

# SOSEN LED Driver, Your Smart Choice

## 规格书

### SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

机型名称: SS-60VH-AXX\*

概述: 60W LED驱动电源

版本: V00

发行日期: 2023-12-06

# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

崧盛电源  
LED DRIVER



LED DRIVER

VH-AXX\*



## 产品特性:

- 效率高达89%
- 隔离调光: 0-10V, PWM, 电阻, 时控
- 防雷: 共模6kV/差模6kV
- 恒流明, 寿命预警, 软启动
- 适用于Class I 和Class II 应用
- IP67
- 全方位保护: 短路/过温/过压
- 质保5年

EN05 UK CA CCC CE  
CB IP67 RoHS

## 产品描述:

SS-60VH-AXX\*产品为60W防水恒流型LED驱动电源, 适应全球电压输入, 兼容多种调光, 具备高功率因数, 高可靠性, 高效率, 紧凑的外壳, 良好的散热, 全方位的保护, 有利于LED灯的设计, 降低LED灯具厂家成本。

应用场合:

隧道灯、洗墙灯、小路灯、舞台灯、植物灯, 场馆照明。

## 型号列表:

| 型号           | 输入电压范围    | 最大输出功率 | 输出电压范围 | 推荐工作电压 | 输出电流       | 总谐波失真(典型值) | 功率因数(典型值) | 效率(典型值) | 最大外壳温度 |
|--------------|-----------|--------|--------|--------|------------|------------|-----------|---------|--------|
| SS-60VH-A54* | 90-305Vac | 60W    | 27-54V | 36-54V | 0.35-1.67A | 12%        | 0.97      | 88.0%   | 90°C   |
| SS-60VH-A86* | 90-305Vac | 60W    | 43-86V | 54-86V | 0.35-1.1A  | 12%        | 0.97      | 89.0%   | 90°C   |

注:

1. 测试条件: 220Vac输入, 满载, 25°C;
2. 在推荐工作电压范围内能保证LED驱动的性能, 在输出电压范围内需要配合整灯测试LED驱动的性能。

## 后缀“\*”功能可选机型表

| “*” | (0-10V/PWM Dim /Resistor) 或10-0V (后缀:B) | DALI (后缀:D) | NFC | Class I | Class II | 备注 |
|-----|---|-------------|-----|---------|----------|----|
| B   | ✓                                       |             |     | ✓       |          |    |
| BE  | ✓                                       |             |     |         | ✓        |    |

## 输入性能:

| 参数               | 最小值    | 典型值     | 最大值    | 备注                        |
|------------------|--------|---------|--------|---------------------------|
| 额定输入电压范围         | 100Vac |         | 277Vac |                           |
| 输入电压范围           | 90Vac  |         | 305Vac | 参考降额曲线                    |
| 输入频率范围           | 47Hz   | 50/60Hz | 63Hz   |                           |
| 最大输入电流           |        |         | 0.8A   | 100Vac, 满载                |
|                  |        |         | 0.33A  | 277Vac, 满载                |
| 最大输入功率           |        |         | 75W    | 100Vac, 满载                |
| 输入浪涌电流峰值(120Vac) |        |         | 50A    | 冷机启动                      |
| 输入浪涌电流峰值(220Vac) |        |         | 65A    | 冷机启动                      |
| 输入浪涌电流峰值(277Vac) |        |         | 75A    | 冷机启动                      |
| 空载功耗             |        |         | 3W     | 220Vac/50Hz               |
| 功率因数             | 0.95   | 0.97    |        | 220Vac/50Hz, 满载           |
|                  | 0.90   |         |        | 100-277Vac/50Hz, 80-100%载 |
| 总谐波失真            |        | 12%     | 15%    | 220Vac/50Hz, 满载           |
|                  |        |         | 20%    | 100-277Vac/50Hz, 80-100%载 |

# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 输出性能(SS-60VH-A54\*):

| 参数             | 最小值       | 典型值   | 最大值       | 备注   |
|----------------|-----------|-------|-----------|--|
| 输出电压范围         | 27V       |       | 54V       | 27-36V降额使用                                 |
| 额定输出电压         | 36V       |       | 54V       | 在额定输出电压内, 最大输出功率满足 $P_o=V_o \cdot I_o=60W$ |
| 额定输出电流         | 1.11A     |       | 1.67A     | 1.67A输出36V, 1.11A输出54V                     |
| 电流调节范围 (AOC)   | 0.35A     |       | 1.67A     |  |
| 最大空载输出电压       |           |       | 75V       |  |
| 效率@120Vac      | 85.0%     | 87.0% |           | 输出54V/1.11A                                |
| 效率@220Vac      | 87.0%     | 89.0% |           | 输出54V/1.11A                                |
| 效率@277Vac      | 86.0%     | 88.0% |           | 输出54V/1.11A                                |
| 电流精度           | -8%       |       | +8%       |  |
| 输出电流纹波 (PK-AV) |           | 70%   | 90%       | 满载   |
| 启动电流过冲         |           |       | 10%       | 满载   |
| 开机启动时间         |           |       | 1.0S      | 120Vac, 满载                                 |
|                |           |       | 0.5S      | 220Vac, 满载                                 |
| 线性调整率          | -8%       |       | +8%       | 满载   |
| 负载调整率          | -8%       |       | +8%       |  |
| 温度系数           | -0.07%/°C |       | +0.07%/°C | 壳温: 0°C~90°C                               |
| 过温保护           | 90°C      | 100°C | 110°C     | >Tc Typ., 降电流模式,<br><Tc Min., 电流自动恢复       |
| 短路保护           |           |       |           | 长时间短路不损坏                                   |

# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 输出性能(SS-60VH-A86\*):

| 参数             | 最小值       | 典型值   | 最大值       | 备注   |
|----------------|-----------|-------|-----------|--|
| 输出电压范围         | 43V       |       | 86V       | 43-54V降额使用                                 |
| 额定输出电压         | 54V       |       | 86V       | 在额定输出电压内, 最大输出功率满足 $P_o=V_o \cdot I_o=60W$ |
| 额定输出电流         | 0.7A      |       | 1.1A      | 1.1A输出54V, 0.7A输出86V                       |
| 电流调节范围 (AOC)   | 0.35A     |       | 1.1A      | 软件编程可调电流                                   |
| 最大空载输出电压       |           |       | 115V      |  |
| 效率@120Vac      | 86.5%     | 88.5% |           | 输出86V/0.7A                                 |
| 效率@220Vac      | 88.0%     | 90.0% |           | 输出86V/0.7A                                 |
| 效率@277Vac      | 88.0%     | 90.0% |           | 输出86V/0.7A                                 |
| 电流精度           | -8%       |       | +8%       |  |
| 输出电流纹波 (PK-AV) |           | 70%   | 100%      | 满载   |
| 启动电流过冲         |           | 10%   | 15%       | 满载   |
| 开机启动时间         |           |       | 1.0S      | 120Vac, 满载                                 |
|                |           |       | 0.5S      | 220Vac, 满载                                 |
| 线性调整率          | -8%       |       | +8%       | 满载   |
| 负载调整率          | -8%       |       | +8%       |  |
| 温度系数           | -0.07%/°C |       | +0.07%/°C | 壳温: 0°C~90°C                               |
| 过温保护           | 90°C      | 100°C | 110°C     | >Tc Typ., 降电流模式,<br><Tc Min., 电流自动恢复       |
| 短路保护           |           |       |           | 长时间短路不损坏                                   |

# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 其他性能:

| 参数                        |           | 最小值               | 典型值  | 最大值       | 备注   |
|---------------------------|-----------|-------------------|------|-----------|--|
| 0-10V正逻辑<br>调光功能<br>(可设置) | 外加最大电压    | 0V                |      | 12V       | DIM+输出110uA电流<br>DIM+/DIM-严禁反接<br>可编程为0-5V       |
|                           | 调光输出范围    | 10%Iomax          |      | 100%Ioset |  |
|                           | 推荐调光电压    | 0V                |      | 10V       |  |
| 10-0V负逻辑<br>调光功能<br>(可设置) | 推荐调光电压    | 0V                |      | 10V       | DIM+吸入电流最大40uA<br>DIM+/DIM-严禁反接                  |
| PWM调光功能<br>(可选)           | PWM高电平    | 9.8V              |      | 10.2V     | DIM+输出110uA电流                                    |
|                           | PWM低电平    | 0V                |      | 0.3V      | DIM+/DIM-严禁反接                                    |
|                           | PWM频率段    | 1KHz              |      | 2KHz      |  |
|                           | PWM占空比    | 0%                |      | 100%      |  |
| 电阻调光功能<br>(可选)            | 外接电阻值     | 10Kohm            |      | 100Kohm   | DIM+输出110uA电流                                    |
|                           | 电阻调光范围    | 10%Iomax          |      | 100%Ioset |  |
| 0-10V调光关断                 | 关断电压      | 0.6V              | 0.8V | 1.0V      | 灯珠电压低于最大额定输出电压的<br>75%时, 调光关断可能存在余晖,<br>需配合整灯确认。 |
|                           | 开启电压      | 0.7V              | 0.9V | 1.1V      |  |
| 10-0V调光关断                 | 关断电压      | 9.0V              | 9.2V | 9.4V      |  |
|                           | 开启电压      | 8.8V              | 9.0V | 9.2V      |  |
| 时控调光功能 (可选)               |           | 单片机程序             |      |           | 通过程序设定 (外部可编程)                                   |
| 寿命时间                      | 壳温 ≤ 80°C | ≥50,000 hours     |      |           | 80%负载  |
| 平均间隔故障时间估算 (MTBF)         |           | 262,000 hours     |      |           | 220Vac,满载,环温25°C(MIL-HDBK-217F)                  |
| 防护等级                      |           | IP67              |      |           |  |
| 壳 温                       |           | 90°C              |      |           |  |
| 质 保                       |           | 5年                |      |           | 壳温: 80°C   |
| 重 量                       |           | 440g              |      |           |  |
| 尺 寸                       |           | 105mm*66mm*31.5mm |      |           | 长*宽*高  |

注: 所有性能参数均在25°C和使用LED负载的情况下所量测的典型值, 特别注明除外。

# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 环境要求：

| 参数           | 最小值   | 典型值  | 最大值   | 备注 |
|--------------|-------|------|-------|----|
| 工作温度 (Tcase) | -40°C | 25°C | +90°C |    |
| 贮藏温度         | -40°C | 25°C | +90°C |    |
| 工作湿度         | 10%RH |      | 90%RH |    |
| 贮藏湿度         | 5%RH  |      | 95%RH |    |
| 海拔高度         | -65m  |      | 4000m |    |

## 安规与电磁兼容标准：

| 认证   | 安规标准  | 认证状况 | 备注       |
|------|---|------|----------|
| ENEC | EN 61347-1:2015<br>EN 61347-2-13:2014<br>EN 61347-2-13:2014/A1:2017   | ✓    |          |
| UKCA | EN 61347-1:2015+A1:2021<br>EN 61347-2-13:2014+A1:2017<br>EN 62493:2015<br>BS EN 61347-1:2015+A1:2021<br>BS EN 61347-2-13:2014+A1:2017<br>BS EN 62493:2015 | ✓    |          |
| RCM  | AS/NZS61347.2.13  | ✓    |          |
| CCC  | GB 19510.14-2009  | ✓    | 仅Class I |
| CE   | EN 61347-2-13:2014<br>EN61347-1:2008+A1:2011+A2:2013  | ✓    |          |

| EMI/EMS | 项目标准/级别                       | 准据                 |
|---------|-------------------------------|--------------------|
| 传导      | EN IEC 55015:2019+A11:2020    | Class B            |
| 辐射      | EN IEC 55015:2019+A11:2020    | Class B            |
| 谐波      | IEC/EN 61000-3-2:2019+A1:2021 | Class C            |
| 雷击浪涌    | IEC/EN61000-4-5               | 判据B (共模6kV, 差模6kV) |
| 振铃波     | IEC/EN 61000-4-12             | 判据B (共模6kV, 差模6kV) |

# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 安规测试项目( I 类设备):

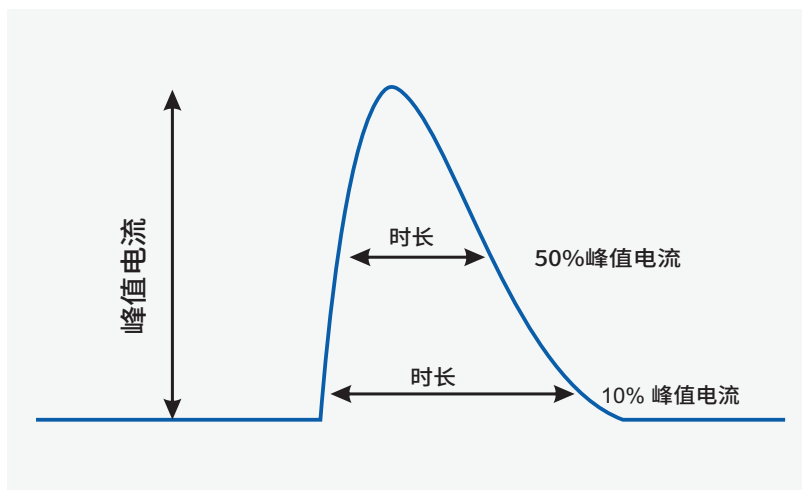
| 安规测试项目 | 技术指标                    |          |         | 备注                  |
|--------|-------------------------|----------|---------|---------------------|
| 绝缘要求   | UL 绝缘要求                 | ENEC绝缘要求 | CCC绝缘要求 |                     |
| 输入对输出  | /                       | 3000Vac  | 3750Vac | 加强绝缘                |
| 输入对外壳  | /                       | 1500Vac  | 1875Vac | 基本绝缘                |
| 输入对调光端 | /                       | 3000Vac  | 3750Vac | 加强绝缘                |
| 输出对调光端 | /                       | 1000Vac  | 1000Vac | 基本绝缘                |
| 输出对外壳  | /                       | 1000Vac  | 1000Vac | 基本绝缘                |
| 调光端对外壳 | /                       | 250Vac   | 500Vac  | 基本绝缘                |
| 绝缘电阻   | $\geq 10M\Omega$        |          |         | 输入对输出, 测试电压: 500Vdc |
| 接地电阻   | $\leq 0.1\Omega$        |          |         | 25A/1min            |
| 漏电流    | $\leq 0.75mA$           |          |         | 277Vac              |
| 触摸电流   | $\leq 0.7mA(\text{峰值})$ |          |         |                     |

注:

1. 电源符合相关EMC标准, 电源作为终端设备系统一部分, 需结合整套系统重新确认EMC。
2. 耐压测试时, 请将LN之间短路, 输出线正负之间短路, 调光线正负之间短路。

## 特性曲线:

### 输入浪涌电流



| 输入电压   | 峰值电流 | T(@10%<br>峰值电流) | T(@50%<br>峰值电流) |
|--------|------|-----------------|-----------------|
| 120Vac | 50A  | 150uS           | 100uS           |
| 220Vac | 65A  |                 | 80uS            |
| 277Vac | 75A  | 150uS           | 110uS           |



# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 安规测试项目(II类设备):

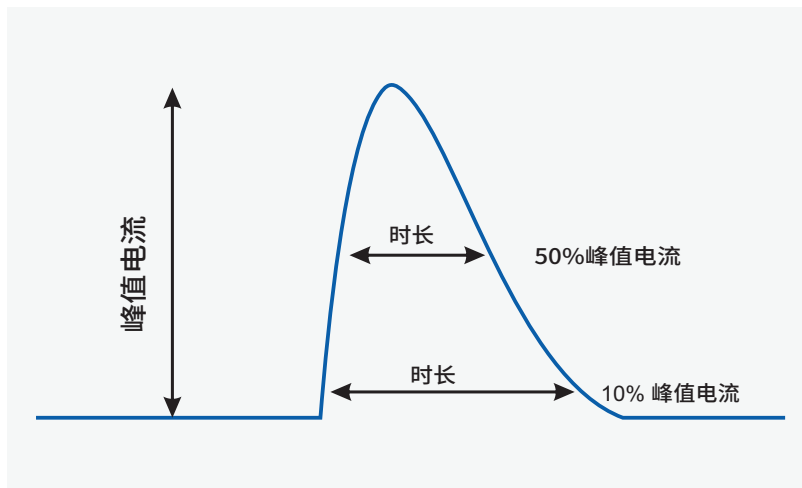
| 安规测试项目 | 技术指标                    |          |         | 备注                  |
|--------|-------------------------|----------|---------|---------------------|
| 绝缘要求   | UL 绝缘要求                 | ENEC绝缘要求 | CCC绝缘要求 |                     |
| 输入对输出  | /                       | 3000Vac  | 3750Vac | 加强绝缘                |
| 输入对外壳  | /                       | 3000Vac  | 3750Vac | 加强绝缘                |
| 输入对调光端 | /                       | 3000Vac  | 3750Vac | 加强绝缘                |
| 输出对调光端 | /                       | 1000Vac  | 1000Vac | 基本绝缘                |
| 输出对外壳  | /                       | 1000Vac  | 1000Vac | 基本绝缘                |
| 调光端对外壳 | /                       | 250Vac   | 500Vac  | 基本绝缘                |
| 绝缘电阻   | $\geq 10M\Omega$        |          |         | 输入对输出, 测试电压: 500Vdc |
| 接地电阻   | $\leq 0.1\Omega$        |          |         | 25A/1min            |
| 漏电流    | $\leq 0.75mA$           |          |         | 277Vac              |
| 触摸电流   | $\leq 0.7mA(\text{峰值})$ |          |         |                     |

注:

1. 电源符合相关EMC标准, 电源作为终端设备系统一部分, 需结合整套系统重新确认EMC。
2. 耐压测试时, 请将LN之间短路, 输出线正负之间短路, 调光线正负之间短路。

## 特性曲线:

### 输入浪涌电流

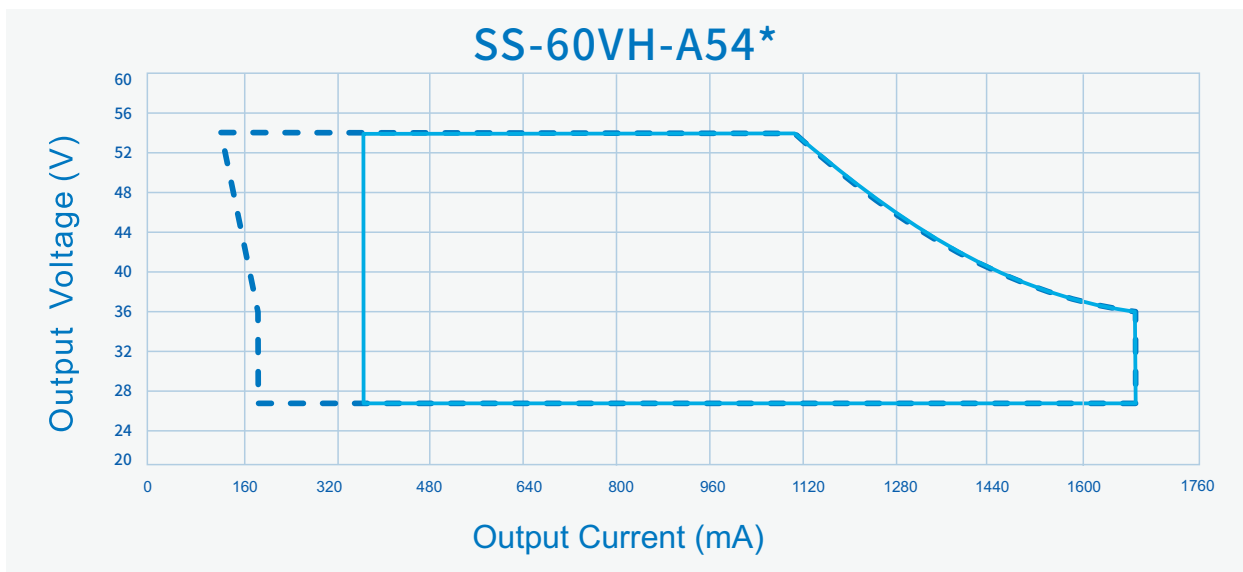


| 输入电压   | 峰值电流 | T(@10%<br>峰值电流) | T(@50%<br>峰值电流) |
|--------|------|-----------------|-----------------|
| 120Vac | 50A  | 150uS           | 100uS           |
| 220Vac | 65A  |                 | 80uS            |
| 277Vac | 75A  | 150uS           | 110uS           |

# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 特性曲线:

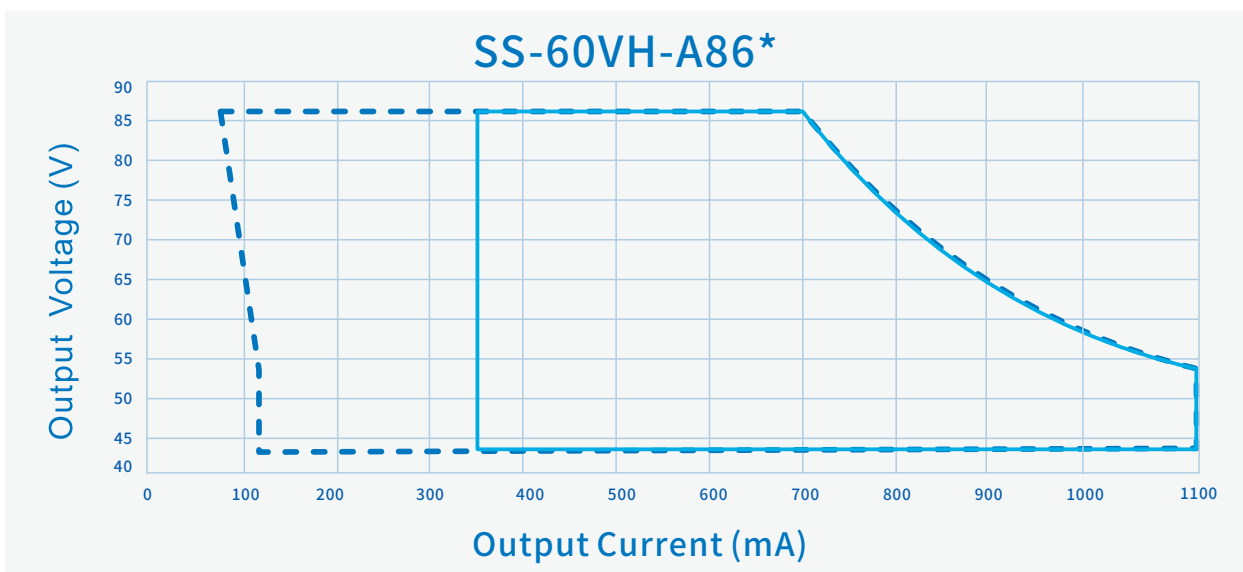
输出电压 Vs. 输出电流(调光/AOC窗口)



----- Dimming Window

————— AOC Window

输出电压 Vs. 输出电流(调光/AOC窗口)



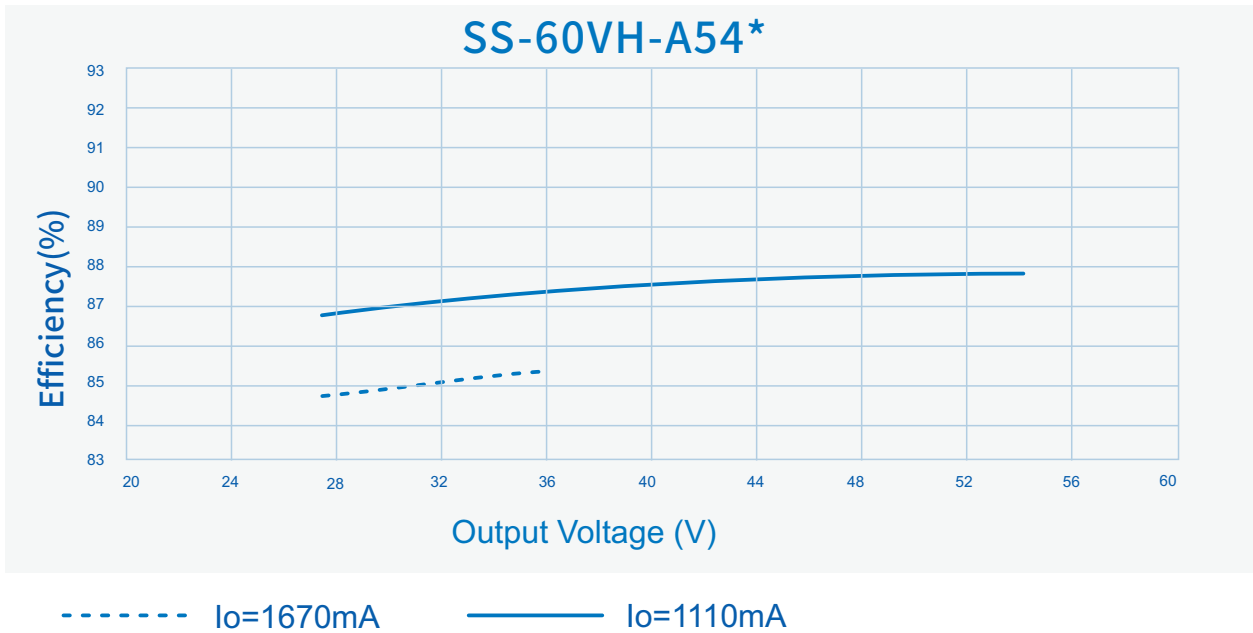
----- Dimming Window

————— AOC Window

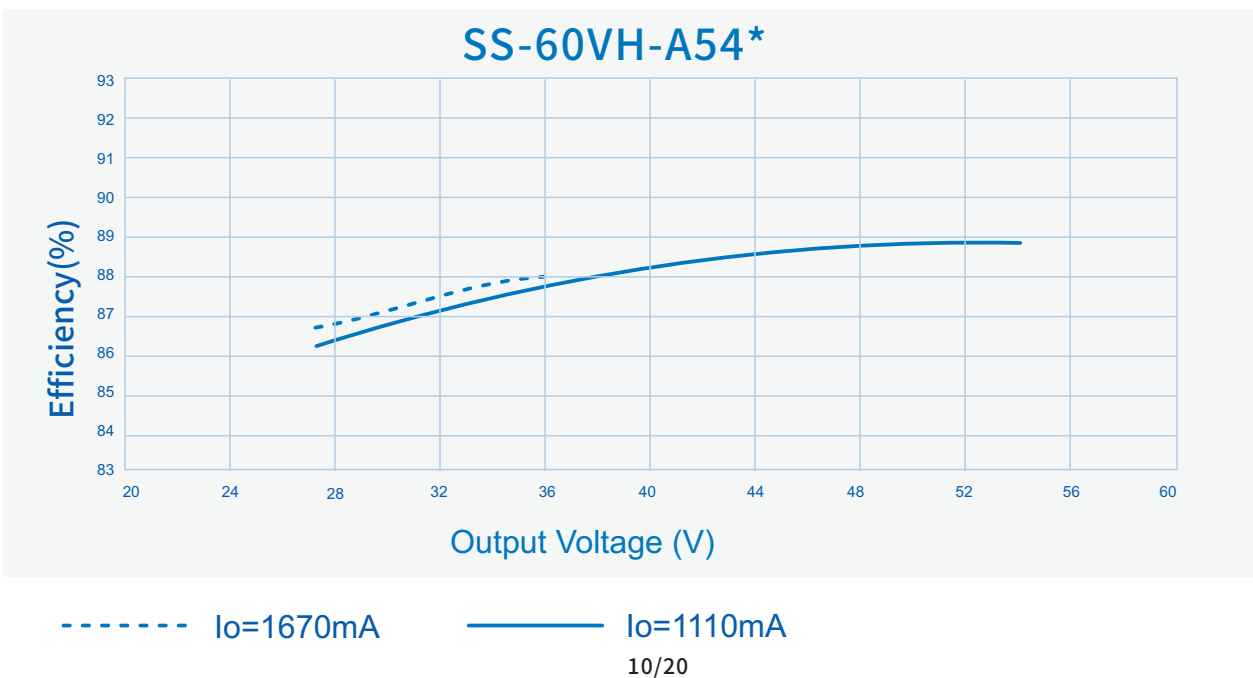
# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 特性曲线:

效率Vs. 输出电压 (Vin=120Vac)



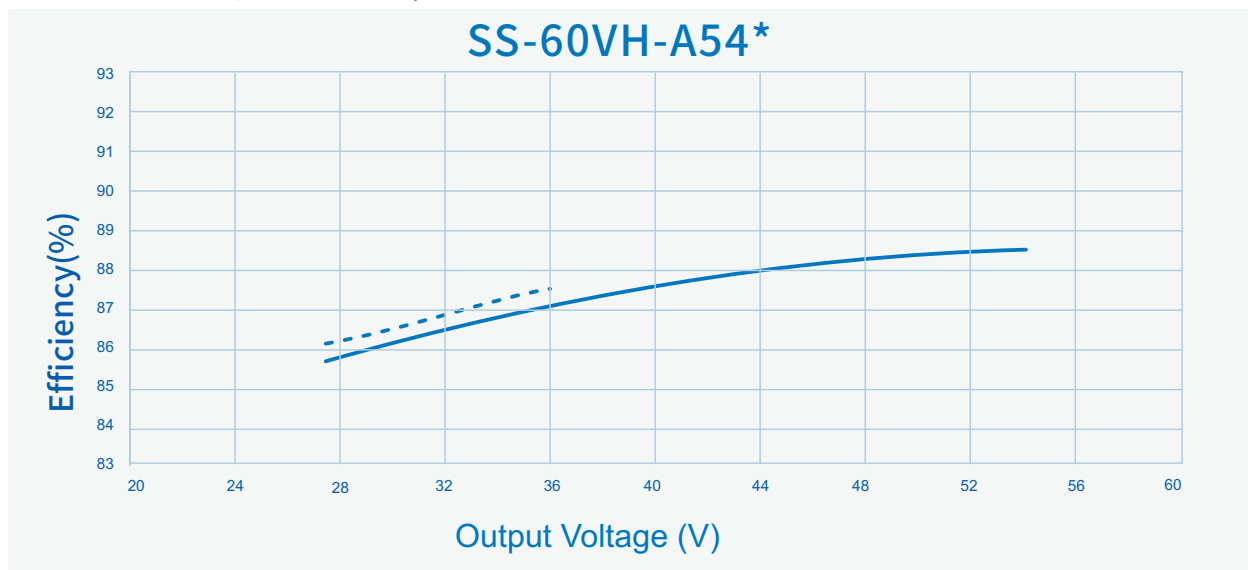
效率 Vs. 输出电压 (Vin=220Vac)



# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

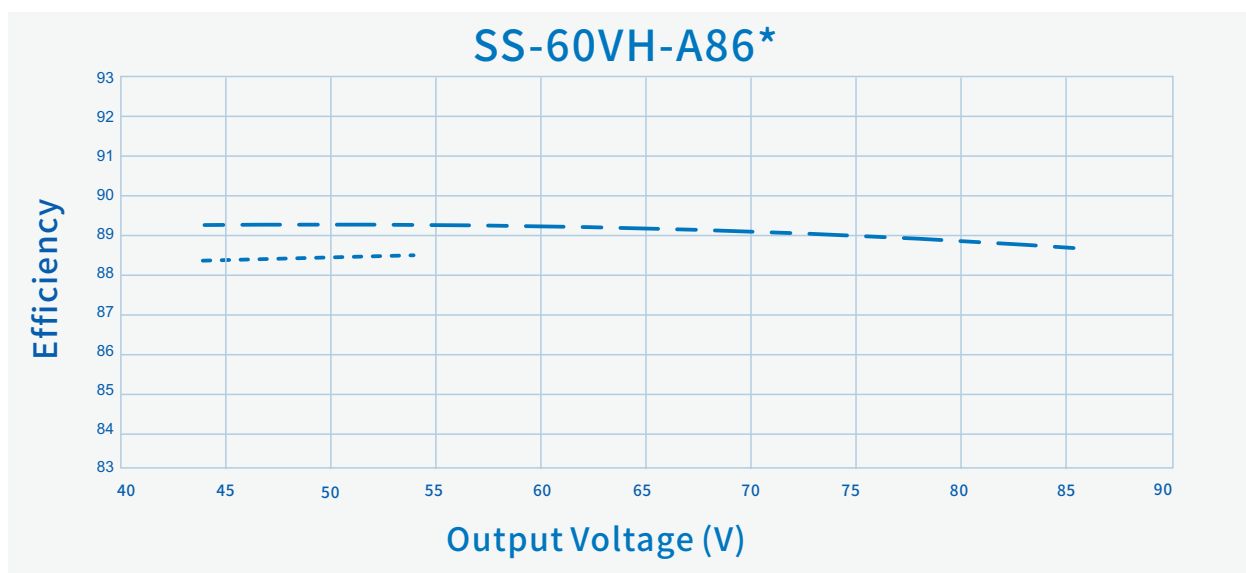
## 特性曲线:

效率 Vs. 输出电压 ( $V_{in}=277V_{ac}$ )



-----  $I_o=1670mA$       ————  $I_o=1110mA$

效率Vs. 输出电压 ( $V_{in}=120V_{ac}$ )

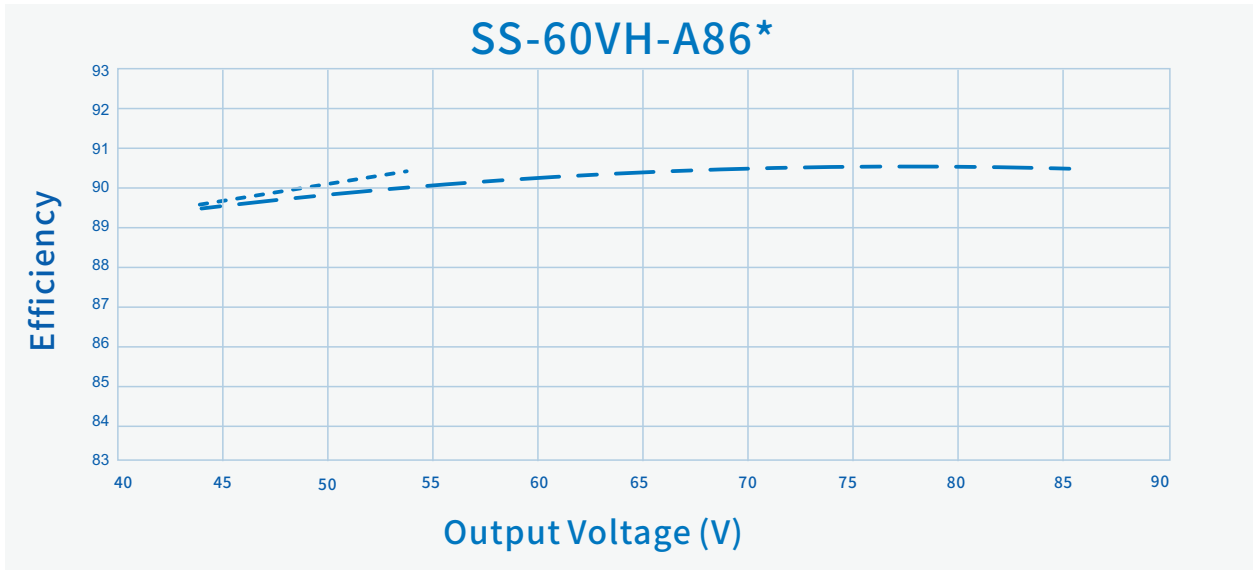


-----  $I_o=1100mA$       - . - .  $I_o=700mA$

# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 特性曲线:

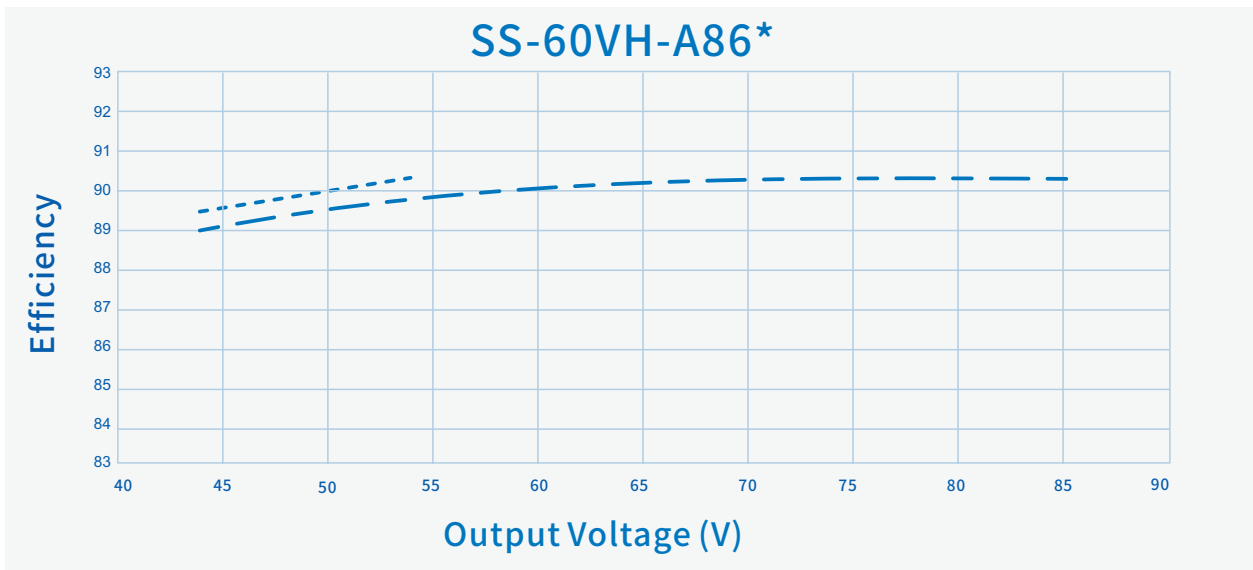
效率Vs. 输出电压 (Vin=220Vac)



----- Io=1100mA

- . - . Io=700mA

效率Vs. 输出电压 (Vin=277Vac)



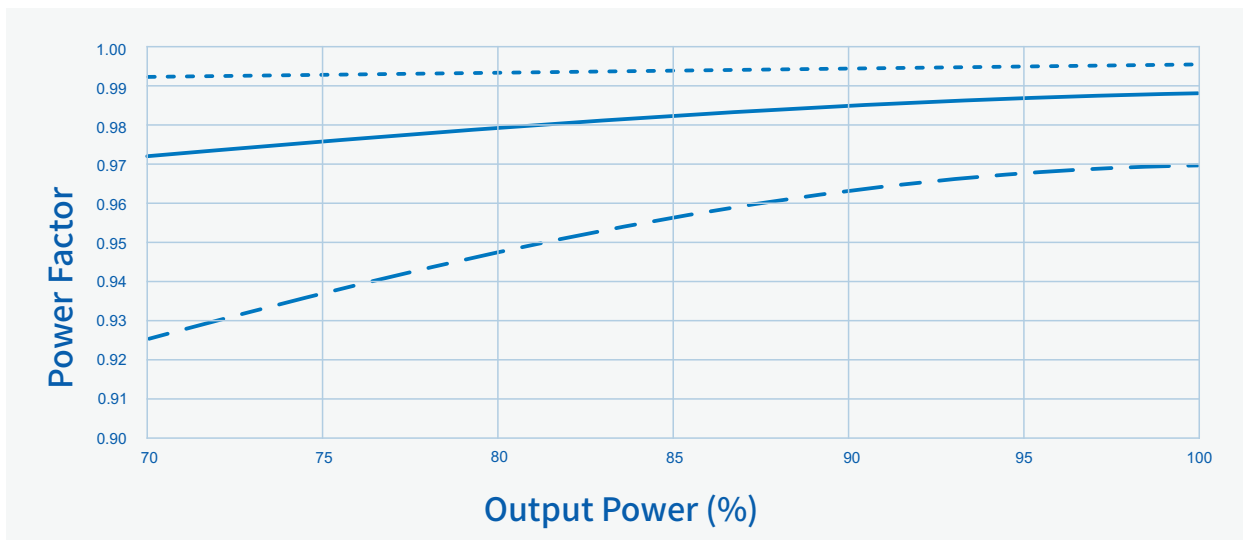
----- Io=1100mA

- . - . Io=700mA

# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

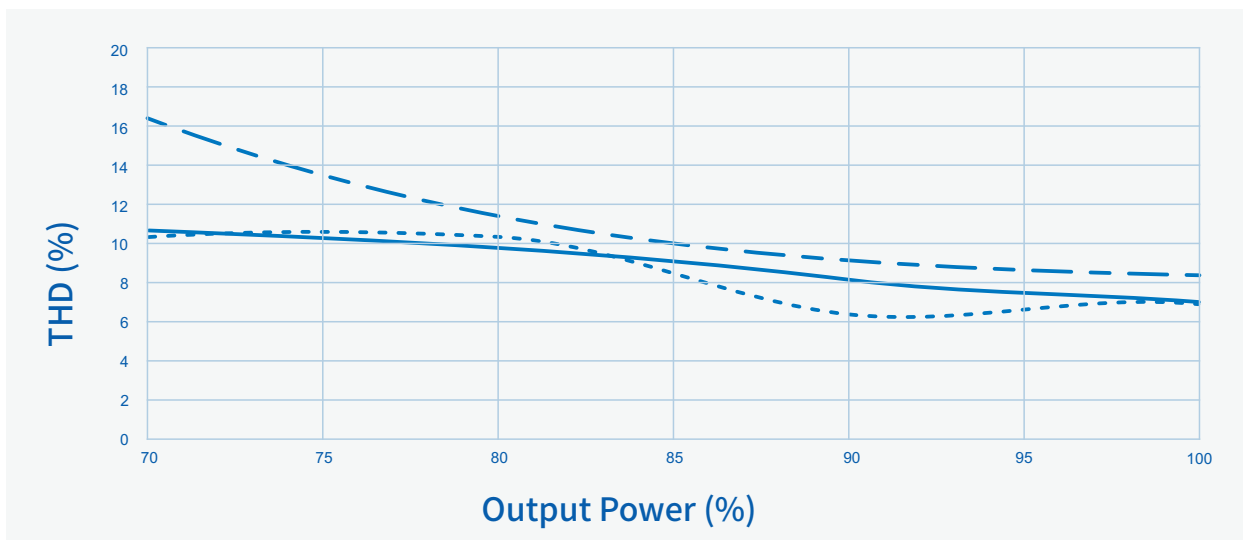
## 特性曲线(SS-60VH-A54\*):

功率因数Vs.输出功率



----- Vin=120Vac      ——— Vin=220Vac      - - - Vin=277Vac

总谐波失真Vs.输出功率

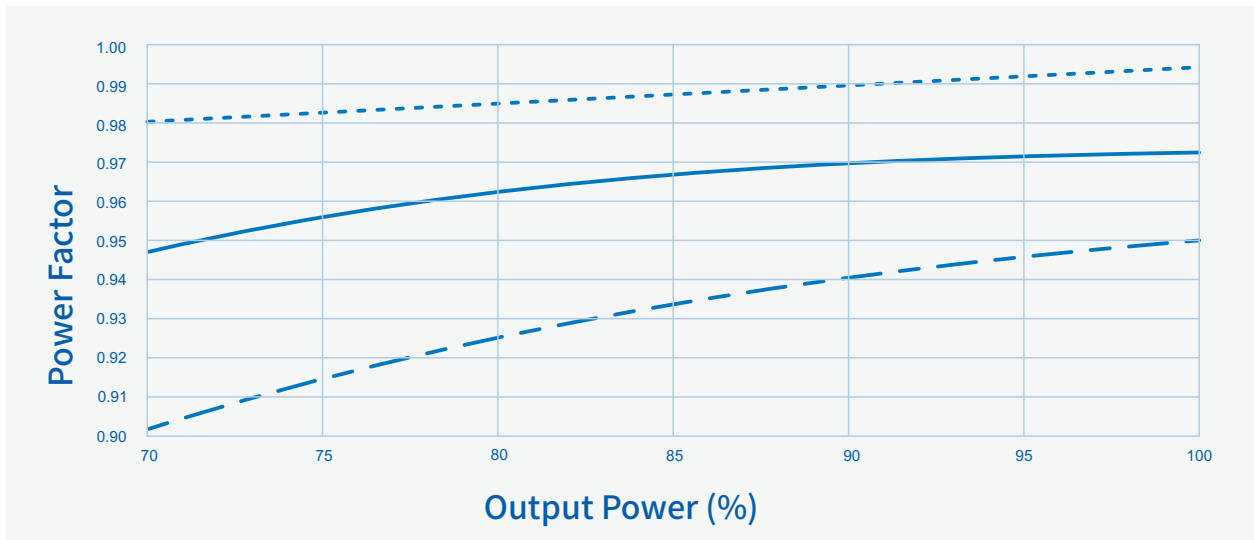


----- Vin=120Vac      ——— Vin=220Vac      - - - Vin=277Vac

# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

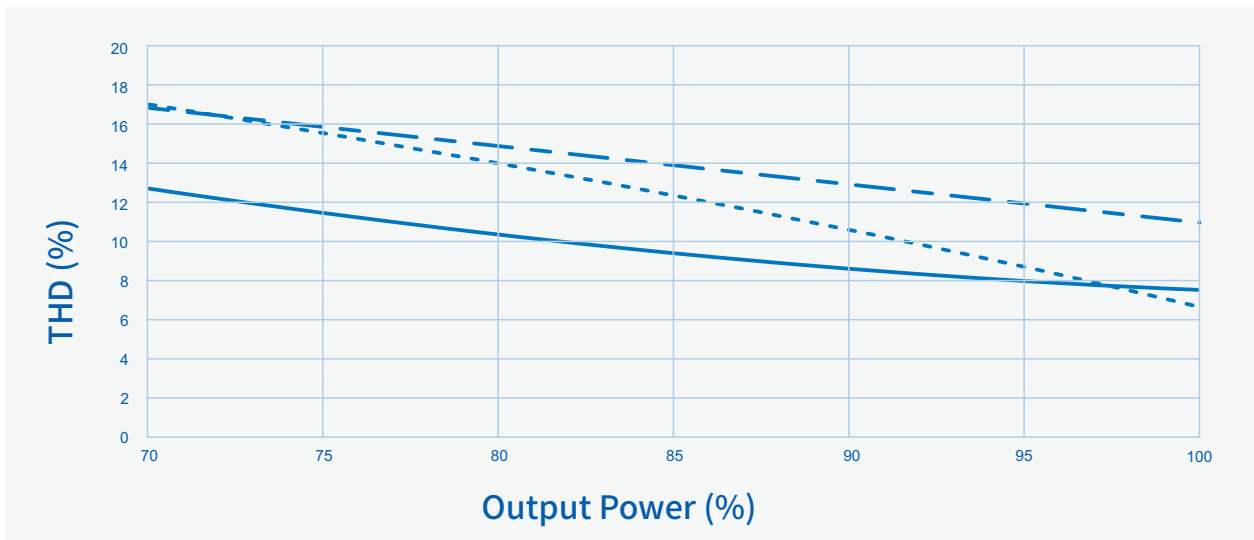
## 特性曲线(SS-60VH-A86\*):

功率因数Vs.输出功率



----- Vin=120Vac      ——— Vin=220Vac      - · - · Vin=277Vac

总谐波失真Vs.输出功率

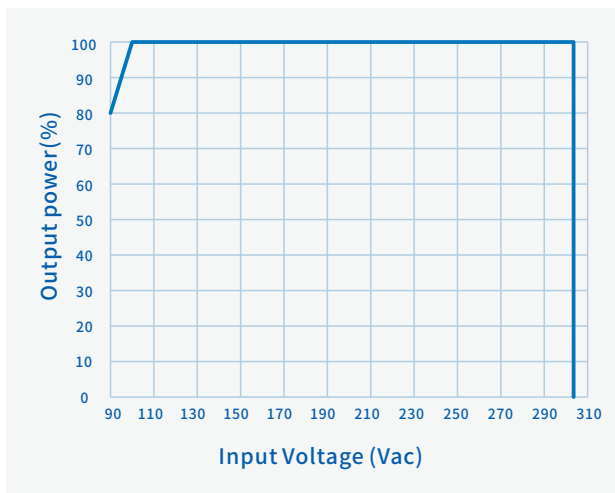


----- Vin=120Vac      ——— Vin=220Vac      - · - · Vin=277Vac

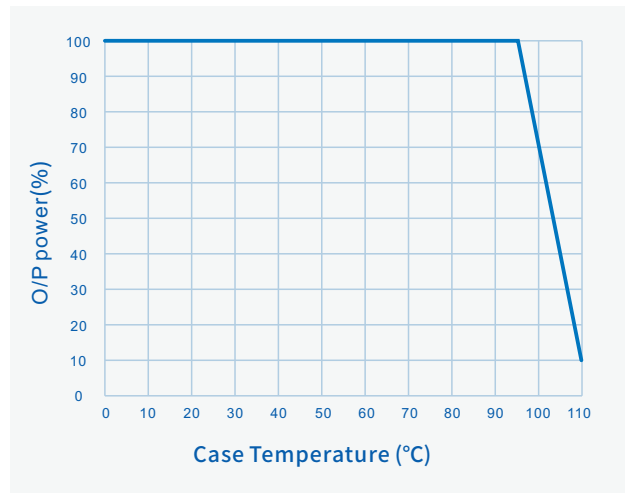
# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 特性曲线:

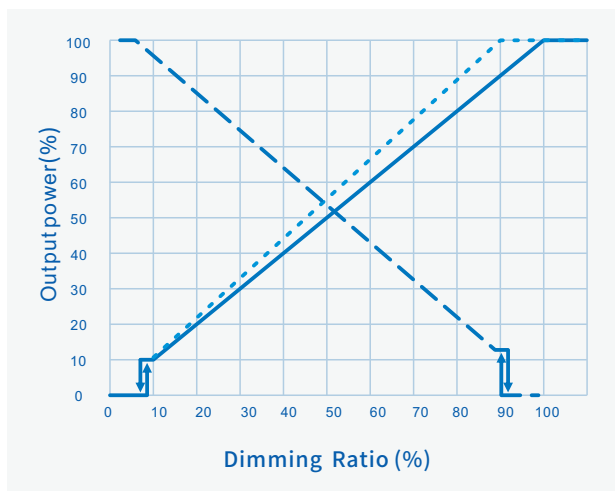
### 输出功率Vs.输入电压



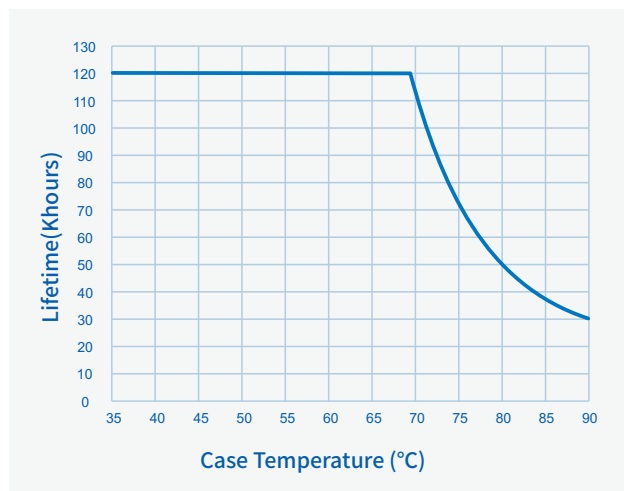
### 输出功率Vs.壳温



### 输出功率Vs.调光信号



### 寿命Vs.壳温



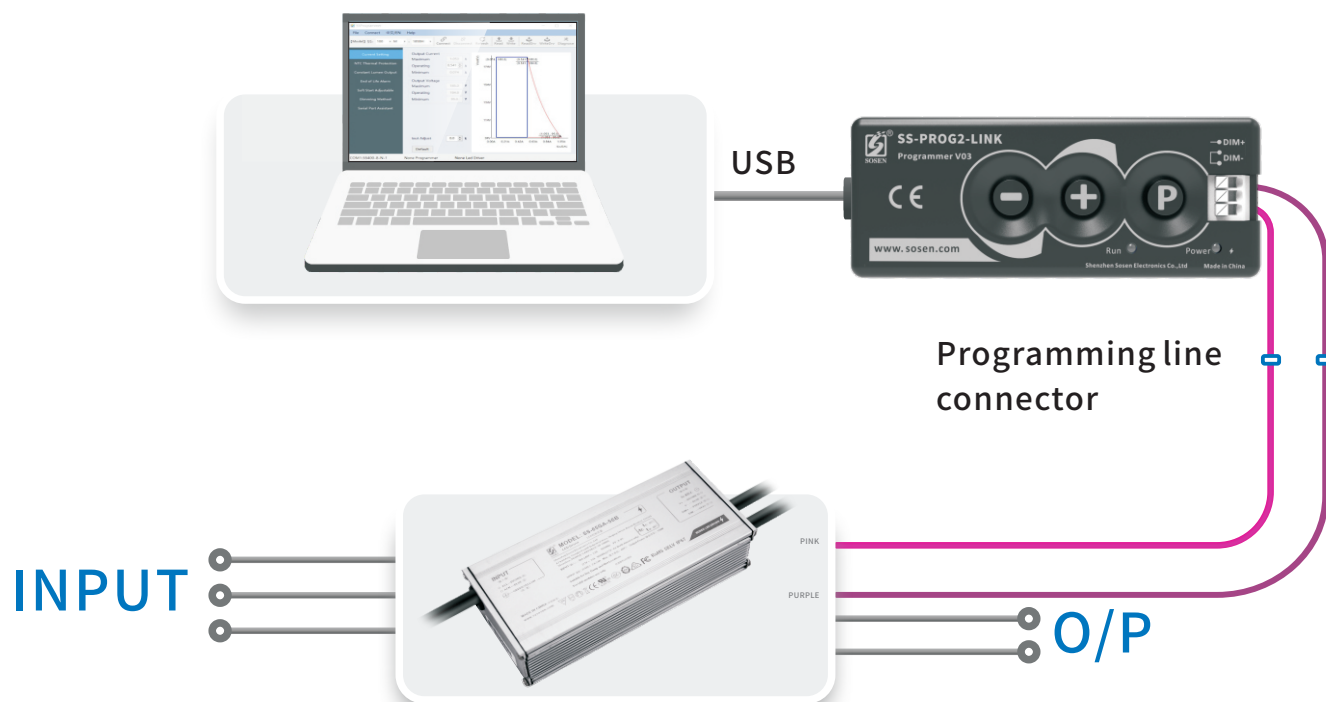
- 0-10V, 0-5V, PWM
- - - 10-0V
- · · · Resistor Dimming (100KΩ)



# SS-60VH-AXX\* LED驱动电源

## 编程连线图：

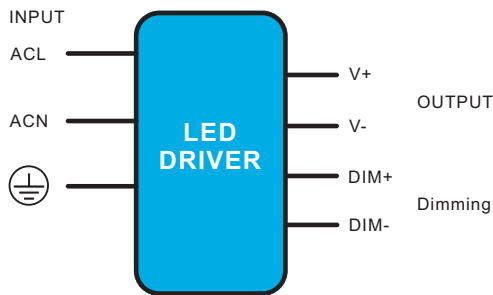
- 1、在编程过程中，驱动器无需上电，即可实现全部编程功能。
- 2、对正在通电使用的驱动器，无需断电，即可实现全部编程功能。
- 3、能脱离PC机，实现离线编程。



## 备注：

详情请参阅崧盛SS-PROG2-LINK编程器说明书。

## 结构尺寸特性( I 类设备)



### AC输入线(外露长度450±10mm):

欧规: H05RN-F, 3\*1.0mm<sup>2</sup>, 外径: 7.3mm, 棕色: L, 蓝色: N, 黄绿色: ⊕

### DC输入线(外露长度250±10mm):

欧规: H05RN-F, 2\*1.0mm<sup>2</sup>, 外径: 7.0mm, 棕色:V+, 蓝色:V-

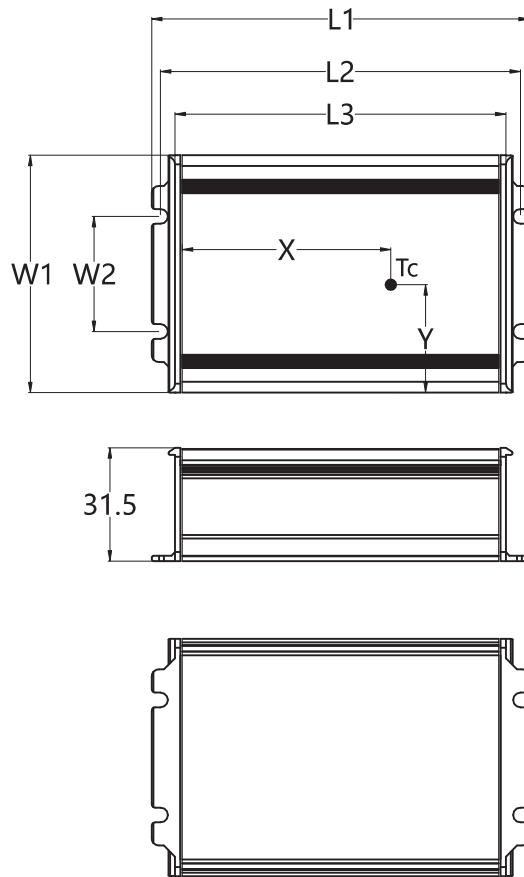
### DIM 信号线(外露长度220±10mm):

美规: UL 21996, 2\*22AWG, 外径: 4.7mm, 紫色: DIM+, 粉色: DIM-

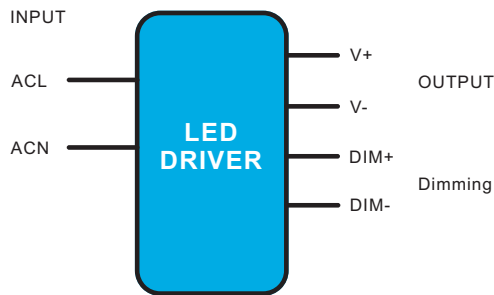
| 名称描述  | 标准代号 | mm(In.)    |
|-------|------|------------|
| 外壳长度  | L3   | 92(3.62)   |
| 外壳宽度  | W1   | 66(2.6)    |
| 外壳高度  | H    | 31.5(1.24) |
| 整体长度  | L1   | 105(4.13)  |
| 安装孔长度 | L2   | 100(3.94)  |
| 安装孔宽度 | W2   | 32(1.26)   |
| Tc点位置 | X    | 60(2.36)   |
| Tc点位置 | Y    | 30(1.18)   |

### 安装注意事项:

- 1, 请遵照从崧盛官网获取的《LED电源使用说明书》进行安装;
- 2, AC输入线, DC输出线, DIM 信号线/编程线:  
剥皮长度: 43±5mm, 浸锡长度10±2mm;



## 结构尺寸特性(II类设备)



### AC输入线(外露长度450±10mm):

欧规: H05RN-F, 2\*1.0mm<sup>2</sup>, 外径: 7.0mm, 棕色: L, 蓝色: N

欧规(可选): H05RN-F, 3\*1.0mm<sup>2</sup>, 外径: 7.3mm, 棕色: L, 蓝色: N, 黑色:  $\downarrow$

### DC输入线(外露长度250±10mm):

欧规: H05RN-F, 2\*1.0mm<sup>2</sup>, 外径: 7.0mm, 棕色:V+, 蓝色:V-

### DIM 信号线(外露长度220±10mm):

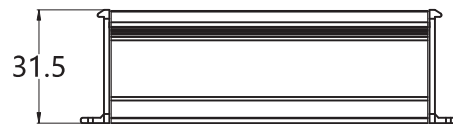
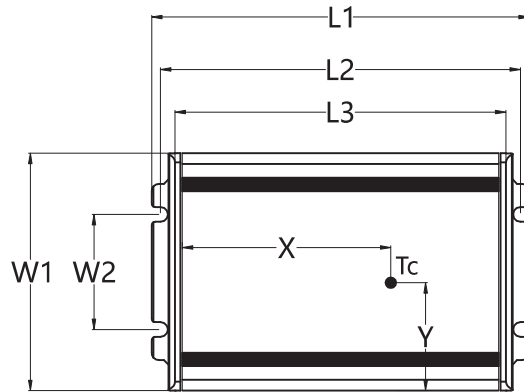
美规: UL 21996, 2\*22AWG, 外径: 4.7mm, 紫色: DIM+, 粉色: DIM-

| 名称描述  | 标准代号 | mm(In.)    |
|-------|------|------------|
| 外壳长度  | L3   | 92(3.62)   |
| 外壳宽度  | W1   | 66(2.6)    |
| 外壳高度  | H    | 31.5(1.24) |
| 整体长度  | L1   | 105(4.13)  |
| 安装孔长度 | L2   | 100(3.94)  |
| 安装孔宽度 | W2   | 32(1.26)   |
| Tc点位置 | X    | 60(2.36)   |
| Tc点位置 | Y    | 30(1.18)   |

### 安装注意事项:

- 1, 请遵照从崧盛官网获取的《LED电源使用说明书》进行安装;
- 2, AC输入线, DC输出线, DIM 信号线/编程线:

剥皮长度: 43±5mm, 浸锡长度10±2mm;





## 注意事项

1、当调光线不使用时，请将调光线做好绝缘与防水措施。

## 包 装

- 包装箱的外形尺寸为（单位：mm）：长×宽×高=495×385×162；
- 每箱产品的包装数量为28台；
- 单机净重：0.44kg；整箱毛重：13.8kg；
- 包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、质量部门的检验合格证、制造日期等。

## 运 输

适应于车、船、飞机运输，运输中应遮蓬、防晒、文明装卸。

## 贮 存

产品贮存应符合GB 3873—83的规定。

贮存期限超过1年的产品要重新检验，合格后方可使用。

## RoHS

产品符合欧盟RoHS指令(2011/65/EU)和欧盟议会2015/863/EU修正案。

## 变更履历表

| 版 本 | 变更内容描述 | 变更日期       | 备 注 |
|-----|--------|------------|-----|
| V00 | 初次发行   | 2023/12/06 |     |
|     |        | 2023-12-28 |     |
|     |        |            |     |
|     |        |            |     |
|     |        |            |     |

