

产品承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称 Customer : _____

产品名称 Description: _____ LED驱动 LED Driver

产品型号 Model No: _____ LD-F319F (DC50-80V 400mA)

版本号 Version: _____ V1.0

产品生产商 Vender: _____ 深圳市莱电科技有限公司

客户确认 Customer Approval

检查 TESTED BY	审核 CHECKED BY	批准 APPROVED BY

莱电确认 LD Power Approval

拟定 WORKED BY	审核 CHECKED BY	批准 APPROVED BY

公司地址: 深圳市宝安区石岩明金海第一工业区B3栋5楼

ADD: Shenzhen City, Baoan District stone Yanming Jinhai first industrial zone B3 Building 5 floor

TEL: (86 755) 26938310 Fax: 0755-26938803



变更履历表 E.C.LIST

版本Rev	变更内容描述Description of Change	工程 ENGINEER	日期Date
1.0	初次发行Original Release		2015-07-03

公司地址：深圳市宝安区石岩石明金海第一工业区B3栋5楼
ADD: Shenzhen City, Baoan District stone Yanming Jinhai first industrial zone B3 Building
5 floor
TEL: (86 755)26938310 Fax:0755-26938803

--	--	--	--

目录 Table Of Content

一. 产品描述 Description	4
二. 输入特性 Input Characteristics	4
三. 负载特性 Load Characteristics	4
四. 系列参数表 Series parameter table	5
五. 保护要求 Protection Requirements	6
5.1. 开路保护 Output open circuit protection	6
5.2. 短路保护 Output short circuit protection	6
六. 环境要求 Environment Requirements	7
七. 可靠性要求 Reliability Requirements	7
7.1. 老化 Burn-in	7
7.2. 耐压测试 Hi-pot test	7
八. 标准 EMC Standards/EMC	7
8.1. 标准 EMI Standards/EMI	7
8.2. 标准 EMS Standards/EMS	8
8.2.1. 雷击浪涌抗扰度/ Lightning Surge Immunity	8
8.2.2. 电脉冲群抗扰度/ Electric Fast Transients Immunity	8
九. 安规标准以及证书 Safety Standards&Certificate	9
9.1. 安规标准 Safety Standards	9
9.2. 安规证书 Safety Certificate	9
十. 外观示意图 Mach. Outline Drawing	10
10.1. 重量 Weight	10
10.2. 产品外观图以及尺寸: Mach. Outline Drawing and Size	10
十一. 包装图 Package Drawing	11
11.1. 内包装 Inside Package	11
11.2. 外包装盒 Outside Package	11

公司地址：深圳市宝安区石岩石明金海第一工业区B3栋5楼

ADD: Shenzhen City, Baoan District stone Yanming Jinhai first industrial zone B3 Building
5 floor

TEL: (86 755)26938310 Fax:0755-26938803

一.描述Description

1.0. 本产品适用于内置式 LED 日光灯、平面灯 Application: inside LED drivers for LED tubes and panel lights.

1.1. 高效率、高PF、无频闪的LED日光灯非隔离电源High efficiency, high PF, no stroboscopic LED fluorescent lamp non isolated power supply

二.输入特性 Input Characteristics

名称 Name	最小值 Min. Load	额定值 Rated Load	最大值 Max. Load	单位 Units	备注 Remark
输入电压 Input Voltage	100	100-240	264	Vac	
输入频率 Input Frequency	47	50/60	63	HZ	
输入电流 Input Current	--	--	0.2	A	100Vac 满载 100Vac Full load
浪涌电流（冷启动） Inrush Current(cold start)	--	--	20	A	264Vac 满载 264Vac Full load

三. 负载特性load Characteristics

名称 Name	最小值 Min. Load	最大值 Max. Load	单位 Units	备注 Remark
开机延迟时间 Start-up Delay Time	--	≤ 1	S	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	≤ 0.5	S	264Vac 满载 264Vac Full load
上升时间 Rise-up Time	--	≤ 150	mS	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	≤ 100	mS	264Vac 满载 264Vac Full load
输出超调 Output Overshoot	--	≤ 10	%	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	≤ 10	%	264Vac 满载 264Vac Full load

公司地址：深圳市宝安区石岩石明金海第一工业区B3栋5楼

ADD: Shenzhen City, Baoan District stone Yanming Jinhai first industrial zone B3 Building 5 floor

TEL: (86 755)26938310 Fax:0755-26938803

输出欠冲 Output Undershoot	--	≤ 10	%	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	≤ 10	%	264Vac 满载 264Vac Full load
输入线性调整率 Input Line Regulation	--	≤ 5	%	100Vdc 满载 100Vdc Full load
	--	≤ 5	%	264Vdc 轻载 264Vdc Light load
输出线性调整率 Output Line Regulation	--	≤ 5	%	80Vac 满载 80Vac Full load
	--	≤ 5	%	50Vac 满载 50Vac Full load
温度漂移 Temperature Drift	--	≤ 10	%	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	≤ 10	%	264Vac 满载 264Vac Full load

四. 系列参数表 Series parameter table.

电压范围 Voltage range (单位: Vdc)	电流范围 Current range (单位: mA)	功率因数 Power factor (单位: 100%)	效率 Efficiency (单位: %)	电流谐波 Current harmonics (单位: %)	典型功率值 Typical values of power (单位: P)	电流精度 Current accuracy
50-80	400mA	0.996(110V)	90.9%	7.45	30W	±3%
		0.986(220V)	91.7%	9.15		±3%
50-80	220mA	0.993(110V)	91.5%	9.21	18W	±3%
		0.967(220V)	90.1%	11.87		±3%

注: 1.以上系列参数均是在满载条件下测试的结果。The parameters above are obtained under the testing condition of full load..

2.以上系列参数均是代表本产品适用范围的典型值。These parameters are typical values within the application scope of this model.

公司地址: 深圳市宝安区石岩石明金海第一工业区B3栋5楼

ADD: Shenzhen City, Baoan District stone Yanming Jinhai first industrial zone B3 Building 5 floor

TEL: (86 755)26938310 Fax:0755-26938803

五. 保护要求 Protection Requirements

5.1. 开路保护 Output open circuit protection

开路电压 ≤ 100Vdc / Output open Voltage ≤ 100Vdc

5.2. 短路保护 Output short circuit protection

打嗝, 可自恢复 Burp. Automatic Recovery

六. 环境要求 Environment Requirements

名称 Name	最小值 Min. Load	额定值 Rated Load	最大值 Max. Load	单位 Units	备注 Remark
工作温度 Operating Temperature	-20	40	65	°C	
工作湿度 Operating Humidity	10	--	90	%RH	
储存温度 Storage Temperature	-30	40	65	°C	
大气压力 Pressure	70	--	106	KPa	

七. 可靠性要求 Reliability Requirements

7.1. 老化 Burn-in

产品100%要在至少40°C ± 5°C的环境及满载条件下老化4小时/100% of products The power supply shall under go a minimum of 4 Hours burn-in test at 40°C ± 5°C under full load condition

7.2. 耐压测试 Hi-pot test

(此产品为非隔离开关电源, 故不做耐压测试。)

(this product is not isolated linear adjustment of power supply, so don't do withstand voltage test.)

八. 标准 EMC Standards EMC

8.1. 标准 EMI Standards EMI

此产品符合EN55015和EN55022的需求/This is to follow the norm of EN55015 and EN55022 requirements

项目/Project		限值/Limit	标准/ Standards	备注/Remark
EMI	传导测试 CE	见附表 1 For Table 1	EN55015;EN55022	需安装在灯具内测试/ The test has to be conducted for a finished LED light with the driver inside.
	辐射测试 RE	见附表 2 For Table 2		

附表1/Table1: 传导限值/CE Limit

频率范围 Frequency Range	限值/dB (uV) & Limit/dB (uV)	
	准峰值/ peak value	平均值/ average value

公司地址: 深圳市宝安区石岩石明金海第一工业区B3栋5楼

ADD: Shenzhen City, Baoan District stone Yanming Jinhai first industrial zone B3 Building 5 floor

TEL: (86 755) 26938310 Fax: 0755-26938803

9KHZ~50KHZ	110	--
50KHZ~150KHZ	90~80	--
150KHZ~0.5MHZ	66~56	56~46
0.5MHZ~5MHZ	56	46
5MHZ~30MHZ	60	50

附表2/Table2: 辐射限值/RE Limit

频率范围 Frequency Range MHZ	准峰值/ peak value dB (uV/m)
30~230	30
230~300	37

8.2. 标准EMS Standards EMS

8.2.1、雷击浪涌抗扰度/ Lightning Surge Immunity

此产品符合IEC-61000-4-5等级2的需求/This is to follow the norm of IEC-61000-4-5 Level 2 requirements:

L-N 之间打1KV电压, 5次之后没有功能损坏。/L-N 1KV 5 times No function error.

8.2.2、电脉冲群抗扰度/ Electric Fast Transients Immunity

此产品符合IEC-61000-4-4等级4的需求/This is to follow the norm of IEC-61000-4-4 Level 4 requirements:

L-N 之间施加4KV, 2.5KHZ干扰电压, 1分钟之后没有功能损坏。/L-N 4KV, 2.5KHZ 1Minute No function error.

项目/Project	限值/Limit	标准/ Standards	备注/Remark
EMS	雷击浪涌抗扰度 Lightning Surge Immunity	见附表 3 For Table 3	IEC61000-4-5-2005 GB17626.5-2008
	电脉冲群抗扰度 Electric Fast Transients	见附表 4 For Table 4	IEC61000-4-4-1995 GB17626.4-1998

附表3/Table3: 雷击限值/ Surges Limit

等级/ Class	电压 (±10%) KV/Voltage (±10%) KV ()
1	0.5
2	1

附表4/Table4: 脉冲限值/ pulses Limit

等级/ Class	电压 KV/ Voltage KV	频率 KHZ/ Frequency KHZ
1	0.5	5
2	1	5
3	2	5
4	4	2.5

九. 安规标准以及证书Safety Standards&Certificate

9.1. 安规标准Safety Standards(此产品为非隔离产品, 故不对安全做隔离的同等要求)

公司地址: 深圳市宝安区石岩石明金海第一工业区B3栋5楼

ADD: Shenzhen City, Baoan District stone Yanming Jinhai first industrial zone B3 Building 5 floor

TEL: (86 755)26938310 Fax:0755-26938803

项目/Project		限值/Limit	标准/ Standards	备注/Remark
抗电强度 Dielectric Strength	输入对输出 Input&Output	≤5mA@1min@ 3750Vac	IEC60598_1:2008 GB7000.1_2007	试验要求电源无击穿飞弧现象，试验后，电源需正常工作。 The test requires that dielectric breakdown or electric arc shall not occur. After undergoing the test, the drivers still work normally.
绝缘阻抗 Insulation Resistance	输入对输出 Input&Output	>4MΩ@500Vdc	IEC60598_1:2008 GB7000.1_2007	试验要求电源无击穿飞弧现象，试验后，电源需正常工作。 The test requires that dielectric breakdown or electric arc shall not occur. After undergoing the test, the drivers still work normally.
电气安全间距 Electric Safety Space		L/N输入间: >3mm L/N spacing: >3mm 初次级间: >6.5mm Spacing between the primary and secondary coils: >6.5mm 保险丝焊盘间: >3mm Spacing between the fuse and bonding pad: >3mm	IEC60598-1:2008 GB7000.1-2007	

9.2. 安规证书 Safety Certificate

安规Type	国家Country	标准Standard	状况State	认证号 Attestation
CE	Europe	IEC61347-2-13	满足要求 /Compliant <input checked="" type="checkbox"/>	
UL	America	IEC61347-2-13	满足要求 /Compliant <input type="checkbox"/>	
TUV	Germany	IEC61347-2-13	满足要求 /Compliant <input type="checkbox"/>	
CQC	CHINA	GB 7000.1	满足要求 /Compliant <input type="checkbox"/>	

公司地址: 深圳市宝安区石岩石明金海第一工业区B3栋5楼

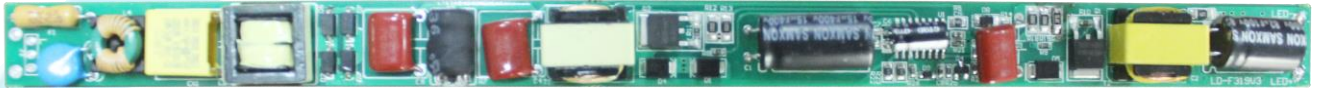
ADD: Shenzhen City, Baoan District stone Yanming Jinhai first industrial zone B3 Building 5 floor

TEL: (86 755)26938310 Fax:0755-26938803

十. 外观示意图Mach. Outline Drawing

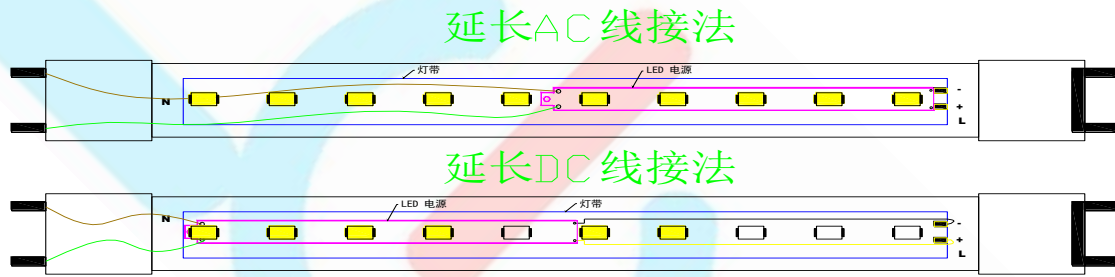
10.1. 重量Weight : 22g/pcs

10.2. 产品外观图以及尺寸: Mach. Outline Drawing and Size



此图仅供参考，以实物为准

10.3 接线示意图 Wiring diagram



此产品为单端接线产品，为了防止工厂在组装灯管的时候出现EMI问题，请按照图示作业；遵循的原则是不管怎么单端接线都必须满足一个原则那就是AC线和DC线不能再产品里面来回循环；要么延长AC线，要么延长DC线到灯管的另一端，也就是说DC和AC不能接在一端。

接线注意事项: 此产品为单端连接工作方式，如果客人需要做双端接线请参考上面的图。

Wiring matters needing attention: This product is single-end connection works, if the guest need to do double side connection please refer to the figure above.

十一. 包装图Package Drawing

11.1. 内包装Inside Package

根据客人要求/According to the guest requirements

11.2. 外包装盒Outside Package

根据客人要求/According to the guest requirements

公司地址: 深圳市宝安区石岩石明金海第一工业区B3栋5楼

ADD: Shenzhen City, Baoan District stone Yanming Jinhai first industrial zone B3 Building 5 floor

TEL: (86 755)26938310 Fax:0755-26938803