

产品特性

- 紧凑型外壳设计，具备优异的热性能
- 可承受 440Vac 输入过压 48 小时
- 全功率宽输出电流范围（恒功率）
- 可通过智能编程方式调节输出电流
- 多种隔离调光控制可选：0-10V，10V PWM，3 种时控
- 光衰补偿
- 防雷保护：差模 4kV，共模 6kV
- 全方位保护：输入过压保护，过温保护，过压保护，短路保护
- IP66/IP67
- SELV
- 5 年质保



产品描述

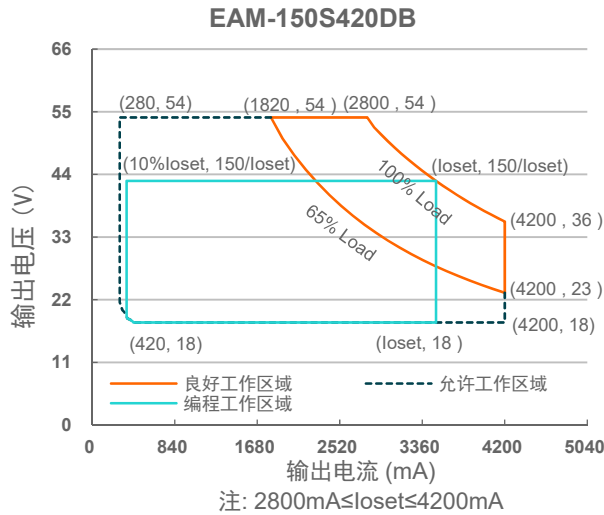
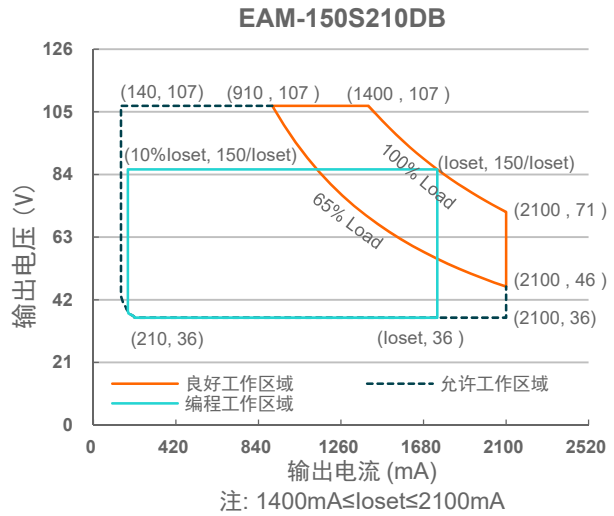
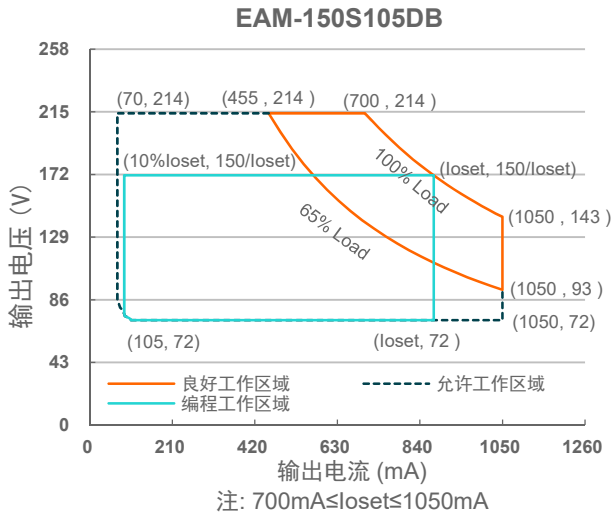
EAM-150SxxxDB 系列为 150W 可编程驱动器产品，具备 IP66 与 IP67 防护等级，其输入电压范围为 90-305Vac，且具有超高的功率因数。此系列产品是专为工矿灯，高杆灯及路灯等应用而设计。超高的效率，紧凑的外壳设计，良好的散热，极大地提高了产品的可靠性，并延长了产品的寿命。全方位的保护，包括防雷保护、输入过压保护，过压保护、短路保护及过温保护，更是保证了此款产品的无障碍运转。

型号列表

输出电流 可调范围 (mA)	全功率输出 电流范围 (mA) ⁽¹⁾	输出电流 缺省值 (mA)	输出电压 范围(Vdc)	最大输出 功率(W)	效率 ⁽²⁾	功率因数		型号 ⁽³⁾
						120Vac	220Vac	
70-1050	700-1050	700	72-214	150	94.0%	0.99	0.96	EAM-150S105DB
140-2100	1400-2100	1400	36-107	150	92.5%	0.99	0.96	EAM-150S210DB ⁽⁴⁾
280-4200	2800-4200	3150	18-54	150	92.0%	0.99	0.96	EAM-150S420DB ⁽⁴⁾

- 注：（1）150W 全功率最大输出电流范围。
 （2）测试条件：100%负载，220Vac（详见下文“规格概述”）。
 （3）认证电压范围：100-240/220-240/240Vac。
 （4）SELV 输出。

I-V 工作区域



输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入 AC 电压范围	90 Vac	-	305 Vac	
输入 DC 电压范围	127 Vdc	-	300 Vdc	
输入频率范围	47 Hz	-	63 Hz	
漏电流	-	-	0.70 mA	IEC 60598-1; 240Vac/ 60Hz
输入电流	-	-	1.55 A	100%负载, 120Vac
	-	-	0.83 A	100%负载, 220Vac
浪涌电流 (I ² t)	-	-	2.42 A ² s	220Vac, 25°C 环温 (冷机启动), 10%I _{pk} -10%I _{pk} 持续时间=672 μs.

输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
功率因数	0.9	-	-	100-277Vac, 50-60Hz, 65%-100%负载 (97.5-150W)
总谐波失真	-	-	20%	
总谐波失真	-	-	10%	220-240Vac, 50-60Hz, 75%-100%负载 (112.5-150W)

输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
电流精度	-5%loset	-	5%loset	100%负载
输出电流设置范围(loset)				
EAM-150S105DB	70 mA	-	1050 mA	
EAM-150S210DB	140 mA	-	2100 mA	
EAM-150S420DB	280 mA	-	4200 mA	
恒功率输出电流设置范围				
EAM-150S105DB	700 mA	-	1050 mA	
EAM-150S210DB	1400 mA	-	2100 mA	
EAM-150S420DB	2800 mA	-	4200 mA	
总输出电流纹波(pk-pk)	-	5%lomax	10%lomax	100%负载, 20 MHz BW
< 200Hz 输出电流纹波 (pk-pk)	-	2%lomax	-	100%负载
启动过冲电流	-	-	10%lomax	100%负载
空载输出电压				
EAM-150S105DB	-	-	240 V	
EAM-150S210DB	-	-	120 V	
EAM-150S420DB	-	-	60 V	
线性调整率	-	-	±0.5%	100%负载
负载调整率	-	-	±1.5%	
开机启动时间	-	-	0.5 s	120-277Vac, 65%-100%负载
温度系数	-	0.03%/°C	-	壳温=0°C ~Tc 最大值

规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@120Vac				
EAM-150S105DB				100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2%
Io= 700 mA	88.5%	90.5%	-	
Io=1050 mA	89.5%	91.5%	-	
EAM-150S210DB				
Io=1400 mA	88.0%	90.0%	-	
Io=2100 mA	88.0%	90.0%	-	
EAM-150S420DB				
Io=2800 mA	88.0%	90.0%	-	
Io=4200 mA	87.5%	89.5%	-	

规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@220Vac EAM-150S105DB Io= 700 mA Io=1050 mA	91.0% 92.0%	93.0% 94.0%	- -	100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2%
EAM-150S210DB Io=1400 mA Io=2100 mA	90.5% 90.5%	92.5% 92.5%	- -	
EAM-150S420DB Io=2800 mA Io=4200 mA	90.5% 90.5%	92.5% 92.5%	- -	
效率@277Vac EAM-150S105DB Io= 700 mA Io=1050 mA	91.5% 92.0%	93.5% 94.0%	- -	
EAM-150S210DB Io=1400 mA Io=2100 mA	91.0% 91.0%	93.0% 93.0%	- -	
EAM-150S420DB Io=2800 mA Io=4200 mA	91.0% 90.5%	93.0% 92.5%	- -	
平均无故障时间	-	368,000 Hours	-	220Vac, 环温 25°C, 80%负载(MIL-HDBK-217F)
寿命时间	-	111,000 Hours	-	220Vac, 80%负载, 壳温 70°C, 详情请参照寿命曲线
安规壳温	-20°C	-	+90°C	
质保壳温	-20°C	-	+80°C	5 年质保所对应的质保壳温 湿度: 10% RH to 95% RH;
储存温度	-20°C	-	+85°C	湿度: 5%RH to 95%RH
尺寸 英寸 (L × W × H) 毫米 (L × W × H)	6.34 × 2.36 × 1.31 161 × 60 × 33.2			含挂耳尺寸 7.01 × 2.36 × 1.31 178 × 60 × 33.2
净重	-	670 g	-	

调光概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
0-10V 线上最大电压	-20 V	-	20 V	
0-10V 线上输出电流	200 μA	300 μA	450 μA	Vdim(+) = 0 V
调光输出范围	EAM-150S105DB EAM-150S210DB EAM-150S420DB	10%Io	- Io	700 mA ≤ Io ≤ 1050 mA 1400 mA ≤ Io ≤ 2100 mA 2800 mA ≤ Io ≤ 4200 mA
	EAM-150S105DB EAM-150S210DB EAM-150S420DB	70 mA 140 mA 280 mA	- Io	70 mA ≤ Io < 700 mA 140 mA ≤ Io < 1400 mA 280 mA ≤ Io < 2800 mA

调光概述

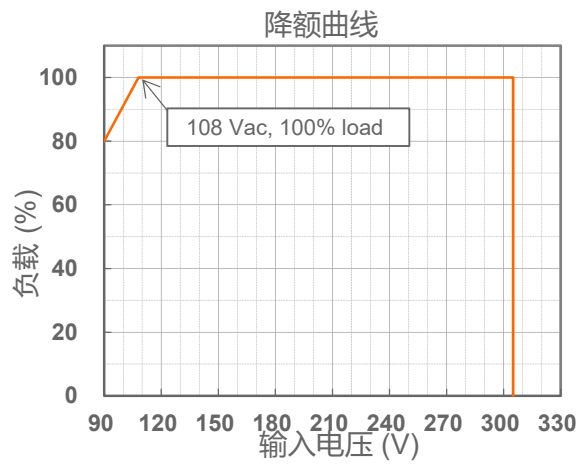
参数	最小值	典型值	最大值	备注
0-10V 推荐调光输入	0 V	-	10 V	调光缺省设置是 0-10V 调光模式
PWM 高电平	3 V	-	10V	
PWM 低电平	-0.3 V	-	0.6 V	
PWM 频率范围	200 Hz	-	3 KHz	
PWM 占空比	1%	-	99%	

安全与电磁兼容标准

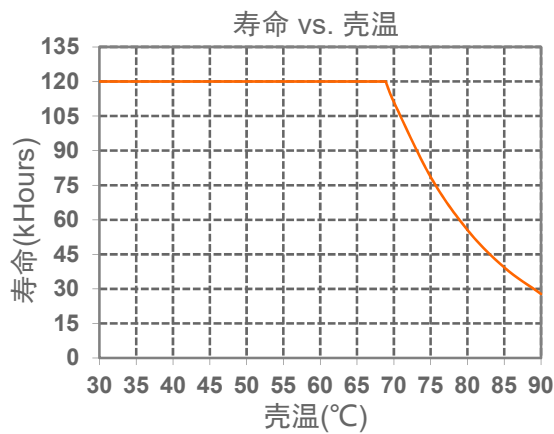
安全目录	标准
CE	EN 61347-1, EN 61347-2-13
BIS	IS 15885(Part2/Sec13)
EMI 标准	备注
EN 55015 ⁽¹⁾	Conducted emission Test & Radiated emission Test
EN 61000-3-2	Harmonic current emissions
EN 61000-3-3	Voltage fluctuations & flicker
EMS 标准	备注
EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge (ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge
EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
EN 61000-4-4	Electrical Fast Transient / Burst-EFT
EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: AC Power Line: Differential Mode 4 kV, Common Mode 6 kV
EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS
EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
EN 61000-4-11	Voltage Dips
EN 61547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment

注：（1）电源满足EMI 标准，但由于电源作为灯具系统的一部分，需结合灯具(终端设备)进行EMI 相关确认。

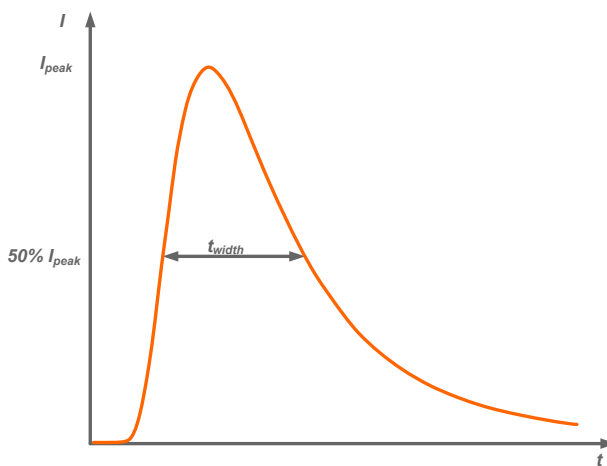
降额曲线



寿命对壳温曲线



浪涌曲线

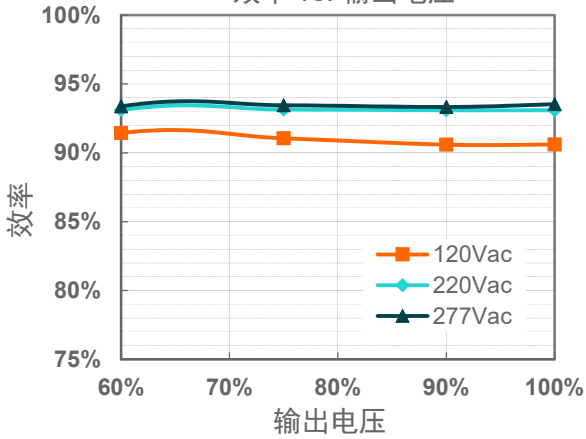


输入电压	I_{peak}	t_{width} (@ 50% I_{peak})
220Vac	69.3A	216 μ s

效率曲线

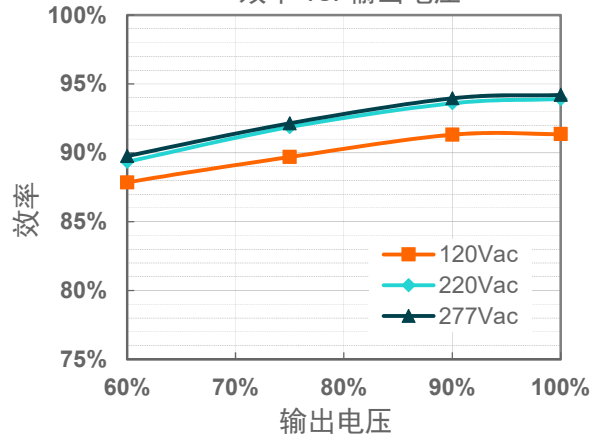
EAM-150S105DB($I_o=700mA$)

效率 vs. 输出电压



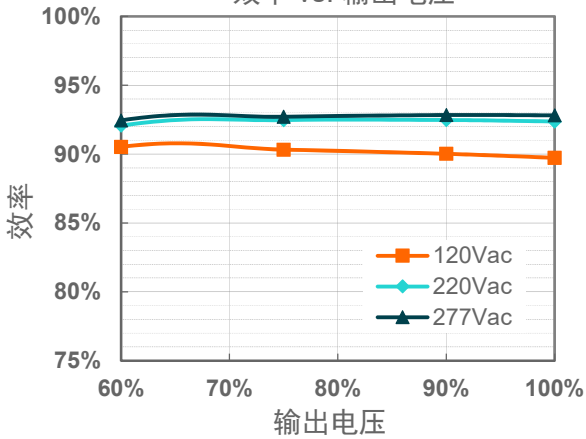
EAM-150S105DB($I_o=1050mA$)

效率 vs. 输出电压



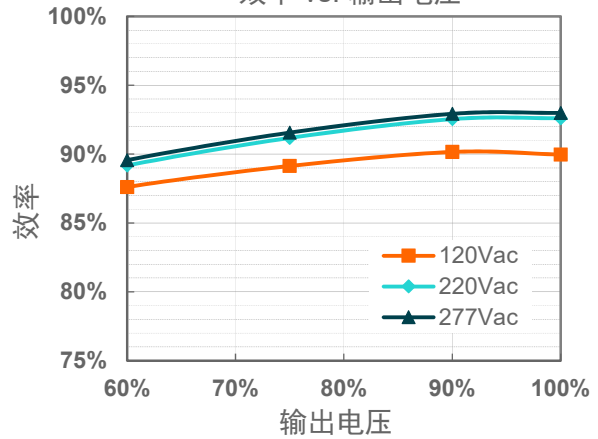
EAM-150S210DB($I_o=1400mA$)

效率 vs. 输出电压



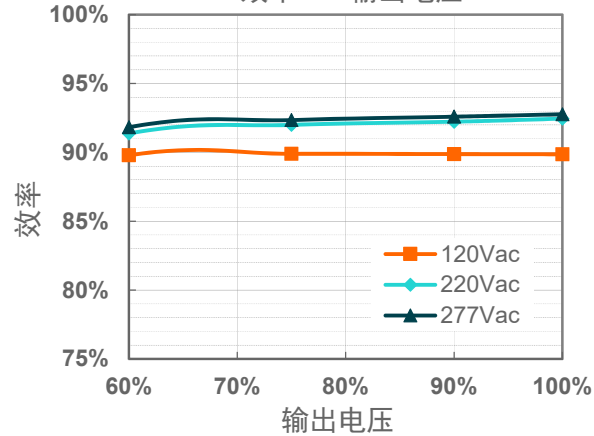
EAM-150S210DB($I_o=2100mA$)

效率 vs. 输出电压



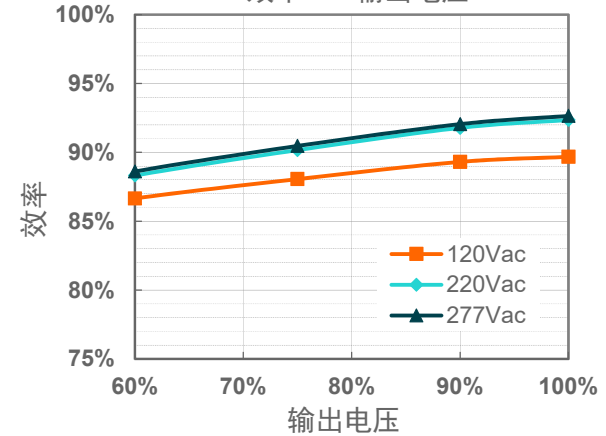
EAM-150S420DB($I_o=2800mA$)

效率 vs. 输出电压

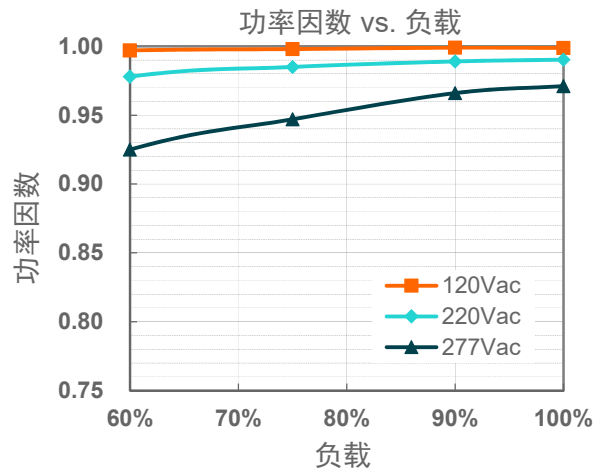


EAM-150S420DB($I_o=4200mA$)

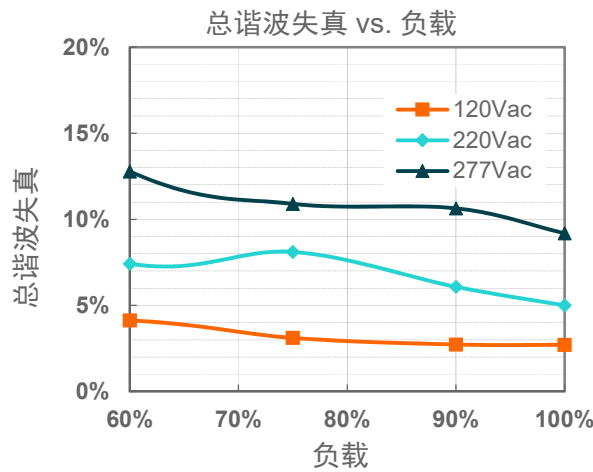
效率 vs. 输出电压



功率因数曲线



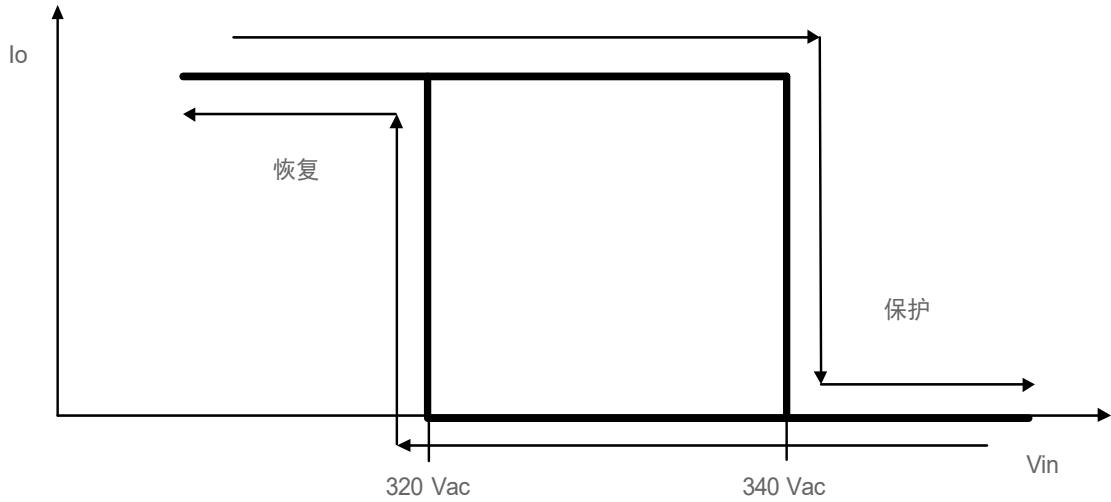
总谐波失真曲线



保护功能

参数		最小值	典型值	最大值	备注
过温保护		降电流模式。过温解除时，电流自动恢复。			
短路保护		自恢复模式。短路时，产品无损伤。短路解除时，可自动恢复。			
过压保护		输出电压会限制在规定范围内。			
输入过压保护	保护电压	320 Vac	340 Vac	360 Vac	输入电压高于保护电压，输出关断
	恢复电压	300 Vac	320 Vac	340 Vac	自恢复模式。输入电压低于恢复电压，驱动器重启
	最大输入电压	-	-	440 Vac	驱动器可以承受 440Vac 输入过压 48 小时不损坏

● 输入欠压保护示意图



调光

● 0-10V 调光

以下为调光示意图：

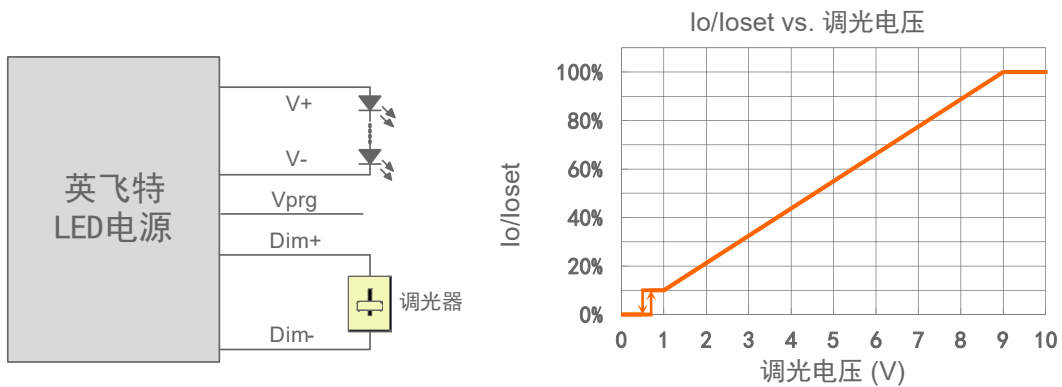


示意图 1：正逻辑

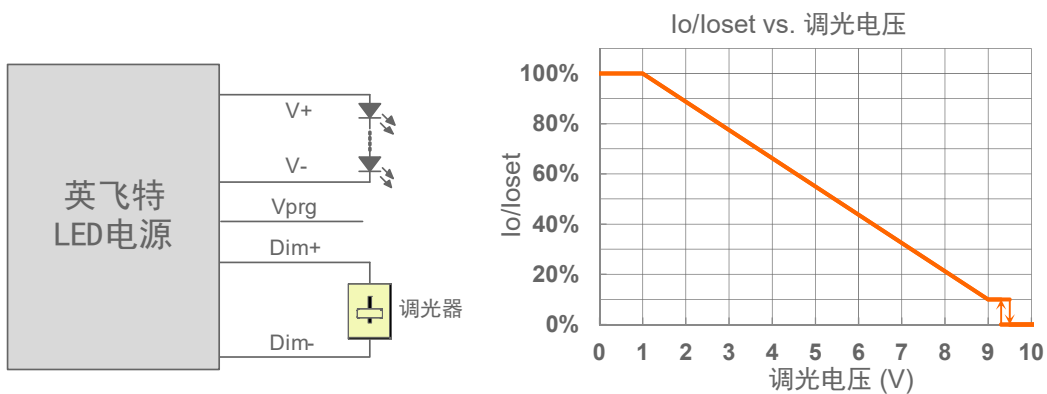


示意图 2：负逻辑

注:

1. 不能将调光地线 Dim- 连接到输出线 V- 或者 V+ 上, 否则驱动器无法正常工作。
2. 可用 0-10V 电压信号源或者无源元件, 比如稳压管, 来替代调光器。
3. 当调光方式为 0-10V 负逻辑调光, 且调光线 Dim+ 悬空时, 驱动器输出最小电流。

● **10V PWM 调光**

以下为调光示意图:

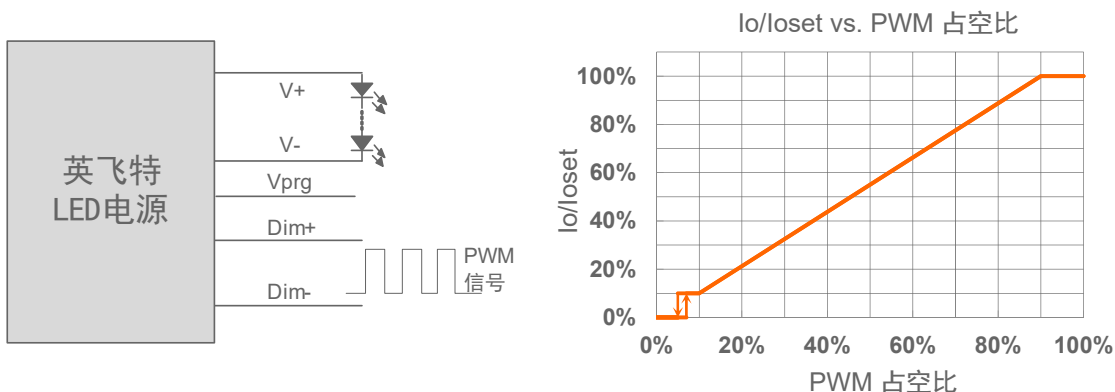


示意图 3: 正逻辑

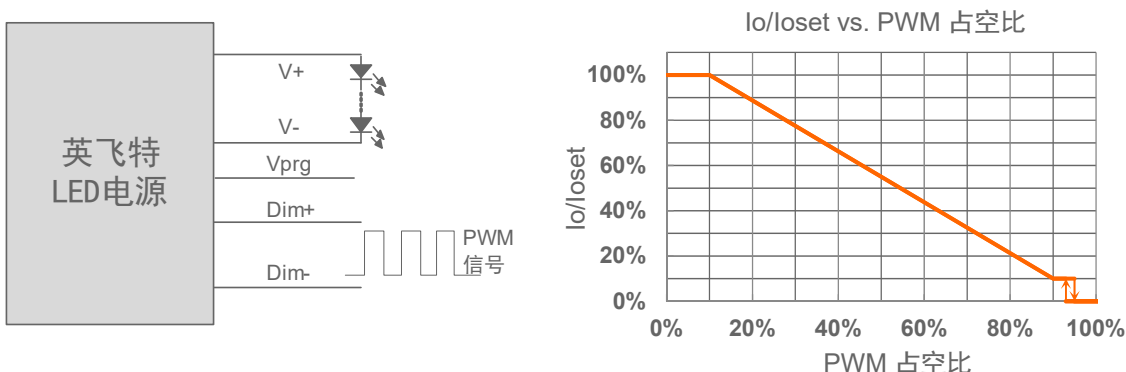


示意图 4: 负逻辑

注:

1. 不能将调光地线 Dim- 连接到输出线 V- 或者 V+ 上, 否则驱动器无法正常工作。
2. 当调光方式为 10V PWM 负逻辑调光, 且调光线 Dim+ 悬空时, 驱动器输出最小电流。

● **时控调光**

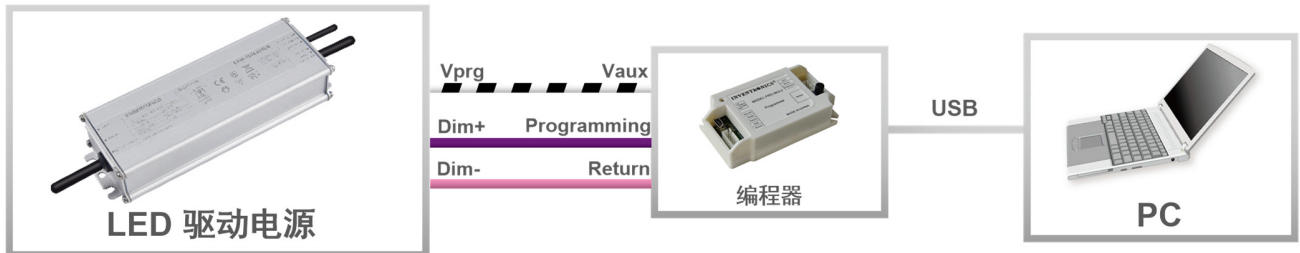
时控调光控制包括三种模式: 它们是自适应-中点对齐、自适应-百分比和传统定时。

- **自适应-中点对齐:** 假定调光曲线的中点是当地的午夜时间, 那么调光器会自动根据过去两天每天的工作总时长来调整工作曲线 (误差在 15 分钟内)
- **自适应-百分比:** 根据过去两天的工作时间 (误差在 15 分钟内), 根据比例自动调节工作时间 (按照初始化时间和有效工作时间按比例增加或减少)
- **传统定时:** 电源开启后根据设置的调光曲线工作

● **光衰补偿**

光衰补偿功能主要用于维持 LED 的恒流明输出。在整个 LED 的寿命周期内, 通过逐渐增加 LED 的驱动电流, 以抵消 LED 长期工作造成的光衰, 从而保证 LED 恒定的光通量输出。

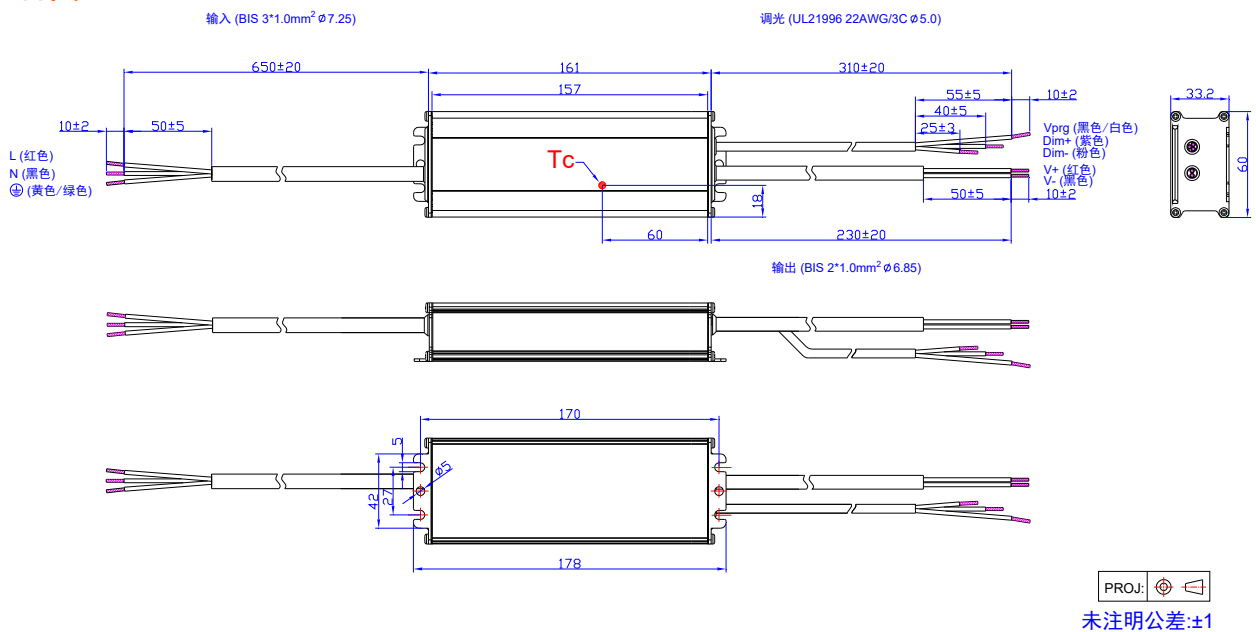
编程连接示意图



注：驱动器在编程过程中无需上电。

- 请参阅 [PRG-MUL2](#) (编程器) 规格书。

机构图



符合 RoHS 要求

我们的产品符合欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 及其最新修订指令 (EU) 2015/863。

修订记录

修改时间	版本	修改描述		
		项目	从	至
2023-12-14	A	发行	/	/