

# SOSEN LED Driver, Your Smart Choice

## 规格书

### SS-400VP系列 LED驱动电源

机型名称: SS-400VP-XX

概述: 400W LED驱动电源

版本: V02

发行日期: 2021-07-02

# SS-400VP系列 LED驱动电源

崧盛电源  
LED DRIVER



LED DRIVER

VP系列



## 产品特性：

- 效率高达95%
- 多种调光可选：DALI-2,0-10V, PWM, 电阻, 时控
- 调光可关断
- 防雷:共模10kV/差模6kV
- 隔离辅助供电：12V/0.2A
- 恒流明, 寿命预警
- 带PS-ON信号
- LED 模组过温保护功能
- 待机功耗<0.5W
- IP67
- 具有PC机通讯功能
- Type HL, 可用于危险场合
- 全方位保护：短路/过温
- 质保8年



## 产品概述：

SS-400VP系列产品为400W户外恒流驱动器,针对LED照明设计,具备宽范围的输出特性以及可调整的输出电流,有利于LED灯的设计,降低LED灯具厂家成本.

应用场合:

工矿灯, 球场灯, 植物灯, 集鱼灯

## 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-400VP-56*	90-305Vac	400W	28-56V	48-56V	1.05-8.35A	10%	0.95	95%	90°C
SS-400VP-228*	90-305Vac	400W	114-228V	160-228V	0.35-2.5A	10%	0.95	95%	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。

# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 后缀“\*”功能可选机型表

“*”	DALI (后缀:D)	AUX 12V (后缀:H)	NTC (后缀:N)	Timing	0-10V/PWM Dim /Resistor (后缀:B)	备注
BH		✓		✓	✓	
BHN		✓	✓	✓	✓	
DH	✓	✓				
DHN	✓	✓	✓			

## 输入性能(SS-400VP-56\*) :

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定输入电压范围	100Vac		277Vac	<120Vac , Ta:40°C
输入电压范围	90 Vac		305Vac	
输入频率范围	47Hz	50/60Hz	63Hz	
最大输入电流			5A	100Vac , 满载
最大输入功率			500W	100Vac , 满载
输入浪涌电流峰值(120Vac)			20A	冷机启动
输入浪涌电流峰值(220Vac)			30A	冷机启动
输入浪涌电流峰值(277Vac)			35A	冷机启动
待机功耗			0.5W	220Vac/50Hz, 调光关断或STB使能
功率因数	0.95	0.97		220Vac/50Hz , 满载
	0.90			277Vac/50Hz , 70-100%负载
总谐波失真		8%	10%	220Vac/50Hz , 满载
			20%	277Vac/50Hz , 70-100%负载

# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 输入性能(SS-400VP-228\*) :

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定输入电压范围	100Vac		277Vac	<120Vac , Ta:40°C
输入电压范围	90 Vac		305Vac	
输入频率范围	47Hz	50/60Hz	63Hz	
最大输入电流			5A	100Vac , 满载
最大输入功率			500W	100Vac , 满载
输入浪涌电流峰值(120Vac)			55A	冷机启动
输入浪涌电流峰值(220Vac)			110A	冷机启动
输入浪涌电流峰值(277Vac)			140A	冷机启动
待机功耗			0.5W	220Vac/50Hz, 调光关断或STB使能
功率因数	0.95	0.97		220Vac/50Hz , 满载
	0.90			277Vac/50Hz , 70-100%负载
总谐波失真		8%	10%	220Vac/50Hz , 满载
			20%	277Vac/50Hz , 70-100%负载

# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 输出性能(SS-400VP-56\*) :

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压范围	28V		56V	28-48V降额使用
额定输出电压	48V		56V	在额定输出电压内, 最大输出功率满足 $P_o=V_o \cdot I_o=400W$
额定输出电流	7.15A		8.35A	8.35A输出48V, 7.15A输出56V
电流调节范围 (AOC)	1.05A		8.35A	通过程序可调
最大空载输出电压			60V	
效率&120Vac	89.5%	91.5%		输出50V/8A
效率&220Vac	91.5%	93.5%		输出50V/8A
效率&277Vac	92.0%	94.0%		输出50V/8A
电流精度	-5%		+5%	
输出电流纹波 (PK-AV)		5%	10%	满载
启动电流过冲			10%	满载
开机启动时间			0.5S	120Vac
			0.5S	220Vac
线性调整率	-2%		+2%	满载
负载调整率	-2%		+2%	
温度系数	-0.03%/°C		+0.03%/°C	壳温 : 0°C ~ 90°C
过温保护	90°C	100°C	110°C	>Tc Typ., 降电流模式, <Tc Min., 电流自动恢复
短路/过流保护			10W	长时间短路不损坏, 打嗝模式

# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 输出性能(SS-400VP-228\*) :

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压范围	114V		228V	114-160V降额使用
额定输出电压	160V		228V	在额定输出电压内, 最大输出功率满足 $P_o=V_o \cdot I_o=400W$
额定输出电流	1.75A		2.5A	2.5A输出160V, 1.75A输出228V
电流调节范围 (AOC)	0.35A		2.5A	通过程序可调
最大空载输出电压			250V	
效率&120Vac	89.5%	91.5%		输出228V/1.75A
效率&220Vac	92.5%	94.5%		输出228V/1.75A
效率&277Vac	92.5%	94.5%		输出228V/1.75A
电流精度	-5%		+5%	
输出电流纹波 (PK-AV)		5%	10%	满载
启动电流过冲			10%	满载
开机启动时间			0.5S	120Vac, 满载
			0.5S	220Vac, 满载
线性调整率	-2%		+2%	满载
负载调整率	-2%		+2%	
温度系数	-0.03%/°C		+0.03%/°C	壳温: 0°C ~ 90°C
过温保护	90°C	100°C	110°C	>Tc Typ., 降电流模式, <Tc Min., 电流自动恢复
短路/过流保护			10W	长时间短路不损坏, 打嗝模式

# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 其他性能：

参数	最小值	典型值	最大值	备注	
辅助供电功能	输出电压	11.4V	12V	12.6V	
	输出电流	0mA		200mA	
0-10V调光功能 (可选)	外加电压	0V		12V	通过程序可以设置成负调光特性
	调光输出范围	10%I <sub>oset</sub>		100%I <sub>oset</sub>	DIM+ 输出110uA电流。
	推荐调光电压	0V		10V	DIM+ /DIM-禁止反接
PWM调光功能 (可选)	PWM高电平	9.8V		10.2V	通过程序可以设置成负调光特性
	PWM低电平	0V		0.3V	DIM+ 输出110uA电流。
	PWM频率段	1KHz		2KHz	DIM+ /DIM-禁止反接
	PWM占空比	0%		100%	
电阻调光功能 (可选)	外接电阻值	0K		100K	通过程序可以设置成负调光特性
	电阻调光范围	10%		100%	DIM+ 输出110uA电流。
调光关断	关断电压	7%	8%	9%	根据电压, PWM, 电阻调光比例
	开启电压	8%	9%	10%	根据电压, PWM, 电阻调光比例
时控功能(可选)	单片机程序			通过程序设定	
DALI调光功能(可选)	符合DALI-2				
恒流明(可选)	单片机程序			通过程序设定	
寿命预警(可选)	单片机程序			通过程序设定	
寿命时间	壳温≤65℃	100,000 hours		80%负载	
	壳温≤75℃	71,000 hours		80%负载	
平均间隔故障时间估算(MTBF)	198,200 hours			220Vac,满载,环温25℃(MIL-HDBK-217F)	
防水等级	IP67			适用于干燥,潮湿,淋雨的环境	
壳温	90℃				
质保	8年			壳温:75℃	
重量	1980g				
尺寸	252mm*89.5mm*44.5mm			长x宽x高	

注:1,所有性能参数均在25℃和使用LED负载的情况下所量测的典型值,特别注明除外。

2,当使用电阻调光(调光端并联)时,如果并联的台数为:N,则调光电阻要实现0-100%调光范围,电阻阻值取值:91KΩ/N。

# SS-400VP系列 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
UL/cUL	UL8750	✓	
ENEC	EN 61347-1:2015 EN 61347-2-13:2014 EN 61347-2-13:2014/A1:2017	✓	
RCM	AS/NZS61347.2.13	✓	
BIS	IS15885:2012 Part 2 Sec 13		
CCC	GB 19510.14-2009	✓	
CE	EN 61347-2-13:2014 EN61347-1:2008+A1:2011+A2:2013	✓	

EMI/EMS	项目标准/级别	准据
传导	EN55015:2013+A1:2015 FCC Part 15 Subpart B; ANSI C63.4:2014	Class B
辐射	EN55015:2013+A1:2015 FCC Part 15 Subpart B; ANSI C63.4:2014	Class B
谐波	IEC/EN 61000-3-2	Class C
雷击浪涌	IEC/EN 61000-4-5	判据B (共模10kV, 差模6kV)
振铃波	IEC/EN 61000-4-12	判据B (共模6kV, 差模6kV)

# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 安规测试:

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	1600Vac	3000Vac	3750Vac	加强绝缘
输入对外壳	1600Vac	1500Vac	1875Vac	基本绝缘
输入对调光端	1600Vac	3000Vac	3750Vac	加强绝缘
输出对调光端	1600Vac	1000Vac	1000Vac	基本绝缘
输出对外壳	1600Vac	1000Vac	1000Vac	基本绝缘
调光端对外壳	500Vac	500Vac	500Vac	基本绝缘
绝缘电阻	≥10MΩ			输入对输出, 测试电压: 500Vdc
接地电阻	≤0.1Ω			25A/1min
漏电流	≤0.75mA			277Vac

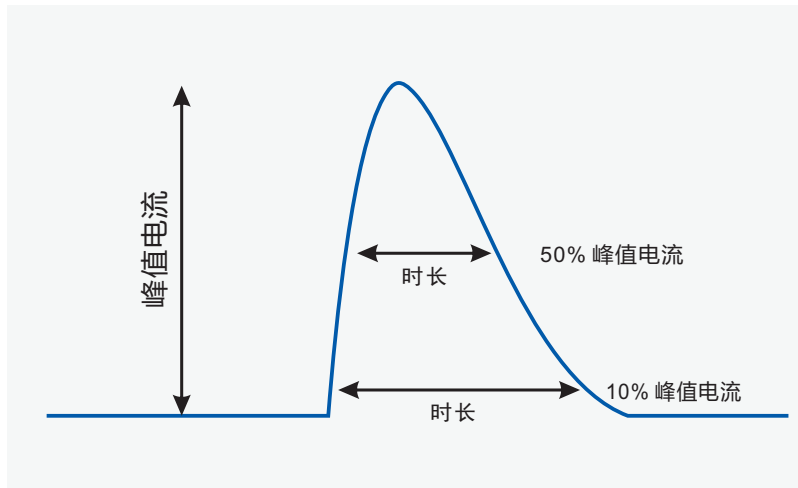
注:

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, 输出线与NTC线短路, 调光线与辅助电源线短路。
3. CCC耐压测试时需断开内置防雷管, 依据IEC 60598-1:2014 标准10.2 章节, 在铭牌上标志"内置防雷管"可断开放电管测试。

# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 特性曲线(SS-400VP-56\*) :

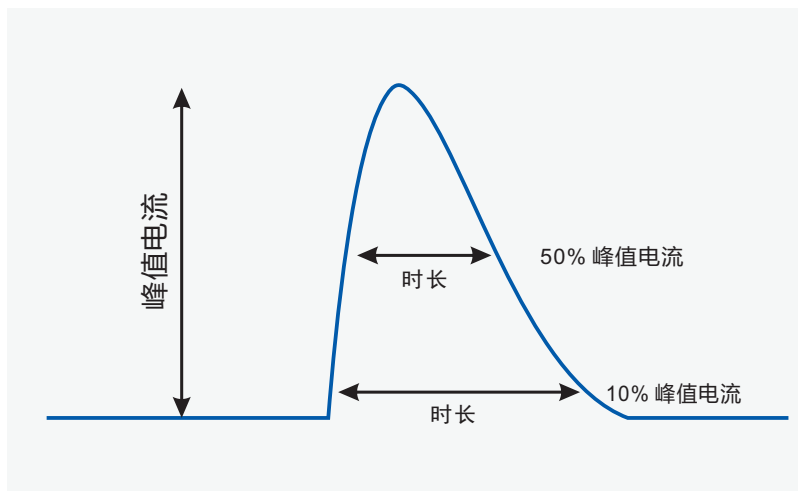
输入浪涌电流



Vin	峰值电流	时长(@10% 峰值电流)	时长(@50% 峰值电流)
120Vac	20A	3600uS	
220Vac	30A		1500uS
277Vac	35A	3000uS	

## 特性曲线(SS-400VP-228\*) :

输入浪涌电流

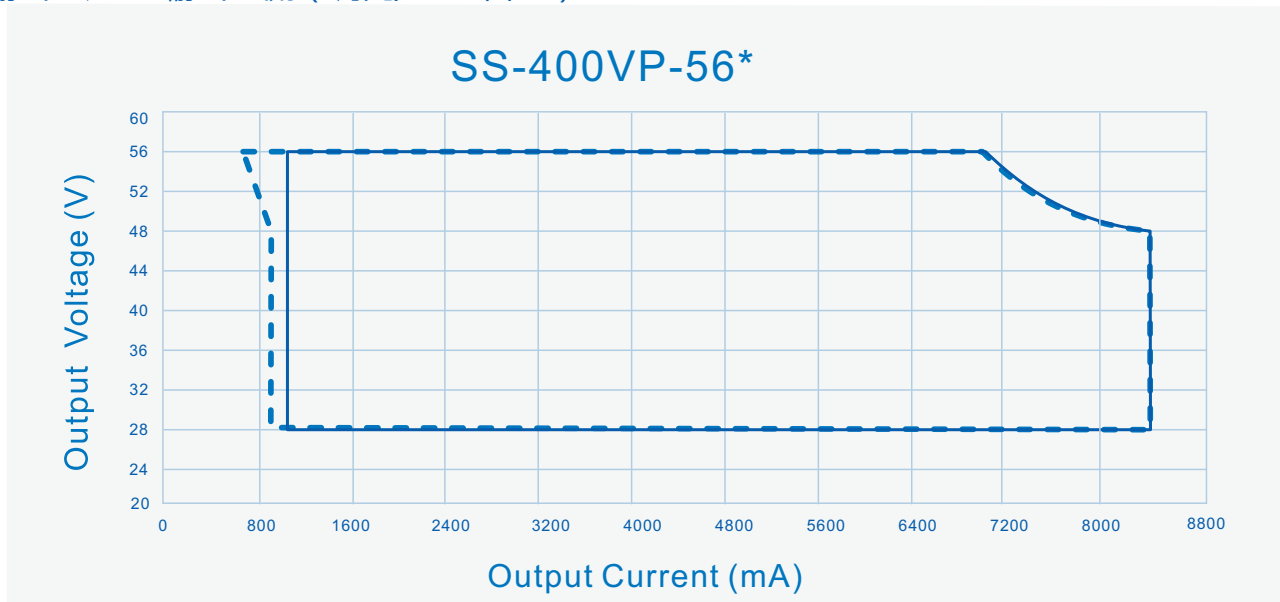


Vin	峰值电流	时长(@10% 峰值电流)	时长(@50% 峰值电流)
120Vac	55A	1200uS	
220Vac	110A		500uS
277Vac	140A	800uS	

# SS-400VP系列 LED驱动电源

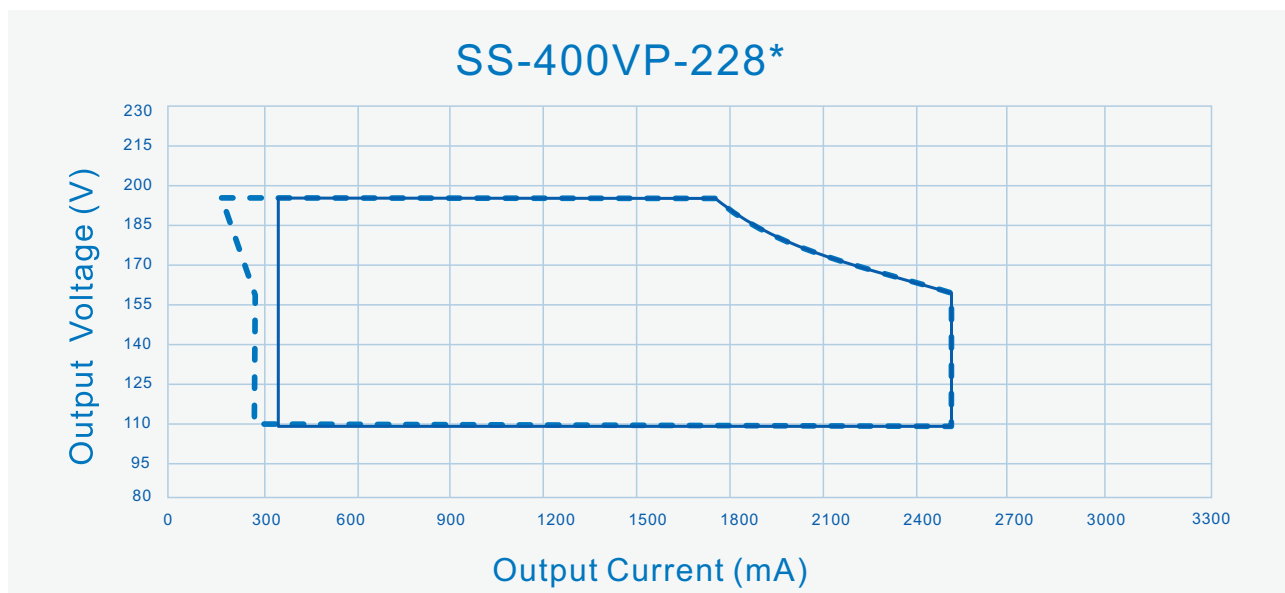
## 特性曲线：

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）

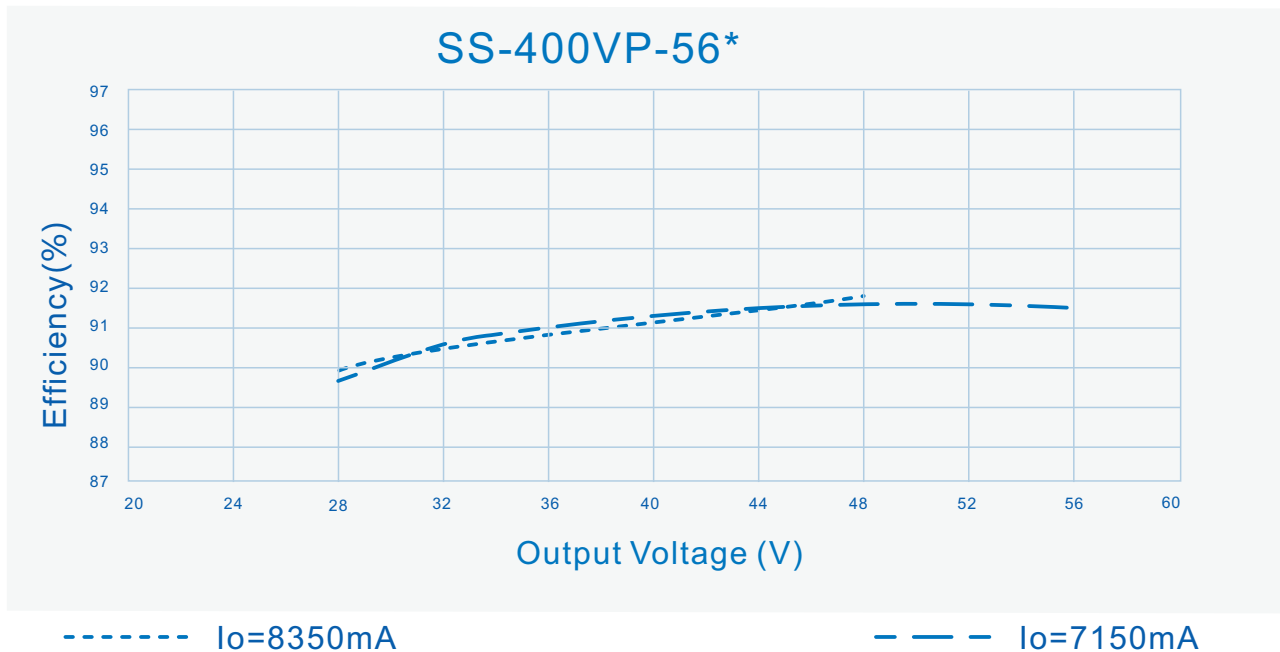


----- Dimming Window      ————— AOC Window

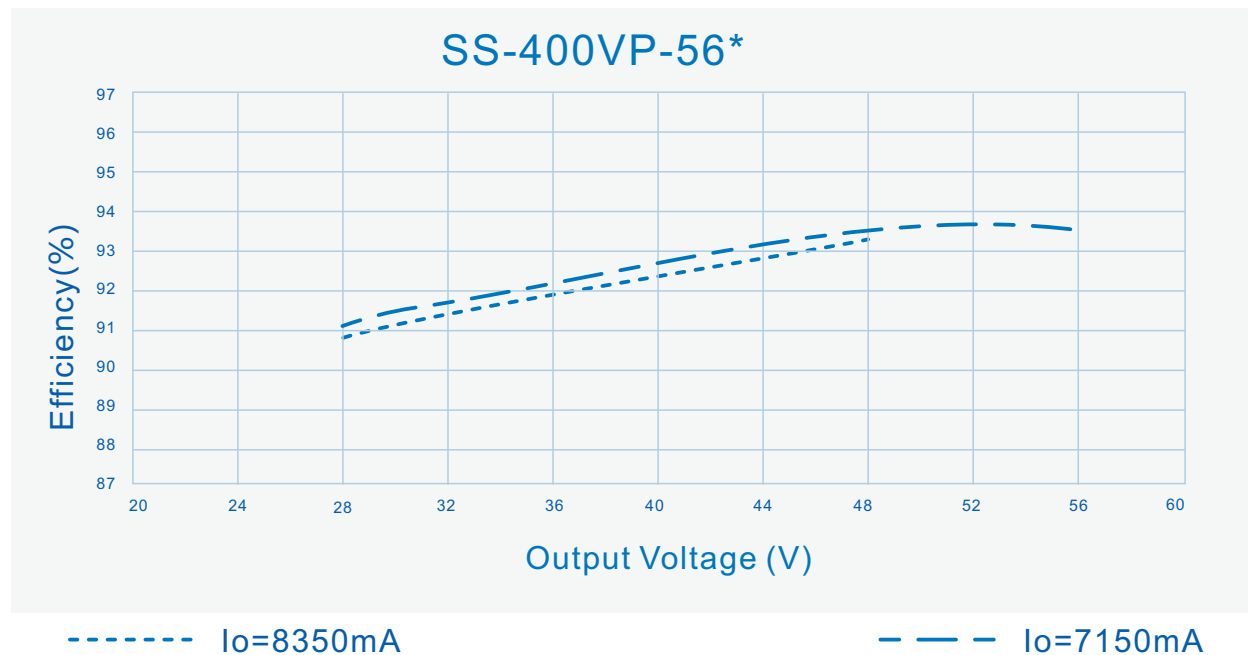
# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 特性曲线：

效率Vs.输出电压( $V_{in}=120V_{ac}$ )



效率Vs. 输出( $V_{in}=220V_{ac}$ )

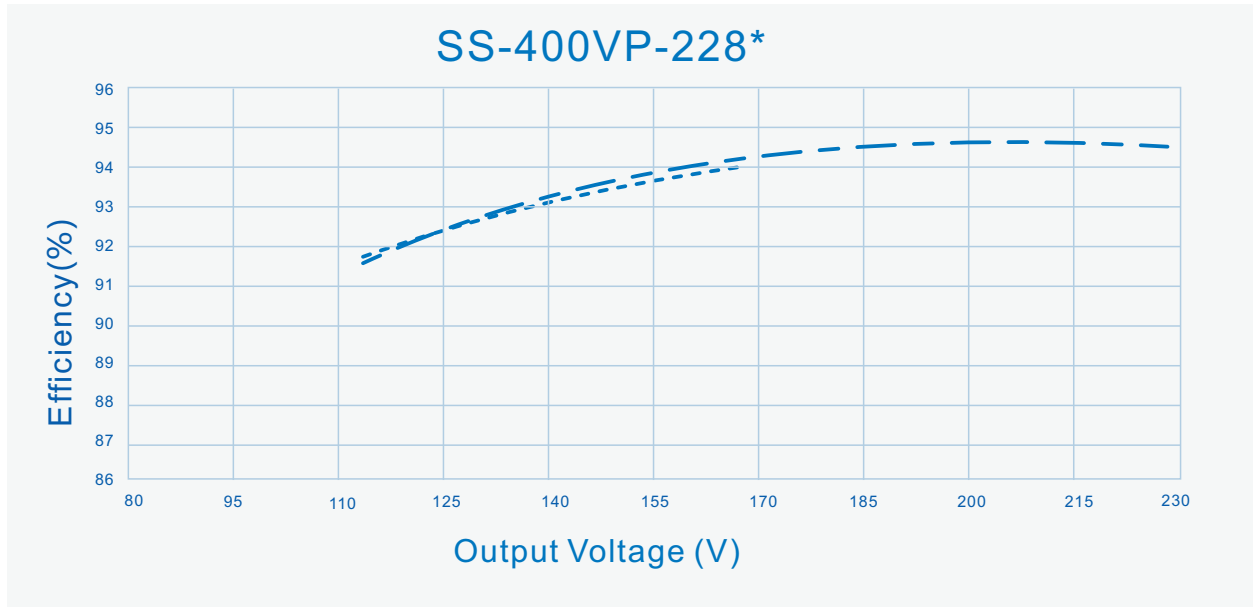




# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 特性曲线：

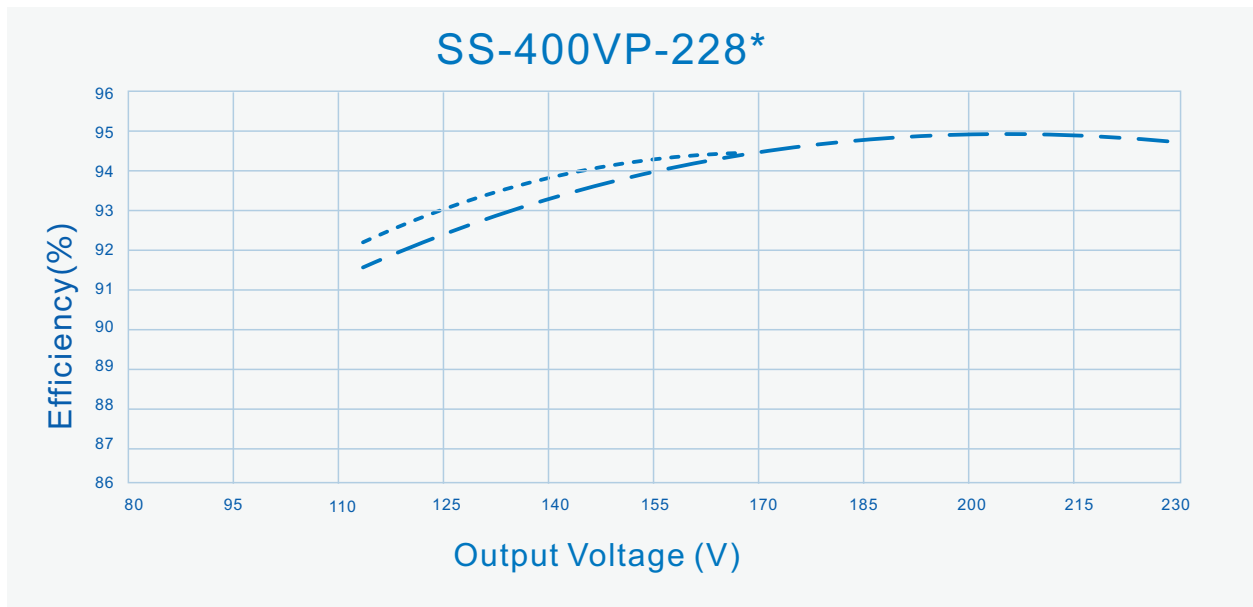
效率Vs.输出电压( $V_{in}=220V_{ac}$ )



-----  $I_o=2500mA$

- . - . -  $I_o=1750mA$

效率Vs. 输出电压 ( $V_{in}=277V_{ac}$ )



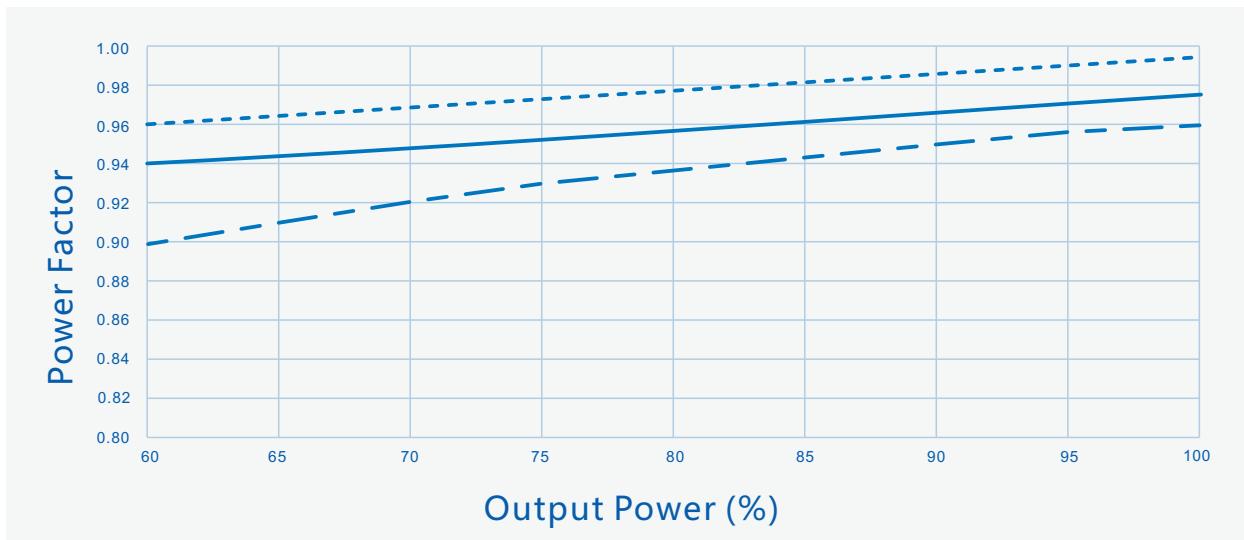
-----  $I_o=2500mA$

- . - . -  $I_o=1750mA$

# SS-400VP系列 LED驱动电源

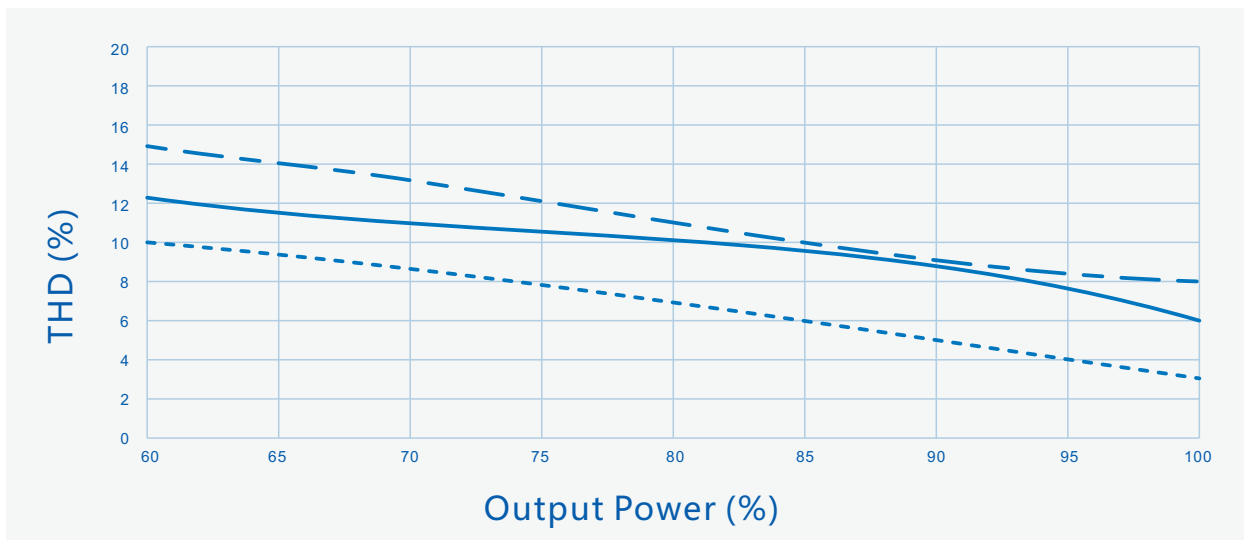
## 特性曲线：

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

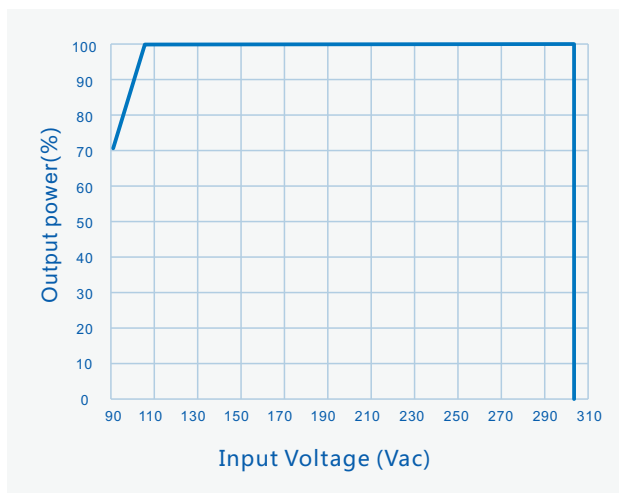


----- Vin=120Vac      ——— Vin=220Vac      - - - Vin=277Vac

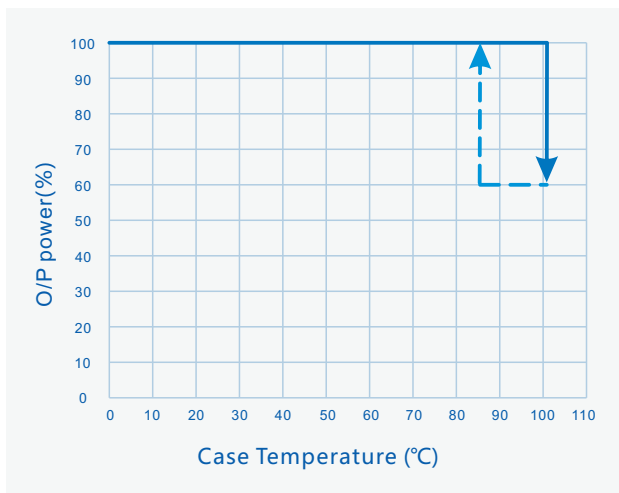
# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 特性曲线：

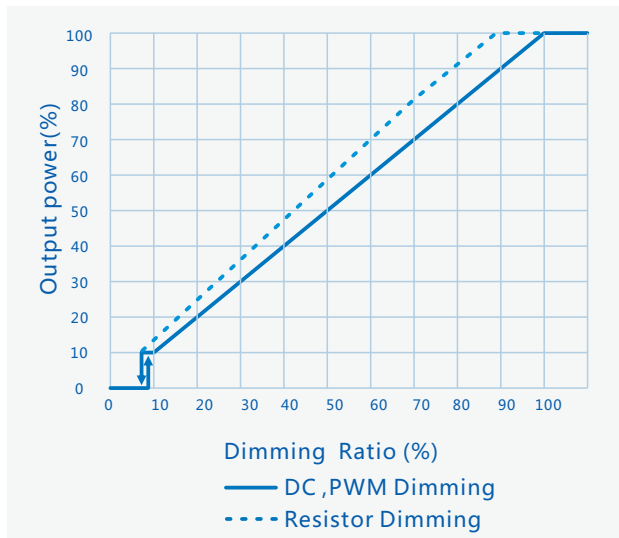
输出功率Vs.输入电压



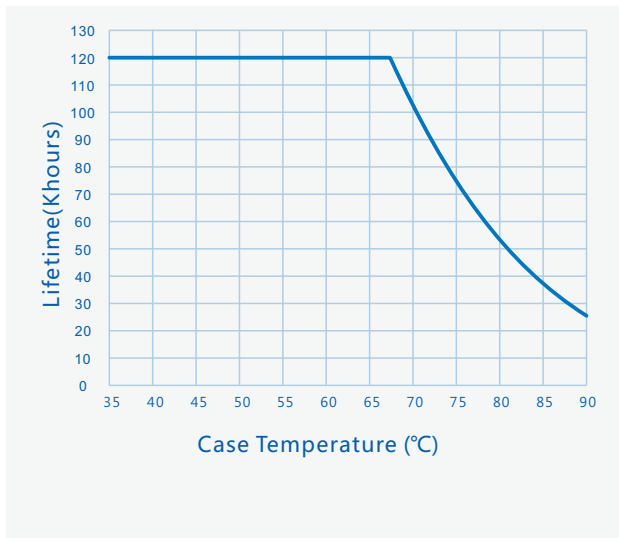
输出功率Vs.壳温



输出功率Vs.调光信号



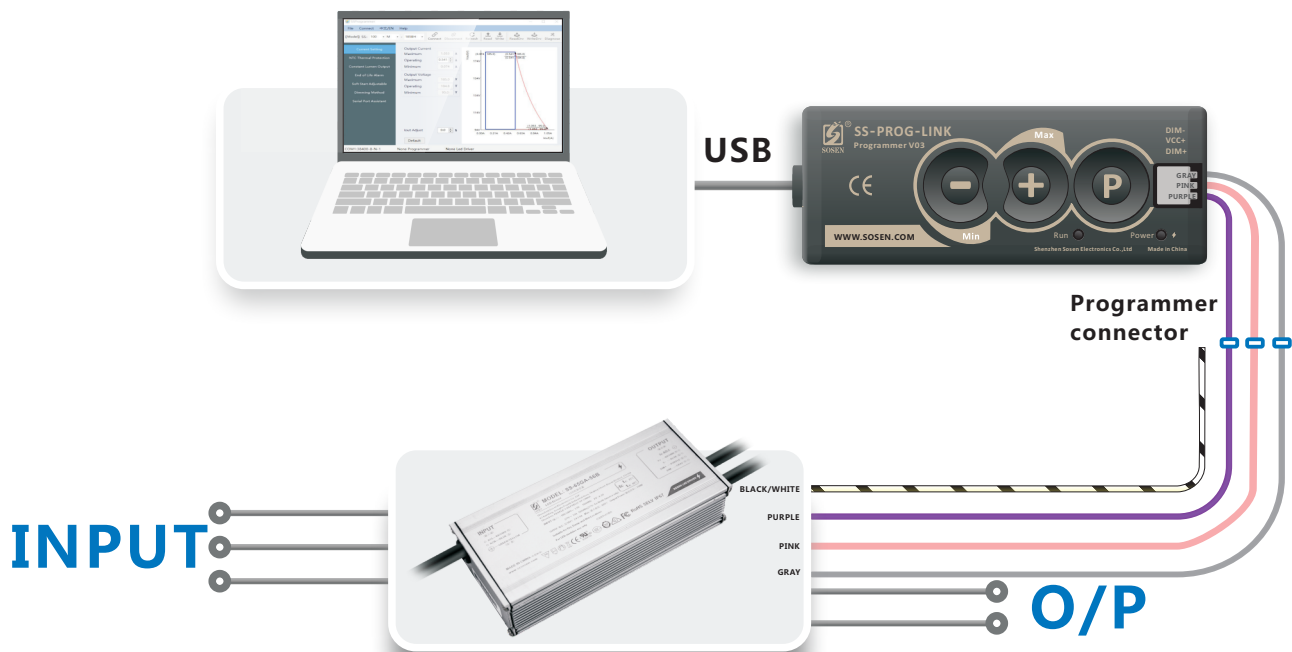
寿命Vs.壳温



# SS-400VP系列 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。

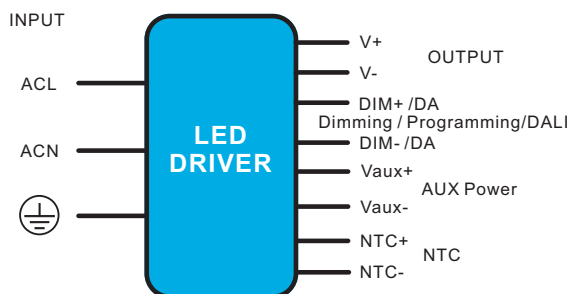


## 光衰补偿功能

在LED灯的寿命期内，驱动器不断调整加大输出光功率，从而确保LED灯长期工作后仍具有恒定的光功率输出。

# SS-400VP系列 LED驱动电源

## 结构尺寸特性



### AC 输入线(外露长度450±10mm) :

全球 : SJOW, 3\*17AWG, 外径:8.0mm, 棕色: L, 蓝色: N, 黄绿色: ⊕  
美规 : SJTW, 3\*18AWG, 外径:7.8mm, 黑色: L, 白色: N, 绿色: ⊕

### DC 输出线(外露长度250±10mm) :

SS-400VP-56\*:

全球 : SJOW, 2\*14AWG, 外径:8.8mm, 棕色: V+, 蓝色: V-  
美规 : SJTW, 2\*14AWG, 外径:9.0mm, 红色: V+, 黑色: V-

SS-400VP-228\*:

全球 : SJOW, 2\*17AWG, 外径:7.7mm, 棕色: V+, 蓝色: V-  
美规 : SJTW, 2\*18AWG, 外径:7.3mm, 红色: V+, 黑色: V-

### DIM 调光线/辅助电源线/编程线(外露长度220±10mm) :

美规 : 21996, 4\*22AWG, 外径 : 5.6mm, 紫色 : DIM+, 灰色: DIM-, 粉: Vaux+, 黑/白: Vaux-

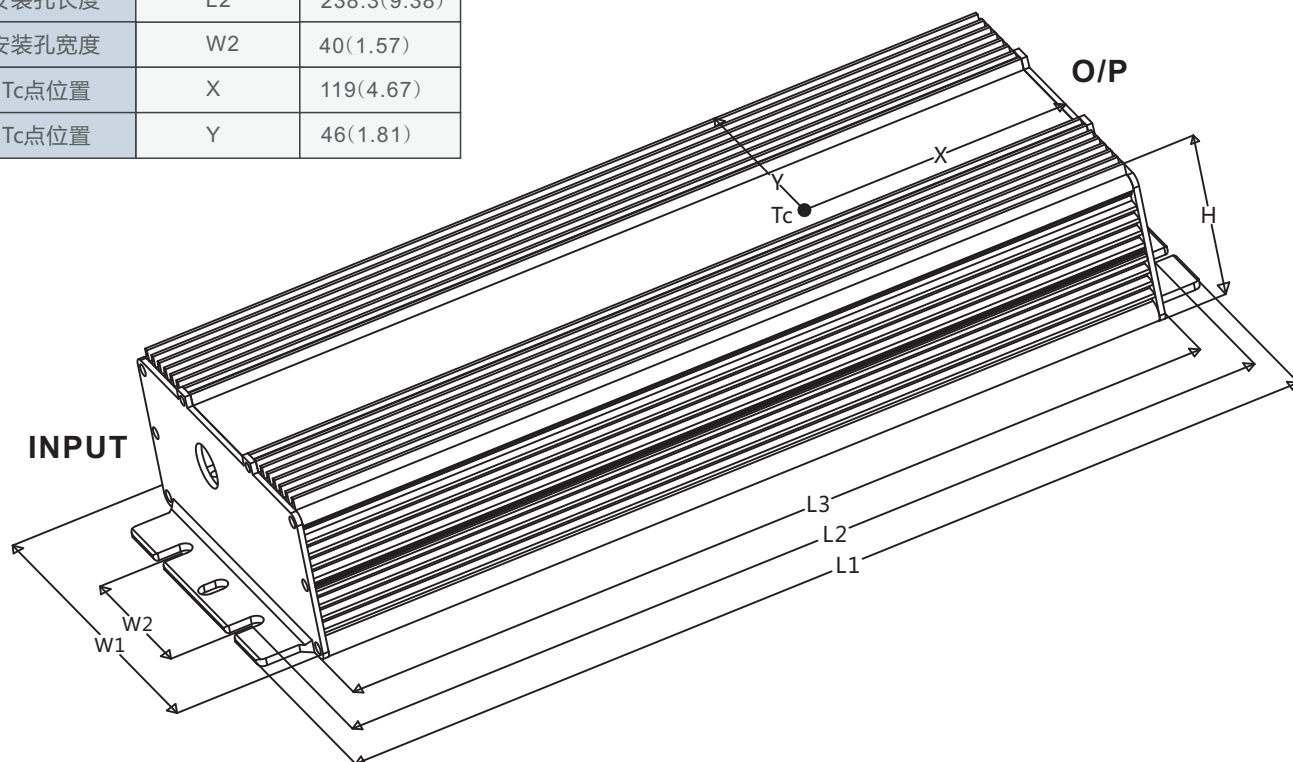
### 温控线(外露长度300±10mm) :

美规 : 21996, 2\*22AWG, 外径 : 4.7mm, 蓝色 : NTC+, 白色: NTC-

名称描述	标准代号	mm(In.)
外壳长度	L3	225(8.86)
外壳宽度	W1	89.5(3.52)
外壳高度	H	44.5(1.75)
整体长度	L1	252(9.92)
安装孔长度	L2	238.3(9.38)
安装孔宽度	W2	40(1.57)
Tc点位置	X	119(4.67)
Tc点位置	Y	46(1.81)

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/辅助电源线/编程线:  
剥皮长度43±5mm, 浸锡长度10±2mm;



# SS-400VP系列 LED驱动电源



## 注意事项

- 1、当调光线不使用时，请将调光线接头用绝缘套管密封，以免串入干扰信号导致调光线路损坏，影响电源正常工作。

## 包 装

- 包装箱的外形尺寸为（单位：mm）：长×宽×高 = 493×385×116；
- 每箱产品的包装数量为7台；
- 单机净重：1.98kg；整箱毛重：14.86kg；
- 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	2020/09/01	
V01	增加ENEC, CCC认证	2021/04/09	
V02	更新浸锡长度	2021/07/02	