特点

- 转换效率高达96%
- 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-FAx320 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/C320

- 320：输出功率320W
- 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

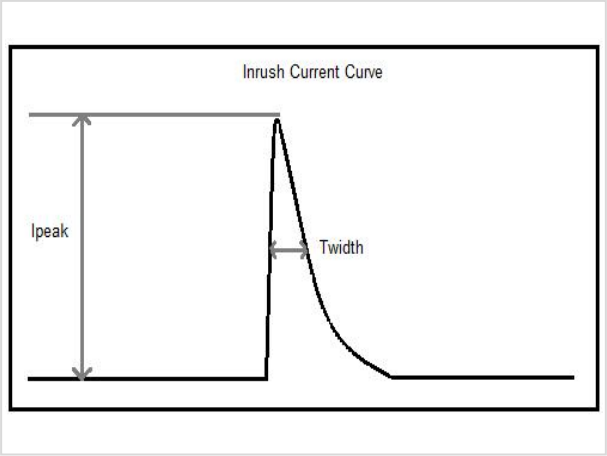
型号全称		LF-FAA320	LF-FAB320	LF-FAC320
输出	输出电流范围（电位器调节）	1100mA-1500mA		
	默认出厂电流	1330mA±5%		
	输出电流（拨码开关调节）（可选）	70%-100% @最大输出电流（客户自行设定）（仅适用于FAA/FAC系列）		
	频闪	符合IEEE Std 1789标准		
	输出电压	180-260Vdc（LED）		
	输出功率	320W Max		
	纹波电流	＜10% @≤200Hz		
	启动时间	120Vac＜1S @满载；230Vac＜0.5S @满载		
	线性调整率	±5% @满载		
	负载调整率	±8% @满载		
	温度漂移	±3% @tc25-75℃		
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	4A 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/1330mA; ≥94.5%/230Vac @240Vdc/1330mA		
	浪涌电流	＜100A/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℃/70%RH		
环境描述	安规壳温	-40℃～+90℃		
	工作湿度	0～95%RH（无凝露）		
	存储温度/湿度	-40℃～+80℃（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，IE61347-2-3：2014，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 DPO3014、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	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

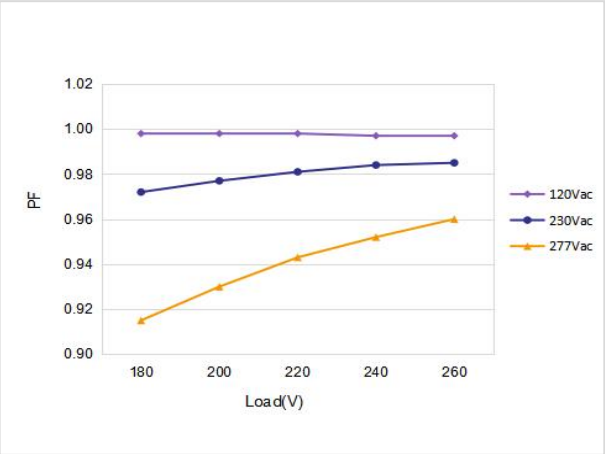
项目	浪涌峰值电流Ipeak	浪涌半峰时间Twidth
输入电压120Vac	38.6A	72uS
输入电压230Vac	83A	476uS



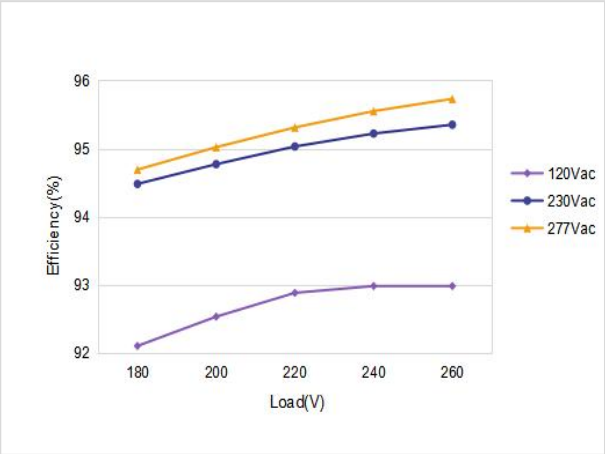
输入电压230Vac时，断路器匹配电源数量如下：		
类型	级别	容纳电源数量
B型	10A	2台
	13A	2台
	16A	3台
	20A	4台
	25A	5台
C型	10A	3台
	13A	4台
	16A	5台
	20A	6台
	25A	8台

■产品特性曲线

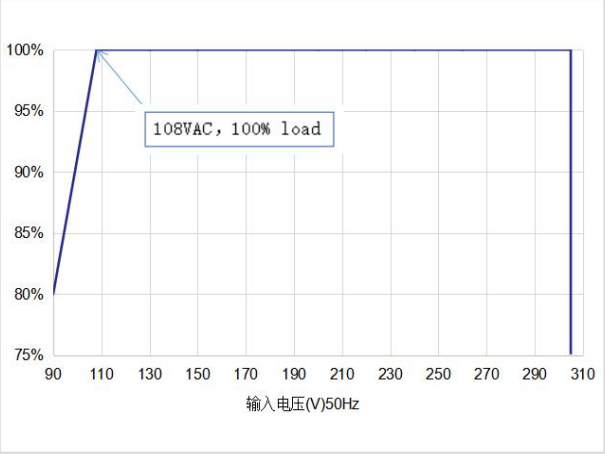
功率因数特性曲线



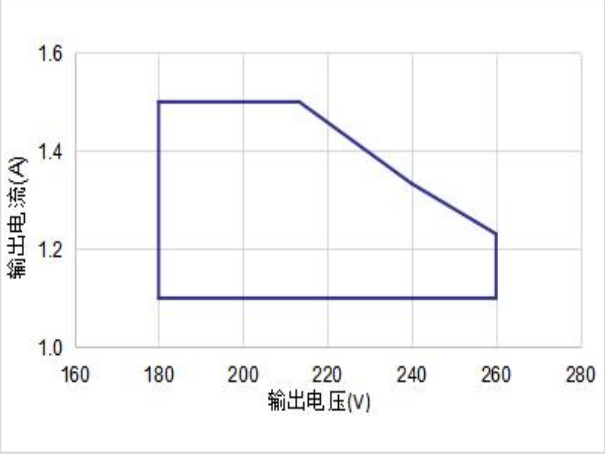
效率曲线



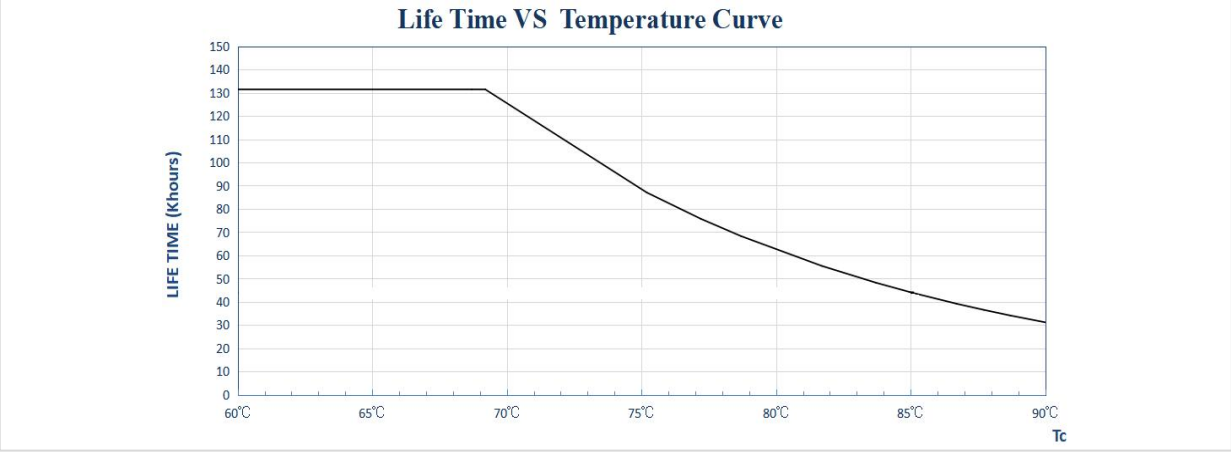
负载降额曲线



功率曲线



寿命曲线

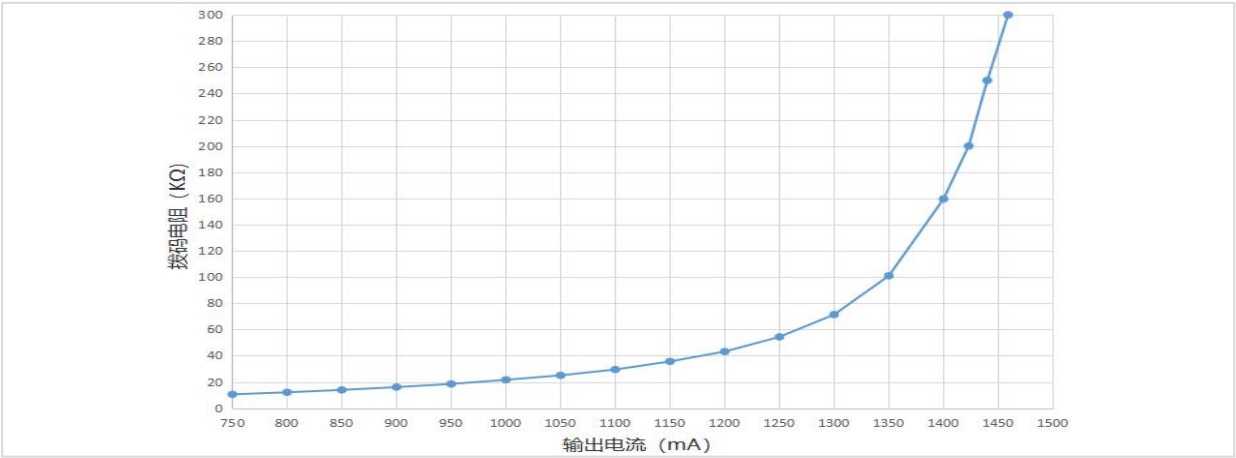


■调光操作说明

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	1100mA	1330mA	1500mA	输出总功率不超过320W
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）				

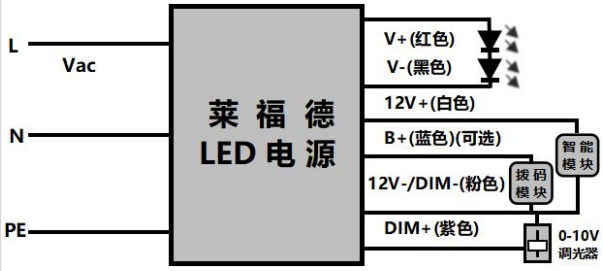
拨码电阻与输出电流曲线



0-10V调光操作

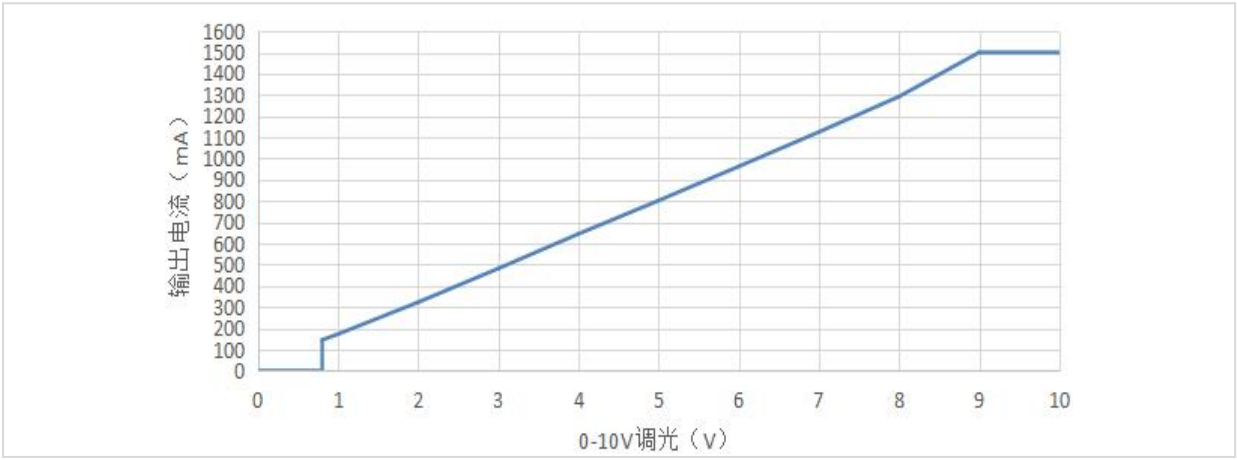
- 0-10V信号接于DIM端口
- 0-10V输入电压0.8V±0.15关灯，1.0V±0.15开灯
- 0-10V调光深度典型值10%，最大值小于12%
- DIM+/-不接时，输出100%额定电流

0-10V调光接线示意图



注：仅FAA如上图；FAC无12V+；FAB无12V+、12V-/DIM-、DIM+、B

调光曲线

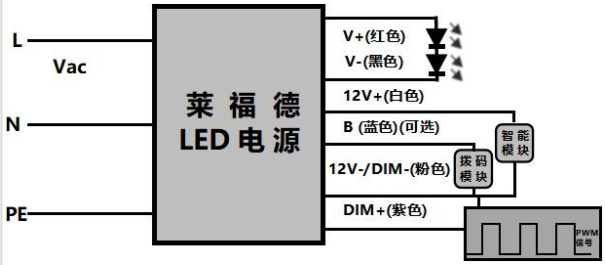


注：输入：230Vac，输出：213Vdc/1500mA（用莱福德0-10V调光器测试所得数据，图表仅供参考）

PWM调光操作

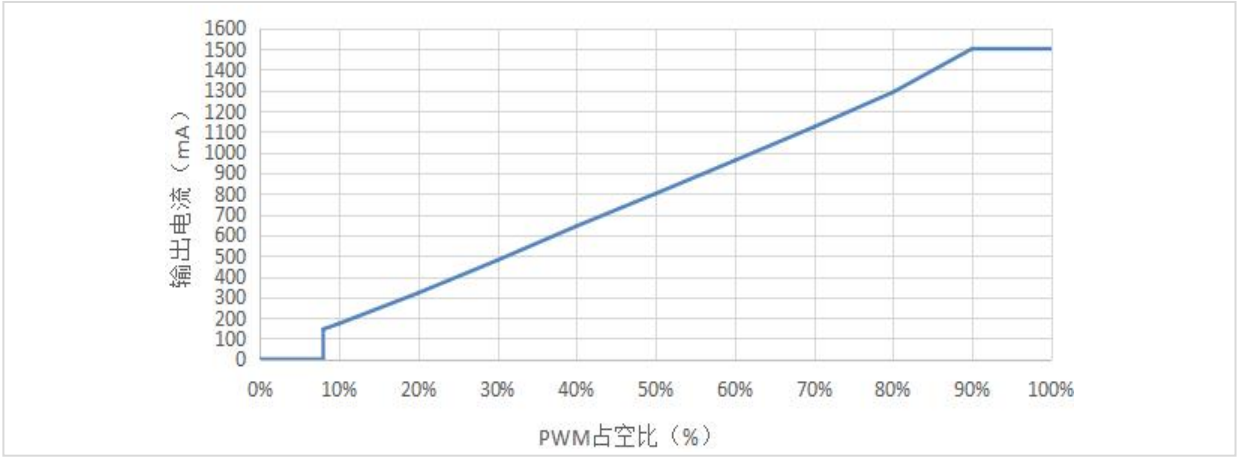
- PWM信号接于DIM端口
- PWM调光深度典型值10%，最大值小于12%
- PWM兼容信号范围：1000-3000（Hz），幅值：9-10（V）
- DIM+/-不接时，输出100%额定电流

PWM调光接线示意图



注：仅FAA如上图；FAC无12V+；FAB无12V+、12V-/DIM-、DIM+、B

调光曲线

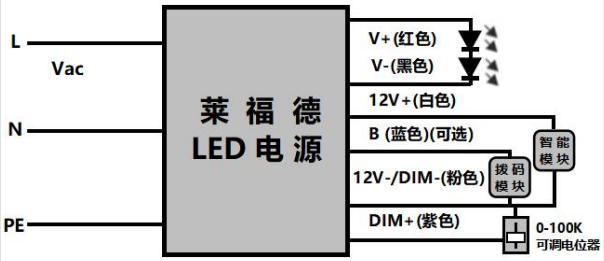


注：输入：230Vac，输出：213Vdc/1500mA（用PWM信号发生器：RIGOL测试所得数据，图表仅供参考）

电阻(Rx)调光操作

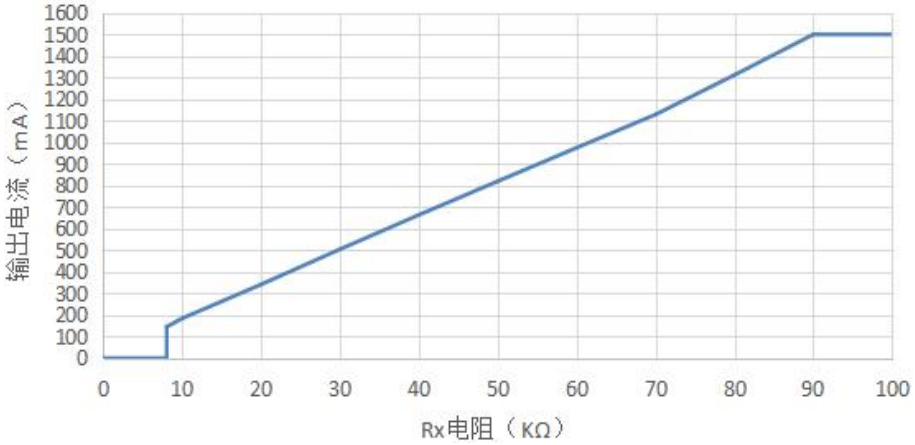
- Rx信号接于DIM端口
- Rx范围为0-100KΩ
- Rx调光深度典型值10%，最大值小于12%
- DIM+/-不接时，输出100%额定电流

电阻(Rx)调光接线示意图



注：仅FAA如上图；FAC无12V+；FAB无12V+、12V-/DIM-、DIM+、B

调光曲线

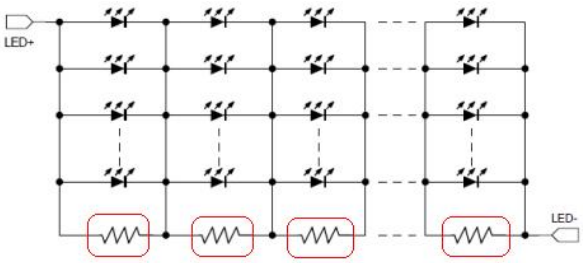


注：输入：230Vac，输出：213Vdc/1500mA（用电阻调光器所得数据，图表仅供参考）

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：



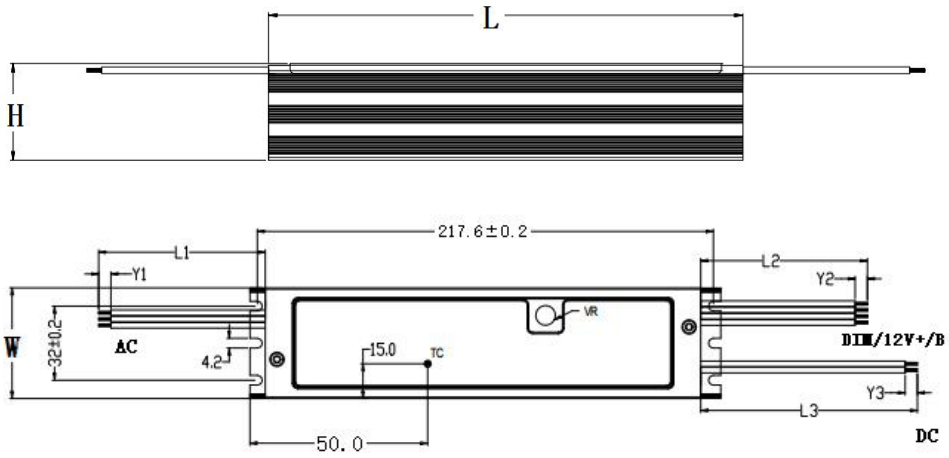
■结构尺寸(单位：mm 公差：±2.0mm)

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	224
外壳宽度	W	48
外壳高度	H	34

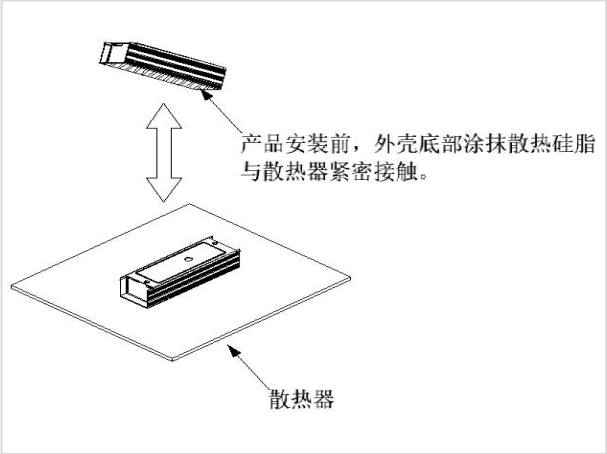


tc点位于电源底部

■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/FAC320
包装箱尺寸	420×305×225mm（L×W×H）
数量	7 个/层；3 层/箱；21 个/箱
重量	0.650±0.1kg/个；14.90±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。