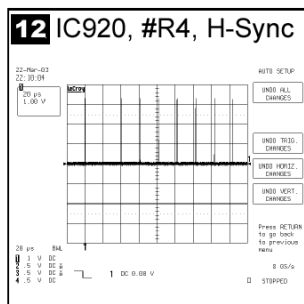
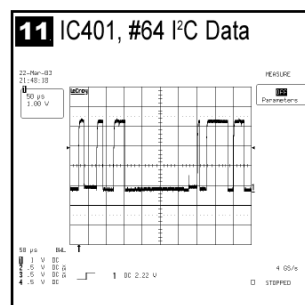
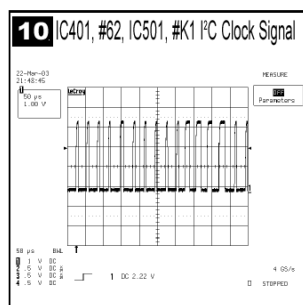
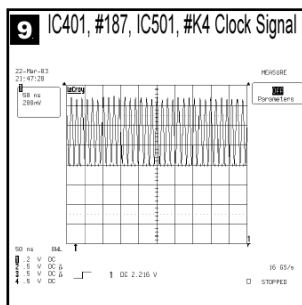
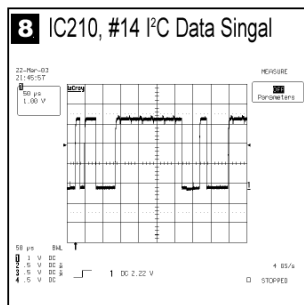
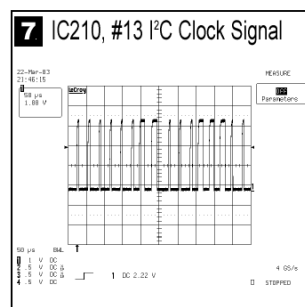
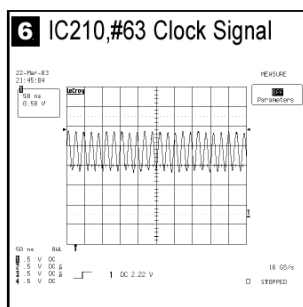
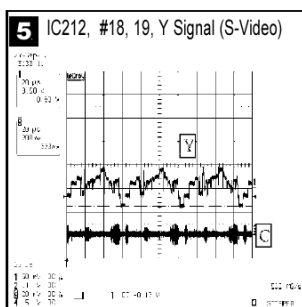
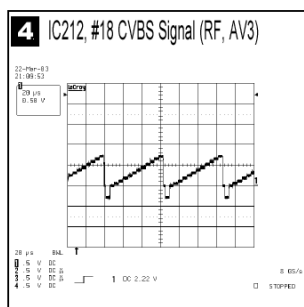
波形



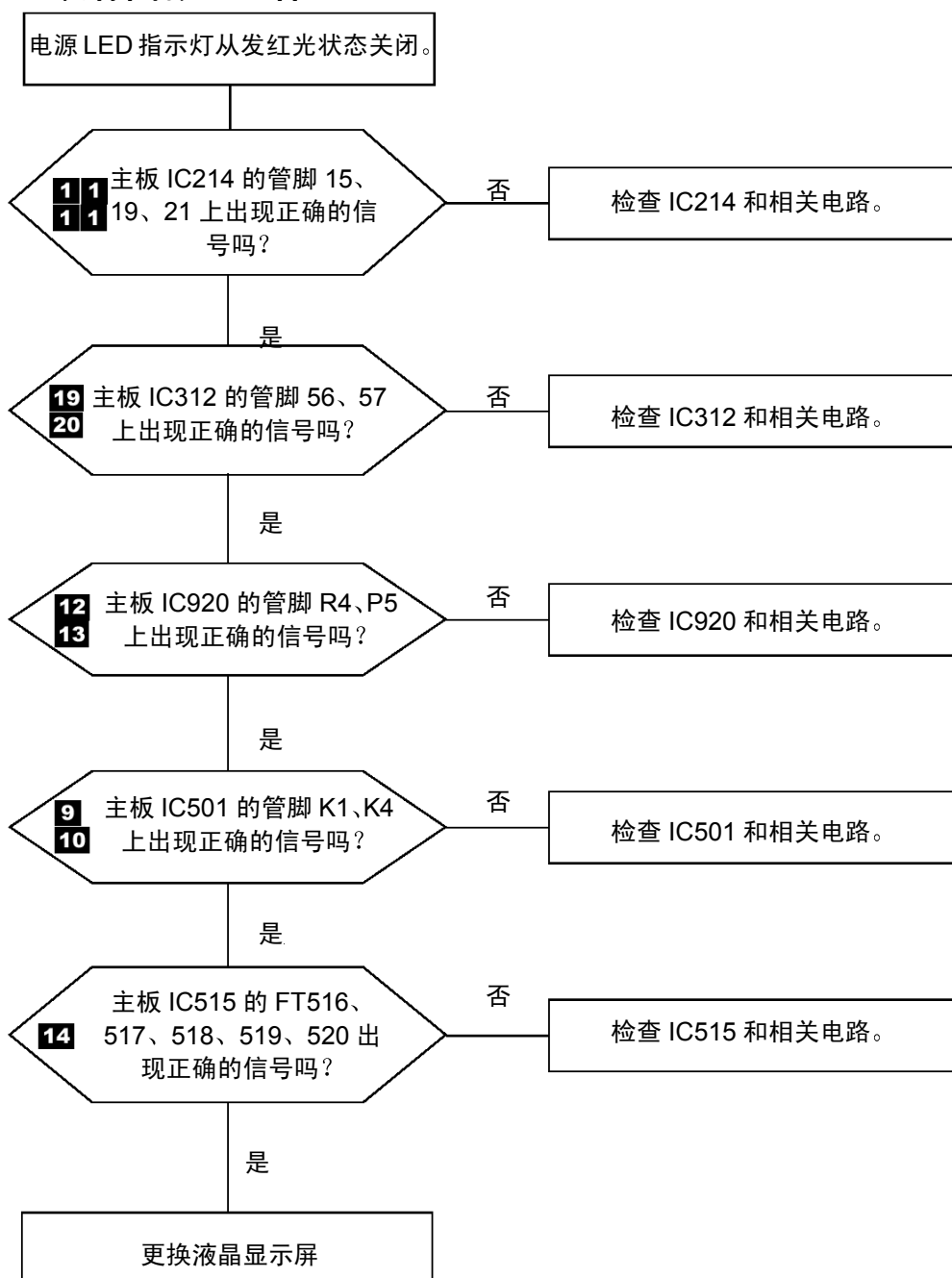
5-2 没有图像（射频、组合、S-Video）



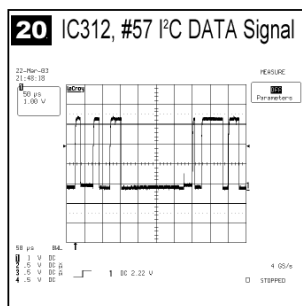
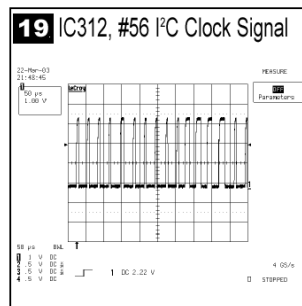
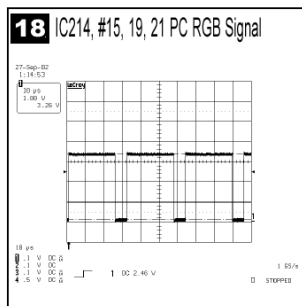
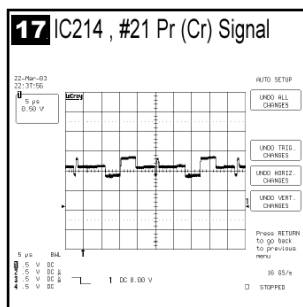
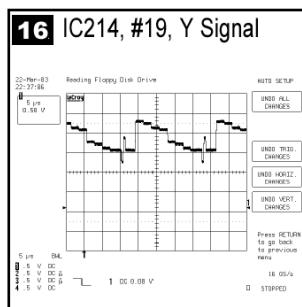
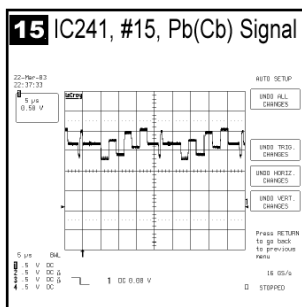
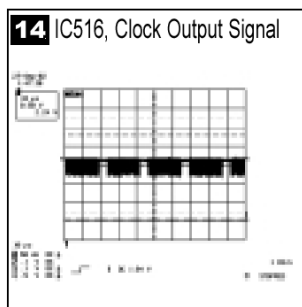
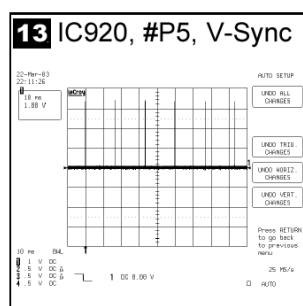
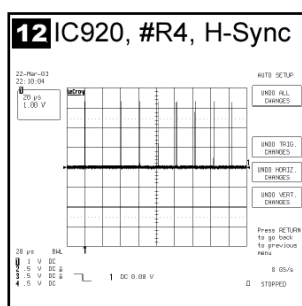
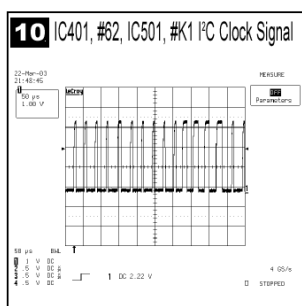
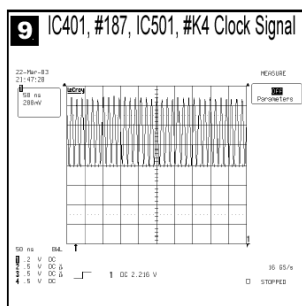
波 形



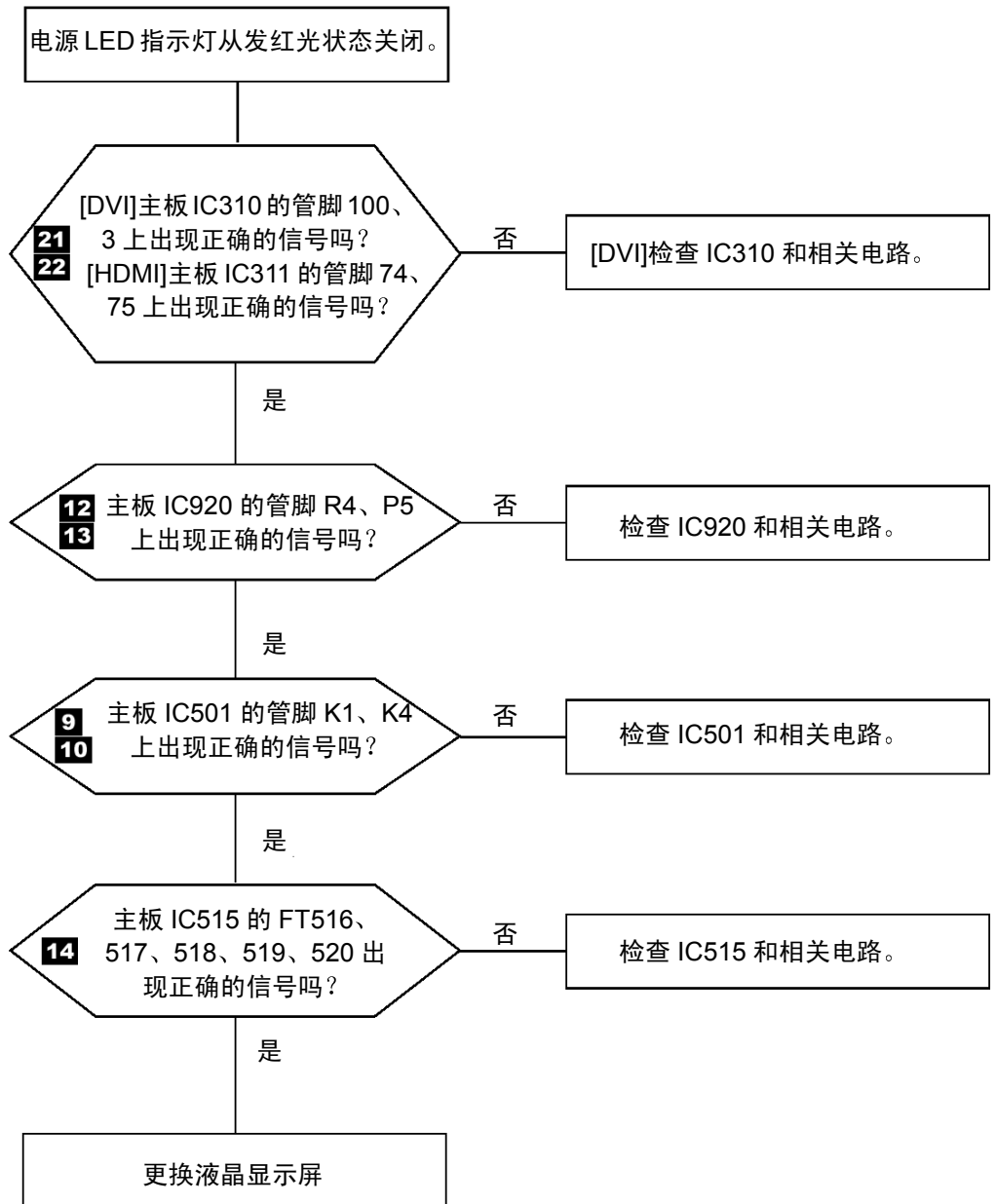
5-3 没有图像（组件、PC）



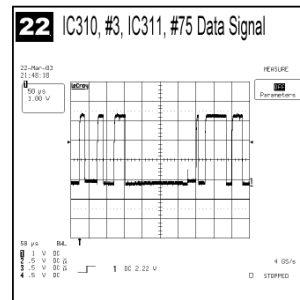
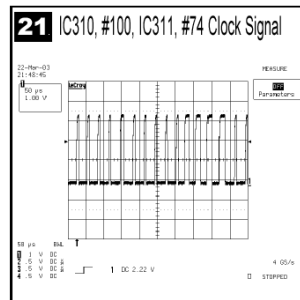
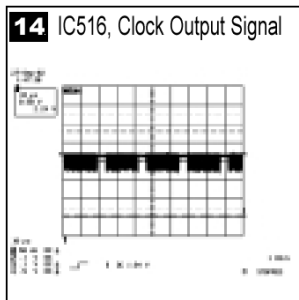
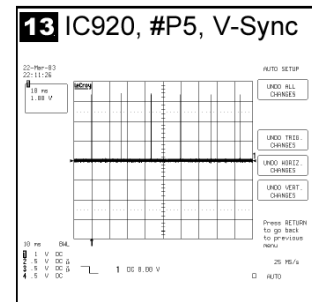
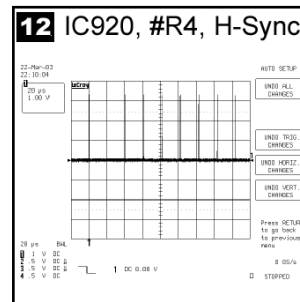
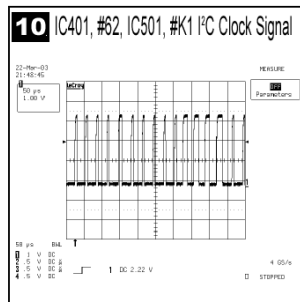
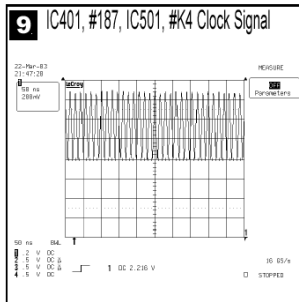
波 形



5-4 没有图像（DVI、HDMI）



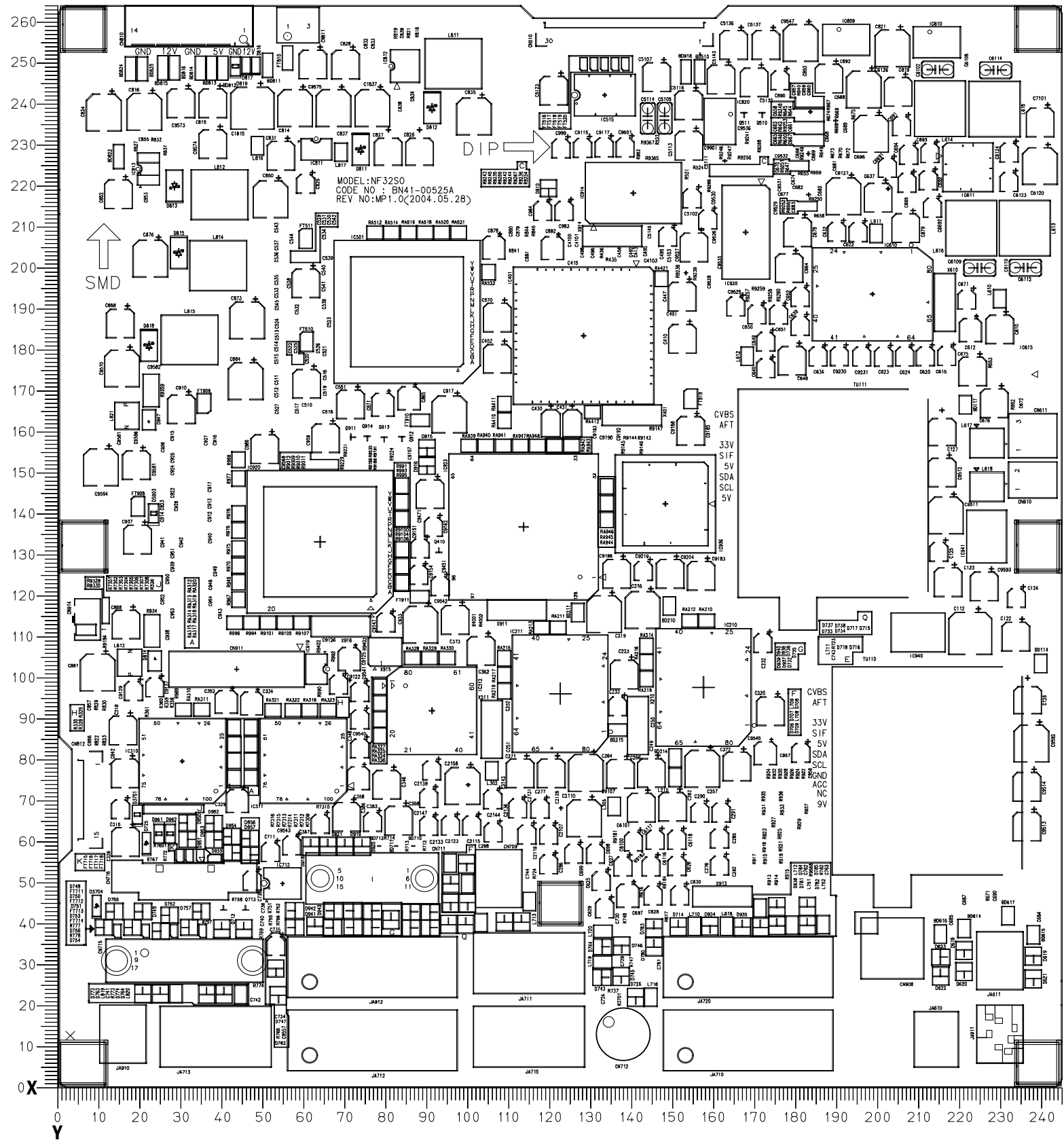
波形



备忘录

10 PCB Layout

10-1 PCB Layout Top



Loc. No.	Description	X	Y
DIODE			
D1910	DIODE-ARRAY	127.6	212.3
D1911	DIODE-ARRAY	123.5	212.3
D2201	DIODE-ARRAY	178.5	248.7
D2202	DIODE-ARRAY	184.9	248.7
D2205	DIODE-ARRAY	189.5	248.7
D310	DIODE-SWITCHING	75.8	68.7
D3700	DIODE-ZENER	32.2	40.8
D3701	DIODE-ZENER	18.7	66.8
D3704	DIODE-ZENER	9.0	44.4
D3705	DIODE-ZENER	21.4	88.4
D3706	DIODE-ZENER	18.1	75.8
D3707	DIODE-ZENER	41.9	76.8
D3708	DIODE-ZENER	76.2	75.5
D5901	DIODE-ZENER	44.8	160.6
D5902	DIODE-ZENER	29.3	167.5
D5903	DIODE-ZENER	22.7	140.6
D610	DIODE-ZENER	223.1	185.5
D611	DIODE-ZENER	191.3	210.8
D612	DIODE-ZENER	175.5	179.0
D616	DIODE-SWITCHING	177.0	206.8
D617	DIODE-ZENER	185.4	206.6
D618	DIODE-ZENER	216.7	33.6
D619	DIODE-ZENER	233.3	32.2
D620	DIODE-ZENER	216.7	28.4
D621	DIODE-ZENER	233.3	26.6
D622	DIODE-ZENER	211.0	27.2
D623	DIODE-ZENER	211.0	31.9
D706	DIODE-ZENER	93.7	45.2
D707	DIODE-ZENER	93.7	49.8
D708	DIODE-ZENER	97.6	54.8
D709	DIODE-ZENER	97.8	45.2
D710	DIODE-ARRAY	56.2	63.5
D711	DIODE-SWITCHING	78.2	59.6
D712	DIODE-SWITCHING	82.3	59.6
D713	DIODE-SWITCHING	86.4	59.6
D714	DIODE-ZENER	148.2	39.2
D715	DIODE-ZENER	97.3	39.8
D716	DIODE-ZENER	110.7	40.4
D717	DIODE-ZENER	93.2	39.8
D718	DIODE-ZENER	106.6	40.4
D719	DIODE-ZENER	163.5	40.5
D720	DIODE-ZENER	167.8	40.5
D725	DIODE-ZENER	20.9	59.8
D726	DIODE-ZENER	138.1	22.1
D730	DIODE-ZENER	74.1	59.6
D732	DIODE-ZENER	74.9	39.1
D733	DIODE-ZENER	84.1	39.0
D734	DIODE-ZENER	88.8	39.1
D735	DIODE-ZENER	79.4	40.9
D736	DIODE-ZENER	74.9	43.2
D737	DIODE-ZENER	84.1	43.0
D738	DIODE-ZENER	88.8	42.9
D743	DIODE-ZENER	129.9	26.9
D744	DIODE-ZENER	130.0	34.4
D745	DIODE-ZENER	134.6	27.2
D746	DIODE-ZENER	134.7	34.7
D747	DIODE-ARRAY	51.9	29.1

Loc. No.	Description	X	Y
D748	DIODE-SWITCHING	10.7	39.1
D749	DIODE-SWITCHING	20.0	43.0
D750	DIODE-SWITCHING	17.5	39.1
D751	DIODE-SWITCHING	24.3	38.2
D752	DIODE-SWITCHING	26.4	42.1
D753	DIODE-SWITCHING	31.1	39.1
D754	DIODE-ZENER	44.2	38.7
D755	DIODE-SWITCHING	13.2	43.0
D756	DIODE-ZENER	38.9	38.7
D757	DIODE-SWITCHING	34.0	43.0
D758	DIODE-ARRAY	47.4	53.9
D762	DIODE-ZENER	52.5	22.5
D763	DIODE-ZENER	24.2	22.8
D764	DIODE-ZENER	39.4	22.7
D773	DIODE-ZENER	20.0	22.8
D774	DIODE-ZENER	35.3	22.7
D780	DIODE-ZENER	142.4	34.3
D781	DIODE-ZENER	171.8	39.5
D782	DIODE-ZENER	179.1	39.6
D783	DIODE-ZENER	142.4	38.9
D784	DIODE-ZENER	171.8	44.1
D785	DIODE-ZENER	179.1	44.2
D811	DIODE-RECTIFIER	72.2	229.7
D812	DIODE-RECTIFIER	89.3	239.9
D813	DIODE-RECTIFIER	27.6	220.9
D814	DIODE-SCHOTTKY	22.9	104.3
D815	DIODE-RECTIFIER	28.7	204.4
D816	DIODE-ZENER	47.1	250.4
D817	DIODE-ZENER	44.8	250.4
D818	DIODE-RECTIFIER	21.5	181.7
D819	DIODE-ZENER	42.2	250.2
D910	DIODE-SWITCHING	117.2	220.2
D915	DIODE-SWITCHING	88.1	156.6
D916	DIODE-SWITCHING	88.1	152.2
D918	DIODE-ZENER	60.2	58.9
D919	DIODE-ZENER	68.4	58.9
D920	DIODE-ZENER	72.5	58.9
D921	DIODE-ZENER	64.3	58.9
D922	DIODE-ZENER	64.0	66.9
D933	DIODE-ZENER	148.2	40.3
D934	DIODE-ZENER	155.9	39.5
D935	DIODE-ZENER	163.5	39.2
D936	DIODE-ZENER	167.9	39.1
D937	DIODE-ZENER	70.5	39.1
D938	DIODE-ZENER	70.4	43.2
D939	DIODE-ZENER	65.6	39.0
D940	DIODE-ZENER	65.8	43.2
D941	DIODE-ZENER	56.5	39.1
D942	DIODE-ZENER	56.5	43.2
D943	DIODE-ZENER	61.2	39.4
D947	DIODE-SCHOTTKY	21.5	163.7
D950	DIODE-SWITCHING	30.7	64.7
D951	DIODE-SWITCHING	30.8	60.7
D952	DIODE-SWITCHING	37.0	64.6
D953	DIODE-SWITCHING	37.1	60.6
D954	DIODE-SWITCHING	41.3	61.4
D955	DIODE-SWITCHING	41.4	57.4
D956	DIODE-SWITCHING	45.7	60.9

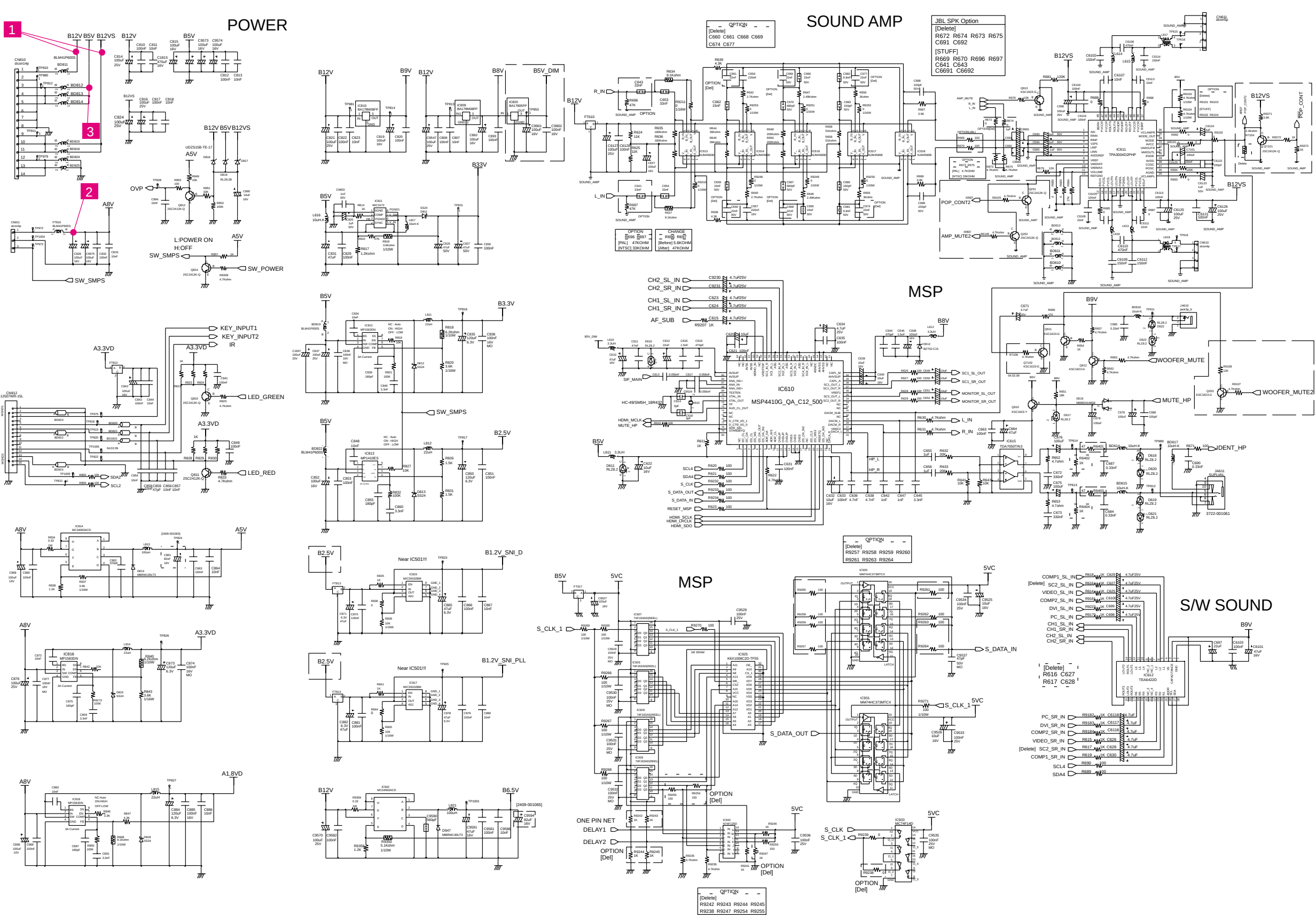
Loc. No.	Description	X	Y
D957	DIODE-SWITCHING	45.8	56.9
D958	DIODE-ZENER	25.1	59.2
D959	DIODE-ZENER	31.0	59.2
D960	DIODE-ZENER	19.2	59.2
D961	DIODE-ZENER	23.9	62.1
D962	DIODE-ZENER	26.6	62.1
IC			
IC210	IC-VIDEO PROCESS	154.3	98.0
IC211	IC-VIDEO PROCESS	120.0	96.4
IC212	IC-VIDEO SWITCH	156.9	61.9
IC213	IC-VIDEO SWITCH	120.2	68.4
IC214	IC-VIDEO SWITCH	97.9	74.1
IC220	IC-RESET	184.5	254.2
IC310	IC-RECEIVER	29.5	79.9
IC311	IC-RECEIVER	58.5	79.9
IC312	IC-A/D CONVERTER	89.3	92.2
IC313	IC-POSIFIXED REG.	85.2	76.5
IC314	IC-VOL. DETECTOR	70.9	69.1
IC401	IC-VIDEO PROCESS	125.6	184.1
IC402	IC-DRAM	132.8	198.9
IC501	IC-VIDEO PROCESS	83.3	190.0
IC510	IC-DRAM	58.9	176.2
IC511	IC-DRAM	58.9	200.5
IC513	IC-TIMER	149.3	226.3
IC514	IC-TIMER	143.3	226.3
IC515	IC-TRANSMITTER	130.7	243.1
IC516	FET-SILICON	163.5	249.4
IC610	IC-SOUND PROCESSOR	194.8	194.3
IC611	IC-AUDIO AMP	217.6	225.4
IC612	IC-AUDIO SWITCH	138.2	56.2
IC613	IC-OP AMP	198.5	220.2
IC614	IC-OP AMP	179.9	239.0
IC615	IC-AUDIO AMP	228.2	176.6
IC616	IC-OP AMP	179.4	228.8
IC617	IC-OP AMP	179.5	218.7
IC618	IC-OP AMP	186.0	236.9
IC710	IC-EEPROM	53.3	57.6
IC711	IC-EEPROM	51.4	42.7
IC712	IC-EEPROM	46.0	60.7
IC713	IC-CMOS LOGIC	53.5	49.9
IC809	IC-POSIFIXED REG.	188.9	256.7
IC810	IC-POSIFIXED REG.	210.6	256.1
IC811	IC-SWITCH REG.	61.6	229.9
IC812	IC-SWITCH VOL. REG.	82.8	250.2
IC813	IC-DC/DC CONVERTER	21.4	225.0
IC814	IC-DC/DC CONVERTER	18.6	108.0
IC815	IC-POSIAJUST REG.	83.9	167.3
IC816	IC-SWITCH VOL. REG.	25.0	203.5
IC817	IC-POSIAJUST REG.	111.8	205.4
IC818	IC-SWITCH VOL. REG.	17.4	182.2
IC820	IC-POSIFIXED REG.	158.2	236.2
IC910	IC MICOM	176.1	60.3
IC911	IC-DRAM	31.6	124.7
IC912	IC-VOL. DETECTOR	118.7	214.5
IC913	IC-DRAM	31.6	148.4
IC914	IC MICOM	137.5	219.1
IC915	IC-DRIVER/RECEIVER	140.5	76.8
IC916	IC-OP AMP	137.4	226.3

Loc. No.	Description	X	Y
IC917	IC-FLASH MEMORY	40.8	102.0
IC918	IC-CMOS LOGIC	69.6	99.7
IC919	IC-RESET	61.7	102.4
IC920	IC-LCD CONTROLLER	62.5	133.6
IC921	IC-DRAM	135.3	155.6
IC923	IC-DECODER	111.2	137.3
IC924	IC-EEPROM	83.9	154.0
IC925	IC-SRAM	164.4	209.5
IC926	IC-TTL	159.3	218.6
IC927	IC-TTL	160.4	199.7
IC928	IC-TTL	169.8	218.6
IC929	IC-TTL	169.8	227.1
IC930	IC-CMOS LOGIC	170.0	199.7
IC931	IC-CMOS LOGIC	163.6	209.1
IC932	IC-TTL	159.4	227.0
IC933	IC-TTL	150.1	199.6
IC934	IC-POSIAJUST REG.	91.1	124.9
IC936	IC-EPROM	145.2	142.9
IC940	IC-POSIFIXED REG.	205.7	111.4
IC941	IC-POSIFIXED REG.	222.1	134.9
IC942	IC-DC/DC CONVERTER	18.9	169.6
TRANSISTOR			
Q251	TR-SMALL SIGNAL	215.2	212.7
Q252	TR-SMALL SIGNAL	211.4	212.8
Q253	TR-SMALL SIGNAL	213.5	180.8
Q310	FET-SILICON	18.8	65.5
Q311	FET-SILICON	22.8	63.8
Q410	TR-SMALL SIGNAL	90.9	131.0
Q411	TR-SMALL SIGNAL	92.4	139.1
Q412	TR-SMALL SIGNAL	98.8	135.4
Q413	TR-SMALL SIGNAL	105.6	139.6
Q414	TR-SMALL SIGNAL	103.0	135.4
Q415	TR-SMALL SIGNAL	107.2	135.5
Q510	TR-SMALL SIGNAL	168.3	238.8
Q511	TR-SMALL SIGNAL	164.0	238.8
Q610	TR-SMALL SIGNAL	177.0	212.0
Q611	TR-SMALL SIGNAL	217.3	192.5
Q612	TR-SMALL SIGNAL	207.1	206.2
Q613	TR-SMALL SIGNAL	209.7	229.7
Q7101	TR-SMALL SIGNAL	229.7	226.1
Q7102	TR-SMALL SIGNAL	217.3	183.8
Q712	FET-SILICON	39.3	43.4
Q713	FET-SILICON	44.6	43.4
Q721	TR-SMALL SIGNAL	44.7	40.4
Q810	TR-SMALL SIGNAL	13.8	88.2
Q811	TR-SMALL SIGNAL	12.8	95.7
Q812	TR-SMALL SIGNAL	173.7	252.0
Q814	TR-SMALL SIGNAL	65.0	152.9
Q809	TR-SMALL SIGNAL	130.8	216.4
Q911	FET-SILICON	69.8	159.3
Q912	FET-SILICON	82.1	159.4
Q913	FET-SILICON	77.8	159.3
Q914	FET-SILICON	73.8	159.5
Q916	TR-SMALL SIGNAL	166.1	76.3
Q917	TR-SMALL SIGNAL	121.0	132.6

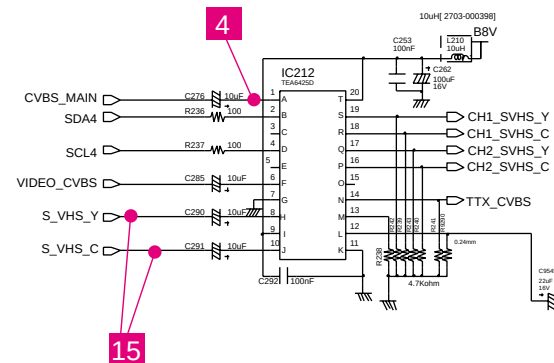
11 Schematic Diagrams

This Document can not be used without Samsung's authorization.

11-1 POWER SOUND PROCESS Schematic Diagram

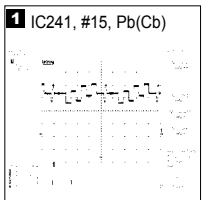
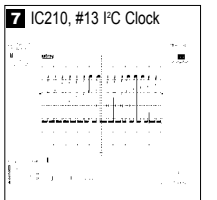
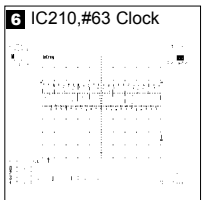
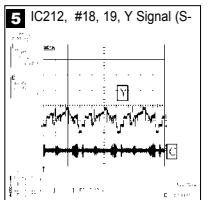
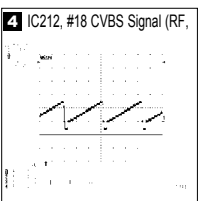
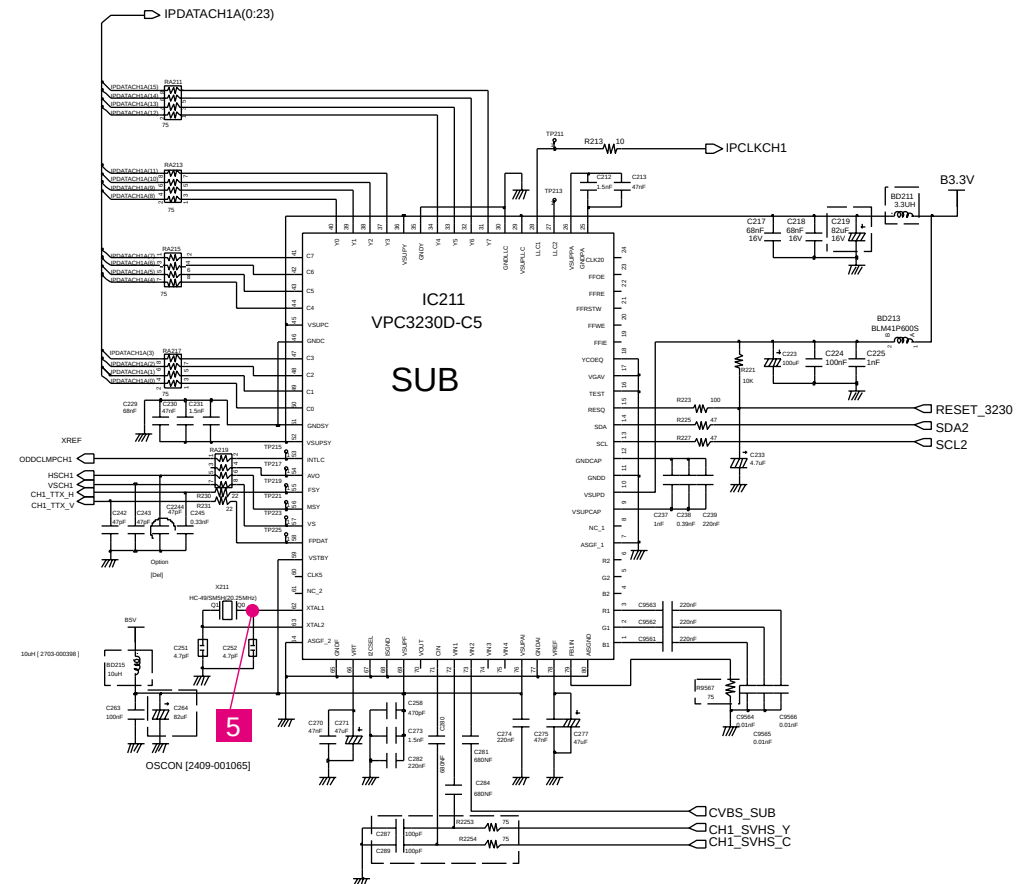


VIDEO-S/W



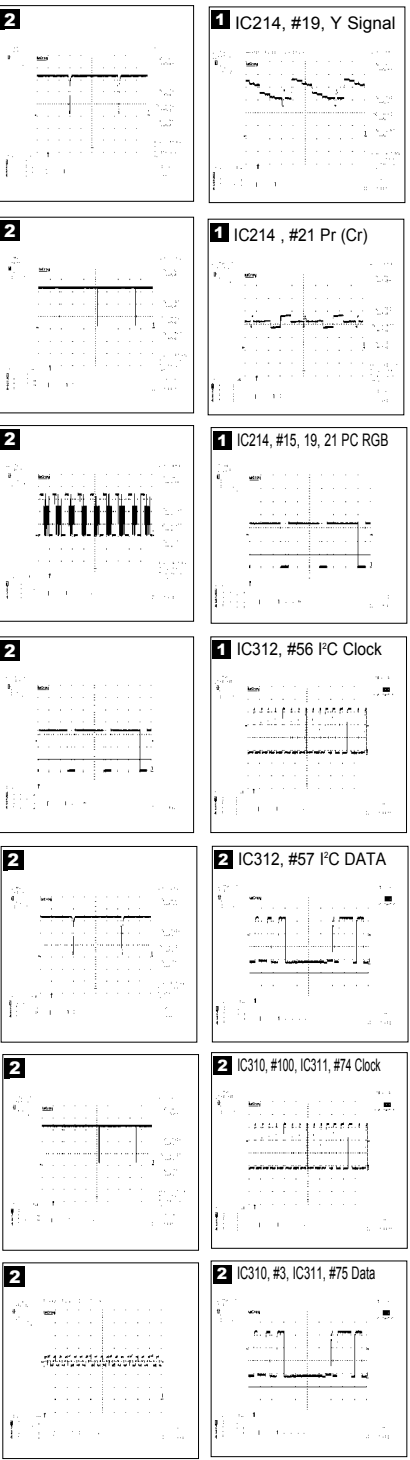
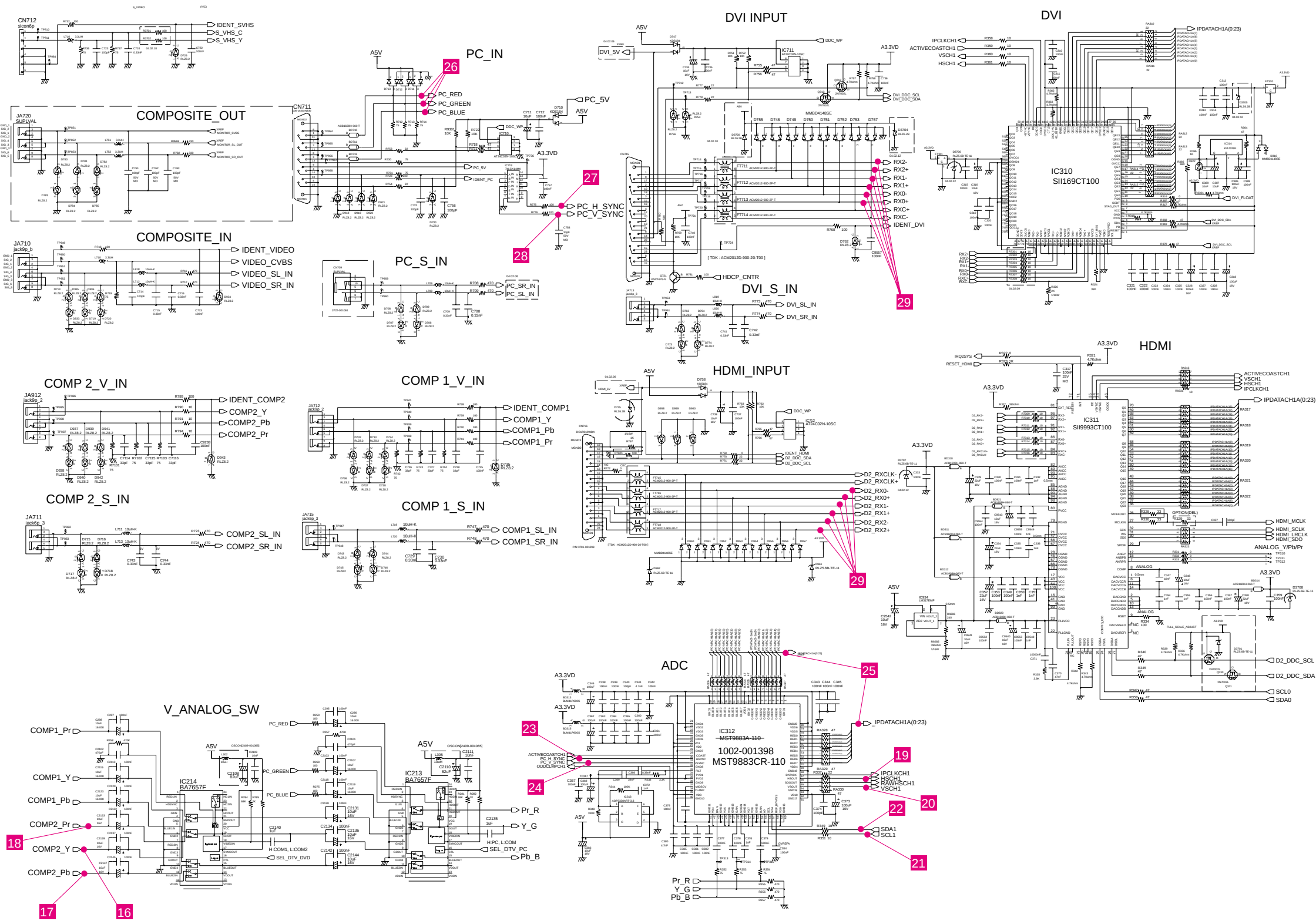
The diagram illustrates the internal circuitry of a radio receiver, divided into a MAIN section and a SUB section. The MAIN section is centered around the BN40-00042A IC, which includes a tuner and a 6.35V filament transformer (TU10). The SUB section is centered around the BN40-00043A IC, which includes a tuner and a 6.35V filament transformer (TU12). The diagram shows various electronic components such as resistors, capacitors, and diodes, along with their values and connections. The output signals are labeled SIF_MAIN, CVBS_MAIN, and AFT_MAIN for the MAIN section, and AF_SUB, CVBS_SUB, and AFT_SUB for the SUB section.

The image shows a detailed PCB layout for an LED driver. The board is populated with various components, including capacitors (C100, C101, C102, C103, C104, C105, C106, C107, C108, C109, C110, C111, C112, C113, C114, C115, C116, C117, C118, C119, C120, C121, C122, C123, C124, C125, C126, C127, C128, C129, C130, C131, C132, C133, C134, C135, C136, C137, C138, C139, C140, C141, C142, C143, C144, C145, C146, C147, C148, C149, C150, C151, C152, C153, C154, C155, C156, C157, C158, C159, C160, C161, C162, C163, C164, C165, C166, C167, C168, C169, C170, C171, C172, C173, C174, C175, C176, C177, C178, C179, C180, C181, C182, C183, C184, C185, C186, C187, C188, C189, C190, C191, C192, C193, C194, C195, C196, C197, C198, C199, C200, C201, C202, C203, C204, C205, C206, C207, C208, C209, C210, C211, C212, C213, C214, C215, C216, C217, C218, C219, C220, C221, C222, C223, C224, C225, C226, C227, C228, C229, C230, C231, C232, C233, C234, C235, C236, C237, C238, C239, C240, C241, C242, C243, C244, C245, C246, C247, C248, C249, C250, C251, C252, C253, C254, C255, C256, C257, C258, C259, C260, C261, C262, C263, C264, C265, C266, C267, C268, C269, C270, C271, C272, C273, C274, C275, C276, C277, C278, C279, C280, C281, C282, C283, C284, C285, C286, C287, C288, C289, C290, C291, C292, C293, C294, C295, C296, C297, C298, C299, C300, C301, C302, C303, C304, C305, C306, C307, C308, C309, C310, C311, C312, C313, C314, C315, C316, C317, C318, C319, C320, C321, C322, C323, C324, C325, C326, C327, C328, C329, C330, C331, C332, C333, C334, C335, C336, C337, C338, C339, C340, C341, C342, C343, C344, C345, C346, C347, C348, C349, C350, C351, C352, C353, C354, C355, C356, C357, C358, C359, C360, C361, C362, C363, C364, C365, C366, C367, C368, C369, C370, C371, C372, C373, C374, C375, C376, C377, C378, C379, C380, C381, C382, C383, C384, C385, C386, C387, C388, C389, C390, C391, C392, C393, C394, C395, C396, C397, C398, C399, C400, C401, C402, C403, C404, C405, C406, C407, C408, C409, C410, C411, C412, C413, C414, C415, C416, C417, C418, C419, C420, C421, C422, C423, C424, C425, C426, C427, C428, C429, C430, C431, C432, C433, C434, C435, C436, C437, C438, C439, C440, C441, C442, C443, C444, C445, C446, C447, C448, C449, C450, C451, C452, C453, C454, C455, C456, C457, C458, C459, C460, C461, C462, C463, C464, C465, C466, C467, C468, C469, C470, C471, C472, C473, C474, C475, C476, C477, C478, C479, C480, C481, C482, C483, C484, C485, C486, C487, C488, C489, C490, C491, C492, C493, C494, C495, C496, C497, C498, C499, C500, C501, C502, C503, C504, C505, C506, C507, C508, C509, C510, C511, C512, C513, C514, C515, C516, C517, C518, C519, C520, C521, C522, C523, C524, C525, C526, C527, C528, C529, C530, C531, C532, C533, C534, C535, C536, C537, C538, C539, C540, C541, C542, C543, C544, C545, C546, C547, C548, C549, C550, C551, C552, C553, C554, C555, C556, C557, C558, C559, C560, C561, C562, C563, C564, C565, C566, C567, C568, C569, C570, C571, C572, C573, C574, C575, C576, C577, C578, C579, C580, C581, C582, C583, C584, C585, C586, C587, C588, C589, C590, C591, C592, C593, C594, C595, C596, C597, C598, C599, C600, C601, C602, C603, C604, C605, C606, C607, C608, C609, C610, C611, C612, C613, C614, C615, C616, C617, C618, C619, C620, C621, C622, C623, C624, C625, C626, C627, C628, C629, C630, C631, C632, C633, C634, C635, C636, C637, C638, C639, C640, C641, C642, C643, C644, C645, C646, C647, C648, C649, C650, C651, C652, C653, C654, C655, C656, C657, C658, C659, C660, C661, C662, C663, C664, C665, C666, C667, C668, C669, C670, C671, C672, C673, C674, C675, C676, C677, C678, C679, C680, C681, C682, C683, C684, C685, C686, C687, C688, C689, C690, C691, C692, C693, C694, C695, C696, C697, C698, C699, C700, C701, C702, C703, C704, C705, C706, C707, C708, C709, C710, C711, C712, C713, C714, C715, C716, C717, C718, C719, C720, C721, C722, C723, C724, C725, C726, C727, C728, C729, C730, C731, C732, C733, C734, C735, C736, C737, C738, C739, C740, C741, C742, C743, C744, C745, C746, C747, C748, C749, C750, C751, C752, C753, C754, C755, C756, C757, C758, C759, C760, C761, C762, C763, C764, C765, C766, C767, C768, C769, C770, C771, C772, C773, C774, C775, C776, C777, C778, C779, C780, C781, C782, C783, C784, C785, C786, C787, C788, C789, C790, C791, C792, C793, C794, C795, C796, C797, C798, C799, C800, C801, C802, C803, C804, C805, C806, C807, C808, C809, C810, C811, C812, C813, C814, C815, C816, C817, C818, C819, C820, C821, C822, C823, C824, C825, C826, C827, C828, C829, C830, C831, C832, C833, C834, C835, C836, C837, C838, C839, C840, C841, C842, C843, C844, C845, C846, C847, C848, C849, C850, C851, C852, C853, C854, C855, C856, C857, C858, C859, C860, C861, C862, C863, C864, C865, C866, C867, C868, C869, C870, C871, C872, C873, C874, C875, C876, C877, C878, C879, C880, C881, C882, C883, C884, C885, C886, C887, C888, C889, C890, C891, C892, C893, C894, C895, C896, C897, C898, C899, C900, C901, C902, C903, C904, C905, C90



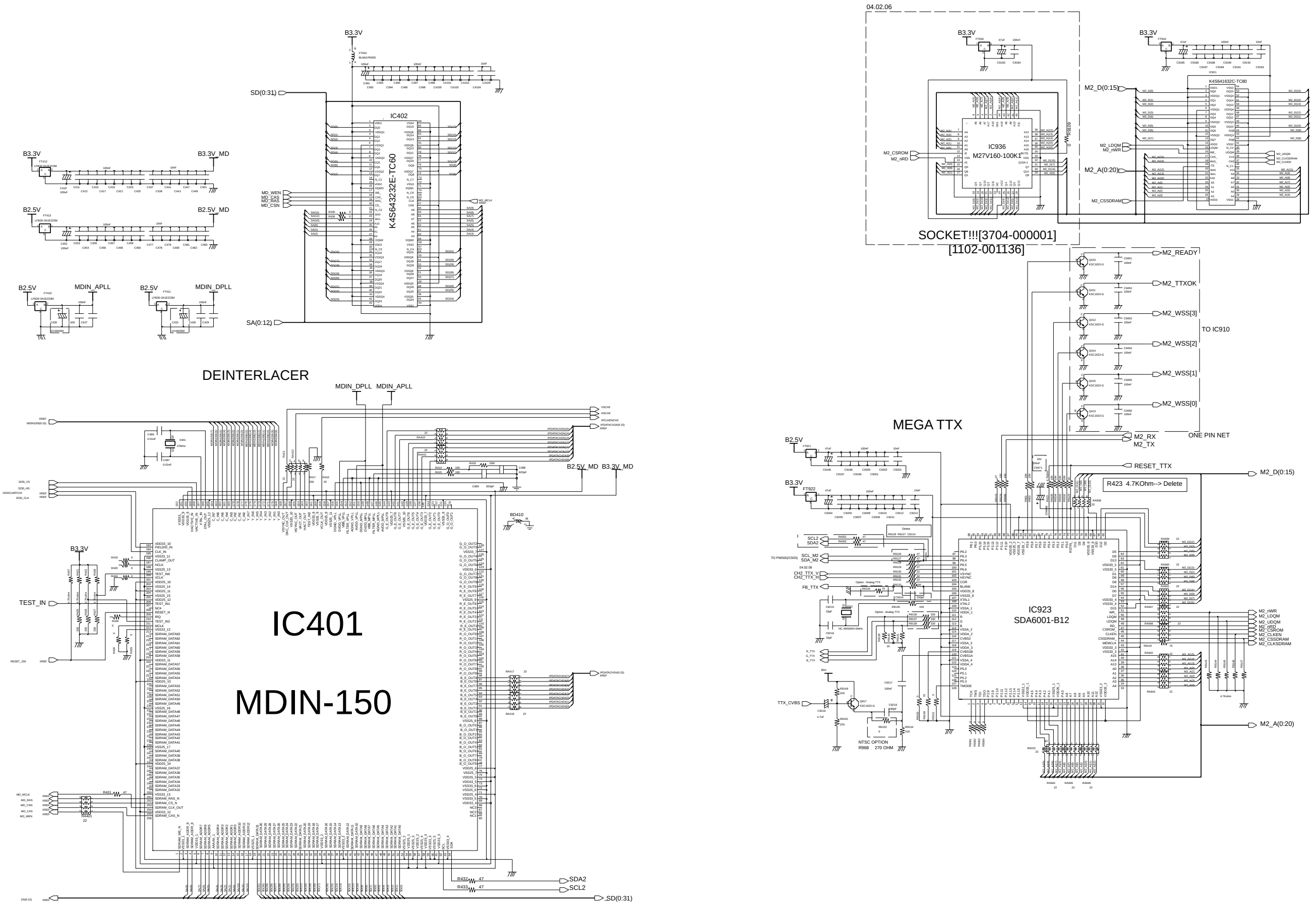
⚠ This Document can not be used without Samsung's authorization.

11-3 AV INOUT SIGNAL PROCESS Schematic Diagram



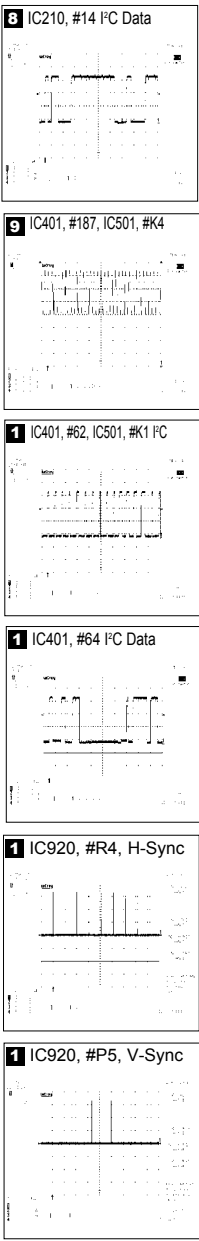
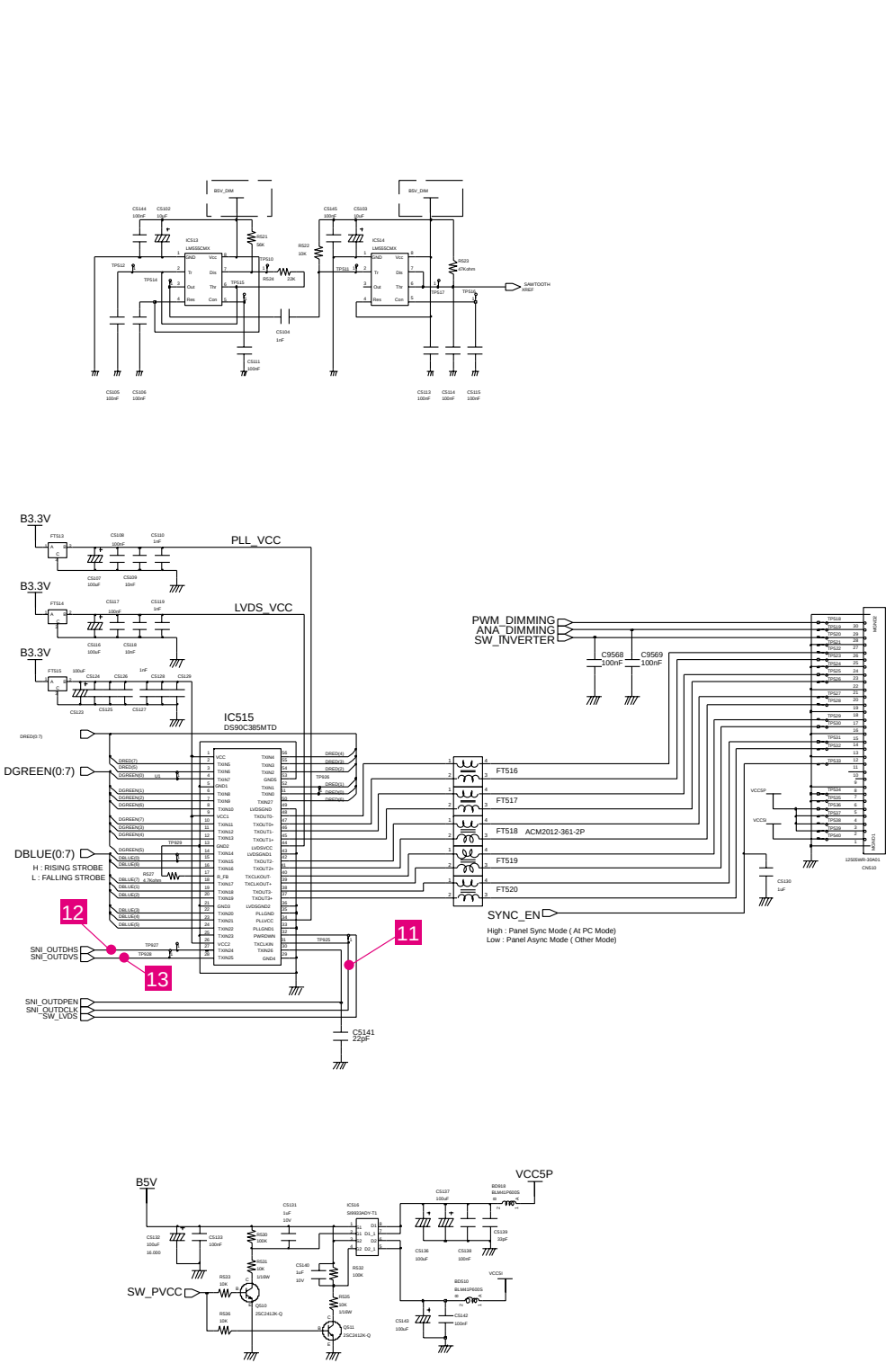
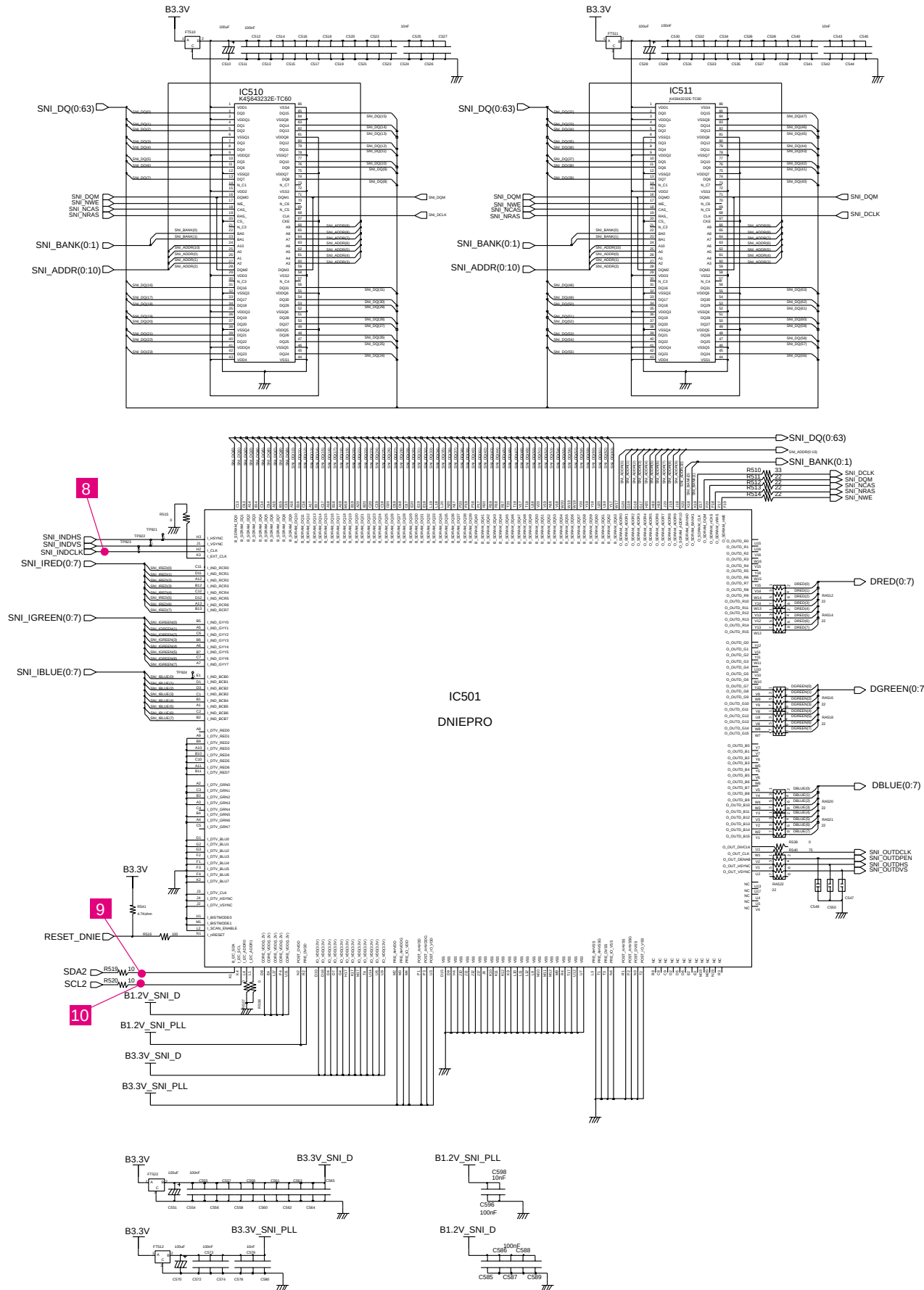
⚠ This Document can not be used without Samsung's authorization.

11-4 CAPTION, TTX DEINTERLACER, SUB_MICOM Schematic Diagram



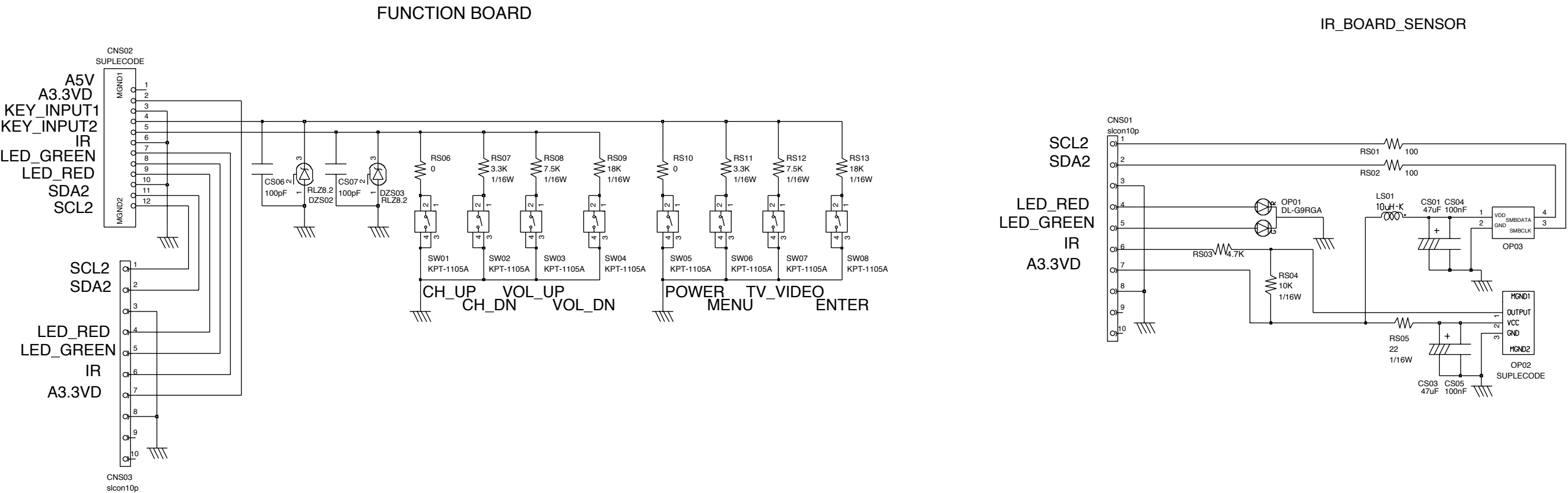
⌘ This Document can not be used without Samsung's authorization.

11-6 DNIe, LVDS Schematic Diagram



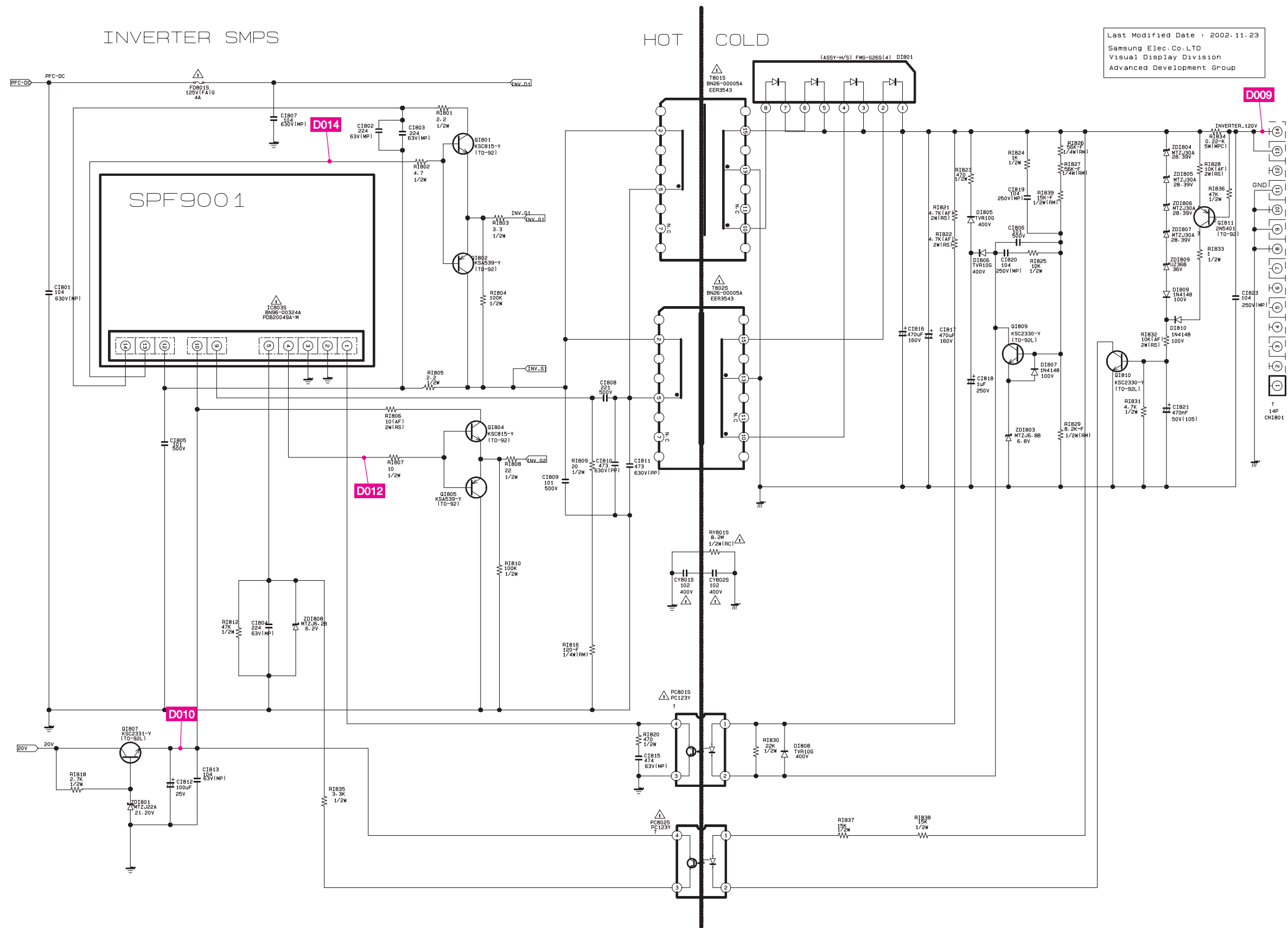
※ This Document can not be used without Samsung’s authorization.

11-7 IR-FUNCTION Schematic Diagram



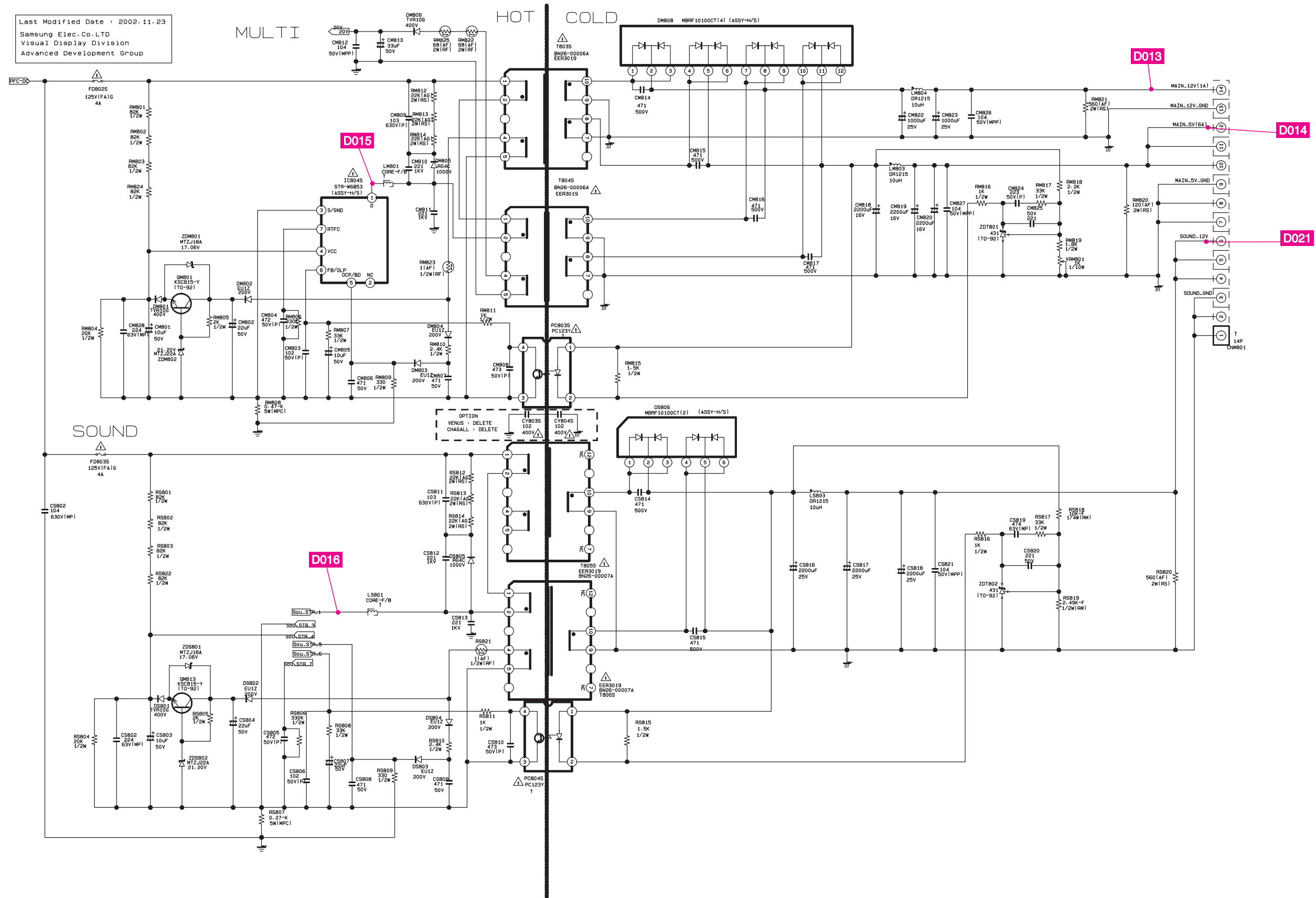
* This Document can not be used without Samsung's authorization.

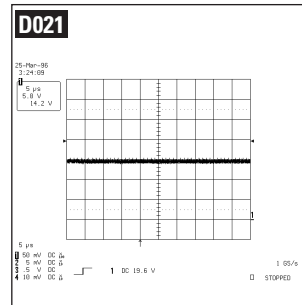
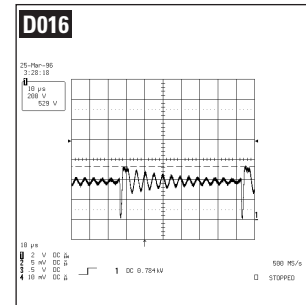
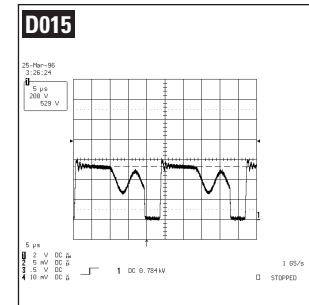
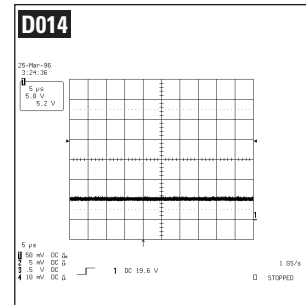
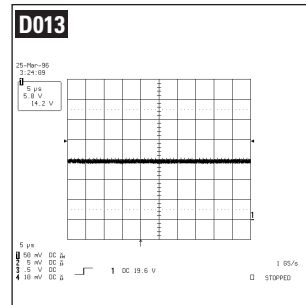
11-8 Inverter Block Schematic Diagram



* This Document can not be used without Samsung's authorization.

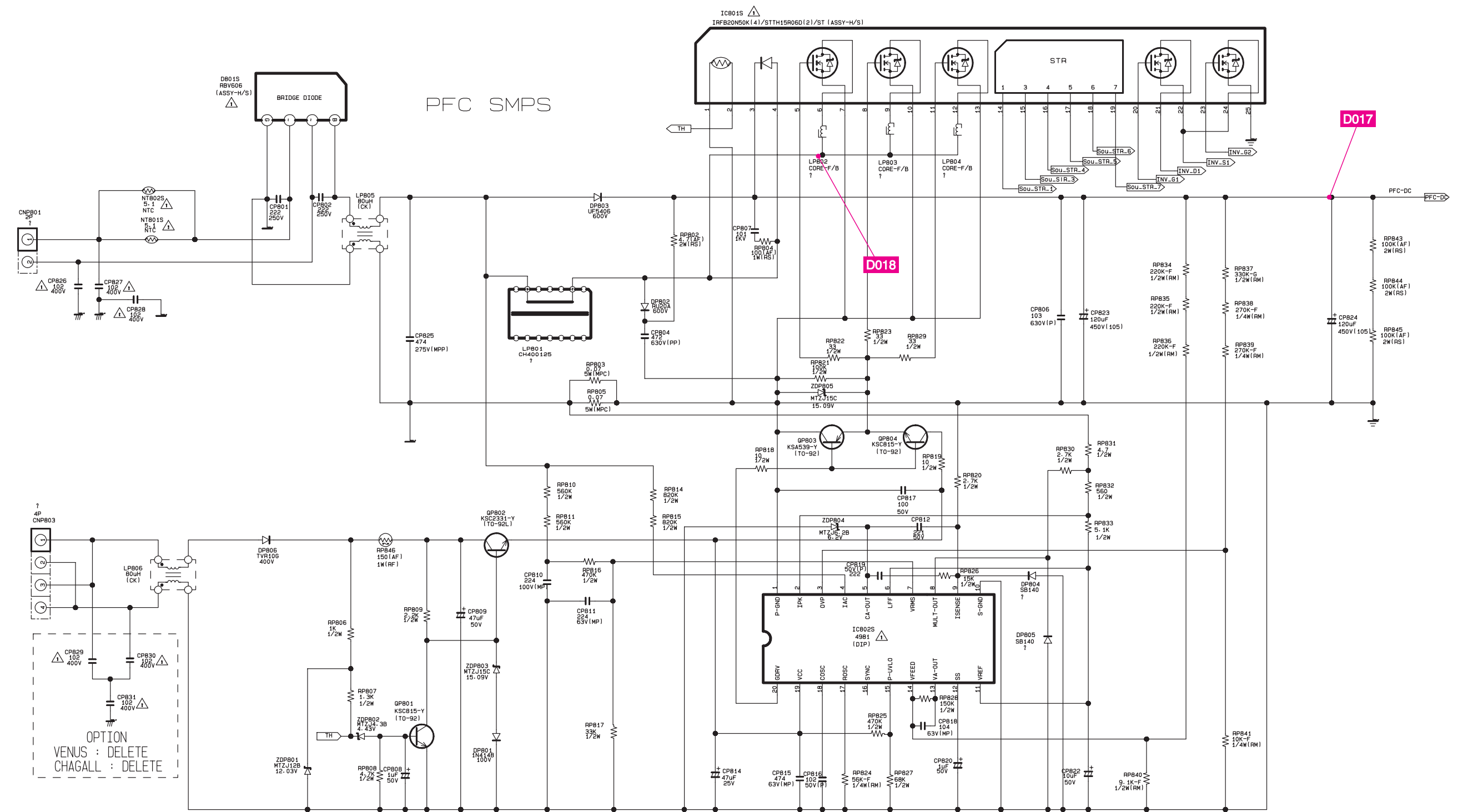
11-9 Multi Block Schematic Diagram



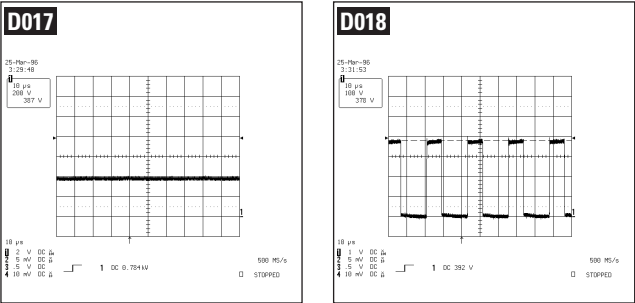


* This Document can not be used without Samsung’s authorization.

11-10 PFC Block Schematic Diagram



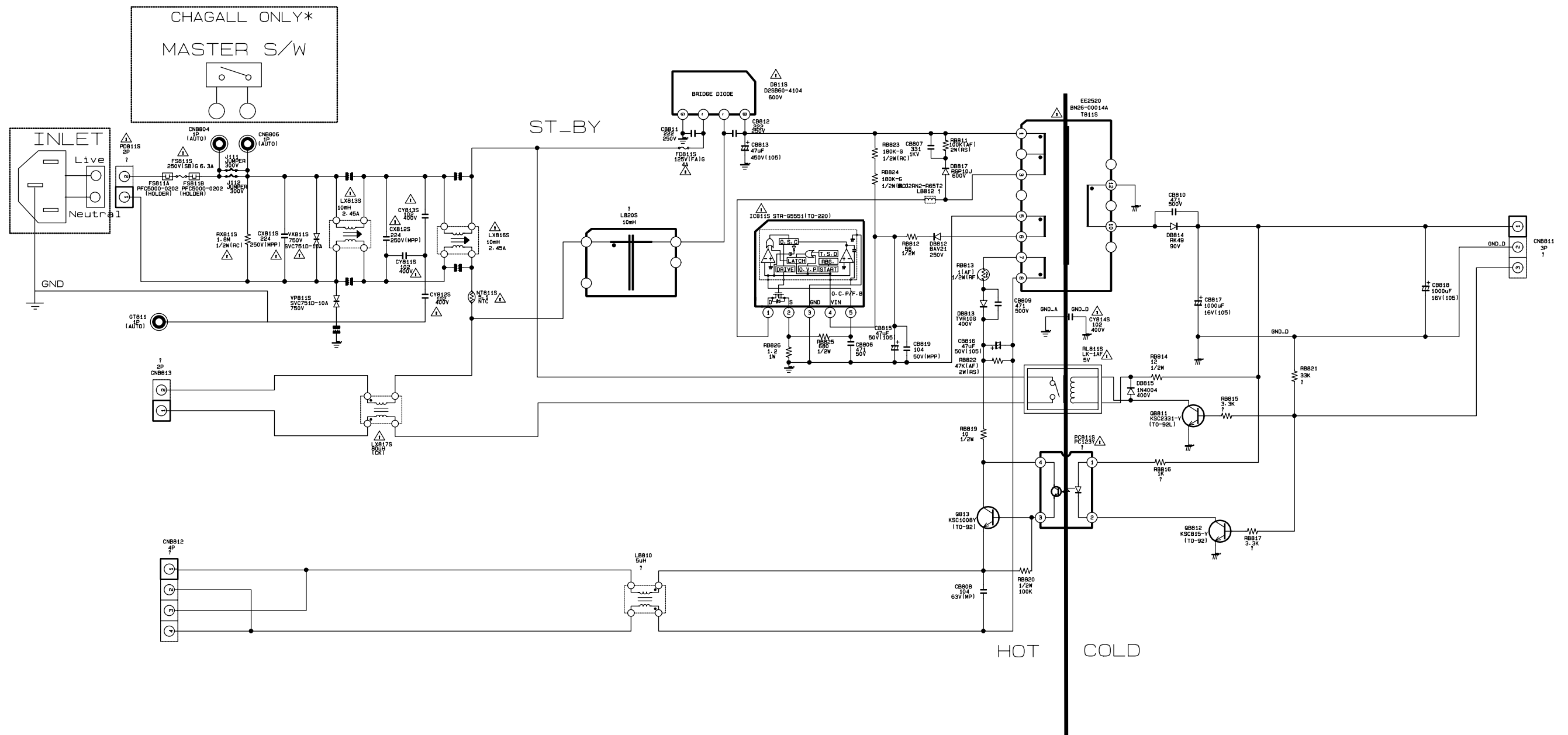
Last Modified Date : 2002.11.23
Samsung Elec.Co.LTD
Visual Display Division
Advanced Development Group



* This Document can not be used without Samsung's authorization.

11-11 SUB POWER Schematic Diagram

This drawing is property of SEC
Use or copy of this drawing without proper permission from the appropriate
technical-document managing department is prohibited.



Last Modified Date 2003.08.12
Samsung Elec.Co.LTD
Visual Display Division
Advanced Development Group