

DONE

MXG 系列 LED 驱动电源

DL-320W-MXG 产品规格书 V1.5

产品特点

- Class I 结构
- 输入电压: 120-277V ~ 50/60Hz
- 效率 95% (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



DL-320W-V56X-MXG
DL-320W-V428X-MXG



DL-320W-V56T-MXG
DL-320W-V428T-MXG

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-320W-V56X-MXG	120-277V	320W	25-56Vdc	6.8A	≥93%	≤7%	≥0.97	
DL-320W-V56T-MXG	50/60Hz							√
DL-320W-V428X-MXG	120-277V	320W	228-428Vdc	0.95A	≥95%	≤7%	≥0.97	
DL-320W-V428T-MXG	50/60Hz							√

备注:

- 1、以上参数测试条件: $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 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 320W, 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、DL-320W-VxxxT-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	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	-	-	3A	满载, 120Vac 输入
最大输入浪涌电流	-	-	70A	230Vac 输入, 冷启动 (25°C)

输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定电流				
DL-320W-V56X/T-MXG	-	5.7A	-	
DL-320W-V428X/T-MXG	-	0.75A	-	
电流调节范围				
DL-320W-V56X/T-MXG	4.2A	-	7.65A	
DL-320W-V428X/T-MXG	0.75A	-	1.05A	
输出电压范围				
DL-320W-V56X/T-MXG	25V	-	56V	
DL-320W-V428X/T-MXG	228V	-	428V	
额定功率(90-120Vac)	-	160W	320W	输入电压小于 108±10%Vac 时开始降额
额定功率(120-277Vac)	-	320W	-	
最大输出空载电压				
DL-320W-V56X/T-MXG	-	-	63V	
DL-320W-V428X/T-MXG	-	-	470V	
效率@120Vac				
DL-320W-V56X/T-MXG	91.4%	92.3%	-	100%负载@120Vac
DL-320W-V428X/T-MXG	92.6%	93.5%	-	

输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@230Vac DL-320W-V56X/T-MXG DL-320W-V428X/T-MXG	-	93% 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	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

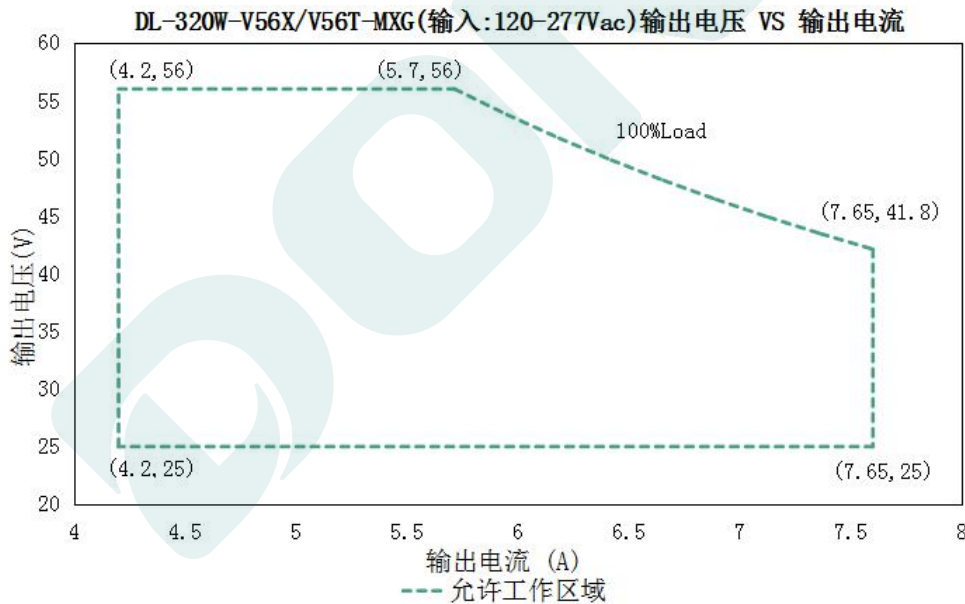
环境类别	参数
工作温度	-40 ~ +60°C@200-277Vac、-40 ~ +45°C @120-200Vac(参考"使用寿命曲线")
工作湿度	20 ~ 95% RH,无冷凝
最大机壳温度	机壳温度=+90°C
储存温度、湿度	-40~+85°C, 10 ~ 95% RH
耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 12 分钟/周期, X、Y、Z 轴各 72 分钟
MTBF	230Khrs min. MIL-HDBK-217F (Ta=25°C)
寿命	70000 小时@机壳温度≤75°C, 230Vac, 80%负载, 请参阅“机壳温度与寿命”章节

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:3.75KVac I/P-PE :1.5KVac O/P-PE : 0.5KVac I/P-DIM:1.5KVac O/P-DIM:1.5KVac
绝缘阻抗	I/P-PE:100MΩ / 500VDC; I/P-O/P:100MΩ / 500VDC / 25℃/ 70% RH
漏电流	<0.7mA@277Vac

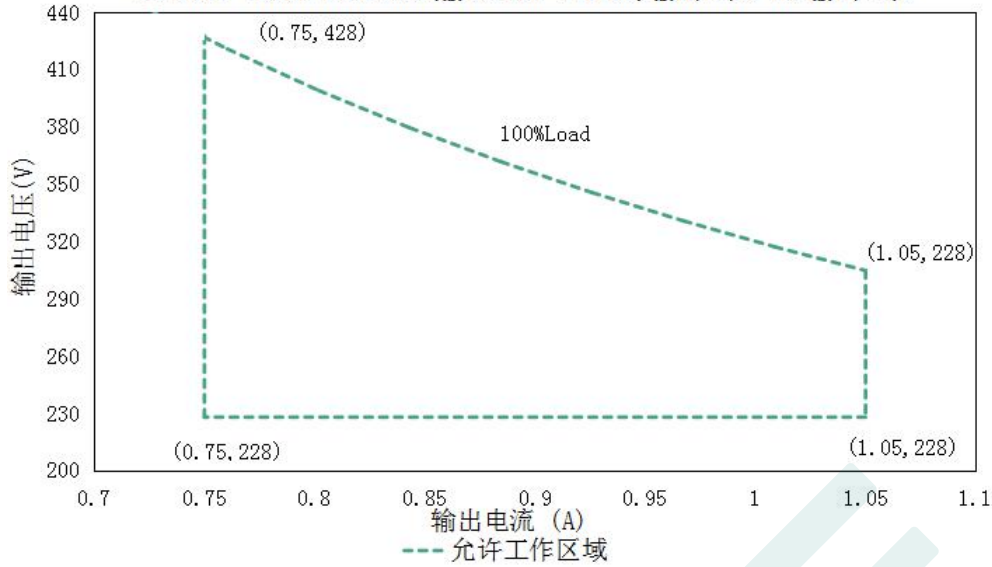
备注: 电源作为一个元件与终端设备使用, EMC 受整套装置的影响, 终端设备制造商需对整套装置重新进行 EMC 确认。

I-V 工作区域



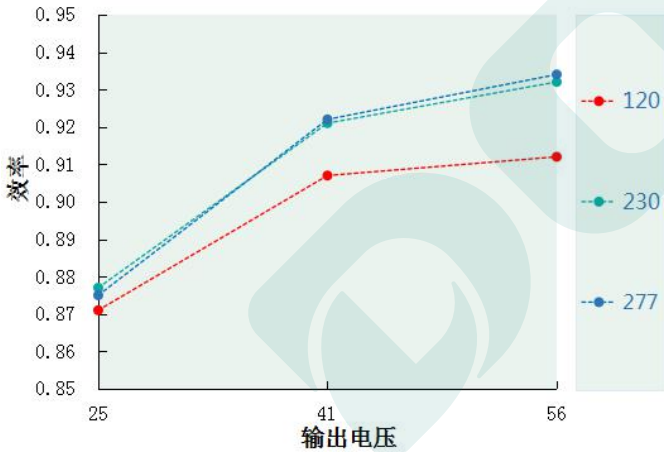
负载	输出								
负载工作电压	25V	29V	33V	37V	42V	45V	48V	52V	56V
电源电流 I _{o_MAX}	7.65A	7.65A	7.65A	7.65A	7.62A	7.1A	6.7A	6.2A	5.7A
电源功率 P _{o_MAX}	191.3W	221.9W	252.5W	283.1W	320W	320W	320W	320W	320W

DL-320W-V428X/428T-MXG(输入:120-277Vac)输出电压 VS 输出电流

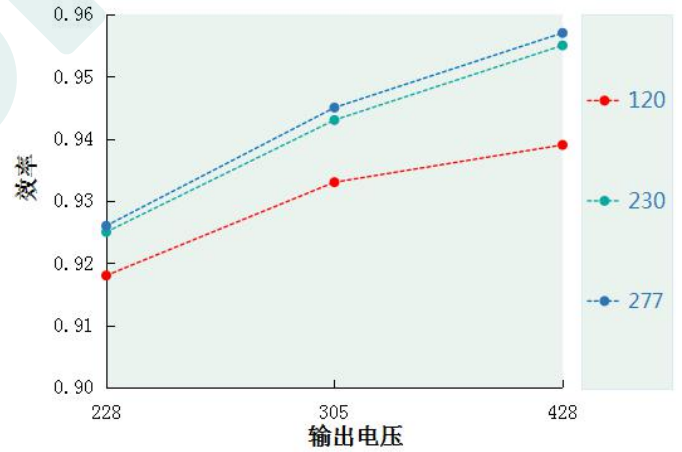


负载	输出								
负载工作电压	228V	250V	280V	305V	333V	360V	380V	400V	428V
电源电流 I _o _MAX	1.05A	1.05A	1.05A	1.05A	0.96A	0.89A	0.84A	0.8A	0.75A
电源功率 P _o _MAX	239W	262W	294W	320W	320W	320W	320W	320W	320W

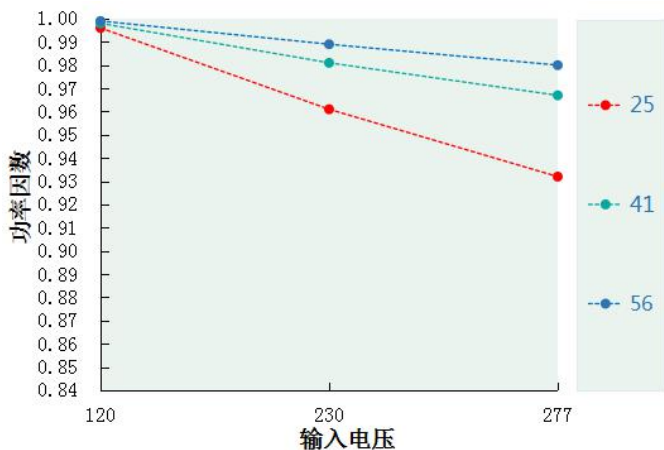
效率 VS 输出电压 DL-320W-V56X/V56T-MXG



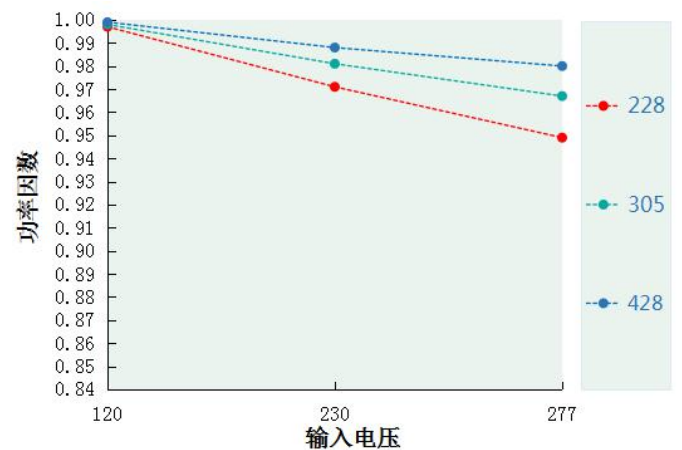
效率 VS 输出电压 DL-320W-V428X/V428T-MXG



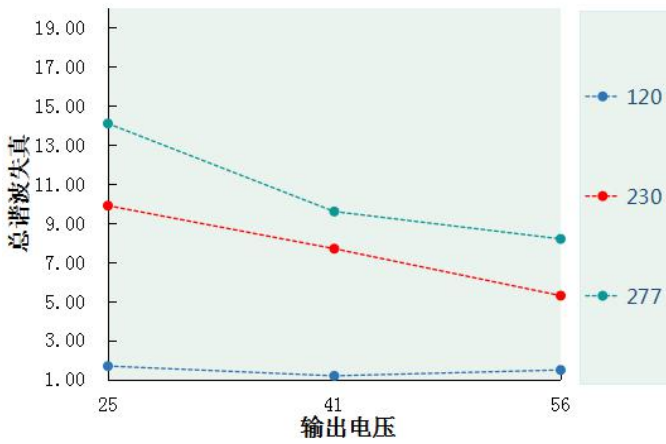
功率因素 VS 输入电压 DL-320W-V56X/V56T-MXG



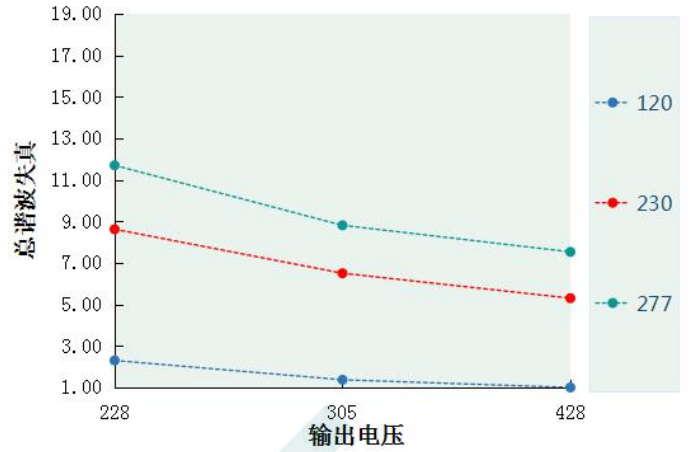
功率因素 VS 输入电压 DL-320W-V428X/V428T-MXG



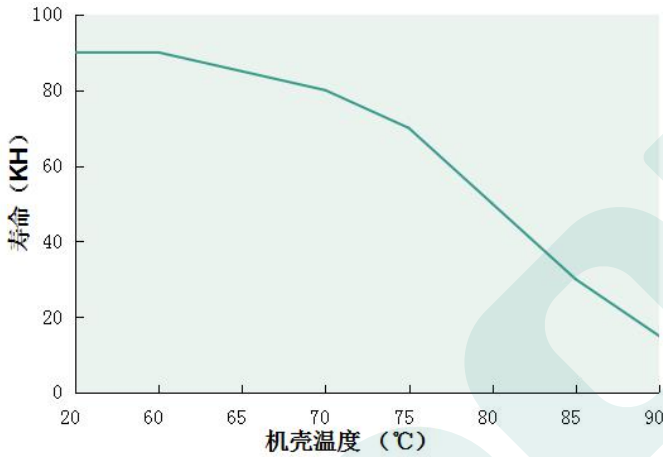
总谐波失真 VS 输出电压 DL-320W-V56X/V56T-MXG



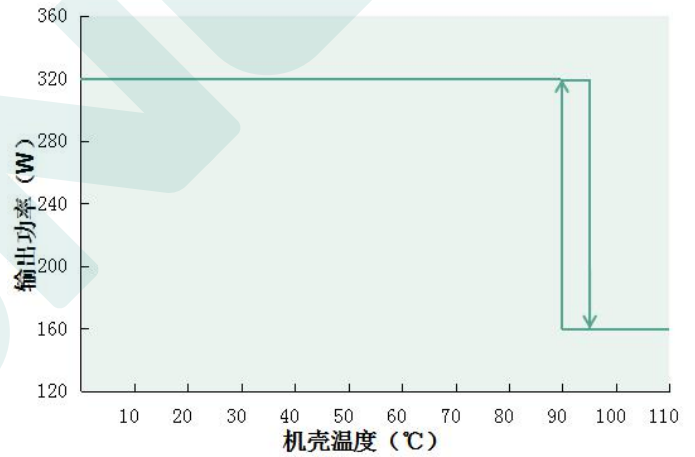
总谐波失真 VS 输出电压 DL-320W-V428X/V428T-MXG



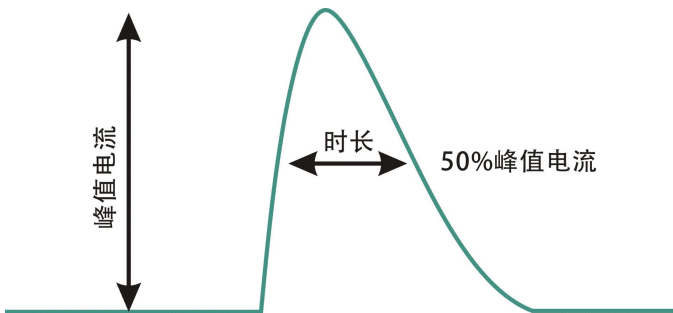
Tc VS 寿命



输出功率 VS 机壳温度

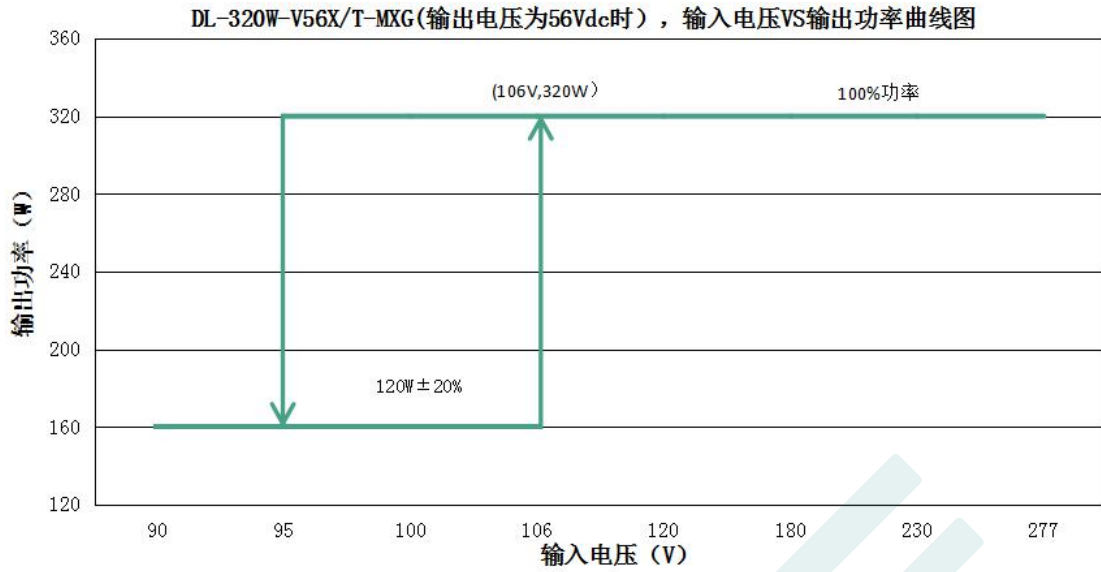


突入电流(DL-320W- T/X-MXG)



输入电压	峰值电流	T (@50%峰值电流)
120Vac	37.2A	304us
230Vac	81.0A	364us
277Vac	110A	332us

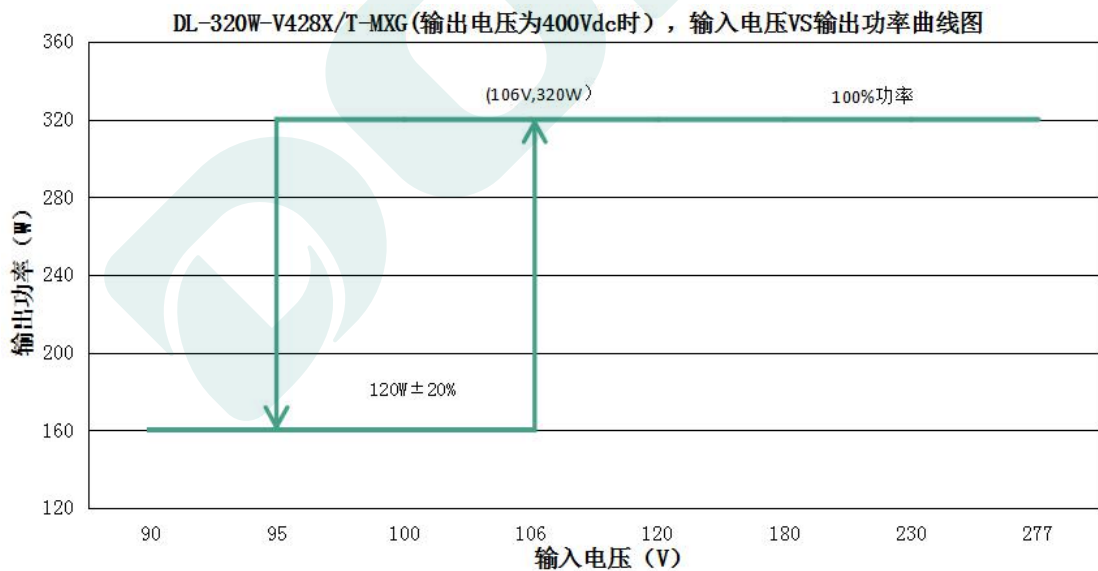
输出功率 VS 输入电压



DL-320W-V56X/V56T-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	106Vac	120Vac	180Vac	230Vac	277Vac
电源输出电流 I _o	2.86A	2.86A	2.86A	5.7A	5.7A	5.7A	5.7A	5.7A
电源输出功率 P _o	160W	160W	160W	320W	320W	320W	320W	320W

输出功率 VS 输入电压



DL-320W-V428X/V428T-MXG(输出电压为 400Vdc 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	106Vac	120Vac	180Vac	230Vac	277Vac
电源输出电流 I _o	0.4A	0.4A	0.4A	0.8A	0.8A	0.8A	0.8A	0.8A
电源输出功率 P _o	160W	160W	160W	320W	320W	320W	320W	320W

备注: 输入电压低于 108Vac, 输出功率下降, 90-106Vac 时输出功率降额至 160W±10%。

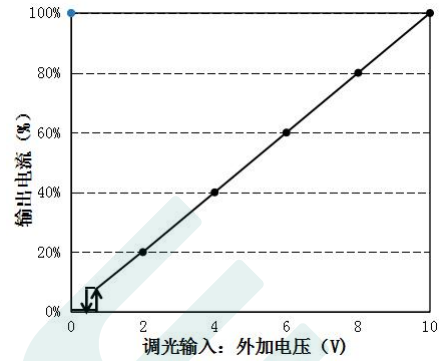
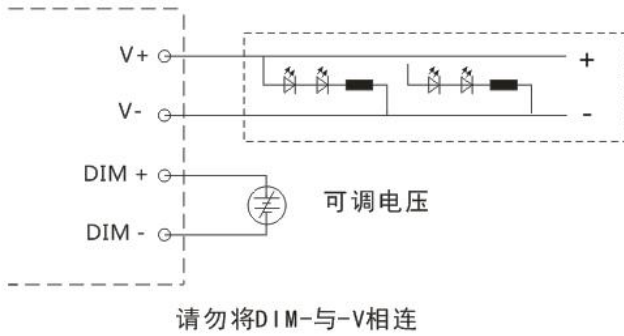
调光操作

三合一调光功能

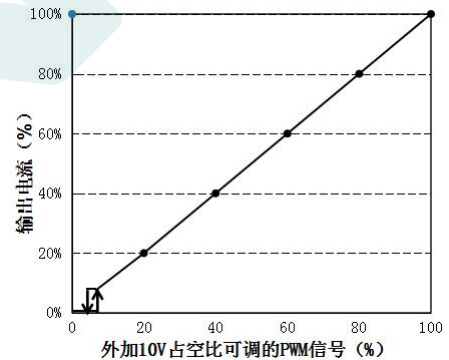
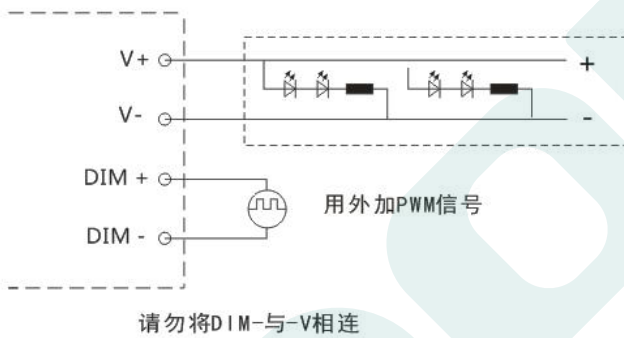
a. 在 DIM+ 和 DIM- 间连接一个电阻 0-100K 或 0-10V 直流电压或 10V PWM 信号，即可调整输出电流。

b. 调光端口输出电流：108uA(典型值)。

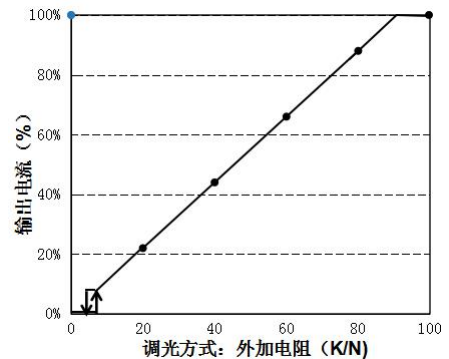
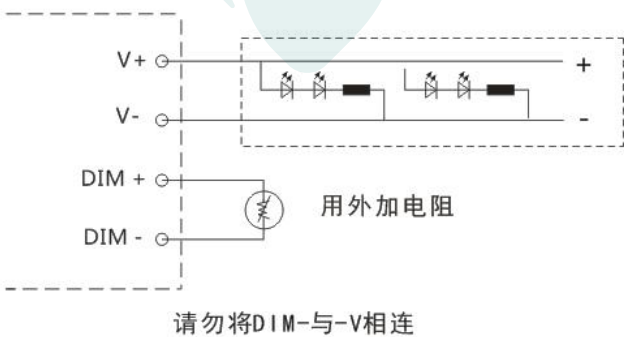
◎ 用外加 0-10V 电压：



◎ 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-320W-V56X/V428X-MXG



DL-320W-V56T/V428T-MXG



重量

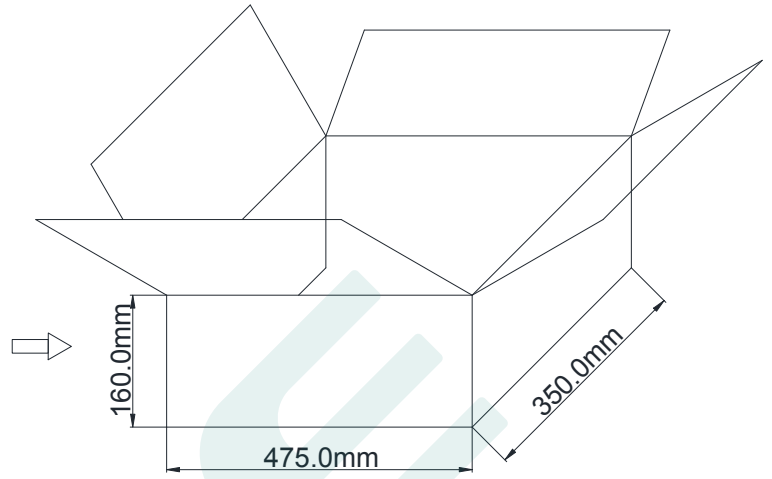
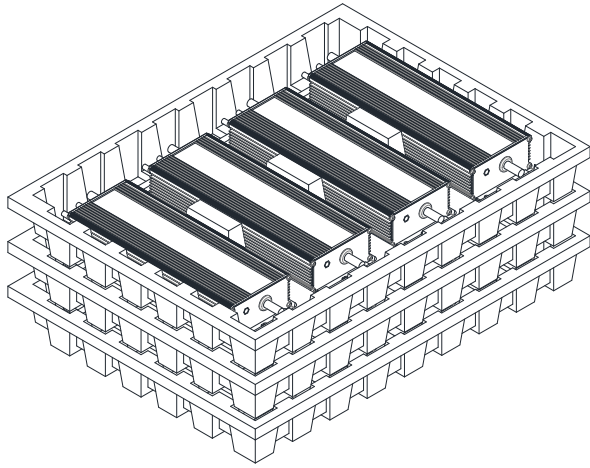
重量

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
2021.8.20	初始版本	V1.0	
2021.9.04	第二页型号列表增加 NTC，备注处增加 NTC 推荐描述	V1.1	
2021.10.04	修改第十页电阻调光比例曲线图	V1.2	
2021.11.03	1、第四页，增加输出纹波电流； 2、第五页，增加最大机壳温度说明； 3、第五页，增加寿命说明；	V1.3	
2021.12.30	第四页增加 12V 辅助电源规格描述	V1.4	
2022.12.19	增加 DL-320W-V428X/V428T-MXG 型号数据	V1.5	

东菱确认栏

编辑

审核

批准