



# 40W多级恒功率LED驱动器

XLC-40-MA 系列



XLC-40-MAS 系列  
(独立式)



XLC-40-MA 系列  
(内置式)



User's Manual



## ■ 特性

- 多级恒定功率模式，可通过拨码开关选择输出电流档位
- 塑料外壳，Class II和PFC设计
- 符合CE ErP指令，无闪烁
- 待机功耗 <0.5W
- 满足应急照明(EL)应用
- 最低调光等级 0.5%
- Matter over thread技术，符合Matter 1.3规范
- 5 年保固

## ■ 应用

- 嵌灯
- 筒灯
- 面板灯
- 商业照明
- 装饰照明
- Matter无线照明

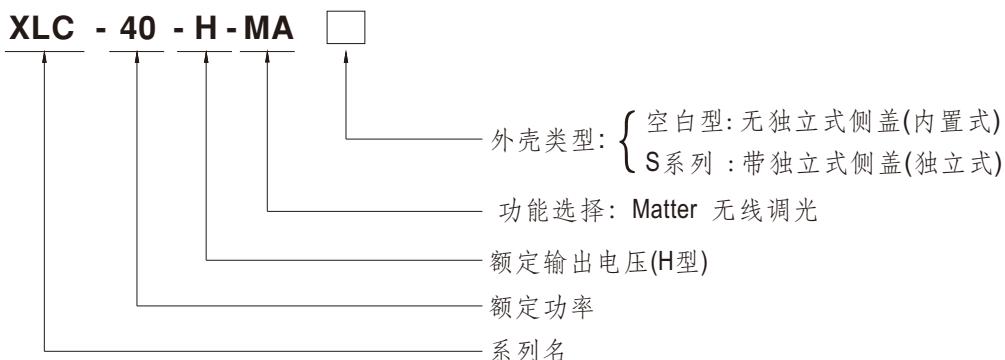
## ■ 全球交易品项识别码

MW 搜索：<https://www.meanwell.com/serviceGTIN.aspx>

## ■ 描述

XLC-40-MA系列为40W恒功率输出的LED驱动器，可工作于100~305VAC的输入电压范围，并能通过拨码开关设定600mA~1400mA范围的输出电流档位。得益于高达88%的转换效率，在自然风冷的条件下，此系列机型在机壳-25°C ~ +90°C范围内可靠运作。XLC-40-MA系列符合Matter 1.3规范，为LED照明系统提供最佳的设计弹性。

## ■ 型号编码



型号	功能	备注
MA	通过拨码开关选择输出电流，无独立式侧盖 (内置式)	标准品
MAS	通过拨码开关选择输出电流，带独立式侧盖 (外置式)	标准品



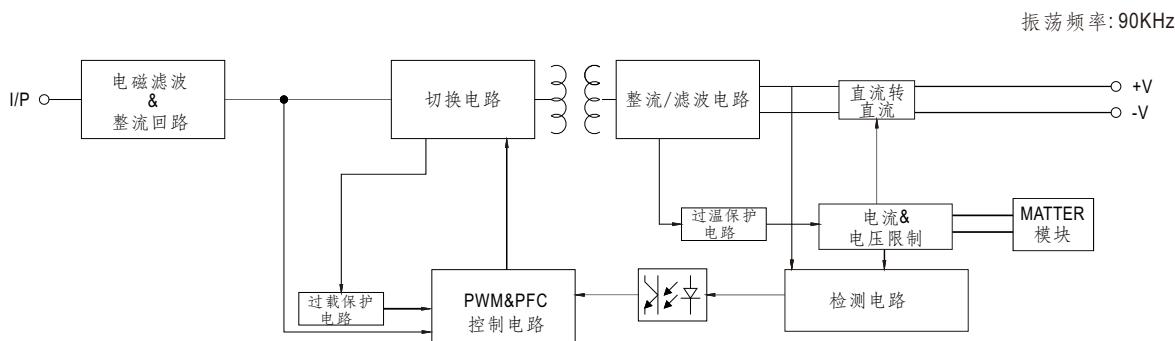
## 40W多级恒功率LED驱动器

XLC-40-MA 系列

## 电气规格

型号	XLC-40-H-MA□			
输出	开路电压 备注2	60V		
	默认电流	1050mA		
	电流调整范围(通过拨码开关)	0.6~1.4A		
	恒流区域 备注3	9~54V		
	额定功率 备注4	40W		
	电流纹波	<4%(@满载)		
	电流精度	±5%		
	调光范围	0~100%		
输入	启动,上升时间 备注5	2500ms, 100ms/230VAC, 2500ms, 100ms/115VAC		
	电压范围	100 ~ 305VAC 141 ~ 400VDC		
	频率范围	47 ~ 63Hz		
	功率因数	PF≥0.97/115VAC, PF≥0.95/230VAC, PF≥0.92/277VAC@满载 (请参考“功率因数特性曲线(PF)”)		
	总谐波失真	THD<10%(@≥50%负载/230VAC; @≥75%负载/277VAC), THD<15%(@≥50%负载/115VAC) (请参考“总谐波失真特性曲线(THD)”)		
	效率(Typ.) 备注6	88%		
	交流电流	0.5A / 115VAC 0.25A / 230VAC 0.2A / 277VAC		
	浪涌电流(Typ.)	冷启动10A(在50% Ipeak下测量 twidth=100μs) at 230VAC; Per NEMA 410		
保护	16A断路器可配置同型号电源供应器之数量	于230VAC时, 可配置51台(B型断路器)/51台(C型断路器)		
	漏电流	<0.75mA / 277VAC		
环境	待机功耗 备注7	<0.5W(调光关断)		
	短路	打嗝模式, 异常状态解除后自动恢复		
安规和电磁兼容	过温度	第1阶段:降额至75%负载; 第2阶段:降额至50%负载。异常状态解除后自动恢复。		
	工作温度	Tcase=-25 ~ 90°C (请参考“输出负载vs温度”)		
	最高外壳温度	Tcase=90°C		
	工作湿度	20 ~ 90% RH, 无冷凝		
	储存温度、湿度	-40 ~ +80°C, 10 ~ 95% RH		
	温度系数	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)		
安规和电磁兼容	耐振动	10 ~ 500Hz, 2G 10分钟./周期, X, Y, Z 轴各60分钟		
	安全规范	ENEC BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13(EL) 附录J 适用于紧急安装(DC 输入 176-280VDC); BS EN/EN62384, GB/T19510.1, GB/T19510.213, EAC TP TC 004 认证通过; 设计参考 AS/NZS 61347-1, AS/NZS 61347-2-13;		
	耐压	I/P-O/P:3.75KVAC		
	绝缘阻抗	I/P-O/P:>100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH		
	电磁兼容发射	参数	标准	测试等级及注意
		Conducted	BS EN/EN55015(CISPR15),GB/T 17743	-----
		Radiated	BS EN/EN55015(CISPR15),GB/T 17743	-----
		Harmonic Current	BS EN/EN61000-3-2,GB17625.1	CLASS C @ 负载≥50%
		Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3	-----
其它	电磁兼容抗扰度	BS EN/EN61547		
		参数	标准	测试等级/备注
		ESD	BS EN/EN61000-4-2	Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact
		Radiated	BS EN/EN61000-4-3	Level 2
		EFT/Burst	BS EN/EN61000-4-4	Level 2
		Surge	BS EN/EN61000-4-5	Level 3, 1KV/Line-Line
		Conducted	BS EN/EN61000-4-6	Level 2
		Magnetic Field	BS EN/EN61000-4-8	Level 2
		Voltage Dips and Interruptions	BS EN/EN61000-4-11	70% residual voltage for 10 period, 0% residual voltage for 0.5 periods
	Matter标准	Matter 1.3规范		
	频闪 备注8	PstLM ≤ 1, SVM ≤ 0.4		
	MTBF	3935.2 K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 342.9 K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)		
	尺寸	147*40*32mm, 107*40*32mm (L*W*H)		
	包装	193g; 60pcs/12.6Kg/0.58CUFT(空白型); 205g; 50pcs/11Kg/0.57CUFT(S型)		
	1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定电流和25°C环境温度下测量。 2. 空载条件下输出打嗝。 3. 请参考“LED电源驱动模式”。 4. 在低输入电压下, 需要降额输出。详情请参阅“静态特性”部分。 5. 启动时间是在冷机启动下测得, 频繁地开关机可能使启动时间增长。 6. 效率是在800mA/50V输出下测量的, 可通过拨码开关选择输出电流档位。 7. 待机功耗在230VAC下测量。 8. 频闪是使用MEAN WELL提供的光源, 在满载情况下测得。 9. 电源被视为一个元件与终端设备结合使用, 因为EMC受整套装置的影响, 终端设备制造商需对整套装置重新进行EMC确认。 (在明纬网站 <a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf</a> ) 10. 对于 XLC (-S 除外) 系列: RCM 采自愿性标示, 符合AS/NZS 4417.1 中所规范的 IEC 或 AS/NZS 标准。 对于 XLC-S 系列: RCM 采自愿性标示, Non IC 等级的独立式LED电子控制装置不适用于住宅安装。 11. 当本系列机型的外壳最高温度点⑬ 低于 75°C, 使用工作寿命大于 50000 小时。 12. 当海拔高度超过 2000 米 (6500 英尺) 时, 无风扇机型环境温度依每 3.5°C/1000m 比例下降, 有风扇机型环境温度依每 5°C/1000m 比例下降。 13. 更多相关信息, 请联系 MEAN WELL 销售人员。 ※产品免责声明: 详情请参阅 <a href="https://www.meanwell.com/serviceDisclaimer.aspx">https://www.meanwell.com/serviceDisclaimer.aspx</a>			

## ■ 方框图

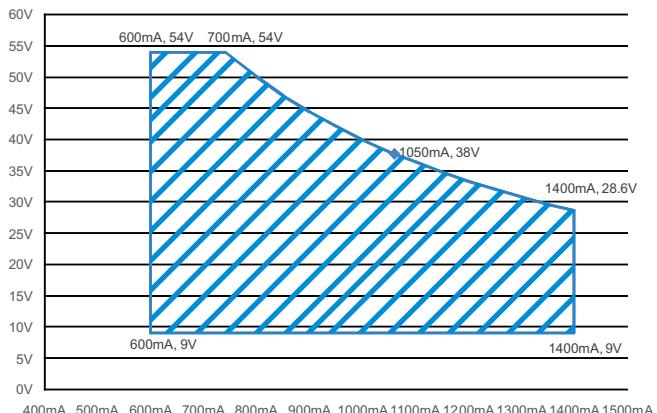


## ■ LED电源驱动模式

※ I-V 工作范围

◎ XLC-40-H-MA

40W应用



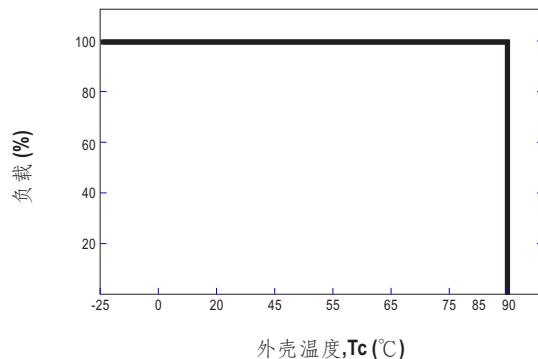
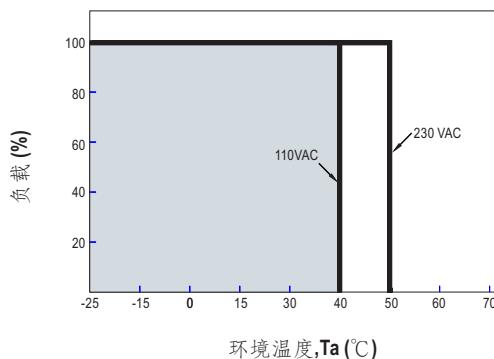
## ■ 电流设定表

XLC-40-H-MA是一款多级恒功率驱动器，通过拨码开关设定输出电流档位，如下表所示。

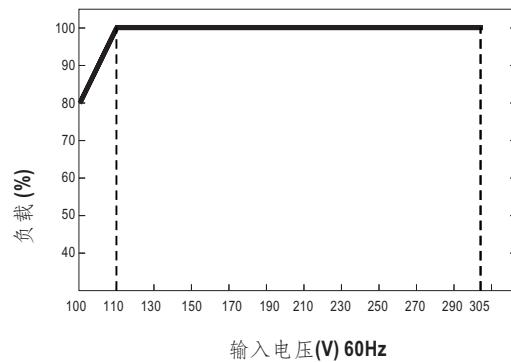
Vo	Io DIPS.W	1	2	3
9~54V	600mA	----	----	----
9~54V	700mA	----	----	ON
9~50V	800mA	----	ON	----
9~45V	900mA	----	ON	ON
9~38V	1050mA(default)	ON	----	----
9~33V	1200mA	ON	----	ON
9~31V	1300mA	ON	ON	----
9~29V	1400mA	ON	ON	ON

备注：建议使用表格中的工作电压范围

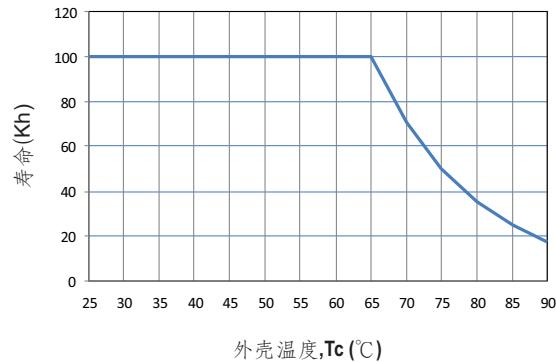
■ 输出负载 vs 温度



■ 静态特性曲线



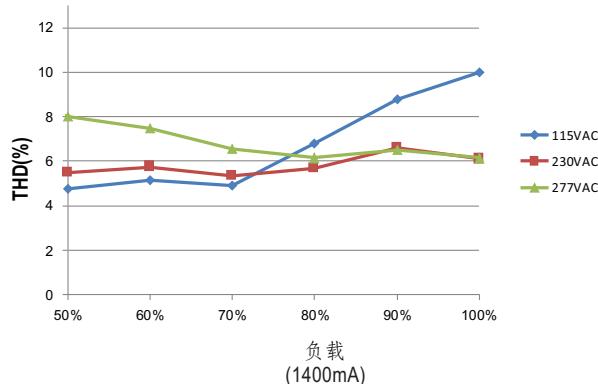
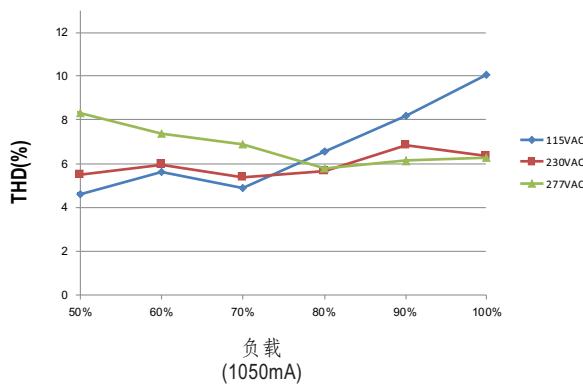
■ 寿命



\* 低输入电压情况下需降额输出

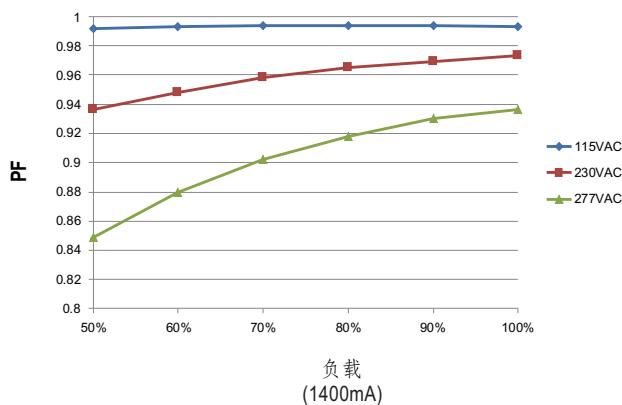
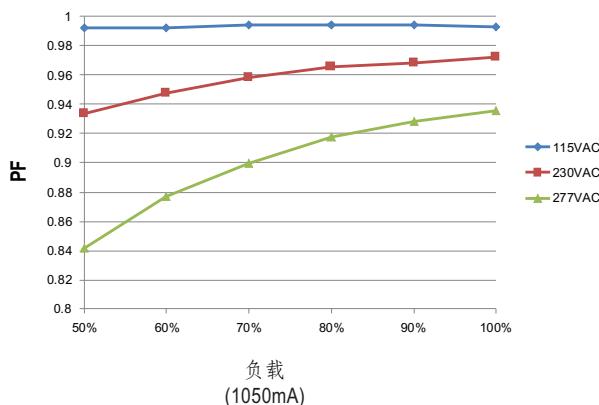
### ■ 总谐波失真特性曲线 (THD)

※ XLC-40-H-MA, Tcase at 75°C



### ■ 功率因数特性曲线(PF)

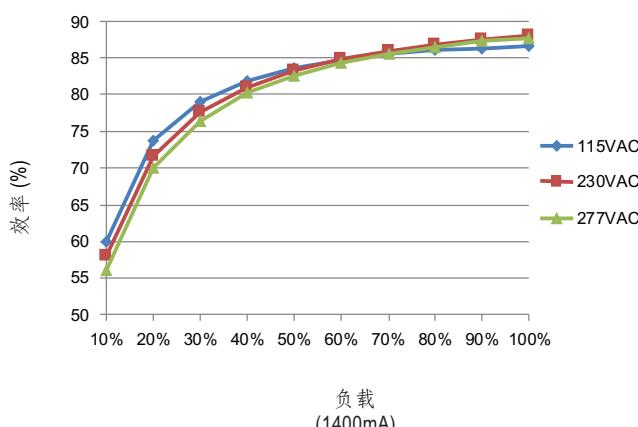
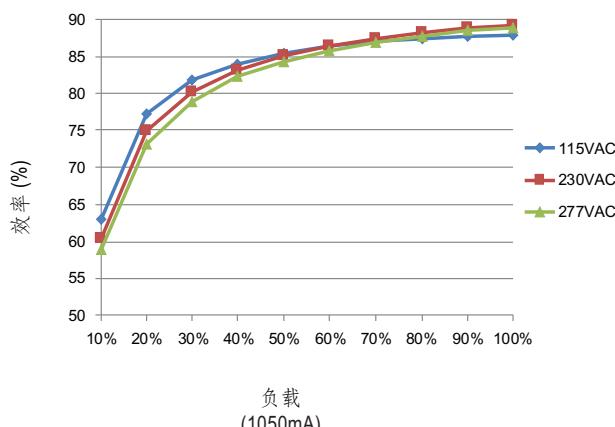
※ XLC-40-H-MA, Tcase at 75°C



### ■ 效率 vs 负载

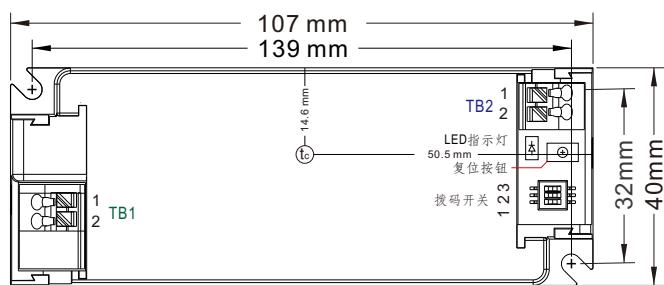
在实际应用中，XLC-40-MA 系列拥有高达88%的效率。

※ XLC-40-H-MA, Tcase at 75°C



■ 机构尺寸

※ XLC-40-MA内置式



机壳型号: XLC-25  
单位:mm 公差: $\pm 1$

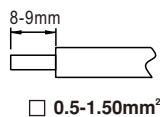
※ 端子脚位定义(TB1)

引脚编号	引脚功能
1	AC/N
2	AC/L

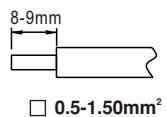
※ 端子脚位定义(TB2)

引脚编号	引脚功能
1	+V
2	-V

TB1 配线:

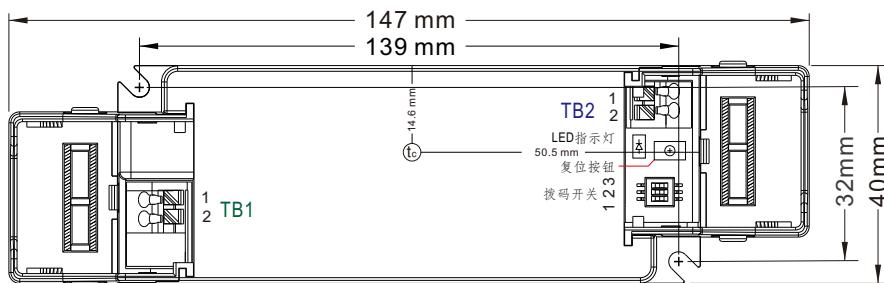


TB2 配线:



※ XLC-40-MAS 独立式

机壳型号: XLC-25-S  
单位:mm 公差: $\pm 1$



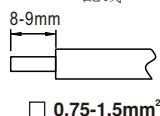
※ 端子脚位定义(TB1)

引脚编号	引脚功能
1	AC/N
2	AC/L

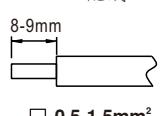
※ 端子脚位定义(TB2)

引脚编号	引脚功能
1	+V
2	-V

TB1 配线:



TB2 配线:



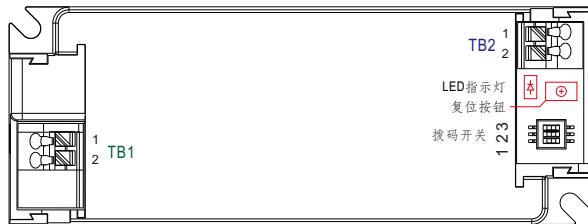
※LED指示灯:

慢闪	蓝牙广播中，可进行配对
快闪	已恢复出厂设置
持续亮	已加入 Matter 网络
持续灭	未加入 Matter 网络且停止蓝牙广播

## ■ 出厂设置

※ 通过复位按钮

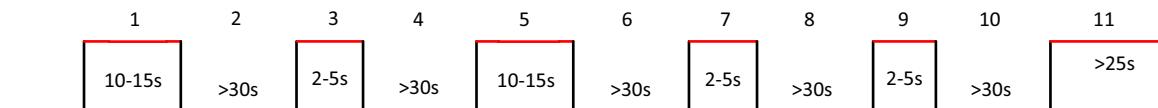
按压复位按钮10s，当LED指示灯快速闪烁松开按钮，出厂设置完成。



※ 通过接通和断开交流输入

通过接通和断开交流输入进行出厂设置，必须严格按照以下程序执行。如果接通和断开交流输入的程序是正确的，输出端灯具将会闪烁15秒，当灯停止闪烁表示出厂设置已经完成。此操作与按复位按钮执行出厂设置是一样的效果。

接通和断开交流输入执行出厂设置：



阶段	期间	交流输入状态
1	10-15s	接通
2	>30s	断开
3	2-5s	接通
4	>30s	断开
5	10-15s	接通
6	>30s	断开
7	2-5s	接通
8	>30s	断开
9	2-5s	接通
10	>30s	断开
11	>25s	接通(需等到输出端灯具停止闪烁)

如果接通和断开交流输入的程序出现故障，可以按照以下方式重置程序，从第一个阶段开始

方法1：接通交流输入时间持续 25S



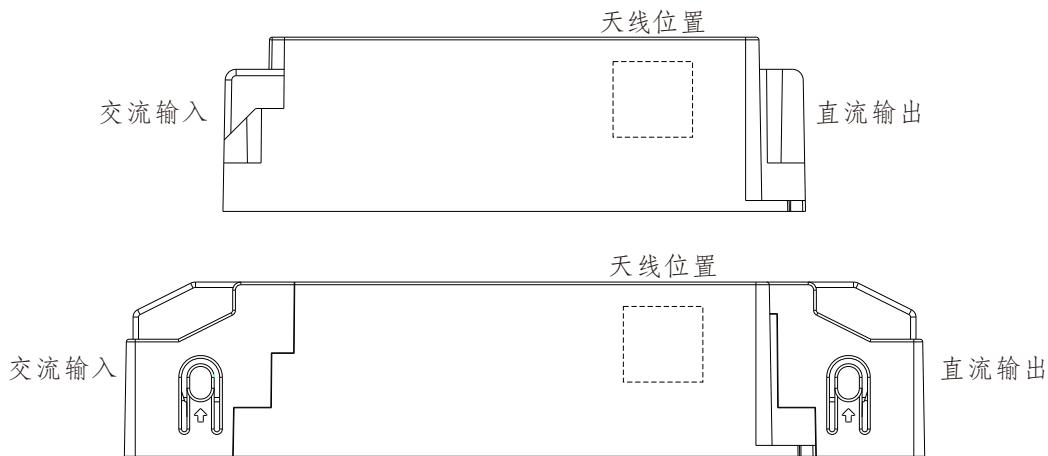
方法2：执行两次接通交流输入时间 2-5s.



**■ 安装**

驱动器集成了Matter通信的天线，便于安装。在安装时，为了最大化各个方向的覆盖范围，应该考虑一些设计准则。

天线在驱动器的位置如下图所示：



- 驱动器尽可能远离垂直的金属结构。
- 如果驱动器安装在金属平面上，天线不能被金属遮挡，需将天线下方的金属切掉以确保无线电平信号良好的传输。
- 信号通讯范围取决于设备安装环境和安装位置，需根据实际情况调整和试用。

**■ 安装手册**

请查阅：<http://www.meanwell.com/manual.html>