



深圳市华浩德电子有限公司

Shenzhen Fahold Electronics Co.,LTd.

地址：深圳市宝安区石岩街道石龙社区石环路 4 号星光工业园 C 栋二、四、五、六楼Add.:Floor 2,4,5, 6 Building C, Starlight Industrial Park, NO. 4, Shihuan Road,Shilong Community, Shiyan Town, Bao'an District, Shenzhen, China.

Product Name: 产品名称	FD-600E系列防水电源
Product Model: 产品型号	FD-600E-056/B/C/D/Z 27-56V 6.7-13.5A FCC <input checked="" type="checkbox"/> UL <input checked="" type="checkbox"/>

Customer/客户:		
Products code 产品代码:	Sample NO. 样品编码:	Customer ID 客户代码:
Customer Model No. 客户型号:	Fahold Model No. 我司型号:FD-600E	Version 版本: 00



IGNATURE AND SEAL BY US /我司签字盖章		
日期:	2021.3.30	
Prepared By 编制	Checked By 审核	Approved By 批准
雷雅娟	吴专红	

Please confirm and send it back with signature within 7 days. Otherwise we will assume your acceptance. And if any quality dissent, will execute according to this product specification.

请确认后七日内回签，如不回签则视贵公司默认接受，在发生品质异常时按此份产品规格书执行。

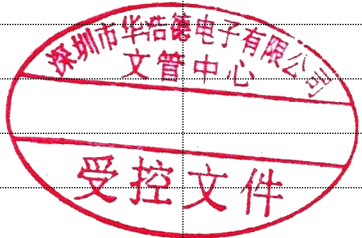
CUSTOMER APPROVED SIGNATURE /客户承认盖章

Customer Model No.客户型号:		
日期:		
ENG./工程	QA/品管	OTHER/其他

Comments 建议:

ECN History ECN 变更

Rev.	Description of Change 修改描述		Changed Date 修改日期	Notes 备注
	Before 修改前	After 改前后		
00	Original Release 首次 发行	---	2021. 3. 30	UL调光隔离





Feature特征:

- ◆ IP65防护等级
- ◆ Max output power 600W.最大输出功率600W
- ◆ Constant current design. 恒流设计
- ◆ 3 in 1 dimming mode:0-10V,PWM,RX. 三合一调光调光模式: 0-10V, PWM,RX
- ◆ Smoothly dimming(0-100%),can dim to off. 从0%-100%平滑调光, 且调光输出可关断
- ◆ TUV CB CE UL FCC Certified.多个国家与机构认证
- ◆ PROTECTION: Short Circuit, Open Circuit 保护: 短路保护, 开路保护
- ◆ Surge protection: 6Kv.Common mode protection:6Kv. 差模6Kv, 共模6Kv
- ◆ Auxiliary Output 12V可带12V辅助源
- ◆ 可提供12V/200mA辅助电源
- ◆ Dimming signal is isolated from LED output;
- ◆ 调光信号与LED输出隔离

Application应用

- ◆ Street lights、High bay lights.路灯, 工矿灯

Introduction 介绍

The document detail the electrical, mechanical and environmental specifications of a 600W constant current LED driver with 0(1)-10V Dimming. This LED drive power supply is suitable only for LED load.

此份资料详细描述了一款 600W 系列带 0(1)-10V 调光的 LED 恒流驱动电源的电器性能, 环境要求等。此款电源只适用于 LED 负载。

Model and Key parameters 型号和关键参数 Table 1, 表 1

Model 型号	功率 (W)	Output volgag 输出电压(V)	Max output voltage (Vdc)最大空载电压	output current 输出电流(A)	Efficiency 效率 (%) @120V	Efficiency 效率 (%) @220V
FD-600E-056/B/C/D/Z	600	27-56	58	6.7-13.5A	>91%	>93%

Note:

1:带载最大电压测试 Max output voltage test

2: 可选字母 B,C, 表示输出增加不同的可选功能。B 字母表示可三合一调光并可调电流, C 字母表示不可调光不可调电流。

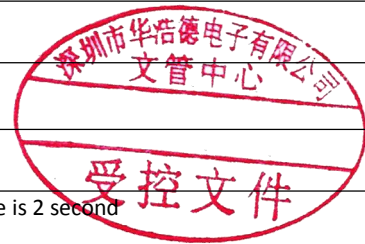
2: Optional letters B, C, indicating that the output increases with different optional functions; letter B can be three-in-one dimming and fine-tuning current, letter C indicates that non dimmable and output current unadjustable.

3:型号 C 后面标签上要写 YYYY,YYYY 代表输出电流, 如FD-600E-054B-0900

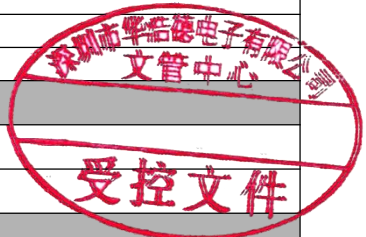
The model C on the back of the label to write YYY and YYY for the otputcurrent, such as FD-600E-054B-0900

Technical data 技术参数

Input characteristics 输入特性	
Input Voltage 输入电压	100-277Vac (max 100-305Vac)
Input Frequency 输入频率	50/60Hz
Input Current (Typ.) 输入电流 (典型值)	6.6A @100-305 Vac , 100% load
No load Voltage 空载功耗	<5W@ no load , <0.5W (dim to off 调光关闭)
Inrush Current 浪涌电流	75Amax. @ 220Vac, 25°C , 110A@277Vac, 25°C
Power factor (Typ.) 功率因数 (典型值)	PF>0.95 @ 120Vac, PF>0.90 @ 277Vac, 100% load, 见图 2
THD 总谐波失真	THD<20% @ 120-277 Vac, 100% load 见图 3
Output characteristics 输出特性	
Current accuracy 电流精度	± 5% IO
No load Voltage 空载电压	Vout 58V max
Efficiency 效率	>93% @120-277 Vac 见图 1
Output Voltage 输出电压	27-56V ; Table 1 , 见表 1
Ripple and Noise 纹波与噪声	270mAp-p
Line Regulation 线性调整率	3%Io
Load Regulation 负载调整率	3%Io
Turn On Delay Time 开机延时	Under normal conditions, the maximum delay time is 2 second 最大延迟时间小于 3 秒
内置调节电流	
调节电流输出范围	最小值:6.7A;最大值:13.5A;备注:输出总功率不超过600W (实际输出电压*实际输出电流=功率) 否则不能质保。
请使用配套编程器设置输出电流	
Protection functions 保护功能	
Open circuit 开路保护	When the LED disconnection the product is protected such as hiccup or when it is at the highest point of output voltage, the power supply shall be self-recovery when the fault condition is removed.当 LED 开路时, 产品进入保护状态, 如打嗝或钳在某输出最高电压状态, 产品不会损伤, 当故障排除或重新开机时, 电源恢复工作正常。
Short Circuit 短路保护	The input power shall decrease when the output rail short, the power supply shall be self-recovery when the fault condition is removed.当输出短路时输入功率会相应减小, 短路情况解除后, 电源自动恢复正常。
Environmental conditions 环境条件	
Operating Temperature 工作温度	-40°C to +60°C
Operating Relative Humidity 湿度	10% to 90% RH, non-condensing
Storage Temperature 储存温度	-40°C to +85°C
Storage Relative Humidity 储存湿度	10% to 90%RH, non-condensing (Sea level to 2,000 m)
Vibration 振动	10 to 500HZ Sweep at constant acceleration of 1.0G (depth: 3.5mm)for 1 Hour for each of the perpendicular axes X, Y, Z.



Degrees of Protection 防护等级	IP65
Safety compliance 安全标准	
Safety Standard 安规标准	GB19510.1,GB19510.14;EN61347-1,EN61347-2-13;UL8750, CSA C22.2No.250.13-12.
Dielectric Strength 介电强度	初级-次级: P-S:3750VAC/5mA/60S 初级-地: P-E:1500VAC/5mA/60S 次级-地: P-E:500VAC/5mA/60S
Insulation Resistance 绝缘电阻	I/P-O/P:>50M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH.
Leakage Current 泄漏电流	The leakage current shall be less than 0.25mA for Class 2 at maximum input voltage
EMI	GB17743, GB17625.1; EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, FCC Class B.
EMS	EN 61000-4-2, 3,4,5,6,8,11, EN 61547.
ESD 静电放电 (静电) 免疫	静电放电/免疫 Severity Level 等级 Level3/3 级 空气放电: ±8KV Severity Level 等级 Level2/2 级 接触放电: ±4KV 性能标准: B
RF 射频场强度	射频电磁场药敏试验, 80-1000MHZ; Severity Level 等级 Level2/2 级, 3V/M; Performance Criterion 性能标准: A
EFT 电快速瞬变脉冲	Severity Level 等级: Level2/2 级 line to line 1.0kv 性能标准: B
Surge Immunity 浪涌雷击	Severity Level 等级: Level2/2 级, 差模 6kv Severity Level 等级: Level3/3 级, 共模 6Kv Performance Criterion 性能标准: B
Reliability 可靠性	
Life Time 寿命	≥5Years H@230Vac, 100% load. See lifetime vs. Tc curve for the details
MTBF 平均无故障时间	≥ 200,000H@ 25°C,120Vac, 80% load. (MIL-HDBK-217F)
Warranty 质保	5 years
Others 其它	
Dimensions 尺寸	280*142.59*49.58mm (L*W*H) 不含线材
Weight 重量	3750±20g
Remark 备注	
<p>1. The parameters above including the power factor, THD, efficiency are all tested under the ambient temperature 25°C and humidity 50%, AC input 277V and 90% output load.此参数所得包括功率因数, 总谐波失真, 效率等所有测试均在 25°C 50%湿度 输入电压 277V 以及 90%输出负载的环境下测试。</p> <p>2. Io is rate output current.</p>	


■ Dimmable 调光功能

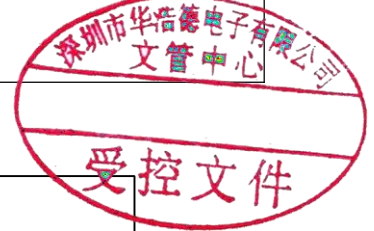
调光类型	参数	Min 最小值	Typ 典型值	Max 最大	备注
0-10V 1-10V	信号电平	-20V	0-10V	14V	
	调光范围	10%		100%	输出电流百分比
	关断电平	0.3V		1.5V	可编程定义
	开启电平	0.4V		1.6V	可编程定义
PWM	信号电平	0V	10Vp-p	14V	
	信号频率	200Hz		2KHz	
	占空比	5%		100%	
电阻调光	电阻值	10kΩ		100kΩ	
	调光范围	10%		100%	输出电流百分比

■ Dimmable 调光范围

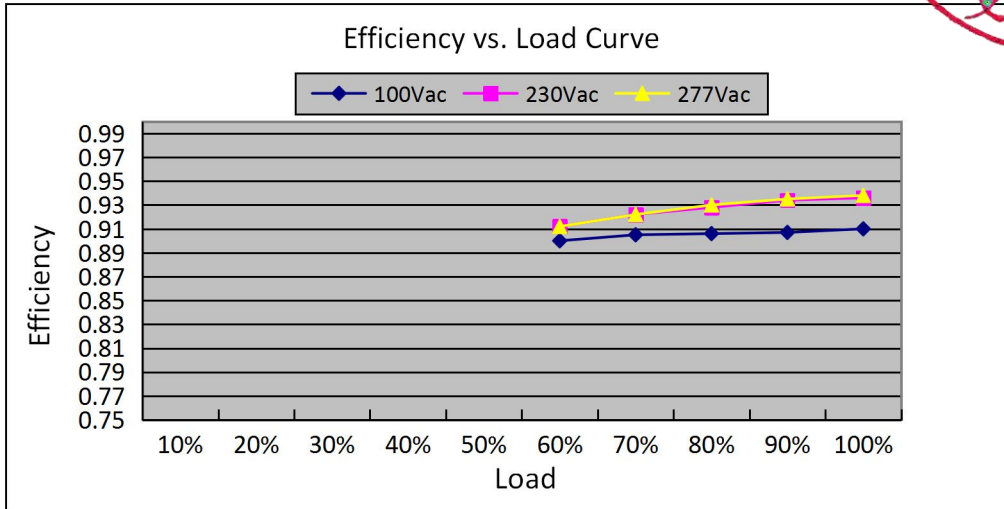
Function			0-10V				PWM			RX			
Yes Or No			Y				Y			Y			
0-10V	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	open	
I _r	0	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	100%	
PWM	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	open	
I _r	0	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	100%	
RX	0Ω	10KΩ	20KΩ	30KΩ	40KΩ	50KΩ	60KΩ	70KΩ	80KΩ	90KΩ	100KΩ	open	
I _r	0	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	100%	

Note:

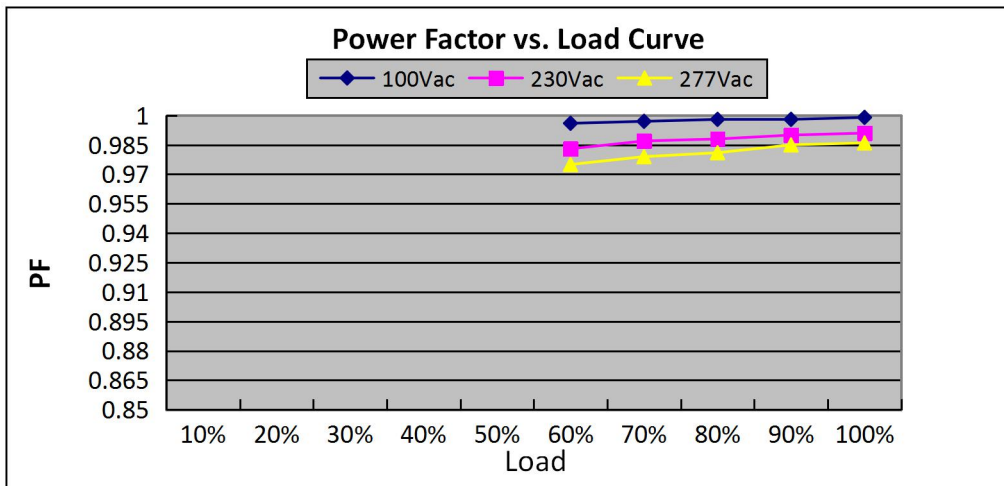
1. I_r is the output current percentages. I_r 为输出电流百分比
2. I_r above is typical values. 以上 I_r 均为典型值



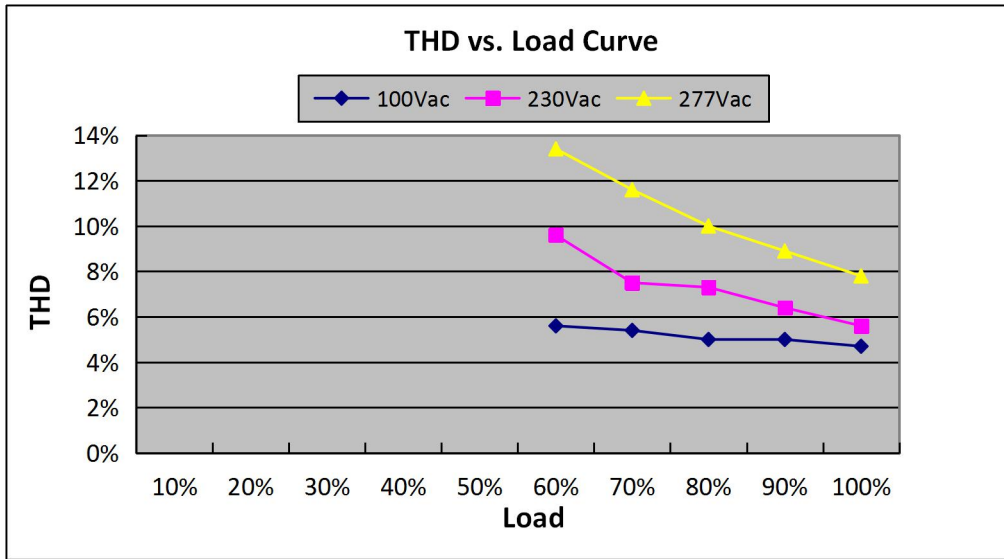
Efficiency vs. Load 效率负载



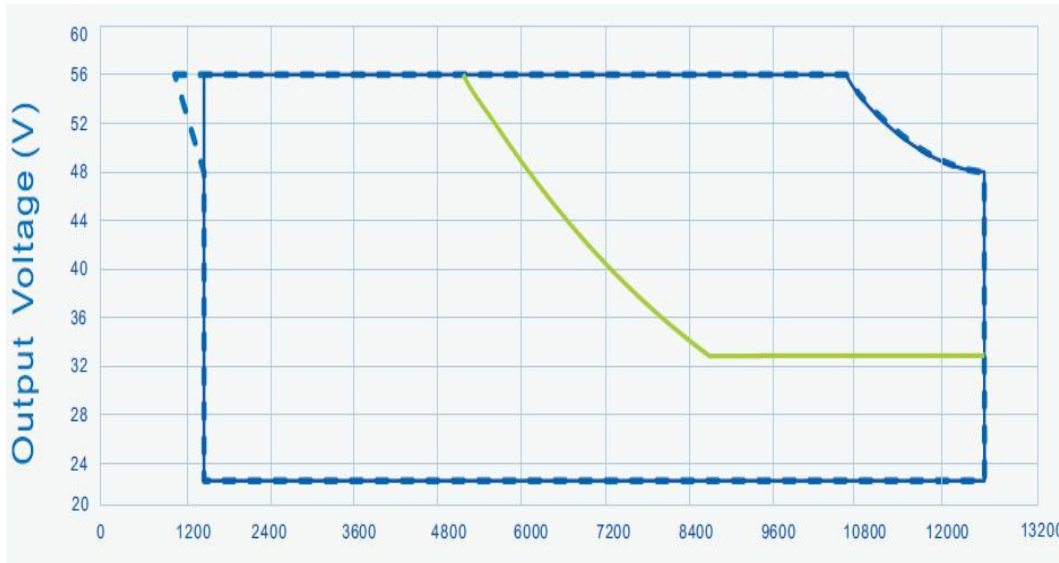
Power Factor 功率因素



THD vs. Load THD和负载

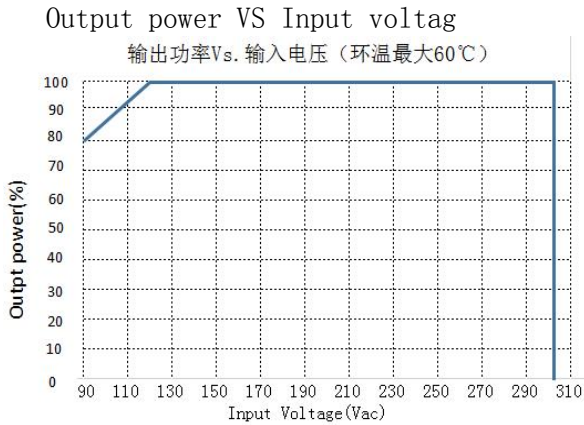


产品功率曲线图

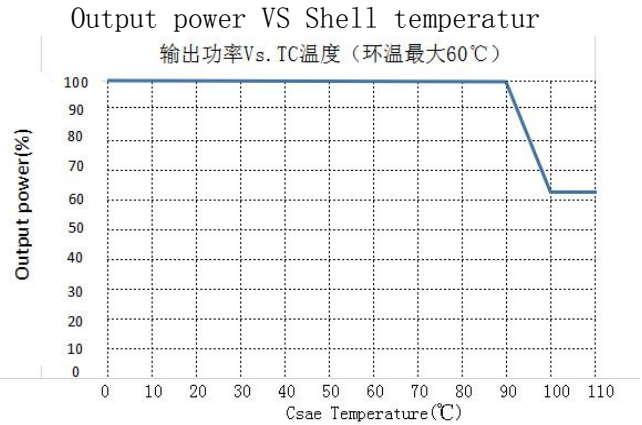


蓝线线条区域为推荐的调光工作电压范围

输出功率Vs.输入电压(环温最大60°C)

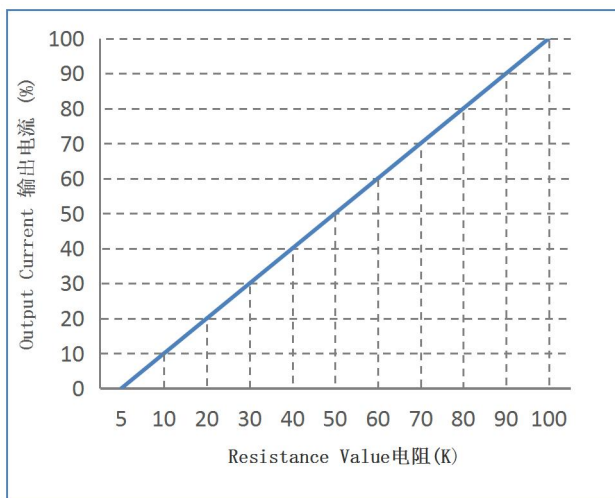
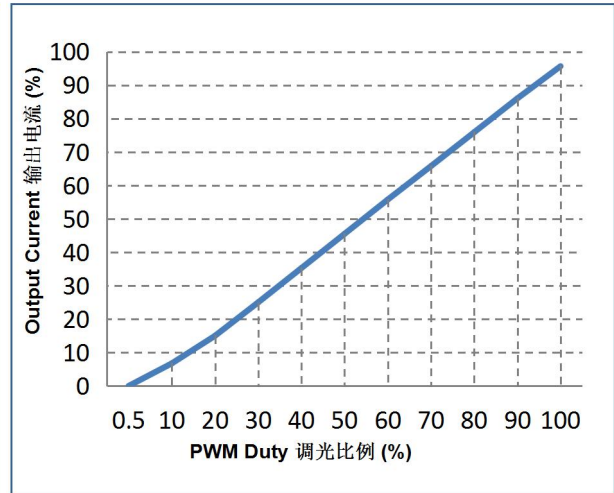
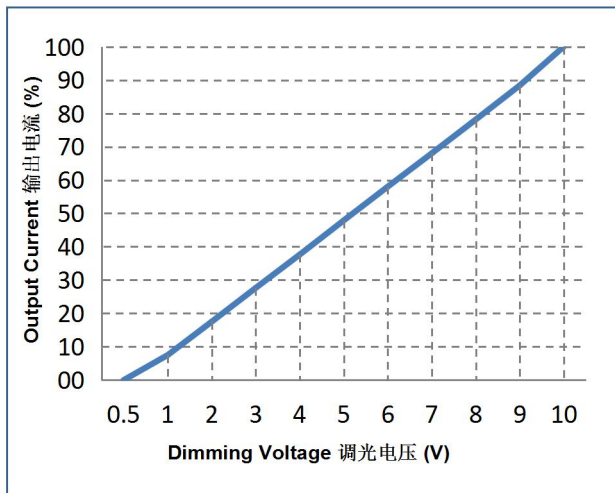


输出功率Vs.壳温

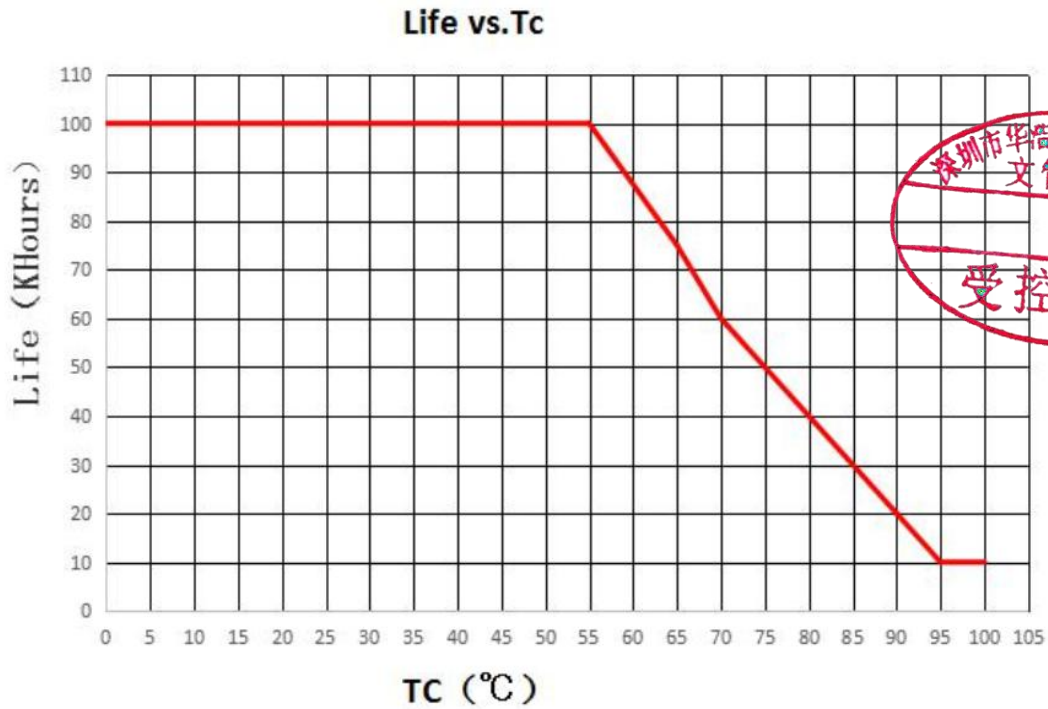


Dimming 调光曲线

P4, 图 4

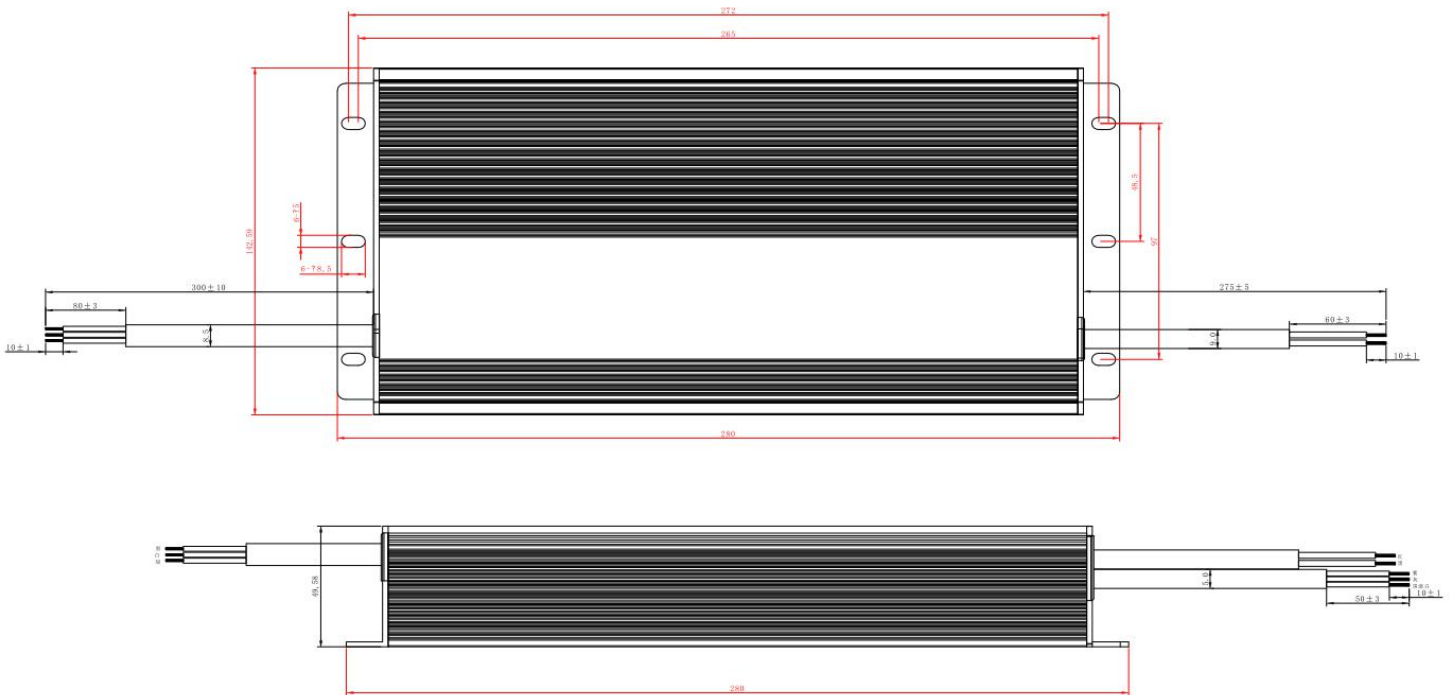


Life vs. Tc 寿命和温度 P5, 图 5



深圳市华皓德电子有限公司
文管中心
受控文件

Dimensional Drawing (unit: mm)尺寸



- 输入线 美规 300V 16#, 黑L, 白N, 绿色PE
- 输出线 美规 300V 14#, 红LED+, 黑色LED-
- 调光线 美规 300V 22#, 紫色DIM+, 灰色DIM-
- 辅助源 美规 300V 22#, 黑滚白色 +12V

LABEL 标签示例



安装注意事项 Installation considerations

1. 电源的防雷等级满足 IEC61000-4-5 等各国的标准要求，如果使用在雷电多发地区或电网环境相对复杂的地区，建议在电源的AC 输入端加装专业的防雷模块。

Lightning protection level to meeting IEC61000-4-5 standard requirement, if you use the lightning occurs or the area of power grid environment is relatively complex, suggest in the power supply of the AC input terminal equipped with professional lightning protection module.

包装，运输，贮存 Package, Transportation & Storage

1. 包装 Package

- a. 包装箱的外形尺寸为（单位：mm）：长 X 宽 X 高；
- b. package box outside dimension: L×W×H (unit: mm);
- c. 每箱产品的包装数量为 *台；
product number in each box: *PCS;
- d. 整箱毛重 KG
whole box gross weight: kg;

2. 运输 Transportation

适用于车，船，飞机运输，运输中应遮蓬，防晒，文明装卸。

Packaging is designed suitable for transportation by truck, ship, and plane. The products should be shielded from sunshine, and loaded and unloaded carefully.

3. 贮存 Storage

产品贮存应符合GB3873-83 的规定。

贮存期限超过一年的产品要重新检验，合格后方可使用。

The product storage meet the standard of the GB 3873-83.

Product should be rechecked over 1 year.

免责声明：

本手册内容根据产品现有信息制作，由于产品版本升级或其他原因，其内容有可能变更，本公司保留不作预先通知的情况下对产品进行改进的权利，对公司产品的性能说明保留最终解释权，本

公司致力于改善产品的质量，不断对产品进行升级优化。

产品安装与使用注意事项

- 请勿将 AC 供电接入 DC 输出端口及调光端口。
- 请勿超过电源标称功率 600W 使用。
- 请勿将电源并联使用在同一灯具上。
- 本产品为恒流 LED 电源，仅适用于 LED 灯具。



安全及注意事项

为了减少对人身伤害、电击、火的危险，以及电源的损坏，请仔细阅读以下规格，并遵守这些规则，以防危险。

- 请勿将电源安装在有易燃易爆物区域，以免引起爆炸及火灾。
- 请勿私自拆装电源、更换器件，以免触电。