

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-100W-024DATM _____

设计人员: 悦盾开发团队 _____

文档版本: V1.0 _____

客户授权签字

客户授权签字		

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607室

网站: www.youton-power.com

电话: 021-37698212

1. 产品概述

此规格书定义了一款多功能 100W 恒压 DALI 调光调色驱动电源的性能参数。

主要性能:

- 24.0VDC 恒压输出
- 高效率: 89%典型值@230Vac 满载
- 高功率因数: 0.98 典型值@230Vac 满载
- 支持 DALI2 调光调色功能
- 调光深度支持 1%，并支持关断功能
- 全程调光无频闪设计
- 多种保护功能: SCP, OCP, OTP
- 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: 108Vac~305Vac, 单相市电

输入	最小值	典型值	最大值
输入电压	108Vac	120/230/277Vac	305Vac
输入频率	47Hz	50/60Hz	63Hz

2.1.3. 输入电流

1.0A max. @ 120Vac 输入, 满载输出, 25°C

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	0.98	0.99	120Vac, 满载输出, 25°C
	0.96	0.98	230Vac, 满载输出, 25°C
	0.94	0.96	277Vac, 满载输出, 25°C

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	5%	<12%	120Vac, 满载输出, 25°C
	6%	<12%	230Vac, 满载输出, 25°C
	7%	<12%	277Vac, 满载输出, 25°C

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	88%	88.5%	120Vac, 满载输出, 25°C
常规输入效率	88%	89%	230Vac, 满载输出, 25°C
高压输入效率	88%	89%	277Vac, 满载输出, 25°C

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		4.17A
主路输出功率			100W

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: < $\pm 2\%$ @120~277Vac, 满载输出, 25°C, 20M 示波器带宽.

2.2.3. 输出电压精度

输出电压精度：±2% @120~277Vac, 满载输出, 25°C

线性&负载调整率：±2% @120~277Vac, 满载输出, 25°C

2.2.4. 开机延迟时间

0.5s max. @120~277Vac, 满载输出, 25°C

2.3. DALI2 调光调色功能

支持 DALI2 标准协议 IEC62386；支持调光调色无极变换功能，色温调节范围从 2700K(暖黄)至 6500K(冷白)，调光深度最低为 1%，并支持 DIM-OFF 关断功能。



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。

2.4.3. 过温保护

当电源工作环境温度达到 $70\pm 5^{\circ}\text{C}$ 左右时，驱动电源会进入过温保护，输出电流下降为0A电源关断；只有当过温保护故障移除后，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：240 x 45 x 33.7mm (长 x 宽 x 高)。

输入防水线材：

L：棕色Brown； N：蓝色Blue； G：黄绿色Y/G；

60227 IEC 53(RVV), 3*1.0mm², 300±10mm, 线材末端10mm搪锡。

输出防水线材：

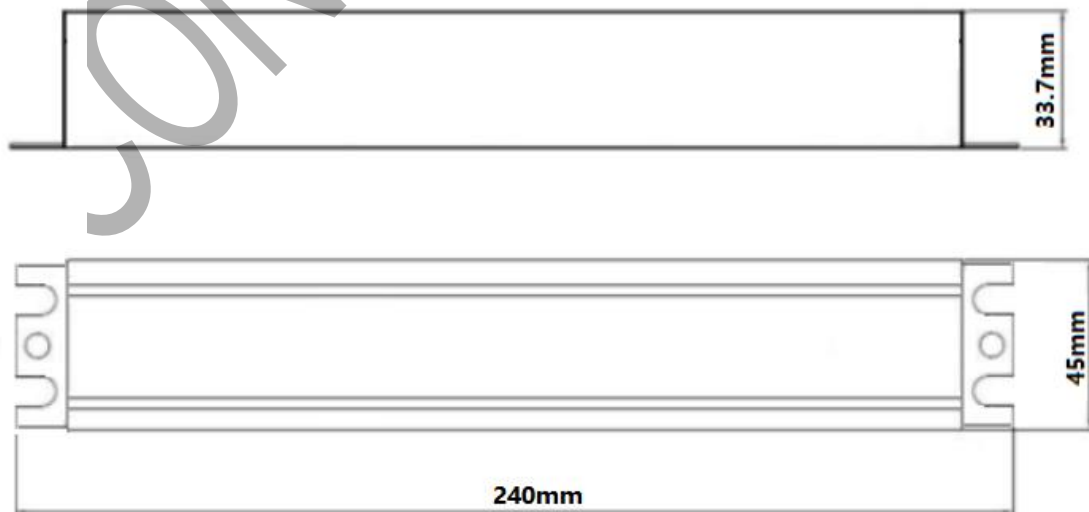
共阳极VO+：棕色Brown；冷光CW-：蓝色Blue；暖光WW-：黄绿色Y/G；

60227 IEC 53(RVV), 3*1.0mm², 300±10mm, 线材末端10mm搪锡。

调光线材：

DA+：红色Red； DA-：黑色Black；

60227 IEC 53(RVV), 2*0.5mm², 270±10mm, 线材末端10mm搪锡。



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120~200Vac;

-30°C to +55°C @输入电压200~277Vac;

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

IP65

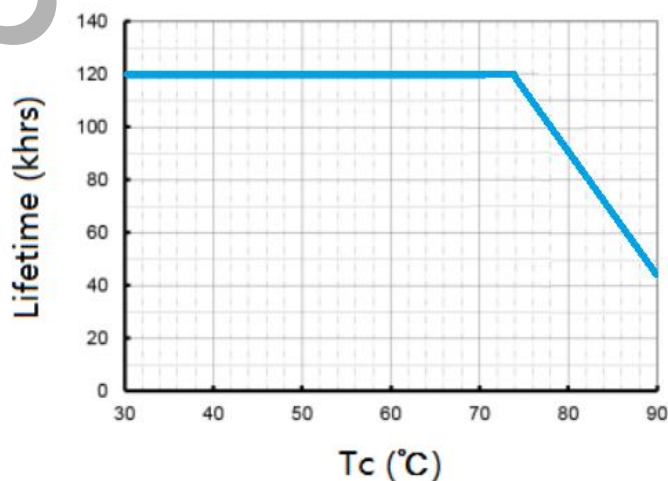
4.4. MTBF 时间/寿命

MTBF 时间: > 50,000 小时 @120~277Vac, 满载输出, 25°C

电源寿命: > 4,5000 小时 @ $T_c \leq 90^\circ\text{C}$, 120~277Vac, 满载输出

电源质保寿命: > 5 年 @ $T_c \leq 90^\circ\text{C}$, 120~277Vac, 满载输出

Lifetime vs. Case Temperature



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 1kV/共模 2kV, 组合波

6. 产品标签

INPUT ● ACL (棕色) ● ACN(蓝色)	LED控制装置 Youton YTV-100W-024DATM Tc: 90°C		 	OUTPUT 共阳极V+ (棕色) ● 冷光CW- (蓝色) ● 暖光WW- (黄绿) ● DA+ (红色) ● DA- (黑色) ●							
	<table border="1"> <tr> <td>输入</td> <td>120-277V~50/60Hz, 1.0Amax</td> </tr> <tr> <td>输出</td> <td>24Vdc, 0-4.17A, 100Wmax</td> </tr> </table>	输入			120-277V~50/60Hz, 1.0Amax	输出	24Vdc, 0-4.17A, 100Wmax	<table border="1"> <tr> <td>输入电压</td> <td>ta</td> </tr> <tr> <td>100-200V~</td> <td>45°C</td> </tr> <tr> <td>200-277V~</td> <td>55°C</td> </tr> </table>	输入电压	ta	100-200V~
输入	120-277V~50/60Hz, 1.0Amax										
输出	24Vdc, 0-4.17A, 100Wmax										
输入电压	ta										
100-200V~	45°C										
200-277V~	55°C										
上海悦盾电子科技有限公司 中国制造											

7. 包装信息

TBD

8. 版本管控

日期	版本	备注		
		章节	起始	截至
2023-1-8	V1.0	首次发行		

CONFIDENTIAL