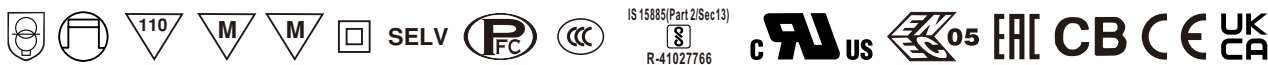


使用手册



■ 特性:

- 恒流型输出,多段电流值可透过指拨开关调整
- 无频闪设计
- 塑胶外壳, class II设计
- 采用外部NTC进行温度补偿
- 功能:低能耗蓝牙通讯
- 10台电源同步功能
- 3年保固

■ 应用:

- LED室内照明
- LED办公照明
- LED板灯照明
- LED广告牌照明
- LED智能照明控制

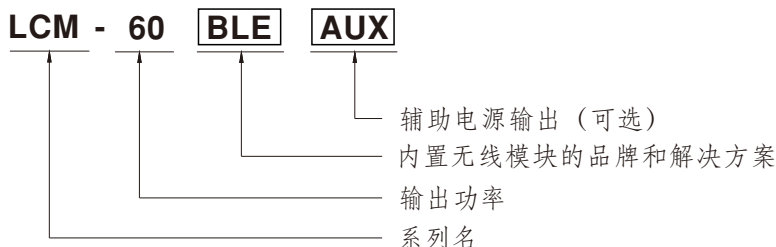
■ 全球交易品项识别码

MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

■ 描述:

LCM-60 IoT 系列是一款60W 交流变直流恒流型LED驱动器, 输出电流可通过指拨开关调整,并集成了蓝牙控制解决方案。此系列机型可工作在输入电压180~295VAC, 并提供了介于500mA~1400mA间不同电流做使用。因具有最高可达91%之转换效率, 采用无风扇设计, 整系列可于自然风冷散热下工作于-20℃~+90℃之机壳温度范围。LCM-60 IoT具有同步功能, 为LED照明系统提供最佳的设计弹性并能将照明系统升级为智能照明系统。

■ 型号编码



IoT 无线模块品牌和解决方案

品牌	解决方案	无线标准	备注
Casambi	BLE	Bluetooth low energy mesh 2.4GHz protocol	定制品
Tuya	TY1	Bluetooth low energy mesh 2.4GHz protocol	定制品
Silvair	SVA	Bluetooth low energy mesh 2.4GHz protocol	定制品



60W无线照明恒流型LED驱动器

LCM-60 IoT 系列

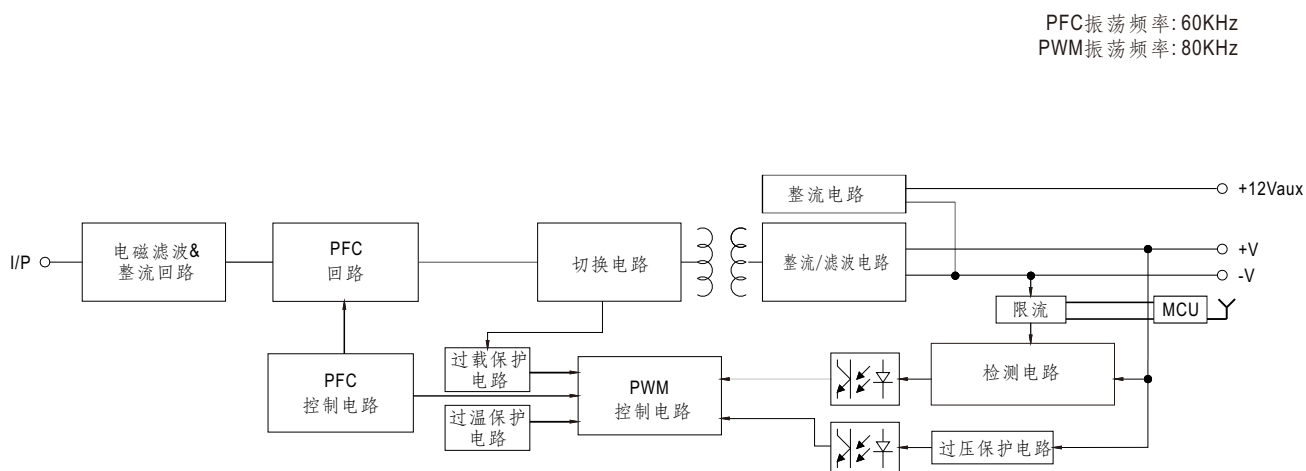
电气规格

型号		LCM-60□					
输出	电流值	电流值通过DIP开关选择, 请参考 "DIP开关表" 部分					
		500mA	600mA	700mA(default)	900mA	1050mA	1400mA
	额定功率	60.3W					
	直流电压范围	2~90V	2~90V	2~86V	2~67V	2~57V	2~42V
	开路电压 (最大)	95V			73V		
	纹波电流 备注5	最大5.0%@额定电流					
	电流精度	±5%					
	辅助直流输出	额定值12V(范围11.4~12.6V)@50mA 仅AUX型(可选)					
输入	电压范围 备注2	180~295VAC 254~392VDC (请参考"静态特性曲线")					
	频率范围	47~63Hz					
	功率因数 (Typ.)	PF≥0.975/230VAC, PF≥0.96/277VAC@满载时 (请参考"功率因素特性曲线")					
	总谐波失真	THD<20% (@负载≥75%) (请参考"总谐波失真特性曲线")					
	效率 (Typ.) 备注4	91%					
	交流电流 (Typ.)	0.32A/230VAC		0.27A/277VAC			
	浪涌电流 (Typ.)	冷启动20A(在50% Ipeak下测试twidth=270μs) @ 230VAC; Per NEMA 410					
	16A断路器可配置同型号电源供应器之数量	于230VAC时, 可配置25台 (B型断路器) / 32台 (C型断路器)					
	漏电流	<0.5mA / 240VAC					
	待机功耗 备注8	<1W					
保护	短路	恒流限制, 负载异常条件移除后可自动恢复					
	过电压	105~125V 关断输出电压, 重启恢复					
	过温度	关断输出电压, 重启恢复					
功能	无线协议 (可选)	低能耗蓝牙2.4GHz通讯协议					
	调光范围 备注9	0~100% 最低调光亮度: 6%, 可关断调光					
	同步	请参考"同步操作"部分					
	温度补偿	通过外部NTC, 请参考"温度补偿操作"部分					
环境	工作温度	Tcase=-20~+90°C (请参考"输出负载vs温度")					
	最大外壳温度	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)					
	耐振动	10~500Hz, 2G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟					
安规和电磁兼容	安全规范	UL8750, CSA C22.2 No.250.13-12, ENEC BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13, BS EN/EN62384 independent, GB19510.14, GB19510.1, BIS IS15885, EAC TP TC 004 认证通过					
	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 备注7	符合BS EN/EN55015, BS EN/EN61000-3-2 Class C (@负载≥40%); BS EN/EN61000-3-3; GB/T 17743, GB17625.1, EAC TP TC 020					
	电磁兼容抗扰度	符合BS EN/EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, BS EN/EN61547, 轻工业等级(浪涌抗扰度: 线对线2KV), EAC TP TC 020					
其它	MTBF	2453.7K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 238.3K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)					
	尺寸	123.5*81.5*23mm (L*W*H)					
	包装	0.24Kg; 54pcs/15Kg/1.12CUFT					

备注

1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC, 额定负载, 25°C环境温度下进行量测。
 2. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照减额曲线图。
 3. 启动时间是在冷机启动下测得, 频繁的开关机可能使启动时间增长。
 4. 效率是在通过DIP开关设定在900mA/67V输出时测得。
 5. 在额定功率下输出最大电压的60%~100%测得。
 6. 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https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf)
 7. 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。
 8. 这个LED电源只能在市电和LED电源之间加一个开关才能达到灯具最新ErP法规要求。
 9. 调光记忆功能至少需要5秒钟才能完成。
 10. TY1型的匹配模式是通过交流或直流电源进行开-关-开-关。
 11. 这个LED电源只能在市电和LED电源之间加一个开关才能达到灯具最新ErP法规要求。
- ※ 产品免责声明: 详细请参阅<http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx>

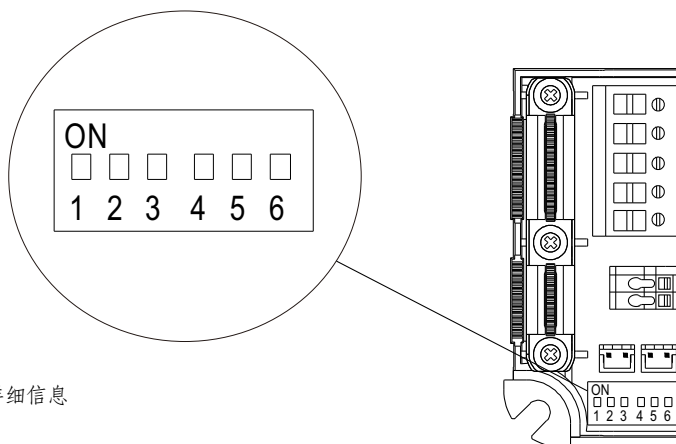
■ 方框图



■ DIP开关表

LCM-60 IoT是一个多级输出恒流型驱动器,通过DIP开关进行输出电流的选择如下表

Io	DIP S.W.	1	2	3	4	5	6
500mA		----	----	----	----	----	----
600mA		ON	----	----	----	----	----
700mA(出厂设定)		ON	ON	----	----	----	----
900mA		ON	ON	ON	----	----	ON
1050mA		ON	ON	ON	ON	----	ON
1400mA		ON	ON	ON	ON	ON	ON



备注: 若要选择更多输出电流, 请联系明纬业务了解详细信息

调光操作

※ 蓝牙控制

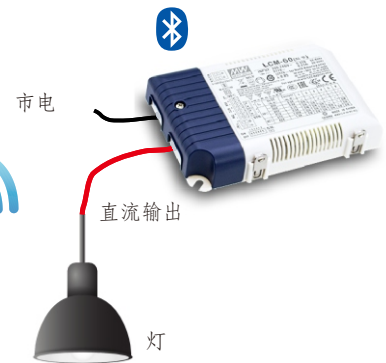
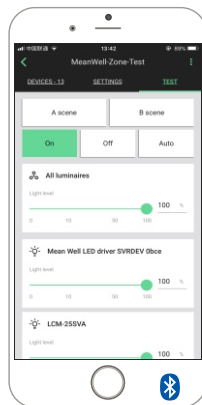
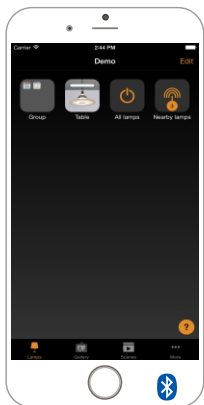
- 可透过Apple Store及iOS和Android专用的Google Play商店中的APP使用。
搜索：Casambi(BLE版) / Smart Life(TY1版) / Silvair(SVA版)
例：



BLE型使用的APP是“Casambi”

TY1型使用的APP是“Smart Life”

SVA型使用的APP是“Silvair”



官方网站和生态系统信息

CASAMBI

实时蓝牙IC温度显示在APP中。如果温度超过72°C（相当于Tc 85°C），电源将关闭以提供保护。
当蓝牙冷却后，可以手动将电源开启并恢复正常运行。

- 备注：1.此软件温度保护是区别与驱动器自身硬件的一项额外的独立功能，即过温保护（当触发该功能后，需要重启电源以恢复）
2.一般情况下，温度过高时，软件温度保护先于硬件温度保护触发。
3.网址 <https://www.casambi.com>

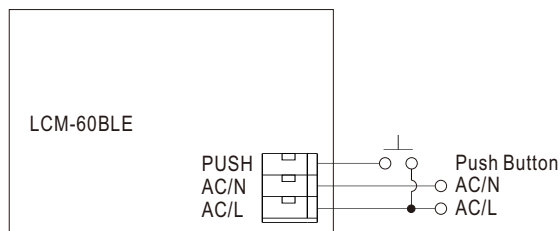


备注：1.网址: <https://www.tuya.com>

SILVAIR

备注：1.网址: <https://www.silvair.com>

■ 按键调光功能

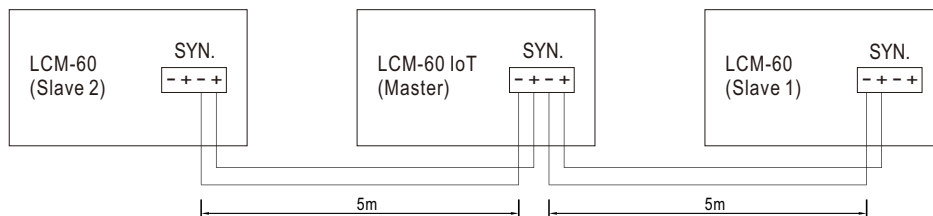


※ 可自由分配（按键）输入（仅BLE具备按键调光功能）

- LCM BLE系列还具有一个可自由分配的交流市电（按键）输入。与CASAMBI传感器模块一样，可以在此处定义控制脉冲（例如，“控制灯具”；“控制元素”；“控制组”；“控制场景”；“控制所有照明器”；“更改场景”）。请参阅上面的参考连接图

■ 同步操作

- 最多10台同步(1个主机+9个辅助)
- 调光操作范围: 10%~100%
- 同步线缆长度: < 5m
- 同步线缆类型: 扁平电缆
- 同步电缆横截面积: 22-24 AWG (0.2~0.3mm²)

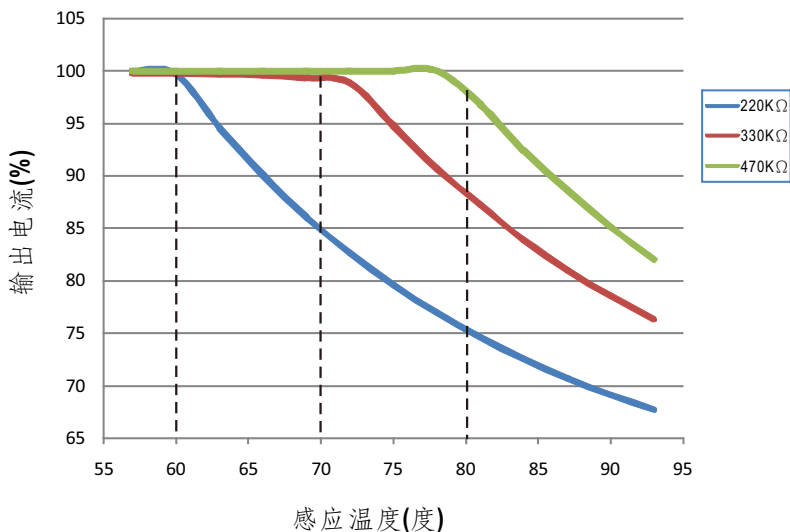


- 备注: 1.同步之前, 请确认所有机台都是100%调光设置(出厂默认)。
2.最小调光操作范围取决于调光器设置。

■ 温度补偿操作

LCM-60 IoT系列内建有温度补偿功能，可以在LCM-60 IoT的NTC +/- 接脚连接一个温度感应器，安装于系统端灯具机壳上或周遭环境来感应其温度，输出电流会随NTC所侦测到的温度改变，以达到确保LED寿命之效果。

NTC降额曲线



1. NTC感应器在空接没有使用时，LCM-60 IoT仍可正常工作，输出电流则依您所选择的电流档位的电流值输出

2. NTC参考:

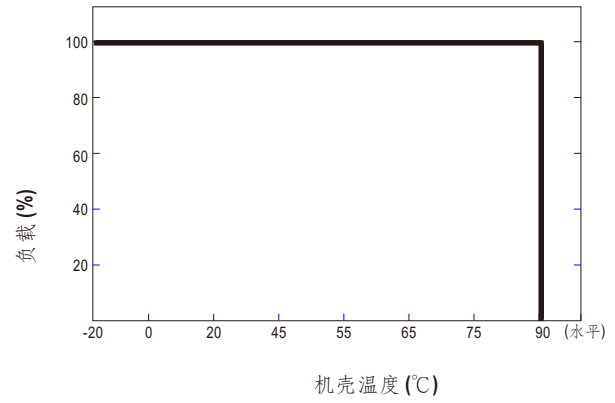
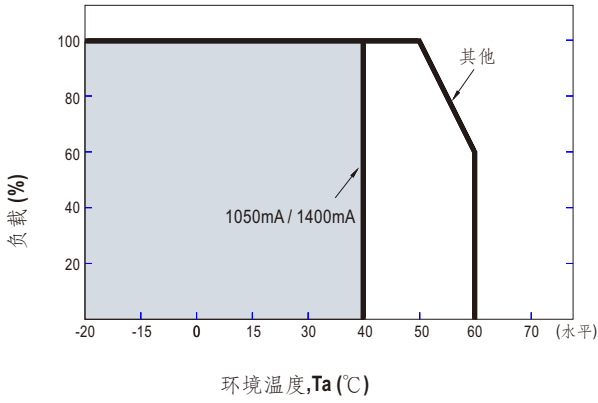
NTC阻值	输出电流
220K	< 60°C, 100%额定电流(对应于设定电流值) > 60°C, 输出电流开始减小, 详情请参考曲线
330K	< 70°C, 100%额定电流(对应于设定电流值) > 70°C, 输出电流开始减小, 详情请参考曲线
470K	< 80°C, 100%额定电流(对应于设定电流值) > 80°C, 输出电流开始减小, 详情请参考曲线

备注: 1. 明纬不提供NTC电阻, 上述数据是在使用THINKING TTC03系列情况下测得

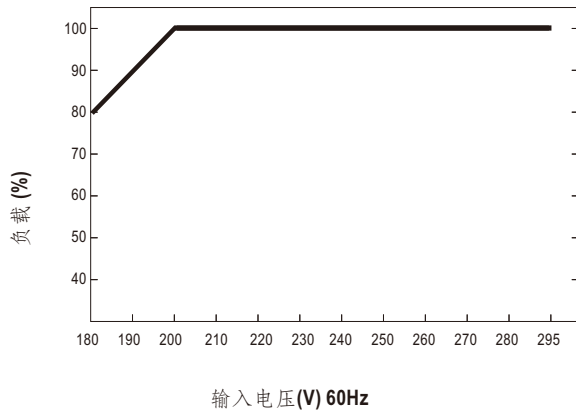
2. 如使用其他品牌NTC电阻, 请首先确认温度曲线

© 当使用"温度补偿"功能时, 调光和同步功能是无效的

■ 输出负载vs温度



■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

■ 用于智能照明应用蓝牙网状LED驱动器

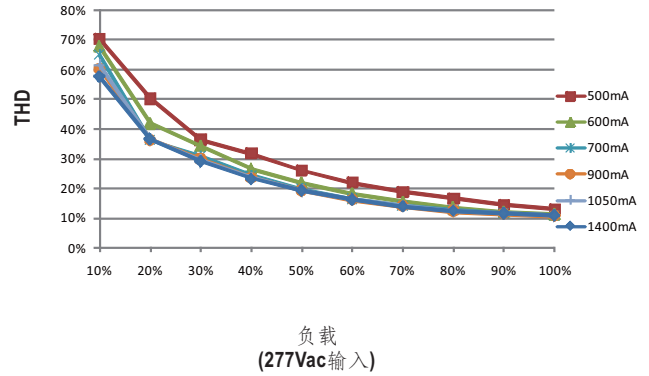
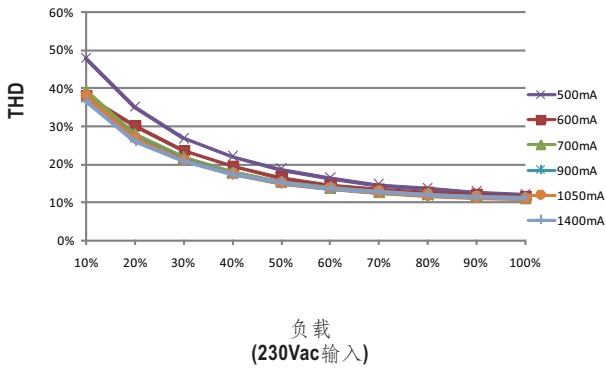
LCM-25/40/60 Series
Multi-Dimming Function LED Driver and Wireless IoT Solutions

- 0-10V
- PWM
- Resistance
- Push Dimming
- DALI / DALI 2.0
- EnOcean
- KNX
- PIR
- Bluetooth Mesh
- WiFi.....and so on

3rd Party APPS, APP, Gateway Router, Building Lighting with IoT Bluetooth Mesh Solution

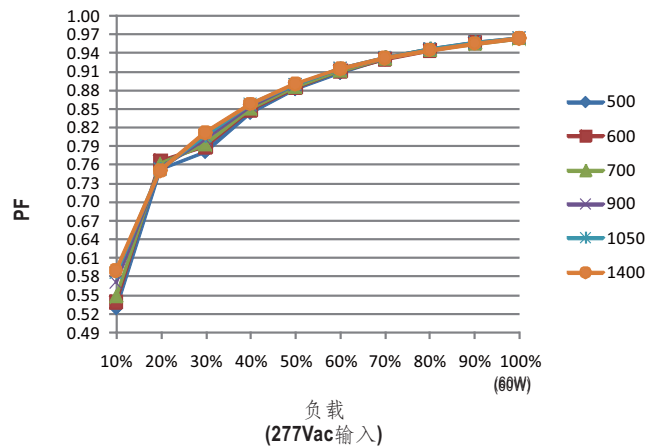
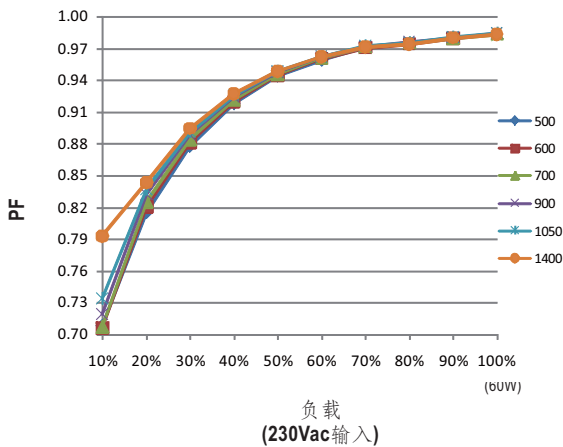
总谐波失真特性曲线(THD)

※ Tcase at 80°C



功率因素特性曲线

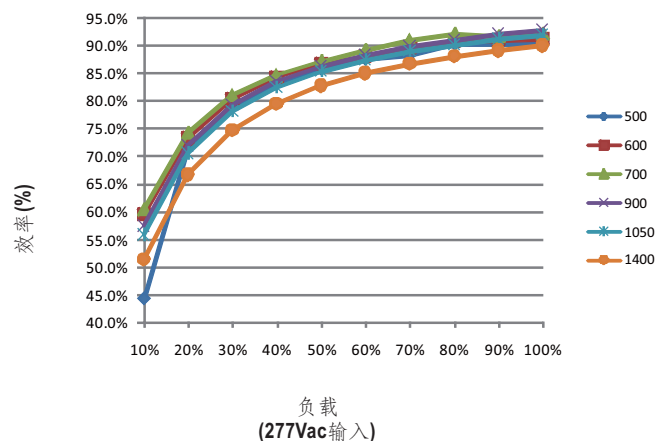
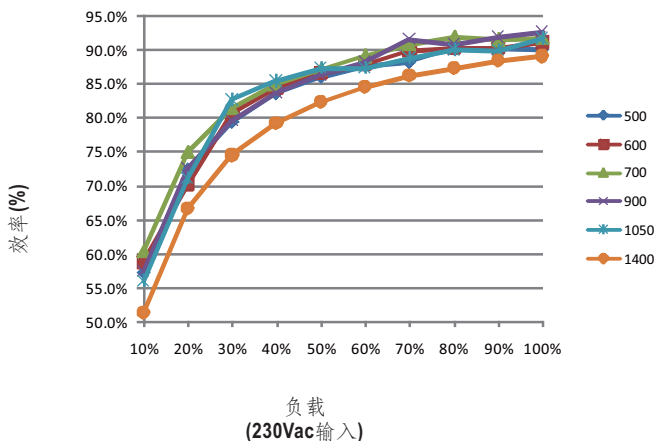
※ Tcase at 80°C



效率VS 负载

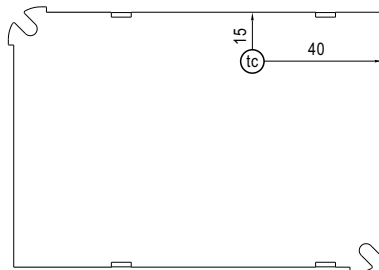
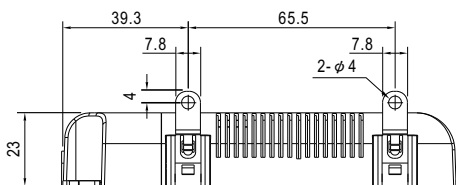
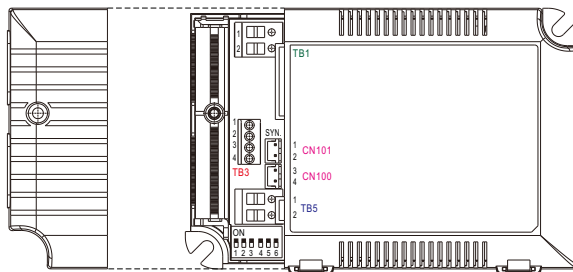
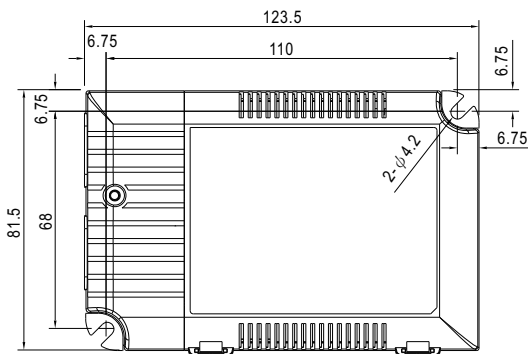
在实际应用中LCM-60 IoT系列拥有高达91%的效率。

※ Tcase at 80°C



■ 机构尺寸

机壳型号: LCM-60A 单位:mm 公差:±1



底视图

• (tc): 机壳最大温度<90°C

※ 端子Pin脚分布 (TB1)(输入)

引脚编号	引脚功能
1	AC/L
2	AC/N
3	按键(仅BLE型)

※ 端子Pin脚分布 (TB3)

引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能
1	+AUX(optional)	3	+NTC
2	-AUX(optional)	4	-NTC

◎ Pin1(+AUX) 和 Pin2(-AUX)为可选购机型的辅助的直流输出,它可以用于驱动风扇。

※ 端子Pin脚分布 (TB5)(输出)

引脚编号	引脚功能
1	+V
2	-V

※ SYN.连接器(CN101/CN100):

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1,3	+	JST XHP 或同等级	JST SXH-001T-P0.6 或同等级
2,4	-		

■ 安装手册

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