

## 产品特性

- 可调光关断且待机功耗 $\leq 0.5W$
- 高辅助源能力：12 Vdc，200 mA
- 可为 LED 模组提供过温保护功能
- 50~100%全功率输出电流范围（恒功率）
- 无频闪
- 两种调光控制可选：DALI，按压式调光
- 调光范围 5%-100%
- 适用于 Class I & Class II 灯具
- 适合内置使用
- UL Class P（见注 4）
- 5 年质保



## 产品描述

LUD-040SxxxBSF 系列为 40W IP20 可编程驱动器产品，其输入电压范围为 90-305Vac，且具有超高的功率因数。此系列产品是专为可调光面板灯及条形灯而设计，调光精度能低至 5%，并带关断功能，且待机功耗极低。超高的效率，长条的外壳设计，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	
17.5-750 mA	350-750 mA	700 mA	90~305 Vac 127~300 Vdc	17~114 Vdc	40 W	90.0%	0.99	0.96	LUD-040S075BSF (5)
37.5-1500mA	750-1500 mA	1050 mA	90~305 Vac 127~300 Vdc	8 ~54 Vdc	40 W	89.5%	0.99	0.96	LUD-040S150BSF (6)

注：(1) 40W 全功率最大输出电流范围。

(2) 认证电压范围：UL，FCC 100-277Vac 或 127-300Vdc；其他：100-240Vac 或 127-250Vdc(除 PSE 和 KS)。

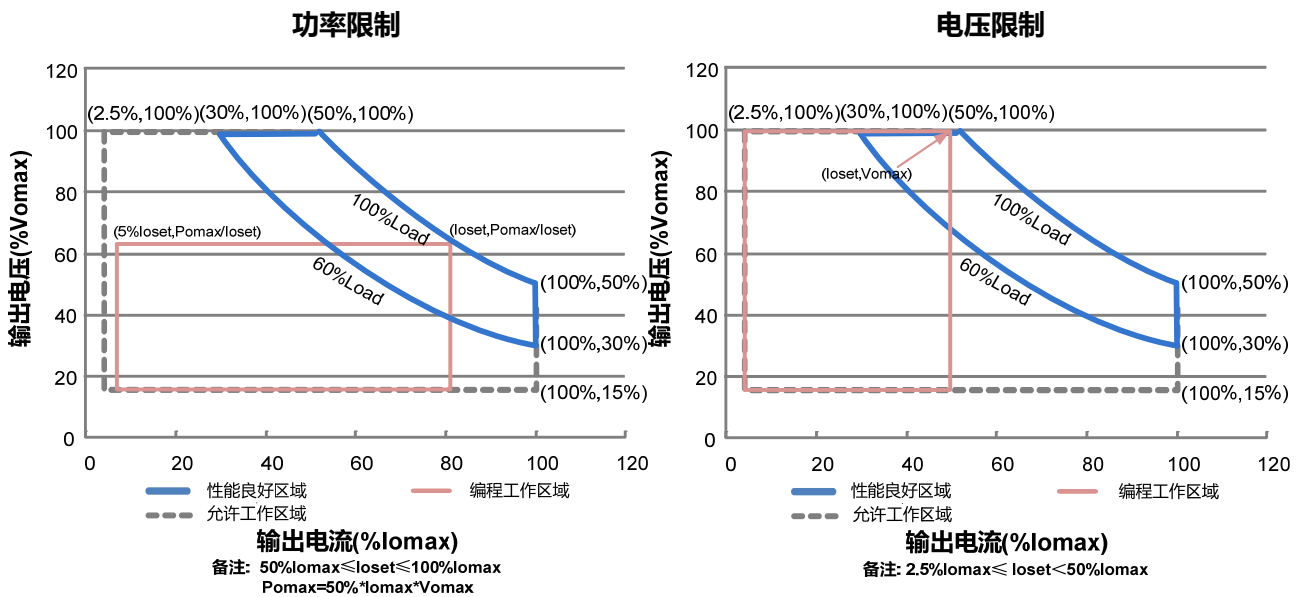
(3) 测试条件：220Vac (50%最大输出电流和 100%最大输出电压)。

(4) UL Class P 后缀为-00C0 (认证电压范围：120-277Vac 或 127-250Vdc)。

(5) SELV 输出。

(6) Class 2 和 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
输入电压范围	90 Vac	-	305 Vac	127~300 Vdc
输入频率范围	47 Hz	-	63 Hz	
漏电流	-	-	0.75 MIU	UL8750; 277Vac/ 60Hz
	-	-	0.70 mA	IEC60598-1; 240Vac/ 60Hz
输入电流	-	-	0.55 A	100%负载, 100Vac
	-	-	0.3 A	100%负载, 220Vac
浪涌电流 (I <sub>p</sub> t)	-	-	0.39 A <sup>2</sup> s	220Vac, 25℃环温(冷机启动), 10%I <sub>p</sub> k-10%I <sub>p</sub> k持续时间=328 μs; 详情请参阅浪涌电流曲线
功率因数	0.90	-	-	100~277Vac, 60%-100%负载(24-40W)
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% I <sub>o</sub> set	-	5% I <sub>o</sub> set	100%负载
输出电流设置范围(I <sub>o</sub> set)	75 mA	-	750 mA	
LUD-040S075BSF	150 mA	-	1500 mA	
LUD-040S150BSF				

## 输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
恒功率输出电流设置范围 LUD-040S075BSF LUD-040S150BSF	350 mA 750 mA	- -	750 mA 1500 mA	
总输出电流纹波(pk-pk)	-	5%I <sub>omax</sub>	10%I <sub>omax</sub>	100%负载, 20 MHz BW
< 200 Hz 输出电流纹波(pk-pk)	-	1%I <sub>omax</sub>	5%I <sub>omax</sub>	100%负载
启动过冲电流	-	-	10%I <sub>omax</sub>	100%负载
空载输出电压 LUD-040S075BSF LUD-040S150BSF	- -	- -	120 V 60 V	
线性调整率	-	-	±1.0%	100%负载
负载调整率	-	-	±1.5%	
开机启动时间	-	0.8 s	1.0 s	120Vac, 60%-100%负载
	-	0.4 s	0.5 s	220Vac, 60%-100%负载
温度系数	-	-	0.03%/°C	壳温=0°C ~T <sub>c</sub> 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 "Return-"

注：所有性能参数均在温度 25°C 情况下所量测的典型值，特别注明除外。

## 规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@120Vac: LUD-040S075BSF I <sub>o</sub> =350 mA I <sub>o</sub> =750 mA LUD-040S150BSF I <sub>o</sub> =750 mA I <sub>o</sub> =1500 mA	87.0% 85.0%	89.0% 87.0%	- -	100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 1.0%
效率@220Vac: LUD-040S075BSF I <sub>o</sub> =350 mA I <sub>o</sub> =750 mA LUD-040S150BSF I <sub>o</sub> =750 mA I <sub>o</sub> =1500 mA	88.0% 86.0%	90.0% 88.0%	- -	100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 1.0%
效率@277Vac: LUD-040S075BSF I <sub>o</sub> =350 mA I <sub>o</sub> =750 mA LUD-040S150BSF I <sub>o</sub> =750 mA I <sub>o</sub> =1500 mA	87.5% 85.5%	89.5% 87.5%	- -	100%负载, 25°环温; 冷机时, 效率降低约 1.0%
待机功耗	-	-	0.5 W	230Vac/50Hz; 调光关断

## 规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
平均无故障时间	-	232,000 Hours	-	220Vac, 环温 25°C, 80%负载(MIL-HDBK-217F)
寿命时间	-	95,000 Hours	-	120Vac, 80%负载, 壳温 60°C, 详情请参照寿命曲线
安规壳温	-30°C	-	+85°C	UL8750
	-30°C	-	+87°C	IEC60598-1
质保壳温	-30°C	-	+70°C	5 年质保所对应的质保壳温 湿度: 10% RH to 90% RH; 无冷凝
储存温度	-30°C	-	+85°C	湿度: 5% RH to 90% RH; 无冷凝
尺寸	英寸 (L × W × H) 毫米 (L × W × H)			
	14.57×1.18×0.83 360×30×21			
净重	-	330 g	-	

注: 所有性能参数均在温度 25°C 情况下所量测的典型值, 特别注明除外。

## 调光概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
DA/P, DA/P 高电平	9.5 V	16 V	22.5 V	
DA/P, DA/P 低电平	-6.5 V	0 V	6.5 V	
DA/P, DA/P 电流	0 mA	-	2 mA	
调光输出范围	5%loset	-	loset	50%lomax ≤ loiset ≤ 100%lomax
	2.5%lomax	-	loiset	2.5%lomax ≤ loiset < 50%lomax

注: 所有性能参数均在温度 25°C 情况下所量测的典型值, 特别注明除外。

## 安规与标准

安全目录	标准
UL/CUL	UL 8750, UL1310, CAN/CSA-C22.2 No. 250.13, CAN/CSA-C22.2 No. 223-M91
CE & TUV & ENEC	EN61347-1 <sup>(1)</sup> , EN61347-2-13
CB	IEC 61347-1, IEC 61347-2-13
PSE	J 61347-1, J 61347-2-13
KS	KS C 7655

## 安规与标准

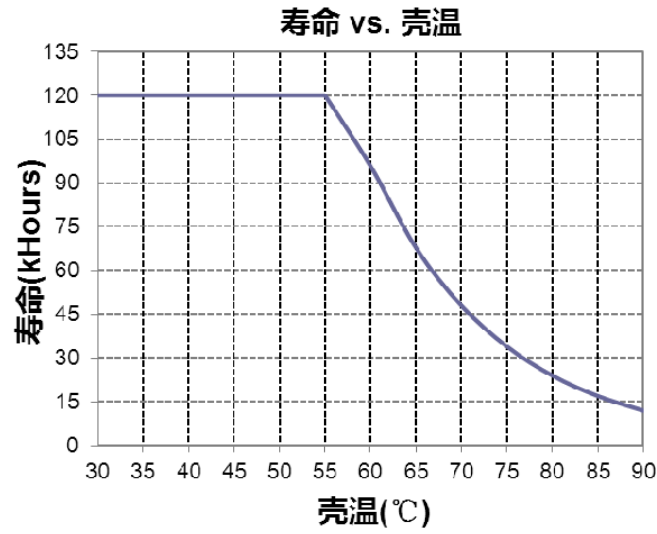
EMI 标准	备注
EN 55015 <sup>(2)</sup>	Conducted emission Test & Radiated emission Test
EN 61000-3-2	Harmonic current emissions Class C
EN 61000-3-3	Voltage Fluctuations & Flicker
FCC Part 15 <sup>(2)</sup>	ANSI C63.4 Class B
	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the 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.
J 55015	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment
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: line to line 1 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
DALI 标准	备注
DALI	IEC62386-101,102 & part of 207 <sup>(3)</sup>

注：(1) 本产品符合 EN61347-1，附录 O (双重绝缘)中所有条例，但在通电之后，其外壳上可能存在轻微的允许漏电流。

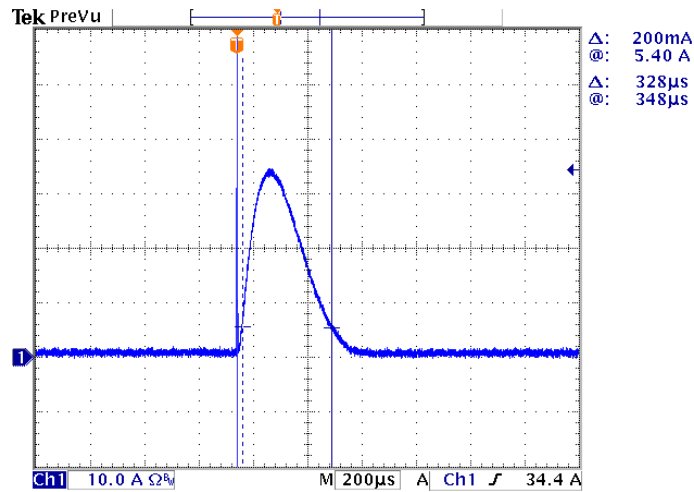
(2) 电源满足 EMI 标准，但由于电源作为灯具系统的一部分，需结合灯具(终端设备)进行 EMI 相关确认。

(3) 选做的 207 命令，242 (查询短路)，243 (查询开路)。

## 寿命对壳温曲线

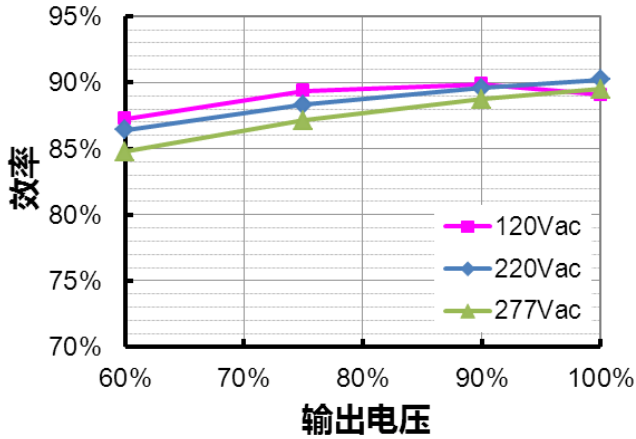


## 浪涌曲线

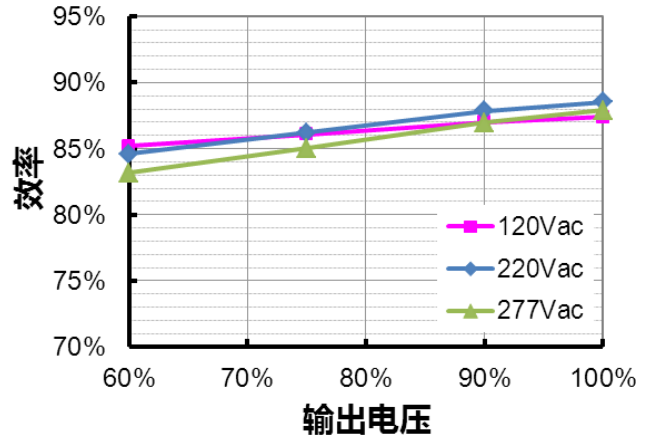


## 效率曲线

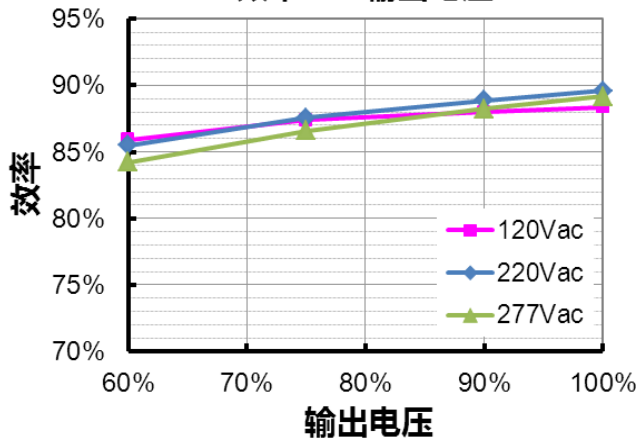
LUD-040S075BSF( $I_o=350mA$ )  
效率 vs. 输出电压



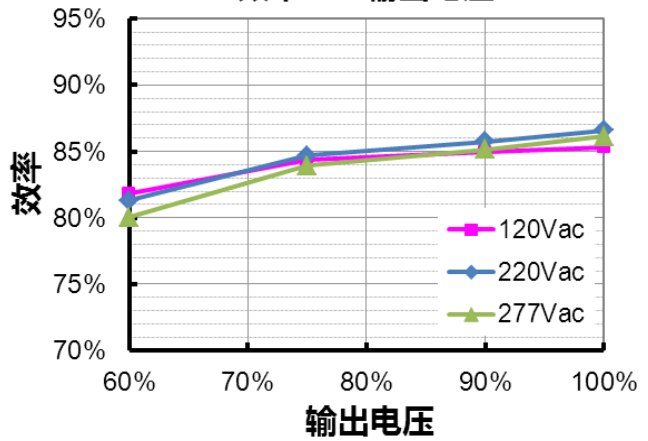
LUD-040S075BSF( $I_o=750mA$ )  
效率 vs. 输出电压



LUD-040S150BSF( $I_o=750mA$ )  
效率 vs. 输出电压

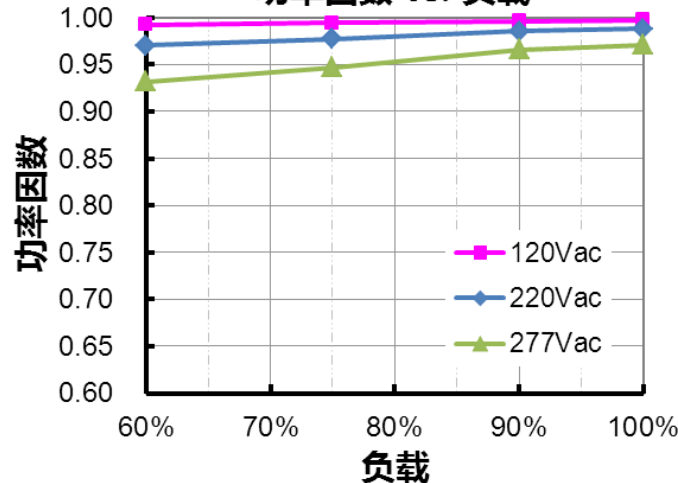


LUD-040S150BSF( $I_o=1500mA$ )  
效率 vs. 输出电压

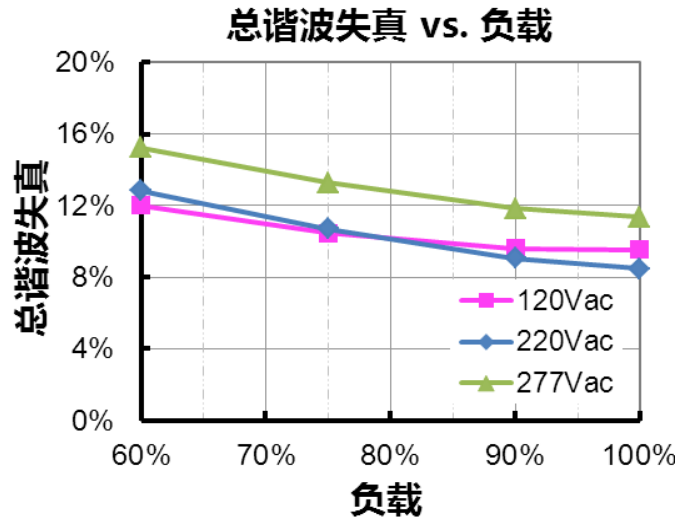


## 功率因数曲线

功率因数 vs. 负载



## 总谐波失真曲线



## 保护功能

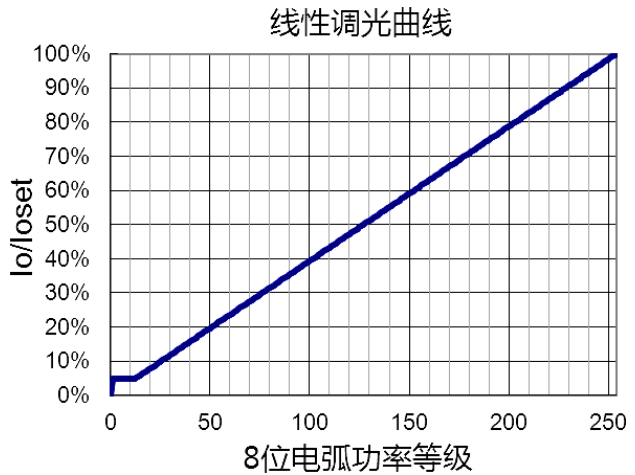
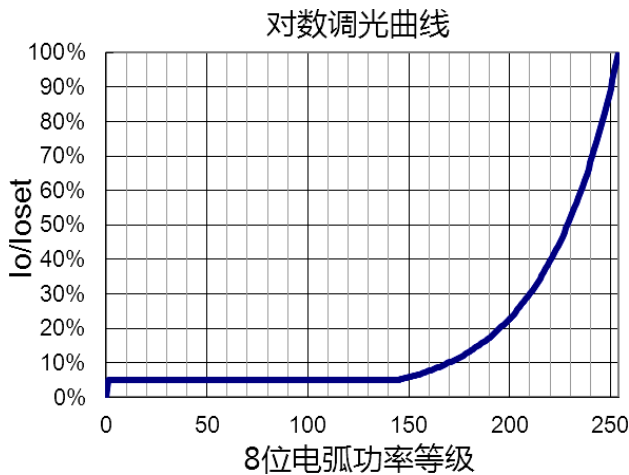
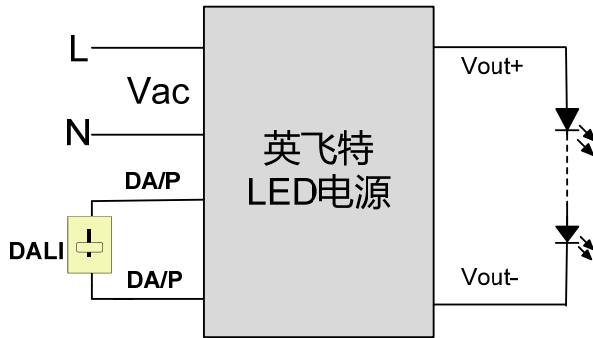
参数	最小值	典型值	最大值	备注	
过温保护	降电流模式。过温解除时，电流自动恢复。				
短路保护	自恢复模式。短路时，产品无损伤。短路解除时，可自动恢复。				
过压保护	输出电压会限制在规定范围内。				
外部过温保护 (NTC)	R1	-	7.81kOhm	-	当 R-NTC 降低到 R1 时，触发外部热保护，输出电流逐渐降低
	R2	-	4.16kOhm	-	当 R-NTC 降低到 R2 时，输出电流降低到编程的保护电流值
	保护电流	5%loset	60%loset	100%loset	5%loset > Iomin (默认设置是 60%)
	Iomin	60%loset	100%loset	5%loset ≤ Iomin (默认设置是 60%)	



## 调光

### ● DALI 调光

以下为调光示意图：



示意图：DALI 调光

### ● 按压式调光

参数		最小值	典型值	最大值	备注
工作输入电压范围		90 V	-	264 V	
调光输出范围	LUD-040S075BSF LUD-040S150BSF	5%IoSet	-	IoSet	350 mA ≤ IoSet ≤ 750 mA 750 mA ≤ IoSet ≤ 1500 mA
	LUD-040S075BSF LUD-040S150BSF	17.5 mA 37.5 mA	-	IoSet	17.5 mA ≤ IoSet < 350 mA 37.5 mA ≤ IoSet < 750 mA
短按		0.1 s	-	0.6 s	开启或关闭按压式调光
长按		0.6 s	-	3.6 s	每 32ms 左右步进 1%左右的调光电流(默认设置), 递增或递减调光
长按		0.6 s	-	6.6 s	每 64ms 左右步进 1%左右的调光电流, 递增或递减调光
长按		10 s	-	-	调光至 100%亮度

## ● 按压式调光

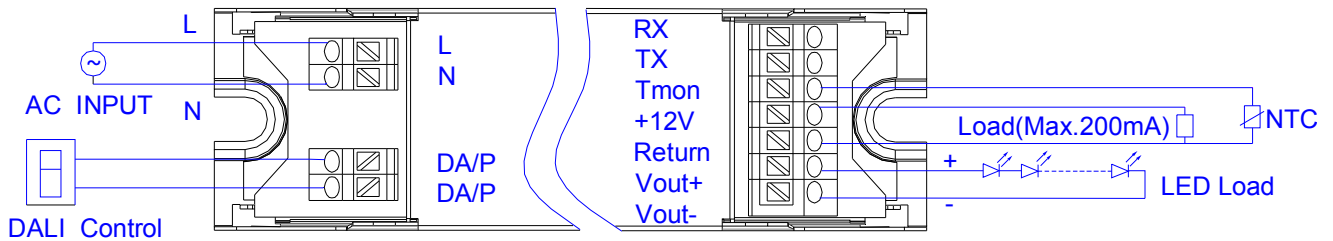
参数	最小值	典型值	最大值	备注
长按	20 s	-	-	3s 和 6s 渐变时间互相切换

注:

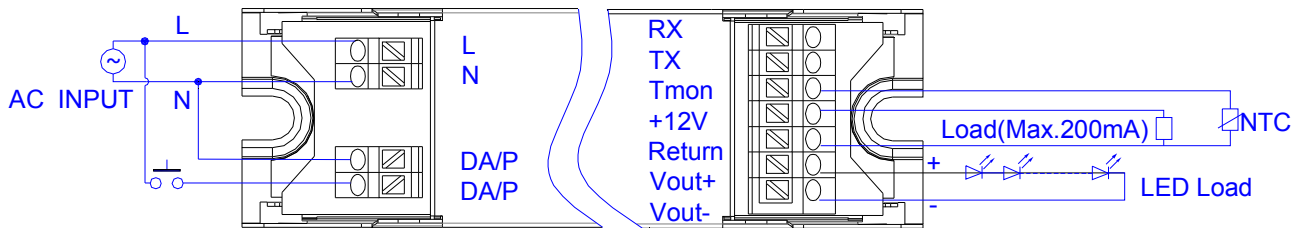
1. 自动识别是 DALI 调光模式还是按压式调光模式，两种调光方式不能同时使用。
2. 此装置有存储功能，当驱动器掉电时，保存最后的调光值；重新上电即恢复原调光值。

## 接线示意图

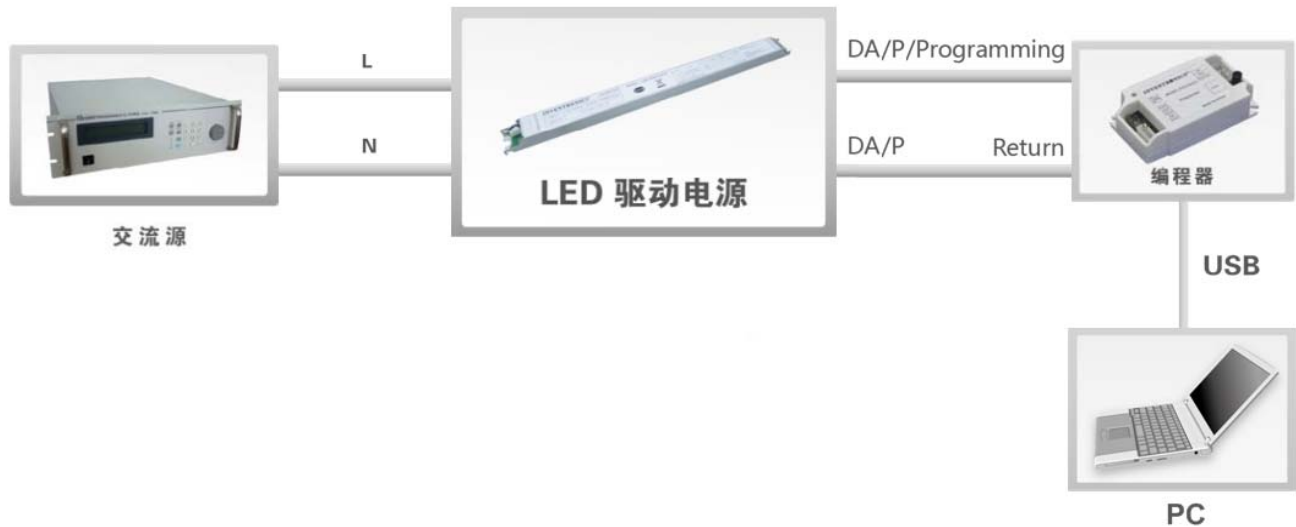
### ● DALI 调光



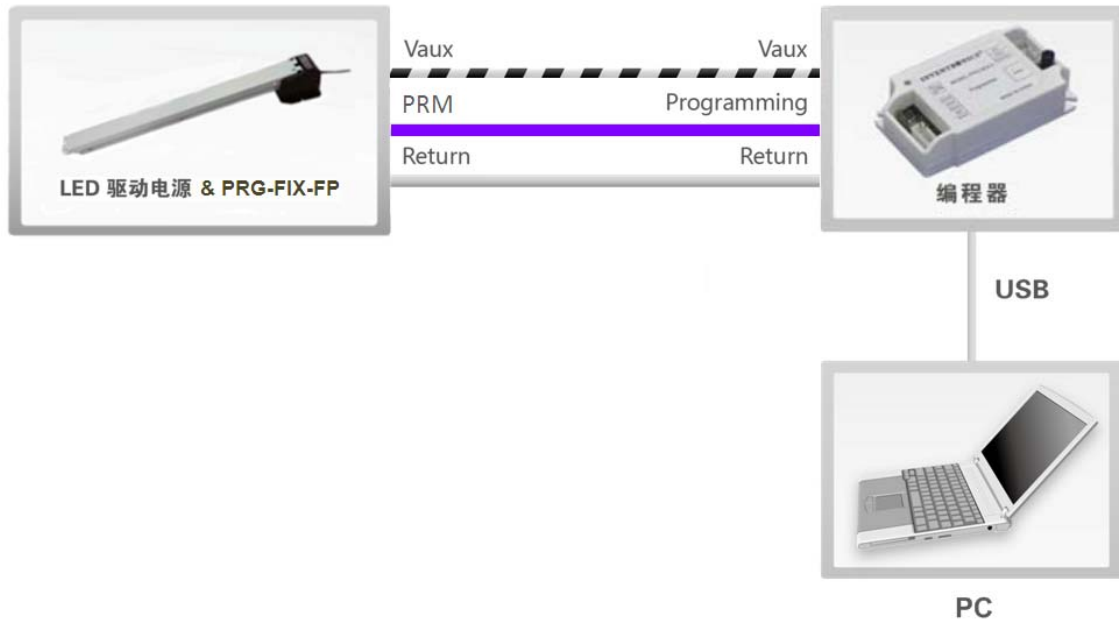
### ● 按压式调光



## 编程连接图



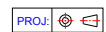
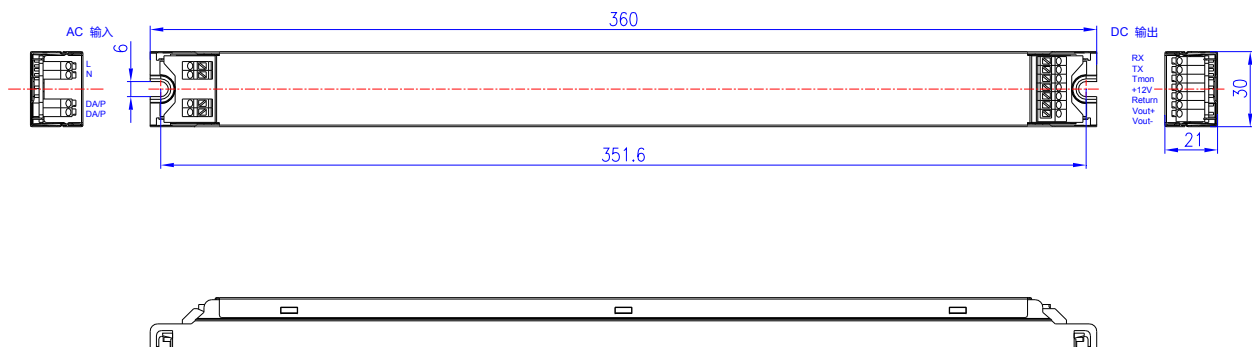
注：用此方式编程时，驱动器在编程过程中需要上电。



注：用此方式编程时，驱动器在编程过程中无需上电，但是需要连接编程治具。

- 详情请参阅 [PRG-FIX-FP](#) (编程治具) 和 [PRG-MUL2](#) (编程器) 规格书。

## 机构图



未注明公差:±1

## 符合 RoHS 要求

产品符合欧洲指令 2011/65/EU。

## 修订记录

修改时间	版本	修改描述		
		项目	从	至
2016-01-20	A	发行	/	/
2016-02-25	B	KS 认证	/	新增
		IP 等级	/	新增
2016-10-24	C	I-V 工作区域	/	更正
		IEC 安规壳温	/	新增
		编程连接图	/	更新
2018-11-09	D	安规认证 logo	/	更新
		产品特性	UL Class P ( 见注 4 )	新增
		产品特性	5 年质保	新增
		型号列表	( 4 ) UL Class P 后缀为 -00C0 ( 认证电压范围 : 120-277Vac 或 127-250Vdc ) 。	新增
		质保壳温备注	/	更新
		储存温度备注	/	更新
		安规与标准	/	更新
		规格书中链接	/	更新
2019-1-31	E	PSE 认证	/	新增
		产品特性	DALI 调光和按压式调光两种调光方式	两种调光控制可选 : DALI , 按压式调光
		型号列表备注	( 2 ) 认证电压范围 : UL , FCC 100-277Vac 或 127-300Vdc ; 其他 : 100-240Vac 或 127-250Vdc 。	( 2 ) 认证电压范围 : UL , FCC 100-277Vac 或 127-300Vdc ; 其他 : 100-240Vac 或 127-250Vdc(除 PSE 和 KS) 。
		安规与标准	/	更新