产品特性

- 效率高达 96%
- 全功率宽输出电流范围（恒功率）
- 可通过 NFC 编程方式调节输出电流
- DALI-2 & D4i 认证
- DALI-2 & DMX-RDM 调光
- 多通道 (高达 3*DT6 或 3*DMX) 工作模式
- DALI-2/DMX-RDM 控制高达 44 fps
- 可调光关断
- 调光范围： 0.1%-100%
- 高辅助源能力：24Vdc，125mA（DMX-RDM 模式除外）
- 低浪涌电流
- 光衰补偿
- 寿命到期预警
- 防雷保护：差模 6kV, 共模 10kV
- 全方位保护：输入欠压保护，输入过压保护，过压保护，短路保护，过温保护
- IP66/IP67 且适用于 UL 干燥，潮湿及多水环境
- 可用于北美 Class I, Division 2 的危险场合
- 5 年质保

产品描述

EFM-800TxxxBx 系列为 800W， 三通道，IP66/IP67，可编程驱动器产品，其输入电压范围为 180-528Vac，且具有超高的功率因数。此系列产品专为球场灯应用而设计。支持基于 DALI-2 通信协议的双向数字通讯功能，符合 D4i 标准要求。同时支持 DMX-RDM 调光。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、输入欠压保护、输入过压保护、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。

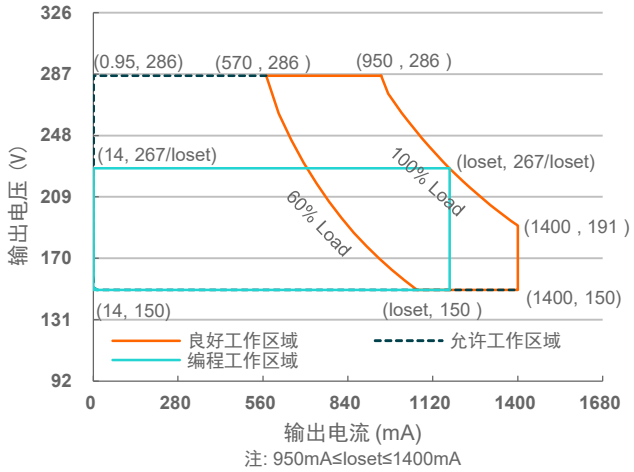
型号列表

通道	输出电流可调范围 (mA)	全功率输出电流范围 (mA) (1)	输出电流缺省值 (mA)	输出电压范围(Vdc)	最大输出功率(W)	效率(2)	功率因数		型号(3)(4)
							220Vac	480Vac	
1	14-1400	950-1400	1050	150-286	267	96.0%	0.99	0.96	EFM-800T140Bx
2	14-1400	950-1400	1050	150-286	267	96.0%	0.99	0.96	
3	14-1400	950-1400	1050	150-286	267	96.0%	0.99	0.96	

注: （1） 输出电流范围恒定功率为 800W.
（2）测试条件：100%负载，480Vac（详见下文“规格概述”）。
（3）认证电压范围： 200-480Vac.
（4）x = G 为符合 UL 和 CCC 等认证型号，x=T 为符合 UL Class P 认证型号。

www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronicsglobal.com

I-V 工作区域



注: 950mA≤Ioset≤1400mA

输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入 AC 电压范围	180 Vac	-	528 Vac	
输入 DC 电压范围	255 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，有效接地
输入电流	-	-	4.33 A	100%负载，220Vac
	-	-	3.44 A	100%负载，277Vac
	-	-	2.03 A	100%负载，480Vac
浪涌峰值	-	-	20 A	25℃冷机启动，480Vc
浪涌电流（I^2t）	-	-	1.86 A^2s	480Vac，25℃环温（冷机启动），10%Ipk-10%Ipk 持续时间=11.8 ms
功率因数	0.90	-	-	200-480Vac, 50-60Hz，60%-100%负载 (480 - 800W)
总谐波失真	-	-	20%	
总谐波失真	-	-	10%	220-240Vac, 50-60Hz，75%-100%负载 (600 - 800W)

输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
电流精度	-5%Ioset	-	5%Ioset	100%负载
输出电流设置范围(Ioset) EFM-800T140Bx	14 mA	-	1400mA	
恒功率输出电流设置范围 EFM-800T140Bx	950 mA	-	1400mA	

所有性能参数均在温度 25℃ 情况下所量测的典型值，特别注明除外。

www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronicsglobal.com

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	70%-100% 负载
频闪率		-	-	2%	100% 负载
启动过冲电流		-	-	10%Iomax	100% 负载
空载输出电压 EFM-800T140Bx		-	-	320 V	
线性调整率		-	-	±0.5%	100% 负载
负载调整率		-	-	±5.0%	
开机启动时间		-	-	1.0 s	200-480Vac，60%-100%负载
温度系数		-	0.03%/°C	-	壳温=0°C~Tc 最大值
辅助源（DMX-RDM 模式除外）(1)	24V 输出线电压	21.6 V	24 V	26.4 V	Pload ≥0.1W
		-	-	30V	Pload＜0.1W
	24V 输出线电流	0 mA	-	125 mA	参考地为“DA−”
	24V 输出线瞬态峰值电流@ 6W	-	-	250 mA	在6.0ms 周期内，最大峰值电流250mA 的最长持续时间为2.2ms，且平均值不可超过 125mA。
	24V 输出线瞬态峰值电流@ 10W	-	-	425 mA	在5.2ms 周期内，最大峰值电流425mA 的最长持续时间为1.3ms，且平均值不可超过 125mA。
DALI-2 总线电源(2)(3)	内置 DALI-2 总线电源电压	12 Vdc	16 Vdc	20 Vdc	电压取决于负载
	内置 DALI-2 总线电源最大电流	60 mA			
	内置 DALI-2 总线电源保证电流	50 mA			DALI-2 总线电源电压≥12V

注： （1）驱动器在 DMX-RDM 模式工作时，24V 不可带载，不能连接在系统中。
（2）DALI-2 总线电源默认为启用，可通过编程接口予以关闭。
（3）DALI-2 总线电源支持短路后自动关机与重启。

规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@220Vac CH1+CH2+CH3 Io= (950+950+950) mA Io= (1400+1400+1400) mA	 92.5% 92.0%	 94.5% 94.0%	 - -	100%负载，25°环温； 冷机时，效率降低约 2%
效率@277Vac CH1+CH2+CH3 Io= (950+950+950) mA Io= (1400+1400+1400) mA	 93.5% 92.5%	 95.5% 94.5%	 - -	100%负载，25°环温； 冷机时，效率降低约 2%
效率@400Vac CH1+CH2+CH3 Io= (950+950+950) mA Io= (1400+1400+1400) mA	 94.0% 93.0%	 96.0% 95.0%	 - -	100%负载，25°环温； 冷机时，效率降低约 2%
效率@480Vac CH1+CH2+CH3 Io= (950+950+950) mA Io= (1400+1400+1400) mA	 94.0% 93.0%	 96.0% 95.0%	 - -	100%负载，25°环温； 冷机时，效率降低约 2%
待机功耗	-	1.5W	-	480Vac/50Hz；调光关断
平均无故障时间	-	128,000 Hours	-	480Vac，环温 25℃，80%负载(MIL-HDBK-217F)
寿命时间	-	52,000 Hours	-	200Vac， 100%负载，壳温 80℃ ，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
壳温	-	-	+90°C	200-480Vac ,100% 负载 @ Ta=50℃
储存温度	-40°C	-	+85°C	湿度: 5%RH to 95%RH
尺寸 英寸 (L × W × H) 毫米 (L × W × H)	11.22 × 5.55 × 1.91 285 × 141 × 48.5			含挂耳尺寸： 12.20 × 5.55 × 1.91 310 × 141 × 48.5
净重	-	3890 g	-	

调光概述

参数		最小值	典型值	最大值	备注
DALI 调光模式（默认）	DA+, DA- 高电平	9.5V	16V	22.5V	
	DA+, DA- 低电平	-6.5V	0V	6.5V	
	DA+, DA- 电流	0mA	-	2mA	
	调光输出范围	0.1%Ioset	-	Ioset	950 mA ≤ Ioset ≤ 1400 mA
		0.95 mA	-	Ioset	14 mA ≤ Ioset ＜950 mA

所有性能参数均在温度 25℃ 情况下所量测的典型值，特别注明除外。

www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronicsglobal.com

调光概述

参数		最小值	典型值	最大值	备注
DMX-RDM 调光模式	DMX+ 至 DMX-	-6 V	-	6 V	
	DMX+ 至机壳	22M ohm	-	-	42Vdc
	DMX- 至机壳	22M ohm	-	-	42Vdc
	输入逻辑 0	-	-	-0.2 V	DMX+ 至 DMX-
	输入逻辑 1	0.2 V	-	-	DMX+ 至 DMX-
	通信波特率	-	250k bps	-	
	调光输出范围	0.1%Ioset	-	Ioset	950 mA ≤ Ioset ≤ 1400 mA
		0.95 mA	-	Ioset	14 mA ≤ Ioset ＜950 mA

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 EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 300 330 EN 62479/EN 50663/EN 50665/EN 50364
CB	IEC 61347-1, IEC 61347-2-13
CCC	GB 19510.1, GB 19510.14
EMI 标准	**备注**
EN IEC 55015/GB/T 17743(1)	Conducted emission Test &Radiated emission Test
EN IEC 61000-3-2/GB 17625.1	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
EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: AC Power Line: Differential Mode 6kV, Common Mode 10kV
EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS
EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test

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。

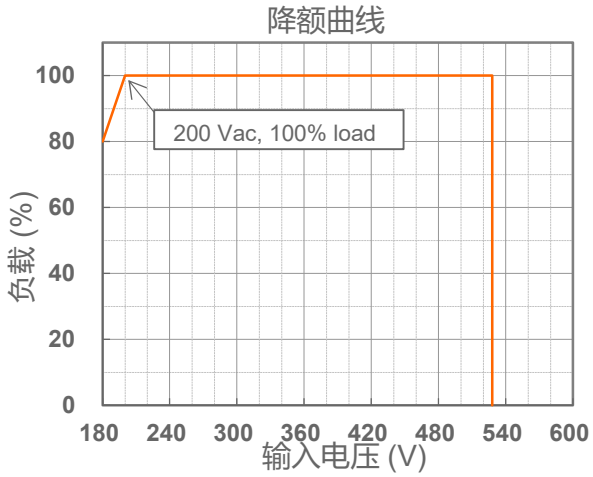
www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronicsglobal.com

安全与电磁兼容标准

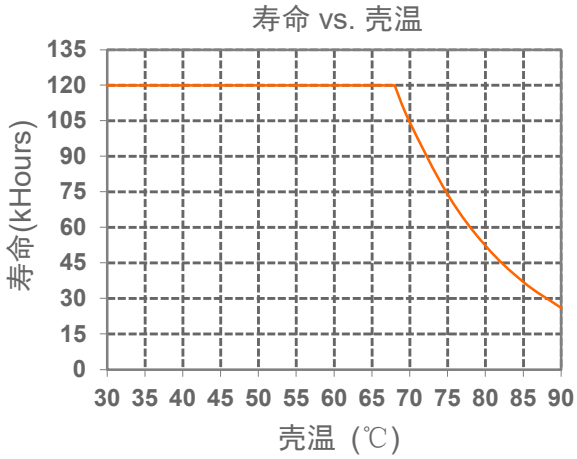
EMS 标准	备注
EN 61000-4-11	Voltage Dips
EN 61547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment
DALI-2 标准	**备注**
DALI-2(3)	IEC 62386-101, -102 & -207

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）根据2009/125/EC （ErP）指令，实施措施(EU) 2019/2020，若LED控制装置和光源不可从灯具上拆卸，且光通量超过82,000流明，则包括LED控制装置和光源在内的整个灯具不在ErP指令的范围内。
（3）DALI parts: 101, 102, 150, 207, 250, 251, 252, 253.

降额曲线

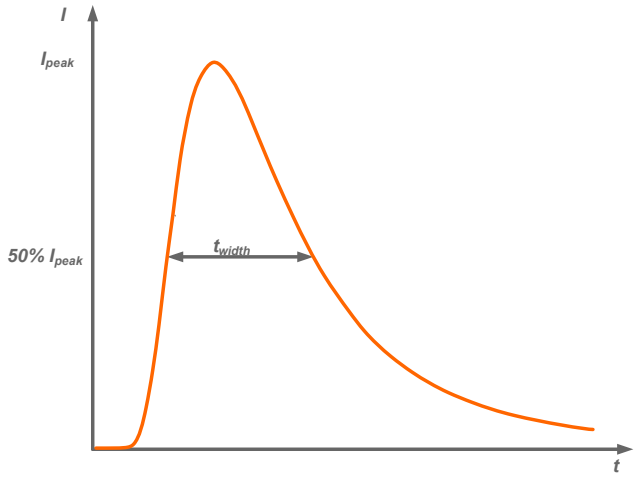


寿命对壳温曲线



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。

浪涌曲线

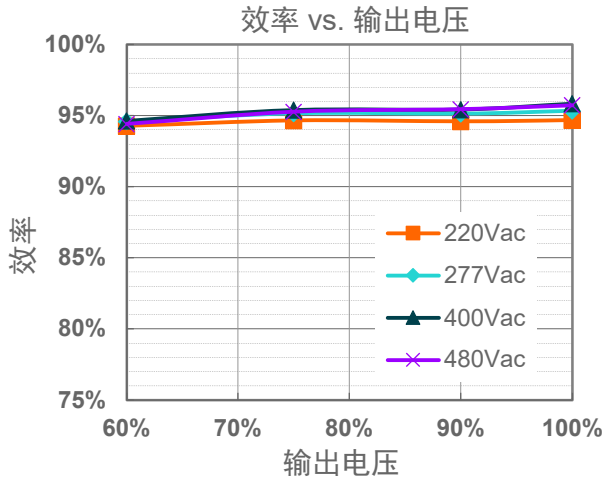


输入电压	I_{peak}	t_{width} (@ 50% Ipeak)
220Vac	6.40A	3.20ms
277Vac	7.40A	3.20ms
400Vac	10.4A	3.84ms
480Vac	14.5A	3.76ms

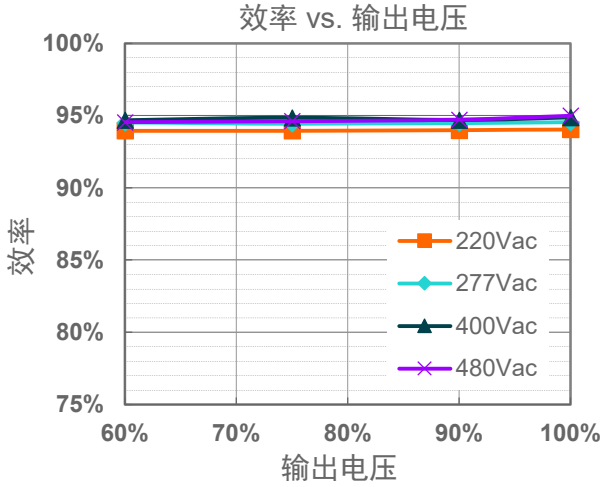
断路器	脱扣曲线	B	B	B	B	C	C	C	C
	额定电流	10A	16A	20A	25A	10A	16A	20A	25A
可配置LED电源数量	220Vac	1	2	2	3	1	2	3	4
	277Vac	1	2	3	4	2	3	4	5
	400Vac	1+1+1	2+2+2	2+2+2	3+3+3	1+1+1	2+2+2	3+3+3	4+4+4
	480Vac	1+1+1	2+2+2	3+3+3	4+4+4	2+2+2	3+3+3	4+4+4	5+5+5

效率曲线

Io=950+950+950mA

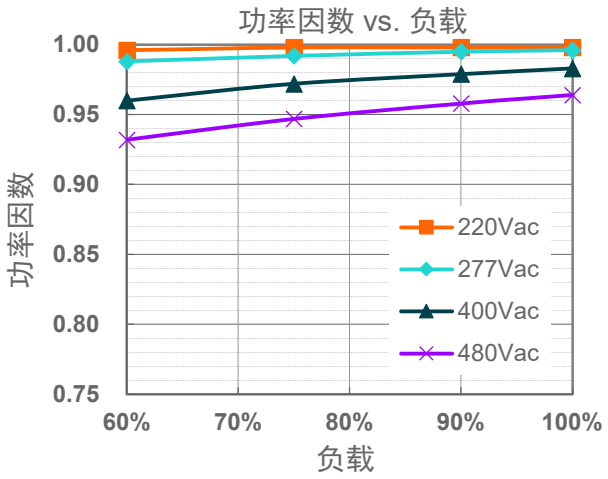


Io=1400+1400+1400mA

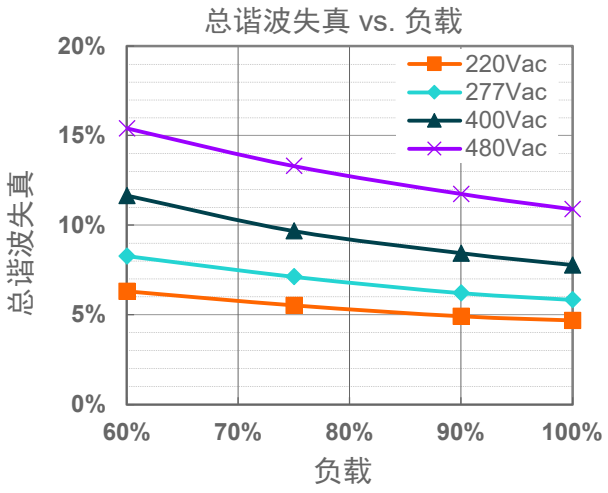


所有性能参数均在温度 25°C 情况下所量测的典型值，特别注明除外。

功率因数曲线



总谐波失真曲线



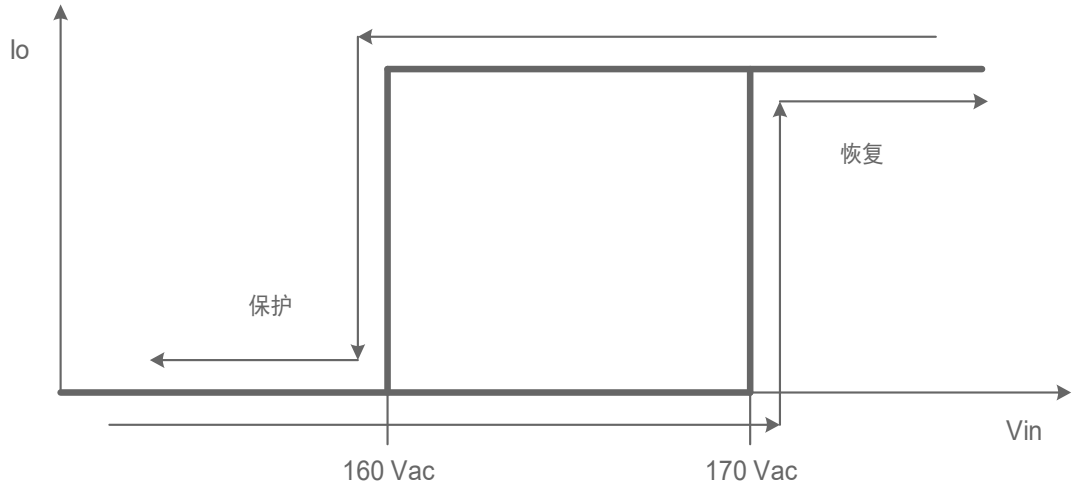
保护功能

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。			
输入欠压保护	保护电压	150 Vac	160 Vac	170 Vac	输入电压低于保护电压，输出关断
	恢复电压	160 Vac	170 Vac	180 Vac	自恢复模式。输入电压高于恢复电压，驱动器重启
输入过压保护	保护电压	550 Vac	570 Vac	590 Vac	输入电压高于保护电压，输出关断
	恢复电压	530 Vac	550 Vac	570 Vac	自恢复模式。输入电压低于恢复电压，驱动器重启
	最大输入电压	-	-	590 Vac	驱动器可以承受 590Vac 输入过压 8 小时不损坏

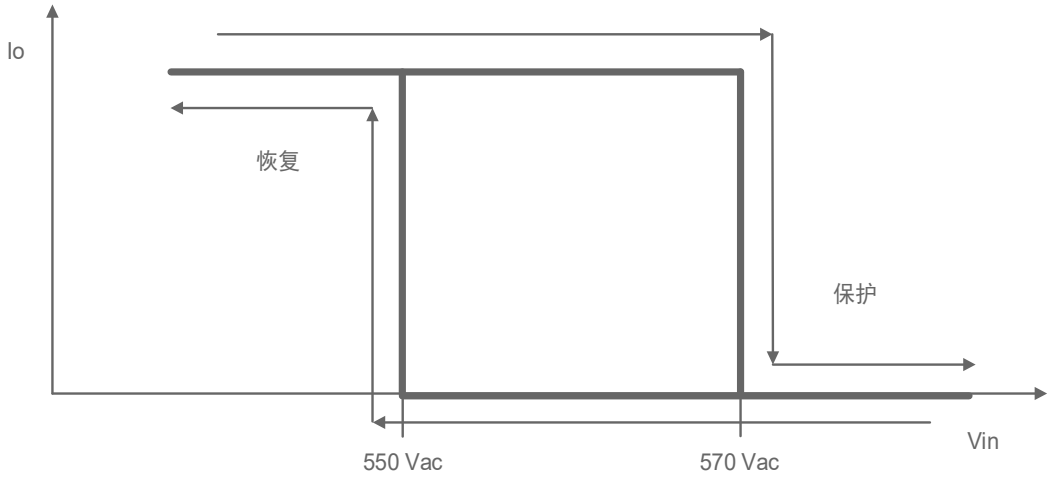
所有性能参数均在温度 25°C 情况下所量测的典型值，特别注明除外。

www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronicsglobal.com

● 输入欠压保护示意图



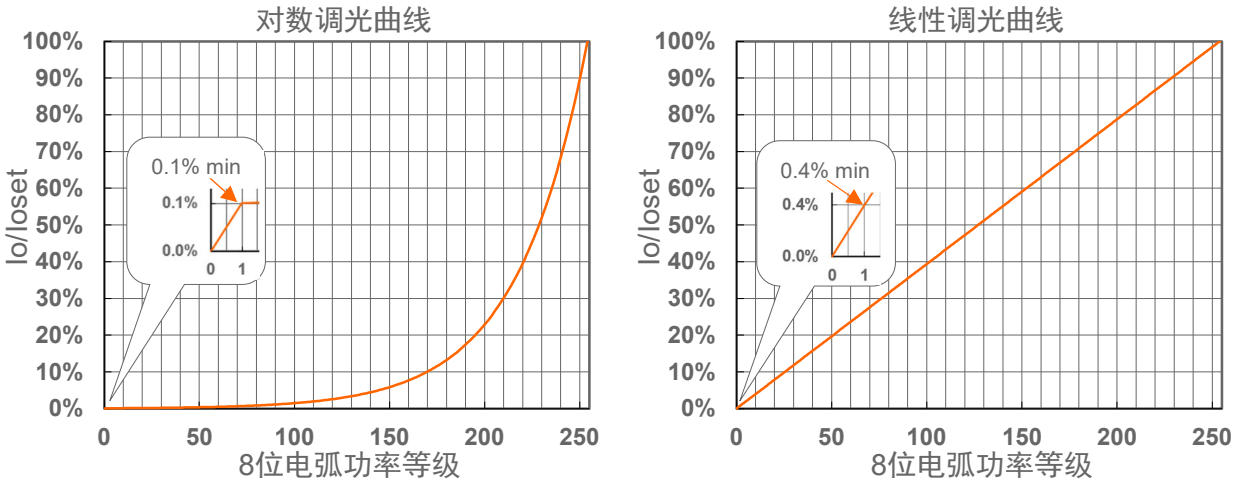
● 输入过压保护示意图



调光

● DALI-2 调光

以下为调光示意图：.

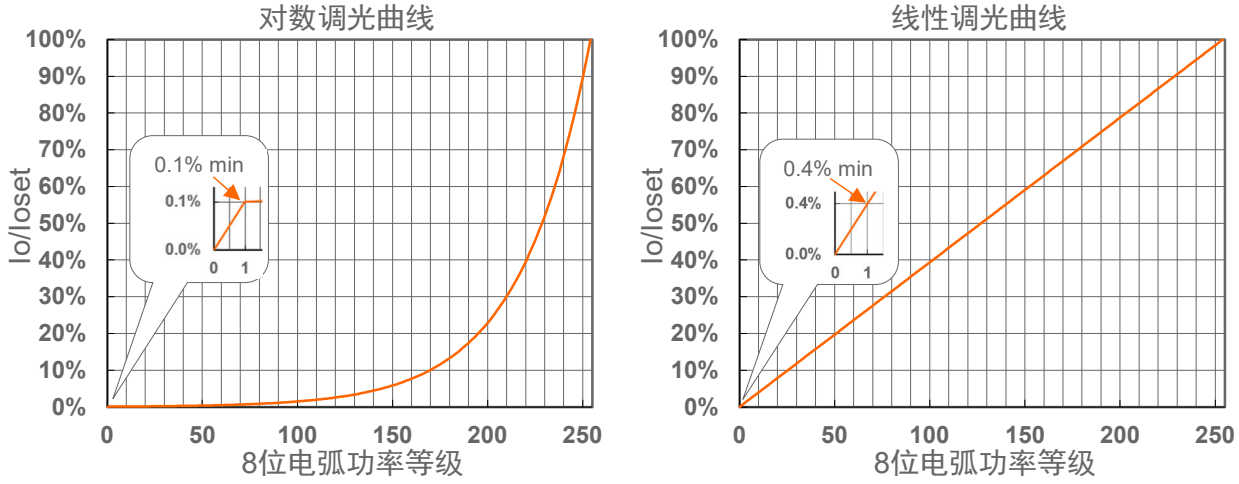


示意图：DALI-2 调光

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。

DMX-RDM 调光

以下为调光示意图：



示意图：DMX-RDM 调光

注:

1. 匹配的控制系统清单请参考：**DMX-RDM 调光兼容的控制系统列表**。
2. 总线上最多可串接 32 台驱动器, 连接线末端需要连接 120 欧姆电阻(在最后一台驱动器的 DMX+和 DMX-之间连接该电阻)
3. 驱动器和主控制器之间通信线最长可达 300 米。
4. 两个驱动器之间通信距离最长 100 米。
5. 为了提高通信质量,应该确保整条通信线路的特征阻抗为 120 欧姆。

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

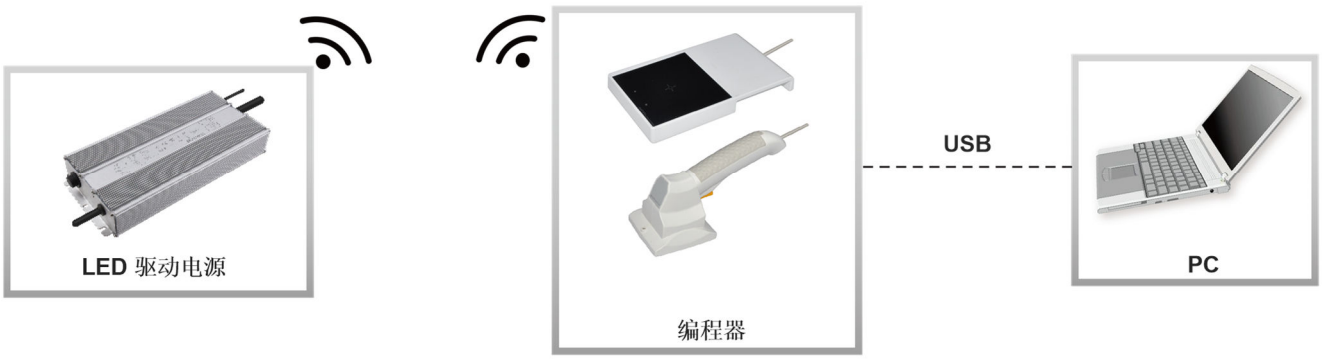
光衰补偿功能主要用于维持LED的恒流明输出。在整个LED的寿命周期内，通过逐渐增加LED的驱动电流，以抵消 LED 长期工作造成的光衰，从而保证 LED 恒定的光通量输出。

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。

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。
www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronicsglobal.com

编程连接示意图

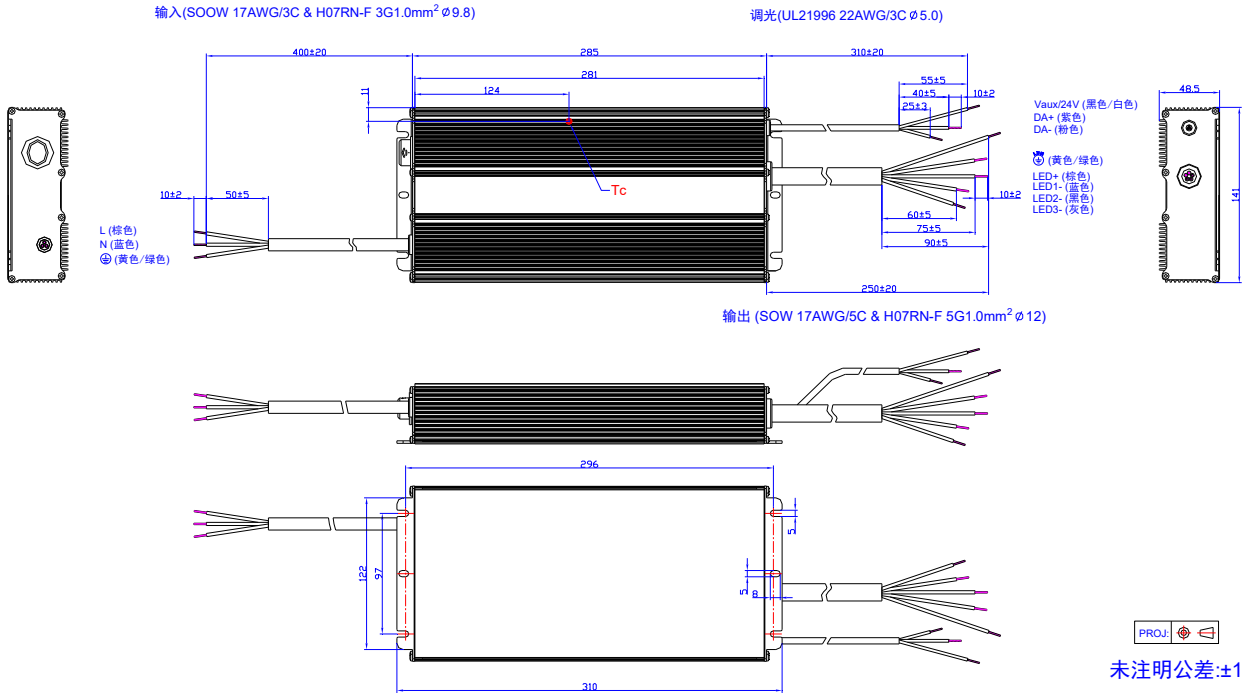


注：驱动器在编程过程中无需上电。

- **详情请参阅 PRG-NFC-H 或 PRG-NFC-D2（编程器）规格书。**

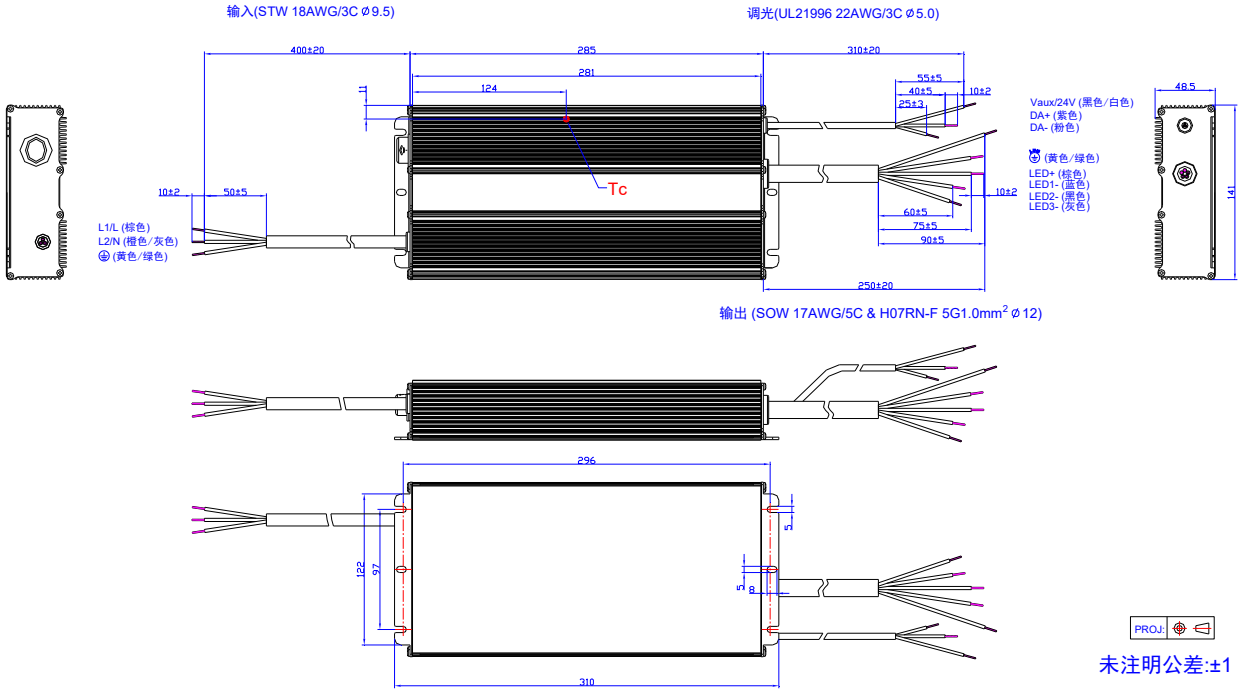
机构图

EFM-800TxxxBG



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。

EFM-800TxxxBT



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
2025-09-02	A	发行	/	/

www.inventronics-co.com Tel: 86-571-56565800 Fax: 86-571-86601139 sales@inventronicsglobal.com