



60W多级输出恒流型LED驱动器

LCM-60KN系列



■ 特性:

- 恒流型输出电流值可通过DIP开关选择
- KNX/EIB协议
- 无频闪设计
- 支持应急照明(EL)
- 具备恒照度输出功能
- 带KNX编程按钮及指示
- 可联动10台普通型LED电源同步调光控制
- 功能:手动调光, 运行时间统计, 功耗反馈, 对数/线性曲线选择等
- 3年保固

■ 应用:

- LED室内照明
- LED办公照明
- LED建筑照明
- LED板灯照明

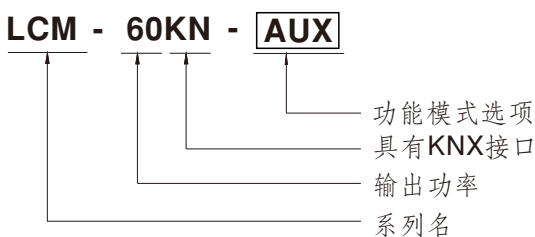
■ 全球交易品项识别码

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

■ 描述:

LCM-60KN系列为60WAC/DC恒流型LED驱动器, 输出电流档位可通过DIP开关设定, 且内置KNX接口直接对接KNX系统, 无需使用昂贵的KNX-DALI网关。此系列机型可工作在180~295VAC的电压范围, 电流档位可设定为500mA~1400mA的范围。得益于高达91%的转换效率, 实现无风扇设计。在自然风冷的条件下, 全系列机型在机壳温度-30°C~+90°C范围内可正常运行。此外, LCM-60KN还搭配了按压调光和同步调光控制功能, 从而为LED照明系统提供了最佳的设计自由度。

■ 型号编码



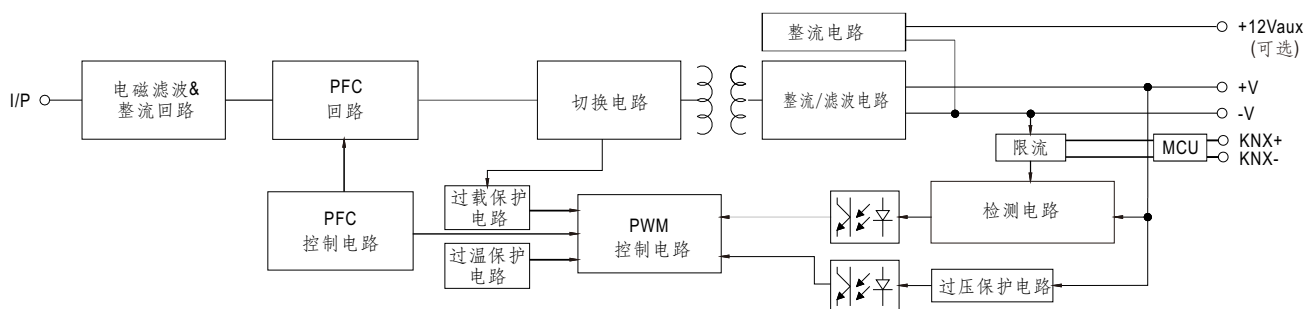
型号	功能	备注
Blank	集成KNX控制和按压调光, 待机功耗<0.5W	标准品
AUX	集成KNX控制和按压调光, 待机功耗<1.2W和辅助直流输出	定制品

电气规格

型号		LCM-60KN-□					
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)					
启动时间 备注3	500ms / 230VAC						
输入	电压范围 备注2	180 ~ 295VAC 220 ~ 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 ≥ 0.93/277VAC @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					
	浪涌电流 (Typ.)	冷启动20A(在50% I _{peak} 下测试 t _{width} =320μs) @ 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20台 (B型断路器) / 34台 (C型断路器)					
	漏电流	< 0.5mA / 240VAC					
	待机功耗 备注6	< 0.5W(空白型), < 1.2W(AUX型)					
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	调光	请参考"调光操作"部分					
	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	T _{case} = -30 ~ +90°C (请参考"输出负载vs温度")					
	最大外壳温度	T _{case} = +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	ENEC BS EN/EN61347-1, BS EN/EN61347-2-13, BS EN/EN62384 independent, BIS IS15885 (Part2/Sec13), EAC TP TC 004, GB19510.14和GB19510.1(定制品)认证通过, 根据BS EN/EN50172, BS EN/EN60598-2-22, BS EN/EN61347-2-13附录J, 适用于紧急装置(EL)(AC Input: 200-240Vac)					
	KNX标准	认证协议					
	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					
其它	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					
	MTBF	1764.2K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 190.0K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)					
	尺寸	123.5*81.5*23mm (L*W*H)					
备注	包装	0.24Kg; 54pcs/15Kg/1.12CUFT					
	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, 具体请参考静态特性曲线图。 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. 待机功耗在180~230VAC下测得。 7. 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) 8. 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。 9. 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: 详情请参阅 http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx						

■ 方框图

PFC振荡频率: 60KHz
PWM振荡频率: 80KHz



■ DIP开关表

LCM-60KN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	Max. LED voltage
500mA	----	----	----	----	----	----	90V
600mA	ON	----	----	----	----	----	90V
700mA(factory default)	ON	ON	----	----	----	----	86V
900mA	ON	ON	ON	----	----	ON	67V
1050mA	ON	ON	ON	ON	----	ON	57V
1400mA	ON	ON	ON	ON	ON	ON	42V

通过DIP开关进行更多输出电流的选择如下表

Io \ DIP S.W.	1	2	3	4	5	6	Max. LED voltage
650mA	----	----	----	ON	----	----	83V
750mA	ON	----	----	ON	----	----	80V
800mA	----	ON	ON	----	----	----	75V
850mA	----	----	----	----	ON	----	71V
950mA	----	ON	ON	ON	----	ON	64V
1000mA	----	----	----	ON	ON	ON	60V
1100mA	ON	----	----	ON	ON	ON	55V
1150mA	----	ON	ON	----	ON	ON	52V
1200mA	----	----	ON	ON	ON	ON	50V
1250mA	ON	ON	ON	----	ON	ON	48V
1300mA	----	ON	ON	ON	ON	ON	46V

备注: LED 电源最大输出电压应一直低于上表中的电压值。

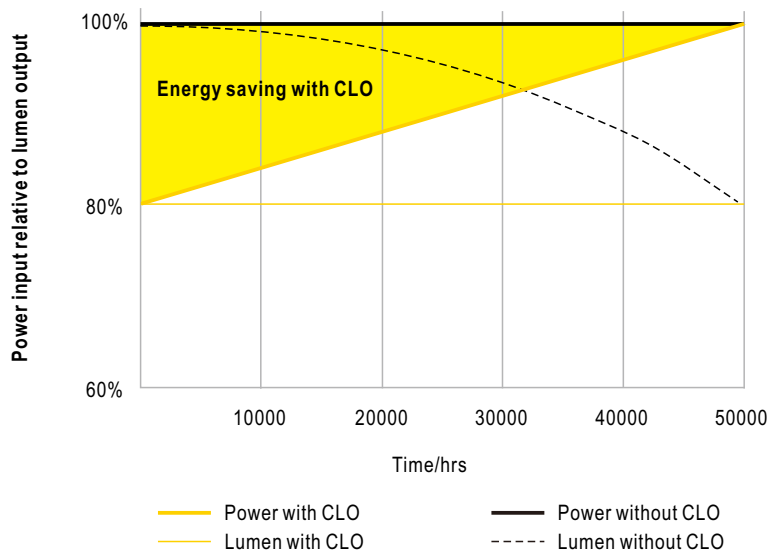
■ 调光操作

※ KNX接口

- 对接KNX总线(KNX+、KNX-)
- 应用程序(数据库文件)可通过ETS软件的在线目录下载, 或访问以下网址下载<http://www.meanwell.com/productCatalog.aspx>

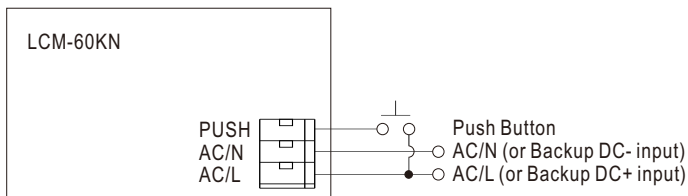
Parametrization options	Description
Switch functions	<ul style="list-style-type: none"> • Turn on brightness • Dimming speed for turn on/off • Switch telegram and status • Switch on/off delay
Dimming	<ul style="list-style-type: none"> • Dimming speed for 0~100% • Allow switch on via relative dimming • Push dimming with AC input port • Block object for push dimming
Brightness value	<ul style="list-style-type: none"> • Dimming speed for transition brightness values • Permit set switch on and off brightness via value • Brightness value and status
Fault message	<ul style="list-style-type: none"> • Lamp fault • AC/DC input monitor fault messages
Other functions	<ul style="list-style-type: none"> • Reaction on KNX voltage failure/recovery • Power-On level • Dimming curve select(linear/log) • Synchronous dimming output • Block function(Block1&Block2) • Staircase lighting function(multi-stage switch-off)
General function	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclic monitoring telegram(In operation)
8 Scenes	<ul style="list-style-type: none"> • Recall and save via KNX with 8-bit telegram
Operating hours & CLO	<ul style="list-style-type: none"> • Operating hours counter • Constant light out(5 scheduled divisions)
Power consumption feedback	<ul style="list-style-type: none"> • Power consumption report

※ 恒照度输出



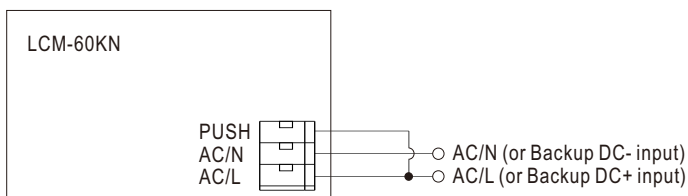
※ 按压式调光或AC/DC输入监测(初级侧)

◎ 按压式调光



- 使用按压调光时需要连接KNX总线。
- 按压调光的详细功能，请参考数据库。
- 连接LED驱动器与按压式开关的线缆不能超过20米
- 按钮只能连接在LCM-60KN的PUSH终端和AC/L(棕色或黑色)间,如果连接到AC/N,会造成短路。
- 如果启用按压调光,只允许单个按压开关最多同时并接10台LED电源进行同时按压调光
- 按压式调光可通过ETS软件配置,并由ETS工程设计人员分配组地址及LED驱动器的地址编码信息。

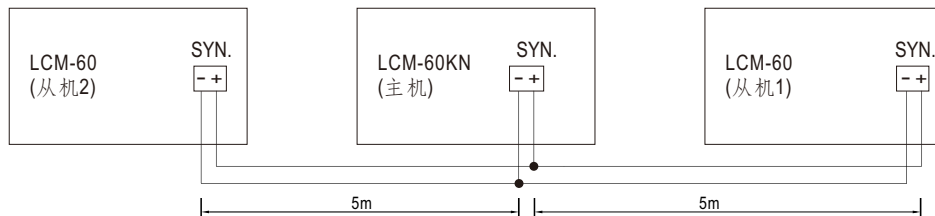
◎ AC/DC输入监测



- 使用AC/DC输入监测时需要连接KNX总线。
- 关于AC/DC输入监测(应急照明)的详细功能,请参阅数据库和使用手册。

■ 同步操作

- 最多10台同步(1个主机+9个辅助)
- 调光操作范围:6%~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)

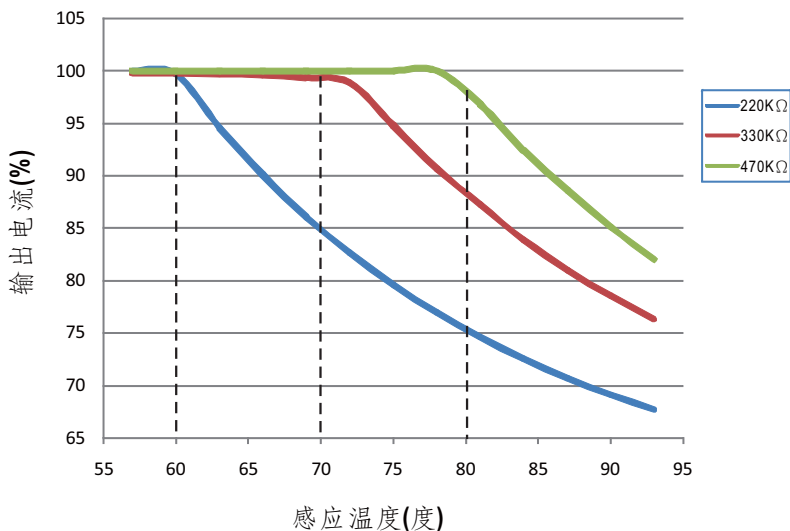


备注: 1.最小调光操作范围取决于主机对应的应用程式(数据库)的设定。

■ 温度补偿操作

LCM-60KN系列内建有温度补偿功能，可以在LCM-60KN的NTC +/- 接口连接一个温度感应器，安装于系统端灯具机壳上或周边环境来感应其温度，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-60KN 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:

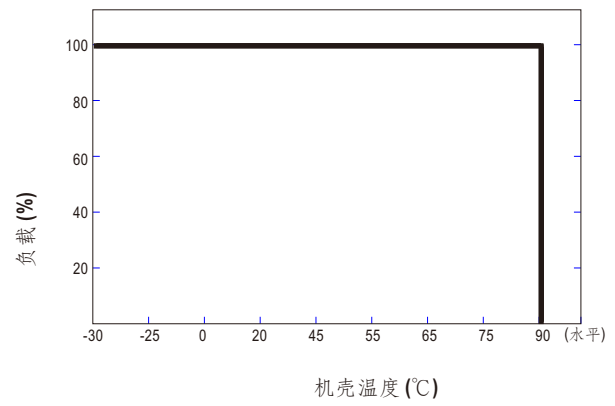
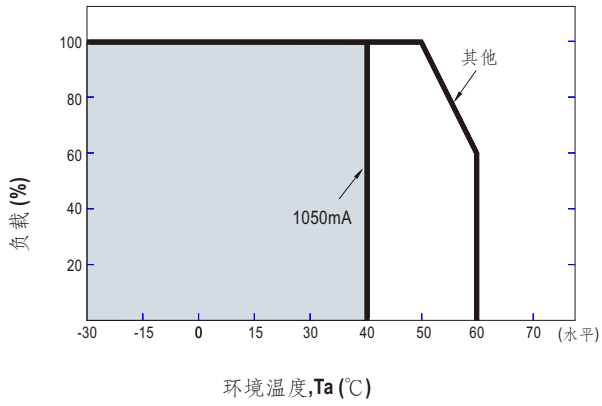
NTC阻值	输出电流
220K	< 60°C, 100% 额定电流(对应于设定电流值) > 60°C, 输出电流开始减小, 详情请参考曲线
330K	< 70°C, 100% 额定电流(对应于设定电流值) > 70°C, 输出电流开始减小, 详情请参考曲线
470K	< 80°C, 100% 额定电流(对应于设定电流值) > 80°C, 输出电流开始减小, 详情请参考曲线

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

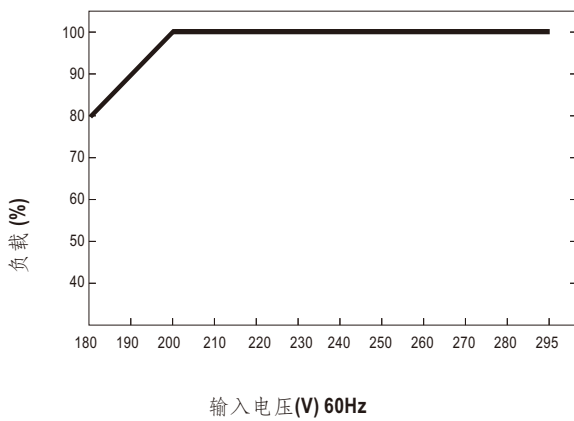
2. 如使用其他品牌NTC电阻, 请首先确认温度曲线

© 当使用"温度补偿"功能时, KNX控制、调光和同步功能所设定的电流等级值与实际电流值无法对应。

■ 输出负载vs温度



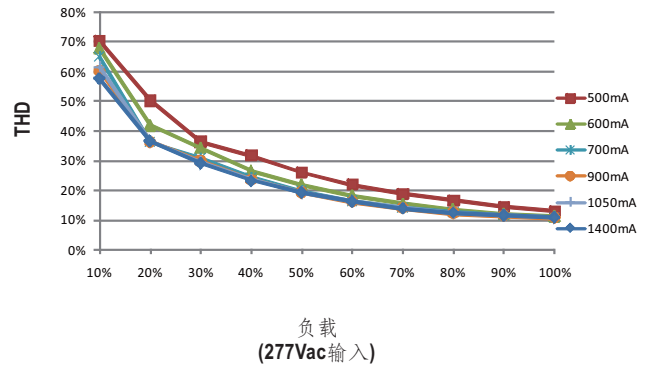
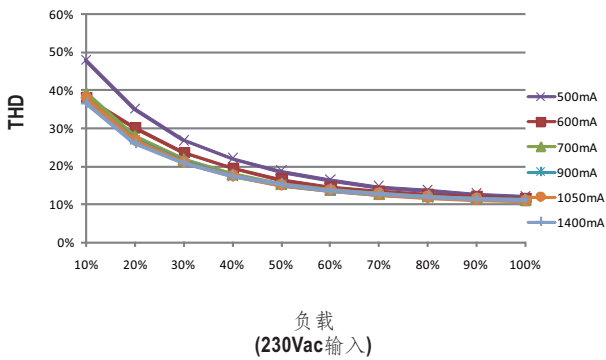
■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

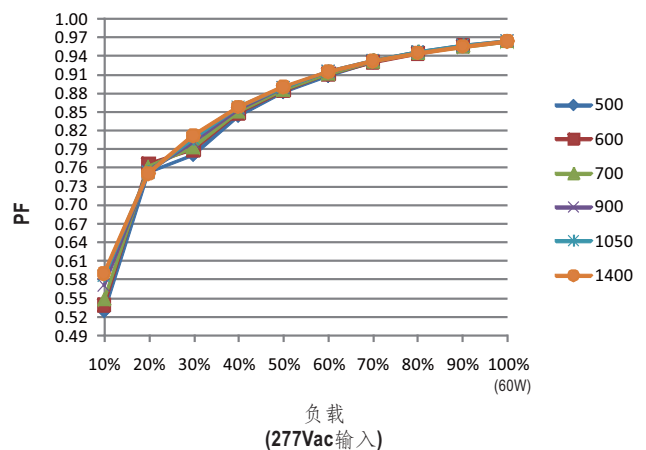
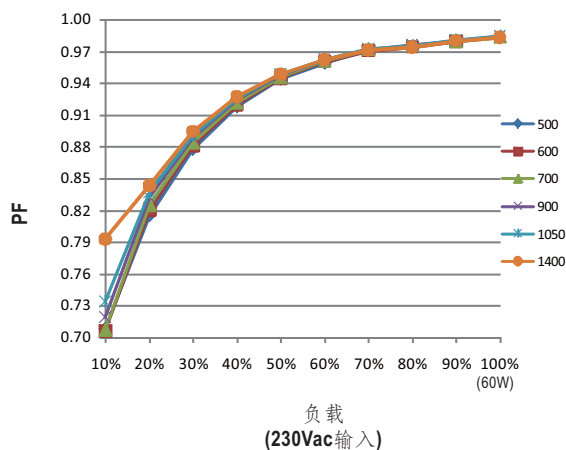
总谐波失真特性曲线(THD)

※ Tcase at 80°C



功率因素特性曲线

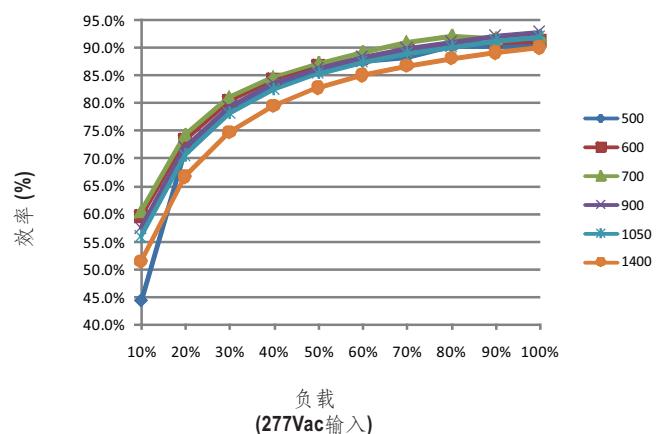
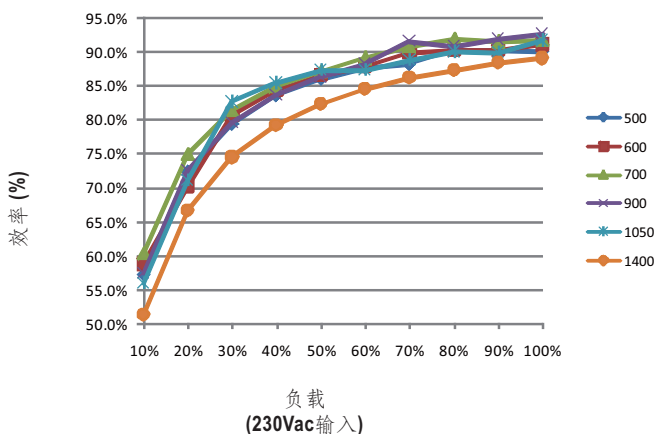
※ Tcase at 80°C



效率 vs 负载

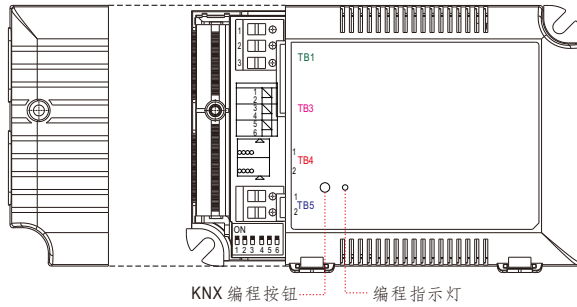
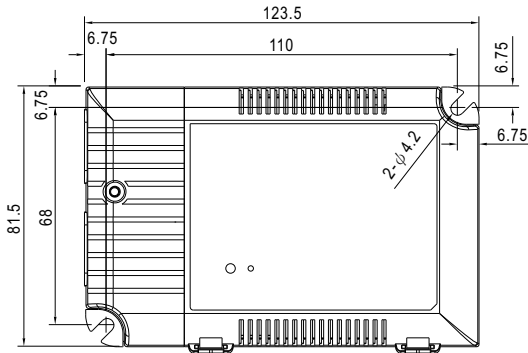
在实际应用中LCM-60KN系列拥有高达91%的效率。

※ Tcase at 80°C

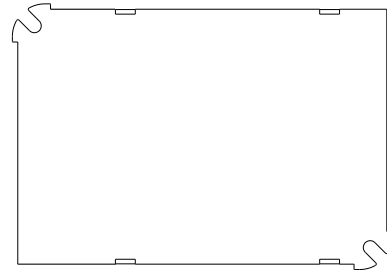
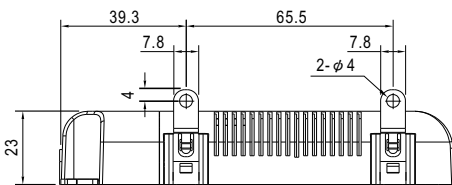


■ 机构尺寸

机壳型号: LCM-60B 单位:mm 公差:±1



KNX 编程按钮 编程指示灯



底视图

※端子Pin脚分布 (TB1)

引脚编号	引脚功能
1	AC/L
2	AC/N
3	PUSH

※端子Pin脚分布 (TB3)

引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能
1	+FAN(optional)	3	+NTC	5	+SYN
2	-FAN(optional)	4	-NTC	6	-SYN

◎ 可选型号 LCM-60KN-AUX 辅助的输出为 Pin1(+FAN) 和 Pin2(-FAN), 它可以用于驱动风扇。

※端子Pin脚分布 (TB4)

引脚编号	引脚功能
1	KNX-
2	KNX+

※端子Pin脚分布 (TB5)

引脚编号	引脚功能
1	+V
2	-V

■ 安装手册

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