上海悦盾电子科技有限公司

产品规格书

客户名称：

产品名称： YTV-050W-024SMCM

设计人员： 悦盾开发团队

文档版本： V1.0

客户授权签字		

CONFIDENTIAL

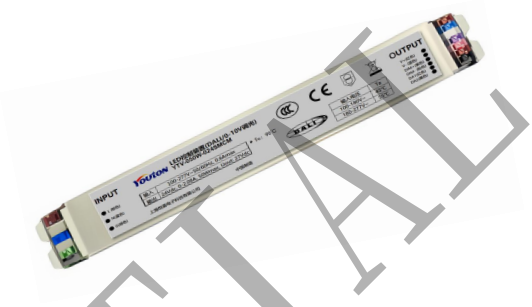
上海悦盾电子科技有限公司
地址：上海市松江区高技路655号3号楼
网站： www.youton-power.com
电话： 021-37698212

1. 产品概述

此规格书定义了一款 50W 恒压 DALI/0-10V 二合一调光驱动电源的性能参数.

主要性能:

- 24.0VDC 恒压输出
- 高效率: 88%典型值@230Vac 满载
- 高功率因数: 0.98 典型值@230Vac 满载
- 低谐波系数: <10%典型值@230Vac 满载
- 支持 DALI2/0-10V 调光，调光深度 1%
- 调光范围 0-100%，支持关断功能
- 全程调光无频闪设计
- 多种保护功能：短路保护，过载保护
- 具备国内 CCC 资格认证



☐ SMPS适配器(壁挂式)　☐ SMPS适配器(台式机)

☐ 裸板电源　■ SMPS电源(带外壳)

☐ 其他

2. 基本电气性能

2.1.1. 输入电气性能

2.1.2. 输入电压/输入频率

输入电压范围：90Vac~305Vac，单相市电

输入	最小值	典型值	最大值
输入电压	90Vac	120/230/277Vac	305Vac
输入频率	47Hz	50/60Hz	63Hz

2.1.3. 输入电流

0.6A max. @ 120Vac 输入，满载输出，25°C

CONFIDENTIAL

2.1.4. 功率因素 PF

测试项目	最小值	典型值	测试环境
功率因素	0.95	0.99	120Vac，满载输出，25ºC
	0.95	0.98	230Vac，满载输出，25ºC
	0.95	0.96	277Vac，满载输出，25ºC

2.1.5. 总谐波失真 THD

测试项目	典型值	最大值	测试环境
总谐波失真	8%	<10%	120Vac，满载输出，25ºC
	7%	<10%	230Vac，满载输出，25ºC
	8%	<10%	277Vac，满载输出，25ºC

2.1.6. 效率

测试项目	最小值	典型值	测试环境
低压输入效率	85%	86%	120Vac，满载输出，25ºC
常规输入效率	86%	88%	230Vac，满载输出，25ºC
高压输入效率	86%	88%	277Vac，满载输出，25ºC

2.2. 输出电气特性

2.2.1. 静态输出特性

主路输出	最小值	典型值	最大值
主路输出电压	23.5V	24.0V	24.5V
主路输出电流	0A		2.08A
主路输出功率			50W

2.2.2. 输出电压纹波&噪声

输出无频闪设计；

输出电压纹波&噪声: < ±2% @100~277Vac，满载输出，25°C，20M 示波器带宽.

CONFIDENTIAL

2.2.3. 输出电压精度

输出电压精度：±2% @100~277Vac，满载输出，25°C

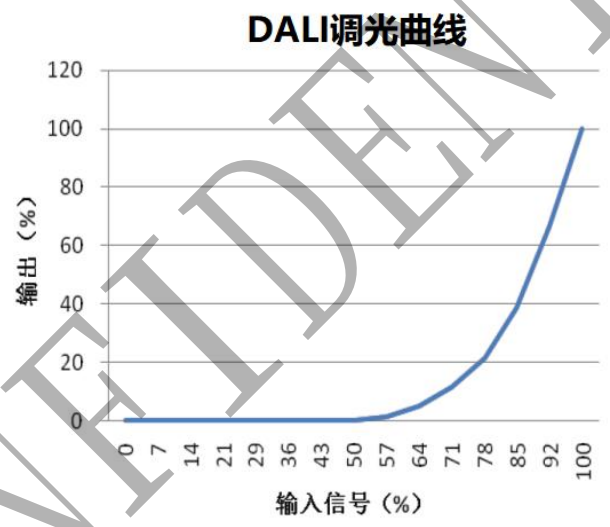
线性&负载调整率 ：±2% @100~277Vac，满载输出，25°C

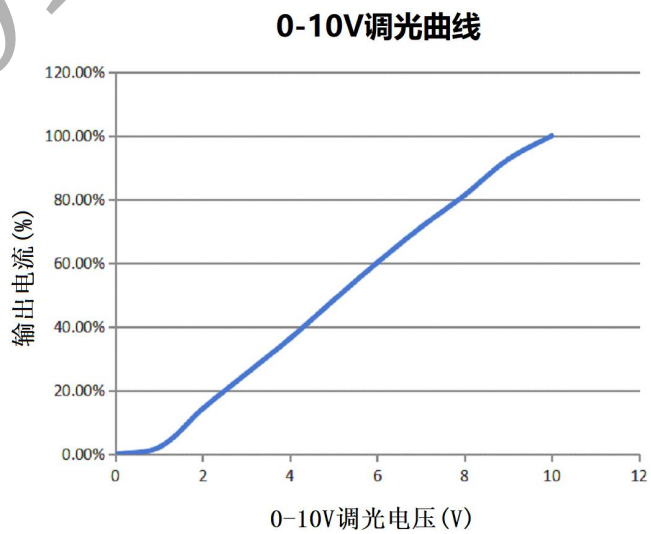
2.2.4. 开机延迟时间

1.0s max. @100~277Vac，满载输出，25°C

2.3. DALI/0-10V 调光功能

不仅支持 DALI2 调光，同时也支持 0-10V 调光；调光深度最低为 1%，支持 DIM-OFF 关断功能。





CONFIDENTIAL

2.4. 电源保护功能

2.4.1. 输出短路保护

当电源输出发生短路故障时，驱动电源会进入自动打嗝模式(Hiccup Mode)；

只有当输出短路故障移除后，驱动电源才能恢复到正常工作状态。

2.4.2. 输出过流保护

当输出电流达到6.0A左右时，驱动电源会发生过流保护；只有当输出过流故障移除后，驱动电源才能恢复到正常工作状态。

3. 机械部分

3.1. 外部机构尺寸

外部机构尺寸： 230 x 30 x 22mm (长 x 宽 x 高).

输入接线端子:

L：棕色Brown； N：蓝色Blue； G: 绿色Green;

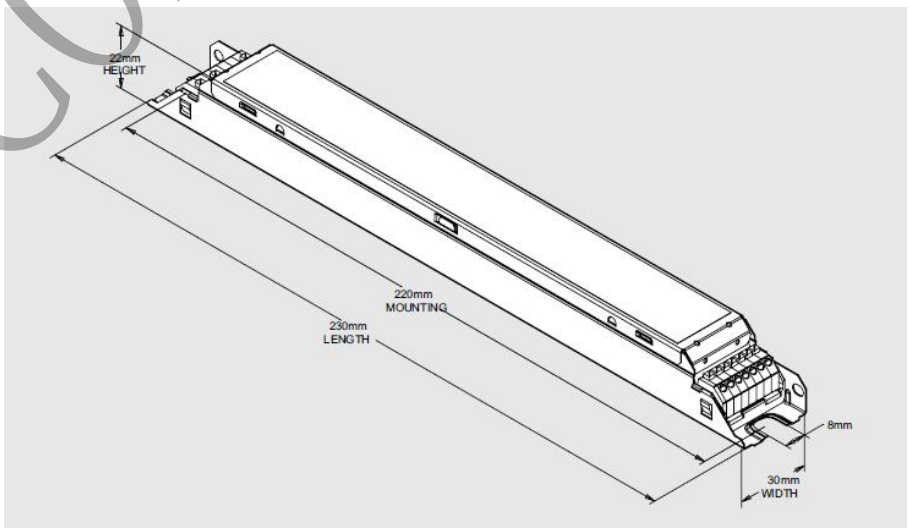
输出接线端子:

LED+：红色Red； LED-：蓝色Blue；

调光接线端子:

DIM+: 紫色Purple; DIM-：粉色Pink；

DA+: 红色Red； DA-: 黑色Black；



CONFIDENTIAL

4. 工作环境

驱动电源须工作在如下规定的温度&湿度环境下，才能保证正常工作且不发生损坏。

4.1. 工作温度&湿度

-30°C to +45°C @输入电压100~180Vac;

-30°C to +55°C @输入电压180~277Vac;

10% RH to 85% RH

4.2. 储存温度&湿度

-40°C to +85°C

5% RH to 95% RH

4.3. 防水等级

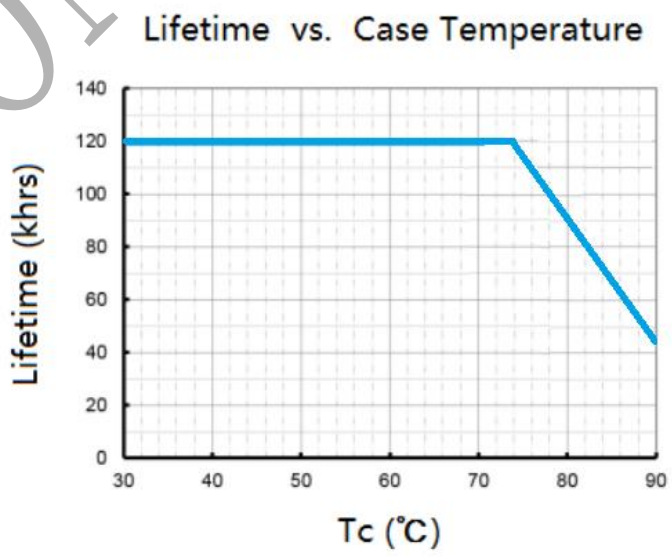
IP20

4.4. MTBF 时间/寿命

MTBF 时间： > 50,0000 小时 @100~277Vac，满载输出，25°C

电源寿命：> 4,5000 小时 @Tc <= 90°C, 100~277Vac，满载输出

电源质保寿命：> 5 年 @Tc <= 90°C, 100~277Vac，满载输出



CONFIDENTIAL

4.5. 生产老化

驱动电源在生产过程中需要在40±5 °C环境温度下，至少满载老化4个小时以上时间，这样才能保证产品的可靠性。

5. 安规要求

5.1 安规认证需求

A) 满足 CCC 认证

B) 高压测试(Hi-pot)

初级到次级: 2500Vac / 10mA Max / 60秒 (量产3.0秒)

C) 漏电流

0.5mA max. @277Vac / 60Hz

5.2 电磁兼容性

5.2.1 EMI/EMC 需求

A) 电磁兼容性 EMI：

满足 GB/T 17743 CLASS B 要求

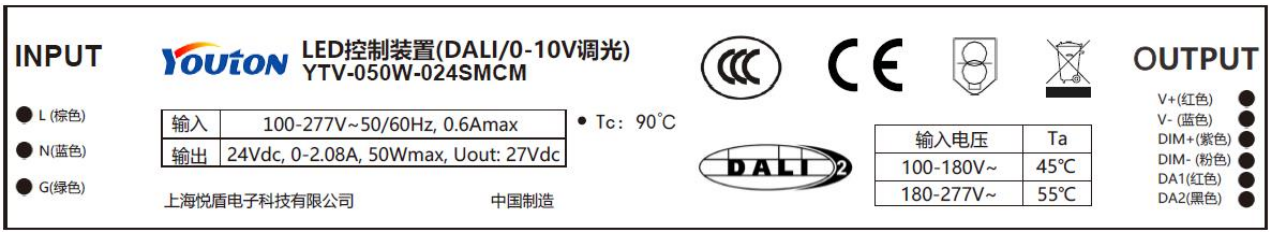
B) 电磁抗扰性:

EN61000-4-2: 静电测试 ESD 8.0KV@空气放电, 4.0KV@接触放电, 标准 CLASS A

EN61000-4-4: 电子快速瞬态脉冲群测试 EFT Test, 2KV/5KHz

EN61000-4-5: 高压浪涌测试 Surge Test, 差模 2.5KV/共模 2.5KV, 组合波

6. 产品标签



CONFIDENTIAL

7. 包装信息

TBD

8. 版本管控

日期	版本	备注		
		章节	起始	截至
2026-1-8	V1.0	首次发行		

CONFIDENTIAL