

LF-GSD020YF

隔离DALI调光NFC恒流电源



产品系列特点

- DALI&PUSH调光
- 调光关断无余晖
- 内置主动式功率因数校正功能
- 待机功耗 $\leq 0.18W$
- 适用于室内 I 类灯具
- 5年质保



产品系列优势

- 支持EL应急、CorridorDIM走廊调光、CLO光衰补偿高级功能
- 支持DALI Part251、252、253数据功能
- 可通过参数设定盒、手机NFC和NFC编程器调节输出电流及参数配置
- 隔离无频闪
- 符合Zhaga Book13、24标准
- 高防护等级: PUSH: 1kV, L-N: 1kV, L/N-PG: 2kV

应用领域

- 线条灯、三防灯
- 商业照明、室内办公照明、装饰照明

产品主要参数

- 输出电流 150-500mA
- 输出功率 12-20W
- 输入电压 198-264Vac
- 输出电压 15-56Vdc
- 效率 85%

电气特性

输入参数

额定交流输入电压	220 ... 240 V
交流输入电压范围	198 ... 264 V
输入频率	0/50/60 Hz
直流输入电压	180 ... 264V
功率因数	≥0.95
效率 (最大功率)	85%
总谐波失真	≤10%
输入电流	0.15A Max@AC输入 0.046-0.050A@DC输入
浪涌电流	≤13A ¹⁾
断路器带载数量 10 A (B)	26
断路器带载数量 10 A (C)	43
断路器带载数量 16 A (B)	41
断路器带载数量 16 A (C)	69
漏电流	≤0.7mA
待机功耗	≤0.18W (DALI OFF信号生效时)

输出参数

输出电压	15 ... 56V
输出电流	150 ... 500mA
默认输出电流	150mA
输出电流设定方式	手机NFC/NFC编程器/参数设定盒
最大输出功率	20W
输出功率范围	12 ... 20W
低频纹波电流(100 Hz)	±3.3 %
频闪 (波动深度)	符合IEEE Std 1789-2015标准
CIE SVM	≤0.4
IEC-Pst	≤1
电流精度	±5%
温度漂移	±10%
启动时间	≤1.5S

安全

耐压	I/P-O/P: 3.75kV&5mA&60S; I/P-DA1/DA2、O/P-DA1/DA2、I/P-PG: 1.5kV&5mA&60S
浪涌等级 (L-N)	1 kV
浪涌等级 (L/N-PG)	2 kV
PUSH ²⁾	1 kV
绝缘阻抗	I/P-O/P、I/P-DA1/DA2、O/P-DA1/DA2、I/P-PG: > 100MΩ@500VDC
质保	5年 ³⁾

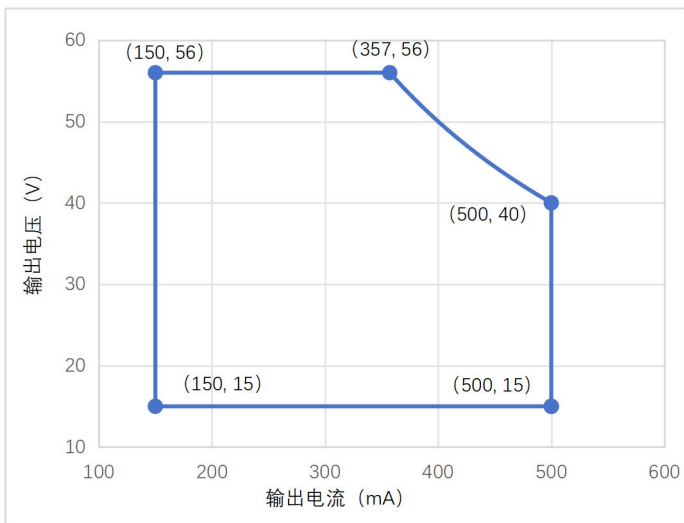
1) t =240 μs

2) PUSH端浪涌测试接线为与L N并连接线

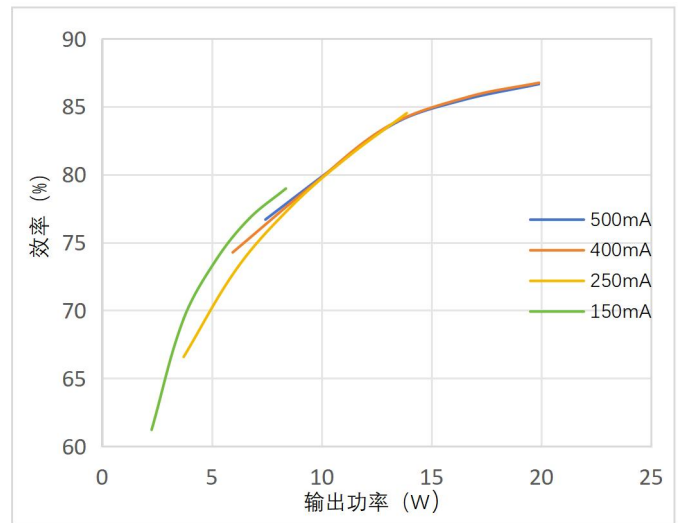
3) 5年@Tc≤85°C

特性曲线图

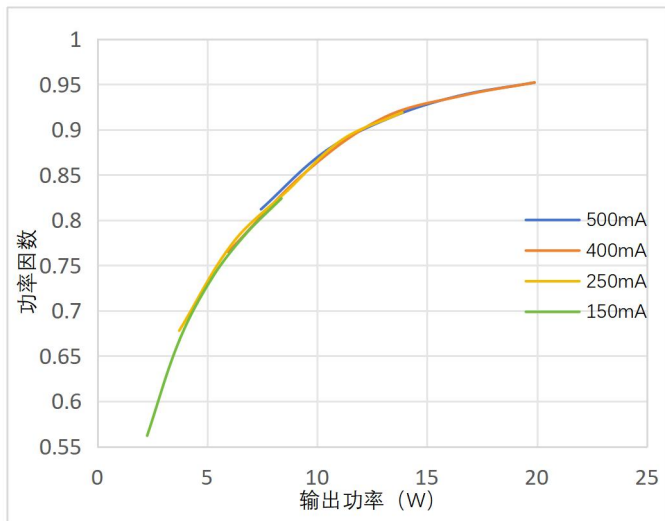
工作区域



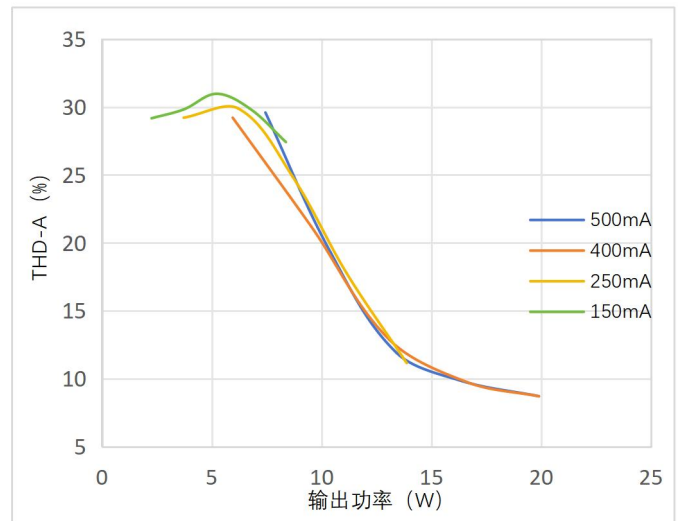
效率 vs 负载



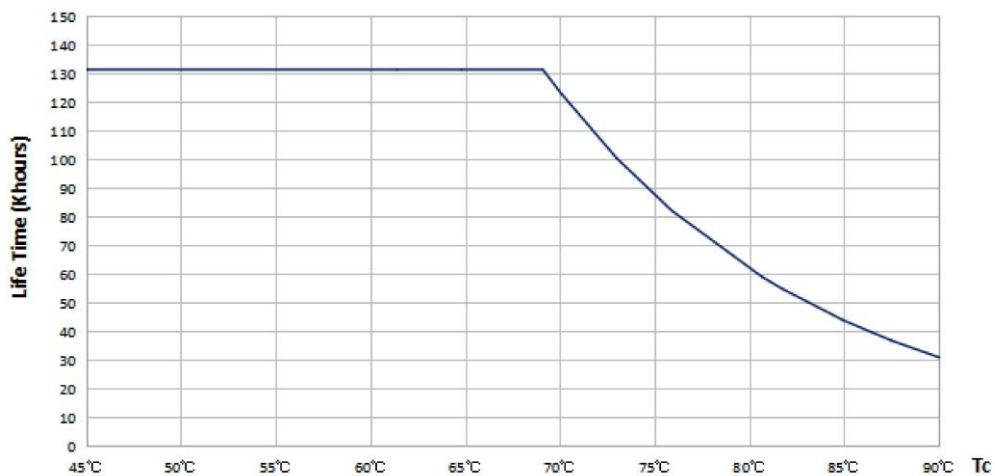
功率因数 vs 负载



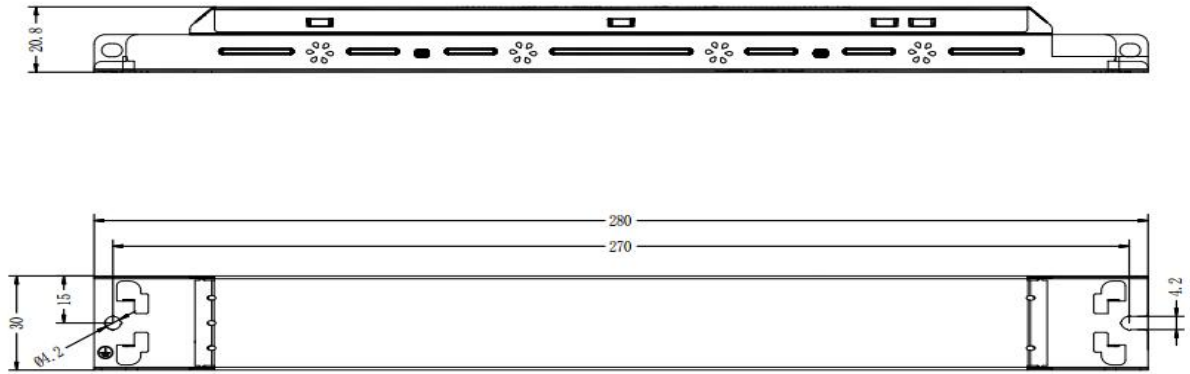
THD vs 负载



寿命曲线



尺寸与外壳



安装孔间距长度	270 mm
产品重量	160.8g
输入线材规格	0.5 ... 1.5 mm ²
输出线材规格	0.5 ... 1.5 mm ²
输入线材剥线长度	7 ... 8mm
输出线材剥线长度	7 ... 8mm
外壳长度	280mm
外壳宽度	30mm
外壳高度	21mm

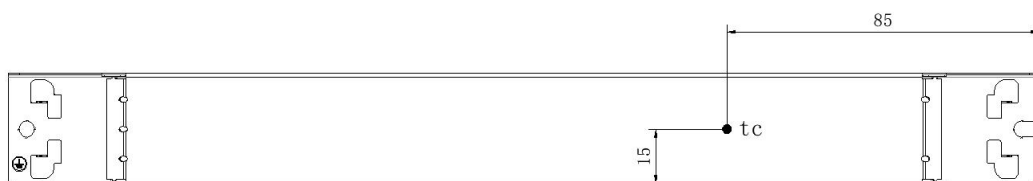
外壳颜色与材质

外壳材料	彩涂板
外壳颜色	白色

工作温度与条件

工作温度范围	-30°C - +60°C
最大Tc点温度	90°C
存储温度	-20°C - +80°C (I 类环境6个月)
存储湿度	10-90%RH (无凝露)
工作湿度	20-90%RH (无凝露)
大气压强	86-106KPa
RoHS	RoHS 2.0 (EU) 2015/863

Tc 点位置



Tc 点位于电源顶部

产品端子定义

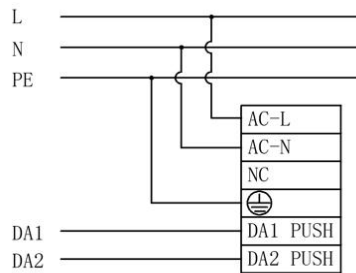
输入		输出	
AC-L (灰色端子)	交流火线输入端	LED+ (红色端子)	电源输出+端
AC-N (灰色端子)	交流零线输入端	LED- (黑色端子)	电源输出-端
/	/	/	/
⊕ (灰色端子)	接地输入端	/	/
DA1 PUSH (绿色端子)	DALI1/PUSH 调光输入端	/	/
DA2 PUSH (绿色端子)	DALI2/PUSH 调光输入端	/	/

功能

调光方式	DALI/PUSH调光功能
调光范围	1 ... 100%
过温保护	支持 (见过温保护曲线)
短路保护	打嗝模式 (自恢复)
开路保护	≤59V
适用灯具类型	I
编程接口	DALI / NFC
控制接口	DALI
输出通道数量	1路
CorridorDIM走廊调光	支持
EL应急	支持
CLO光衰补偿	支持
DALIPart 251 252 253	支持

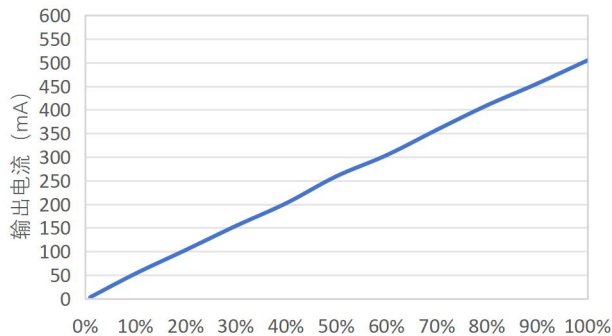
调光功能说明

• DALI 调光功能

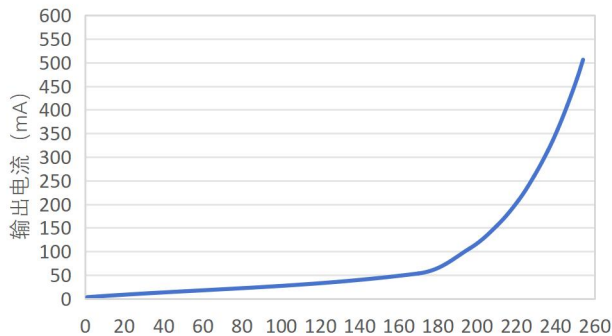


DALI 调光接线示意图

- ①出厂设置为 100%亮度。
- ②DALI 信号接于 DA1 PUSH 和 DA2 PUSH 端子部分。
- ③DALI 协议包含最多 16 个场景分组。
- ④DALI 模式最大并联 LED 驱动数量为 64 台。
- ⑤DALI 最小调光深度可达 1% (@产品输出最大电流; 不同主机调光深度会有差异)。



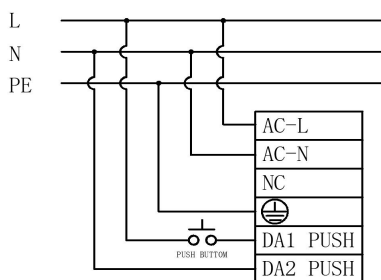
线性调光曲线



对数调光曲线

注意：DALI 和 PUSH 调光功能是不能同时使用，否则将损坏 DALI 调光器。

• PUSH 调光功能



PUSH 调光接线示意图

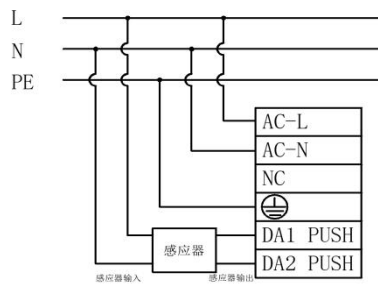
DALI 模式切换到 PUSH 方式：短按 PUSH 开关直接切换到 PUSH 功能。

- ①请使用常开 PUSH 开关串接在 AC-L 和 DA1 PUSH 字样对应端口之间，DA2 PUSH 端口连接 AC-N。
- ②务必确保 AC-L、AC-N 不能直接接入 DA1 PUSH、DA2 PUSH 端口。
- ③AC 通电之前，确保 PUSH 开关处于断开状态，待 AC 通电之后，再进行 PUSH 操作。
- ④AC 断电之前，确保 PUSH 开关处于断开状态，再断开 AC 电源。
- ⑤如对接线方式和操作方法有疑问，请与我司 FAE 确认。
- ⑥如果接线或者操作方法错误，可能造成电源损坏。

操作	操作持续时间	功能体现
短按压动作	0.1-0.5S	LED灯开/LED灯关
长按压动作	0.6-9S	LED亮度变大/LED亮度变小
复位按压动作	> 9S	复位为50%亮度

- ①若按压时间小于 0.1S，则 LED 驱动电源不会出现任何动作。
- ②PUSH 最小调光深度可达 1%。
- ③PUSH 调光具有断电记忆功能，重新上电后将恢复到断电前的状态。
- ④PUSH 当前调光方向与上一次调光方向相反。
- ⑤在自动模式下，长按超过 3 分钟后进入走廊灯功能。

• 走廊调光功能



走廊调光接线示意图

走廊灯功能进入方式说明:

方式一：使用配置工具对驱动器的走廊灯功能开启和进行参数设置。

方式二：用 PUSH 开关持续按压 3 分钟以上，驱动器将切换走廊灯模式。

方式三：设置传感器的维持时间为 3 分钟以上（或保持有效感应信号 3 分钟以上），驱动器的走廊灯功能被启用。

注：1、驱动器在自动检测模式下可用方式二、方式三将 PUSH 模式切换为走廊灯模式，切换时表现为灯具亮度先变化到当前亮度的 50%，长按 3 分钟后进入到走廊灯功能，然后灯具亮度先变暗再变亮，则代表已切换到走廊灯模式。

2、激活走廊灯功能后，PUSH 调光功能被禁用。

3、在输入市电情况下，进入走廊灯的任一阶段亮度，切换直流电再退回市电，走廊灯模式会重头开始执行。

走廊灯功能退出方式说明:

方式一：接上 DALI 主机，发送 DALI 指令，即可转为 DALI 模式。

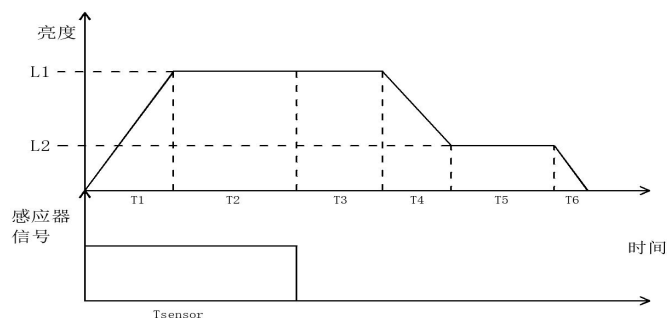
方式二：接上 PUSH 开关，10s 内连续按 10 次，即可转为 PUSH 模式。

方式三：使用配置工具选择其他工作模式，即可退出走廊灯功能。

注：1、用 PUSH 方式退出走廊灯模式时，单次按压/松开超过 3s，计次清零。

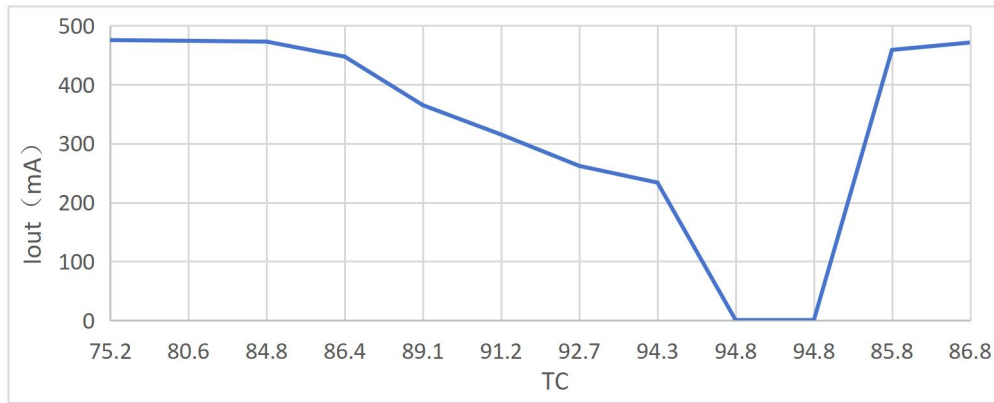
2、如果在配置工具中设置电源为走廊灯模式时，将无法使用方式一和方式二退出。

走廊灯功能工作过程



符号	名称	默认值	可设定范围
T1	渐入感应时间	1s	0-100s
T2	感应保持时间	由感应器决定	由感应器决定
T3	感应守候时间	180s	0-59999s, 60000s (无限长)
T4	渐出感应时间	5s	0-100s
T5	无人守候时间	60000s (无限长)	0-59999s, 60000s (无限长)
T6	渐出关闭时间	0s	0-100s
L1	感应亮度	100%	0-100%
L2	无人守候亮度	10%	0-100%

过温保护曲线



应急功能说明

当输入为直流应急供电，默认输出电流为设定电流的 15%

应急输入电压范围：180-264VDC

注：1、应急输出电流可通过我司参数设定盒（或 FEIG NFC 读卡器）配合上位机设置。

2、可设置 0-100%。

3、当应急模式关闭时，输入为直流应急供电，工作模式与市电输入时保持一致。

4、在输入市电情况下，使用 PUSH 调光为任意亮度，当进入应急模式后再退回市电，灯具亮度会保持 PUSH 设置的亮度。

5、在输入市电情况下，使用 DALI 调光为任意亮度，当进入应急模式后再退回市电，灯具亮度会恢复到 DALI 上电亮度。

配置工具和软件

产品	名称	品牌	型号	软件
	NFC桌面编程器	FEIG	ID CPR30+	LF-NFCReader
	NFC手持编程器	FEIG	ID ISC.PRH101-USB	LF-NFCReader
	NFC批量编程器	FEIG	ID ISC.LRM1002-E ID ISC.ANT300/300-A	LF-NFCToMP
	参数设定盒	LIFUD	LF-SCS080A	LF-PRG
	NFC手机	\	\	LF-NFC智能

读取和参数配置内容

编程项目	出厂设置	参数设置	读/写
产品信息	-	否	读
输出电流	默认150mA	是	读/写
工作模式	自动检测 (DALI/PUSH)	是	读/写
EL应急	默认15%	是	读/写
CorridorDIM走廊调光	未激活	是	读/写
CLO光衰补偿	未激活	是	读/写
DALI Part 251	激活	是	读/写
DALI Part 252	激活	只可重置	读/写
DALI Part 253	激活	只可重置	读/写

NFC 功能说明

方式一：NFC 编程器



注：使用 NFC 读卡器，不允许驱动带电操作，驱动必须断电和完全放电后，才能正常读取和写入。

方式二：参数设定盒



注：使用参数设定盒，驱动必须通交流电，才能正常读取和写入。

方式三：手机 NFC



注：使用手机 NFC，不允许驱动带电操作，驱动必须断电和完全放电后，才能正常读取和写入。

认证与标准

获得认证	ENEC、CE、CB、CCC、RCM、UKCA、EL、DALI-2
执行标准	EN 61347-2-13; EN 61347-1; EN 62384; EN 62493; EN 55015; EN 61547; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; IEC61347-1; IEC61347-2-13; EN IEC 61347-2-13 AnnexJ; AS 61347.2.13 & AS/NZS 61347.1/NZS 61347.1; DALI-2 certified (Part 101、102、207、251、252、253) ; GB19510.1; GB19510.14
IP 保护等级	IP20

包装规格

产品型号	数量/箱 (个)	包装箱尺寸 (L*W*H)	体积	重量
LF-GSD020YF	48	310mmx285mmx155mm	13.69dm ³	8.82kg±5%

测试设备与条件

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。
DALI 调光兼容性	元皓(Yuanhao Master)、西蒙(Simon Master)、飞利浦(Philips Master DDBC120-DALI)、欧司朗(OSRAM Master)、欧华(Helvar Master 905 Router)、锐高(Tridonic Master)、河东(HDL MC64-DALI431 Master)

(1)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/50Hz, 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、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。
- 3、断路器配置数量测试条件与浪涌电流测试条件一致。
- 4、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。
- 5、输入 DC 电压情况下, 电源仅适用于应急状态。
- 6、空载时, 建议不要直接接灯具, 否则可能会损坏灯具。
- 7、产品负载功率低于 20W 时, 以设定的电流恒流输出; 负载功率大于 20W 时, 以 20W±1W 恒功率输出(不建议超功率使用)。
- 8、产品出厂默认电流为 150mA, 通过我司参数设定盒(或 FEIG NFC 读卡器)配合上位机设置。
- 9、使用其他品牌 DALI 主机, 需要验证兼容性。
- 10、如果 LED 灯珠与铝基板寄生电容过大, 且灯具接地, 开机瞬间与调光到最暗时会出现轻微闪烁。
- 11、以上参数最终解释权归莱福德所有。

运输和贮存

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。

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。

人为损坏不属于非保修范围。

免责声明

以上信息如有更改, 恕不另行通知。错误和遗漏除外。请始终确保使用最新版本规格书。