

DONE

MXG 系列 LED 驱动电源

DL-400W-MXG 产品规格书 V1.1

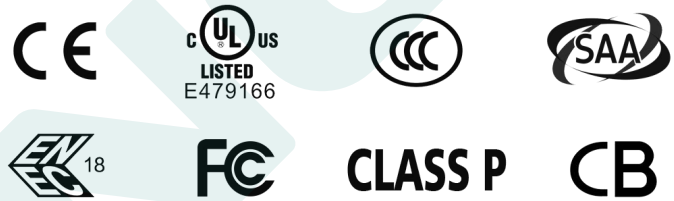
产品特点

- Class I 结构
- 输入电压:120-277V ~ 50/60Hz
- 效率 93% (Typ.)
- 恒功率驱动, 恒流输出控制模式
- 金属外壳结构, 防护等级: IP67
- 防雷等级:差模 6kV ,共模 15kV
- 功能选择:
隔离调光功能: 三合一调光
- 寿命设计, 8 年质保



应用领域

道路照明、工业照明、场馆照明
 泛光照明、景观照明、植物照明



型号列表

型号	额定输入电压	最大输出功率	输出电压范围	出厂默认电流	效率	THD.	功率因数	NTC
DL-400W-V56X-MXG	120-277V 50/60Hz	400W	25-56Vdc	7.5A	≥93%	≤10%	≥0.95	
DL-400W-V428X-MXG	120-277V 50/60Hz	400W	228-428Vdc	1.25A	≥94%	≤10%	≥0.95	

备注:

- 1、以上参数测试条件: Ta=25℃, 230Vac 输入, 满载工作 30 分钟 ;
- 2、DL-400W-VXXX-MXG 支持外部 NTC 功能, 当灯板温度升至设定阈值, 电源功率下降。外部 NTC 推荐使用 10K, BK3350-3399, 推荐 Murate(村田) NCP18XH103J03RB (通过离线编程设定所需温度参数)。

输入特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定输入电压	120Vac	230Vac	277Vac	
输入电压范围	108Vac		305Vac	
输入频率	47Hz	50/60Hz	63Hz	
功率因数	-	0.95	-	满载，额定输入电压
总谐波失真	-	10%	-	100%负载，230Vac 输入
输入电流	-	-	3.75A	满载，120Vac 输入
最大输入浪涌电流	-	-	90A	230Vac 输入，冷启动 (25℃)

输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定电流				
DL-400W-V56X-MXG	-	7.1A	-	
DL-400W-V428X-MXG	-	0.93A	-	
电流调节范围				
DL-400W-V56X-MXG	5.7A	-	8.7A	
DL-400W-V428X-MXG	0.75A	-	1.4A	
输出电压范围				
DL-400W-V56X-MXG	25V	-	56V	
DL-400W-V428X-MXG	228V	-	428V	
额定功率(120-277Vac)	-	-	400W	
最大输出空载电压				
DL-400W-V56X-MXG	-	-	63V	
DL-400W-V428X-MXG	-	-	445V	
效率@120Vac				
DL-400W-V56X-MXG	90%	91%	-	100%负载@120Vac
DL-400W-V428X-MXG	91%	92%	-	100%负载@120Vac

输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@230Vac DL-400W-V56X-MXG DL-400W-V428X-MXG	-	93% 94%	-	100%负载@230Vac
电流精度	-3%	-	+3%	100%负载
输出纹波电流	-	-	5%	100%负载 20MHZ 带宽纹波电流=有效值/平均值
线性调整率	-3%	-	+3%	100%负载
负载调整率	-3%	-	+3%	100%负载
启动时间	-	-	1s 0.5S	满载@120Vac 满载@230Vac
12V 输出线电压	10.8 V	12V	13.2V	
12V 输出线电流	0 mA	-	250 mA	参考地为“Dim-”
12V 输出线瞬态峰值电流@6W	-	-	500 mA	在 5.0ms 周期内, 最大峰值电流 500mA 的最长持续时间为 2ms, 且平均值不可超过 250mA

备注：输出电流范围受限于输入和输出电压，具体请参照 I-V 工作区。

调光特性

调光功能		最小值	典型值	最大值	说明
0-10V 调光功能(可选)	安全外加电压范围	0V	-	12V	外接电压 \geq 12V 时, 调光线会失效
	调光输出范围	0	-	100%	-
	额定调光电压范围	0V	-	10V	通过程序设置可设置为负调光模式
PWM 调光功能(可选)	PWM 高电平	9.5V	-	10.5V	-
	PWM 低电平	0	-	0.3V	-
	PWM 频段	300Hz	-	2000Hz	-
	PWM 占空比	0	-	99%	99%占空比时输出满功率
电阻调光(可选)	外接电阻阻值	0K Ω	-	100K Ω	-
	调光输出范围	0	-	100%	-

备注：

- 1、调光端口输出电流：108uA(典型值)；
- 2、调光端口最大承受电压为 12V，外接电源电压超过 12V 或信号线反接，会导致电源损坏。

保护

包含功能	功能说明
输出过载保护	保护模式:打嗝重启模式, 负载异常条件移除后可自动恢复
输出短路保护	打嗝模式,异常条件移除后可自动恢复
过温度保护	可自恢复型; 当机壳温度大于 90°C 时, 随机壳温度升高, 输出功率减额至 50%±10%;
输出过压保护	保护模式:打嗝或钳在某输出最高电压状态,产品不受损伤,当故障排除,电源工作正常

备注:

- 1、如未特别说明,所有规格参数均在 230Vac (50Hz) 输入, 额定负载, 环境温度 25°C 的条件下进行测量;
- 2、包含设定误差、线性调整率和负载调整率;

环境可靠性

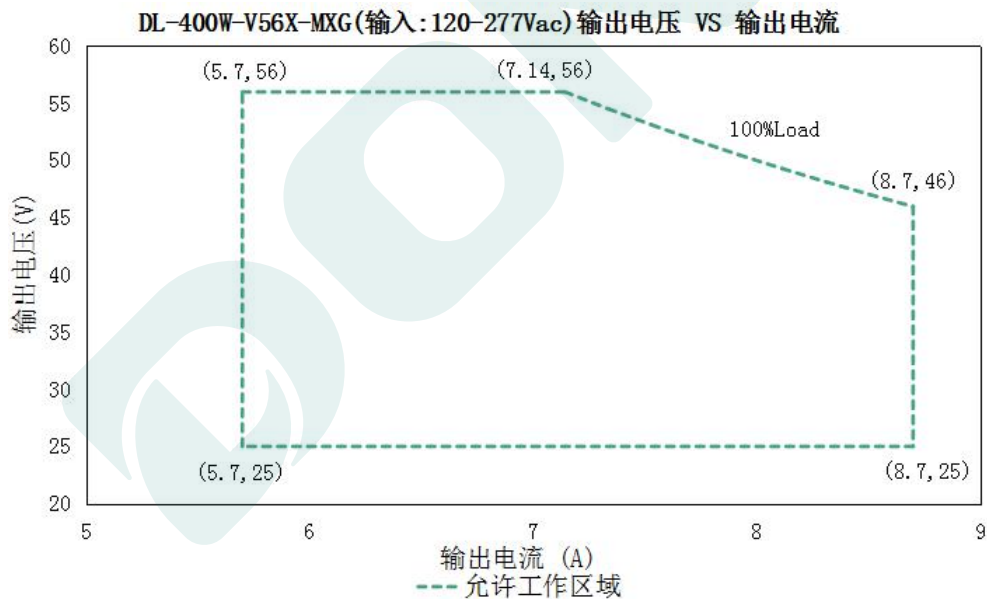
环境类别	参数
工作温度	-40 ~ +55°C @200-277Vac、-40 ~ +45°C @120-200Vac(参考"使用寿命曲线")
工作湿度	20 ~ 95% RH,无冷凝
机壳温度	90°C
储存温度、湿度	-40~+85°C, 10 ~ 95% RH
耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 12 分钟/周期, X、Y、Z 轴各 72 分钟
MTBF	230Khrs min. MIL-HDBK-217F (Ta=25°C)
寿命	70000 小时@机壳温度≤75°C, 230Vac, 80%负载, 请参阅“机壳温度与寿命”章节

安全与电磁兼容

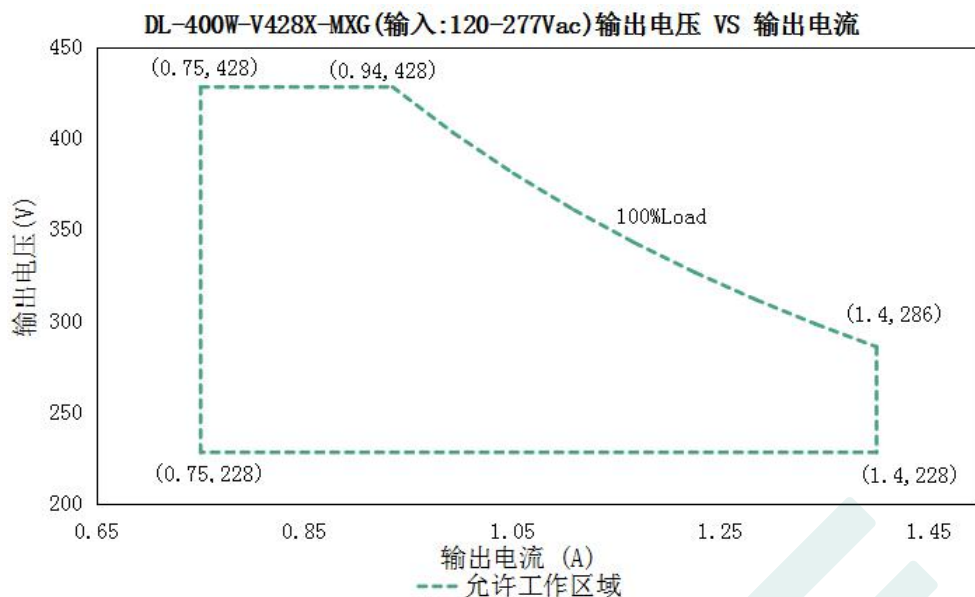
安规类别	标准
安全	GB19510.1、GB19510.14、EN61347-1、EN61347-2-13、IEC61347-1、IEC61347-2-13、AS/NZS61347.1、AS61347.2.13、EN 62384、UL8750;
EMC 电磁兼容	EN 55015、EN 61000-3-2 、GB/T 17743、GB17625.1、 EN 61000-3-3
防雷等级	差模 L-N ± 6 KV (2Ω),共模 L, N-地± 15 KV (12Ω) 参照 IEC61000-4-5 2014
耐压	I/P-O/P:3.75KVvac I/P-PE :1.5KVvac O/P-PE : 0.5KVvac I/P-DIM:1.5KVvac O/P-DIM:1.5KVvac
绝缘阻抗	I/P-PE:100MΩ / 500VDC; I/P-O/P:100MΩ / 500VDC / 25℃/ 70% RH
漏电流	<0.75mA@230Vac

备注：电源作为一个元件与终端设备使用，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。

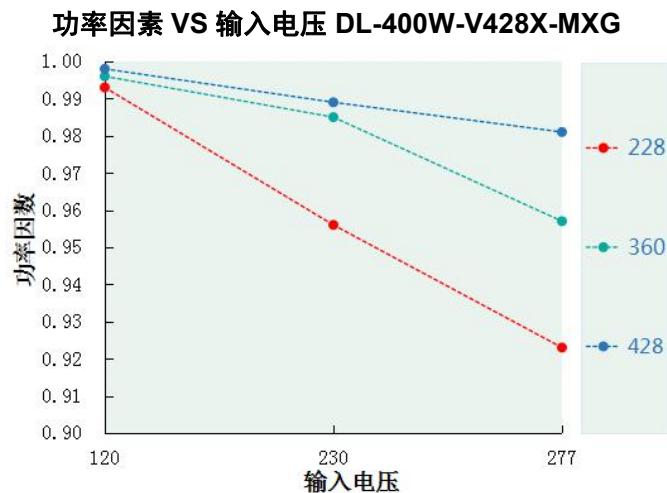
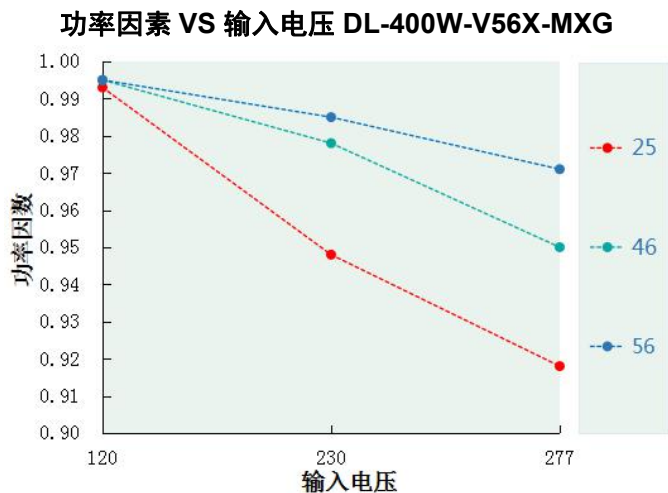
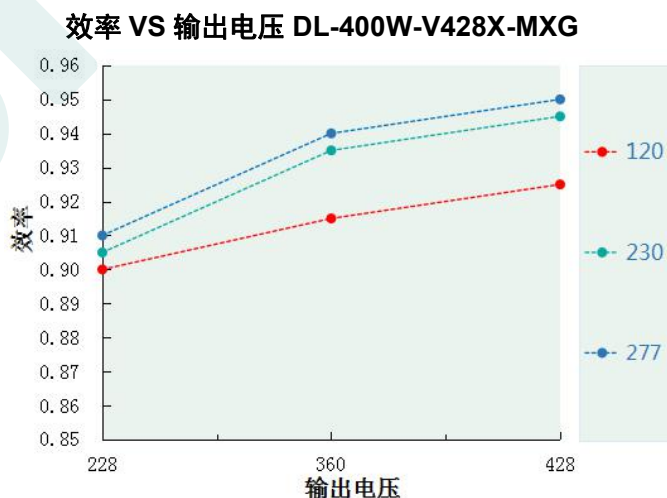
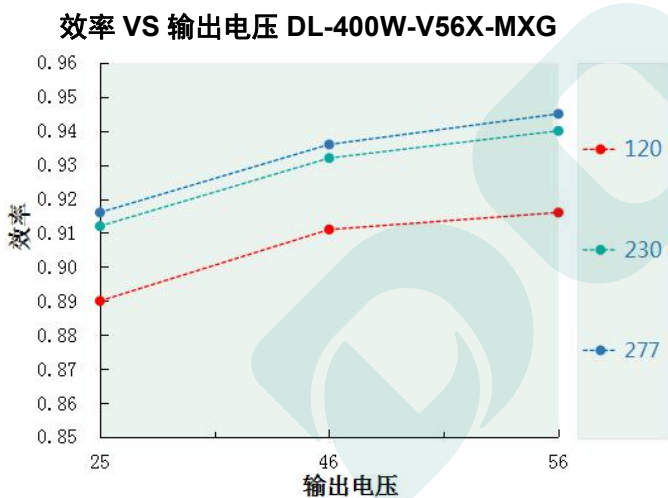
I-V 工作区域



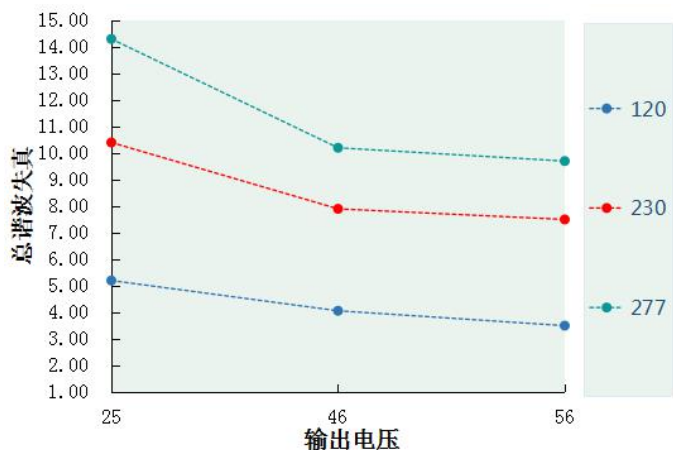
负载	输出								
负载工作电压	25V	29V	33V	37V	42V	46V	48V	52V	56V
电源电流 I _o _MAX	8.7A	8.7A	8.7A	8.7A	8.7A	8.7A	8.3A	7.7A	7.1A
电源功率 Po_MAX	217.5W	252W	287W	323W	365W	400W	400W	400W	400W



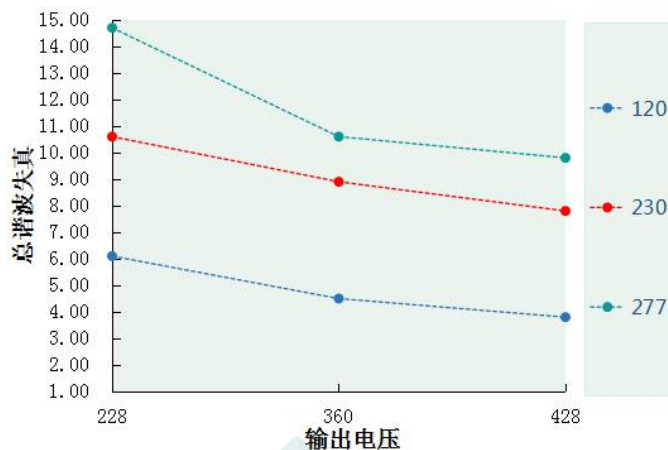
负载	输出								
负载工作电压	228V	250V	286V	305V	333V	360V	380V	400V	428V
电源电流 I _o _MAX	1.4A	1.4A	1.4A	1.31A	1.2A	1.11A	1.05A	1A	0.94A
电源功率 P _o _MAX	319W	350W	400W	400W	400W	400W	400W	400W	400W



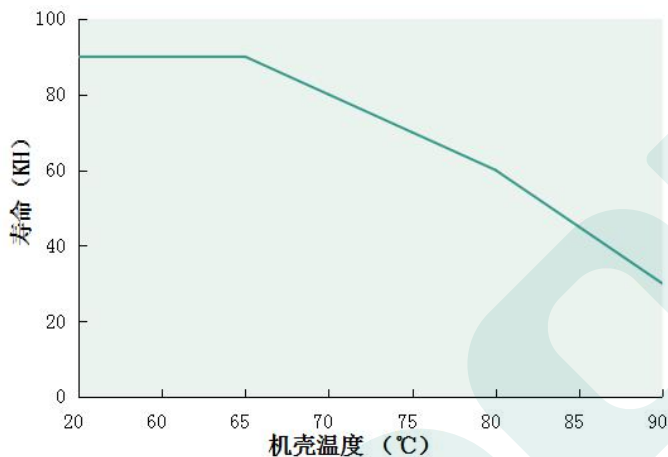
总谐波失真 VS 输出电压 DL-400W-V56X-MXG



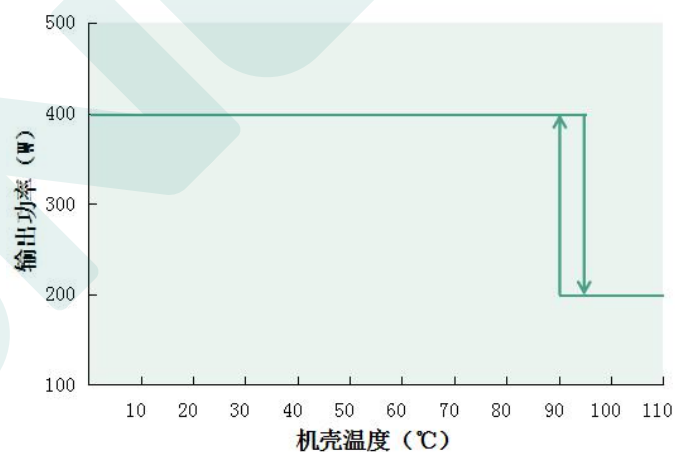
总谐波失真 VS 输出电压 DL-400W-V428X-MXG



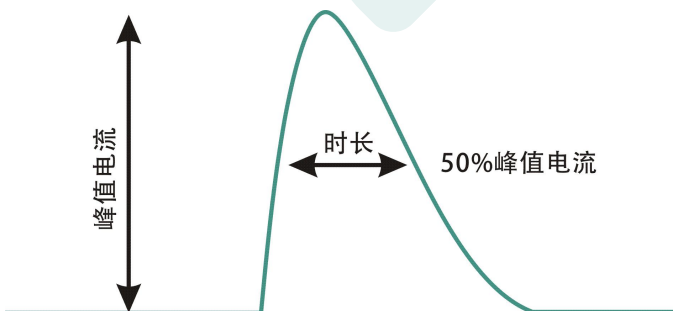
Tc VS 寿命(DL-400W-MXG)



输出功率 VS 机壳温度(DL-400W-MXG)



突入电流(DL-400W-MXG)



输入电压	峰值电流	T (@50%峰值电流)
120Vac	28A	530us
230Vac	69A	556us
277Vac	96A	536us

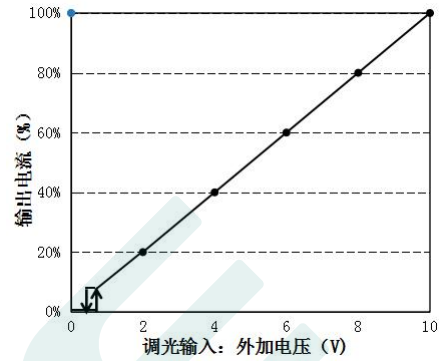
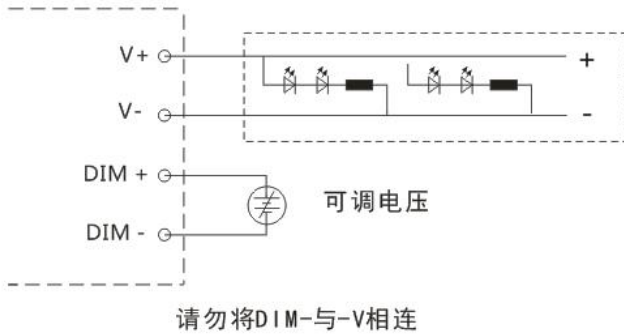
调光操作

三合一调光功能

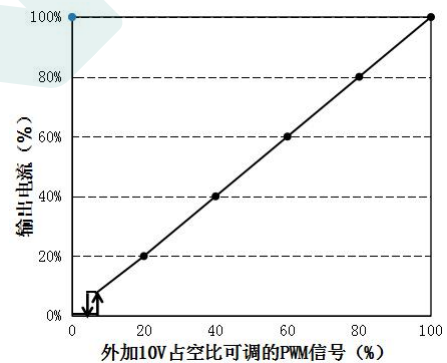
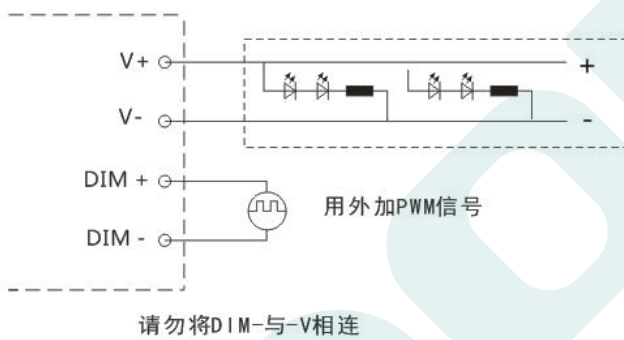
a. 在 DIM+ 和 DIM- 间连接一个电阻 0-100K 或 0-10V 直流电压或 10V PWM 信号，即可调整输出电流。

b. 调光端口输出电流：108uA(典型值)。

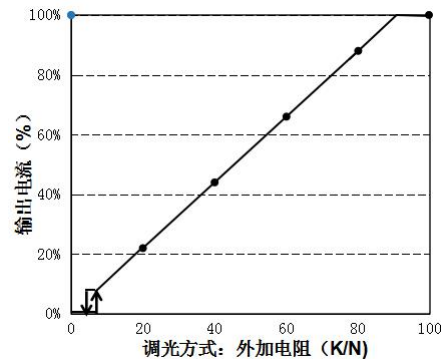
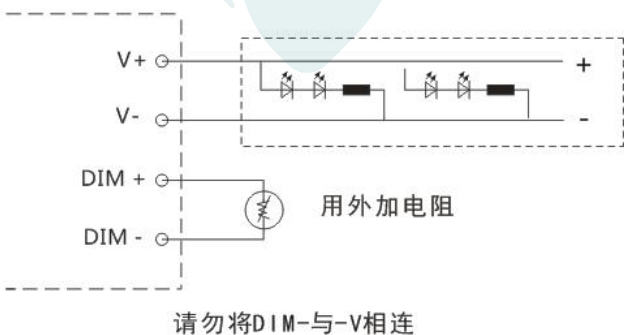
◎ 用外加 0-10V 电压：



◎ 用外加 10V PWM 信号（频率范围：300Hz-2K Hz）：



◎ 用外加 0-100K 电阻：

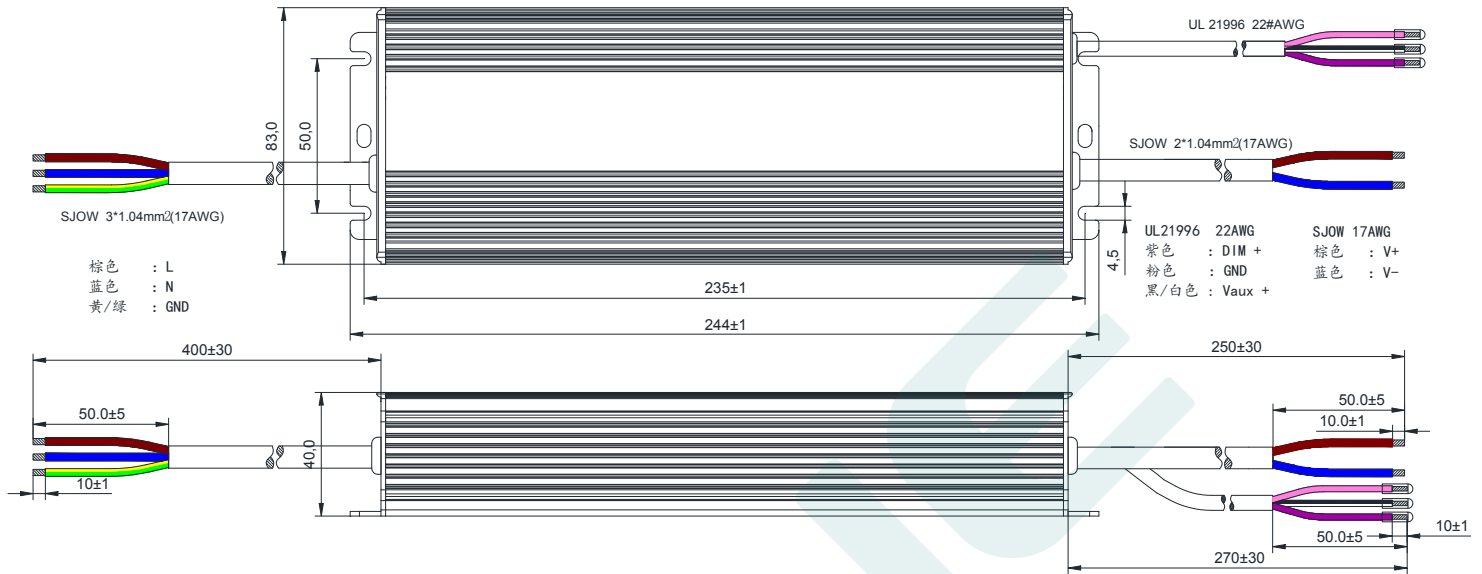


机械尺寸图 & 包装

尺寸 (mm)

L244mm*W83mm*H40mm

DL-400W-V56X/V428X-MXG



重量

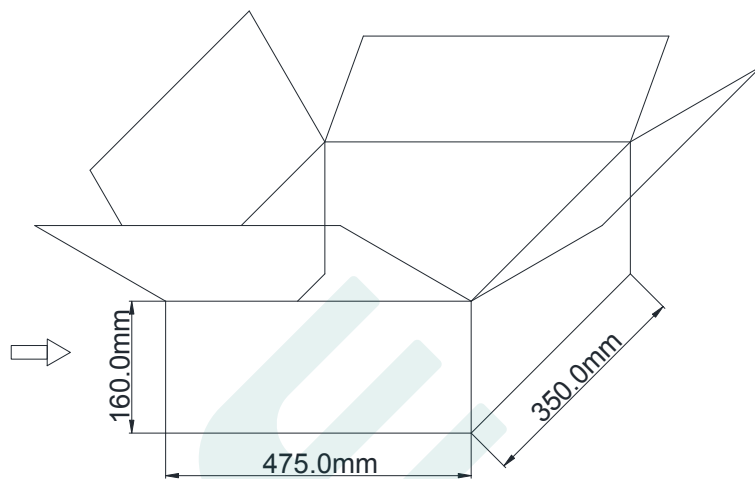
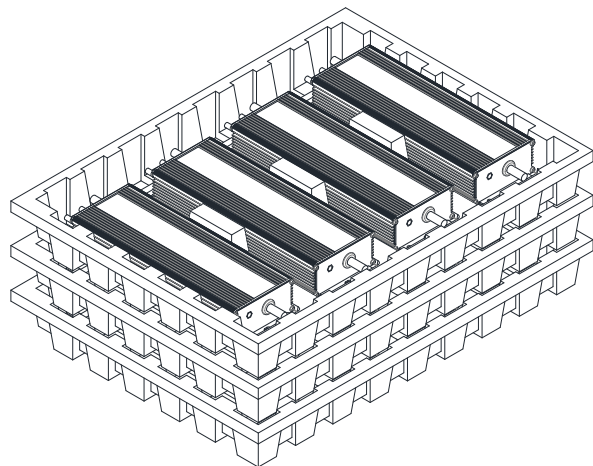
重量

1530 g

包装

包装 (mm)

L475*W350*H160



备注：一箱 3 层，每层 4 件，共 12 件/箱。

注意：

1. 根据 LED DRIVER 获得的证书，带英文标签的 LED DRIVER 在欧美和印度销售。
2. 带有中文标签的 LED 驱动电源仅用于中国市场。

版本

变更日期	变更描述	版本	核准
2023.9.15	初始版本	V1.0	陶双福
2023.10.30	变更最大输入电流为 3.75A	V1.1	廖树华

东菱确认栏

编辑	审核	批准