

产品特性

- 超高效率可达 94.5%
- 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, 电阻
- 可调光至输出低电压
- 最大调光电流对应的调光电压可设置为 9V 或 10V
- 渐变时间可调
- 光衰补偿
- 寿命到期预警
- 防雷保护: 差模 6kV, 共模 6kV
- 全方位保护: 过压保护, 短路保护, 过温保护
- IP65 且适用于 UL 干燥, 潮湿环境
- 可用于北美 Class I, Division 2 的危险场合
- 5 年质保



产品描述

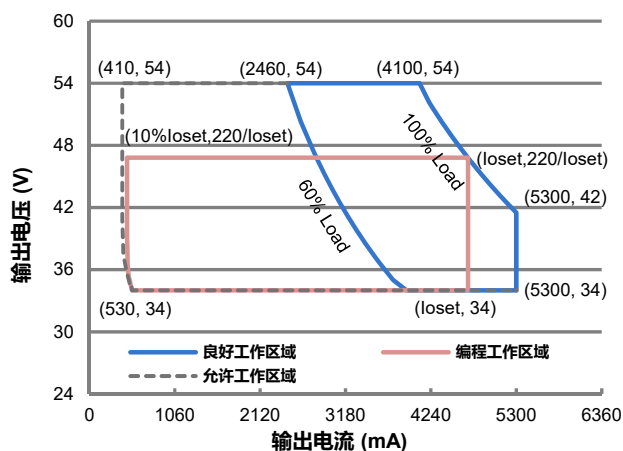
SSM-220SxxxHF 系列为 220W 可编程驱动器产品, 具备 IP65 防护等级, 其输入电压范围为 249-528Vac, 且具有超高的功率因数。专为植物照明, 工矿灯等应用而设计, 超高的效率, 紧凑的外壳设计, 良好的散热, 极大地提高了产品的可靠性, 并延长了产品的寿命。全方位的保护, 包括防雷保护、输出过压保护、短路保护及过温保护, 更是保证了此款产品的无障碍运转。

型号列表

输出电流 可调范围	全功率输出 电流范围(1)	输出电流 缺省值	输入电压 范围(2)	输出电压 范围	最大输出 功率	效率 (3)	功率因数		型号 (4)
							277Vac	480Vac	
410-5300mA	4100-5300mA	4100mA	249~528Vac/ 352~500 Vdc	34-54 Vdc	220 W	94.5%	0.99	0.96	SSM-220S530HF

- 注: (1) 220W 全功率最大输出电流范围。
 (2) 认证电压范围: 277-480Vac
 (3) 测试条件: 100%负载, 480Vac (详见下文“规格概述”)。
 (4) SELV 输出。

I-V 工作区域



注：4100mA ≤ I_{loset} ≤ 5300mA

输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入 AC 电压范围	249 Vac	-	528 Vac	
输入 DC 电压范围	352 Vdc	-	500 Vdc	
输入频率范围	47 Hz	-	63 Hz	
漏电流	-	-	0.75 MIU	UL 8750; 480Vac/60Hz
	-	-	0.70 mA	IEC 60598-1; 480Vac/60Hz
输入电流	-	-	0.97 A	100%负载, 277Vac
	-	-	0.56 A	100%负载, 480Vac
浪涌电流 (I ² t)	-	-	4.42 A ² s	480Vac, 25°C环温 (冷机启动), 10%I _{pk} -10%I _{pk} 持续时间=230 μs; 详情请参阅浪涌电流曲线
功率因数	0.9	-	-	277-480Vac, 50-60Hz, 60%-100%负载 (132 - 220W)
总谐波失真	-	-	20%	

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) SSM-220S530HF	410 mA	-	5300 mA	
恒功率输出电流设置范围 SSM-220S530HF	4100 mA	-	5300 mA	

输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
总输出电流纹波(pk-pk)	-	5%Iomax	10%Iomax	100%负载, 20 MHz BW
< 200Hz 输出电流纹波(pk-pk)	-	2%Iomax	-	100%负载
启动过冲电流	-	-	10%Iomax	100%负载
空载输出电压 SSM-220S530HF	-	-	60V	
线性调整率	-	-	±0.5%	100%负载
负载调整率	-	-	±3.0%	
开机启动时间	-	-	0.5 s	277-480Vac, 60%-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@277Vac SSM-220S530HF Io=4100 mA Io=5300 mA	91.0% 91.5%	93.0% 93.5%	- -	100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2%
效率@400Vac SSM-220S530HF Io=4100 mA Io=5300 mA	92.0% 92.0%	94.0% 94.0%	- -	100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2%
效率@480Vac SSM-220S530HF Io=4100 mA Io=5300 mA	92.0% 92.5%	94.0% 94.5%	- -	100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2%
待机功耗	-	1.5 W	-	480Vac/50Hz; 调光关断
平均无故障时间	-	292,000 Hours	-	480Vac, 环温 25°C, 80%负载(MIL-HDBK-217F)
寿命时间	-	120,000 Hours	-	480Vac, 80%负载, 壳温 70°C, 详情请参照寿命曲线
	-	120,000 Hours	-	277Vac, 100%负载, 环温 40°C
安规壳温	-40°C	-	+90°C	
质保壳温	-40°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	-40°C	-	+85°C	湿度: 5%RH to 95%RH

规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
尺寸				含挂耳尺寸
英寸 (L × W × H)	12.28 × 1.71 × 1.24			13.23 × 1.71 × 1.24
毫米 (L × W × H)	312 × 43.5 × 31.5			336 × 43.5 × 31.5
净重	-	835 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	90 μA	100 μA	110 μA	Vdim(+) = 0 V	
调光输出范围	SSM-220S530HF	10%loset	-	loset	4100 mA ≤ loset ≤ 5300 mA
推荐调光输入	0 V	-	10 V	调光缺省设置是 0-10V 调光模式。	
关断电压	0.35 V	0.5 V	0.65 V		
开启电压	0.55 V	0.7 V	0.85 V		
迟滞	-	0.2 V	-		
PWM 高电平	-	10V	-		
PWM 低电平	-	0V	-		
PWM 频率范围	200 Hz	-	3 KHz		
PWM 占空比	0%	-	100%		
PWM 调光关断	3%	5%	8%		
PWM 调光开启	5%	7%	10%		
迟滞	-	2%	-		

安全与电磁兼容标准

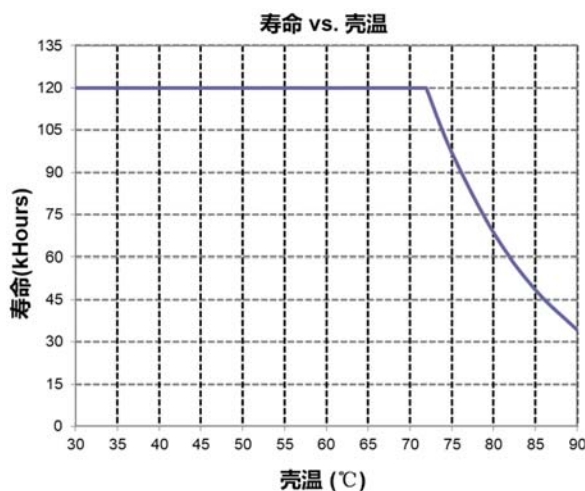
安全目录	标准
UL/CUL	UL 8750,CAN/CSA-C22.2 No. 250.13
CE	EN 61347-1, EN 61347-2-13
CB	IEC 61347-1, IEC 61347-2-13
EMI 标准	备注
EN 55015 ⁽¹⁾	Conducted emission Test &Radiated emission Test

安全与电磁兼容标准

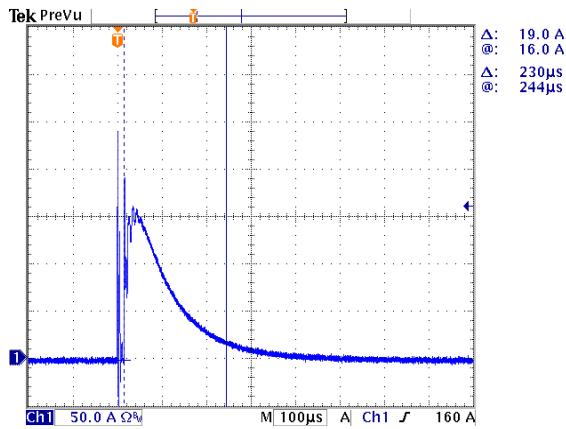
EMI 标准	备注
EN 61000-3-2	Harmonic current emissions
EN 61000-3-3	Voltage fluctuations & flicker
FCC Part 15 ⁽¹⁾	ANSI C63.4 Class B
	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: [1] this device may not cause harmful interference, and [2] this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
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 6 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
ANSI 标准	备注
ANSI C82.77-5	6kV combi-wave surge rating to comply with ANSI C82.77-5 CAT low

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。

寿命对壳温曲线

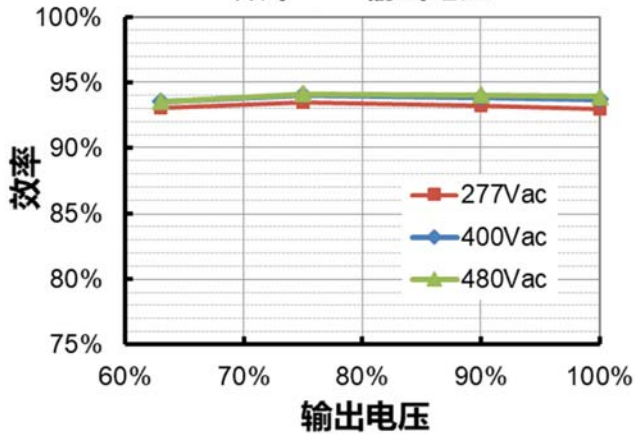


浪涌曲线

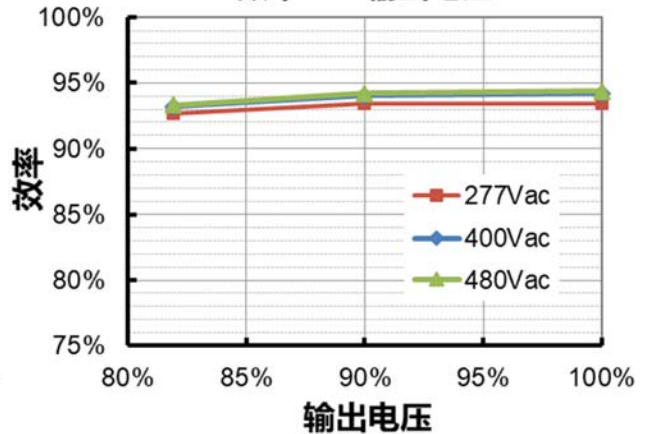


效率曲线

SSM-220S530HF (Io=4100mA)
效率 vs. 输出电压

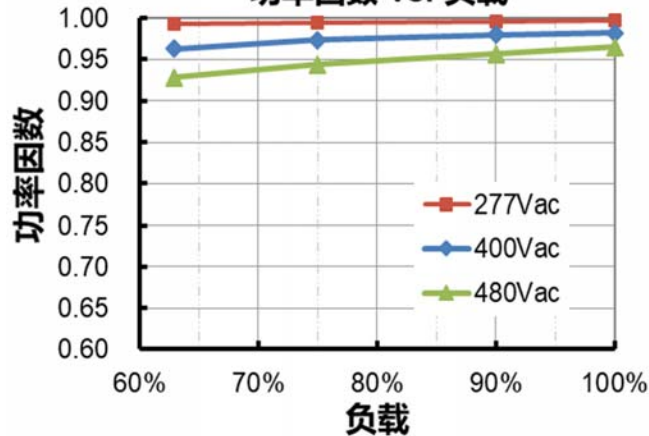


SSM-220S530HF (Io=5300mA)
效率 vs. 输出电压

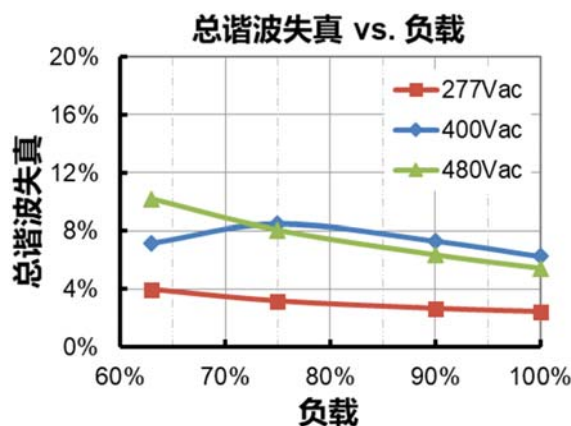


功率因数曲线

功率因数 vs. 负载



总谐波失真曲线



保护功能

参数	备注
过压保护	输出电压会限制在规定范围内。
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。
过温保护	降电流模式。过温解除时，电流自动恢复。

调光

● 0-10V 调光

以下为调光示意图：

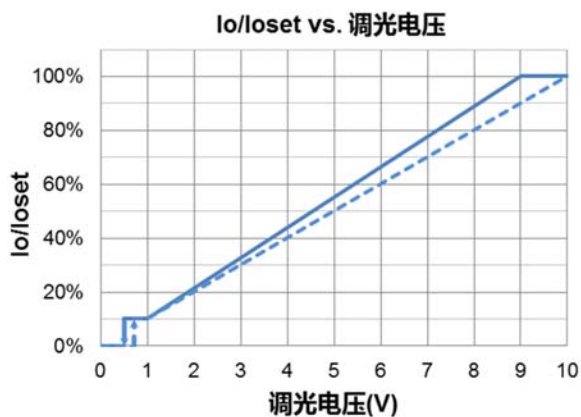
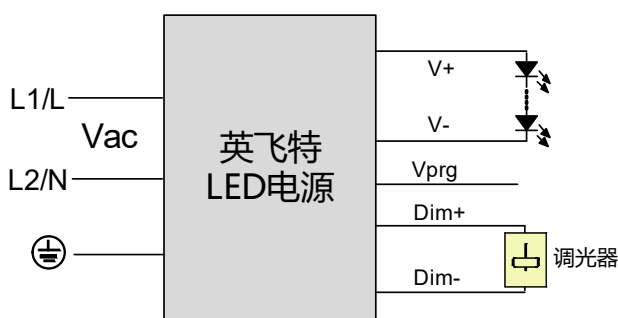


示意图 1：正逻辑

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。

● 10V PWM 调光

以下为调光示意图:

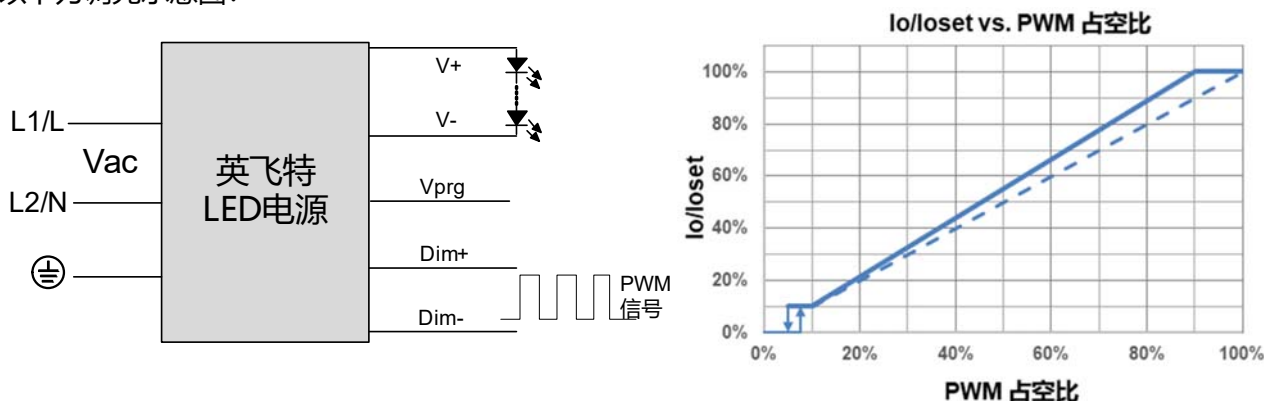


示意图 2: 正逻辑

注: 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。

● 电阻调光

以下为调光示意图:

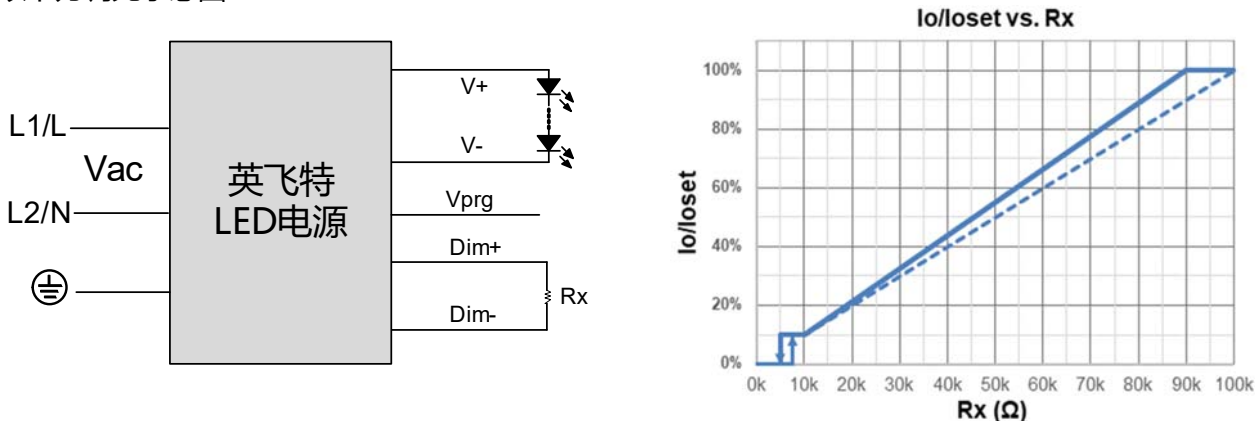


示意图 3: 正逻辑

注: 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。

● 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。

- **最大调光电流对应的调光电压可设置为 9V 或 10V**

最大调光等级对应的调光电压可通过英飞特编程器设置为 9V 或 10V，默认模式为 9V

- **渐变时间可调**

为满足定制化需求，软启动时间与调光斜率可通过英飞特编程器设置，默认模式此功能关闭。

- **寿命到期预警**

寿命到期预警是当 LED 模组达到制造商指定的使用寿命时，为用户提供一种可视化通知并要求对其进行更换的功能。一旦此功能被激活，当每次启动 LED 驱动器时，其输出电流将自动降低并持续 1 分钟，即通过 LED 模组亮度的变化，起到提示用户的作用。

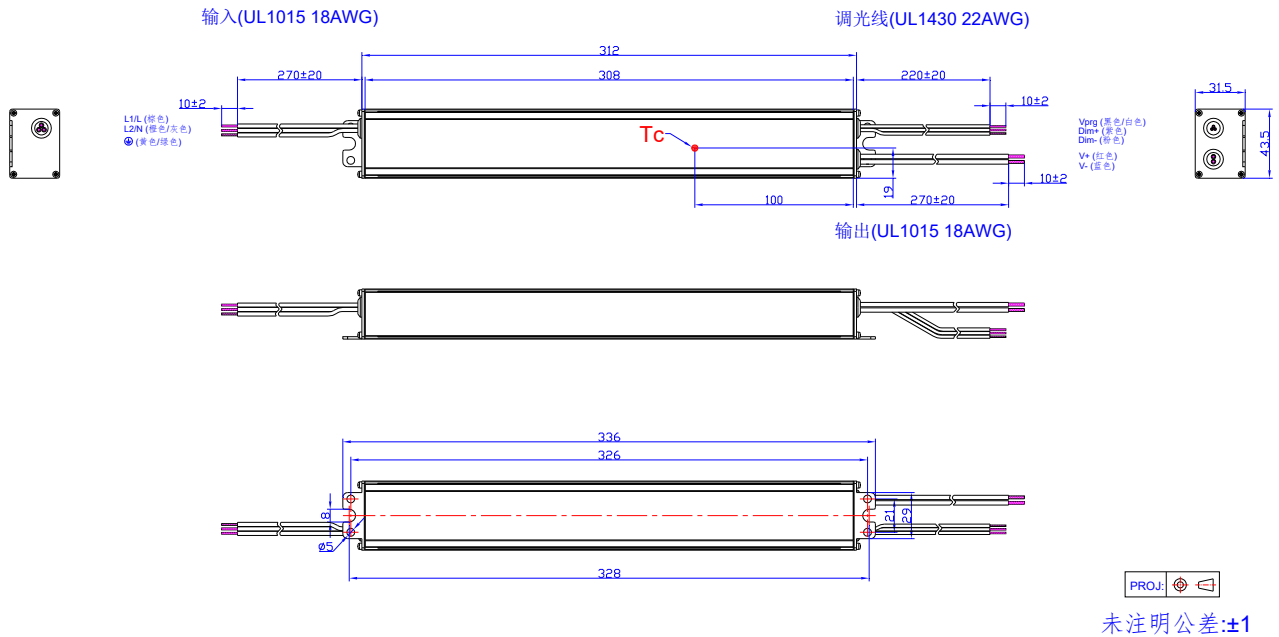
编程连接示意图



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



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
2022-07-05	A	发行	/	/