



60W多级输出恒流型LED驱动器

LCM-60DA系列

使用手册



IS 15885(Part 2/Sec13)
R-41027766



AC Input: 200-240Vac
(for DA2-Type only)

特性:

- 恒流型输出,多段电流可通过指拨开关调整
- 适用于紧急照明,符合 IEC61347-2-13
- 内置主动式PFC功能, class II设计
- 待机功耗 <0.5W
- 功能:DALI界面(可选择对数或线性调光曲线), 按压调光; 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
- 工业照明

全球交易品项识别码

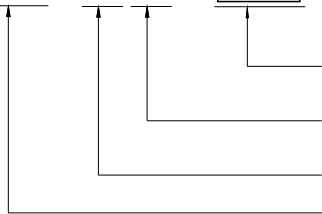
MW搜寻: <http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

描述:

LCM-60DA系列是一款60W 交流变直流LED驱动器,输出电流可通过指拨开关调整,具有DALI界面符合 IEC62386。此系列机型可工作在输入电压180~295VAC,并提供了介于500mA~1050mA间不同电流之机型。因具有最高可达92%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-60DA搭配了多种功能选项(如按压调光和同步功能),为LED照明系统提供最佳的设计弹性。

型号编码

LCM - 60DA - AUX



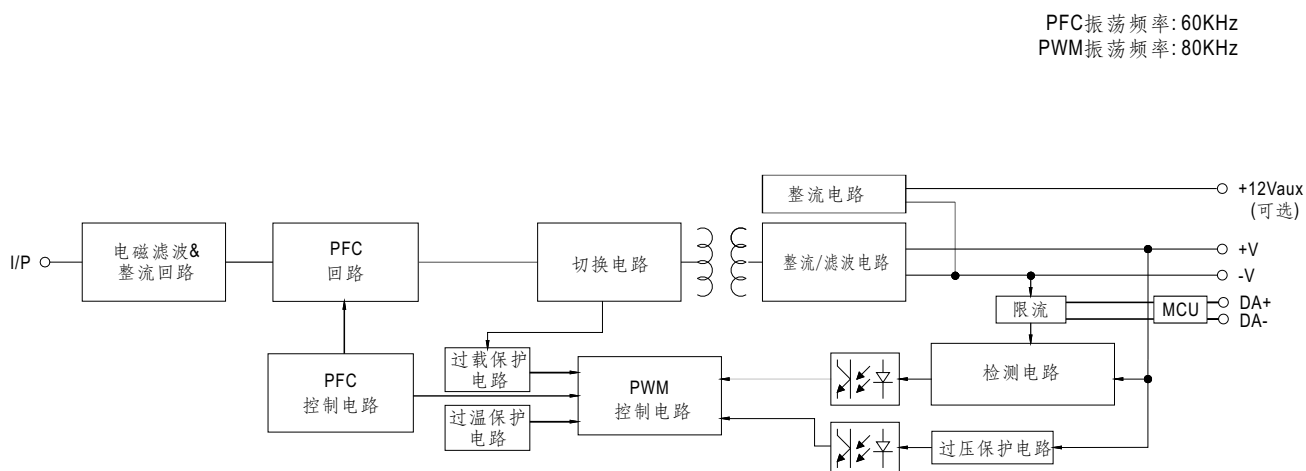
- 功能模式选项: Blank型 或 AUX型
- { DA: 内建DALI界面和按键调光
- { DA2: 内建DALI-2界面和按键调光
- 输出功率
- 系列名

型号	功能	备注
Blank	DALI和按压调光, 待机功耗<0.5W	标准品
AUX	DALI和按压调光, 待机功耗<1.2W和辅助直流输出(12V/50mA)	可选购

电气规格

型号		LCM-60DA-□					
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 备注9	500ms / 230VAC						
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≥0.95/277VAC @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	92%					
	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)					
保护	漏电流	<0.5mA / 240VAC					
	待机功耗 备注6	<0.5W(空白型), <1.2W(AUX型)					
	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	Tcase=-30~+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)					
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(DA2除外), 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(DA2除外), EAC TP TC 004认证通过; 满足BS EN/EN61347-2-13附录J, 适用于紧急设备(EL)(AC Input: 200-240Vac)(仅DA2)					
	DALI标准	IEC62386-101, 102, 207, 251					
	耐压	I/P-O/P:3.75KVAC I/P-DA:1.5KVAC; O/P-DA:1.5KVAC					
	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; GB17625.1, GB17743, 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	2270.7K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore);		193.7K 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. 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。 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. 根据IEC 62386-101 / 102 DALI电源上电定时和中断法规, 启动时间需要使用可以支持DALI开机功能的DALI控制器进行测试, 否则DA2型的启动时间的将超过0.5秒。 10. 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



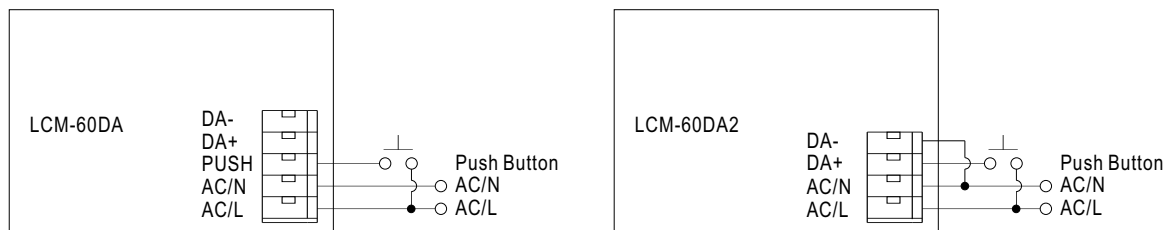
■ DIP开关表

LCM-60DA/DA2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



※ 按压式调光(初级侧)

动作	动作持续时间	功能
短按压	0.1~1 sec.	推动开/关
长按压	1.5~10 sec.	每次长按压可改变调光方向, 调光向下或向上
复位按压	>11 sec.	设置100%亮度

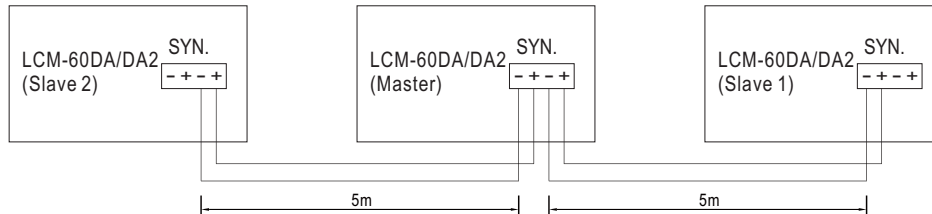
- 工厂设定在100%
- 如果按压时间小于0.05秒, 则将不会改变驱动器的输出状态。
- 当利用一个共用的按压键时, 最多可达10台驱动器同时都有按压调光功能。
- 从按键到最后一台驱动器电缆的最大长度为20米
- 按钮只能连接在LCM-60DA的PUSH终端和AC/L (棕色或黑色)间, 如果连接到AC/N, 会造成短路

※ DALI 界面(初级侧, DA/DA2型)

- DA+和DA-之间应用DALI信号
- DALI协议包含16组64位地址
- 第一步是固定在输出的6%

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)

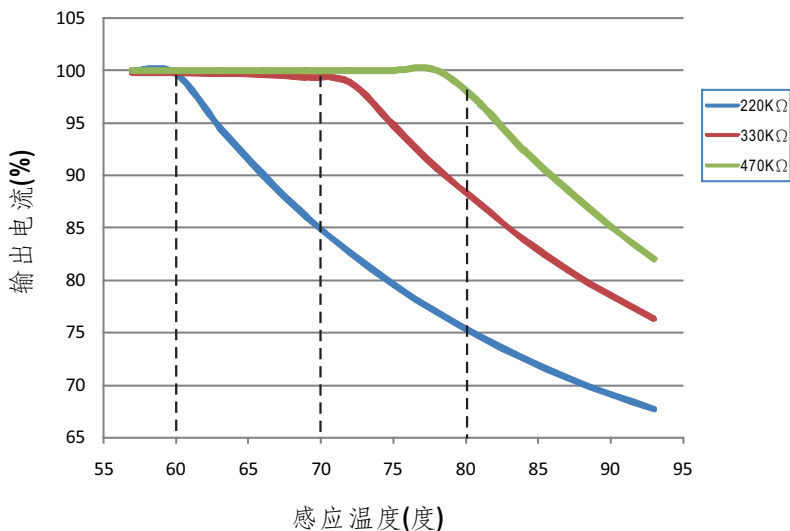


- 备注: 1.同步之前,请确认所有机台都是100%调光设置(出厂默认)。
2.最小调光操作范围取决于调光器设置。

温度补偿操作

LCM-60DA/DA2系列内建有温度补偿功能,可以在LCM-60DA/DA2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



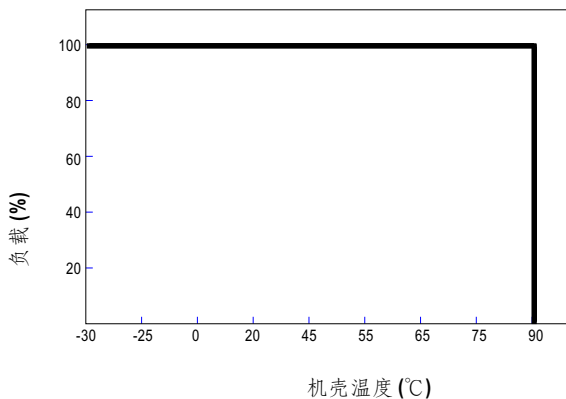
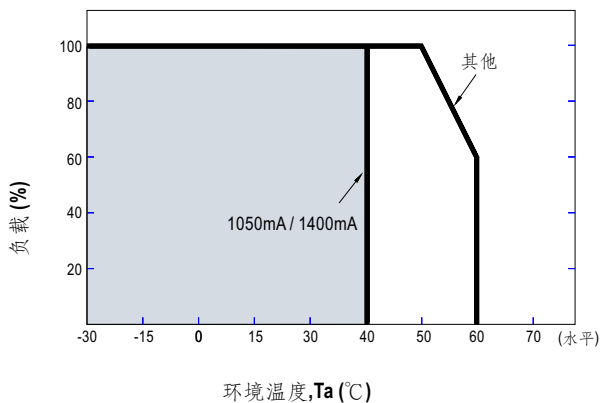
- 1.NTC感应器在空接没有使用时, LCM-60DA/DA2 仍可正常工作, 输出电流则依您所选择的电流档位的电流值输出
2. NTC参考:

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

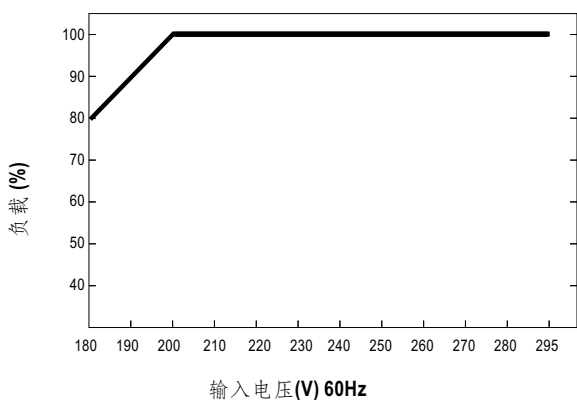
- 备注: 1. 明纬不提供NTC电阻, 上述数据是在使用THINKING TTC03系列情况下测得
2. 如使用其他品牌NTC电阻, 请首先确认温度曲线

© 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



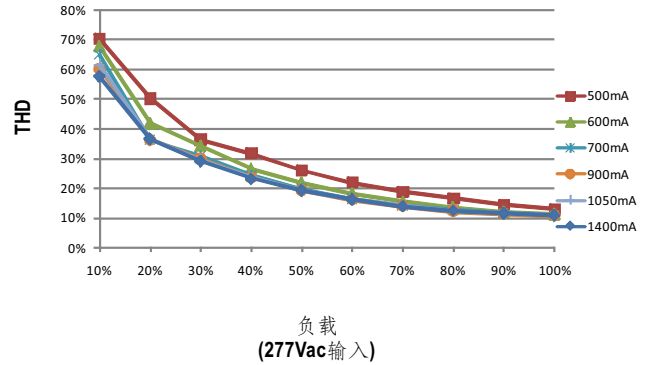
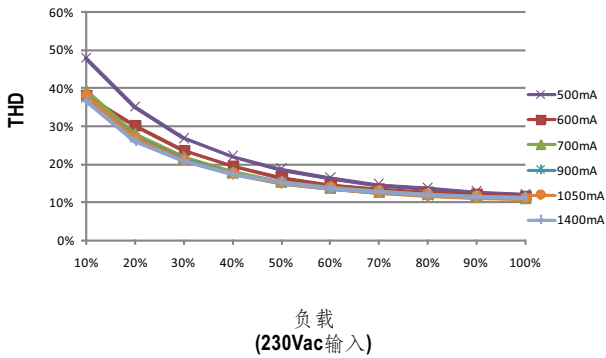
■ 静态特性曲线



※ 低输入电压情况下需减额输出

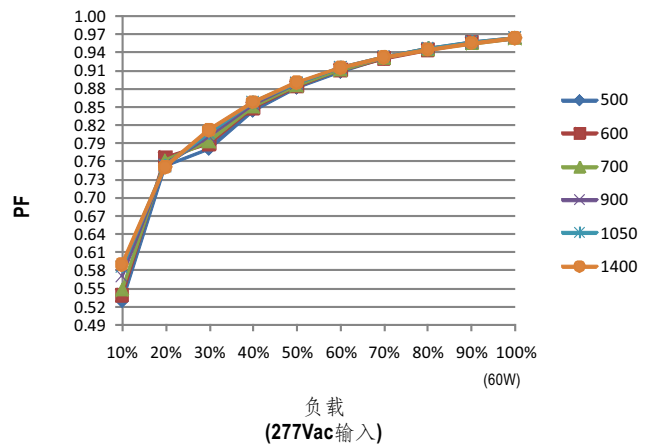
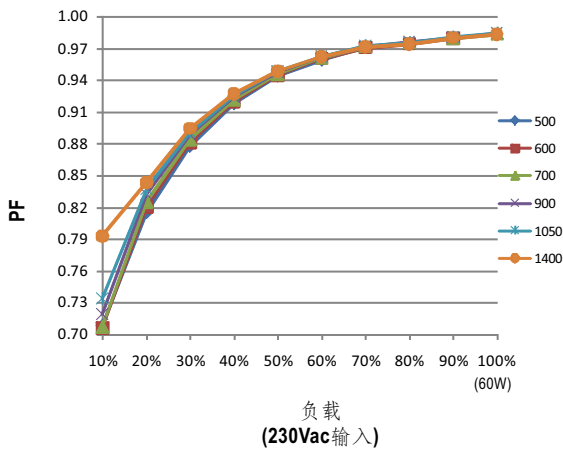
总谐波失真特性曲线(THD)

※ Tcase at 80°C



功率因素特性曲线

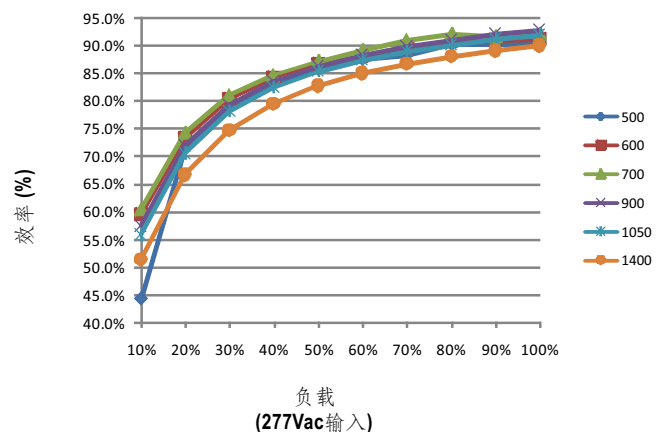
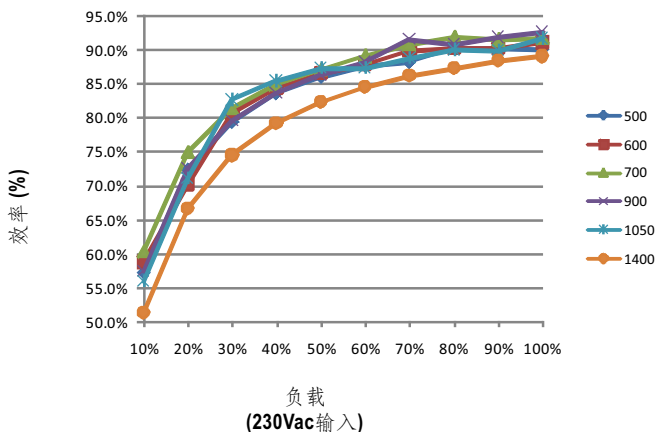
※ Tcase at 80°C



效率 vs 负载

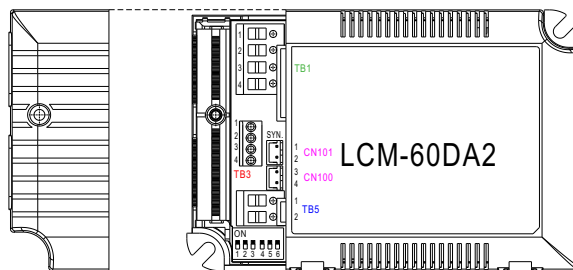
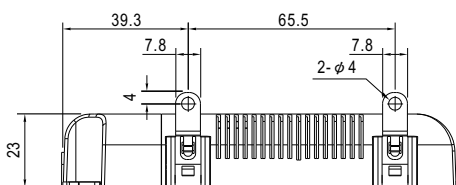
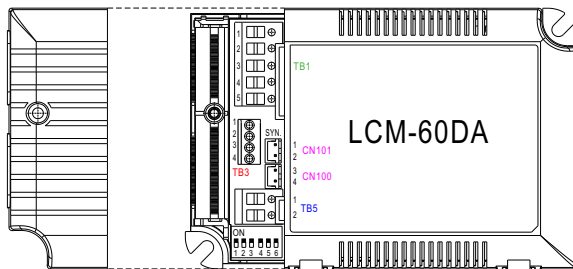
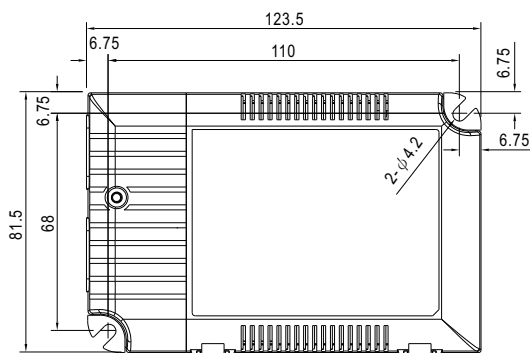
在实际应用中LCM-60DA系列拥有高达91%的效率。

※ Tcase at 80°C



■ 机构尺寸

机壳型号: LCM-60A 单位:mm



※ 端子Pin脚分布 (TB1)(LCM-60DA)

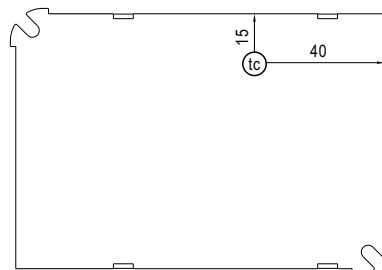
引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能
1	AC/L	4	DA+
2	AC/N	5	DA-
3	PUSH		

※ 端子Pin脚分布 (TB1)(LCM-60DA2)

Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment
1	AC/L	4	DA-
2	AC/N		
3	DA+		

※ 端子Pin脚分布 (TB3)

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



底视图

• (tc): 机壳最大温度

◎ 可选型号LCM-60DA-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 (TB5)

引脚编号	引脚功能
1	+V
2	-V

※ SYN.连接器(CN101/CN100):JST B2B-XH或同等级品

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	-	或同等级	或同等级

■ 安装手册

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