

LED智能调光驱动器(恒压型)

- 思创/三星PC阻燃V0级原料外壳, 免螺丝端盖易装拆, 按需调节壳体长度;
- Matter认证设备, 通过IPv6 Thread网络进行通信, 需要搭配具备Thread边界路由器功能的Matter中枢使用(如Apple HomePod mini或Google Nest-Hub);
- 支持主流Matter智能家居平台控制, 包括 Apple Home、SmartThings、Google Home等, 并支持语音控制;
- 通过扫描二维码轻松配对和调试;
- 支持Matter标准OTA升级;
- 支持NFC编程更改更改变开/关调光渐变时间、通电渐变时间、亮度范围等参数;
- T-PWM超深度调光技术, 调光深度可达0.0001%;
- 0-100%全程调光无可视频闪, 高频豁免考核级别;
- 带软启动渐亮功能, 让人眼视觉更舒服;
- 欧盟ERP空载功耗、网络待机功耗 < 0.5W;
- 空载保护, 防止接触不良损坏LED灯具;
- 过温、过压、过载、短路保护, 可自动恢复;
- 适合室内I、II、III类灯具应用;
- 常规使用下寿命可达10万小时;
- 5年保修期(采用红宝石电容)。



调光
无频闪
IEEE 1789
高频豁免级别
Dimmable:
1:1000000



NFC



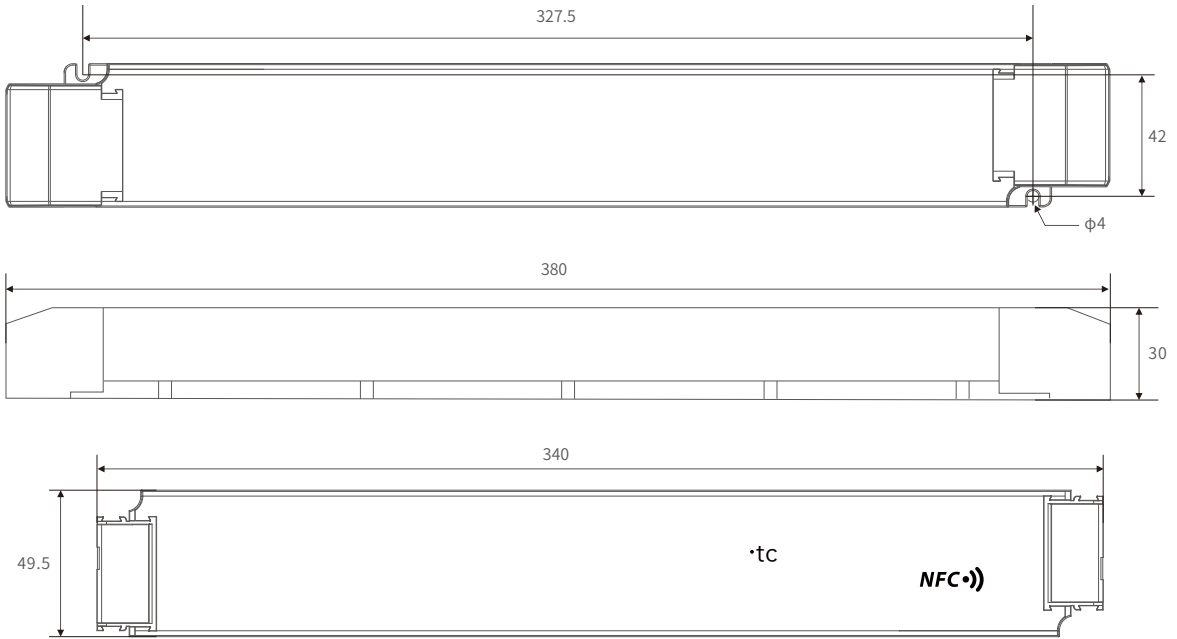
技术参数

型号	LM-240-24-G1MA			
特征	输出类型	恒压		
	调光接口	Matter over Thread		
	输出特征	隔离		
	防护等级	IP20		
输出	绝缘等级	II类(适用于室内I、II、III类灯具)		
	输出电压	24V $\overline{\text{---}}$		
	输出电压范围	24Vdc \pm 0.5V $\overline{\text{---}}$		
	输出电流	Max. 10A		
	负载功率	Max. 240W		
	调光范围	0~100%, 调光深度: 0.0001%(通过手机APP NFC设置更多档位, 默认:0.01%)		
	纹波与噪声(最大)	开关纹波 \leq 200mV, 噪声 \leq 500mV		
	电压精度	\pm 5%		
输入	PWM频率	\leq 22000Hz (NFC设置范围300-22000Hz)		
	直流电压范围	200-250V $\overline{\text{---}}$		
	交流电压范围	220-240V~		
	应急输出系数	EoFv=99.6%		
	额定电压	220-240V~		
	频率范围	0/50/60Hz		
	输入电流	Max. 1.18A/230V~		
	功率因数	PF>0.99/230V~ (满载)		
	总谐波失真THD	THD \leq 5%@230V~ (满载)		
	效率(Typ.)	94%		
	浪涌电流	冷启动, 55A/(在50%peak下测试twidth=1200us)/230V~		
	抗浪涌	L-N: 2KV		
环境	漏电流	Max. 0.5mA		
	工作温度	ta: -20 ~ 45°C tc: 86°C		
	工作湿度	20 ~ 95%RH, 无冷凝		
	储存温度/湿度	-40 ~ 80°C/10~95%RH		
	温度系数	\pm 0.03%/°C(0-50°C)		
保护	耐振动	10-500HZ, 2G 12分钟/周期, X, Y, Z轴各72分钟		
	过载保护	负载功率 \geq 102%保护, 异常排除自动恢复		
	过温保护	根据PCB温度超标情况(\geq 110°C), 智能调节电流输出或关闭, 可自动恢复		
	过压保护	电压 \geq 28V, 关闭输出, 可自动恢复		
	短路保护	输出线路短路进入打嗝模式, 可自动恢复		
安规和电磁规格	耐压	输入对输出: 3750V~		
	绝缘阻抗	输入对输出: 100M Ω /500VDC/25°C/70%RH		
	安全规范	CCC	中国	GB19510.1, GB19510.14, GB19510.213
		CB	CB成员国	IEC61347-1, IEC61347-2-13
		CE	欧盟	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384
		/		
		/		
	电磁兼容发射	/		
		CCC	中国	GB/T17743, GB17625.1
		CE	欧盟	EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61547
/				
电磁兼容抗扰度	EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547			
ErP	功耗	网络待机功耗	< 0.5W (通过指令开关后)	
		空载功耗	< 0.5W (不接灯具时)	
	频闪/频闪效应	IEEE 1789	满足无影响/高频豁免考核级别	
		CIE SVM	Pst LM \leq 1.0, SVM \leq 0.4	
其他	DF	相位因素	DF \geq 0.9	
	产品重量	555g \pm 10g		
	产品尺寸	380 \times 49.5 \times 30mm(L \times W \times H)		

本款驱动器适合连接电阻限流的LED灯具(如LED灯条)。如果连接内置恒流IC限流的灯具, 会产生几十倍的瞬间浪涌电流, 导致驱动器会执行过载保护(打嗝频闪)。下单时这类内置恒流IC限流的灯具需要注明(如MR16灯杯、地理灯、洗墙灯、恒流硬灯条等), 以便烧写特殊程序。

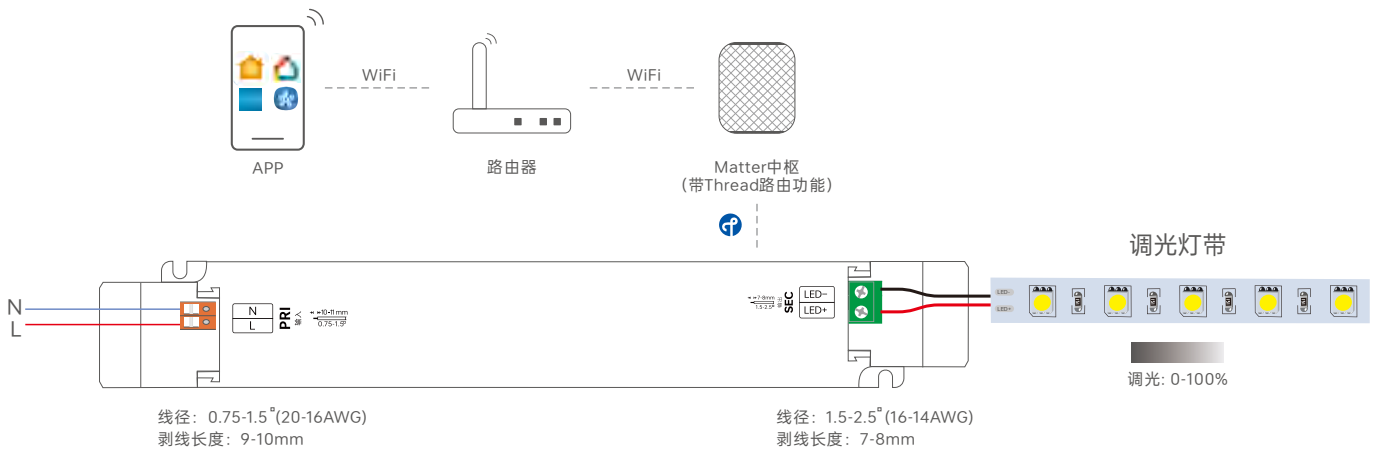
尺寸图

单位: mm



连接应用图

无线连接方式



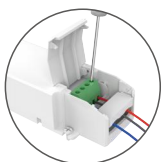
*通过手机APP入网控制

保护盖应用图

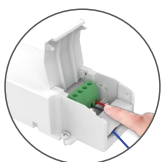
压线板



1. 使用工具撬起压线板侧边即可拆下。



2. 使用螺丝批按照接线图接线。

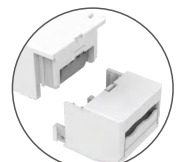


3. 向下按压压线板固定住线合上保护盖即可。

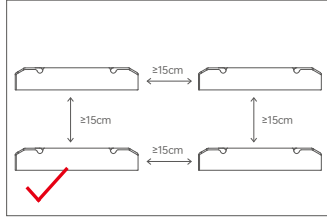
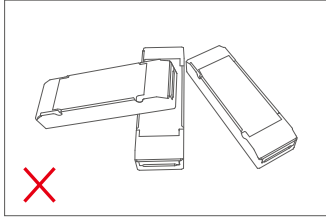
保护盖的拆装



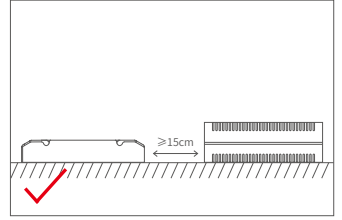
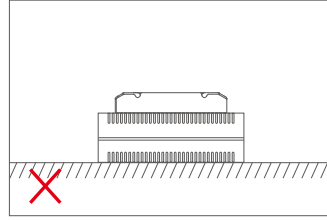
在底部左右掰动, 即可将保护盖拆下。



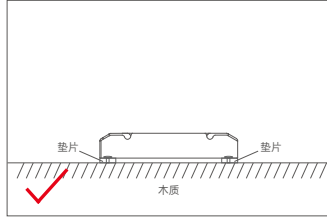
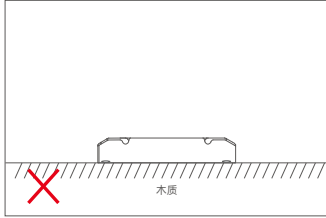
安装注意事项



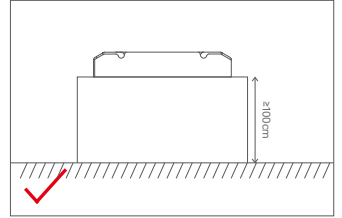
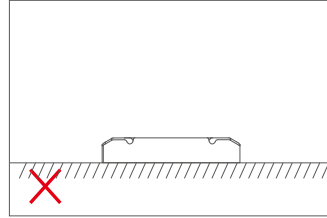
请勿将产品堆叠摆放，产品与产品间隔距离应 $\geq 15\text{cm}$ ，避免影响产品散热和使用寿命。



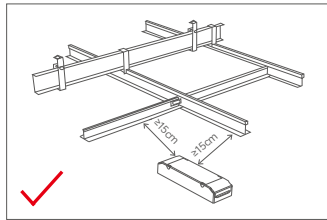
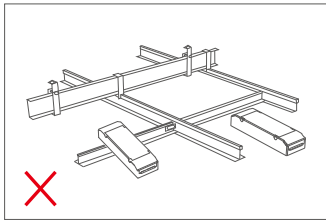
请勿将产品置于电源上方，产品与电源间隔距离应 $\geq 15\text{cm}$ ，避免影响产品散热而减少使用寿命。



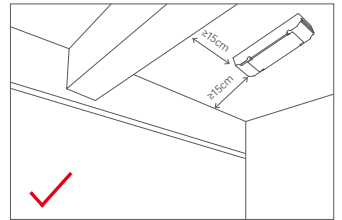
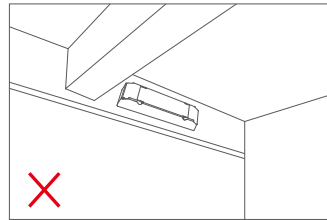
请勿将产品螺丝固定紧贴于木板，应在固定螺丝下增加 $\geq 7\text{mm}$ 的垫片，留点空隙可以有效散热，避免影响产品散热和使用寿命。



请勿将产品放置在地面上。产品与地面之间的距离应 $\geq 100\text{mm}$ ，以免信号干扰影响使用。

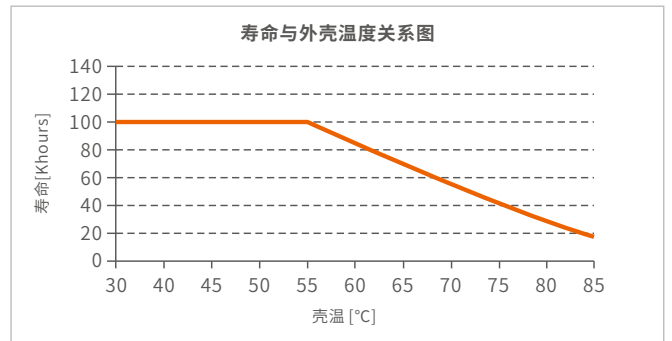
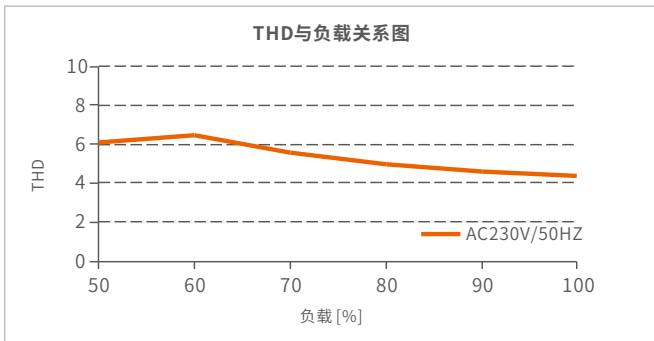
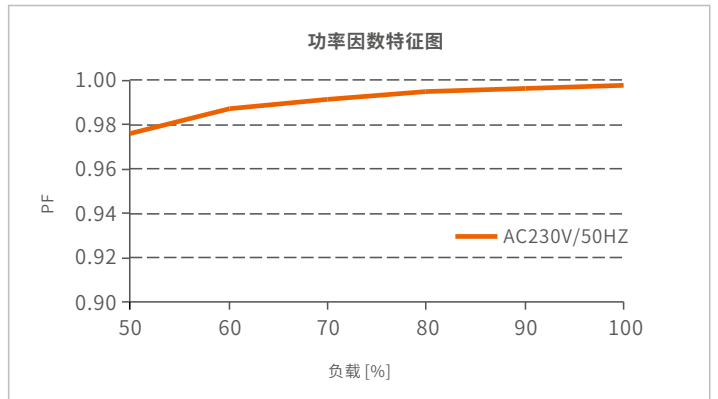
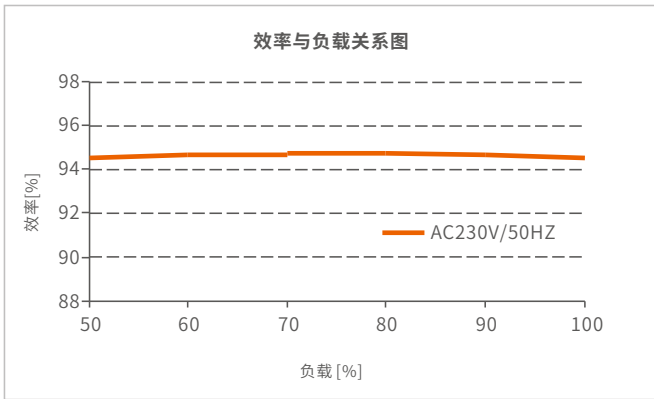


请勿将产品大面积接触金属物体(如：龙骨架)，间隔距离应 $\geq 15\text{cm}$ ，以免信号干扰影响使用。



请勿将产品安装在横梁、墙角等位置，间隔距离应 $\geq 15\text{cm}$ ，以免信号干扰影响使用。

关系图表



浪涌电流&对应的微型断路器(MCB)下挂载的数量对应表

微型断路器型号	B10	B13	B16	B20	B25	C10	C13	C16	C20	C25	D10	D13	D16	D20	D25
最大带载数量	2	3	4	6	9	5	7	9	12	16	7	9	13	18	24

备注:

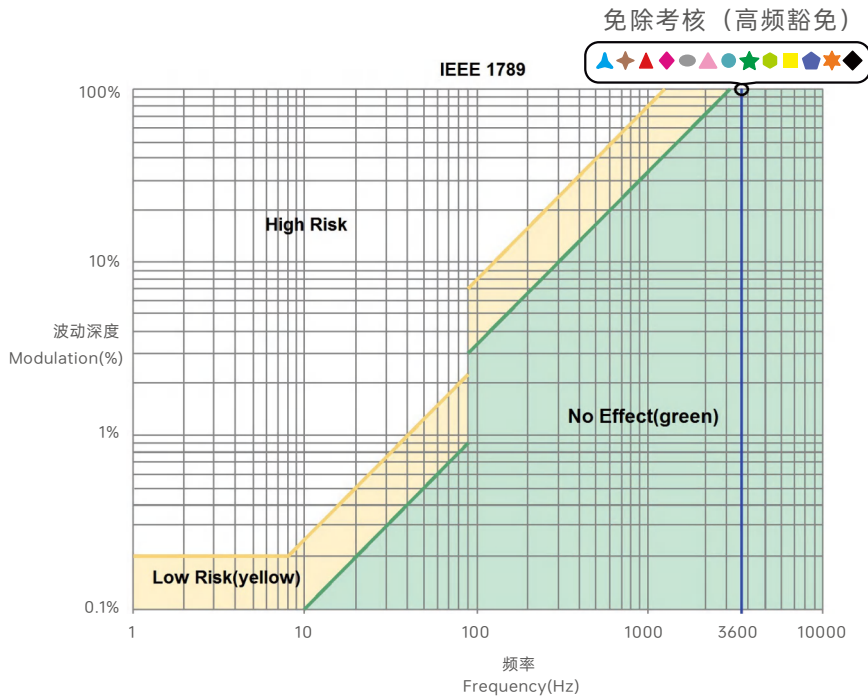
1. 本数据测试条件: 冷启动, 55A/(在50%Ipeak下测试twidth=1200us)/230V~;
2. 对于不同品牌和型号的微型断路器, 驱动器的数量会有所不同;
3. 现场安装时建议不要超过上述数量, 具体负载量以现场安装为准;
4. 当微型断路器的安装环境温度超过30°C或多个微型断路器并排安装时, 安装的驱动器数量将减少, 这需要重新计算;
5. 电工通常考虑将B型MCB用于家用照明, 将C型MCB用于商业照明;
6. 不同仪器设备测试出来的电流峰值和脉冲宽度有差异, 请使用专业仪器设备测试;

频闪测试表

IEEE 1789

低风险区域 (Low Risk) 的波动深度 (Modulation) 限值	
光输出波形频率 f	限值 (%)
$f \leq 8\text{Hz}$	0.2
$8\text{Hz} < f \leq 90\text{Hz}$	$0.025 \times f$
$90\text{Hz} < f \leq 1250\text{Hz}$	$0.08 \times f$
$f > 1250\text{Hz}$	免除考核
无风险区域 (No Effect) 的波动深度 (Modulation) 限值	
光输出波形频率 f	限值 (%)
$f \leq 10\text{Hz}$	0.1
$10\text{Hz} < f \leq 90\text{Hz}$	$0.01 \times f$
$90\text{Hz} < f \leq 3125\text{Hz}$	$(0.08/2.5) \times f$
$f > 3125\text{Hz}$	免除考核 (高频豁免)

- 亮度
- ▲ 0.1%
 - ▲ 1%
 - ▲ 5%
 - ▲ 10%
 - 20%
 - ▲ 30%
 - 40%
 - ★ 50%
 - 60%
 - 70%
 - 80%
 - ★ 90%
 - ◆ 100%



添加到Matter平台说明

1. 本设备支持各大主流智能家居平台控制, 包括Apple Home、SmartThings、Amazon Alexa、Google Home等。
2. 要连接Matter over Thread设备, 需要准备各大平台支持Thread边界路由功能的Matter中枢, 型号可以查看下图。

Apple HomePod (second-gen)	Aeotec SmartThings Smart Home Hub	Google Nest Hub (2nd Gen)	Amazon Echo (4th-gen)
Apple HomePod Mini	Samsung SmartThings Station	Google Nest Hub Max	Amazon Echo Hub
Apple TV 4K (2nd gen)	Samsung SmartThings Hub Dongle	Google Nest Wifi Pro	Amazon Echo Show 8 (3rd-gen)
Apple TV 4K (3rd gen, 128 GB)	Samsung SmartThings Hub v3	Google TV Streamer (4K)	Amazon Eero 6, Pro 6, 6 Plus, Max 7 etc.

3. 本说明书以Apple Home为例, 请先准备一台装有最新版本固件的 iPhone (iOS 16.2 或更高版本) 或 iPad (iPadOS 16.2 或更高版本), 以及一台装有最新版本固件的 Apple HomePod mini。然后将 iPhone 或 iPad 连接到您的家庭 WLAN 网络, 运行 Apple Home 应用程序并按照 Apple 的指示设置 HomePod mini。

*如苹果手机型号是iphone 16及以上, 则无需Matter中枢, 可直接添加。

添加步骤（以苹果家庭为例）

1. 添加配件

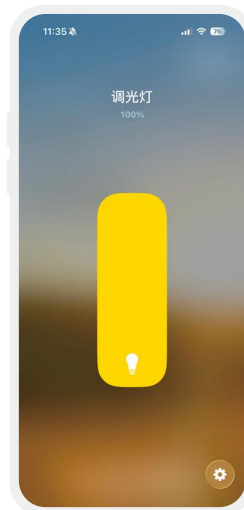
打开苹果“家庭”app，并点击“添加或扫描配件”，通过扫描设备上的二维码贴纸，将设备添加到“家庭”APP，如下图所示。

*也可以通过NFC入网：打开“家庭”APP靠近设备的NFC感应区域，识别入网（确保设备已上电）。



2. 控制设备

成功添加设备后，点击设备图标进行开/关；点击设备卡片进入亮度控制界面。



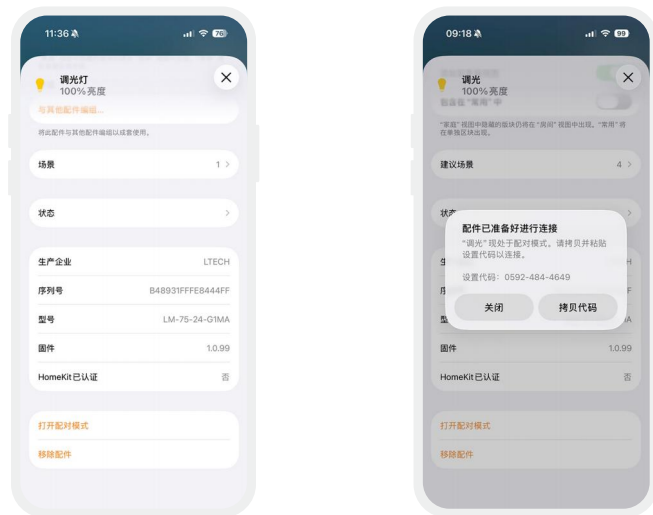
3. 高级功能

支持创建组、场景、自动化、进行远程控制和定时控制，也可以通过Siri语音指令控制设备。



4. 多生态配网

如果产品需要加入到两个或者多个生态，可以进入设备设置页，点击“打开配对模式”，获取配对码并添加到第三方平台。



恢复出厂设置

确保设备已接灯且处于常亮状态下，使用开关让设备连续通断电6次(每次断电时间15秒，通电2秒)，第6次通电2秒后，灯具闪烁5次，即表示设备已恢复出厂设置状态。



搭配 NFC Lighting APP 使用

通过手机扫描下方二维码，按提示完成APP安装。

(因性能需求，要求手机型号苹果：iPhone 8及以上、且操作系统iOS13及以上； 安卓：具备NFC功能机型)



* 设置驱动器参数时，必须在驱动器断电情况下进行操作。

读/写智能电源

使用手机，通过NFC读取驱动器信息，根据需求设置参数后，可直接写入驱动器。

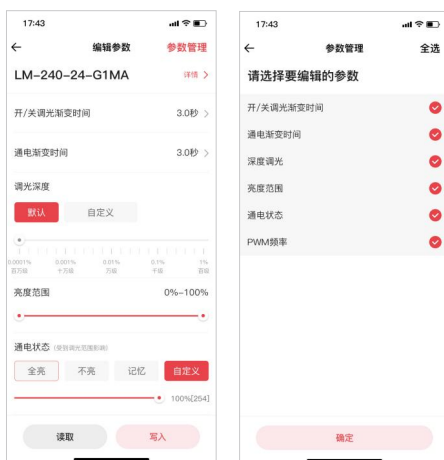
1. 读取驱动器

在APP“首页”点击【读/写智能电源】，将手机感应区域靠近驱动器NFC感应区，读取驱动器参数。



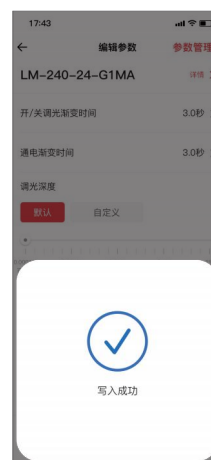
2. 编辑参数

点击【参数管理】可编辑开/关调光渐变时间、通电渐变时间、亮度范围、通电状态、PWM频率等更多高级参数。



3. 写入驱动器

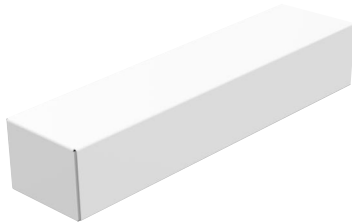
参数设置完成后，点击【写入】，将手机感应区域靠近驱动器NFC感应区，写入驱动器成功修改参数，设备重新上电后即可生效。



包装规格

型号	LM-240-24-G1MA
包装箱尺寸	400×350×120mm(L×W×H)
数量	10PCS/层; 2层/箱; 20PCS/箱
重量	0.555kg/PC;12kg±5%/箱

包装样式图



内包装盒



整箱包装

常见问题

本产品遵循Matter协议标准设计，因该协议尚处行业发展初期，受当前版本限制，部分功能、性能及网络连接稳定性存在优化空间。产品表现以当前Matter协议版本为准，我司将随官方版本持续升级并优化产品功能与性能，敬请知悉。

1.Matter中枢网关管理的Matter数量多，导致连接不稳定，控制不稳定怎么办？

- 1.1 建议每台中枢网关添加matter设备不要超过40台；
- 1.2 建议中枢网关保持常通电，否则设备重连时间较长；
- 1.3 不同品牌，不同性能的路由器对matter中枢管理的设备数量有一定的影响，建议选择性能强大的路由器。

2.群组控制开关，调光出现丢包，app出现状态来回跳动清空怎么办？

建议群组数量控制在10台以内。

3.长时间不控制设备，设备掉线，无法恢复怎么办？

建议设备断上电重新连接。

4.设备恢复出厂设置后，依旧添加设备失败怎么办？

建议断上电后再添加设备。

5.常见的路由器原因导致添加设备失败的原因。

- 5.1 路由器需要开启IPv6选项；
- 5.2 路由器需要关闭“防暴力破解网络”选项；
- 5.3 不要连接“访客模式”下的WiFi，需要连接主WiFi。

运输和贮存

1. 运输

产品适用车、船、飞机交通运输工具运输。

在运输中，应使用遮篷进行防雨和防晒，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

- 请由具有专业资格的人员进行调试安装；
- 雷特产品(专有型号除外)不能防水,需避免日晒雨淋,如安装在户外,请用防水箱;
- 良好的散热条件会延长产品的使用寿命,请把产品安装在通风良好的环境;
- 请检查使用的工作电压是否符合产品的参数要求;
- 使用的电线直径大小必须能够负载连接的LED灯具,并确保接线牢固;
- 通电调试前,应确保所有接线正确,以避免因接线错误而导致灯具损坏;
- 如果发生故障,请勿私自维修;如有疑问,请联系供应商。

* 本说明书的内容如有变更,恕不另行通知。若内容与您使用的功能有所不同,则以实物为准。如有疑问,欢迎向我司授权的经销商咨询。

保修条例

- 自出厂之日起保修服务期为5年。
- 在保修服务期内出现产品质量问题雷特将给予免费修理或更换服务。

非保修条例:

属下列情况不在免费保修或更换服务范围之内:

- 已经超出保修服务期;
- 过高电压、超负载、操作不当等人为造成的损坏;
- 产品外形严重损坏或变形;
- 自然灾害以及人力不可抗拒原因造成的损坏;
- 产品保修标签和产品唯一条形码损坏;
- 无雷特签订的合同或发票凭证。

1. 修理或更换是雷特对客户唯一补救措施。雷特不承担任何附带引起的损害赔偿,除非在适用法律范围之内。
2. 雷特享有修正或调整本保修条款的权利,并以书面形式发布为准。

更新日志

版本	更改日期	更改内容	更改人
A0	20260113	正稿	黎海鹏