

产品特性

- 无电解电容设计
- 超长寿命高达 10 万小时 (Tc=85° C)
- 全功率宽电流输出 (恒功率)
- 可为 LED 模组提供过温保护功能
- 多种调光控制可选: 0-10V, PWM, 时控 (3 种时控调光)
- 可调光关断且超低待机功耗≤0.5 W
- 高辅助源能力: 12 Vdc, 200 mA
- 光衰补偿
- 防雷保护: 差模 6kV, 共模 10kV
- 全方位保护: 过温保护, 过压保护, 短路保护
- IP67 且适用于 UL 干燥, 潮湿及多水环境
- Class 2 & SELV
- 可用于北美 Class I, Division 2 的危险场合
- 10 年质保



产品描述

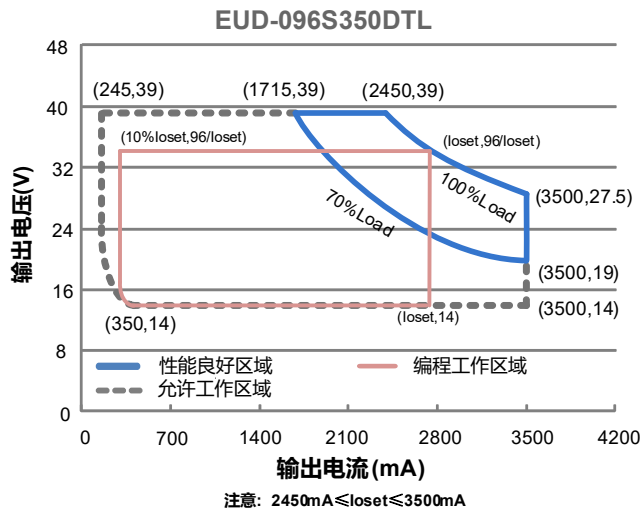
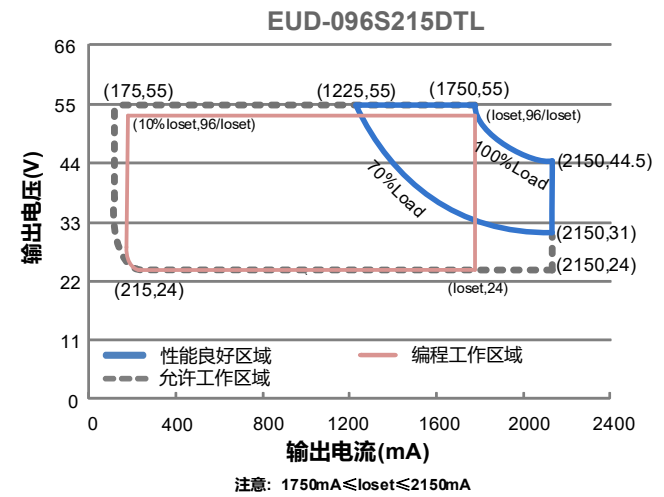
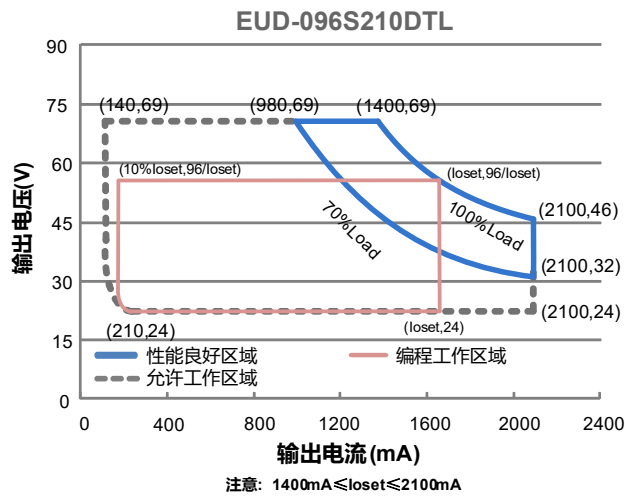
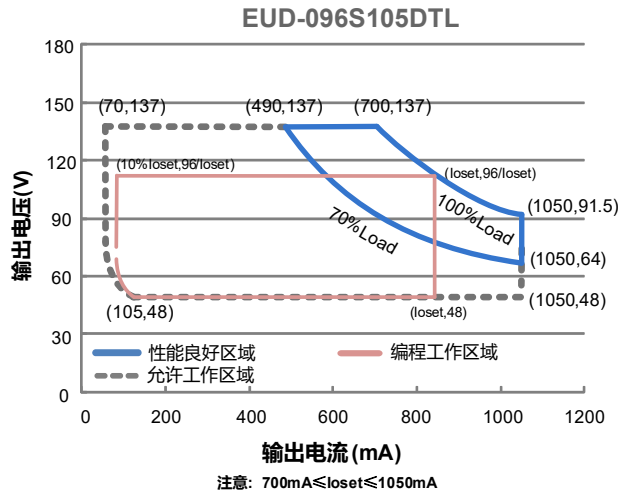
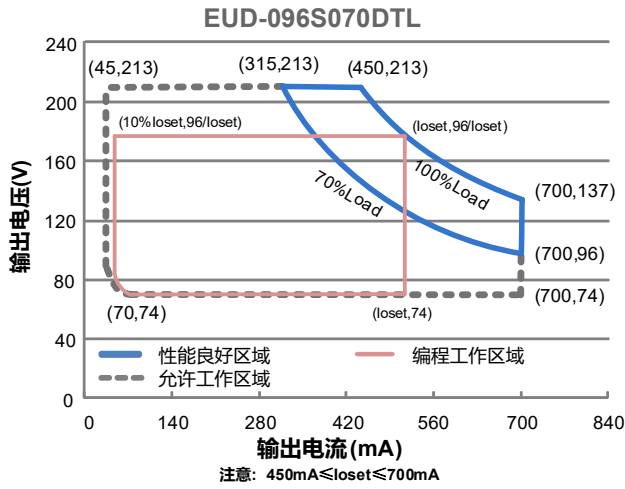
EUD-096SxxxDTL 系列是一款无电解电容设计且能在高温下长期使用使用的 96W 驱动器产品, 其输入电压范围为 90-305Vac, 且具有超高的功率因数。此系列产品是专为工矿灯, 隧道灯及路灯等应用而设计, 并具有可调光关断的功能, 且待机功耗低。超高的效率, 紧凑的外壳设计, 良好的散热, 极大地提高了产品的可靠性, 并延长了产品的寿命。全方位的保护, 包括防雷保护、过压保护、短路保护及驱动器内部和外部过温保护, 更是保证了此款产品的无障碍运转。

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(6)
							120Vac	220Vac	
45-700mA	450-700mA	530 mA	90~305Vac 127~300Vdc	74~213Vdc	96 W	92.5%	0.98	0.96	EUD-096S070DTL
70-1050mA	700-1050mA	700 mA	90~305Vac 127~300Vdc	48~137Vdc	96 W	92.0%	0.98	0.96	EUD-096S105DTL
140-2100mA	1400-2100mA	2100 mA	90~305Vac 127~300Vdc	24 ~ 69Vdc	96 W	91.5%	0.98	0.96	EUD-096S210DTL ⁽⁴⁾
175-2150mA	1750-2150mA	2100 mA	90~305Vac 127~300Vdc	24 ~ 55Vdc	96 W	91.0%	0.98	0.96	EUD-096S215DTL ⁽⁵⁾
245-3500mA	2450-3500mA	2800 mA	90~305Vac 127~300Vdc	14 ~ 39Vdc	96 W	91.5%	0.98	0.96	EUD-096S350DTL ⁽⁵⁾

- 注: (1) 96W 全功率最大输出电流范围
 (2) UL, FCC 认证电压范围: 100-277Vac 或 127-300Vdc; 其他: 100-240Vac 或 127-250Vdc (除 KS)
 (3) 测试条件: 100% 负载, 220Vac (详见下文“规格概述”)
 (4) SELV 输出
 (5) Class 2 & SELV 输出
 (6) 所有型号均已获得 KCC 认证, 除 EUD-096S215DT。

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	-	-	1.20 A	100%负载, 100Vac
	-	-	0.50 A	100%负载, 220Vac
浪涌电流 (I ² t)	-	-	0.76 A ² s	220Vac, 25°C 环温 (冷机启动), 10%Ipk-10%Ipk 持续时间=116 μs; 详情请参阅浪涌电流曲线
功率因数	0.90	-	-	100-277Vac, 50-60Hz, 70%-100% 负载 (67-96W)
总谐波失真	-	-	20%	
总谐波失真	-	-	10%	220-240Vac, 50-60Hz, 75%-100% 负载 (72-96W)

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)				
EUD-096S070DTL	45 mA	-	700 mA	
EUD-096S105DTL	70 mA	-	1050 mA	
EUD-096S210DTL	140 mA	-	2100 mA	
EUD-096S215DTL	175 mA	-	2150 mA	
EUD-096S350DTL	245 mA	-	3500 mA	
恒功率输出电流设置范围				
EUD-096S070DTL	450 mA	-	700 mA	
EUD-096S105DTL	700 mA	-	1050 mA	
EUD-096S210DTL	1400 mA	-	2100 mA	
EUD-096S215DTL	1750 mA	-	2150 mA	
EUD-096S350DTL	2450 mA	-	3500 mA	
总输出电流纹波(pk-pk)	-	8%Iomax	15%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				
EUD-096S070DTL	-	-	230 V	
EUD-096S105DTL	-	-	160 V	
EUD-096S210DTL	-	-	77 V	
EUD-096S215DTL	-	-	59 V	
EUD-096S350DTL	-	-	45 V	
线性调整率	-	-	±0.5%	100% 负载
负载调整率	-	-	±1.5%	

输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
开机启动时间	-	-	1.0 s	120Vac, 70%-100%负载
	-	-	0.5 s	220Vac, 70%-100%负载
输出电流温度系数	-	0.03%/°C	-	壳温=0°C ~Tc 最大值
12V 输出线电压	10.8 V	12 V	13.2 V	
12V 输出线电流	0 mA	-	200 mA	参考地为“Dim-“

规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@120Vac				100%负载, 25° 环温; 冷机时, 效率降低约 2%
EUD-096S070DTL				
lo= 450 mA	88.5%	90.5%	-	
lo= 700 mA	87.5%	89.5%	-	
EUD-096S105DTL				
lo= 700 mA	88.0%	90.0%	-	
lo= 1050 mA	87.0%	89.0%	-	
EUD-096S210DTL				
lo= 1400 mA	87.5%	89.5%	-	
lo= 2100 mA	86.0%	88.0%	-	
EUD-096S215DTL				
lo= 1750 mA	87.0%	89.0%	-	
lo= 2150 mA	86.0%	88.0%	-	
EUD-096S350DTL				
lo= 2450 mA	87.5%	89.5%	-	
lo= 3500 mA	86.5%	88.5%	-	
效率@220Vac				100%负载, 25° 环温; 冷机时, 效率降低约 2%
EUD-096S070DTL				
lo= 450 mA	90.5%	92.5%	-	
lo= 700 mA	89.5%	91.5%	-	
EUD-096S105DTL				
lo= 700 mA	90.0%	92.0%	-	
lo= 1050 mA	89.0%	91.0%	-	
EUD-096S210DTL				
lo= 1400 mA	89.5%	91.5%	-	
lo= 2100 mA	88.5%	90.5%	-	
EUD-096S215DTL				
lo= 1750 mA	89.0%	91.0%	-	
lo= 2150 mA	88.0%	90.0%	-	
EUD-096S350DTL				
lo= 2450 mA	89.5%	91.5%	-	
lo= 3500 mA	88.0%	90.0%	-	

规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@277Vac EUD-096S070DTL lo= 450 mA lo= 700 mA EUD-096S105DTL lo= 700 mA lo= 1050 mA EUD-096S210DTL lo= 1400 mA lo= 2100 mA EUD-096S215DTL lo= 1750 mA lo= 2150 mA EUD-096S350DTL lo= 2450 mA lo= 3500 mA	91.0% 90.0% 90.5% 89.5% 90.0% 88.5% 89.0% 88.0% 90.0% 88.5%	93.0% 92.0% 92.5% 91.5% 92.0% 90.5% 91.0% 90.0% 92.0% 90.5%	- - - - - - - - - -	100%负载, 25° 环温; 冷机时, 效率降低约 2%
待机功耗	-	-	0.5 W	230Vac/50Hz; 调光关断
平均无故障时间	-	219,000 Hours	-	220Vac, 环温 25°C, 80%负载(MIL-HDBK-217F)
寿命时间	-	100,000 Hours	-	220Vac, 80%负载, 壳温 85°C, 详情请参照寿命曲线
安规壳温	-40°C	-	+89°C	
质保壳温	-40°C	-	+75°C	10年质保所对应的质保壳温, 详见英飞特 EUD-DTL 质保声明
储存温度	-40°C	-	+85°C	湿度: 5% RH to 100% RH
尺寸 英寸 (L × W × H) 毫米 (L × W × H)		7.09 × 2.66 × 1.44 180 × 67.5 × 36.5		含挂耳尺寸 7.92 × 2.66 × 1.44 201 × 67.5 × 36.5
净重	-	960 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 线上电流	200 uA	300 uA	450 uA	Vdim(+) = 0 V	
调光输出范围	EUD-096S070DTL EUD-096S105DTL EUD-096S210DTL EUD-096S215DTL EUD-096S350DTL	10%loset	-	loset	450 mA ≤ loiset ≤ 700 mA 700 mA ≤ loiset ≤ 1050 mA 1400 mA ≤ loiset ≤ 2100 mA 1750 mA ≤ loiset ≤ 2150 mA 2450 mA ≤ loiset ≤ 3500 mA
	EUD-096S070DTL EUD-096S105DTL EUD-096S210DTL EUD-096S215DTL EUD-096S350DTL	45 mA 70 mA 140 mA 175 mA 245 mA	-	loset	45 mA ≤ loiset < 450 mA 70 mA ≤ loiset < 700 mA 140 mA ≤ loiset < 1400 mA 175 mA ≤ loiset < 1750 mA 245 mA ≤ loiset < 2450 mA

调光概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
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	3 V	-	10 V	PWM 调光需通过英飞特编程软件设置
PWM 低电平	-0.3 V	-	0.6 V	
PWM 频率范围	200 Hz	-	3 KHz	
PWM 占空比	1%	-	99%	
PWM 调光关断(正逻辑)	2%	5%	8%	
PWM 调光开启(正逻辑)	4%	7%	10%	
PWM 调光关断(负逻辑)	92%	95%	98%	
PWM 调光开启(负逻辑)	90%	93%	96%	
迟滞	-	2%	-	

安全与电磁兼容标准

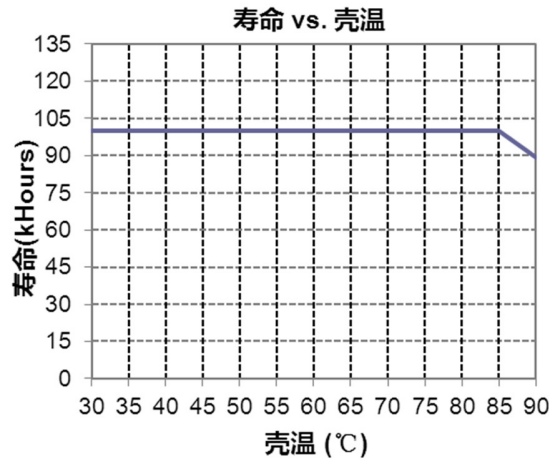
安全目录	标准
UL/CUL	UL 8750, UL 1310, CAN/CSA-C22.2 No. 250.13, CAN/CSA-C22.2 No. 223-M91
CE	EN 61347-1, EN 61347-2-13
KS	KS C 7655
EMI 标准	备注
EN IEC 55015/KS C 9815 ⁽¹⁾	Conducted emission Test & Radiated emission Test
EN IEC 61000-3-2	Harmonic current emissions
EN 61000-3-3	Voltage fluctuations & flicker
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): 8kV air discharge, 4kV contact discharge
EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
EN 61000-4-4	Electrical Fast Transient/Burst-EFT

安全与电磁兼容标准

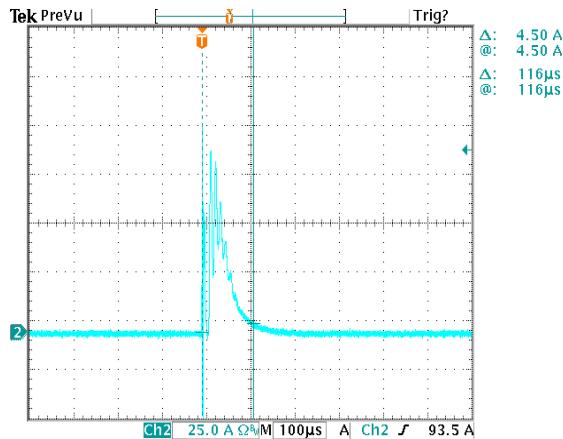
EMS 标准	备注
EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: AC Power Line: Differential Mode 6 kV, Common Mode 10 kV ⁽²⁾
EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances test-CS
EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
EN 61000-4-11	Voltage Dips
EN 61547/KS C 9547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies 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。
 (2) 当进行耐压测试时, 位于驱动器输入端盖上的气体放电管接地/断开装置(螺母和金属锁片), 需要被临时性地移除, 以防止驱动器内部的气体放电管功能性动作(参见 IEC 60598-1-10.2)。待测试完成后, 螺母和金属锁片必须被重新安装, 以恢复电力线对地的浪涌保护功能, 并且确保金属锁片与端盖之间的可靠性接触。

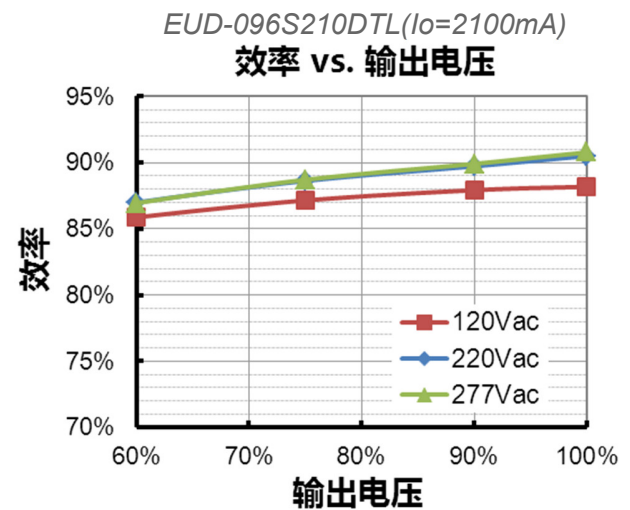
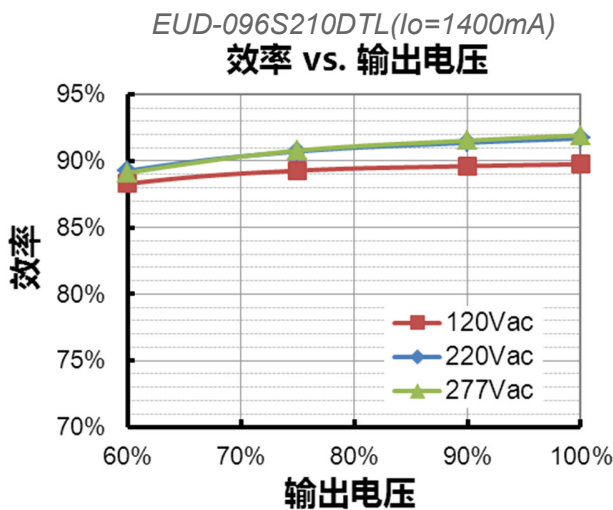
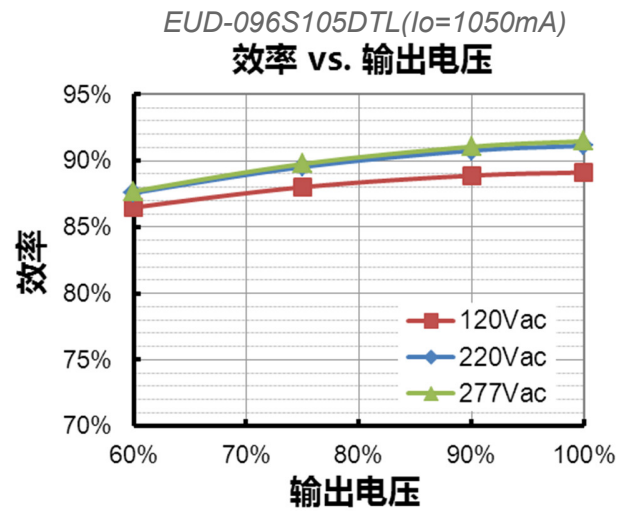
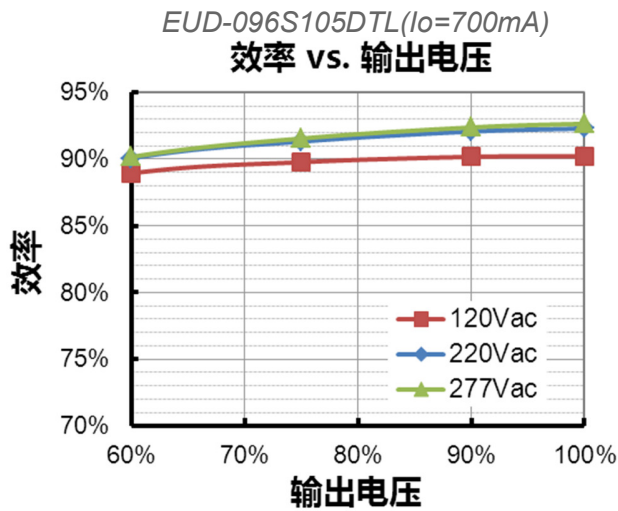
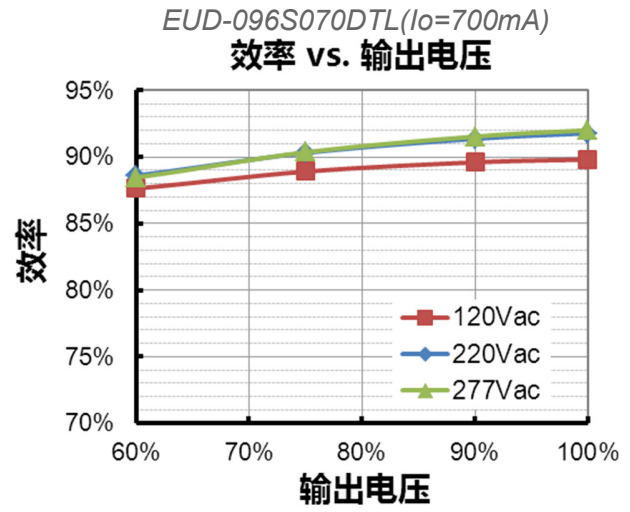
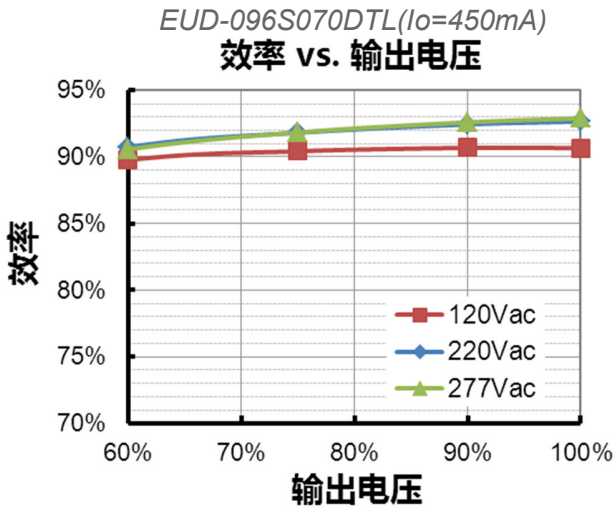
寿命对壳温曲线



浪涌曲线

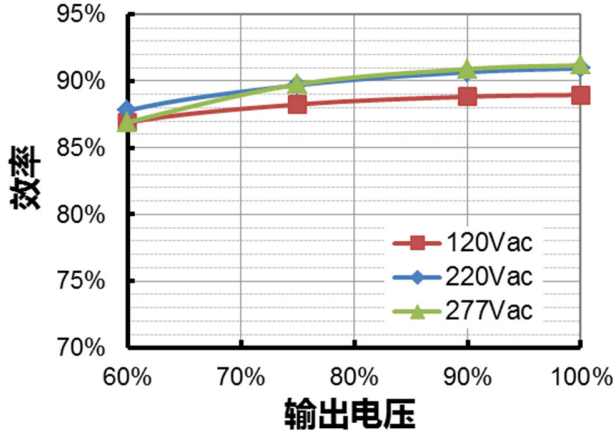


效率曲线



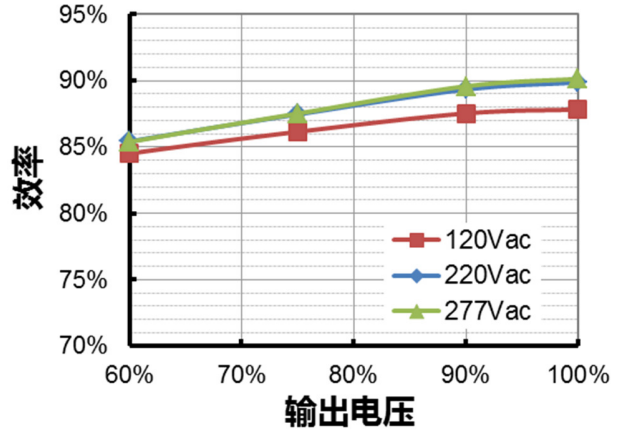
EUD-096S215DTL (Io=1750mA)

效率 vs. 输出电压



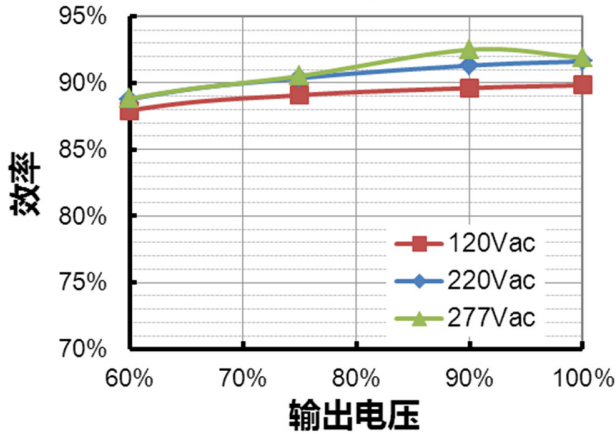
EUD-096S215DTL (Io=2150mA)

效率 vs. 输出电压



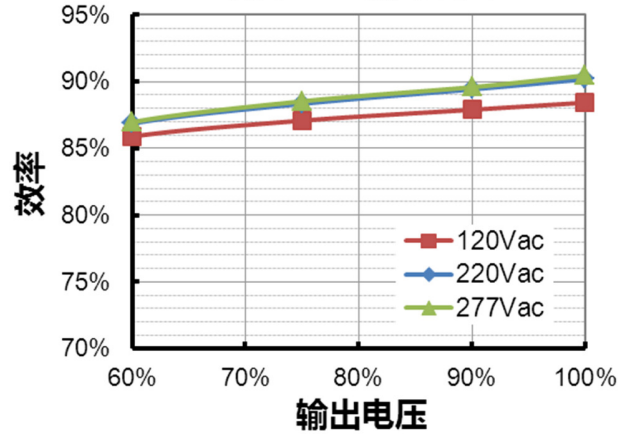
EUD-096S350DTL (Io=2450mA)

效率 vs. 输出电压



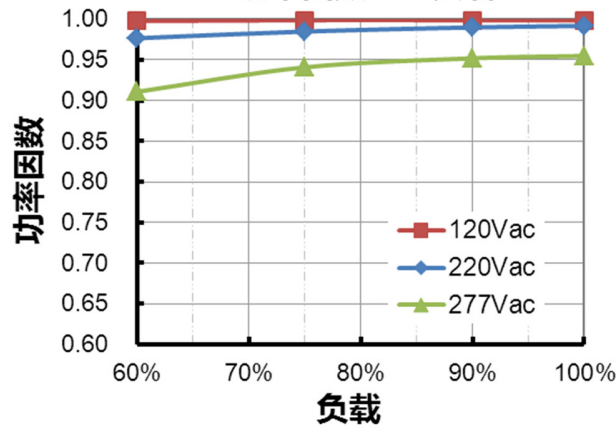
EUD-096S350DTL (Io=3500mA)

效率 vs. 输出电压

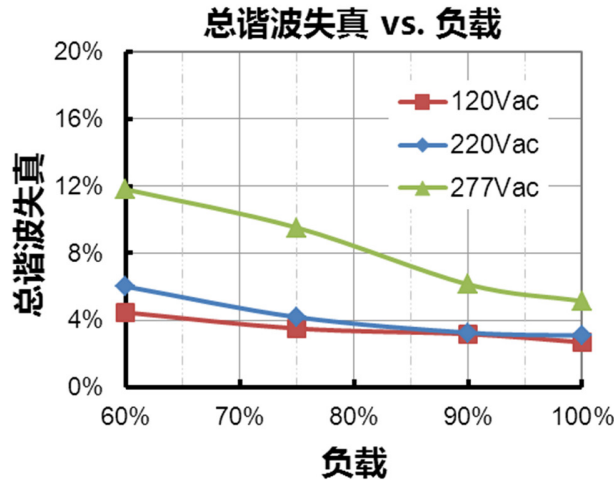


功率因数曲线

功率因数 vs. 负载



总谐波失真曲线



保护功能

参数		最小值	典型值	最大值	备注
外部过温保护 (NTC)	R1	-	7.81 kOhm	-	当 R-NTC 降低到 R1 时，触发外部热保护，输出电流逐渐降低
	R2	-	4.16 kOhm	-	当 R-NTC 降低到 R2 时，输出电流降低到编程的保护电流值
	保护电流	10%loset	60%loset	100%loset	10%loset > I _{omin} (默认设置是 60%)
		I _{omin}	60%loset	100%loset	10%loset ≤ I _{omin} (默认设置是 60%)
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

● 0-10V 调光

以下为调光示意图：

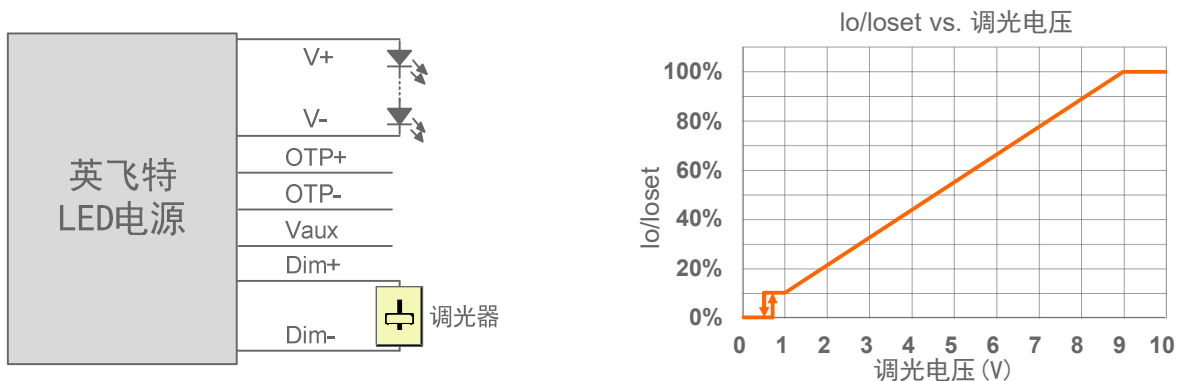


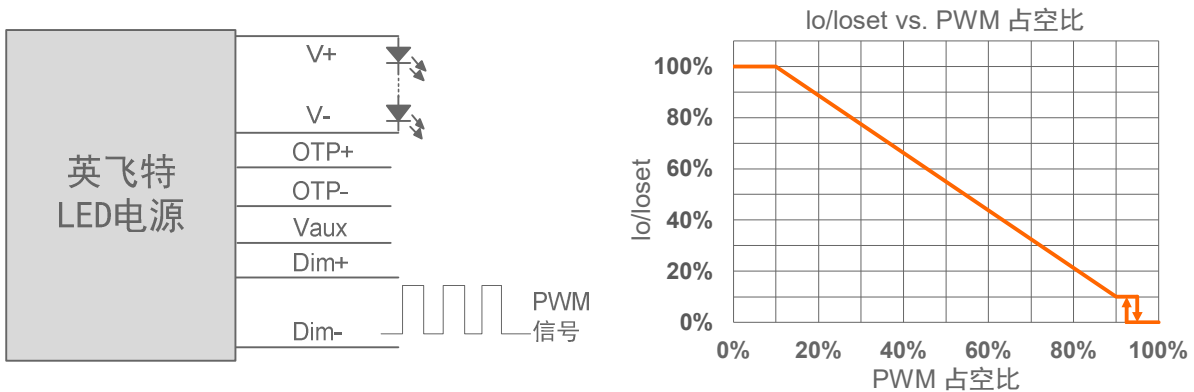
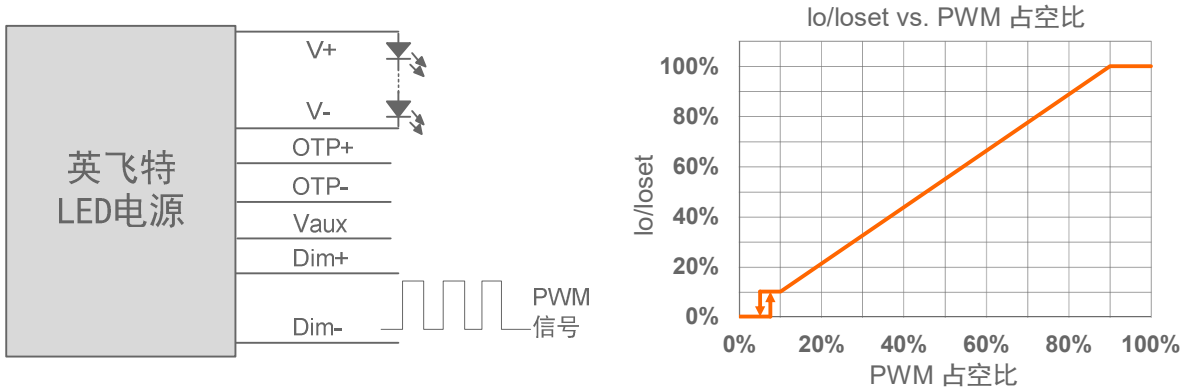
示意图 1: DC 输入

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。

● PWM 调光

以下为调光示意图:



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, 驱动器将变暗至关断并处于待机状态。

● 时控调光

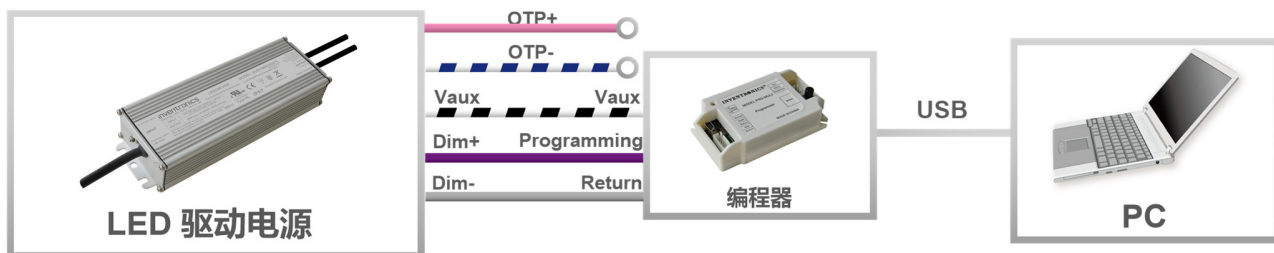
时控调光控制包括三种模式: 它们是自适应-中点对齐、自适应-百分比和传统定时。

- **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。

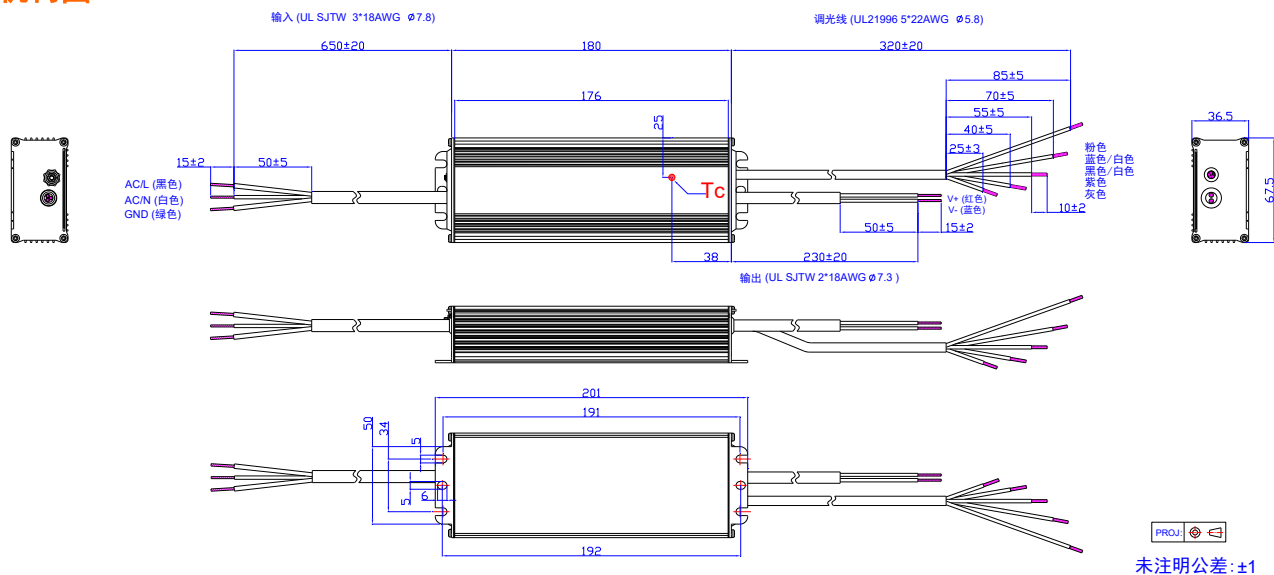
编程连接示意图



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
2017-08-09	A	发行	/	/
2018-03-01	B	产品描述	/	更新
		型号列表	EUD-096S215DTL	新增
		I-V 工作区域	EUD-096S215DTL	新增
		输出性能	输出电流设置范围(losct)	更新
		输出性能	恒功率输出电流设置范围	更新
		输出性能	空载输出电压	更新
		规格概述	效率@220Vac	更新
		规格概述	效率@220Vac	更新
		规格概述	效率@220Vac	更新
		调光概述	调光输出范围	更新
		效率曲线	EUD-096S215DTL(lo=1750mA) EUD-096S215DTL(lo=2150mA)	更新
PWM 调光	注：	更新		
2018-04-13	C	机构图	/	更新
2026-03-30	D	格式	/	更新
		产品实拍图	/	更新
		KCC 标识	/	新增
		型号列表	备注(6)	新增
		安全与电磁兼容标准	/	更新
		符合 RoHS 要求	/	更新