

IT 0-10 150/100-277/N P67 G A12 为 150W 可编程驱动器产品，具备 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。此系列产品是专为区域应用而设计。提供内置 DC 辅助供电以及调光关断功能，支持 0(1)-10V 调光，PWM 调光，电阻调光和分时段调光功能。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、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。



产品特性

- 非隔离设计，输出残压<2kV
- 关断无余晖
- 超高效率可达 97%
- 全功率宽输出电流范围（恒功率）
- 可通过 T4T(Tuner4TRONIC)调节输出电流
- 多种隔离调光控制可选：0(1)-10V/PWM/电阻/分时段调光(Timer)
- 可调光关断且超低待机功耗 ≤ 0.5W
- 调光曲线可调
- 高辅助源能力：12Vdc, 200mA
- 寿命到期预警
- 外部调光信号优先
- 恒流明
- 防雷保护：差模 6kV, 共模 10kV
- 全方位保护：过温保护，过压保护，短路保护
- 5 年质保

应用

- IP66/IP67 且适用于 UL 干燥，潮湿及多水环境
- 可用于北美 Class I, Division 2 的危险场合
- 适用于 Class I 灯具
- 适用于区域照明，工业照明和体育照明

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(mA) | 标称输出电<br>压范围(Vdc) | 最大输出<br>功率(W) <sup>(2)</sup> | 效率 <sup>(3)</sup> | 功率因数 λ | 型号 <sup>(4)</sup>                    |
|----------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------------------|-------------------|--------|--------------------------------------|
| 50-750               | 500-750                              | 620             | 180-300           | 150                          | 96.5%             | 0.97   | IT 0-10 150/100-277/0A75/N P67 G A12 |

注：（1）150W 全功率最大输出电流范围。  
（2）输出功率不得超过额定最大值。  
（3）测试条件：100%负载，230Vac（详见下文“规格概述”）。  
（4）认证电压范围：100-277Vac。

输入性能

| 参数          | 最小值     | 典型值  | 最大值      | 备注                                          |
|-------------|---------|------|----------|---------------------------------------------|
| 输入 AC 电压    | 90 Vac  | -    | 305 Vac  |                                             |
| 输入 DC 电压    | 127 Vdc | -    | 300 Vdc  |                                             |
| 输入频率        | 47 Hz   | -    | 63 Hz    |                                             |
| 漏电流         | -       | -    | 0.75 MIU | UL 8750; 277Vac/60Hz                        |
|             | -       | -    | 0.70 mA  | IEC 60598-1; 277Vac/60Hz                    |
| 标称输入电流      | -       | -    | 1.49 A   | 100%负载, 120Vac                              |
|             | -       | -    | 0.77 A   | 100%负载, 230Vac                              |
| 功率因数 λ      | 0.9     | -    | -        | 100-277Vac, 50-60Hz, 70%-100% 负载 (105-150W) |
| 总谐波失真       | -       | -    | 20%      |                                             |
| 功率因数 λ 扩展范围 | 0.95    | 0.97 | -        | 220-240Vac, 50-60Hz, 100% 负载                |
| 总谐波失真扩展范围   | -       | 8%   | 10%      |                                             |

输出性能

| 参数               | 最小值    | 典型值      | 最大值      | 备注                         |
|------------------|--------|----------|----------|----------------------------|
| 可编程输出电流          | 50 mA  | -        | 750 mA   |                            |
| 标称输出电压           | 180 V  | -        | 300 V    |                            |
| 电流精度             | -5%    | -        | +5%      | 100%负载                     |
| 总输出电流高频纹波        | -      | -        | 10%Iomax | 100%负载, 20 MHz BW (pk-avg) |
| 输出电流低频纹波         | -      | 5%Iomax  | -        | 100%负载, <200Hz (pk-avg)    |
| PstLM            | -      | -        | 1.0      |                            |
| SVM              | -      | -        | 0.4      |                            |
| 启动过冲电流           | -      | -        | 10%Iomax | 100%负载                     |
| U <sub>out</sub> | -      | -        | 350 V    |                            |
| 线性调整率            | -      | -        | ±3.0%    | 100%负载                     |
| 负载调整率            | -      | -        | ±5.0%    |                            |
| 开机启动时间           | -      | -        | 1.0 s    | 120-277Vac, 70%-100% 负载    |
| 温度系数             | -      | 0.03%/°C | -        | 壳温=0°C~Tc 最大值              |
| 辅助源输出电压          | 10.8 V | 12 V     | 13.2 V   | 参考地为 “Dim-”                |
| 辅助源输出电流          | 0 mA   | -        | 200 mA   |                            |

规格概述

| 参数                                  | 最小值                                       | 典型值            | 最大值    | 备注                                                  |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|--------|-----------------------------------------------------|
| 效率@120Vac<br>Io=500 mA<br>Io=750 mA | 92.0%<br>91.5%                            | 94.0%<br>93.5% | -<br>- | 100%负载，25℃环温；<br>冷机时，效率降低约 2%                       |
| 效率@230Vac<br>Io=500 mA<br>Io=750 mA | 94.5%<br>94.0%                            | 96.5%<br>96.0% | -<br>- | 100%负载，25℃环温；<br>冷机时，效率降低约 2%                       |
| 效率@277Vac<br>Io=500 mA<br>Io=750 mA | 95.0%<br>94.0%                            | 97.0%<br>96.0% | -<br>- | 100%负载，25℃环温；<br>冷机时，效率降低约 2%                       |
| 联网待机功率                              | -                                         | -              | 0.5 W  | 230Vac/50Hz；调光关断                                    |
| 平均无故障时间                             | -                                         | 445,000 Hours  | -      | 230Vac，环温 25℃，80%负载(MIL-HDBK-217F)                  |
| 浪涌保护 (L - N)                        | 6KV                                       | -              | -      | 2ohm, IEC 61000-4-5                                 |
| 浪涌保护 (L/N - E)                      | 10KV                                      | -              | -      | 12ohm, IEC 61000-4-5                                |
| 安全工作壳温 Tc_s                         | -40℃                                      | -              | +90℃   |                                                     |
| 质保工作壳温 Tc_w                         | -40℃                                      | -              | +85℃   | 5 年质保所对应的质保壳温<br>湿度: 10%RH to 95%RH                 |
| 寿命                                  | -                                         | 106,000 Hours  | -      | 230Vac，80%负载，壳温 75℃，详情请参照寿命曲线                       |
| 工作环温                                | -40℃                                      | -              | +60℃   | 230Vac，100%负载                                       |
| 工作湿度                                | 5%                                        | -              | 95%    |                                                     |
| 储存温度                                | -40℃                                      | -              | +85℃   | 湿度: 5%RH to 95%RH                                   |
| 循环开关次数                              | 100,000                                   | -              | -      |                                                     |
| IP 等级                               | IP66/IP67                                 |                |        |                                                     |
| 尺寸 (L × W ×H)                       | 4.45 x 2.52 x 1.26 英寸<br>113 x 64 x 32 毫米 |                |        | 含挂耳尺寸：<br>5.12 x 2.52 x 1.26 英寸<br>130 x 64 x 32 毫米 |
| 净重                                  | -                                         | 520 g          | -      |                                                     |

浪涌曲线

| 输入 AC 电压 | 浪涌电流<br>I <sub>peak</sub> | 半峰值时间 t <sub>width</sub><br>(@ 50% I <sub>peak</sub> ) | 可配置 LED 电源数量 |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|---------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
|          |                           |                                                        | B10A         | B16A | B20A | B25A | C10A | C16A | C20A | C25A |
| 120Vac   | 37.6 A                    | 128 μs                                                 | 4            | 7    | 8    | 11   | 5    | 8    | 10   | 13   |
| 230Vac   | 82.0 A                    | 124 μs                                                 | 8            | 13   | 17   | 21   | 10   | 16   | 20   | 25   |
| 277Vac   | 100.0 A                   | 124 μs                                                 | 6            | 11   | 13   | 17   | 11   | 18   | 23   | 29   |

注：每个断路器允许连接的最大驱动器数量为参考值。

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  | 95 $\mu$ A | 100 $\mu$ A | 105 $\mu$ A | Vdim(+) = 0 V                     |
| 调光输出范围        | 10%loset   | -           | loset       | 500 mA $\leq$ loset $\leq$ 750 mA |
|               | 50 mA      | -           | loset       | 50 mA $\leq$ loset < 500 mA       |
| 分时段调光(Timer)  | 10%        | -           | 100%        |                                   |
| 0(1)-10V 调光   | 0 V        | -           | 10 V        | 可在 T4T 中将调光模式设置为 0(1)-10V 调光。     |
| 关断电压          | 0.50 V     | 0.75 V      | 0.90 V      |                                   |
| 开启电压          | 0.75 V     | 1.0 V       | 1.15 V      |                                   |
| 迟滞            | -          | 0.2 V       | -           |                                   |
| 0(1)-10V 推荐调光 | 1 V        | -           | 9 V         | 默认 0-10V 正逻辑调光模式。                 |
| 调光曲线可调        | 0 V        |             | 10 V        | 可在 T4T 中将调光模式设置为调光曲线可调。           |
| PWM 高电平       | 3 V        | -           | 10 V        | 可在 T4T 中将调光模式设置为 PWM 调光。          |
| PWM 低电平       | -0.3 V     | -           | 0.6 V       |                                   |
| PWM 频率        | 200 Hz     | -           | 3 KHz       |                                   |
| PWM 占空比       | 1%         | -           | 99%         |                                   |
| PWM 调光关断（正逻辑） | 3%         | 5%          | 8%          |                                   |
| PWM 调光开启（正逻辑） | 5%         | 7%          | 10%         |                                   |
| PWM 调光关断（负逻辑） | 92%        | 95%         | 97%         |                                   |
| PWM 调光开启（负逻辑） | 90%        | 93%         | 95%         |                                   |
| 迟滞            | -          | 2%          | -           |                                   |

认证与标准

| 安全目录        | 标准                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UL/CUL      | UL 8750, CAN/CSA-C22.2 No. 250.13                                                                                                                                                                                                                                                   |
| FCC Part 15 | ANSI C63.4 Class B                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: [1] this device may not cause harmful interference, and [2] this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired Operation. |
| ENEC        | EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN IEC 62384                                                                                                                                                                                                                                             |
| CE          | EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN IEC 55015, EN IEC 61547, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3                                                                                                                                                                                               |
| CB          | IEC 61347-1, IEC 61347-2-13                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CCC         | GB/T 19510.1, GB/T 19510.213, GB/T 17743, GB 17625.1                                                                                                                                                                                                                                |
| KS          | KS C 7655                                                                                                                                                                                                                                                                           |

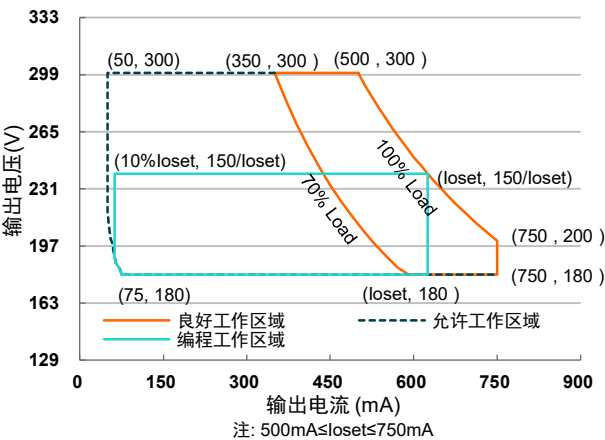
注：(1) 电源满足 EMI 标准，但由于电源作为灯具系统的一部分，需结合灯具(终端设备)进行 EMI 相关确认。

隔离等级

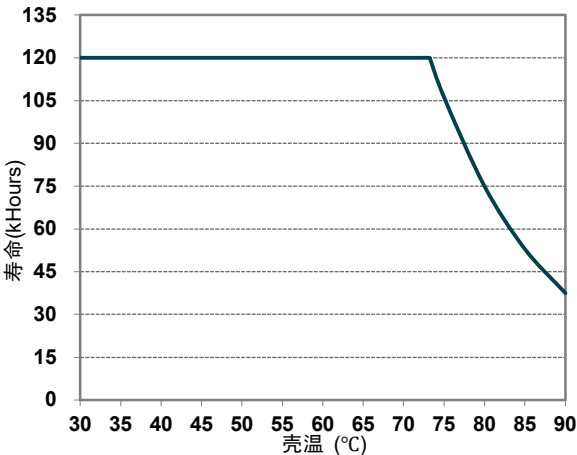
|     | 输入   | 输出   | 调光   | 辅助源  | 外壳   |
|-----|------|------|------|------|------|
| 输入  | 不适用  | 无    | 加强绝缘 | 加强绝缘 | 基础绝缘 |
| 输出  | 无    | 不适用  | 加强绝缘 | 加强绝缘 | 基础绝缘 |
| 调光  | 加强绝缘 | 加强绝缘 | 不适用  | 无    | 基础绝缘 |
| 辅助源 | 加强绝缘 | 加强绝缘 | 无    | 不适用  | 基础绝缘 |
| 外壳  | 基础绝缘 | 基础绝缘 | 基础绝缘 | 基础绝缘 | 不适用  |

注：LED 模组应至少能承受 2500V 的绝缘电压。

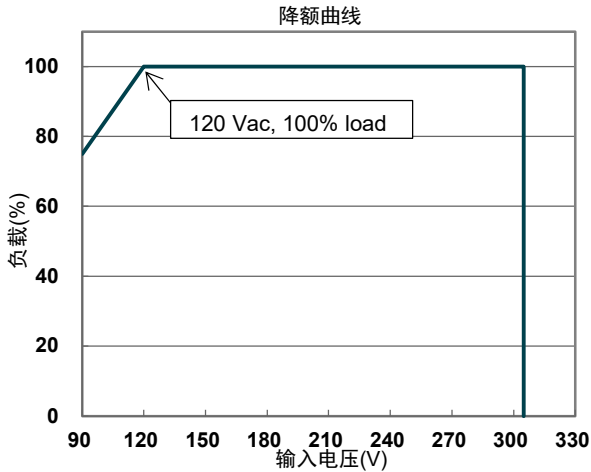
工作区域



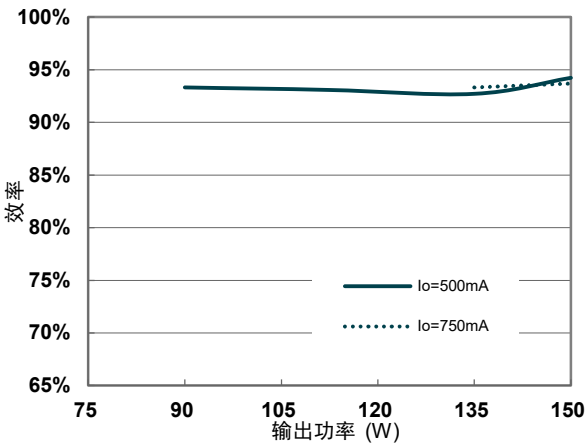
寿命对壳温曲线



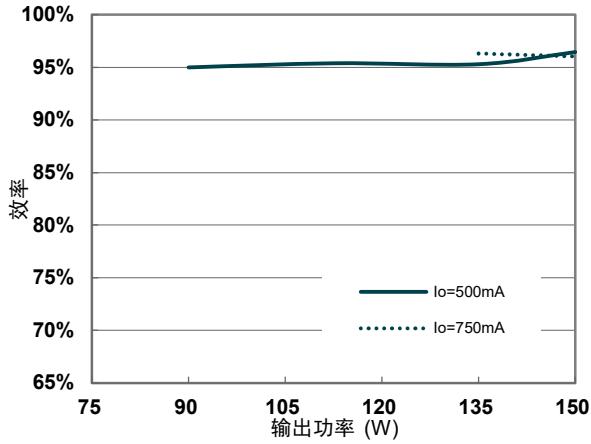
降额曲线



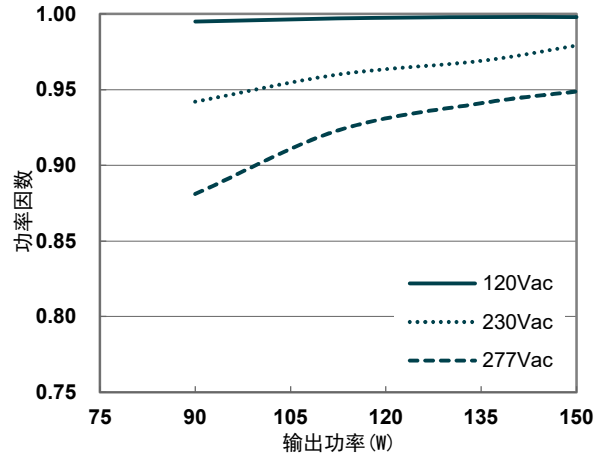
效率@120Vac



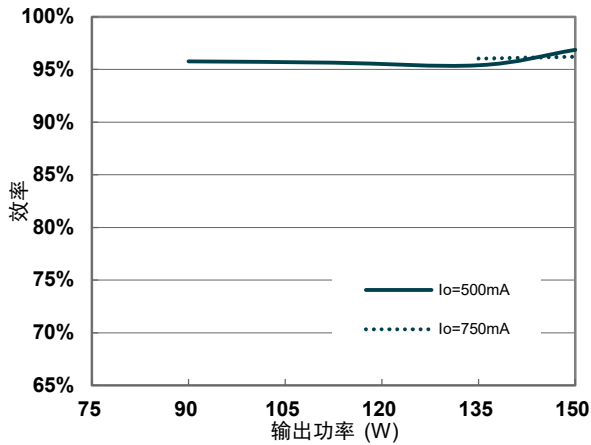
## 效率@230Vac



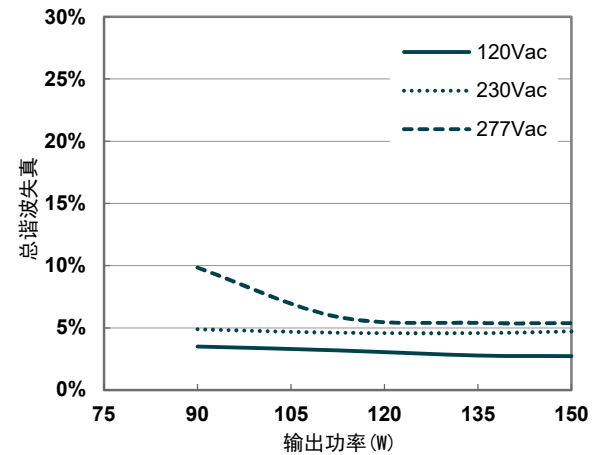
## 功率因数曲线



## 效率@277Vac



## 总谐波失真曲线



## 保护功能

### 过温保护(OTP)

降电流模式，当输出电流降至 20% 时关闭输出。过温解除时，电流自动恢复。

### 驱动器热保护

默认设置：关闭。

基于对使用寿命的保护：可通过 T4T 激活该保护功能。设置较低的内部温度阈值（温度设置：将温度阈值降低 5°C、10°C、15°C 或 20°C）以激活过热保护功能。

驱动器通过自动降低输出电流来防止短暂过热。

### 过压保护(OVP)

输出电压会限制在规定范围内。

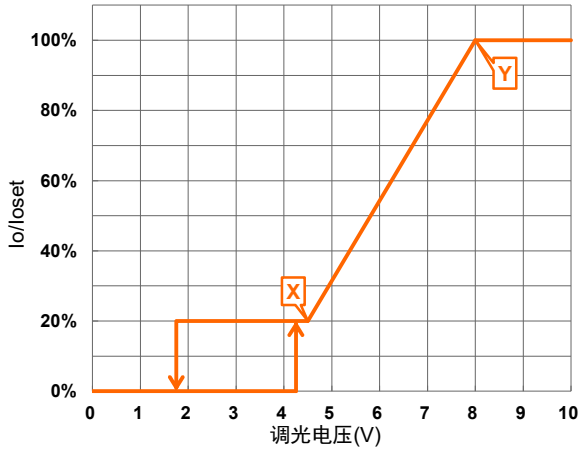
### 短路保护(SCP)

自动恢复模式。短路时，产品无损伤。短路解除时，可自动恢复。

## 调光

### 调光曲线可调

0-10V 调光曲线可通过 T4T 设置对应的调光电压。以 0-10V 正逻辑调光模式为例，以下为调光示意图：

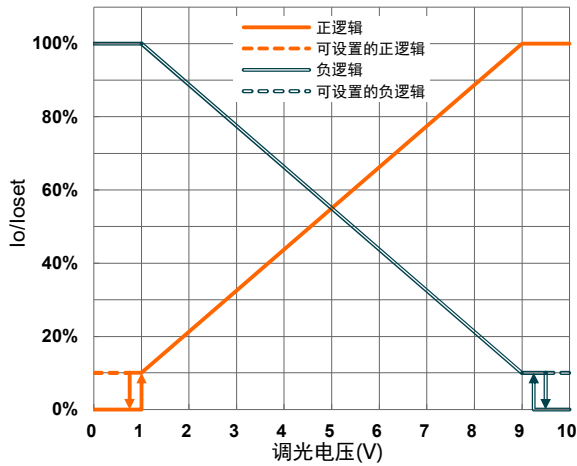


#### 注：

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 电压信号源来替代调光器。
3. 当调光电压 X 点小于 Y 点时，调光曲线为正逻辑；当 X 点大于 Y 点时，调光曲线为负逻辑。
4. 为保证调光精度，建议 X 点和 Y 点的差值大于 4V。

### 0(1)-10V 调光

以下为调光示意图：

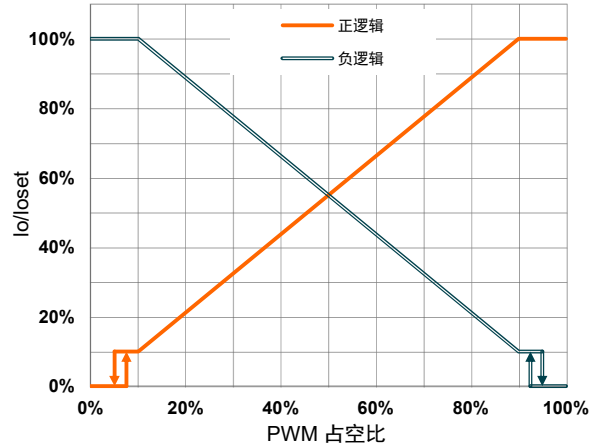


#### 注：

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 1-10V 电压信号源来替代调光器。

### PWM 调光

以下为调光示意图：

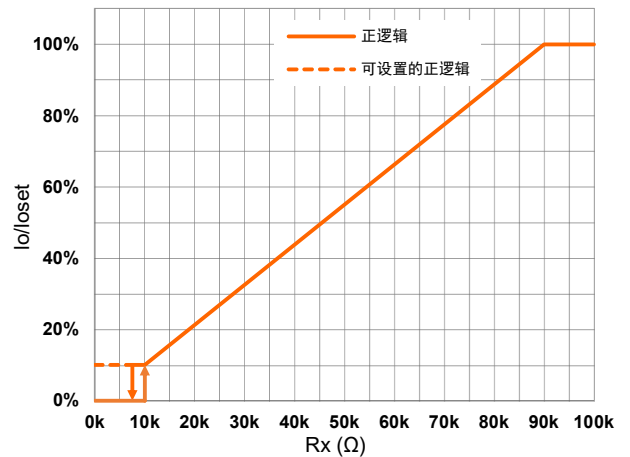


#### 注：

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 PWM 负逻辑调光，且调光线 Dim+ 悬空时，驱动器将变暗至关断并处于待机状态。

### 电阻调光

以下为调光示意图：



#### 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。

### 分时调光(Timer)

分时调光(Timer)包括两种模式，即基于天文时间模式和基于时间间隔模式。

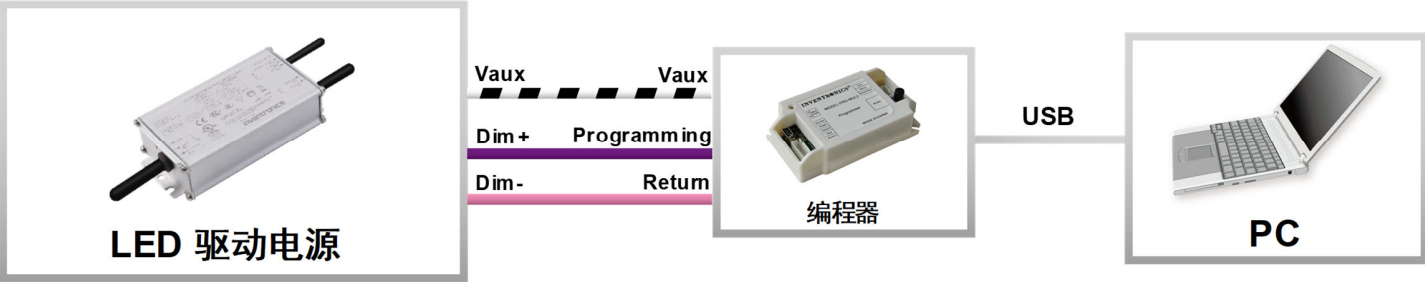
- **基于天文时间模式：**调光曲线的基准是每年的平均午夜时间，这是通过理论上的日出日落时间精确计算得出的。LED 驱动器严格遵循每日的开启和关闭时间来执行相应的调光配置文件。此外，调光时间表的调整是动态的，会根据实际夜晚时长自动适应，以确保照明效果符合夜间环境需求。
- **基于时间间隔模式：**参考时间表中定义的调光曲线是以 LED 驱动器的开启时间为参照依据的。
- **外部调光信号优先：**LED 驱动器处于“分时调光(Timer)+外部调光信号优先”模式下，当 DIM+和 DIM-端子上加上一个小于 10.5Vdc 的 0(1)-10V 的调光电压，调光模式将自动由“分时调光(Timer)”模式转换为“调光曲线可调”模式；在该状态下，LED 驱动器输出电流按照“1(0)-

10V 调光”模式响应。当断开 DIM+和 DIM-电路时，LED 驱动器自动切回“分时段调光(Timer)”模式。在此过程中，LED 驱动器“分时段调光(Timer)”程序会在后台持续正常计时。一旦恢复为“分时段调光(Timer)”模式，LED 驱动器将依据“分时段调光(Timer)”程序输出对应的电流。

恒流明

恒流明功能主要用于维持 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。此功能默认关闭。

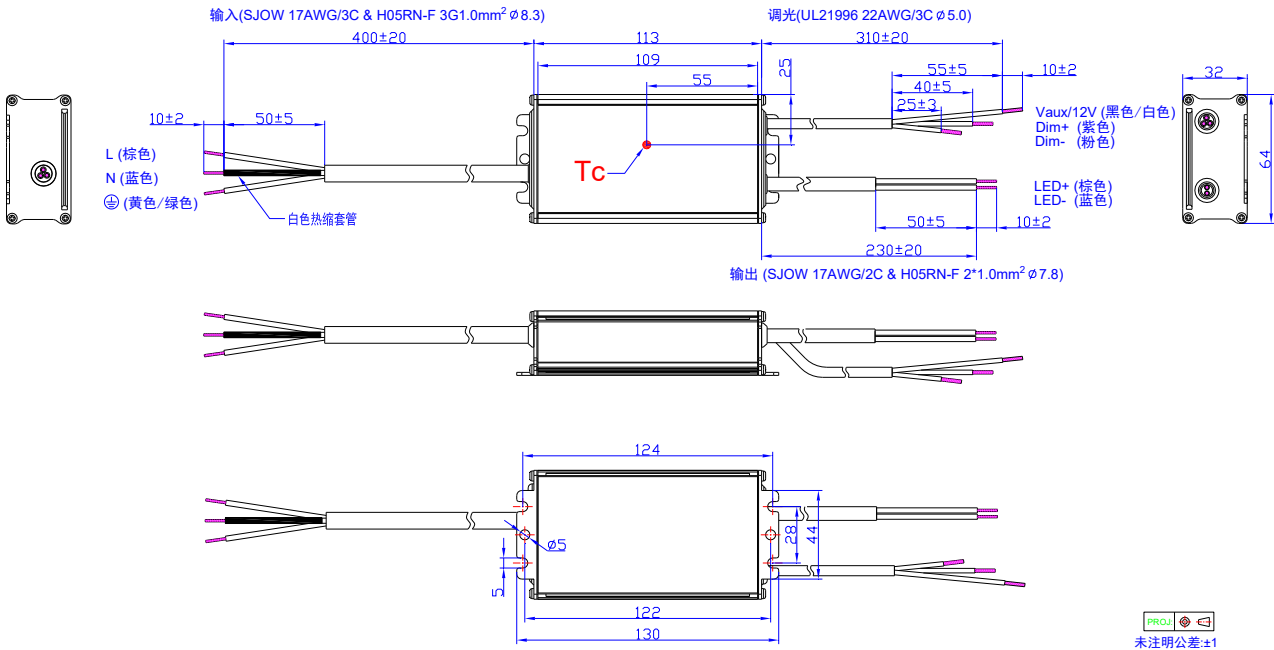
编程连接示意图



- 注：(1) 驱动器在编程过程中无需上电。  
(2) 详情请参阅 [PRG-MUL2](#) (编程器) 规格书。  
(3) 支持 [I4T](#) 的功能。

机构图

IT 0-10 150/100-277/0A5/N P67 G A12



环保

RoHS

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。

产品订购概述

订单代码和包装

| 订购代码(EAN)     | 产品名称                                 | 标签上的认证                    | 包装单位<br>(Pcs/箱) | 包装箱尺寸<br>(L × W × H)(mm) | 整箱毛重<br>(Kg) |
|---------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|
| 6937186165220 | IT 0-10 150/100-277/0A75/N P67 G A12 | UL Class P, CE, ENEC, CCC | 25              | 490 × 300 × 305          | 15.968       |