

使用手册



■ 特性:

- 输出恒流型电流值可通过Dip开关选择
- 塑胶外壳, class II设计
- 内置主动式PFC功能
- 功能:三合一调光(dim-to-off);
辅助直流输出;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

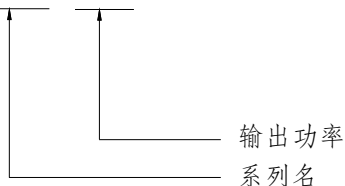
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

■ 描述:

LCM-60U系列是一款50W LED交流变直流LED驱动器, 输出电流可通过Dip开关选择。此系列机型可工作在输入电压90~132VAC, 并提供了介于500mA~1400mA间不同电流之机型。因具有最高可达89%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-30°C~+90°C之机壳温度范围。LCM-60U搭配了多种功能选项(如调光功能和同步功能), 为LED照明系统提供最佳的设计弹性。

■ 型号编码

LCM - 60U





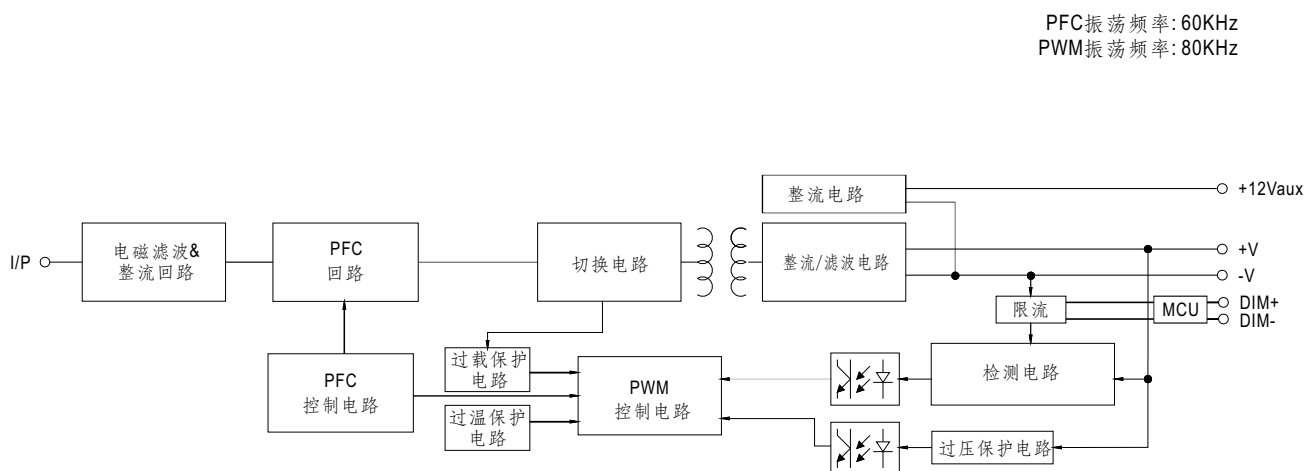
50W多级输出恒流型LED驱动器

LCM-60U系列

电气规格

型号		LCM-60U					
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	50.4W					
	直流电压范围	2~90V	2~84V	2~72V	2~56V	2~48V	2~36V
	开路电压 (最大)	102V			76V		
	纹波电流 备注6	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					
	启动时间 备注3	1000ms / 115VAC					
输入	电压范围 备注2	90~132VAC 127~186VDC (请参考"静态特性曲线")					
	频率范围	47~63Hz					
	功率因数 (Typ.)	PF≥0.98/115VAC @满载时 (请参考"功率因素特性曲线")					
	总谐波失真	THD<20% (@负载≥60%) (请参考"总谐波失真特性曲线")					
	效率 (Typ.) 备注4	89%					
	交流电流 (Typ.)	0.65A / 115VAC					
	浪涌电流 (Typ.)	冷启动15A(在50% I _{peak} 下测试width=270μs) @ 115VAC; Per NEMA 410					
	16A断路器可配置同型号电源供应器之数量	于115VAC时, 可配置15台 (B型断路器) / 25台 (C型断路器)					
保护	漏电流	<0.5mA / 120VAC					
	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					
功能	过温度	关断输出电压, 重启恢复					
	调光	请参考"调光操作"部分					
	同步	请参考"同步操作"部分					
环境	温度补偿	通过外部NTC, 请参考"温度补偿操作"部分					
	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 (0~40°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	UL8750认证通过					
	DALI标准	符合IEC62386-101, 102, 207					
	耐压	I/P-O/P: 3.75KVAC					
	绝缘阻抗	I/P-O/P: >100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH					
其它	电磁兼容发射	符合FCC part 15 Subpart B					
	MTBF	2648.2K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 222.5K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)					
	尺寸	123.5*81.5*23mm (L*W*H)					
备注	包装	0.28Kg; 54pcs/16Kg/1.12CUFT					
		1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为115VAC、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700mA/72V输出时测得。 5. 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) 6. 在额定功率下输出最大电压的60%~100%测得。 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。 ※ 产品免责声明: 详情请参阅 http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx					

■ 方框图

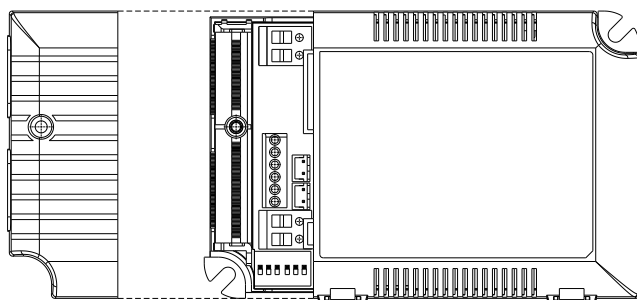


■ DIP开关表

LCM-60U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

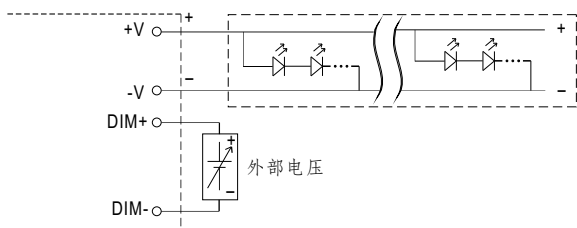
■ 调光操作



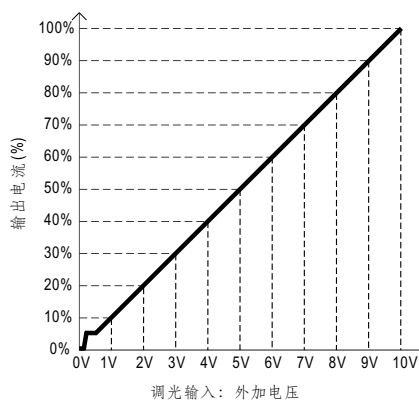
※ 三合一调光功能

- 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接0~10V直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值
- 建议直接连接LED,此系列不适合外加驱动器
- 调光端口输出电流:100uA(典型值)

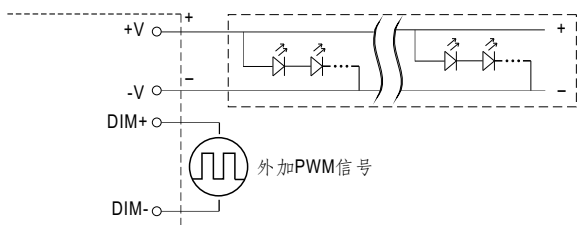
◎ 用外加0~10VDC电压



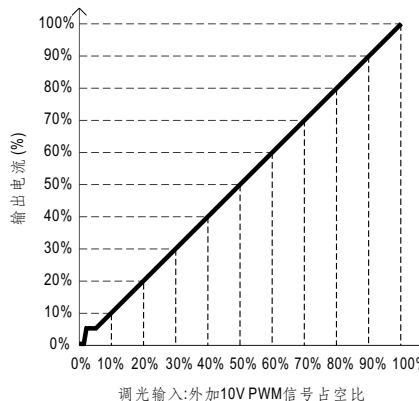
请勿将"DIM-"与"-V"连接



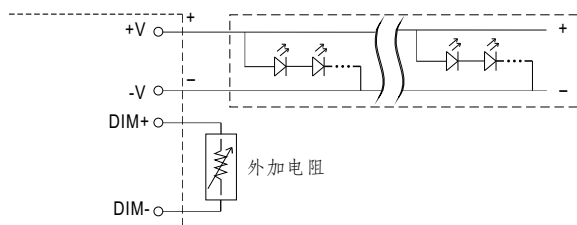
◎ 用外加10V PWM信号(频率范围:100Hz~3KHz):



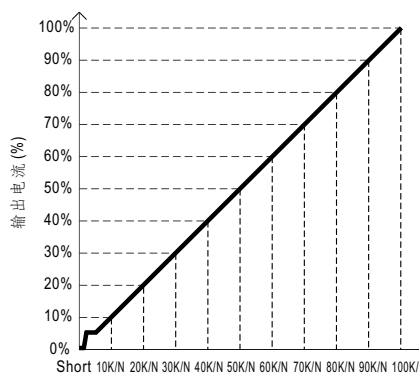
请勿将"DIM-"与"-V"连接



◎ 用外加电阻:



请勿将"DIM-"与"-V"连接

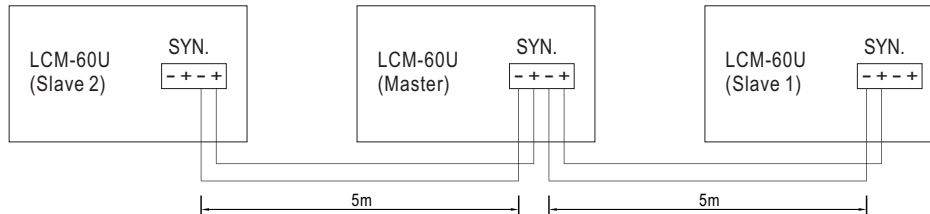


- 备注: 1. 最小调光比例约为6%左右, 当输出电流 $0% < I_{out} < 6%$, 输出电流精度不做定义。
 2. 当调光输入为0k欧或0V, 或10V PWM占空比为0%时, 输出电流可以下降到0%。
 3. 当进行调光操作时请不要激活“温度补偿”。

(N=同步调光驱动器的数目)
 调光输入: 外加电阻

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)

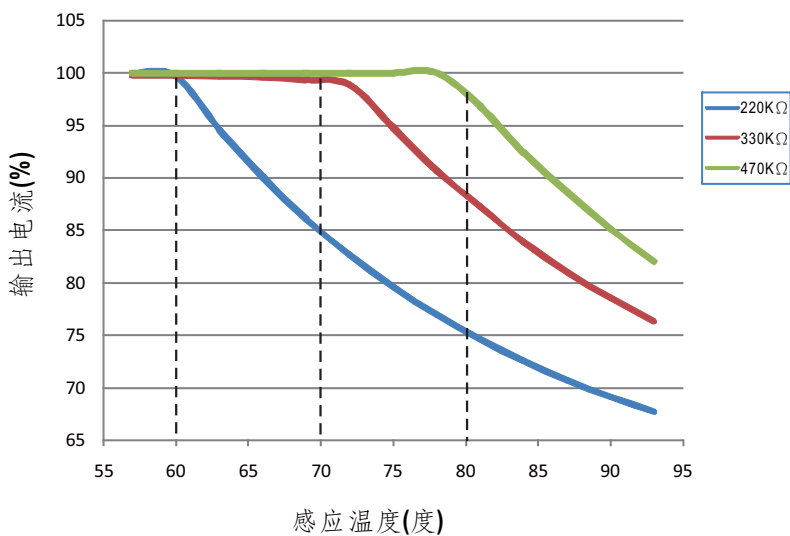


- 备注: 1.同步之前,请确认所有机台都是100%调光设置(出厂默认)。
2.最小调光操作范围取决于调光器设置。

温度补偿操作

LCM-60U系列内建有温度补偿功能,可以在LCM-60U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-60U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

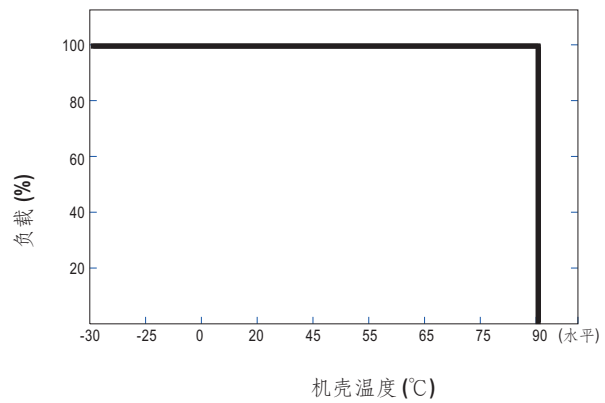
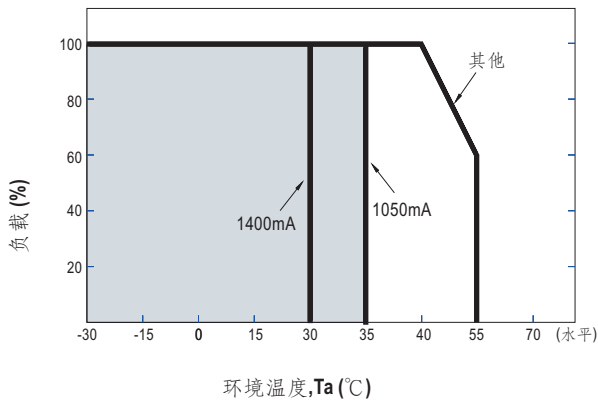
2. NTC参考:

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

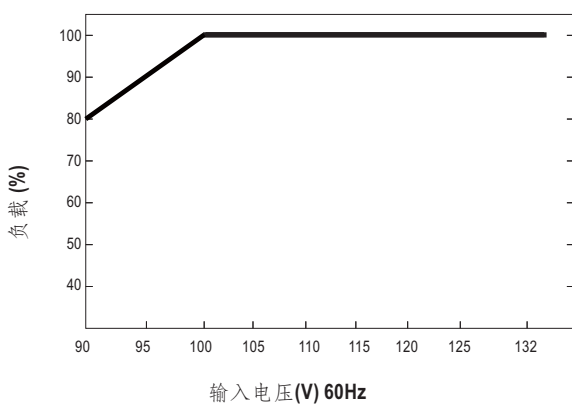
- 备注: 1. 明纬不提供NTC电阻,上述数据是在使用THINKING TTC03系列情况下测得
2. 如使用其他品牌NTC电阻,请首先确认温度曲线

© 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



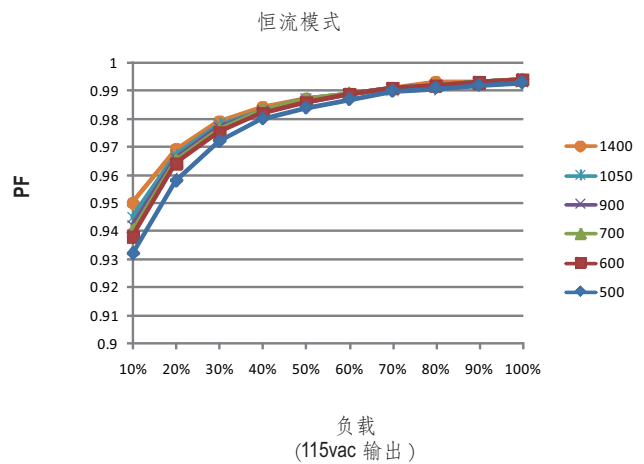
■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

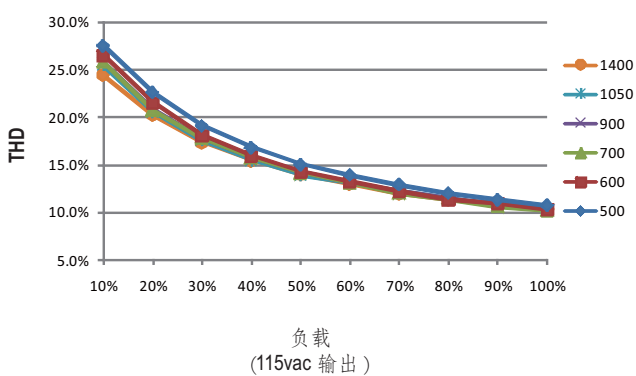
■ 功率因素特性曲线

※ Tcase at 80°C



■ 总谐波失真特性曲线(THD)

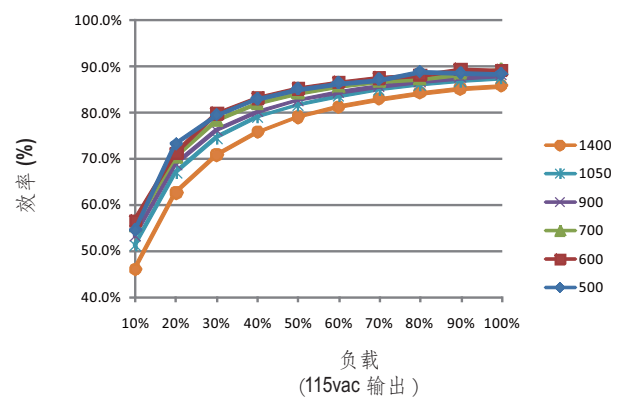
※ Tcase at 80°C



■ 效率vs负载

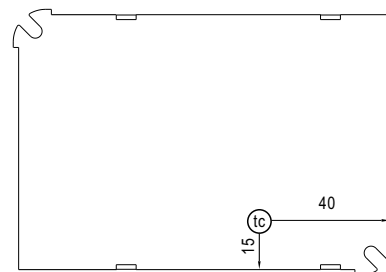
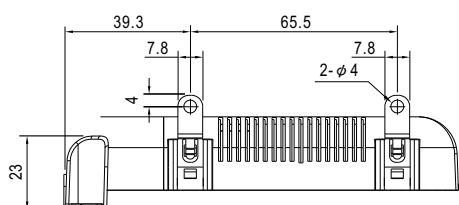
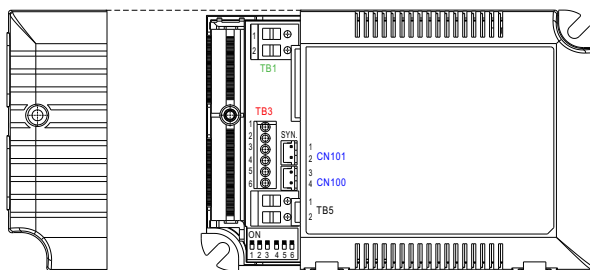
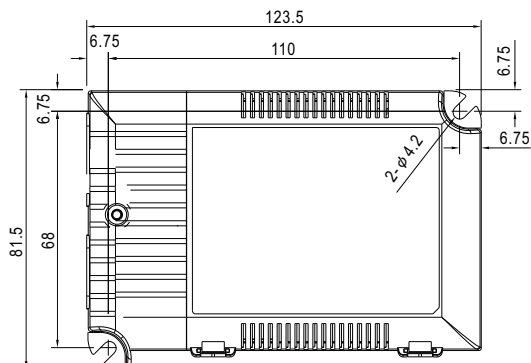
在实际应用中LCM-60U系列拥有高达89%的效率。

※ 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

※端子Pin脚分布(TB1)

引脚编号	引脚功能
1	AC/L
2	AC/N

※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	3	+NTC	5	DIM+
2	-FAN	4	-NTC	6	DIM-

◎ Pin1(+FAN) 和 Pin2(-FAN)为辅助的直流输出,它可以用于驱动风扇。

※端子Pin脚分布(TB5)

引脚编号	引脚功能
1	+V
2	-V

※ SYN.连接器(CN101/CN100):JST B2B-XH或同等品

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