

产品特性

- 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: 1-5V, 1-10V, 10V PWM, 3 种时控
- 光衰补偿
- 防雷保护: 差模 4 kV, 共模 6 kV
- 全方位保护: 过温保护, 过压保护, 短路保护
- IP66/IP67 且适用于 UL 干燥, 潮湿及多水环境
IP66 且适用于 UL 干燥及潮湿环境 (仅 DF 型号)
- Class 2 & SELV
- 可用于北美 Class I, Division 2 的危险场合
- 适用于 Class I 灯具
- 5 年质保



产品描述

EUM-050SxxxDx 系列为 50W 可编程驱动器产品, 具备 IP66 与 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。此系列产品是专为工矿灯, 隧道灯及路灯等应用而设计。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、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)
							120Vac	220Vac	
30-530mA	300-530mA	530 mA	90~305Vac/ 127~300 Vdc	47~167 Vdc	50W	90.5%	0.99	0.96	EUM-050S053Dx ⁽⁵⁾
55-900mA	550-900mA	700 mA	90~305 Vac/ 127~300 Vdc	28~91 Vdc	50W	89.0%	0.99	0.96	EUM-050S090Dx ⁽⁶⁾
92-1500mA	920-1500mA	1050 mA	90~305 Vac/ 127~300 Vdc	17~54 Vdc	50W	88.0%	0.99	0.96	EUM-050S150Dx ⁽⁷⁾

注: (1) 50W 全功率最大输出电流范围

(2) 认证电压范围: UL, FCC 100-277Vac; 其他: 100-240Vac.

(3) 测试条件: 100%负载, 220Vac (详见下文“规格概述”)

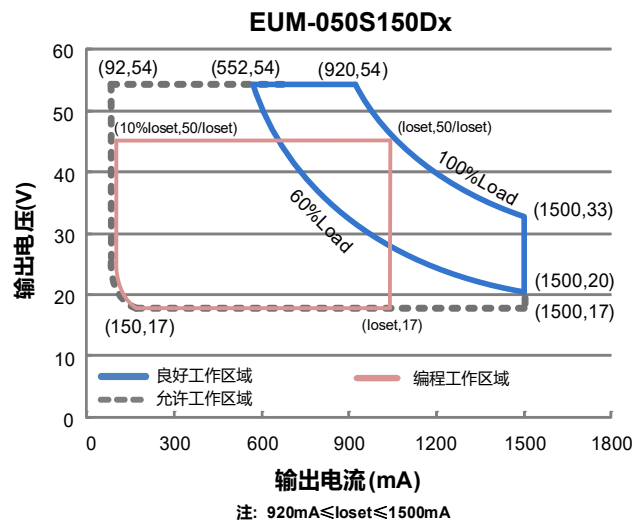
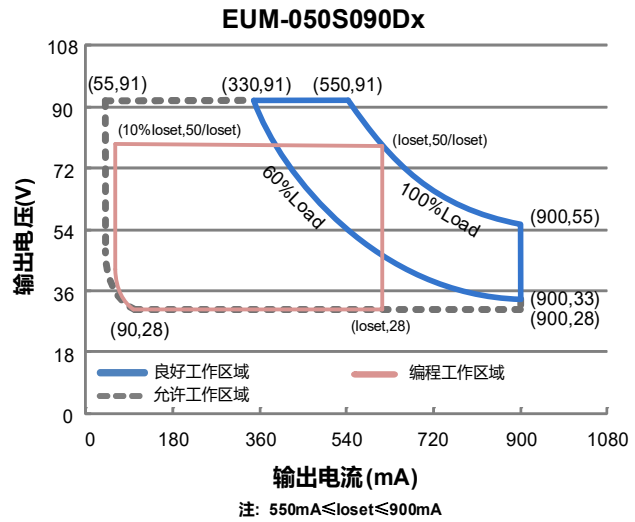
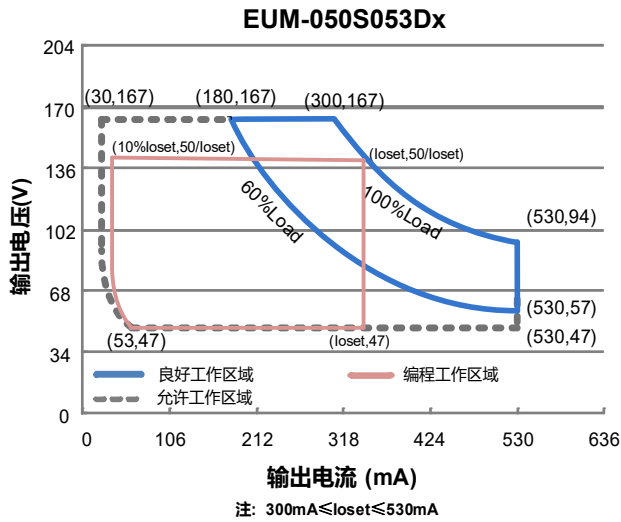
(4) x=G 为符合 UL、ENEC 和 CCC 等认证型号, x=T 为符合 UL Class P 认证型号, x=B 为符合 BIS 认证型号, x=F 为符合 UL Class P 认证的单芯线型号。详见下文“机构图”。

(5) 仅支持 x=G 型号, 符合 ENEC、CE、CB 和 CCC 认证。

(6) SELV 输出

(7) Class 2 & SELV 输出

I-V 工作区域



输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入 AC 电压范围	90 Vac	-	305 Vac	
输入 DC 电压范围	127 Vdc	-	300 Vdc	
输入频率范围	47 Hz	-	63 Hz	
漏电流	-	-	0.75 MIU	UL 8750; 277Vac/ 60Hz
	-	-	0.70 mA	IEC 60598-1; 240Vac/ 60Hz
输入电流	-	-	0.55 A	100%负载, 120Vac
	-	-	0.30 A	100%负载, 220Vac

输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
浪涌电流 (I ^{2t})	-	-	0.48 A ² s	220Vac, 25°C 环温 (冷机启动), 10%I _{pk} -10%I _{pk} 持续时间=292 μs; 详情请参阅浪涌电流曲线
功率因数	0.9	-	-	100-277Vac, 50-60Hz, 60%-100%负载 (30-50W)
总谐波失真	-	-	20%	
总谐波失真	-	-	10%	220-240Vac, 50-60Hz, 60%-100%负载 (30-50W)

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) EUM-050S053Dx EUM-050S090Dx EUM-050S150Dx	30 mA 55 mA 92 mA	- - -	530 mA 900 mA 1500 mA	
恒功率输出电流设置范围 EUM-050S053Dx EUM-050S090Dx EUM-050S150Dx	300 mA 550 mA 920 mA	- - -	530 mA 900 mA 1500 mA	
总输出电流纹波(pk-pk)	-	5%lomax	10%lomax	100%负载, 20 MHz BW
< 200Hz 输出电流纹波 (pk-pk)	-	2%lomax	-	100%负载
启动过冲电流	-	-	10%lomax	100%负载
空载输出电压 EUM-050S053Dx EUM-050S090Dx EUM-050S150Dx	- - -	- - -	200 V 120 V 60 V	
线性调整率	-	-	±1%	100%负载
负载调整率	-	-	±5%	
开机启动时间	-	-	0.5 s	120-277Vac, 60%-100%负载
温度系数	-	0.06%/°C	-	壳温=0°C ~T _c 最大值

规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@120Vac EUM-050S053Dx Io= 300 mA Io= 530 mA EUM-050S090Dx Io= 550 mA Io= 900 mA EUM-050S150Dx Io= 920 mA Io=1500 mA	85.0% 86.0% 84.0% 85.0% 83.0% 83.5%	87.0% 88.0% 86.0% 87.0% 85.0% 85.5%	- - - - - -	100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2%
效率@220Vac EUM-050S053Dx Io= 300 mA Io= 530 mA EUM-050S090Dx Io= 550 mA Io= 900 mA EUM-050S150Dx Io= 920 mA Io=1500 mA	87.5% 88.5% 86.5% 87.0% 85.0% 86.0%	89.5% 90.5% 88.5% 89.0% 87.0% 88.0%	- - - - - -	100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2%
效率@277Vac EUM-050S053Dx Io= 300 mA Io= 530 mA EUM-050S090Dx Io= 550 mA Io= 900 mA EUM-050S150Dx Io= 920 mA Io=1500 mA	88.0% 89.0% 87.0% 87.5% 86.0% 86.0%	90.0% 91.0% 89.0% 89.5% 88.0% 88.0%	- - - - - -	100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 2%
平均无故障时间	-	548,000 Hours	-	220Vac, 环温 25°C, 80%负载(MIL-HDBK-217F)
寿命时间	-	103,000 Hours	-	220Vac, 80%负载, 壳温 70°C, 详情请参照寿命曲线
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
尺寸	3.75 × 2.52 × 1.44 95 × 64 × 36.5			含挂耳尺寸: 4.41 × 2.52 × 1.44 112 × 64 × 36.5
净重	-	490 g	-	

调光概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注	
1-5V/ 1-10V 线上最大电压	-20 V	-	20 V		
1-5V/ 1-10V 线上输出电流	200 uA	300 uA	450 uA	Vdim(+) = 0 V	
调光输出范围	EUM-050S053Dx EUM-050S090Dx EUM-050S150Dx	10% loset	-	loset	300 mA ≤ loset ≤ 530 mA 550 mA ≤ loset ≤ 900 mA 920 mA ≤ loset ≤ 1500 mA
	EUM-050S053Dx EUM-050S090Dx EUM-050S150Dx	30 mA 55 mA 92 mA	-	loset	30 mA ≤ loset < 300 mA 55 mA ≤ loset < 550 mA 92 mA ≤ loset < 920 mA
1-5V 推荐调光输入	0.25 V	-	4.75 V	1-5V 调光需通过 PC 界面设置	
1-10V 推荐调光输入	1 V	-	9 V	调光缺省设置是正逻辑 1-10V 调光模式	
PWM 高电平	-	10V	-		
PWM 低电平	-	0V	-		
PWM 频率范围	200 Hz	-	2 KHz		
PWM 占空比	0%	-	100%		

安全与电磁兼容标准

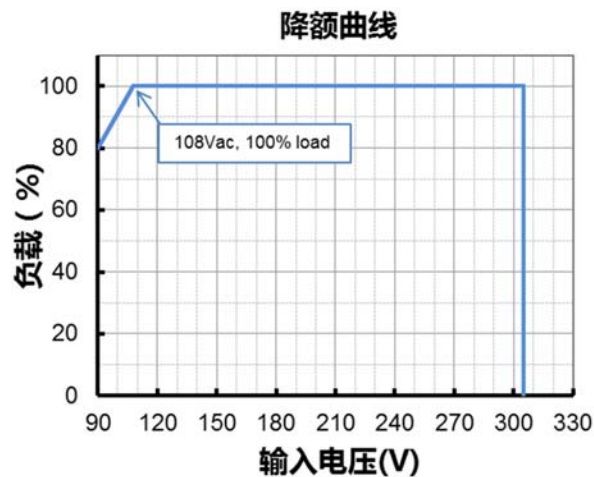
安全目录	标准
UL/CUL	UL8750,CAN/CSA-C22.2 No. 250.13
ENEC & CE	EN 61347-1, EN 61347-2-13
UKCA	BS EN 61347-1, BS EN 61347-2-13
CB	IEC 61347-1, IEC 61347-2-13
CCC	GB 19510.1, GB 19510.14
PSE	J 61347-1, J 61347-2-13
KS	KS C 7655
BIS	IS 15885(Part2/Sec13)
EAC	TP TC 004, TP TC 020
性能	标准
ENEC	EN 62384
EMI 标准	备注
BS EN/EN IEC 55015/GB 17743/KN 15 ⁽¹⁾	Conducted emission Test & Radiated emission Test
BS EN/EN IEC 61000-3-2/GB 17625.1	Harmonic current emissions

安全与电磁兼容标准

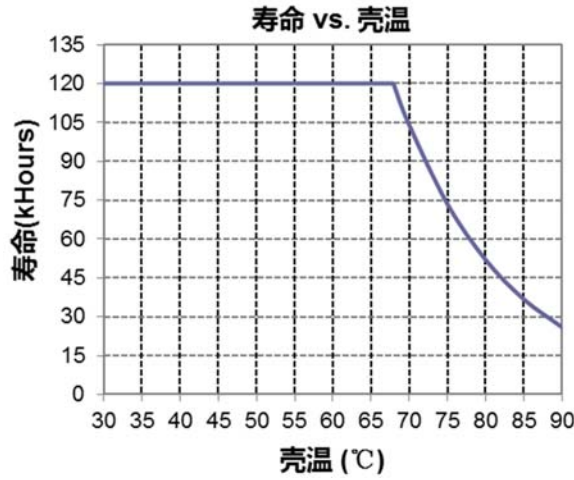
EMI 标准	备注
BS EN/EN 61000-3-3	Voltage fluctuations & flicker
FCC Part 15 ⁽¹⁾	ANSI C63.4 Class B
	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: [1] this device may not cause harmful interference, and [2] this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired Operation.
EMS 标准	备注
BS EN/EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge(ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge
BS EN/EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
BS EN/EN 61000-4-4	Electrical Fast Transient/Burst-EFT
BS EN/EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: AC Power Line: Differential Mode 4 kV, Common Mode 6 kV
BS EN/EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances test-CS
BS EN/EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
BS EN/EN 61000-4-11	Voltage Dips
BS EN/EN 61547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment

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。

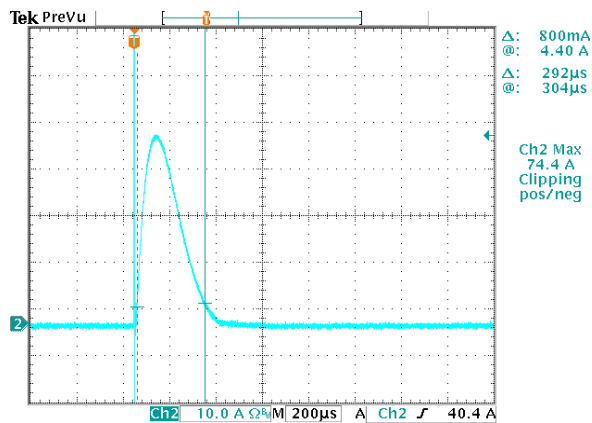
降额曲线



寿命对壳温曲线



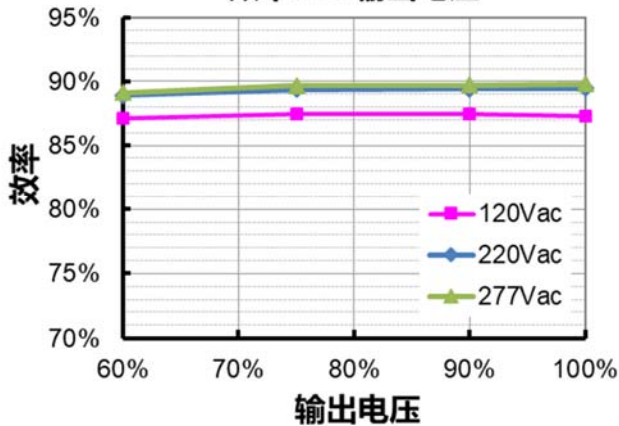
浪涌曲线



效率曲线

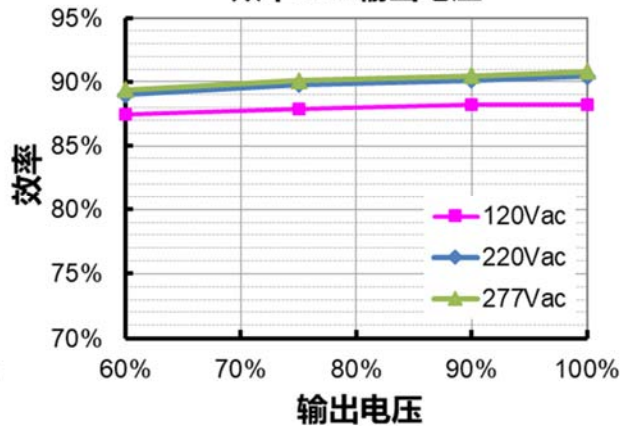
EUM-050S053Dx (Io=300mA)

效率 vs. 输出电压



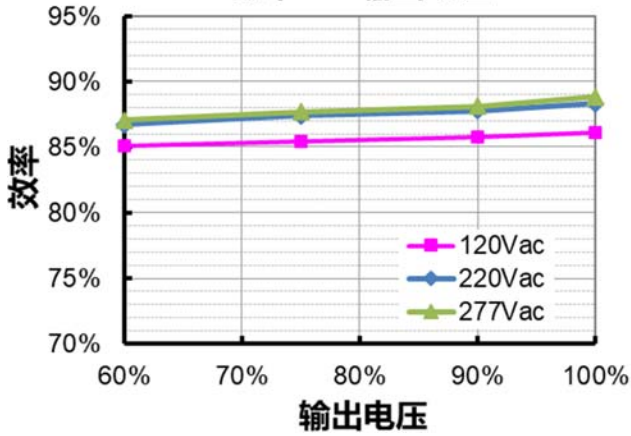
EUM-050S053Dx (Io=530mA)

效率 vs. 输出电压



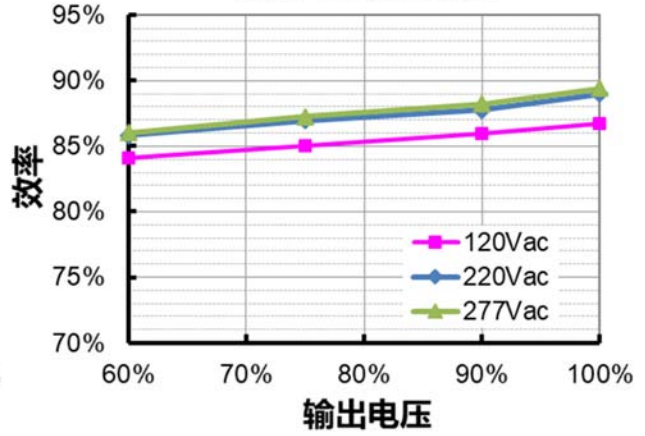
EUM-050S090Dx($I_o=550mA$)

效率 vs. 输出电压



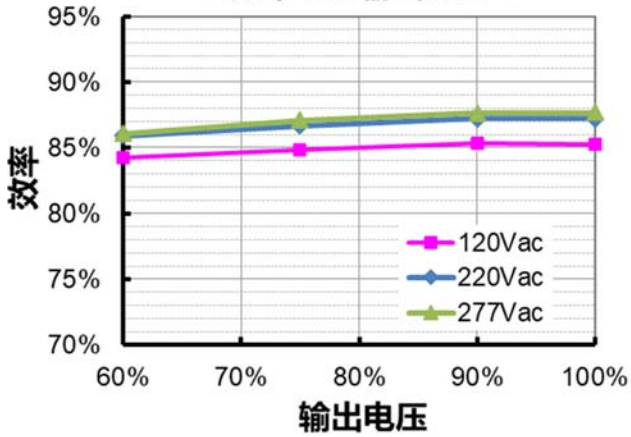
EUM-050S090Dx($I_o=900mA$)

效率 vs. 输出电压



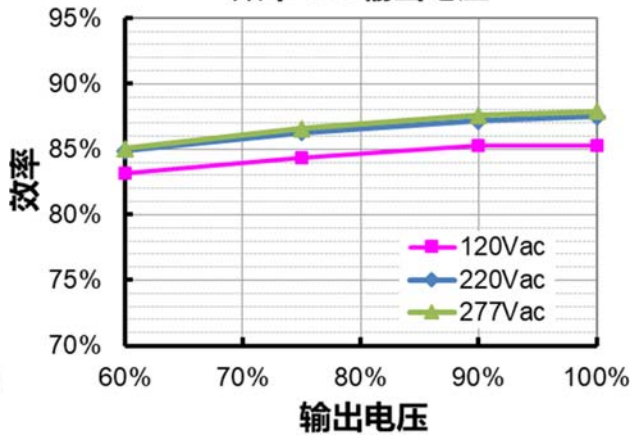
EUM-050S150Dx($I_o=920mA$)

效率 vs. 输出电压



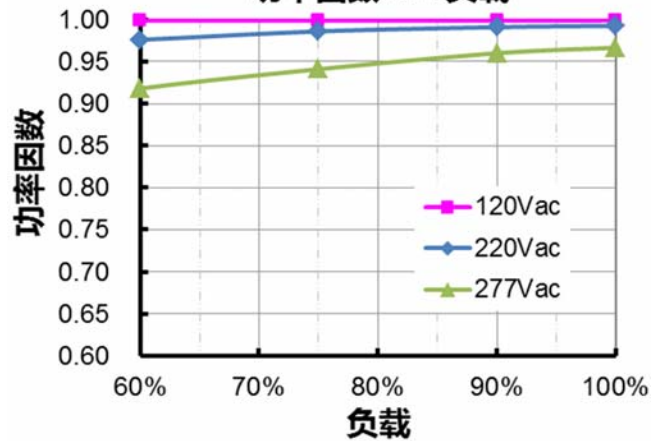
EUM-050S150Dx($I_o=1500mA$)

效率 vs. 输出电压

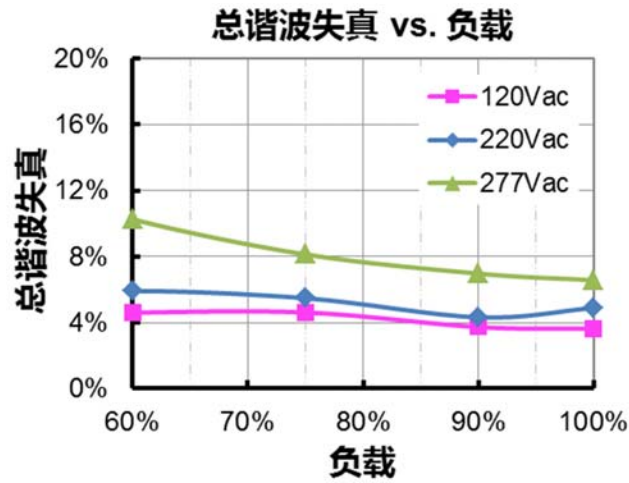


功率因数曲线

功率因数 vs. 负载



总谐波失真曲线



保护功能

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

调光

● 1-5V 调光

以下为调光示意图：

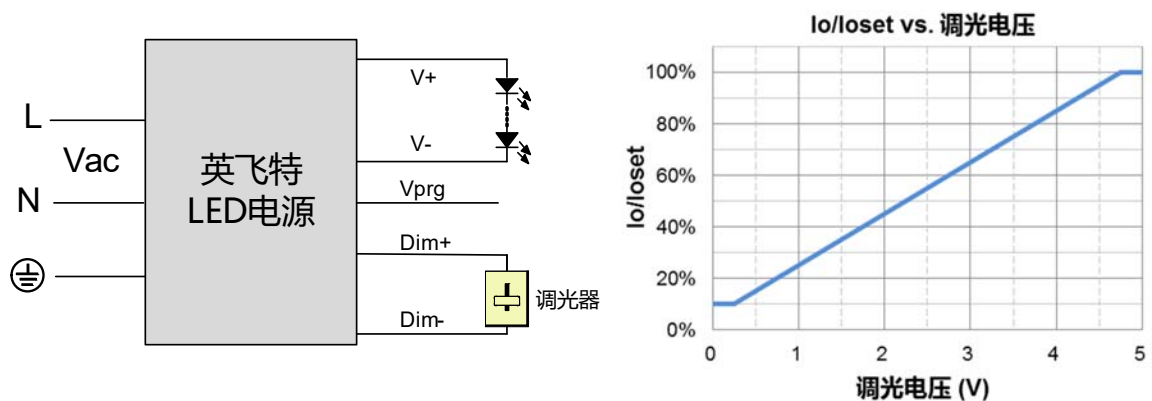


示意图 1：正逻辑

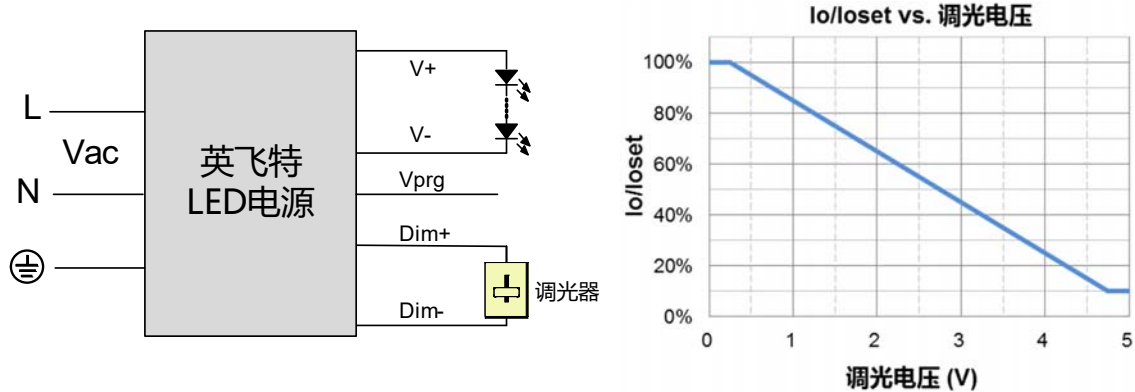


示意图 2: 负逻辑

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 1-5V 电压信号源或者无源元件, 比如稳压管, 来替代调光器。
3. 当调光方式为 1-5V 负逻辑调光, 且调光线 Dim+ 悬空时, 驱动器输出最大电流。

● 1-10V 调光

以下为调光示意图:

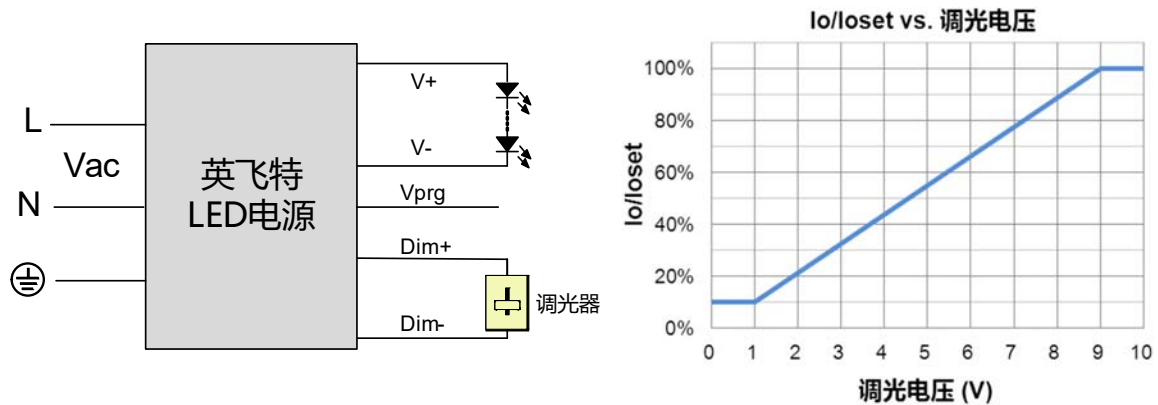


示意图 3: 正逻辑

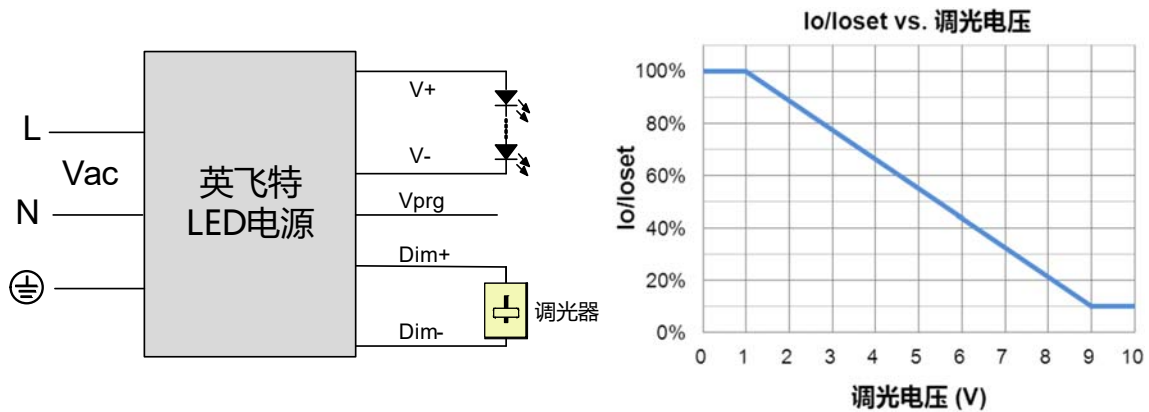


示意图 4: 负逻辑

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 1-10V 电压信号源或者无源元件, 比如稳压管, 来替代调光器。
3. 当调光方式为 1-10V 负逻辑调光, 且调光线 Dim+ 悬空时, 驱动器输出最小电流。

● **10V PWM 调光**

以下为调光示意图:

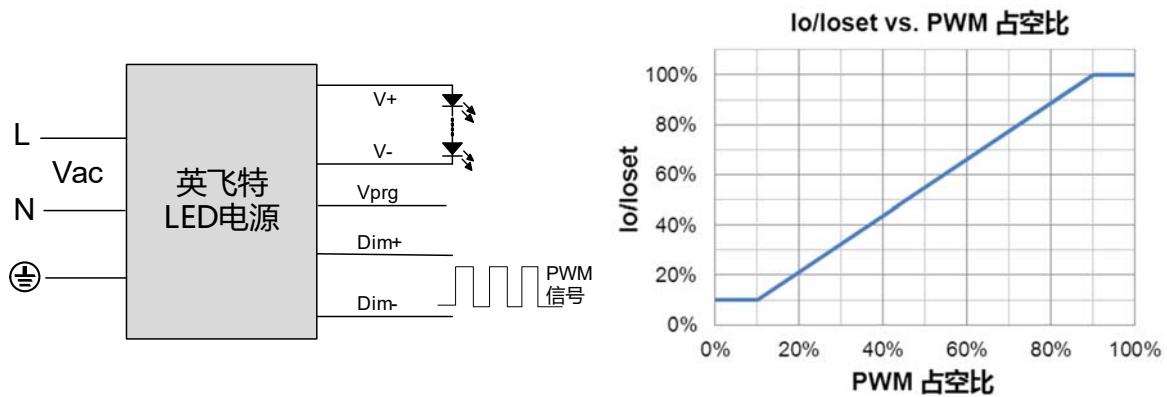


示意图 5: 正逻辑

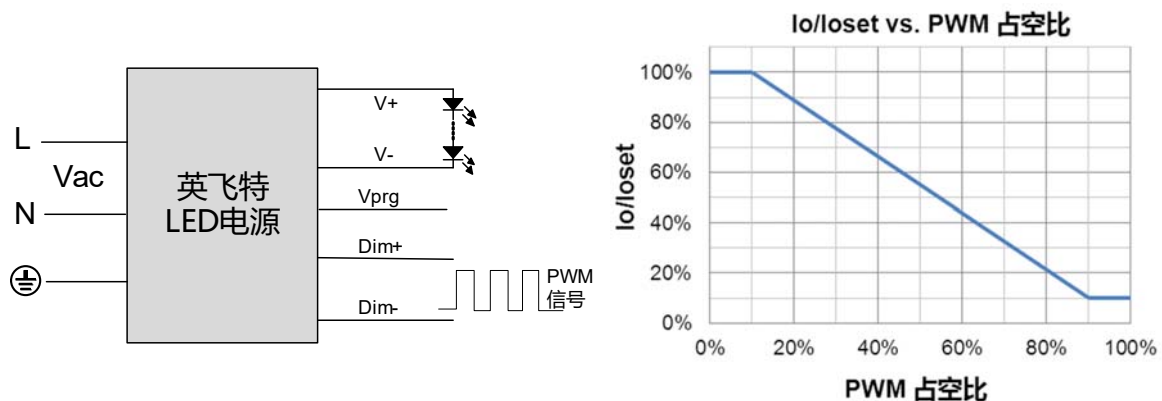


示意图 6: 负逻辑

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. 当调光方式为 PWM 负逻辑调光, 且调光线 Dim+ 悬空时, 驱动器输出最小电流。

● **时控调光**

时控调光控制包括三种模式: 它们是自适应-中点对齐、自适应-百分比和传统定时。

- **自适应-中点对齐:** 假定调光曲线的中点是当地的午夜时间, 那么调光器会自动根据过去两天每天的工作总时长来调整工作曲线 (误差在 15 分钟内)
- **自适应-百分比:** 根据过去两天的工作时间 (误差在 15 分钟内), 根据比例自动调节工作时间 (按照初始化时间和有效工作时间按比例增加或减少)
- **传统定时:** 电源开启后根据设置的调光曲线工作

● 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。

编程连接示意图

EUM-050SxxxDG/ EUM-050SxxxDT/EUM-050SxxxDB



EUM-050SxxxDF

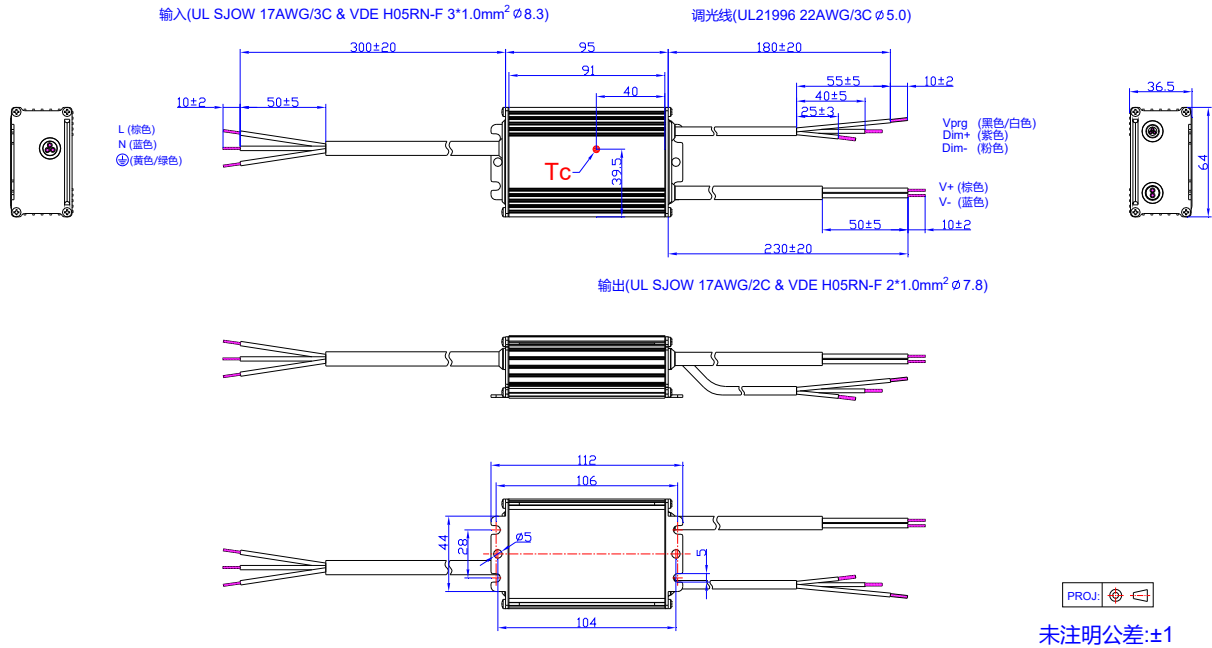


注：驱动器在编程过程中无需上电。

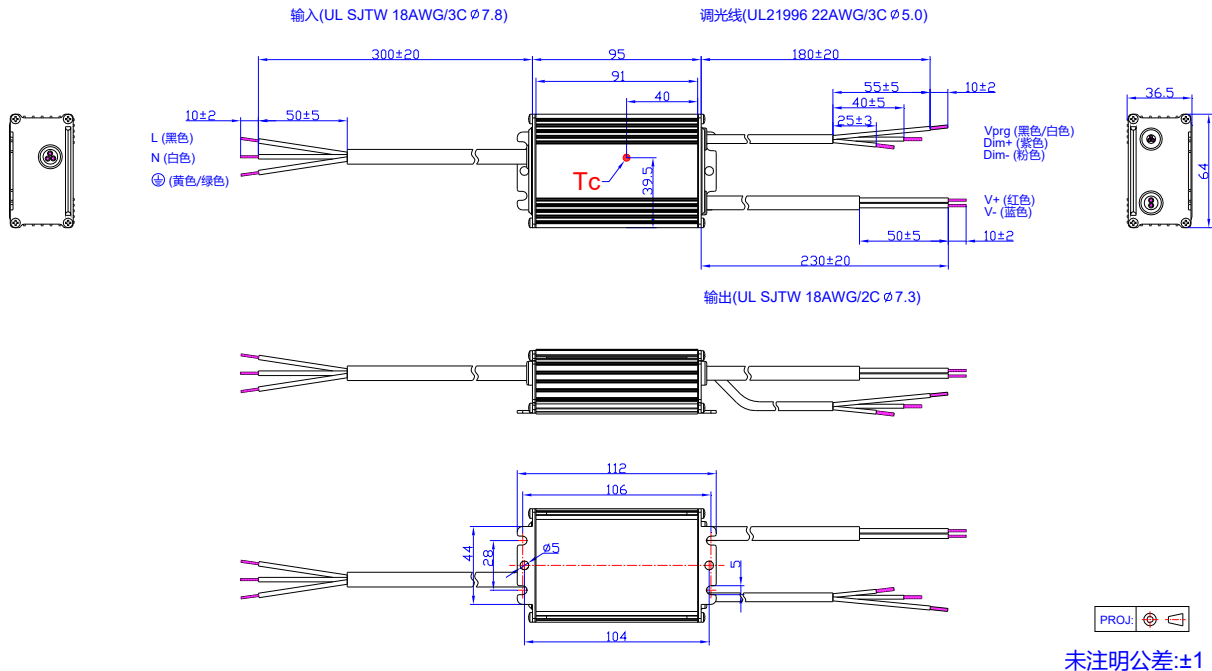
- 详情请参阅 [PRG-MUL2](#) (编程器) 规格书。

机构图

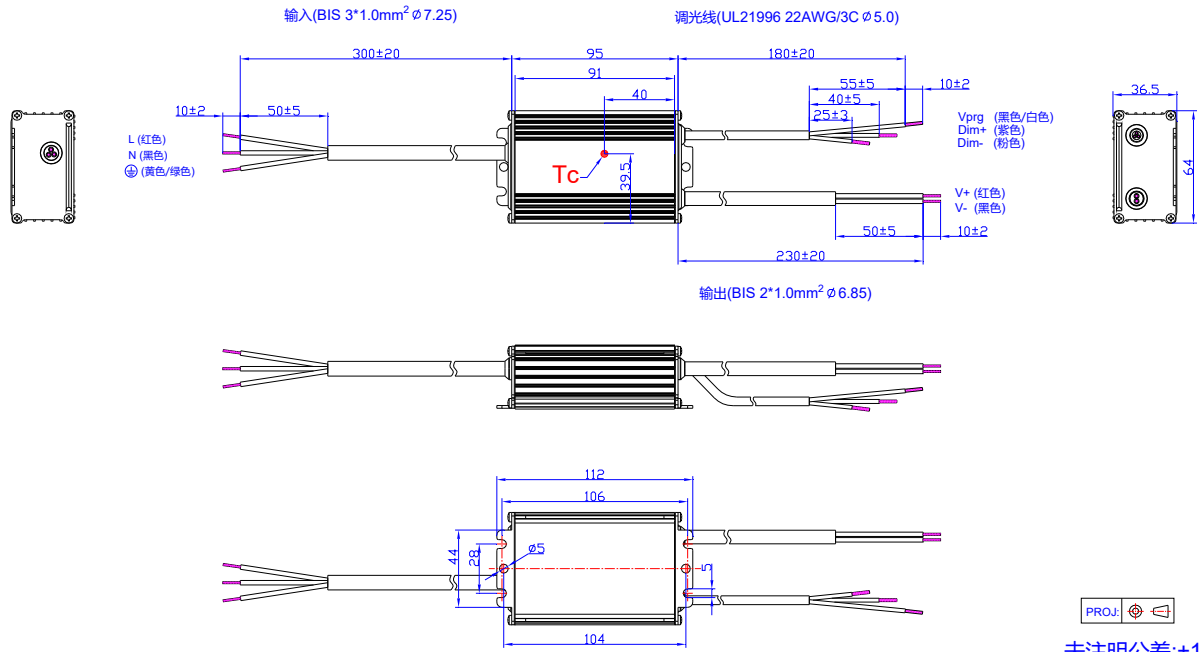
EUM-050SxxxDG



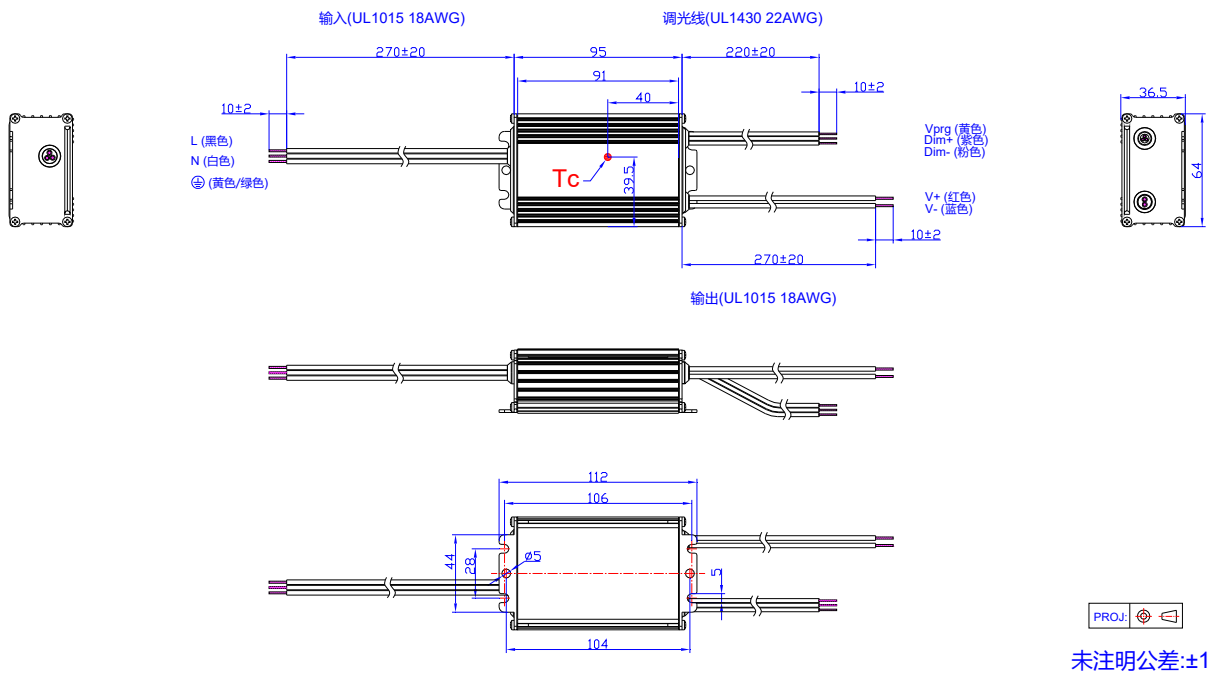
EUM-050SxxxDT



EUM-050SxxxDB



EUM-050SxxxDF



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
2021-01-21	A	发行	/	/
2021-12-24	B	产品照片	EUM-050SxxxDF	更新
		UKCA 标识	/	新增
		EAC 标识	/	新增
		型号列表	EUM-050S053Dx	新增
		型号列表	注 (5)	新增
		I-V 工作区域	EUM-050S053Dx	新增
		输出电流设置范围(loset)	EUM-050S053Dx	新增
		恒功率输出电流设置范围	EUM-050S053Dx	新增
		空载输出电压	EUM-050S053Dx	新增
		效率@120Vac	EUM-050S053Dx	新增
		效率@220Vac	EUM-050S053Dx	新增
		效率@277Vac	EUM-050S053Dx	新增
		调光输出范围	EUM-050S053Dx	新增
		安全与电磁兼容标准	UKCA	新增
		安全与电磁兼容标准	EAC	新增
		效率曲线	EUM-050S053Dx	新增
		调光	注	更新
		编程连接示意图	EUM-050SxxxDT	更新
编程连接示意图	EUM-050SxxxDF	更新		
机构图	EUM-050SxxxDT	更新		
机构图	EUM-050SxxxDF	更新		
2023-06-13	C	产品实拍图	/	更新
		安全与电磁兼容标准	/	更新
		调光	/	更新
		编程连接示意图	/	更新
		机构图	/	更新