

## 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

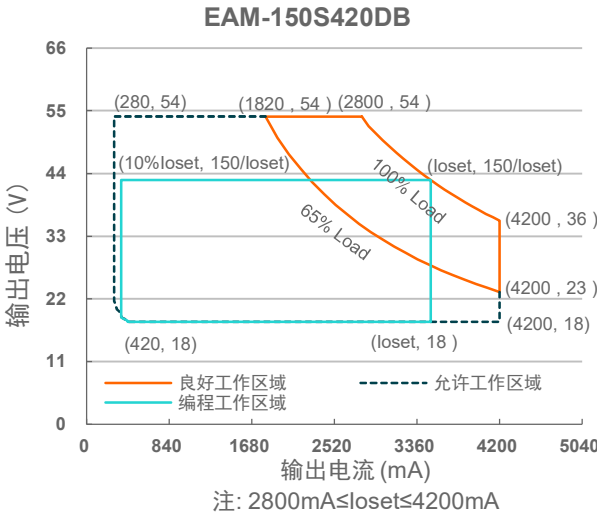
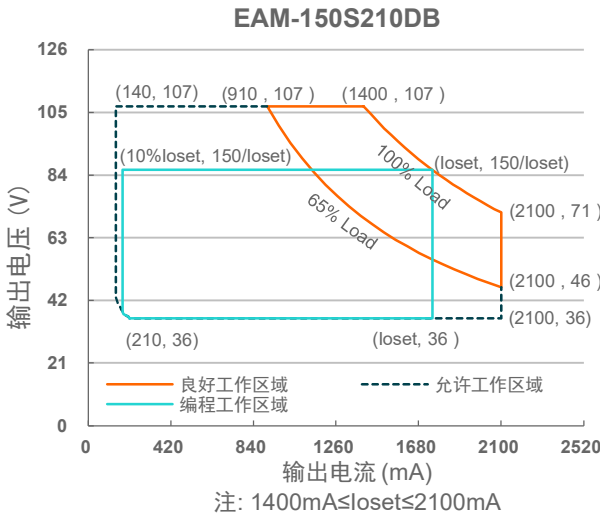
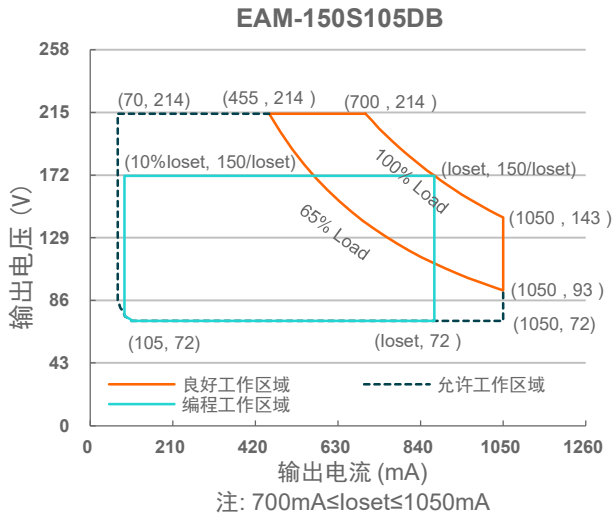
EAM-150SxxxDB 系列为 150W 可编程驱动器产品，具备 IP66 与 IP67 防护等级，其输入电压范围为 90-305Vac，且具有超高的功率因数。此系列产品是专为工矿灯，高杆灯及路灯等应用而设计。超高的效率，紧凑的外壳设计，良好的散热，极大地提高了产品的可靠性，并延长了产品的寿命。全方位的保护，包括防雷保护、输入过压保护，过压保护、短路保护及过温保护，更是保证了此款产品的无障碍运转。

## 型号列表

| 输出电流<br>可调范围<br>(mA) | 全功率输出<br>电流范围<br>(mA) <sup>(1)</sup> | 输出电流<br>缺省值<br>(mA) | 输出电压<br>范围(Vdc) | 最大输出<br>功率(W) | 效率 <sup>(2)</sup> | 功率因数   |        | 型号 <sup>(3)</sup>            |
|----------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------|---------------|-------------------|--------|--------|------------------------------|
|                      |                                      |                     |                 |               |                   | 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 <sup>(4)</sup> |
| 280-4200             | 2800-4200                            | 3150                | 18-54           | 150           | 92.0%             | 0.99   | 0.96   | EAM-150S420DB <sup>(4)</sup> |

- 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 ( $I^2t$ ) | -       | -   | 2.42 A <sup>2</sup> s | 220Vac, 25°C 环温 (冷机启动), 10%Ipk-10%Ipk 持续时间=672 $\mu$ s. |

## 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<br>(97.5-150W)  |
| 总谐波失真 | -   | -   | 20% |                                                 |
| 总谐波失真 | -   | -   | 10% | 220-240Vac, 50-60Hz, 75%-100%负载<br>(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 |       |       |     |                                 |
| Io= 700 mA    | 88.5% | 90.5% | -   | 100%负载, 25°环温;<br>冷机时, 效率降低约 2% |
| 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<br>EAM-150S105DB<br>Io= 700 mA<br>Io=1050 mA<br>EAM-150S210DB<br>Io=1400 mA<br>Io=2100 mA<br>EAM-150S420DB<br>Io=2800 mA<br>Io=4200 mA | 91.0%<br>92.0%                        | 93.0%<br>94.0%   | -<br>- | 100%负载, 25°环温;<br>冷机时, 效率降低约 2%                |
| 效率@277Vac<br>EAM-150S105DB<br>Io= 700 mA<br>Io=1050 mA<br>EAM-150S210DB<br>Io=1400 mA<br>Io=2100 mA<br>EAM-150S420DB<br>Io=2800 mA<br>Io=4200 mA | 91.5%<br>92.0%                        | 93.5%<br>94.0%   | -<br>- | 100%负载, 25°环温;<br>冷机时, 效率降低约 2%                |
| 平均无故障时间                                                                                                                                          | -                                     | 368,000<br>Hours | -      | 220Vac, 环温 25°C, 80%负载(MIL-HDBK-217F)          |
| 寿命时间                                                                                                                                             | -                                     | 111,000<br>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<br>湿度: 10% RH to 95% RH;         |
| 储存温度                                                                                                                                             | -20°C                                 | -                | +85°C  | 湿度: 5%RH to 95%RH                              |
| 尺寸<br>英寸 (L × W × H)<br>毫米 (L × W × H)                                                                                                           | 6.34 × 2.36 × 1.31<br>161 × 60 × 33.2 |                  |        | 含挂耳尺寸<br>7.01 × 2.36 × 1.31<br>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<br>范围    | EAM-150S105DB | 10%Io                 | -      | Io     | 700 mA ≤ Io ≤ 1050 mA  |
|               | EAM-150S210DB |                       |        |        | 1400 mA ≤ Io ≤ 2100 mA |
|               | EAM-150S420DB |                       |        |        | 2800 mA ≤ Io ≤ 4200 mA |
|               | EAM-150S105DB | 70 mA                 | -      | Io     | 70 mA ≤ Io < 700 mA    |
| EAM-150S210DB | 140 mA        | 140 mA ≤ Io < 1400 mA |        |        |                        |
| EAM-150S420DB | 280 mA        | 280 mA ≤ Io < 2800 mA |        |        |                        |

## 调光概述

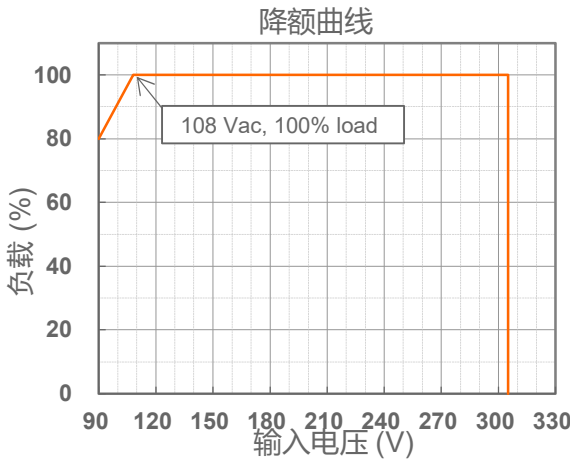
| 参数           | 最小值    | 典型值  | 最大值   | 备注                 |
|--------------|--------|------|-------|--------------------|
| 0-10V 推荐调光输入 | 0 V    | -    | 10 V  | 调光缺省设置是 0-10V 调光模式 |
| PWM 高电平      | -      | 10 V | -     |                    |
| PWM 低电平      | -      | 0 V  | -     |                    |
| PWM 频率范围     | 200 Hz | -    | 2 KHz |                    |
| PWM 占空比      | 0%     | -    | 100%  |                    |

## 安全与电磁兼容标准

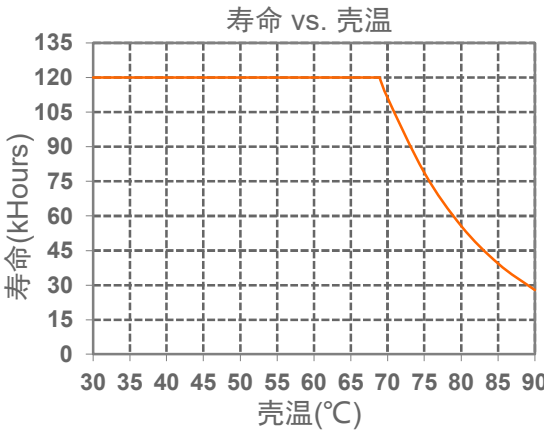
| 安全目录                        | 标准                                                                           |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| CE                          | EN 61347-1, EN 61347-2-13                                                    |
| BIS                         | IS 15885(Part2/Sec13)                                                        |
| EMI 标准                      | 备注                                                                           |
| EN IEC 55015 <sup>(1)</sup> | Conducted emission Test & Radiated emission Test                             |
| EN IEC 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。

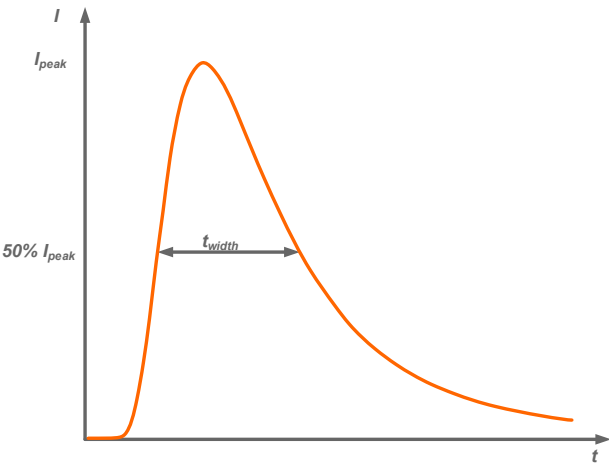
## 降额曲线



## 寿命对壳温曲线



## 浪涌曲线

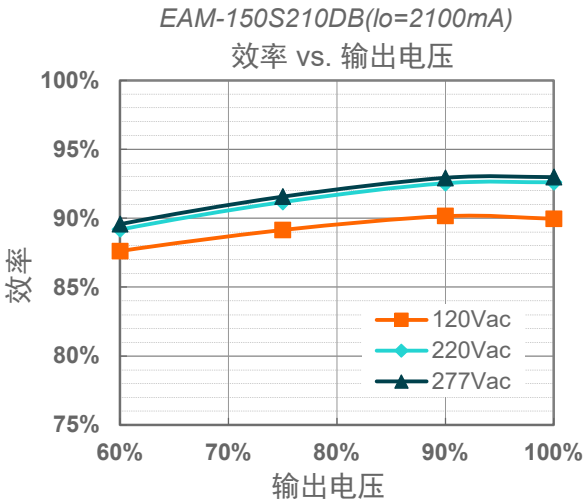
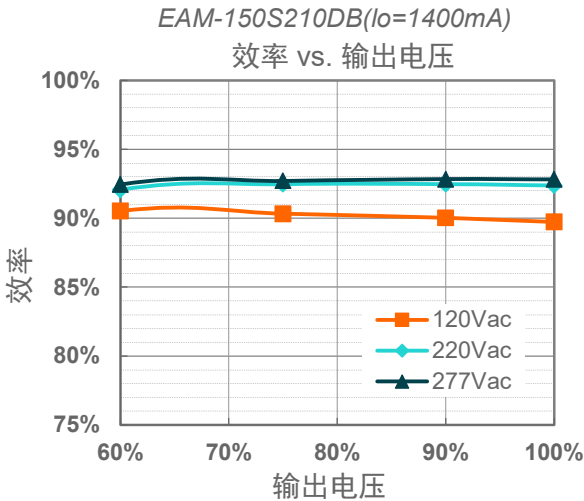
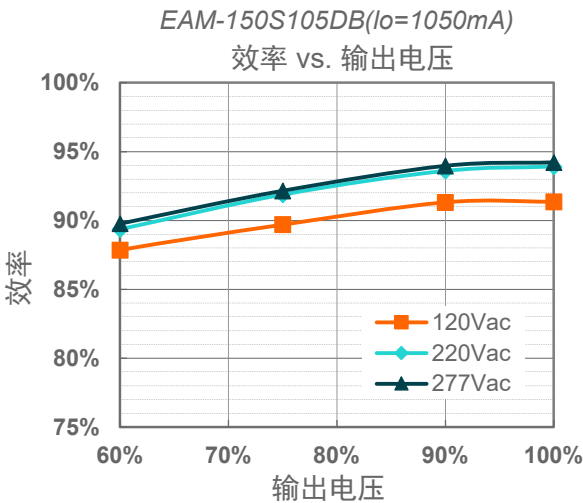
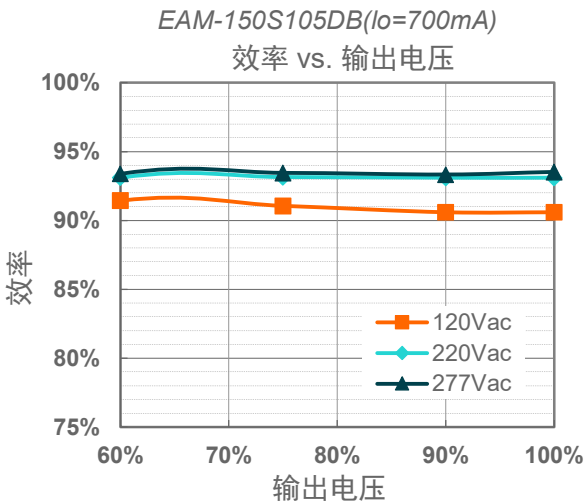


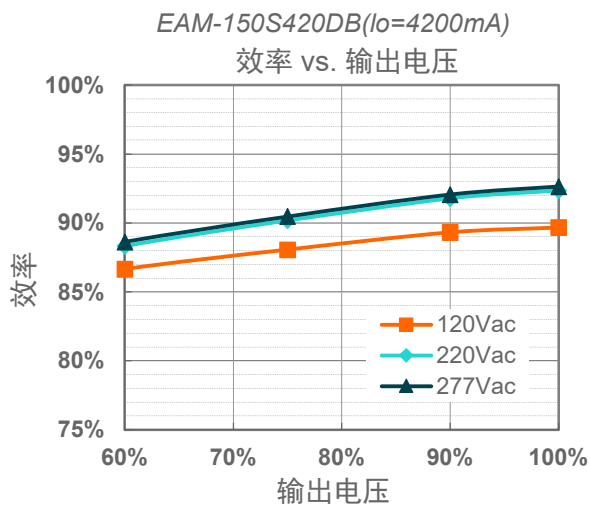
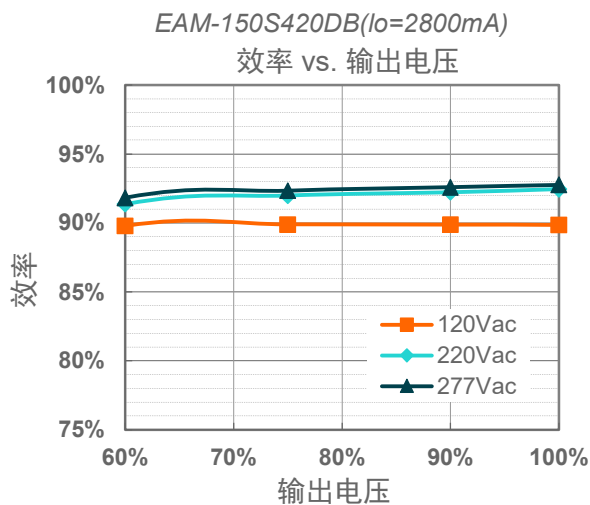
| 输入电压   | $I_{peak}$ | $t_{width}$<br>(@ 50% $I_{peak}$ ) |
|--------|------------|------------------------------------|
| 120Vac | 34.3A      | 208 $\mu$ s                        |
| 220Vac | 69.3A      | 216 $\mu$ s                        |
| 277Vac | 90.6A      | 216 $\mu$ s                        |

## 浪涌曲线

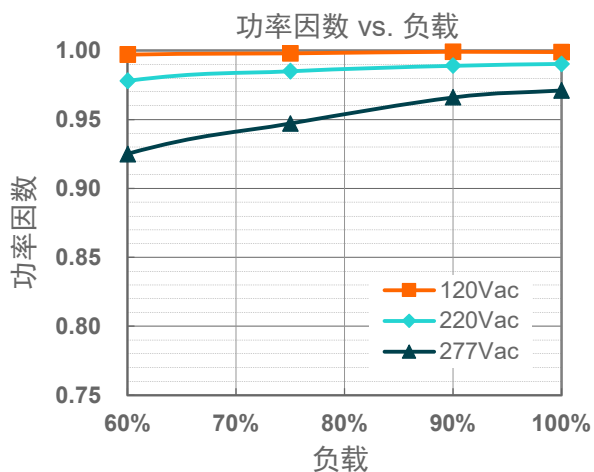
| 断路器          | 脱扣曲线   | B   | B   | B   | B   | C   | C   | C   | C   |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|              | 额定电流   | 10A | 16A | 20A | 25A | 10A | 16A | 20A | 25A |
| 可配置 LED 电源数量 | 120Vac | 4   | 7   | 8   | 10  | 5   | 8   | 10  | 12  |
|              | 220Vac | 5   | 9   | 11  | 14  | 9   | 15  | 18  | 23  |
|              | 277Vac | 4   | 6   | 8   | 10  | 7   | 11  | 14  | 17  |

## 效率曲线

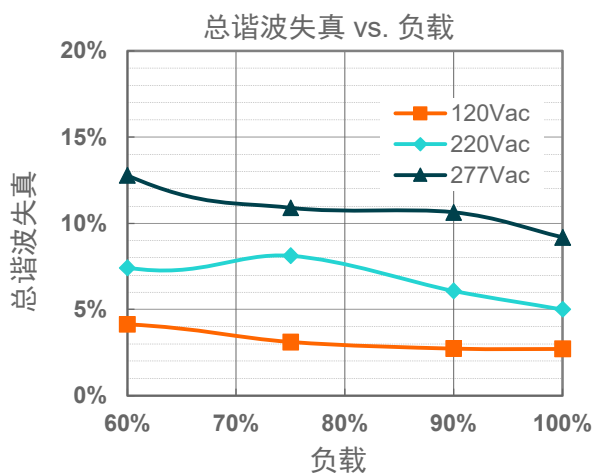




## 功率因数曲线



## 总谐波失真曲线

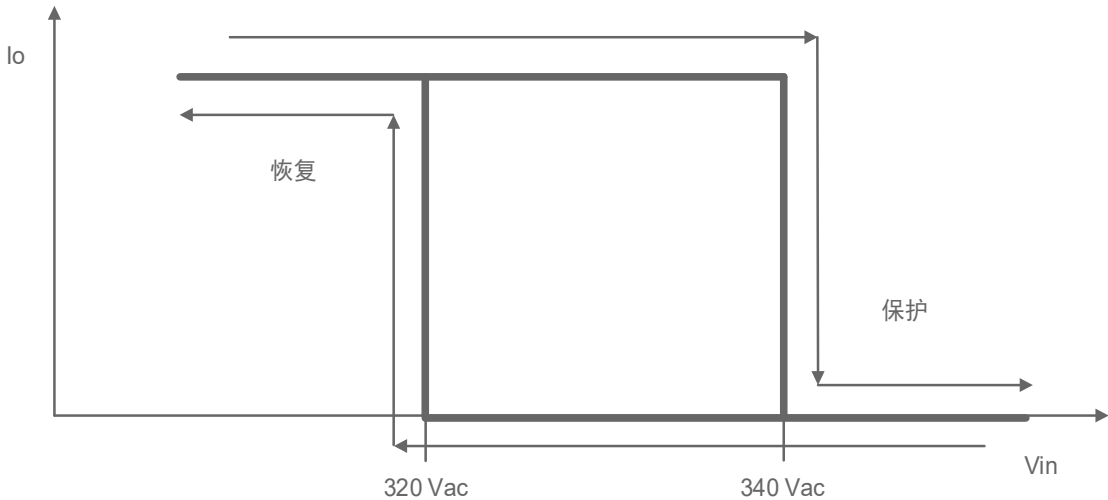




## 保护功能

| 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：

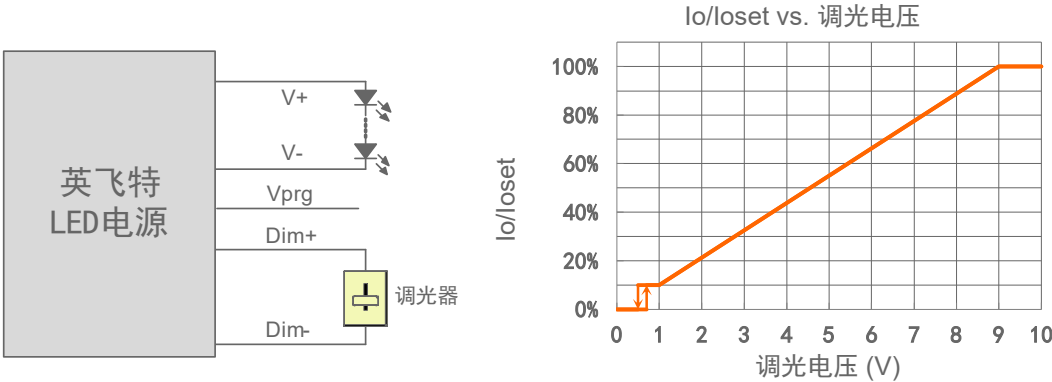


示意图 1：正逻辑

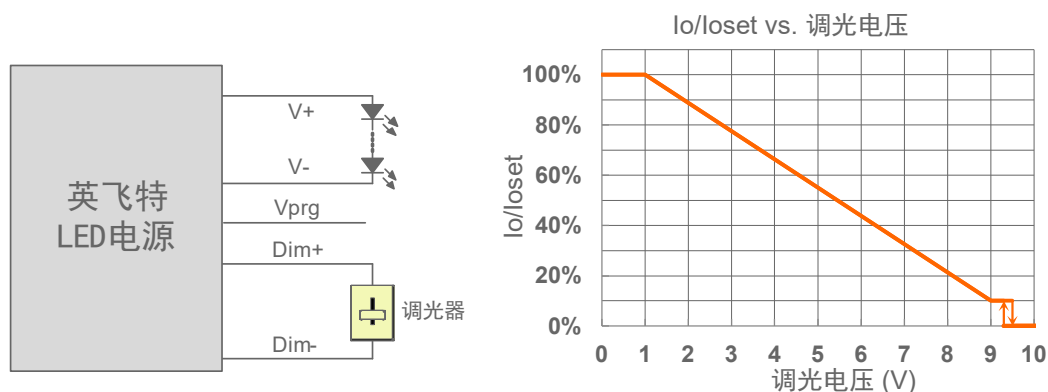


示意图 2：负逻辑

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：

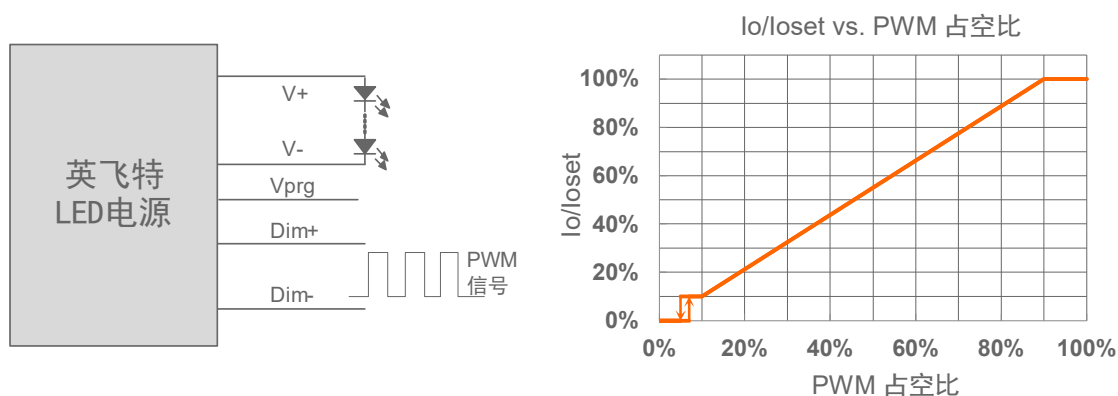


示意图 3：正逻辑

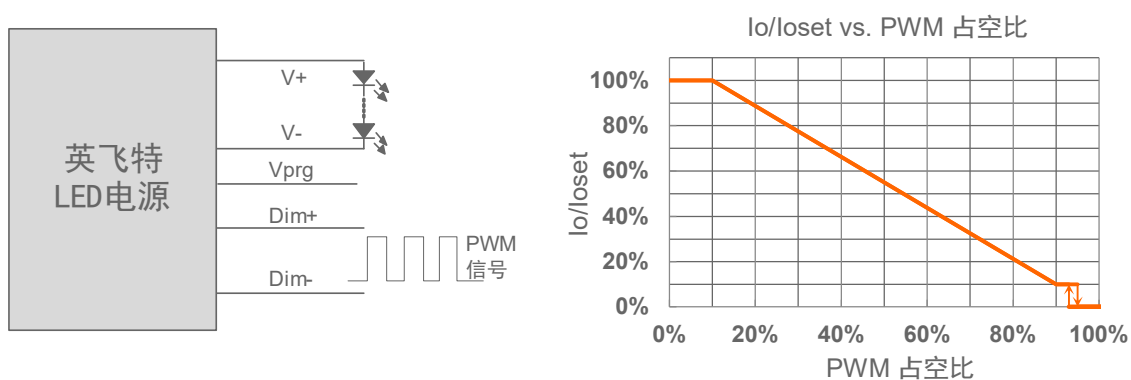


示意图 4：负逻辑

## 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

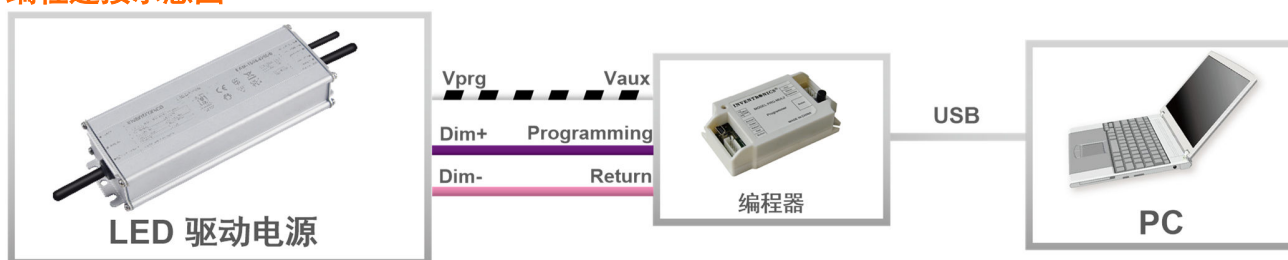
时控调光控制包括三种模式: 它们是自适应-中点对齐、自适应-百分比和传统定时。

- **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。

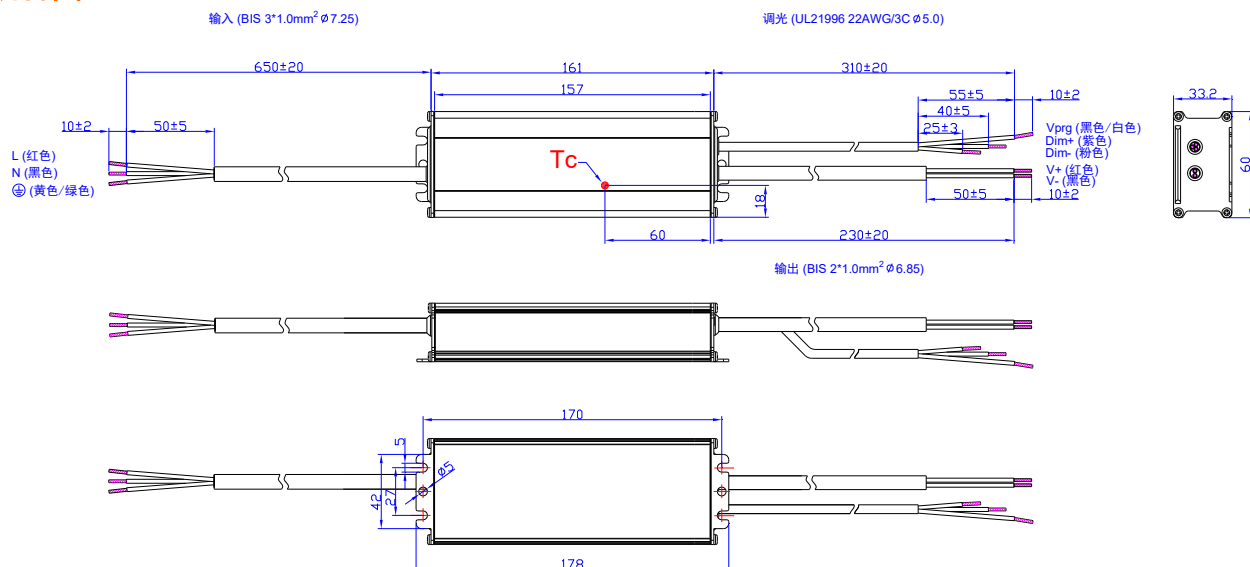
## 编程连接示意图



注: 驱动器在编程过程中无需上电。

## ● 详情请参阅 [PRG-MUL2](#) (编程器) 规格书。

## 机构图



PROJ:

未注明公差: ±1

## 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   | / | /  |
| 2025-01-08 | B  | 调光概述 | / | 更新 |
|            |    | 浪涌曲线 | / | 更新 |