

DONE

MXG 系列 LED 驱动电源

DL-500W-MXG 产品规格书 V1.2

产品特点

- Class I 结构
- 输入电压:120-277V ~ 50/60Hz
- 效率 94% (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, 5 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
DL-500W-V56X/T/J-MXG	120-277V	500W	25-56Vdc	9.25A	≥94%	≤7%	≥0.97
DL-500W-V428X/T/J-MXG	50/60Hz		228-428Vdc	1.25A			

备注:

- 1、以上参数测试条件: Ta=25℃, 230Vac 输入, 满载工作 30 分钟 ;
- 2、输入低于 108Vac, 输出功率下降至 50%±10%; 输入 120-277Vac 时, 为额定功率 500W, 应用时须特别注意;
 具体请参照输入电压 VS 输出功率曲线图。
- 3、X、T 或 J 表示输出端配置不同的可选功能。X 表示外部三合一调光功能 (0-10V, PWM, 外接电阻) +辅助供电功能;T 字母外部三合一调光功能 (0-10V, PWM, 外接电阻) +辅助供电+外部 NTC 功能; 字母 J 表示 RJ12 电话线端口调光、旋钮调光、级联调光。接网线调光时(Vaux+ 6,12/ DIM+ 5,11/ TXD 3/ RXD 9/ Vaux-/DIM- 1,4,7,10/ 通讯 COM 2,8)
- 4、T 型号支持外部 NTC 功能, 当灯排温度超过设定阈值, 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	90Vac		305Vac	
输入频率	47Hz	50/60Hz	63Hz	
功率因数	-	0.97	-	满载, 额定输入电压
总谐波失真	-	-	7%	100%负载, 230Vac 输入
输入电流	-	-	5.5A	满载, 120Vac 输入
最大输入浪涌电流	-	-	100A	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-500W-V56X/T/J-MXG	-	8.93A	-	
DL-500W-V428X/T/J-MXG	-	1.17A	-	
电流调节范围				
DL-500W-V56X/T/J-MXG	5.7A	-	10.8A	
DL-500W-V428X/T/J-MXG	0.75A	-	1.40A	
输出电压范围				
DL-500W-V56X/T/J-MXG	25V	-	56V	
DL-500W-V428X/T/J-MXG	228V	-	428V	
额定功率(90-120Vac)	-	250W	500W	输入电压小于 108±10%Vac 时开始降额
额定功率(120-277Vac)	-	500W	-	
最大输出空载电压				
DL-500W-V56X/T/J-MXG	-	-	63V	
DL-500W-V428X/T/J-MXG	-	-	460V	
效率@120Vac				
DL-500W-V56X/T/J-MXG	-	92%	-	100%负载@120Vac
DL-500W-V428X/T/J-MXG	-	93%	-	

输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@230Vac DL-500W-V56X/T/J-MXG DL-500W-V428X/T/J-MXG	-	94% 95%	-	100%负载@230Vac
电流精度	-3%	-	+3%	100%负载
输出纹波电流		5%电流最大值		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	-	-	1000ms 500ms	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
输入欠压保护	当输入电压小于 108Vac, 输出功率降额至 50%±10%, 详见降额曲线
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	降电流,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

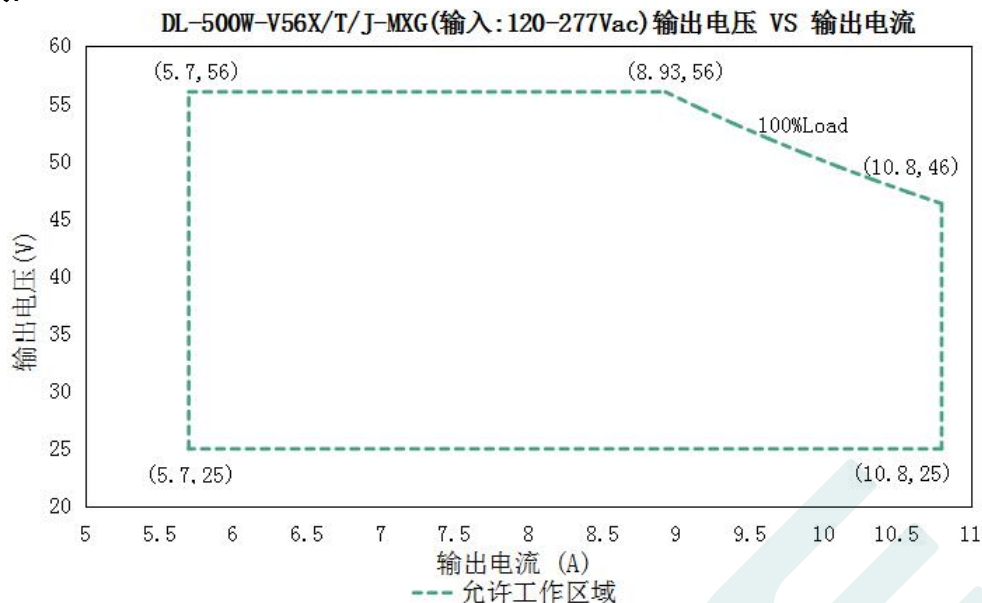
环境类别	参数
工作温度	-40 ~ +50°C @200-277Vac、-40 ~ +40°C @120-200Vac(参考"使用寿命曲线")
工作湿度	20 ~ 95% RH,无冷凝
机壳温度	90°C
储存温度、湿度	-40~+85°C, 10 ~ 95% RH
耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 12 分钟/周期, X、Y、Z 轴各 72 分钟
MTBF	230Khrs min. MIL-HDBK-217F (Ta=25°C)
寿命	70000 小时@机壳温度≤75°C, 230Vac, 80%负载, 请参阅“机壳温度与寿命”曲线

安全与电磁兼容

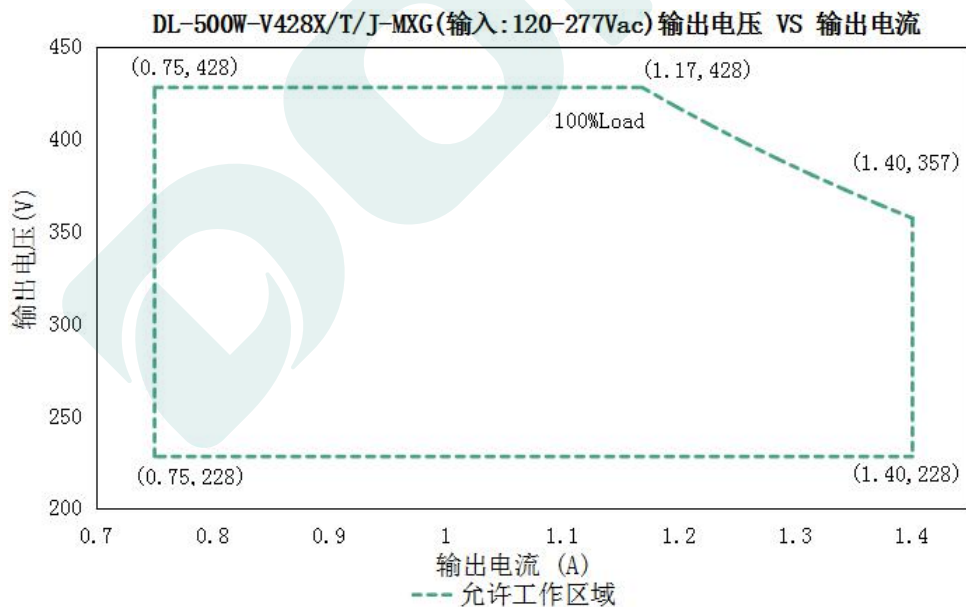
安规类别	标准
安全	GB19510.1、GB19510.14、EN61347-1、EN61347-2-13、IEC61347-1、IEC61347-2-13、AS/NZS61347.1、AS61347.2.13、EN 62384、UL8750;
EMC 电磁兼容	EN IEC 55015、EN IEC 61000-3-2 、GB/T 17743、GB17625.1、 EN 61000-3-3
防雷等级	差模 L-N ± 6 KV (2Ω),共模 L, N-地± 15 KV (12Ω) 参照 IEC61000-4-5 2014
耐压	I/P-O/P:3.75KVac I/P-PE :1.5KVac O/P-PE : 0.5KVac I/P-DIM:3.75KVac O/P-DIM:1.5KVac
绝缘阻抗	I/P-PE:100MΩ / 500VDC; I/P-O/P:100MΩ / 500VDC / 25°C/ 70% RH
漏电流	<0.7mA@277Vac

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

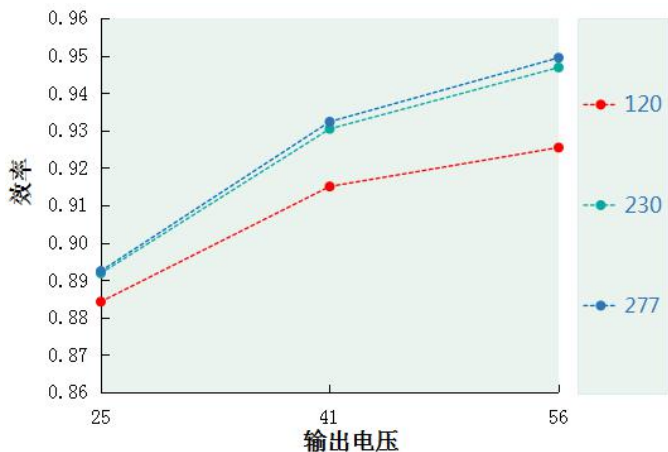


负载	输出								
负载工作电压	25V	29V	33V	37V	42V	45V	48V	52V	56V
电源电流 lo_MAX	10.8A	10.8A	10.8A	10.8A	10.8A	10.8A	10.4A	9.6A	8.93A
电源功率 Po_MAX	270W	313W	356W	400W	454W	486W	500W	500W	500W

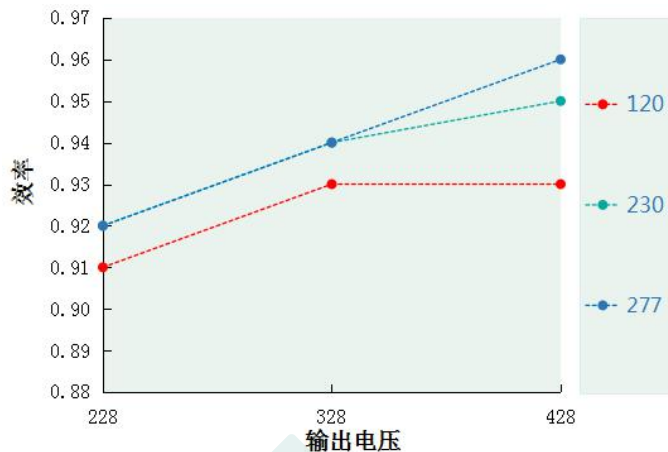


负载	输出								
负载工作电压	228V	253V	278V	303V	328V	353V	378V	403V	428V
电源电流 lo_MAX	1.40A	1.40A	1.40A	1.40A	1.40A	1.40A	1.32A	1.24A	1.17A
电源功率 Po_MAX	319W	354W	389W	424W	459W	494W	500W	500W	500W

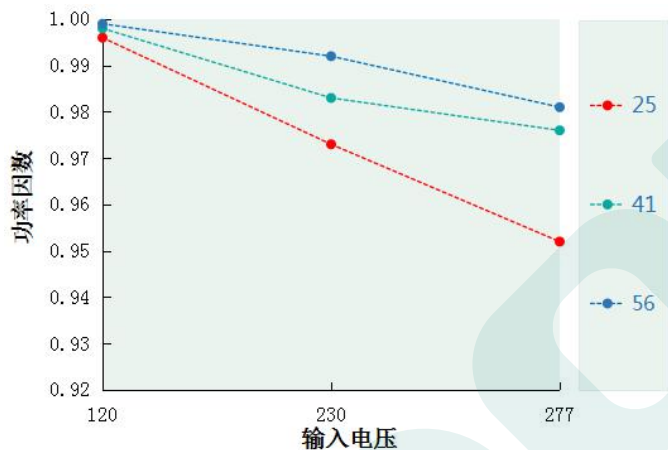
效率 VS 输出电压 DL-500W-V56X/T/J-MXG



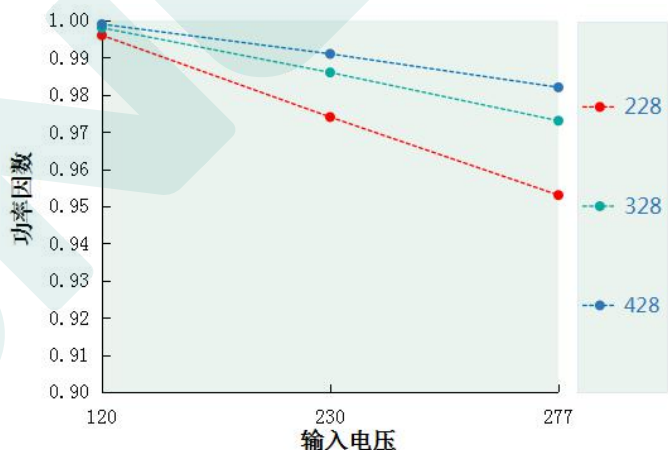
效率 VS 输出电压 DL-500W-V428X/T/J-MXG



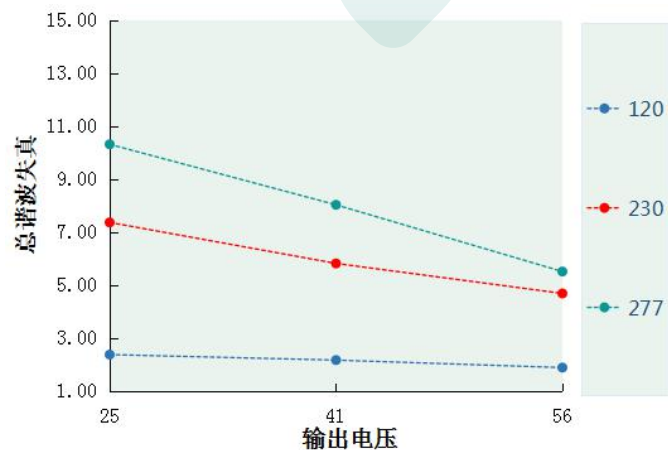
功率因素 VS 输入电压 DL-500W-V56X/T/J-MXG



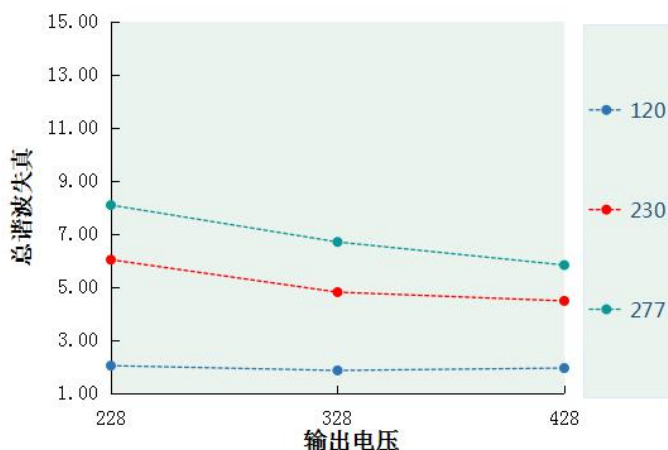
功率因素 VS 输入电压 DL-500W-V428X/T/J-MXG



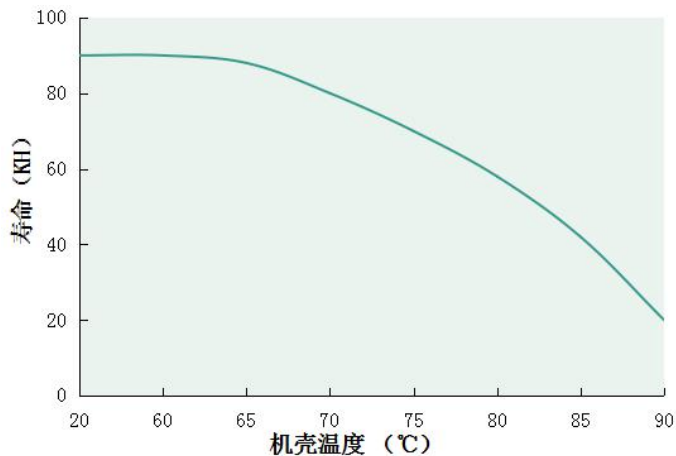
总谐波失真 VS 输出电压 DL-500W-V56X/T/J-MXG



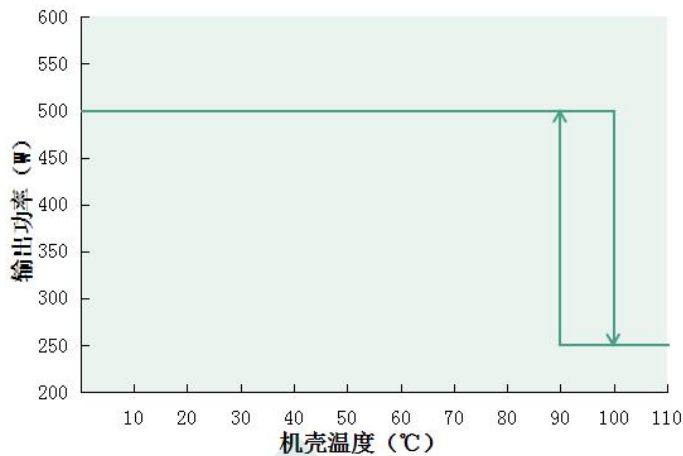
总谐波失真 VS 输出电压 DL-500W-V428X/T/J-MXG



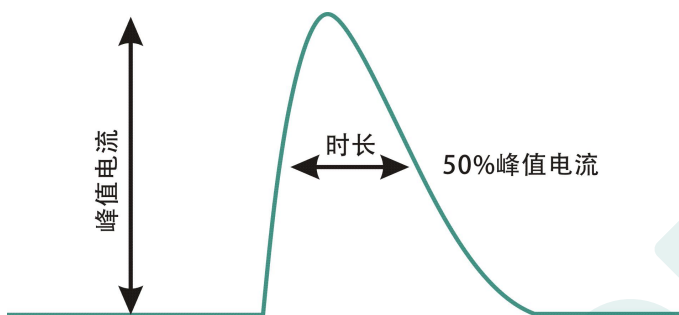
Tc VS 寿命 (DL-500W-MXG)



输出功率 VS 机壳温度 (DL-500W-MXG)



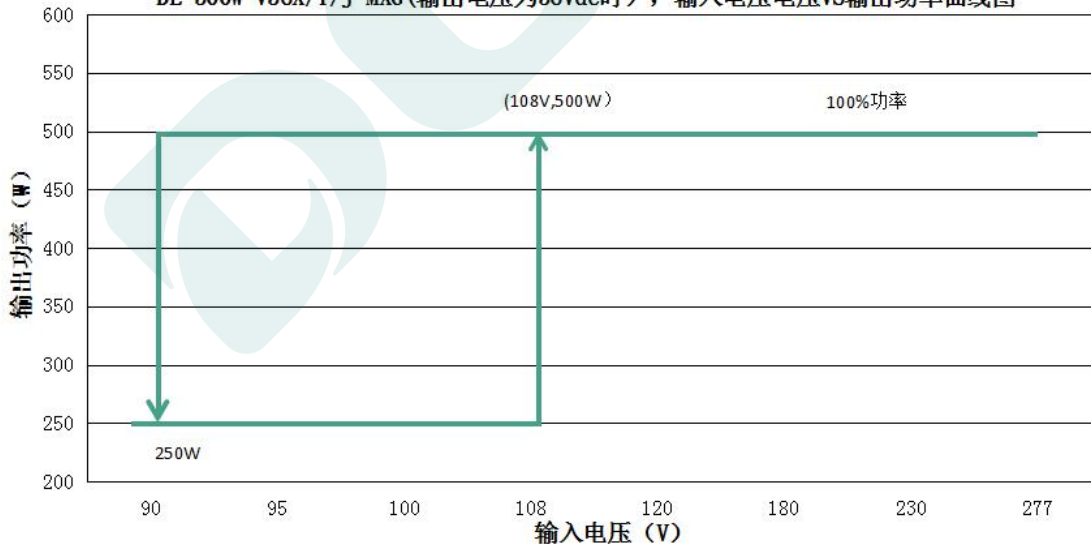
输入浪涌电流(DL-500W-MXG)



输入电压	峰值电流	T (@50%峰值电流)
120Vac	29A	1000us
220Vac	43A	660us
277Vac	59A	1400us

输出功率 VS 输入电压

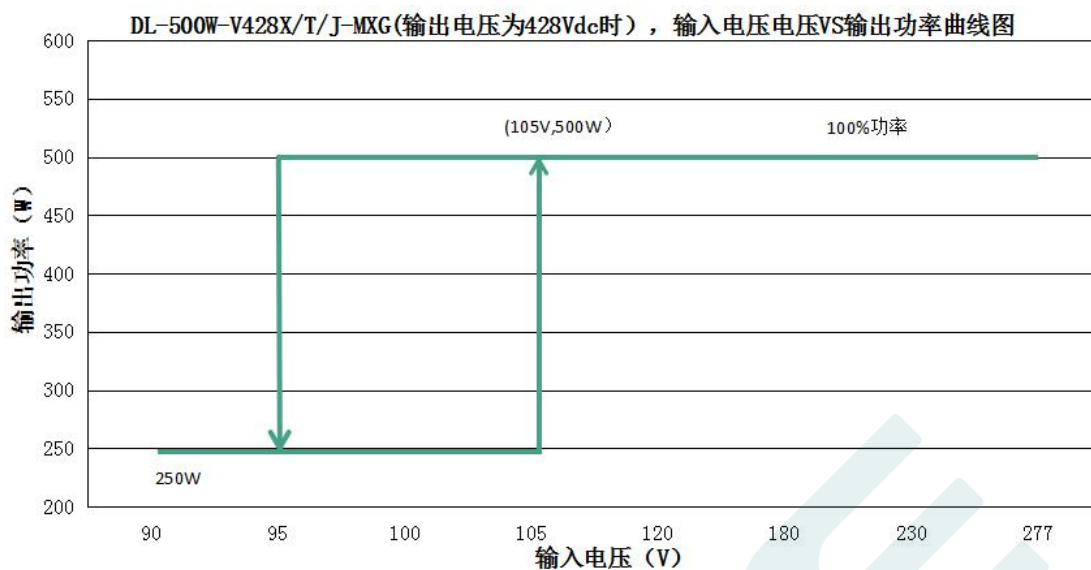
DL-500W-V56X/T/J-MXG (输出电压为56Vdc时), 输入电压电压VS输出功率曲线图



DL-500W-V56X/T/J-MXG(输出电压为 56Vdc 时, 不同输入电压对应的额定输出电流值和输出功率)

输入电压	90Vac	96Vac	100Vac	108Vac	120Vac	180Vac	230Vac	277Vac
电源输出电流 Io	4.46A	4.46A	4.46A	8.93A	8.93A	8.93A	8.93A	8.93A
电源输出功率 Po	250W	250W	250W	500W	500W	500W	500W	500W

输出功率 VS 输入电压



DL-500W-V428X/T/J-MXG(输出电压为 428Vdc 时, 不同输入电压对应的额定输出电流值和输出功率)

输入电压	90Vac	96Vac	100Vac	108Vac	120Vac	180Vac	230Vac	277Vac
电源输出电流 I_o	0.58A	0.58A	0.58A	1.17A	1.17A	1.17A	1.17A	1.17A
电源输出功率 P_o	250W	250W	250W	500W	500W	500W	500W	500W

备注: 输入电压低于 108Vac, 输出功率下降, 90-105Vac 时输出功率降额至 250W±10%。

调光操作

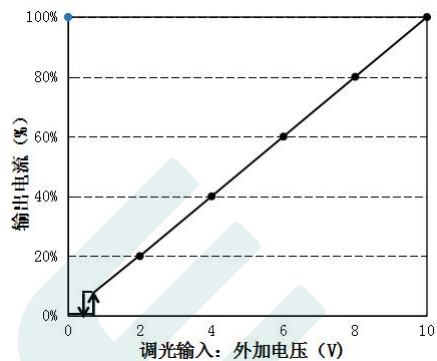
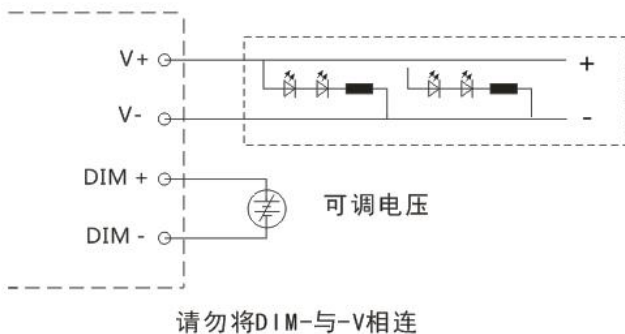
三合一调光功能

X/T 型调光方法

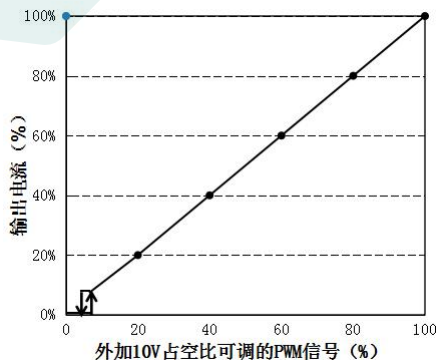
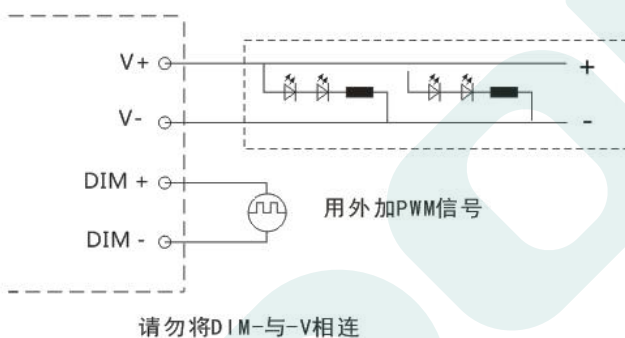
a. 在 DIM+ 和 DIM- 间连接一个电阻 0-100K 或 0-10V 直流电压或 10V PWM 信号, 即可调整输出电流.

b. 调光端口输出电流: 108uA(典型值) .

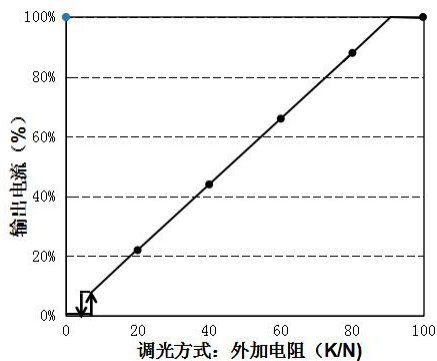
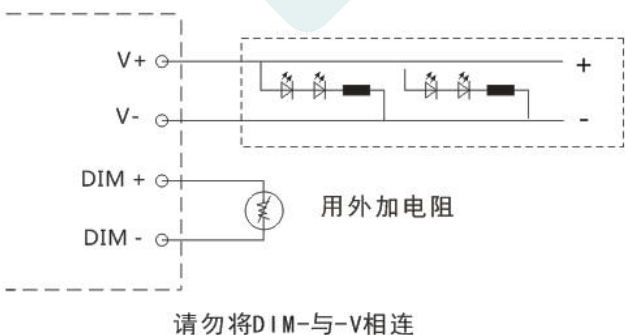
◎ 用外加 0-10V 电压:



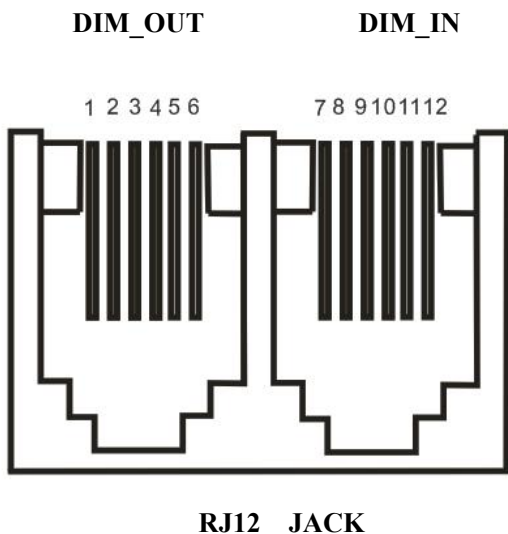
◎ 用外加 10V PWM 信号 (频率范围: 300Hz-2KHz):



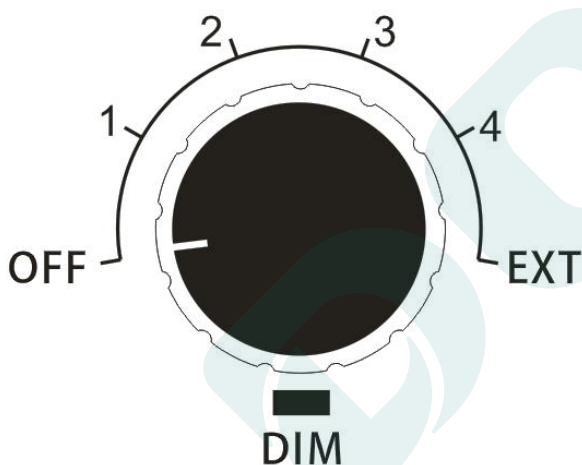
◎ 用外加 0-100K 电阻:



J 型调光模式



RJ12 PIN	定义
3	TXD
9	RXD
5/11	DIM+
2/8	通讯 COM
6/12	Vaux+
1/4/7/10	Vaux-/DIM-



开关	定义
Off	关断
1	25%loset
2	50%loset
3	75%loset
4	100%loset
EXT	外部调光

J 型电源没有调光线, 只有调光旋钮和 RJ12 接口, 未主从级联时调光旋钮选择到 **EXT** 时, RJ12 接口接收 3 合一调光信号, RJ12 接口的功能与 X/T 型调光线功能相同。

将多个带有 RJ12 接口的电源, 通过 RJ12 对接线级联在一起, 级联方式为: DIM_OUT 端口连接至下一电源的 DIM_IN 端口。DIM_IN 端口没有连接 DIM_OUT 的电源为 **主机**, DIM_IN 端口有连接上一电源的 DIM_OUT 的电源为 **从机**。调节主机调光旋钮, 其它从机电源也会跟随主机电源一起调光, 无论从机旋钮开关在任何状态, 从机所有状态跟主机一样。

注意事项:

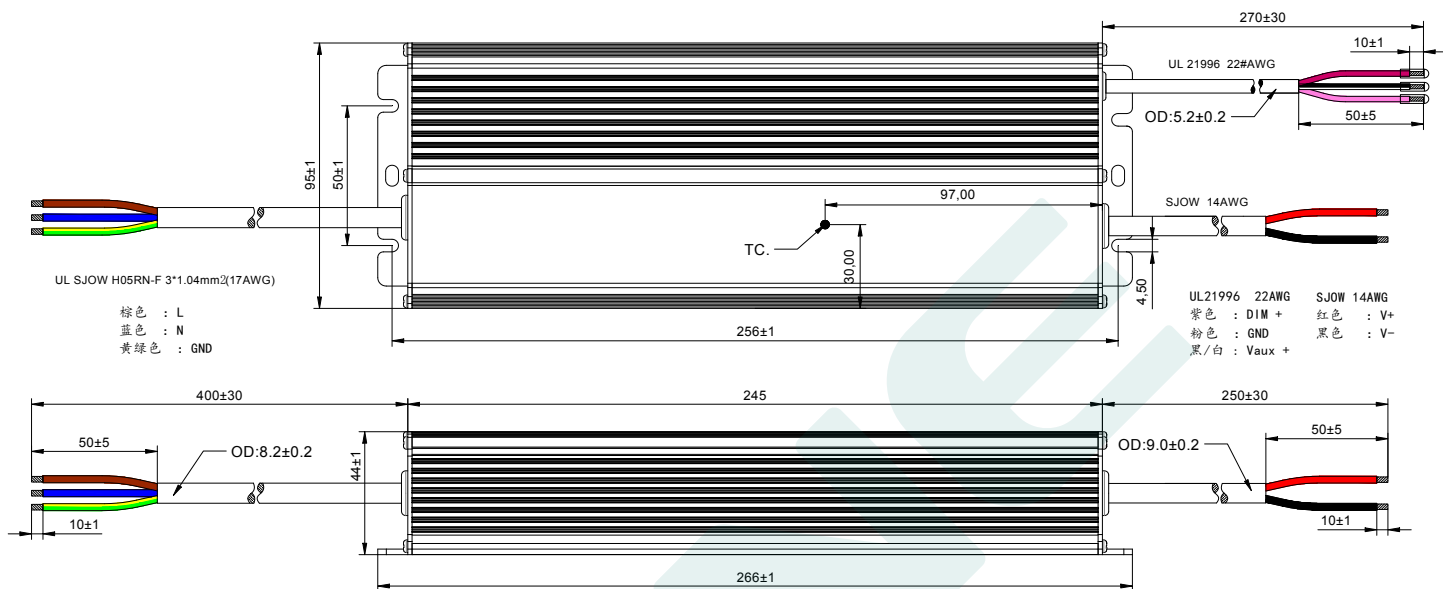
1. RJ12 端口不防水, 注意使用环境, 避免进水后影响电源正常工作。
2. 本公司 J 型电源只可与 RJ12 相同接口定义参数的电源级联, 并且当级联个数超过 6 个后, 不要将辅助电源 (Vaux+, Vaux-) 输出短路, 否则易导致级联端口及级联线损坏。

机械尺寸图 & 包装

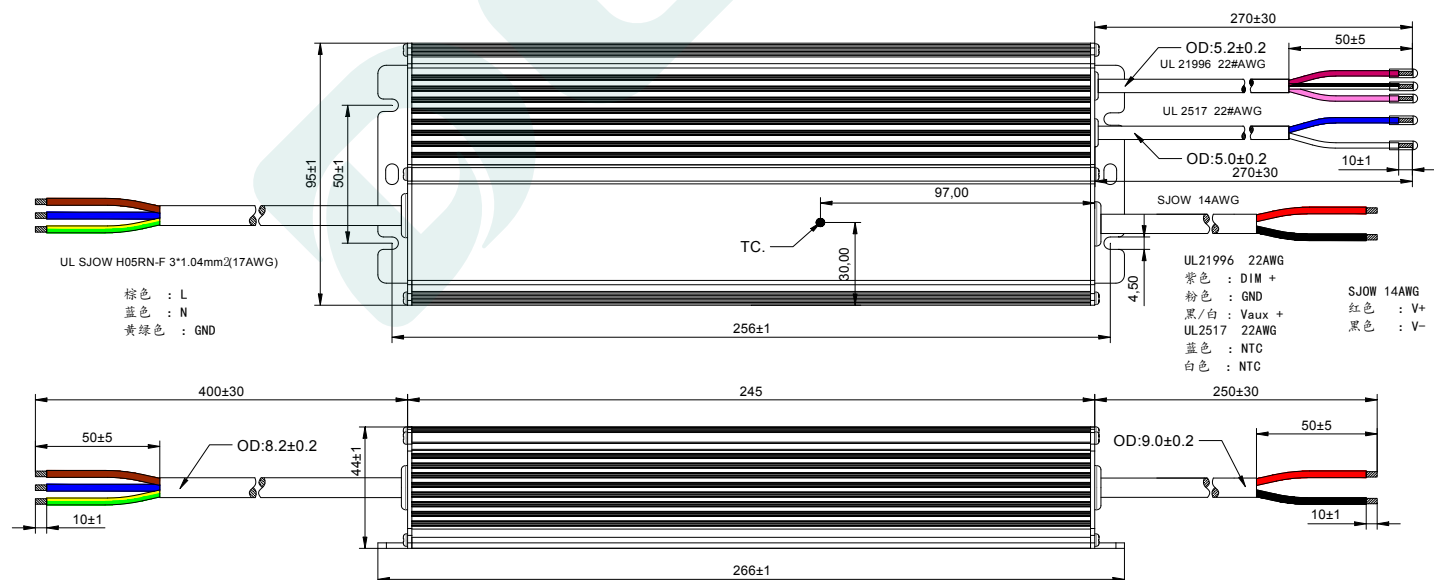
尺寸 (mm)

L266mm*W95mm*H44mm

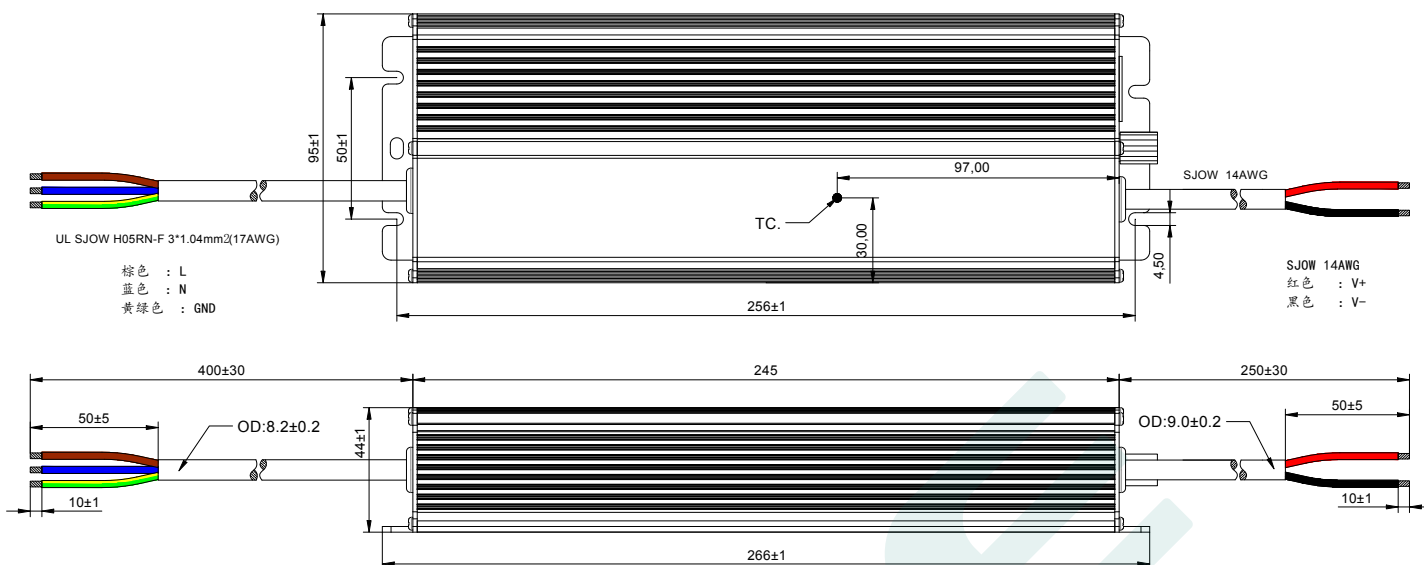
DL-500W-V56X-MXG



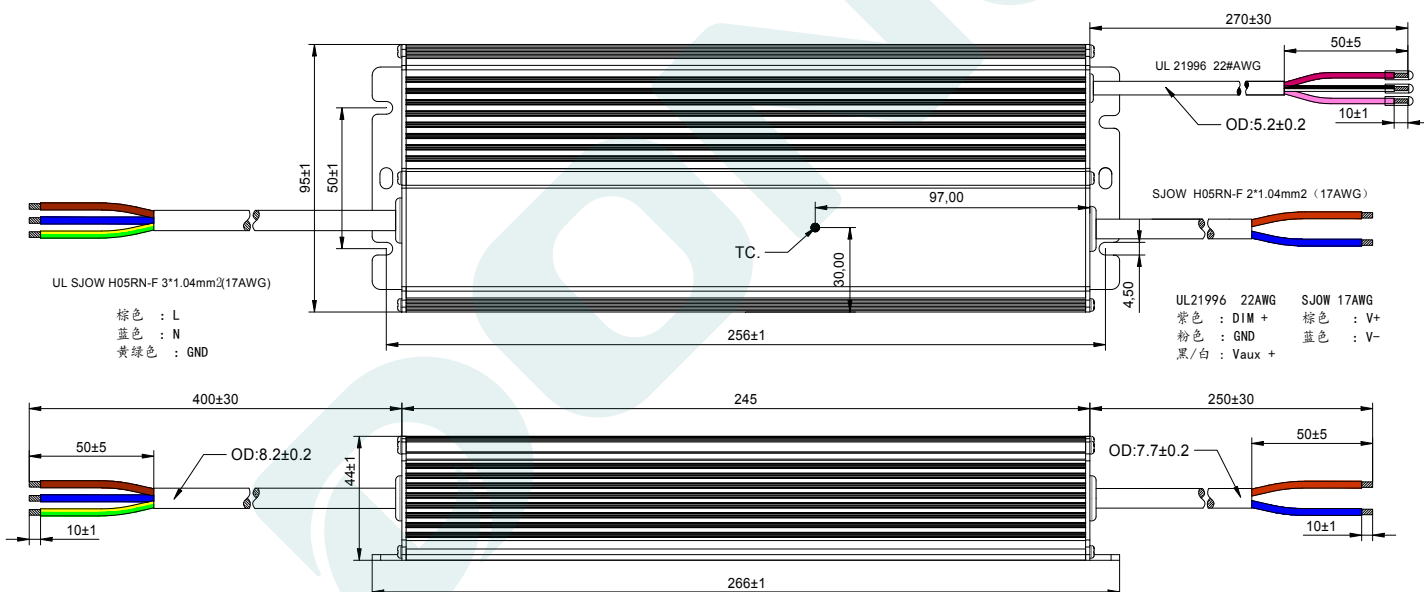
DL-500W-V56T-MXG



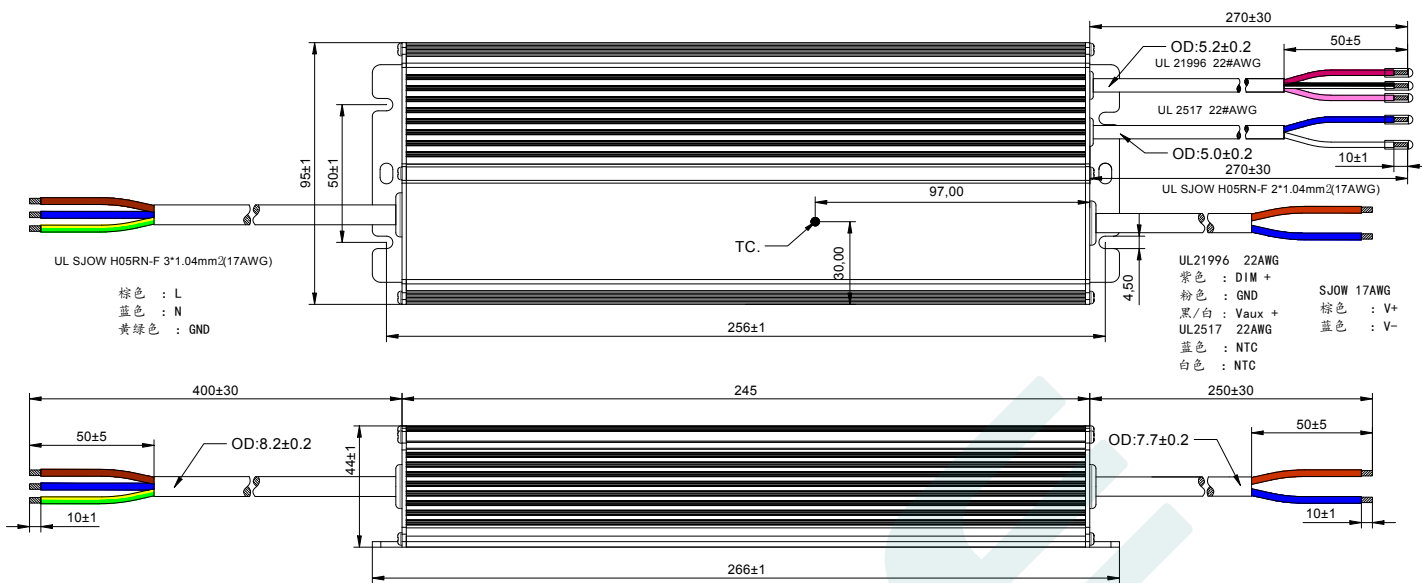
DL-500W-V56J-MXG



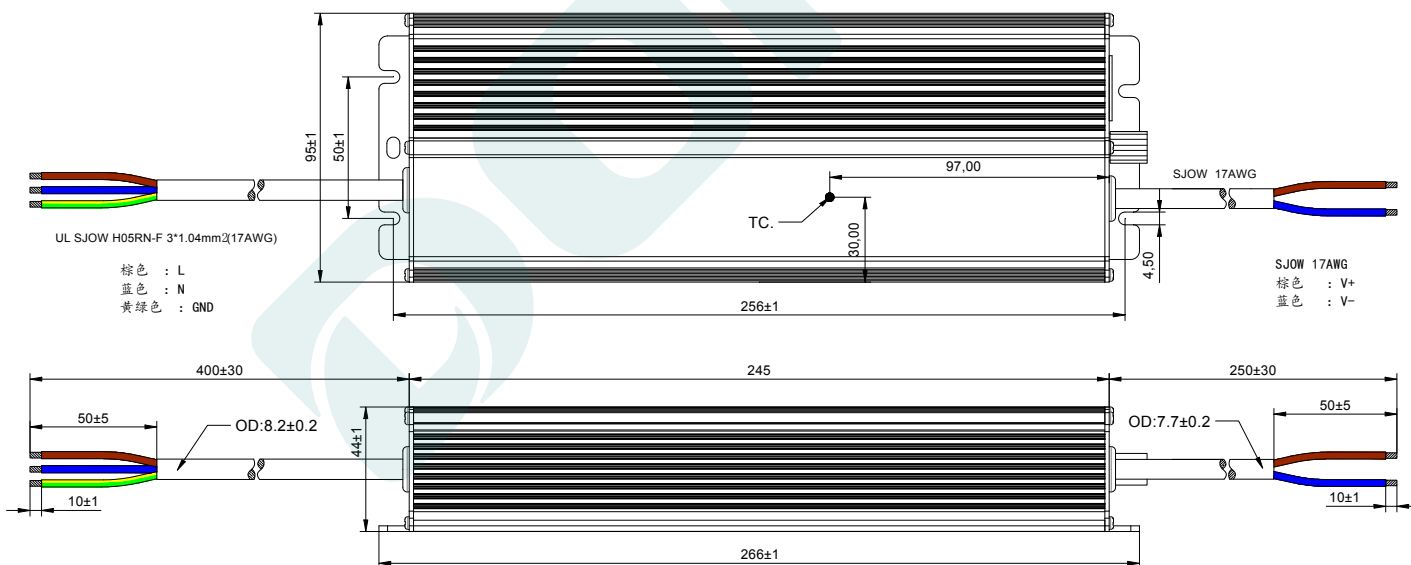
DL-500W-V428X-MXG



DL-500W-V428T-MXG



DL-500W-V428J-MXG



重量

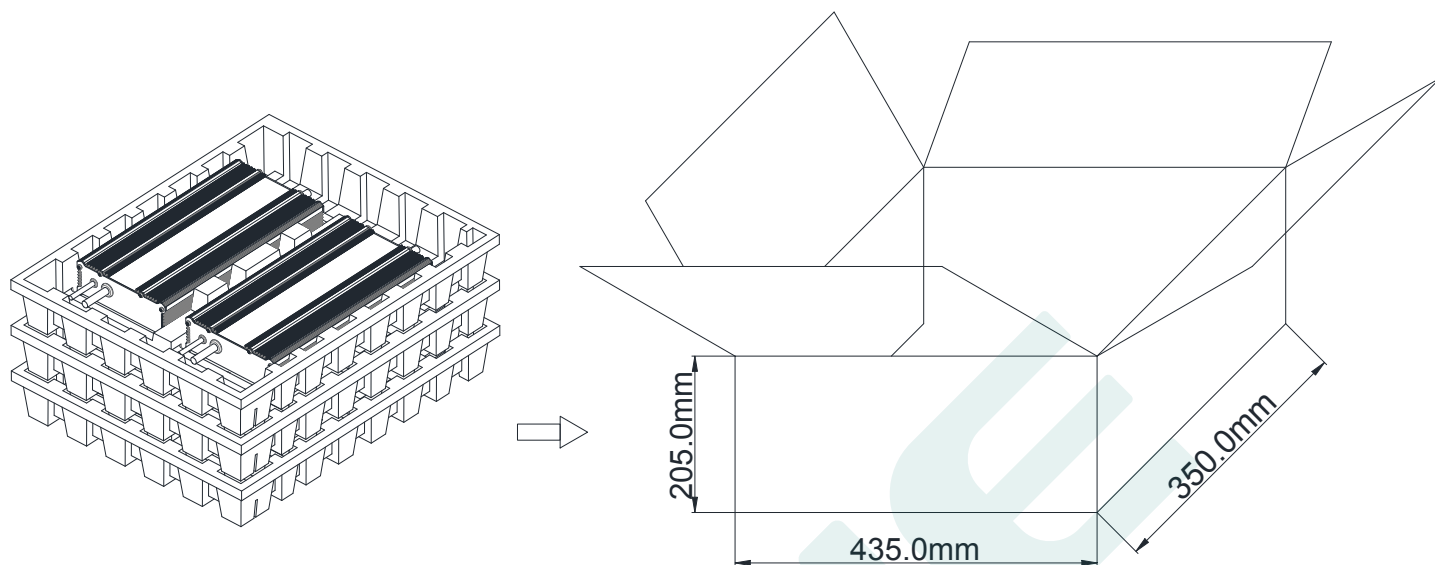
重量

2035 g

包装

包装 (mm)

L435*W350*H205



备注:一箱 3 层, 每层 2 件, 共 6 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
2022.04.13	初始版本	V1.0	
2022.12.05	增加高压型号	V1.1	
2023.3.13	增加J型号	V1.2	

东菱确认栏

编辑	审核	批准