

特点

- 转换效率高达95%
- THD<15%
- 电位器调节输出电流
- 调光可关断
- 非调光、三合一调光及三合一调光+12V辅助供电可选
- 全方位保护：开路/短路保护
- 防雷：线对线6KV，线对地6KV
- 无频闪
- IP54



应用领域

- 鞋盒灯
- 平板工矿灯
- 泛光灯
- 壁灯

产品描述

LF-FAx200 系列为恒流LED电源，有非调光、三合一调光及三合一调光+12V辅助供电功能三种型号可选，具有超高的效率与功率因数，极低的谐波干扰。产品顶部预留电位器调节端口，可方便调整产品的输出电流（功率），满足最新欧洲ERP标准和北美DLC标准，可满足客户不同的个性需求。

产品型号

LF-FAA/B/C200

- 200：输出功率200W
- C：三合一调光
- B：非调光
- A：三合一调光+12V（可选光感）
- F：非隔离，A：系列号

■ 电气特性

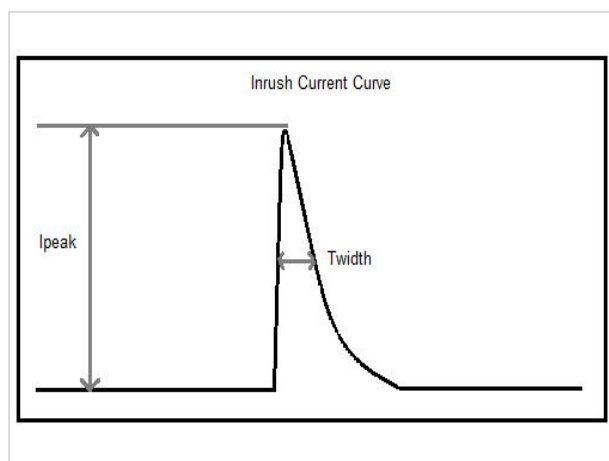
型号全称		LF-FAA200	LF-FAB200	LF-FAC200
输出	输出电流范围 (电位器调节)	650mA-900mA		
	默认出厂电流	830mA ±5%		
	输出电流 (拨码开关调节) (可选)	70%-100% @最大输出电流 (客户自行设定) (仅适用于FAA/FAC系列)		
	频闪	符合IEEE Std 1789标准		
	输出电压	180-260Vdc (LED)		
	输出功率	200W Max		
	纹波电流	<10% @≤200Hz		
	启动时间	120Vac <1S @满载; 230Vac <0.5S @满载		
	线性调整率	±5% @满载		
	负载调整率	±8% @满载		
	温度漂移	±3% @tc25-75°C		
输入	输入交流电压	90-305Vac (额定: 100-277Vac)		
	输入交流额定频率	50/60Hz		
	输入直流电压	127-305Vdc (额定: 141-276Vdc)		
	输入电流	2.6A Max		
	功率因数	≥0.98/120Vac @满载; ≥0.95/230Vac @满载		
	总谐波失真	≤15% @满载		
	效率	≥92.5%/120Vac @240Vdc/830mA; ≥94.5%/230Vac @240Vdc/830mA		
	浪涌电流	<80A/350uS@230Vac		
	待机功耗	≤0.5W @220Vac		
12V辅助电源 (FAA系列)	输出电压	+12Vdc (11-14V)		
	输出电流	200mA Max		
	动态负载	请客户使用动态负载时注意产品匹配性		
	纹波电压	≤1V		
保护特性	防雷保护	L-N: 6KV (2Ω), L/N-PE: 6KV (12Ω)		
	开路保护	开路电压≤310Vdc		
	短路保护	≤15W 长时间短路不损坏 (自恢复)		
	接地电阻	≤0.1Ω @25A/60S		
	绝缘阻抗	≥10MΩ @I/P-PE O/P-PE: 500Vdc/60S/25°C/70%RH		
环境描述	安规壳温	-40°C~+90°C @120-277Vac		
	工作湿度	0~95%RH (无凝露)		
	存储温度/湿度	-40°C~+80°C (I类环境6个月); 0~95%RH (无凝露)		
	大气压强	86~106KPa		
安全与电磁兼容	认证	TUV-ENEC、CE、RCM、SAA、CB、FCC、UL		
	耐压	L/N-PE: 1.5KVac, <5mA, 60S; L/N-DIM: 3KVac, <5mA, 60S; DIM-PE: 500Vac, <5mA, 60S		
	安规标准	ENEC: EN61347-1: 2015, EN 61347-2-13: 2014/A1: 2017, EN 62384: 2020 CE-LVD: EN 61347-2-13: 2014/A1: 2017, EN 61347-1: 2015, EN 62493: 2015 CB: IEC 61347-1: 2015, IEC61347-2-3: 2014, IEC 61347-2-13: 2014/AMD1: 2016 SAA: AS 61347.2-13: 2018 RCM: AS 61347.2-13: 2018 UL: UL8750, CSA 250.13		
	电磁干扰	CE-EMC/RCM: EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3 FCC: PART 15 CLASS B @120Vac FCC: PART 15 CLASS A @277Vac		
	电磁抗干扰	CE-EMC/RCM: EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11 符合IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12; IEC61547		
	振铃波	4KV		
	静电ESD	空气8KV, 接触4KV		

■ 电气特性

其他	IP等级说明	IP54
	RoHS	RoHS 2.0 (EU) 2015/863
	质保说明	5年 (tc≤80℃)
	MTBF	>1000Khours@Telcordia SR-332 Issue4
测试设备	交流功率源:CHROMA6530、数字功率表:CHROMA66202、示波器:Tektronix DP03014、直流电子负载:M9712B、灯板、恒温恒湿箱;雷击浪涌发生器:远方 EMS61000-5B、快速群脉冲发生器:远方 EMS61000-4A、频谱分析仪:KH3935、耐压仪EEC SE7440、频闪仪(无频闪系数测试)远方LFA-3000等	
测试说明	如未特别说明,以上参数均是在环境温度25℃,湿度50%,输入电压230Vac,最大输出功率条件下测试的结果	
补充说明	<ol style="list-style-type: none"> 1、建议客户在灯具供电回路中安装过欠压保护与浪涌保护装置,以确保用电安全 2、灯具内装配电源使用的PC罩、外壳、堵头等套件必须满足UL94-V0及以上防火等级 3、电源作为整灯灯具中的一个零部件与终端设备结合使用,因EMC性能受LED灯具及走线的影响,终端设备制造商需对整套装置重新进行EMC确认 4、请使用调试一/十字螺丝刀对电源进行电流调节,否则容易损坏电位器。(使用刀头,刀身,刀柄绝缘性良好的螺丝刀,刀头2mm螺丝刀亦可,扭力请勿超过500g.cm) 5、电源使用过程中输出总功率不能超过额定最大功率。否则不能质保 6、耐压测试时,请将输入线L/N之间短路,输出线正/负之间短路,调光线和辅助电源线正/负之间短路 7、LED灯珠与铝基板的耐压建议100%全检>2.5KVac 8、以上参数最终解释权归莱福德所有 	

■ 断路器可配置同型号电源数量具体参数信息

项目	浪涌峰值电流Ipeak	浪涌半峰时间Twidth
输入电压120Vac	46.6A	88uS
输入电压230Vac	71A	204uS

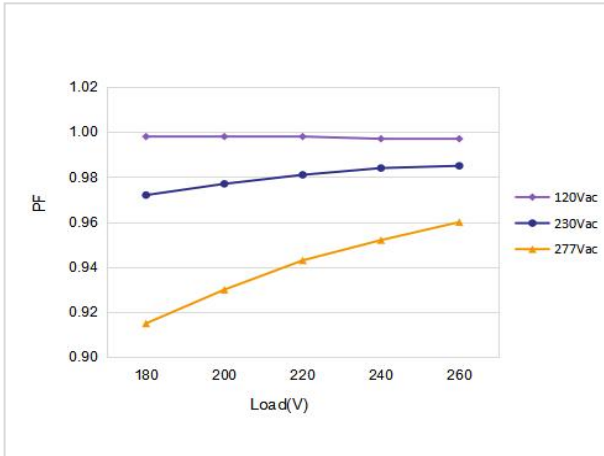


输入电压230Vac时,断路器匹配电源数量如下:

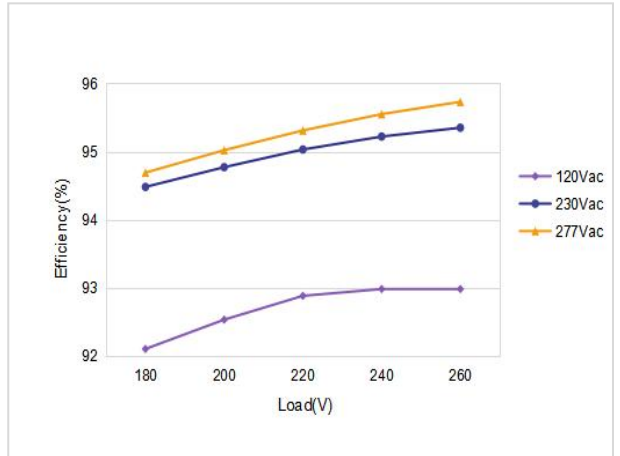
类型	级别	容纳电源数量
B型	10A	6台
	13A	8台
	16A	9台
	20A	12台
	25A	15台
C型	10A	7台
	13A	9台
	16A	11台
	20A	14台
	25A	17台

■ 产品特性曲线

功率因数特性曲线



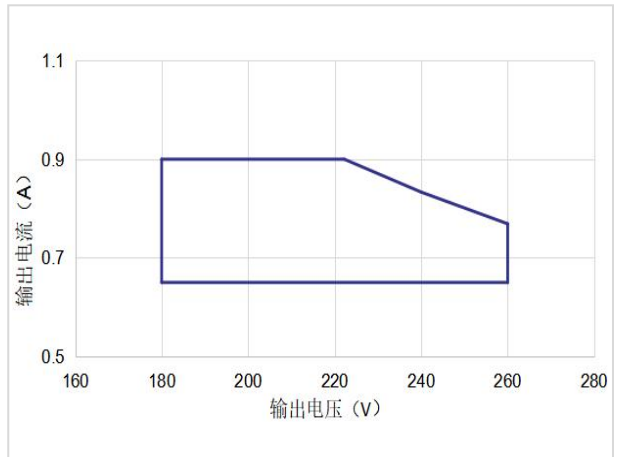
效率曲线



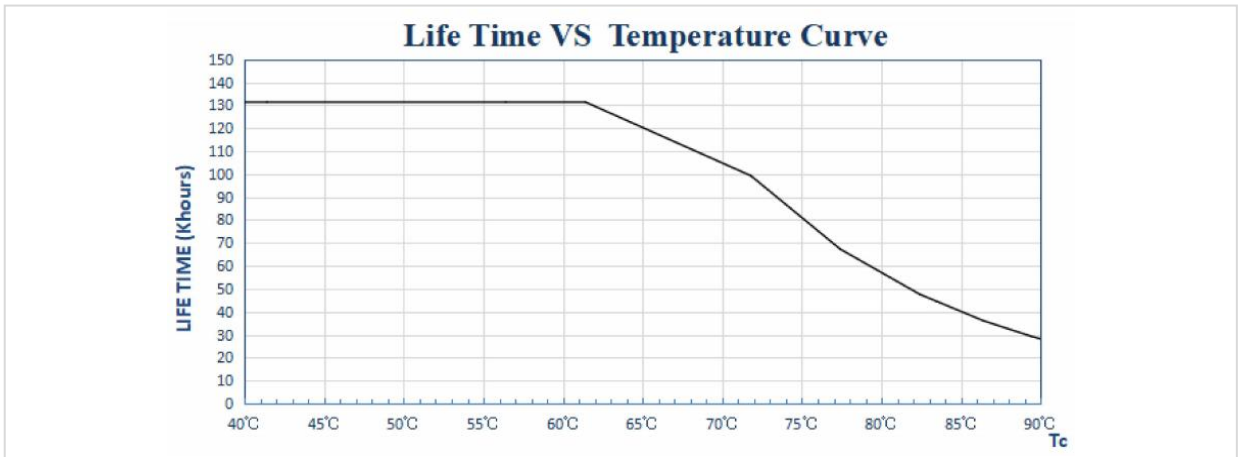
负载降额曲线



功率曲线



寿命曲线



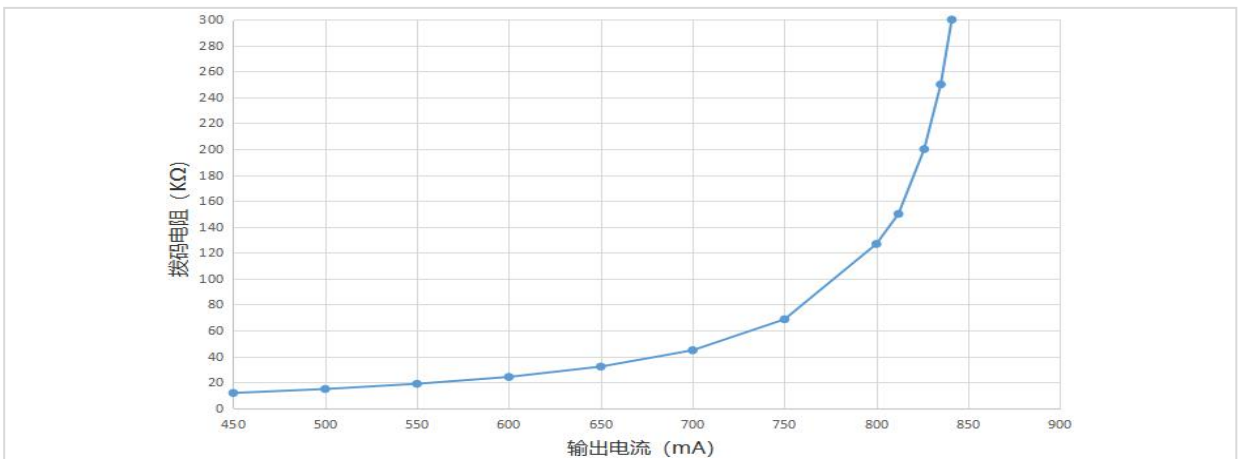
■ 调光操作说明

内置电位器调光（调节固定电流大小）

参数	最小值	默认值	最大值	备注
电位器调节输出电流范围	650mA	830mA	900mA	输出总功率不超过200W

仅针对拨码FAA/FAC系列电位器可调节初始电流，B（蓝色线）在此基础上进行拨码分档调节（拨码电流调节受电位器电流调节影响），拨码电阻的阻值范围110Ω-300KΩ，建议70%-100%（最大输出电流）范围调节，可满足认证标准（客户可自行设定）

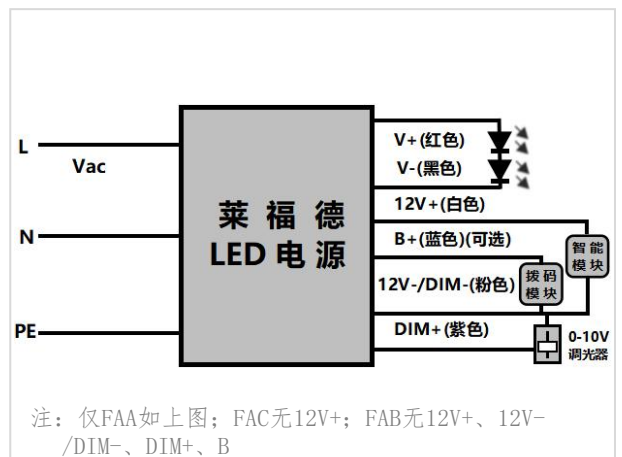
拨码电阻与输出电流曲线



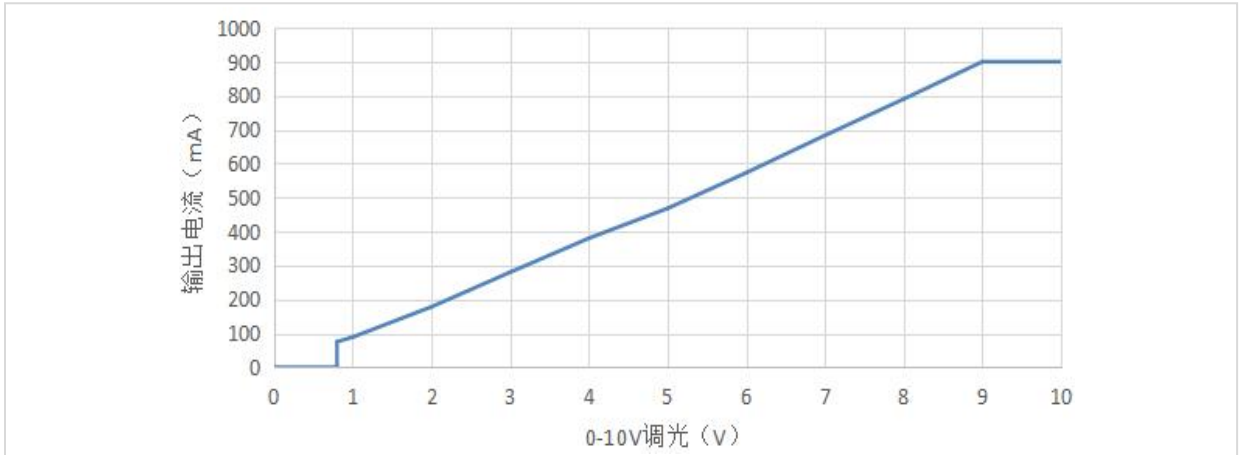
0-10V调光操作

- 0-10V信号接于DIM端口
- 0-10V输入电压0.8V±0.15关灯，1.0V±0.15开灯
- 0-10V调光深度典型值10%，最大值小于12%
- DIM+/-不接时，输出100%额定电流

0-10V调光接线示意图



调光曲线

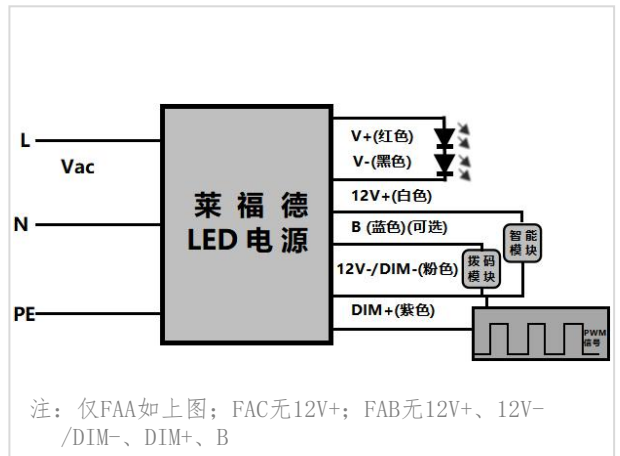


注：输入：230Vac，输出：220Vdc/900mA（用莱福德0-10V调光器测试所得数据，图表仅供参考）

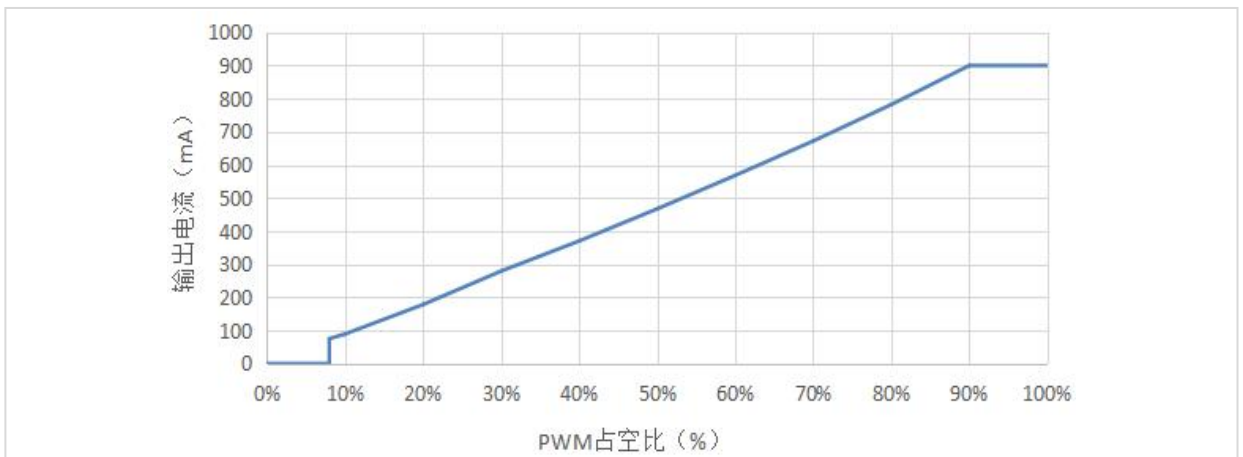
PWM调光操作

- PWM信号接于DIM端口
- PWM调光深度典型值10%，最大值小于12%
- PWM兼容信号范围：1000-3000（Hz），幅值：9-10（V）
- DIM+/-不接时，输出100%额定电流

PWM调光接线示意图



调光曲线

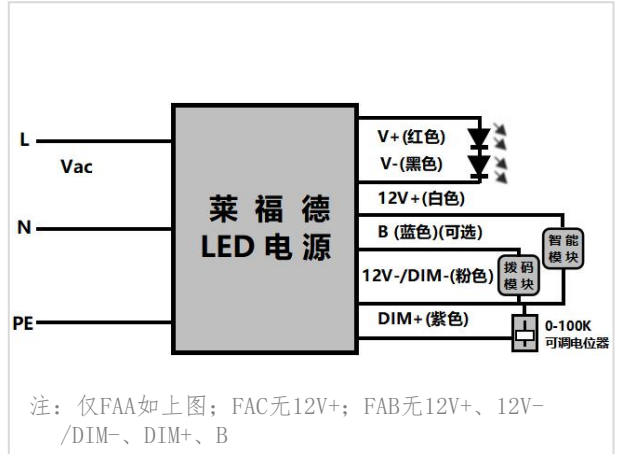


注：输入：230Vac，输出：220Vdc/900mA（用PWM信号发生器：RIGOL测试所得数据，图表仅供参考）

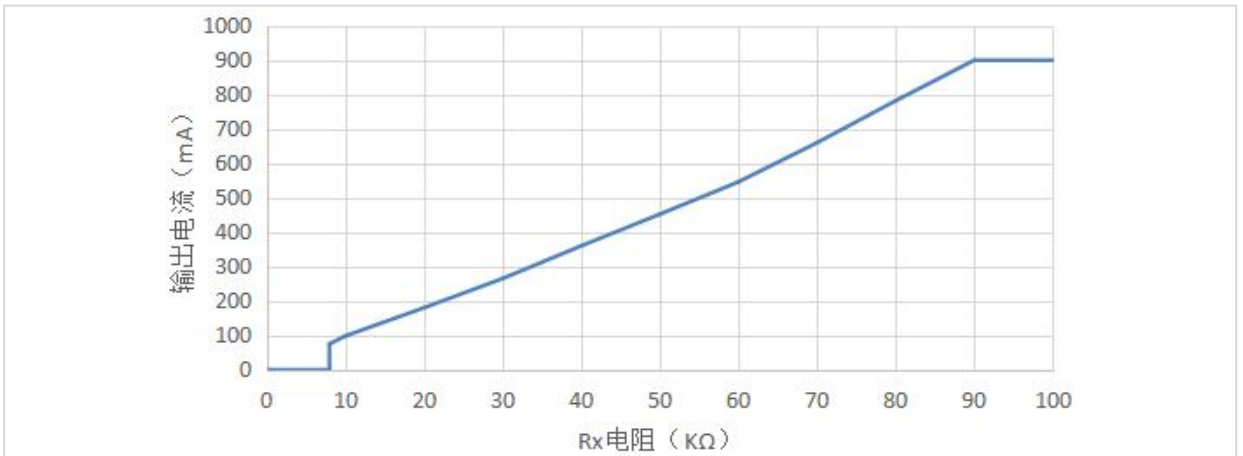
电阻 (Rx) 调光操作

- Rx 信号接于 DIM 端口
- Rx 范围为 0-100KΩ
- Rx 调光深度典型值 10%，最大值小于 12%
- DIM+/- 不接时，输出 100% 额定电流

电阻 (Rx) 调光接线示意图



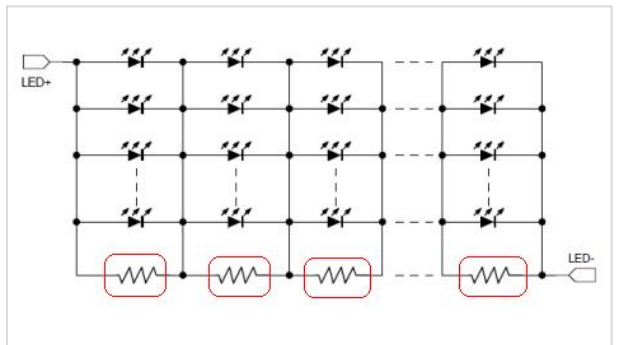
调光曲线



注：输入：230Vac，输出：220Vdc/900mA（用电阻调光器所得数据，图表仅供参考）

调光关断说明

FAA/FAC 调光信号为 0V 时电源无输出，但是铝基板铜箔与地线之间会有结电容产生，导致灯珠出现微亮，需在灯珠串并中每一并一颗电阻，阻值根据铝基板及灯珠参数进行匹配。（参考阻值：3KΩ - 5KΩ / 1206 封装）
 并接方式如右图：



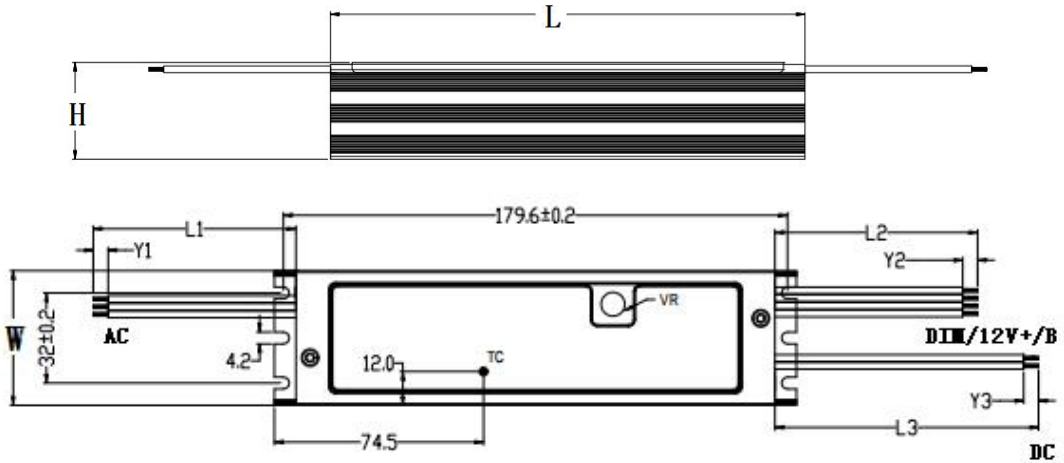
■ 结构尺寸(单位: mm 公差: ±2.0mm)

线材规格

类别	输入线规格	输出线规格	调光及辅助电源线规格
FAA	PVC电子线UL1015 18AWG Φ2.8±0.5	PVC电子线UL1015 18AWG Φ2.8±0.5	PVC电子线UL1015 22AWG Φ2.3±0.5
FAB	PVC电子线UL1015 18AWG Φ2.8±0.5	PVC电子线UL1015 18AWG Φ2.8±0.5	/
FAC	PVC电子线UL1015 18AWG Φ2.8±0.5	PVC电子线UL1015 18AWG Φ2.8±0.5	PVC电子线UL1015 22AWG Φ2.3±0.5
颜色	AC-L黑色; AC-N白色; PE绿色	LED+红色; LED-黑色	DIM+紫色; DIM-粉色; 12V+白色; B蓝色(可选)
线长	250±20mm (L1)	300±20mm (L3)	220±20mm (L2)
浸锡	10±1.5mm (Y1)	10±1.5mm (Y3)	10±1.5mm (Y2)

外观尺寸

名称描述	标准代号	单位 (mm)
外壳长度	L	186
外壳宽度	W	48
外壳高度	H	34

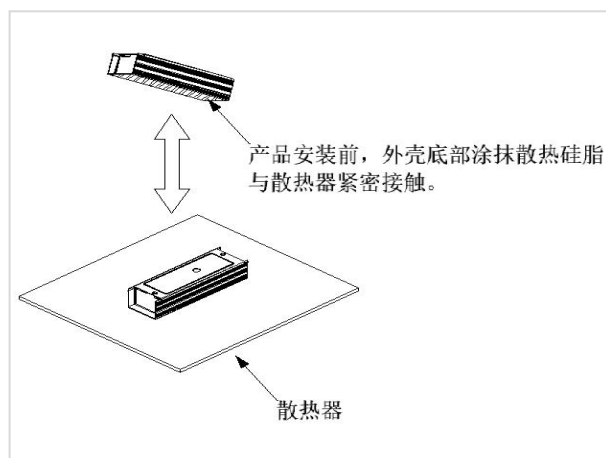


tc点位于电源底部

■ 散热说明

使用时，建议电源和灯具散热器灯壳之间涂导热硅脂，确保与灯具紧密接触，壳温tc点温度不能超过+90℃。

安装方式如右图：



■ 包装规格

型号	LF-FAA/FAB/FAC200
包装箱尺寸	420×305×225mm (L×W×H)
数量	7 个/层；3 层/箱；21 个/箱
重量	0.575±0.1kg/个；13.5±1.2kg/箱

■ 运输和贮存

1. 运输

- 运输方式适应使用车、船、飞机交通运输工具运输。
- 在运输中，应有遮蓬、防晒，并保持文明装卸，不应有剧烈振动撞击等。

2. 贮存

- 贮存符合I类环境的规定。贮存期限超过6个月的产品建议重新检验，合格后方可使用。

注意事项

- 使用本产品时请按照使用规范进行使用，超过本产品使用条件下使用可能会发生故障。
- 使用未经过认证要求的灯具或不兼容的灯具，可能引发火灾、爆炸或者其他危险。
- 人为损坏属于非保修范围。

注：规格书中内容最终解释权归深圳莱福德科技股份有限公司所有。