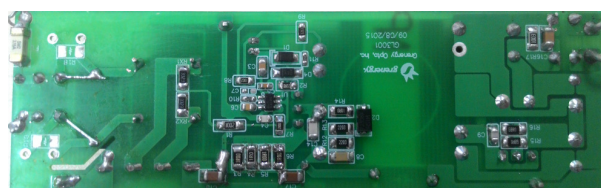


原边反馈隔离型展示板

输入电压 90~264VAC // 输出规格 15~30V/1500mA

GL3001CG 是一款原边反馈高功率因素方案，采绿达自有开发技术应用于照明领域使用。其优点为提供高功率因素、高效能、优化恒流精度及低谐波失真外，对于保护机制提供开路保护、Vcc 过压保护、短路保护、CS 脚位短路保护、过温保护及电感饱和保护使系统不被破坏，并大幅降低器件数量并采用 SOT-26 封装技术及提供最大瓦数到 60W 的新技术，对于照明应用更是理想解决方案。

规格内容	
输入电压	90~264Vac
输出电压	15 to 30Vdc
输出电流	1500mA \pm 2%
功率因素	>0.9
效率	>87%
保护功能	开路/短路/电感饱和保护/过温
变压器尺寸	PQ2620
安规	CE Pass
谐波失真	IEC61000.3.2 class C>25W
展示板尺寸	106x33x22 mm



测试结果 @30Vdc

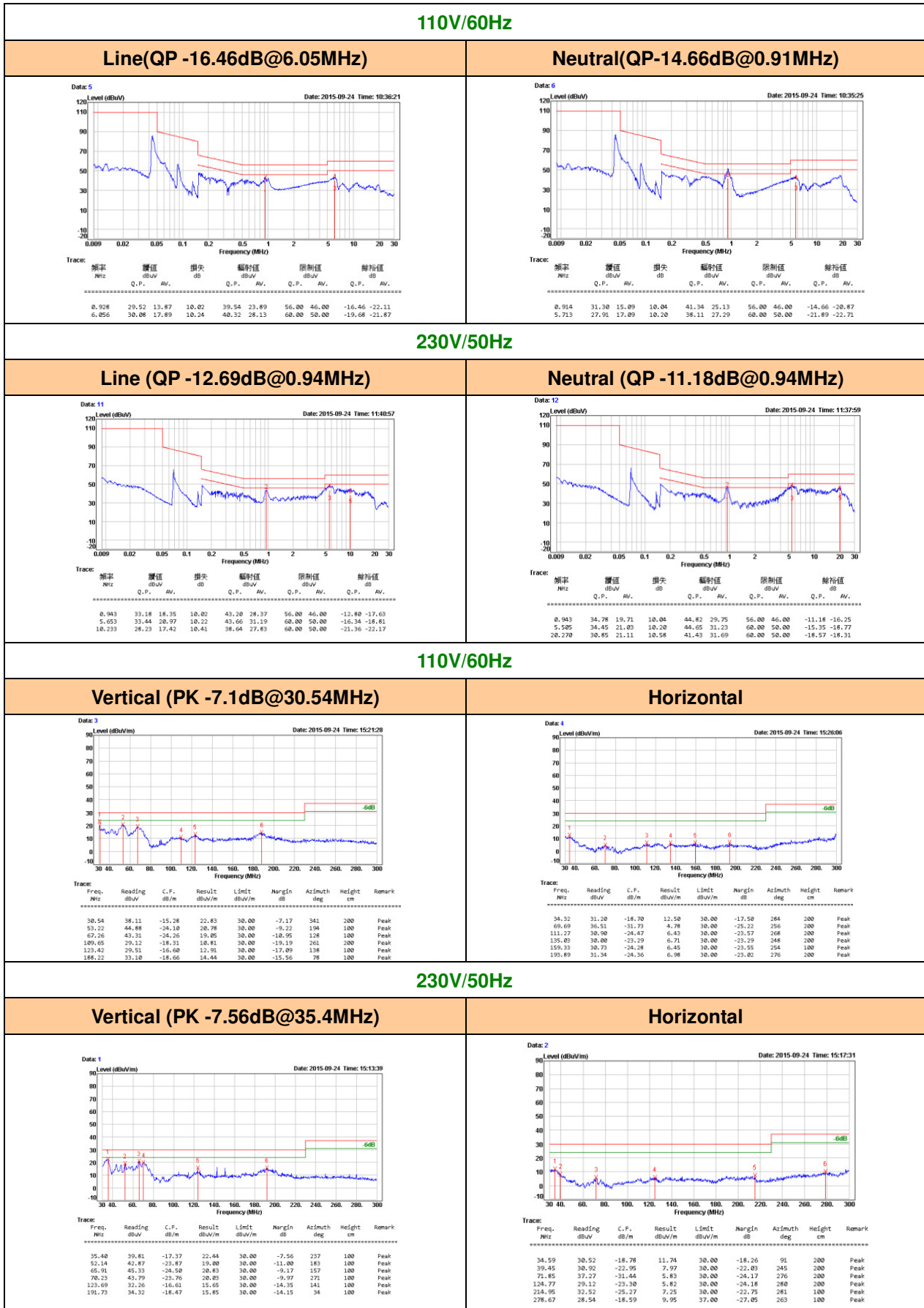
	90V/60Hz	115V/60Hz	230V50Hz	264V/50Hz
PFC	0.9966	0.9924	0.9526	0.9275
EFF(%)	87.72%	89.50%	90.78%	90.58%
THDi	6.89%	9.11%	14.95%	16.31%

恒流精度 \pm 1.67%

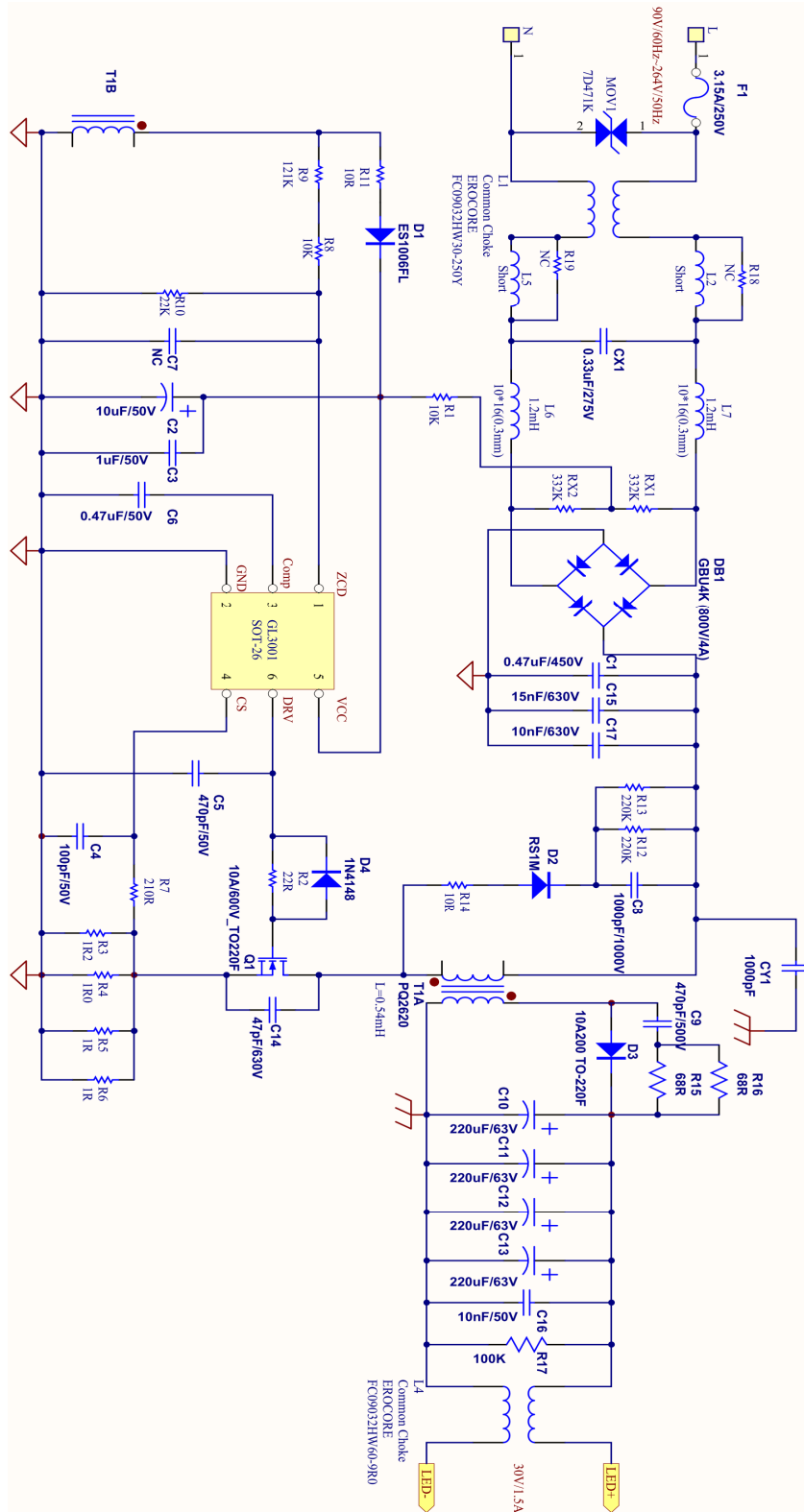
	90V/60Hz	115V/60Hz	230V50Hz	264V/50Hz	Regulation
30Vdc	1473	1494	1497	1498	1.70%
15Vdc	1500	1515	1515	1523	1.53%
Regulation	1.83%	1.41%	1.20%	1.67%	\pm 1.67%

EMI 测试报告

测试条件 30V_1500mA,裸板测试, 966 实验室(EN55015 limit 9KHz~300MHz)



原理图



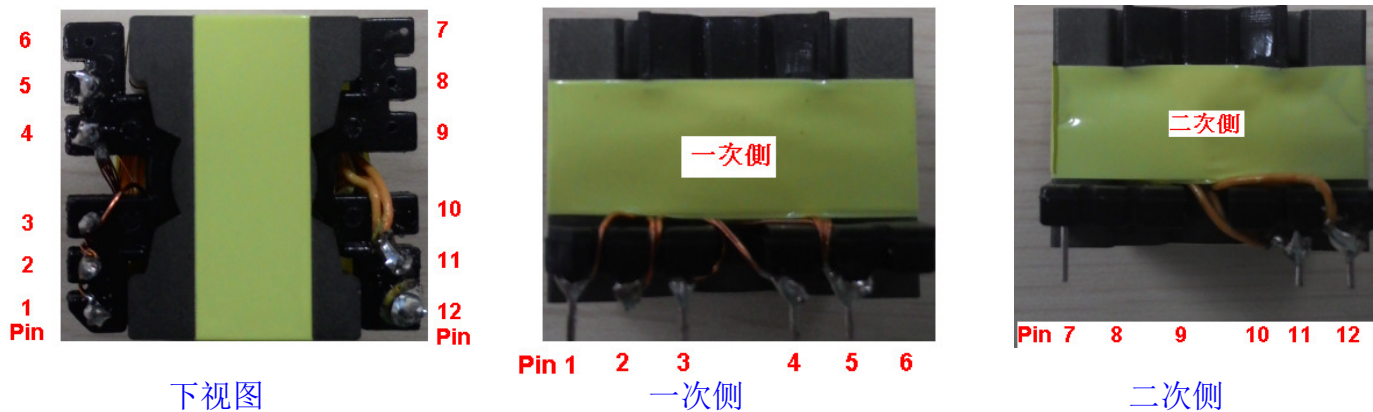
器件表

项次	位置	数量	描述	包装
1	U1	1	GL3001 Greenergy Opto, Inc.	SOT-26
2	RX1/2	2	贴片电阻 332KΩ,5%,1/4W	1206
3	R12/13	2	贴片电阻 220KΩ,1%,1/4W	1206
4	R1	1	贴片电阻 10KΩ,5%,1/4W	1206
5	R14	1	贴片电阻 10Ω,1%,1/4W	1206
6	R3	1	贴片电阻 1.2Ω,1%,1/4W	1206
7	R4~R6	3	贴片电阻 1.0Ω,1%,1/4W	1206
8	R15/16	2	贴片电阻 68Ω,1%,1/4W	1206
9	R17	1	贴片电阻 100KΩ,1%,1/4W	1206
10	R10	1	贴片电阻 22KΩ,1%,1/4W	0603
11	R11	1	贴片电阻 10Ω,1%,1/4W	0603
12	R9	1	贴片电阻 121KΩ,1%,1/4W	0805
13	R8	1	贴片电阻 10KΩ,1%,1/4W	0805
14	R2	1	贴片电阻 22Ω,1%,1/4W	0805
15	R7	1	贴片电阻 210Ω,1%,1/4W	0805
16	C1	1	MPP Capacitor 0.47uF/450V,10%	NA
17	CY1	1	CY1 电容 1000pF/250V,20%,Y5U	NA
18	CX1	1	CX1 电容 0.33uF/275V,10%	15*14*8.5
19	C10~13	4	电解电容 220uF/63V,105℃	10Dx20
20	C2	1	电解电容 10uF/50V,105℃	5Dx11
21	C3	1	贴片电容 1uF/50V,10%,X7R	0805
22	C4	1	贴片电容 100pF/50V,10%, NPO	0603
23	C5	1	贴片电容 470pF/50V,10%, NPO	0603
24	C6	1	贴片电容 0.47uF/50V,10%, X7R	0603
25	C9	1	贴片电容 470pF/500V,10%,NPO	0805
26	C14	1	贴片电容 47pF/630V,10%,NPO	0805
27	C15	1	贴片电容 15nF/630V,10%,X7R	1206
28	C16	1	贴片电容 10nF/50V,10%,X7R	0805
29	C17	1	贴片电容 1206 10nF/630V,10%,X7R	1206
30	C8	1	贴片电容 1206 1000pF/1KV,10%,X7R	1206
31	DB1	1	桥整 4A/800V,GBU	GBU4K
32	D1	1	快速二极管 1A/600V,ES1006FL	SOD-123FL
33	D2	1	快速二极管 1A/1000V,RS1M	SMA
34	D3	1	肖特积二极管 10A/200V	TO-220F
35	D4	1	二极管 1N4148W	SOD123
36	Q1	1	MOS 管 10A / 600V	TO-220F

37	F1	1	贴片保险丝 3.15A / 250V	NA
38	MOV1	1	突波吸收器 DIP 7D471K,7Φ	NA
39	T1	1	变压器 PQ2620 12Pin,L=0.54mH,±5%	PQ2620
40	L1	1	共模电感 FC09032HW30-250Y,EROCORE CO.,LTD.	NA
41	L4	1	共模电感 FC09032HW60-9R0,EROCORE CO.,LTD.	NA
42	L6/7	2	差模电感 Mode Choke L=1.2mH/0.3mm	10Φ x16
43	L2/5	2	跳线 Φ0.6mm*5mm	NA

变压器规格

1. Core: PQ2620 PC40
2. Bobbin: PQ2620 直立式 12PIN
3. L = 0.54mH ±5% between Pin 1 and Pin 3



绕线资料

组别	脚位		线径X股数	圈数	绕线方式	胶带层数
	进	出				
N 1	3	2	0.40 ϕ x 1P 漆包线	20TS	密绕	1.25L
N 2	5		0.20 ϕ x 1P 漆包线	满层	密绕 Shield	1.25L
N 3	11	12	0.60 ϕ x 1P 三层绝缘线	10TS	密绕	1.25L
N 4	2	1	0.40 ϕ x 1P 漆包线	19TS	密绕	1.25L
N 5	11	12	0.60 ϕ x 1P 三层绝缘线	10TS	密绕	1.25L
N 5	4	5	0.20 ϕ x 6P 漆包线	6TS	密绕	1.25L

绕线注意事项:

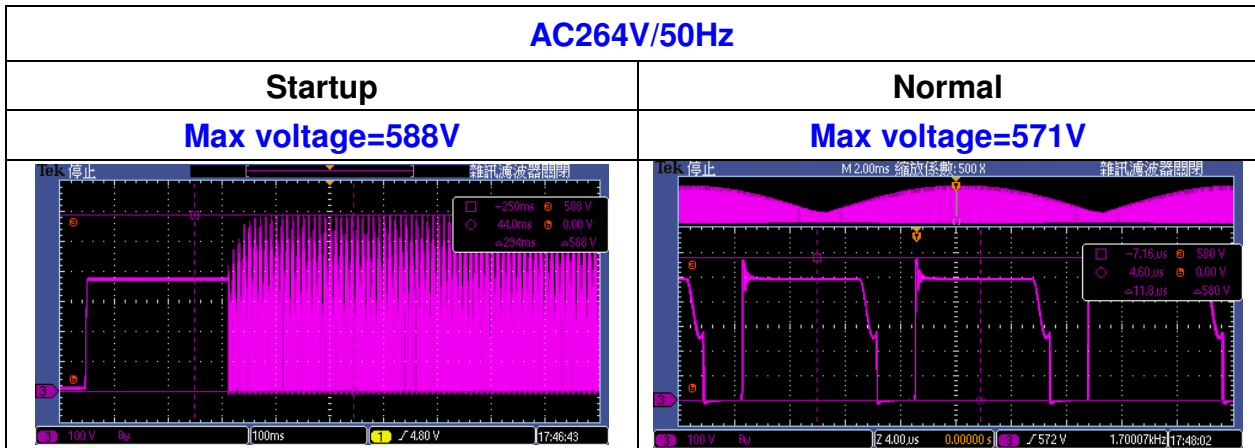
1. BOBBIN 上下二侧不加安规绝缘挡墙。
2. 磨气隙。
3. 绝缘含浸处理。
4. 电感值验证 1 对 3 脚 电感值为 0.54mH ±5 % 在 100KHz, 1V 下量测。
6. 测量漏感先将 Pin11 与 Pin12 相互连接短路, 在 100KHz, 1V 下量测变压器漏感需小于 1%
7. 骨架脚位 Pin6,8,9,10 移除脚位
8. 骨架脚位 Pin2 移除 2/3 脚位长度

MOS 管耐压测试

测试条件

测试规格 30V_1500mA

输入电压 264V/50Hz / IPS MOS 10A/600V

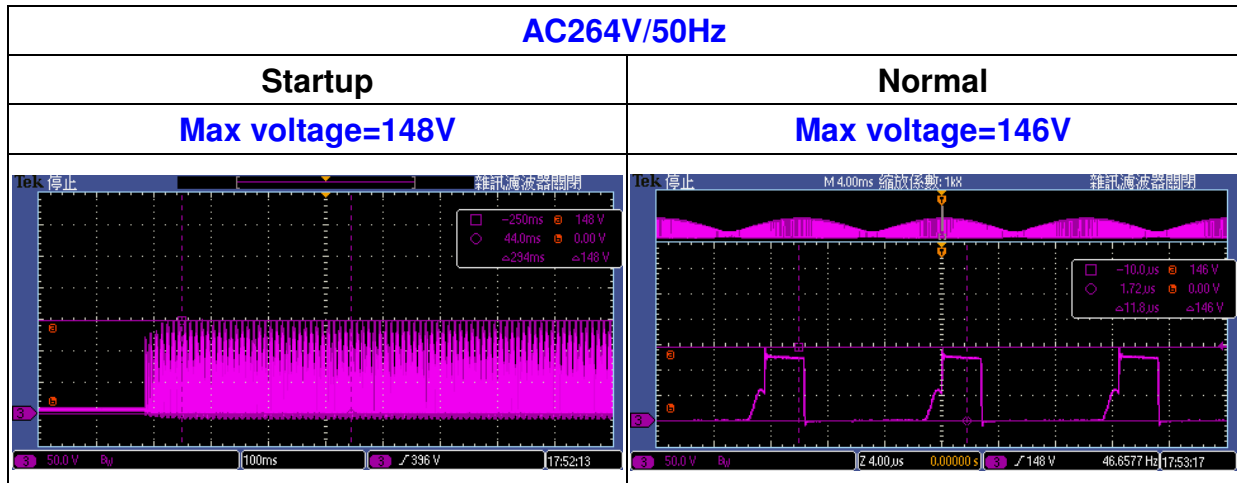


输出二极管耐压测试

测试条件

测试规格 30V_1500mA

输入电压 264V/50Hz / Diode 10A/200V

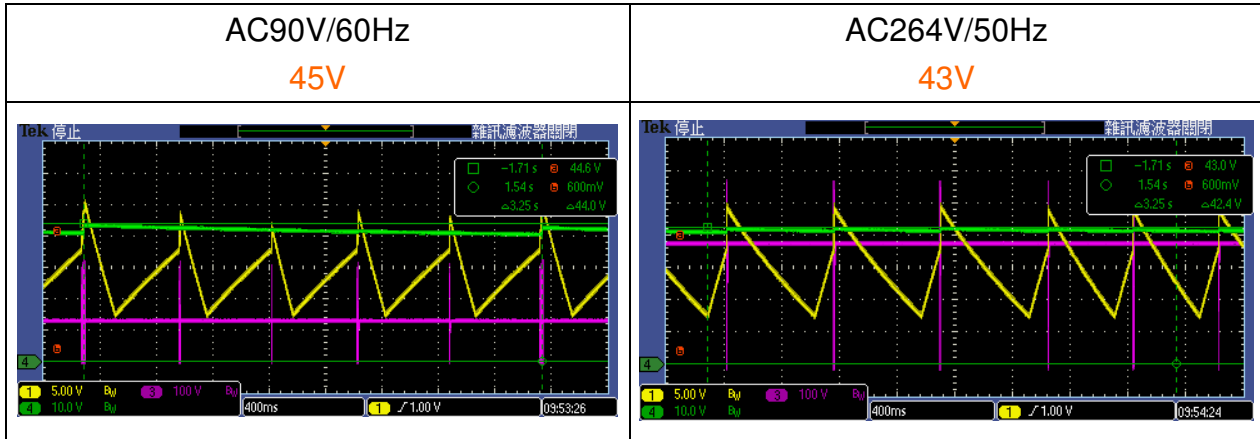


开路保护测试

测试条件

测试规格 30V_1500mA

输入电压 90V, 264V / 输出开路 / 假性负载 28KΩ

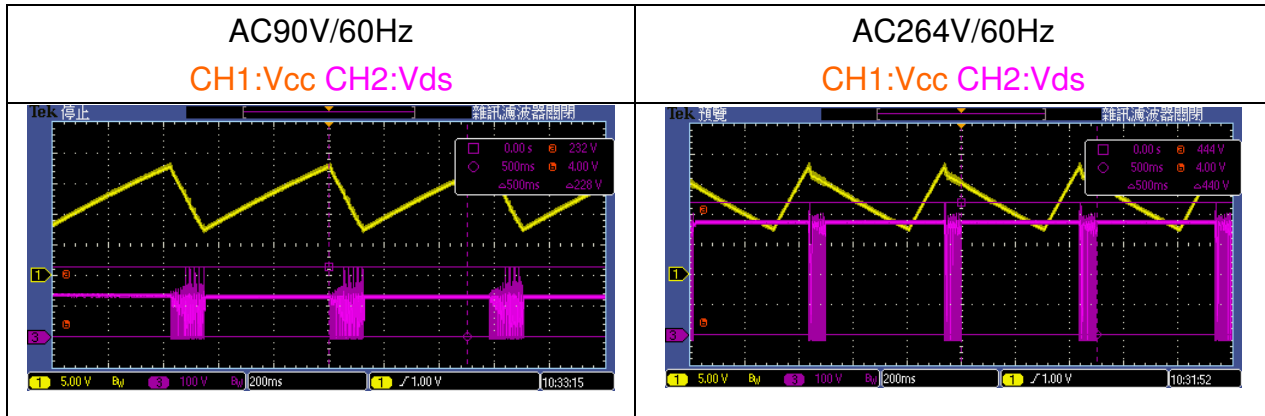


短路保护测试

测试条件

测试规格 30V_1500mA

输入电压 90Vav, 264Vac / 输出短路

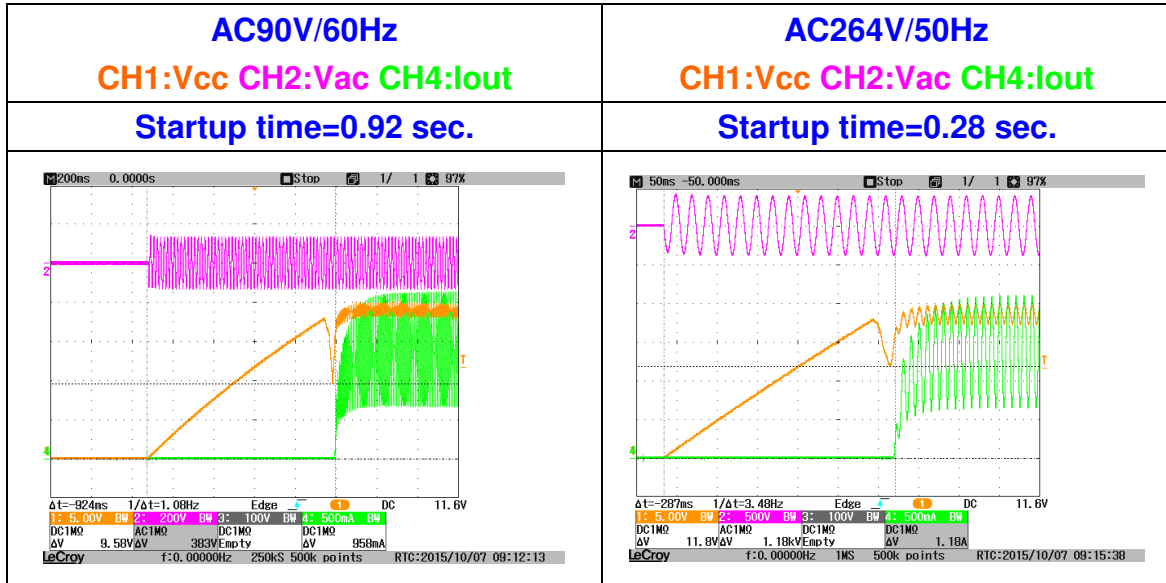


启动时间测试

测试条件

测试规格 30V_1500mA

输入电压 90V/60Hz, 264V/50Hz

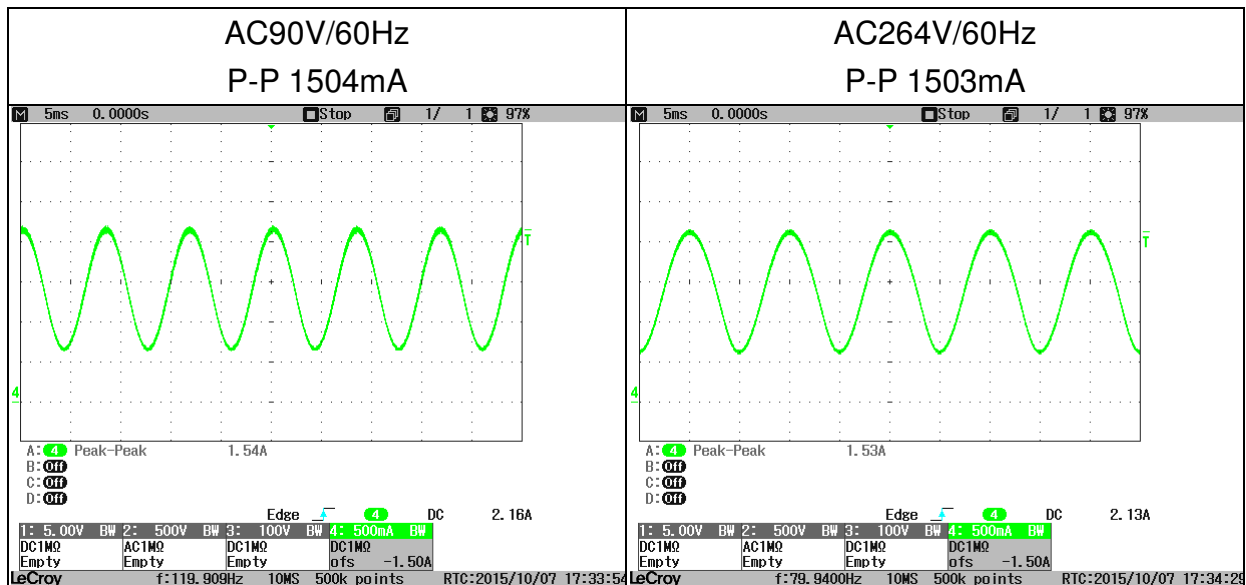


输出纹波测试

测试条件

测试规格 30V_1500mA

输入电压 90V/60Hz, 264V/50Hz, 输出电容容量 220uF+220uF



谐波失真测试

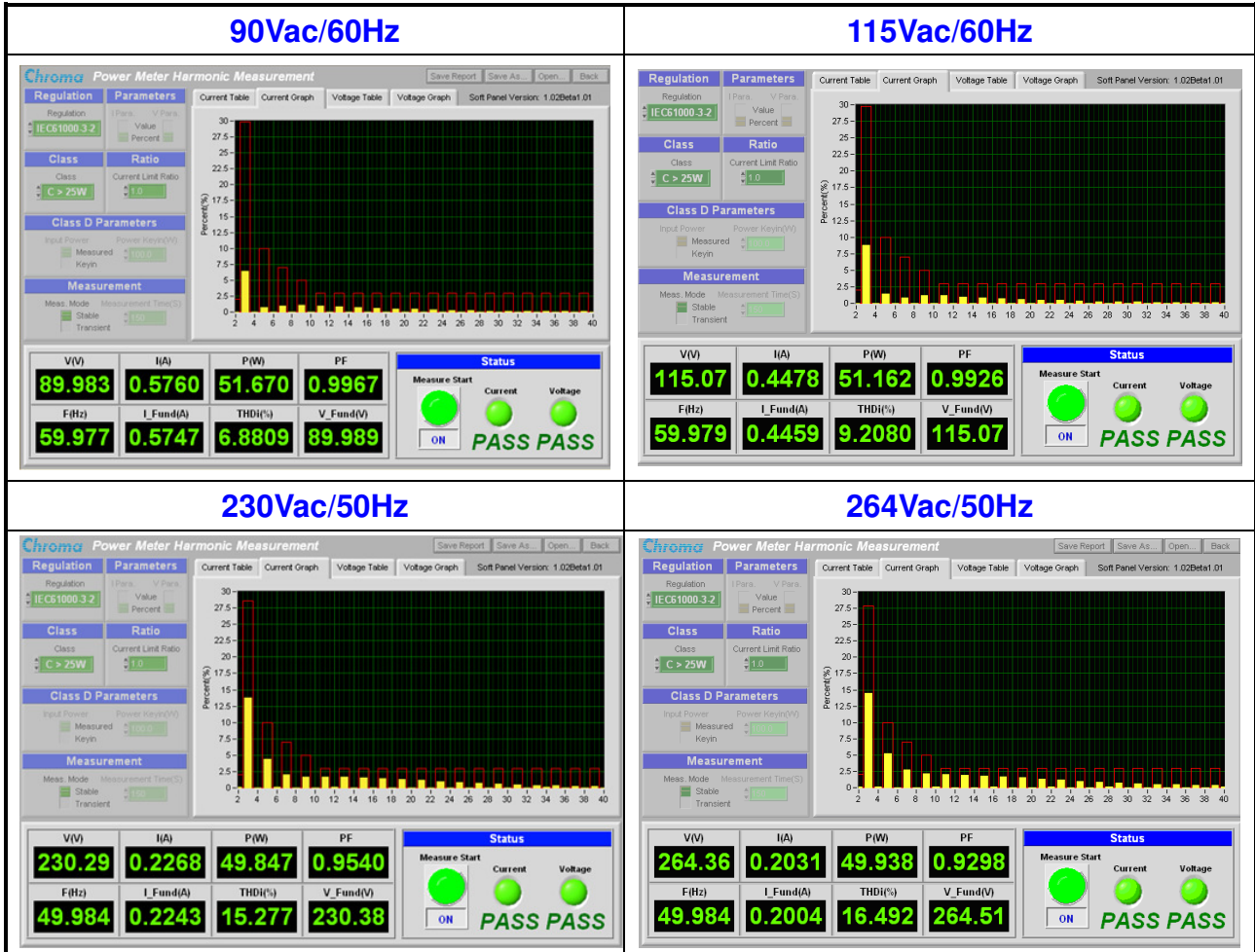
测试条件

AC 输入电压 = 90V,115V,230V,264V

负载= 全载 30V_1500mA

环境温度 25°C

测试规格. for IEC61000.3.2 class C>25W



零件温度

测试条件

测试规格 30V_1500mA

环境温度 @25°C

	90V	264V
MOS 管	64°C	55°C
二级管	65°C	66°C
变压器.	63°C	61°C
工字电感	64°C	39°C

PCB 外观尺寸

