

## 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-F308F (DC50-80V 240mA)

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 LDPower Approval

拟定 WORKED BY	审核 CHECKED BY	批准 APPROVED BY

公司地址: 深圳市宝安区石岩石头山工业区飞黄达工业园3栋4楼

ADD: Building 3th, feihuangda, shiyan, baoan, Shenzhen, P. R. China

TEL: (86 755) 26938310 66602600 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		2014-01-06

## 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头山工业区飞黄达工业园3栋4楼

ADD: Building 3th, feihuangda, shiyan, baoan, Shenzhen, P. R. China

TEL: (86 755)26938310 66602600 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的LED日光灯非隔离电源 Features: high efficiency, high PF No-isolated driver for LED tube lights.

## 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	--	$\leq 1$	S	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	$\leq 0.5$	S	264Vac 满载 264Vac Full load
上升时间 Rise-up Time	--	$\leq 150$	mS	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	$\leq 100$	mS	264Vac 满载 264Vac Full load
输出超调 Output Overshoot	--	$\leq 10$	%	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	$\leq 10$	%	264Vac 满载 264Vac Full load
输出欠冲 Output Undershoot	--	$\leq 10$	%	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	$\leq 10$	%	264Vac 满载 264Vac Full load

公司地址：深圳市宝安区石岩石头山工业区飞黄达工业园3栋4楼

ADD: Building 3th, feihuangda, shiyan, baoan, Shenzhen, P. R. China

TEL: (86 755)26938310 66602600 Fax:0755-26938803

输入线性调整率 Input Line Regulation	--	$\leq 5$	%	80Vdc 满载 80Vdc Full load
	--	$\leq 5$	%	50Vdc 轻载 50Vdc Light load
输出线性调整率 Output Line Regulation	--	$\leq 5$	%	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	$\leq 5$	%	264Vac 满载 264Vac Full load
温度漂移 Temperature Drift	--	$\leq 10$	%	100Vac 满载 100Vac Full load
	--	$\leq 10$	%	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: %)	输出纹波 Output ripple (单位: mA)	电流精度 Current accuracy
50-80	240mA					±5%
						±5%
						±5%

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.

#### 五. 保护要求 Protection Requirements

- 5.1. 开路保护 Output open circuit protection  
开路电压 $\leq 50Vdc$ /Output open Voltage $\leq 50Vdc$
- 5.2. 短路保护 Output short circuit protection  
打嗝,可自恢复 Burp. Automatic Recovery

公司地址: 深圳市宝安区石岩石头山工业区飞黄达工业园3栋4楼  
ADD: Building 3th, feihuangda, shiyan, baoan, Shenzhen, P. R. China  
TEL: (86 755)26938310 66602600 Fax:0755-26938803

## 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	℃	
工作湿度 Operating Humidity	10	--	90	%RH	
储存温度 Storage Temperature	-30	40	65	℃	
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℃ ± 5℃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℃ ± 5℃ 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
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

公司地址：深圳市宝安区石岩石头山工业区飞黄达工业园3栋4楼

ADD: Building 3th, feihuangda, shiyan, baoan, Shenzhen, P. R. China

TEL: (86 755)26938310 66602600 Fax:0755-26938803

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)

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

公司地址: 深圳市宝安区石岩石头山工业区飞黄达工业园3栋4楼

ADD: Building 3th, feihuangda, shiyan, baoan, Shenzhen, P. R. China

TEL: (86 755)26938310 66602600 Fax:0755-26938803

				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	EC60598_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"/>	

## 十. 外观示意图 Mach. Outline Drawing

公司地址: 深圳市宝安区石岩石头山工业区飞黄达工业园3栋4楼

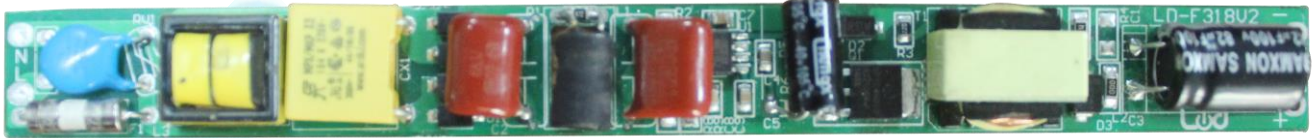
ADD: Building 3th, feihuangda, shiyan, baoan, Shenzhen, P. R. China

TEL: (86 755)26938310 66602600 Fax:0755-26938803



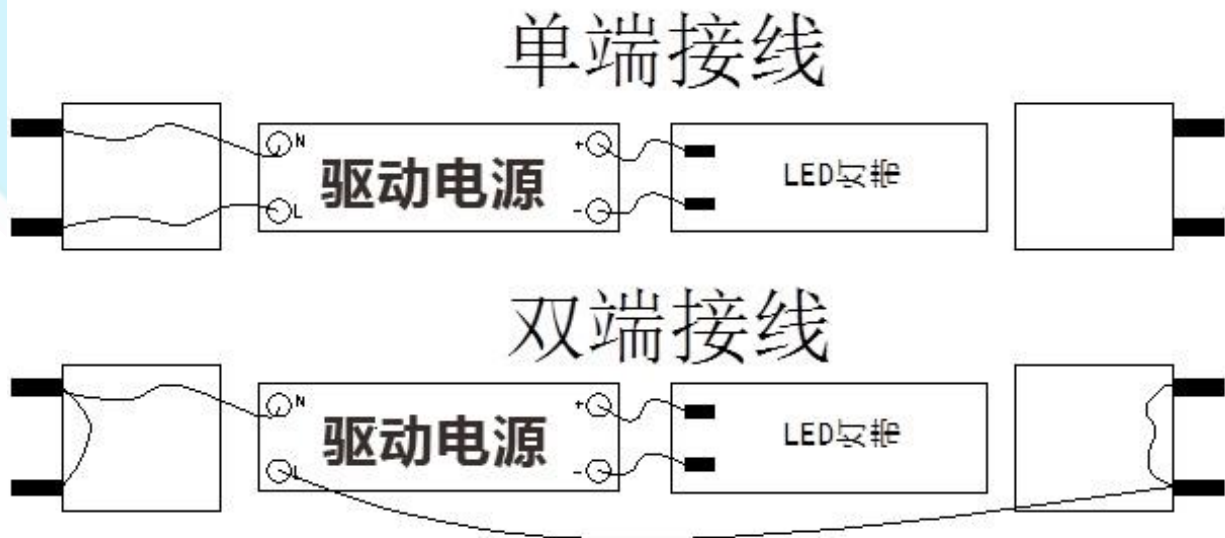
10.1. 产品尺寸Size: 155\*17\*10MM

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



此图仅供参考，以实物为准

10.3 接线示意图 Wiring diagram



**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头山工业区飞黄达工业园3栋4楼

ADD: Building 3th, feihuangda, shiyan, baoan, Shenzhen, P. R. China

TEL: (86 755)26938310 66602600 Fax:0755-26938803