

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-320W-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

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 320W 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: 93.0%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

3.0A 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 |
| | 0.98 | 0.99 | 230Vac, 满载输出, 25°C |
| | 0.97 | 0.98 | 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 | 8% | <10% | 120Vac, 满载输出, 25°C |
| | 10% | <12% | 230Vac, 满载输出, 25°C |
| | 14% | <16% | 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 | 90.0% | 90.5% | 120Vac, 满载输出, 25°C |
| 常规输入效率 | 92.0% | 93.0% | 230Vac, 满载输出, 25°C |
| 高压输入效率 | 92.5% | 93.5% | 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 | | 13.34A |
| 主路输出功率 | | | 320W |

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

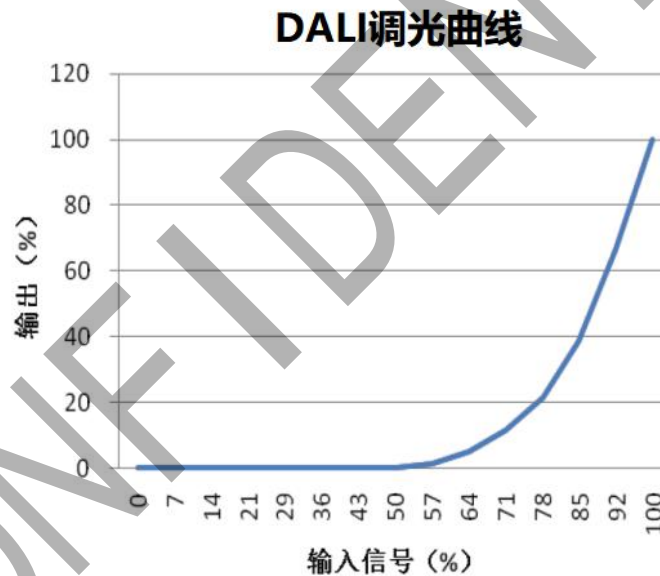
线性&负载调整率：±2% @120~277Vac, 满载输出, 25°C

2.2.4. 开机延迟时间

1.0s 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15.2A左右时，驱动电源会发生过流保护，进入自动打嗝模式(Hiccup Mode)；

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65°C左右时，驱动电源会进入过温保护状态，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： 254 x 68 x 39mm (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*1.5mm², 300±10mm, 线材末端10mm搪锡.

调光防水线材：

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

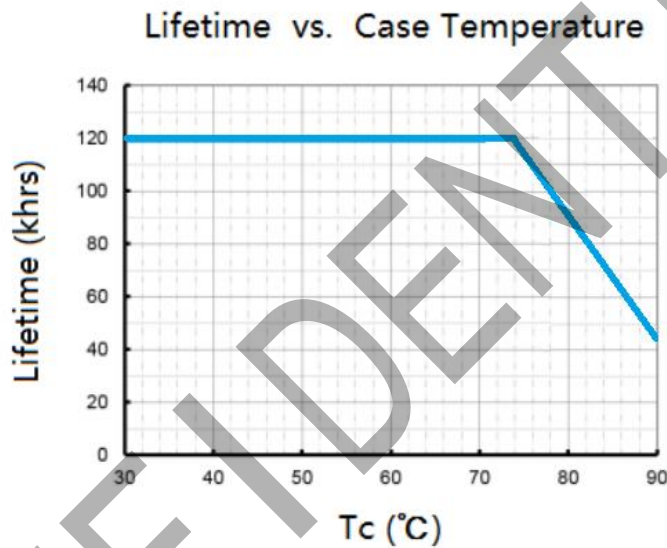
IP67

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 @Tc ≤ 90°C, 120~277Vac, 满载输出

电源质保寿命: > 5 年 @Tc ≤ 90°C, 120~277Vac, 满载输出



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/共模, 6.0kV, 组合波

6. 产品标签

| INPUT (输入) ● ACL (棕色) ● ACN(蓝色) ● ⊕ (黄/绿) | LED控制装置 YTV-320W-024DATM • tc: 90°C | | <table border="1"> <tr> <th>输入电压</th> <th>ta</th> </tr> <tr> <td>100-200V~</td> <td>45°C</td> </tr> <tr> <td>200-240V~, 277V~</td> <td>55°C</td> </tr> </table> | 输入电压 | ta | 100-200V~ | 45°C | 200-240V~, 277V~ | 55°C | OUTPUT (输出) 共阳极V+ (棕色) ● 冷光CW- (蓝色) ● 暖光WW- (黄绿) ● DA+ (红色) ● DA- (黑色) ● |
|---|---|---------------------------------|---|-----------------------------|----|-----------|------|------------------|------|--|
| | 输入电压 | ta | | | | | | | | |
| 100-200V~ | 45°C | | | | | | | | | |
| 200-240V~, 277V~ | 55°C | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>输入</td> <td>100-240V/*277V~50/60Hz, 4.0Amax</td> </tr> <tr> <td>输出</td> <td>2CH*24Vdc, 0-13.4A, 320Wmax</td> </tr> </table> | 输入 | 100-240V/*277V~50/60Hz, 4.0Amax | 输出 | 2CH*24Vdc, 0-13.4A, 320Wmax | | | | | | |
| 输入 | 100-240V/*277V~50/60Hz, 4.0Amax | | | | | | | | | |
| 输出 | 2CH*24Vdc, 0-13.4A, 320Wmax | | | | | | | | | |
| *277V~ for North American only 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 | | |
| | | | | |
| | | | | |