

产品概述

X6N 系列为具有超高功率因数的可编程室外恒流驱动电源。此系列产品是专为路灯和隧道灯设计。0-10V/PWM/时控, 可调光关断。高效率以及简洁的金属外壳设计, 产品具有优异的散热性能, 有效地提高产品可靠性和延长寿命。为了确保产品无故障运作, X6N 系列具有防雷保护, 过压保护, 短路保护及过温保护, 保证产品高可靠性。



产品特点

- 输入电压: 90~305Vac;
- 驱动方案: 隔离恒流设计;
- 控制方案: 0-10V/PWM/时控调光, 光衰补偿, 离线编程;
- 保护功能: 输出短路、输出过压、过温保护;
- 防雷等级: 差模 6KV, 共模 10KV;
- 防护等级: IP67;
- 质保: 5 年。

应用

道路照明
工业照明
景观照明

型号列表

型号	输入电压范围(Vac)	最大输出功率(W)	输出电压范围(Vdc)	满功率输出电流范围(A)	默认出厂电流(A)	效率	功率因素 PF	总谐波失真 THD
X6N-150M150	100-277	150	85-150	1.00~1.50	1.50	93.5%	0.97	5%

注:

[1].M 表示 0-10V/PWM 调光。

[2].所有性能参数均在 25 度环境温度, 230Vac 输入, 100%负载条件下所测典型值, 特别注明除外。

输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入电压范围	90Vac	120/220-240/ 277Vac	305Vac	
输入频率范围	47Hz	50/60Hz	63Hz	
最大输入电流	-	-	2.0A	120Vac&100%负载
最大输入功率	-	-	185W	120Vac&100%负载
漏电流	-	-	0.70mA	IEC60598-1;240Vac/60Hz,
浪涌电流	-	-	75A	230Vac, 100%负载
功率因数	0.97	0.99	-	120Vac, 50-60Hz, 70%-100%负载
功率因数	0.95	0.97	-	230Vac, 50-60Hz, 70%-100%负载
功率因数	0.93	0.95	-	277Vac, 50-60Hz, 70%-100%负载
总谐波失真	-	5%	10%	120-230Vac, 50-60Hz, 70%-100%负载
总谐波失真	-	10%	15%	277Vac, 50-60Hz, 70%-100%负载
断路器可带电源数量(B16)	-	6	-	240Vac, 100%负载

输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压范围	85Vdc	-	150Vdc	
空载输出电压	-	168Vdc	190Vdc	
输出电流设置范围	0.15A	-	1.50A	输出电流编程器可调
满功率电流可调范围	1.00A	-	1.50A	
电流精度	-5%	-	+5%	
总输出电流纹波	-	5%	10%	20MHz BW, 100%负载&LED 负载, 不同的 LED 负载情况下, 纹波略有不同
启动过冲电流	-	-	10%	120~277Vac & 100%负载&LED 负载
线性调整率	-1%	-	+1%	25°C±10°C环境温度, 输入从 200Vac 到 264Vac 变化
负载调整率	-3%	-	+3%	25°C±10°C环境温度, 230Vac 输入条件下, 负载从 70%到 100%变化
开机启动时间	-	-	60s	240Vac, 100%负载

规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@120Vac Io=1.00A Io=1.50A	89.0% 89.0%	91.0% 91.0%	-	100%负载, 25°C±10°C环境温度条件测试
效率@230Vac Io=1.00A Io=1.50A	91.0% 91.5%	93.0% 93.5%	-	100%负载, 25°C±10°C环境温度条件测试
效率@277Vac Io=1.00A Io=1.50A	91.4% 91.9%	93.4% 93.9%	-	100%负载, 25°C±10°C环境温度条件测试
平均无故障时间	-	200000 小时	-	25°C±10°C环境温度, 230Vac, 80%负载条件(MIL-HDBK-217F/SR-332)
寿命时间	-	67000 小时	-	230Vac&100%负载, 75°C壳温, 参考寿命曲线
工作温度 Ta	-60°C	-	+55°C	100~200Vac, 参考降额曲线
工作温度 Ta	-60°C	-	+60°C	200~277Vac, 参考降额曲线 在-60°C下的启动仅适用于输入电压在176VAC至305VAC之间的情况
安规壳温 Tc_s	-40°C	-	+90°C	
质保壳温 Tc_w	-40°C	-	+75°C	5年质保壳温, 湿度: 10% to 95% RH
储存温度 Ta	-40°C	-	+85°C	湿度: 5% to 100% RH
海拔高度	-60m	-	4000m	
输入欠压保护	60 Vac	75 Vac	90Vac	当输入电压低于保护电压时, 输出关断或进入打嗝模式
过温保护 Tc	-	90°C	-	产品会降额输出。过温解除后自动恢复。
短路保护	-	-	-	恒流模式。当短路情况解除后, 产品将会自动恢复正常。
尺寸 (L*W*H)	158*68*37mm			
净重	750±100g/PCS			每台净重
参考包装(L*W*H)	421*322*172mm; 14PCS/箱,毛重: 13KG			仅供参考

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	-	10V	15V	
0~10V 线上输出电流	-	200uA	400uA	
调光范围	10% I _{max}	-	100% I _{max}	
0~10V 推荐调光输入	0V	-	10V	
开启电压	0.7V	-	1.0V	
关断电压	0.4V	-	0.7V	
PWM 高电平	9.7V	-	10.3V	
PWM 低电平	0V	-	0.3V	
PWM 频率范围	300Hz	-	2KHz	
PWM 占空比	1%	-	99%	
开启占空比	7%	-	10%	
关断占空比	5%	-	7%	
时控调光	-	-	-	三种时控方式, 通过软件设置
光衰补偿	-	-	-	恒流输出, 通过软件设置

安全规范

参数	最小值	典型值	最大值	备注
介电强度 (输入-输出)	-	3750Vac	-	60 秒, 电流不超过 5mA
介电强度 (输入-地)	-	1554Vac	-	60 秒, 电流不超过 5mA
介电强度 (输出-地)	-	1480Vac	-	60 秒, 电流不超过 5mA
介电强度 (输入-调光)	-	3750Vac	-	60 秒, 电流不超过 5mA
介电强度 (调光-地)	-	500Vac	-	60 秒, 电流不超过 5mA
接地阻抗	-	-	0.1Ω	25°C±10°C环境温度下, 通过 25A 电流, 时间为 60 秒。
绝缘阻抗	10MΩ	-	-	25°C±10°C环境温度, 输入-输出, 输入-地, 输出-地, 施加 500Vdc, 时间为 60 秒。

安全规范标准

安全规范认证类别	安全规范标准	是否具备认证	备注
CCC	GB/T 19510.1, GB/T 19510.213	√	
CE	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62493	√	
ENEC	EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384	√	
CB	IEC61347-1, IEC61347-2-13	√	
BIS	IS 15885(PART 2/SEC 13)		
UL	UL 8750		
CUL	CSA C22.2 No.250.13		
KC	K61347-1, K61347-2-13		
PSE	J61347-1, J61347-2-13		
SAA	AS 61347.2.13, AS/NZS 61347.1		
EAC	ГОСТ Р МЭК 61347-1 ГОСТ IEC 61347-2-13		

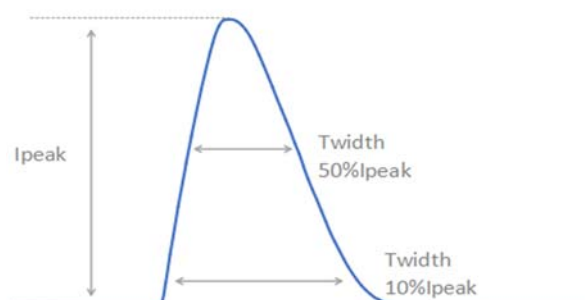
电磁兼容标准

电磁兼容认证类别	电磁兼容标准	是否具备认证	备注
CCC	GB/T 17743, GB 17625.1	√	
CE	EN 55015	√	
CE	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3	√	
CE	EN61000-4-2,3,4,5,6,11	√	
CE	EN 61547	√	
KC	K61547		
KC	K00015		
PSE	J55015		
FCC	FCC part 15		
浪涌冲击抗扰度	ANSI/C82.77-5-2017		
振铃波			
EAC	ГОСТ IEC 62493, СТБ EH 55015 ГОСТ IEC 61547		
EAC	ГОСТ 30804.3.2 (IEC 61000-3-2) ГОСТ 30804.3.3 (IEC 61000-3-3)		

RoHS

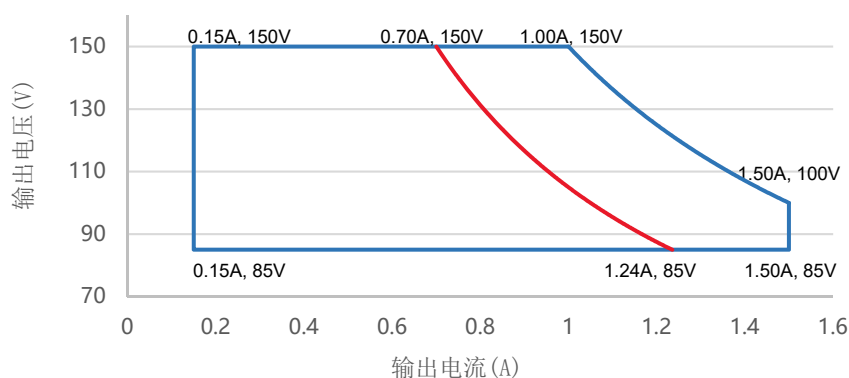
产品符合 RoHS 指令 (欧盟) 2015/863, 修订指令 2011/65/EU 的附件 II。

浪涌曲线



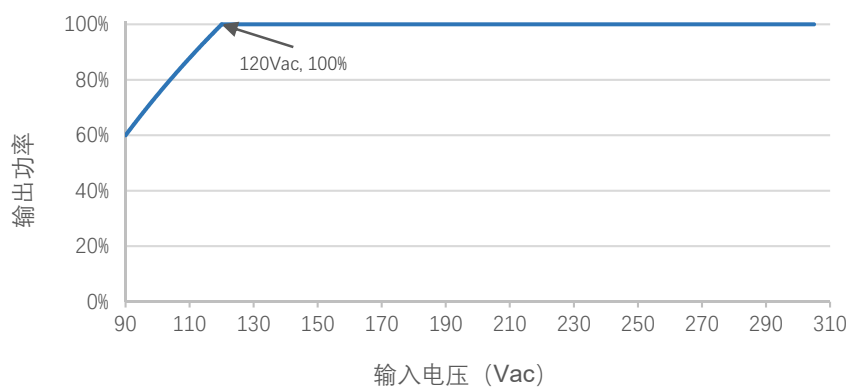
Vin	Ipeak	T(@10% of Ipeak)	T(@50% of Ipeak)
230Vac	66.5A	528μs	256μs

输出电压-输出电流曲线

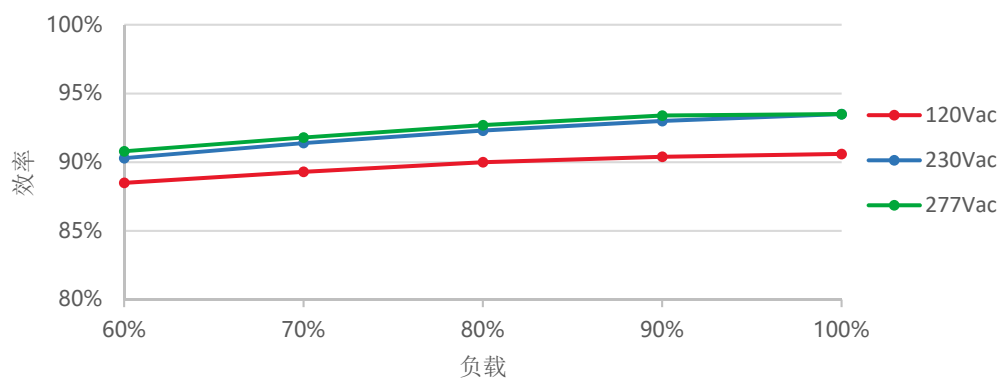


注：红色曲线表示推荐工作区域

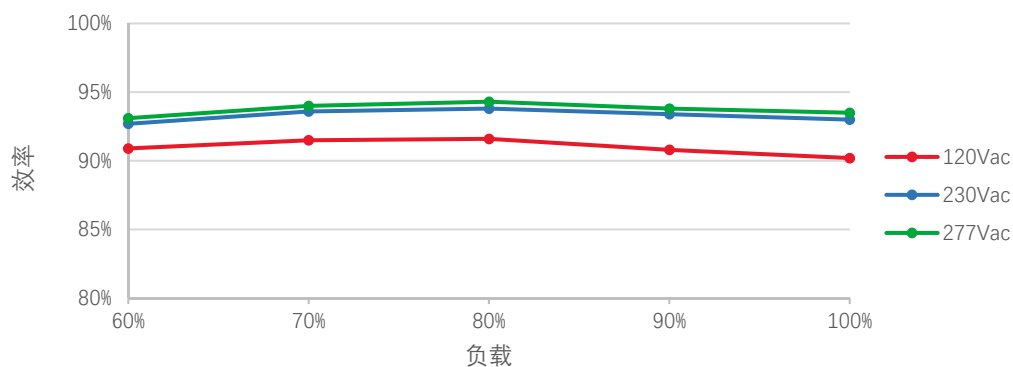
输出功率-输入电压曲线



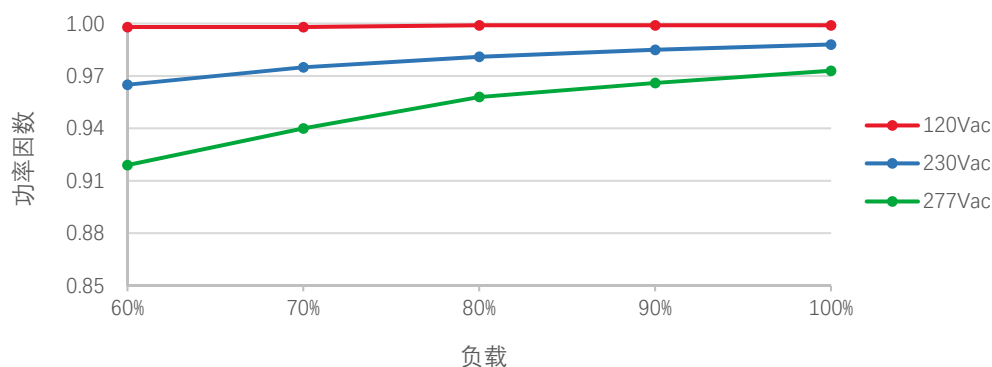
效率曲线 ($I_o=1.50A$)



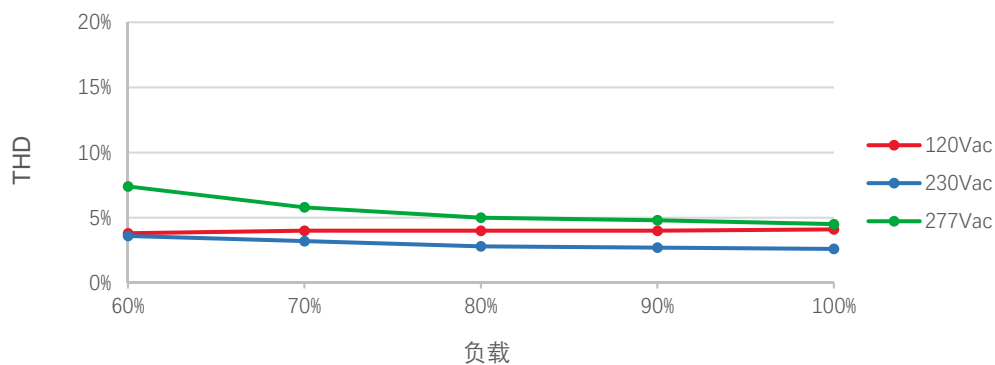
效率曲线 (Io=1.00A)



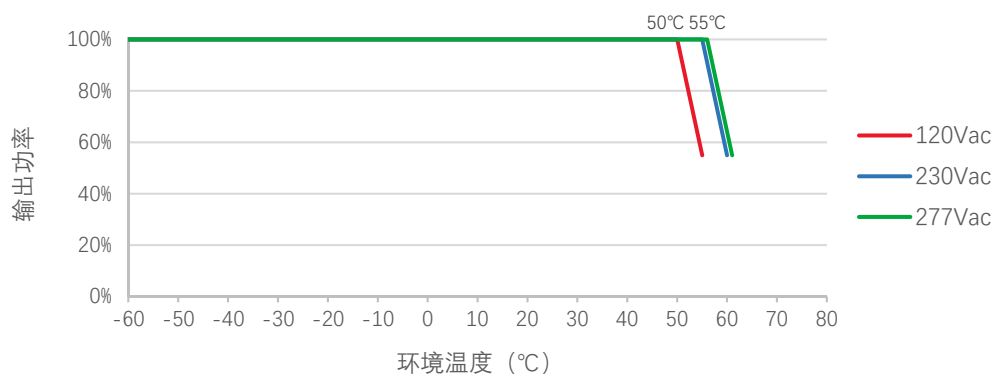
功率因素曲线



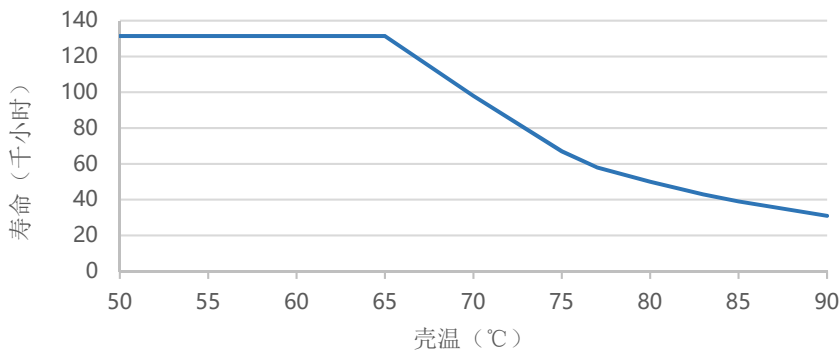
总谐波失真曲线



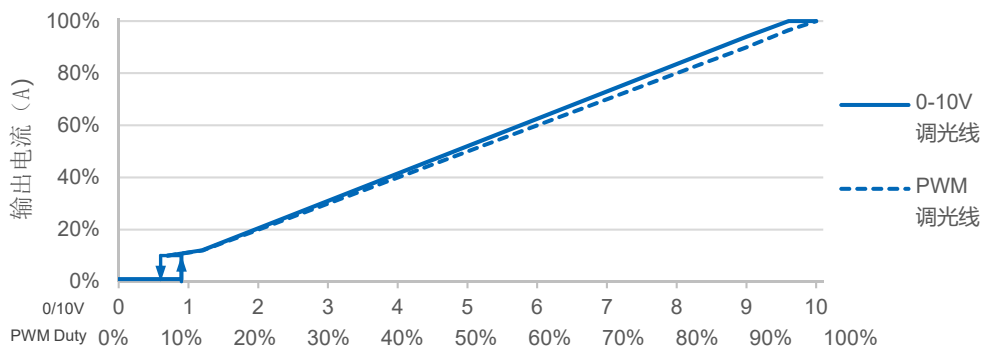
降额曲线



寿命曲线



0-10V/PWM 调光曲线



注：

调光关断模式为降输出电压，调光关断后电源输出仍有残余电压，灯具开启电压应高于残余电压。

编程链接

无需上电，产品定义，随“芯”所欲，随时随地(适用于 X6/X6S/X6I/X6E 系列)。

编程方式一



可视化智能编程：

- 1、通过控制信号线设置输出参数；
0-3.3V/0-5V/0-9V/0-10V 可选。
- 2、定时调光。设置时序控制功能，最大支持 7 段；
- 3、设置光衰补偿；
- 4、读取记录的系统参数。记录电源工作时长，工作温度，软件版本信息。
- 5、配置驱动参数。设置完成后点击配置驱动参数完成编程；
- 6、下载到离线烧录器。可以利用手持式离线编程器实现产线一键烧录。

编程方式二



一键烧录使用说明：

- 1、打开软件界面，将程序下载到离线烧录器；
- 2、调光线和烧录器连接好，按下烧录器按键，滴的一声，一键烧录完成。

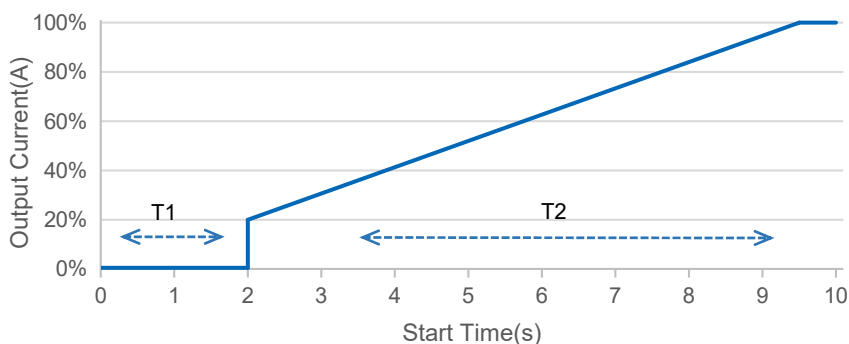
操作说明

软启动功能默认处于禁用状态。请选择“EN_SoftStart”并设置相关参数以启用该功能（默认值为 60 秒或调光至 20%）。

The screenshot shows the MOSO software interface for the X6N 150W programmable intelligent driver. The top section displays the U-I curve (Voltage vs. Current) with a blue shaded 'ProgramArea' and a red dashed 'ConstantPower' line. The y-axis is Voltage(V) from 0 to 120, and the x-axis is Current(%) from 0 to 100. The 'PerformanceArea' is indicated by a dashed line. The 'ProgramArea' is a blue shaded region. The 'ConstantPower' line is a red dashed line. The 'ProgramArea' is labeled with 'Vmax=108V' and 'Vmin=54V'. The 'ConstantPower' line is labeled with '(71V max, 1058mA)'. The 'PerformanceArea' is labeled with 'PerformanceArea'. The 'ConstantPower' line is labeled with 'ConstantPower'. The 'ProgramArea' is labeled with 'ProgramArea'.

The right side of the interface contains configuration settings for the driver model 'X6E-075M108-G-R'. The 'Output Current Settings' section includes 'Update Current Settings' (checked), 'Maximum Current' (1050 mA), and 'Set Current' (1050 mA). The 'Select Dimming Method' section includes 'Signal Line Dimming' (checked) and 'Timing Dimming' (unchecked). The 'Signal Line Dimming Settings' section includes 'Update Switch Settings' (checked), 'Enable Switch Function' (checked), 'Switch Value' (6%), 'Recovery Value' (9%), 'Update Dimming Voltage' (checked, set to 0-10V), 'Update Reverse Dimming Settings' (checked), 'Reverse Dimming' (unchecked), 'Dimming Line Maximum Voltage' (checked), 'Update Minimum Current' (checked, set to 10%), 'Update OTP Value' (checked, set to 95°C), 'Update Linear Compensation Settings' (checked, 'Enable Linear Compensation' unchecked), 'Update DVCC Detection' (checked, 'DVCC Detection' checked), and 'Soft Start' (checked, 'Enable Soft Start' checked, 'Time' set to 60 s, 'Output' set to 20%). The 'Dimming curve (V)' graph shows a curve starting at 0.6V, rising to 10% at 0.9V, and then rising to 100% at 10V.

A blue arrow points to the 'Soft Start' settings, with the text '可以在这里设置 T2 时间' (You can set the T2 time here).

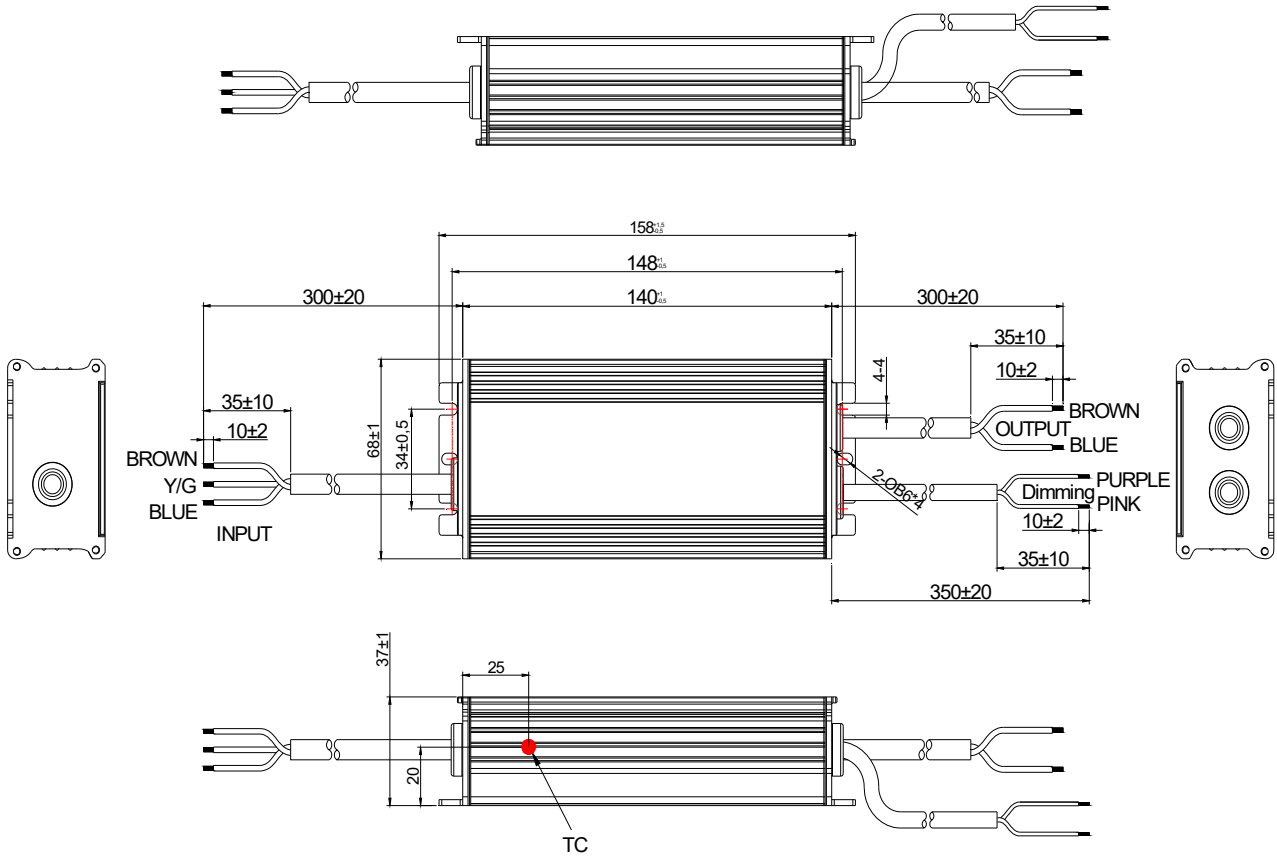


软启动曲线

注：

1. T1 是电源的开机时间（即电源内主电容的充电时间），T1 最大值为 2 秒，不可设置。
2. T2 是电源的软启动时间（即由 MCU 控制的电流输出上升时间），T2 可设置为 1~60s（公差为 $\pm 0.5s$ ）。

结构尺寸示意图



线材规格

输入线	CCC+VDE+SAA H05RN-F 3*1.0 L=300±20mm	CCC/CE/SAA
输出线	CCC+VDE+SAA H05RN-F 2*1.0 L=300±20mm	CCC/CE/SAA
调光线	UL 2733 2*22AWG L=350±20mm	UL

铭牌

INPUT L (BROWN 棕) G (Y/G 黄/绿) N (BLUE 蓝) 中国制造 仅适用LED模块 MADE IN CHINA For LED module only		MOSO ® X6N-150M150 LED DRIVER 恒流型, 内置防雷管 Constant current type Integrated SPD U _{out} (最大电压): 170V LED 控制装置		OUTPUT (BROWN 棕) Vo + (BLUE 蓝) Vo - (PURPLE 紫) DIM + (PINK 粉) DIM -	
INPUT (输入) 100-277V~ 50/60Hz, 185W Max. 2.0A Max. PF: (P _{out} ≥105W)=0.9C-0.95		OUTPUT (输出) 85-150V~, 0.15-1.5A Max. 150W		深圳茂硕电子科技有限公司/深圳市南山区西丽松白路1061号 SHENZHEN MOSO ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD No.1061, Songbai Road, Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, CHINA	
tc: 90°C ta: 50°C Input: 100-200V~ ta: 55°C Input: 200-277V~		CCC CE 110 IP67 RoHS			

变更记录

A.1	初次发布	2026-06-24

产品规格书

产品名称: 150W 离线编程电源

产品型号: X6N-150M150

版本: A.1

地址: 深圳市南山区西丽松白路 1061 号 邮编: 518108

电话: 0755-27657000

传真: 0755-27657908

E-mail: info@mosopower.com

网址: http: //www.mosopower.com

拟制	审核	批准

产品规格书

产品名称: 150W 离线编程电源

产品型号: X6N-150M150

版本: A.1

客户承认签核		
测试	审核	批准
(公司印章) 盖章后请回传一份承认书至茂硕		

地址: 深圳市南山区西丽松白路 1061 号 邮编: 518108

电话: 0755-27657000

传真: 0755-27657908

F-mail: info@mosopower.com

网址: http://www.mosopower.com

拟制	审核	批准