创联电源
CHUANGLIAN POWER SUPPLY

# LED显示屏电源

A-300AF-DW系列

产品规格书

# A-300AF-DW

◇ 产品类别：300W LED显示屏电源
◇ 版本编号：R1.0
◇ 发布日期：2024年9月28日

CHUANGLIAN

## 产品特性

- 输入电压范围：180-264VAC
- 自然冷却
- 效率高达90%
- 全方位保护功能：输出短路\过流保护
- 工作温度范围：-40℃~+80℃
- 两年质保




产品尺寸(mm)

| L | * | W | * | H |
|---|---|---|---|---|
| 190 | | 82 | | 30 |

CE EN62368 RoHS

## 产品概述

A-300AF-xDW系列产品为一款300W无风扇设计的LED显示屏电源，全系列产品窄电压交流输入，输出电压包括3.8V/4.2V/4.5V/5V等。另外,产品EMC及安全标准满足国际IEC/EN/UL62368,GB4943标准。高转换效率，紧凑的外壳设计，良好的散热，以及全方位保护，保障了本系列产品的高可靠性和高稳定性。



※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

## 应用领域

LED显示屏、LED指示灯、LED电视墙等。

## 产品命名




## ◎型号列表：

| 产品型号 | 输出功率 (W) | 输出电压 ($V_{dc}$) | 输出电压可调范围[3] ($V_{dc}$) | 输出电流(A) | 纹波噪声 (mV)[2] | 效率 @230VAC 典型值[1] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A-300AF-3.8DW | 228 | 3.8 | 3.61-3.99 | 60 | 200 | 86% |
| A-300AF-4.2DW | 252 | 4.2 | 3.99-4.41 | 60 | 200 | 87% |
| A-300AF-4.5DW | 270 | 4.5 | 4.27-4.72 | 60 | 200 | 89% |
| A-300AF-5DW | 300 | 5 | 4.75-5.25 | 60 | 200 | 90% |

备注：**[1]** 全文中所有性能参数均在温度 25℃，额定输入电压且满载条件下所量测的典型值，特别注明除外。
**[2]** 开关电源纹波噪声测试方法: 在电源输出端子侧测试，测试时在测试线末端加并47uF电解电容和0.1uF高频电容，测试线使用20±2cm双绞线，示波器带宽设置为20MHz,示波器探头需要去掉探头帽和地线夹；
**[3]** 在任何工作稳态条件下，总输出功率不得超过额定输出功率。当输出电压调高时，输出总功率不能超过额定输出功率；输出电压调低时，输出电流不能超过额定输出电流。
※ 开发中的产品型号，请联系我们销售人员或经销商代表了解产品开发进度。
为了延长产品使用寿命,建议配置负载时预留30%的功率余量。例如:设备实际负载功率为100W,则选用大于130W的电源。


※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

## ◎输入特性：

| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 输入交流电压范围 | 180 $V_{ac}$ | | 264 $V_{ac}$ | |
| 额定输入交流电压范围 | 200 $V_{ac}$ | | 240 $V_{ac}$ | |
| 输入频率范围 | 47 Hz | | 63 Hz | |
| 最大输入电流 | | | 3.8 A | 230Vac/满载 |
| 漏电流 | | | 1.0 mA | 240Vac/50Hz |

## ◎ 输出特性：

| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 输出电压精度 | -2% | | +2% | 所有型号 |
| 线性调整率 | -0.5% | | +0.5% | 所有型号 |
| 负载调整率 | -2% | | +2% | 所有型号 |
| 开机启动时间 | | | 3000ms | 200-240Vac，满载 |
| 上升时间 | | | 50ms | 200-240Vac，满载 |
| 保持时间 | 5ms | | | 200-240Vac，满载 |
| 动态响应过冲 | | | ±5% | 电流变化斜率1A/uS, 25%-50%负载变化和50%-75%负载变化,负载跳变频率100-10kHz |
| 动态响应过冲 | | | ±10% | 电流变化斜率1A/uS, 25%-100%负载变化,负载跳变频率100-10kHz |


※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

## ◎ 效率：

| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| **效率@230 $V_{ac}$** | | | | |
| A-300AF-3.8DW | 85% | 86% | | 环境温度25±5°C，满载 |
| A-300AF-4.2DW | 86% | 87% | | |
| A-300AF-4.5DW | 87% | 89% | | |
| A-300AF-5DW | 89% | 90% | | |

## ◎保护功能：

| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | |
|---|---|---|---|---|
| 过载保护 | 120%Io | | 150%Io | 打嗝模式,故障解除时,输出自动恢复正常 |
| 短路保护 | 当输出端有短路故障时,输出打嗝模式保护.当短路故障解除时,电源自动恢复正常输出 | | | |


※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

## ◎安规和电磁兼容：

| 安全规范 | 国家地区 | 项目 | 依据标准 |
|---|---|---|---|
| UL/CUL | 美国/加拿大 | 安全标准 | UL 62368-1 |
| | | | CAN/CSA C22.2 No. 62368-1:19 |
| CE | 欧洲 | | EN 62368-1 |
| CB | CB成员国 | | IEC 62368-1 |
| CCC | 中国 | | GB 4943.1 |

| EMI 标准 | 国家地区 | 项目 | 依据标准/判据 | |
|---|---|---|---|---|
| FCC | 美国/加拿大 | 传导骚扰 | FCC part 15(ANSI C63.4 ) | Class B |
| | | 辐射骚扰 | FCC part 15(ANSI C63.4 ) | Class B |
| CE | 欧洲 | 传导骚扰 | EN 55032 | Class B |
| | | 辐射骚扰 | EN 55032 | Class B |
| | | 电压闪烁 | EN 61000-3-3 | |
| CCC | 中国 | 传导骚扰 | GB/T 9254.1 | Class B |
| | | 辐射骚扰 | GB/T 9254.1 | Class B |

| EMS 标准 | 国家地区 | 项目 | 依据标准/判据 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CE | 欧洲 | 静电放电 | EN 61000-4-2 | Air 8 kV / Contact 4 kV | Criteria B |
| | | 辐射抗扰度 | EN 61000-4-3 | 80MHz–1GHz 10V/m | Criteria B |
| | | 电快速瞬变脉冲群 | EN 61000-4-4 | ±2KV | Criteria B |
| | | 浪涌抗扰度 | EN 61000-4-5 | CM±2KV/DM ±1KV | Criteria B |
| | | 传导骚扰抗扰度 | EN 61000-4-6 | 10Vr.m.s | Criteria B |
| | | 工频磁场抗扰度 | EN 61000-4-8 | 30A/m,连续 | Criteria B |
| | | 电压暂降、跌落和短时中断抗扰度 | EN 61000-4-11 | 跌落100%,0.5周期 | Criteria B |
| | | | | 跌落100%,250周期 | Criteria B |
| | | | | 跌落30%,25周期 | Criteria B |
| | | | | 中断100%,250周期 | Criteria C |


※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

备注：
1.电源是设备系统元器件的一部分,所有EMC测试都需将电源样品安装在长400mm*宽400mm*厚度3mm的金属板上测试,同时应用时需要结合终端设备进行电磁兼容相关确认。
2.此电源不符合EN61000-3-2规定的谐波电流要求。
请不要在以下条件下使用此电源：
a) 终端设备在欧盟内使用,
b) 终端设备连接到220Vac或更高额定标称电压的公共主电源,
c) 电源为：
- 安装在平均或连续输入功率大于75W的终端设备中,
- 属于照明系统的一部分
例外：
以下终端设备中使用的电源不需要满足EN61000-3-2
a)总额定输入功率大于1000W的专业设备;
b)额定功率小于或等于200W的对称受控加热元件

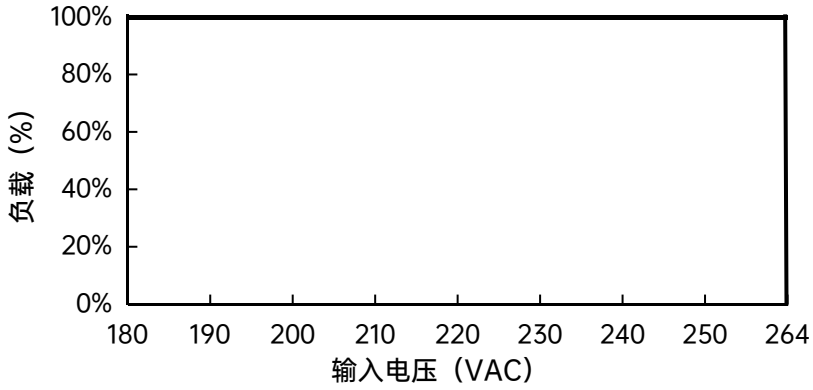
## ◎通用概述：

| 参数 | | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 隔离耐压 | 输入对输出 | 3000 $V_{ac}$ | | | 测试时间1分钟，漏电流小于10mA |
| | 输入对外壳 | 1800 $V_{ac}$ | | | |
| | 输出对外壳 | 500 $V_{ac}$ | | | |
| 绝缘阻抗 | 输入对输出 | 100MΩ | | | 测试电压：500$V_{dc}$ |
| | 输入对外壳 | 100MΩ | | | |
| | 输出对外壳 | 100MΩ | | | |
| 工作温度 | | -40℃ | | +80℃ | 参考降额曲线 |
| 工作湿度 | | 20%RH | | 95%RH | 无冷凝 |
| 储存温度 | | -40℃ | | +85℃ | |
| 存储湿度 | | 10%RH | | 95%RH | 无冷凝 |
| 温度系数 | | -0.02%/℃ | | 0.02%/℃ | 0~50℃ |
| 平均无故障间隔时间(MTBF) | | 100000小时 | | | 环温25℃, MIL-HDBK-217F |
| 散热方式 | | 自然传导散热（外加辅助散热器） | | | |
| 尺寸 | | 190*82*30mm | | | L(长度)*W(宽度)*H(高度) |
| 净重 | | | 360g | | |
| 包装 | | 30PCS/12Kg/箱，外箱尺寸：340(长)*230(宽)*295(高)mm | | | |

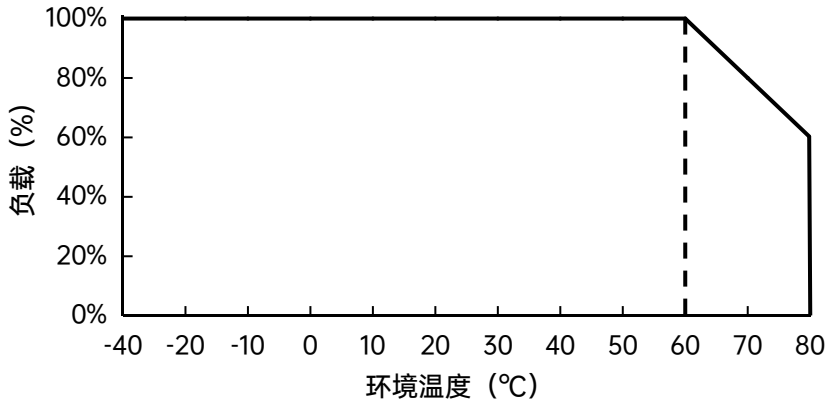

※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

## ◎特性曲线：

### 输入电压 VS 输出负载



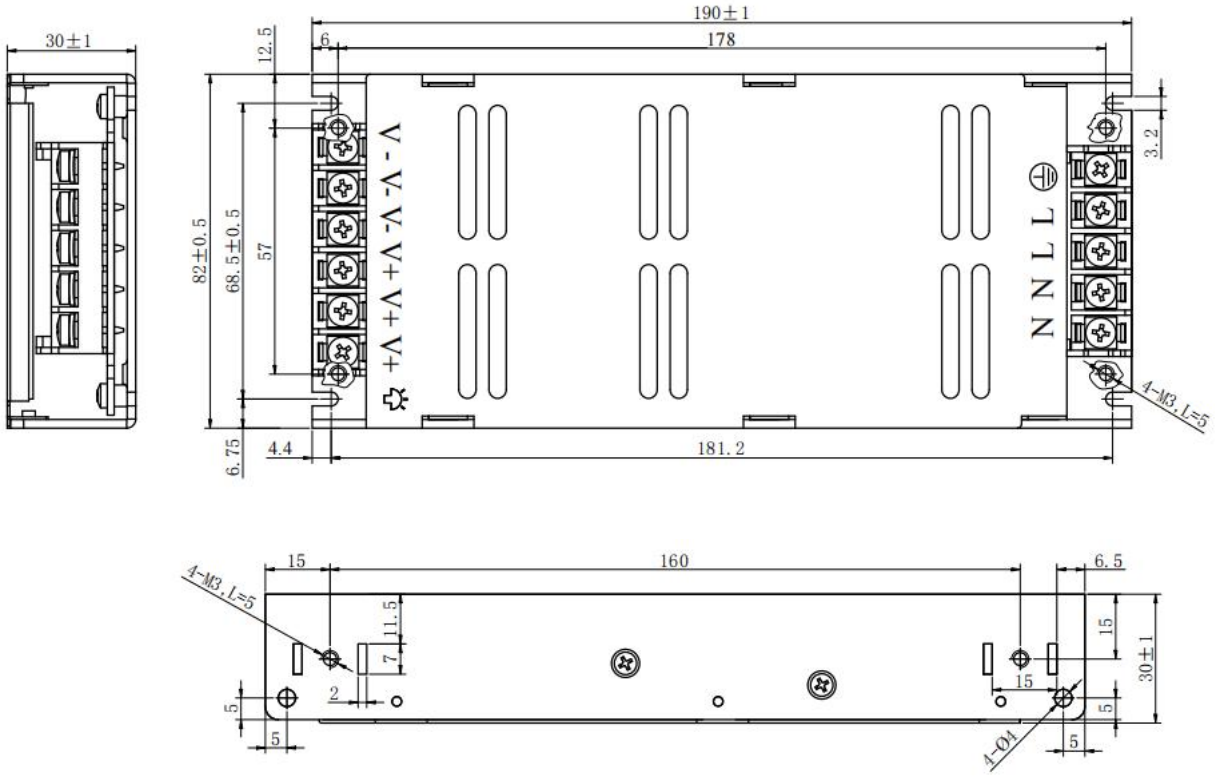

### 工作温度 VS 输出负载




备注：
1.如应用时需要了解更详细的测试数据，请联系我司技术支持获取对应产品的应用笔记。
2.本产品适合在自然空气对流环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司技术支持人员。


※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

## ◎机构尺寸：




## 输入输出端子脚位定义

| 引脚编号 | 引脚功能 | 引脚编号 | 引脚功能 |
|---|---|---|---|
| ⏚ | EARTH | V+ | DC Vo+ |
| N | AC NETURAL | V- | DC Vo- |
| L | AC LINE | | |
| | | | |
| | | | |

M3 客户系统安装孔

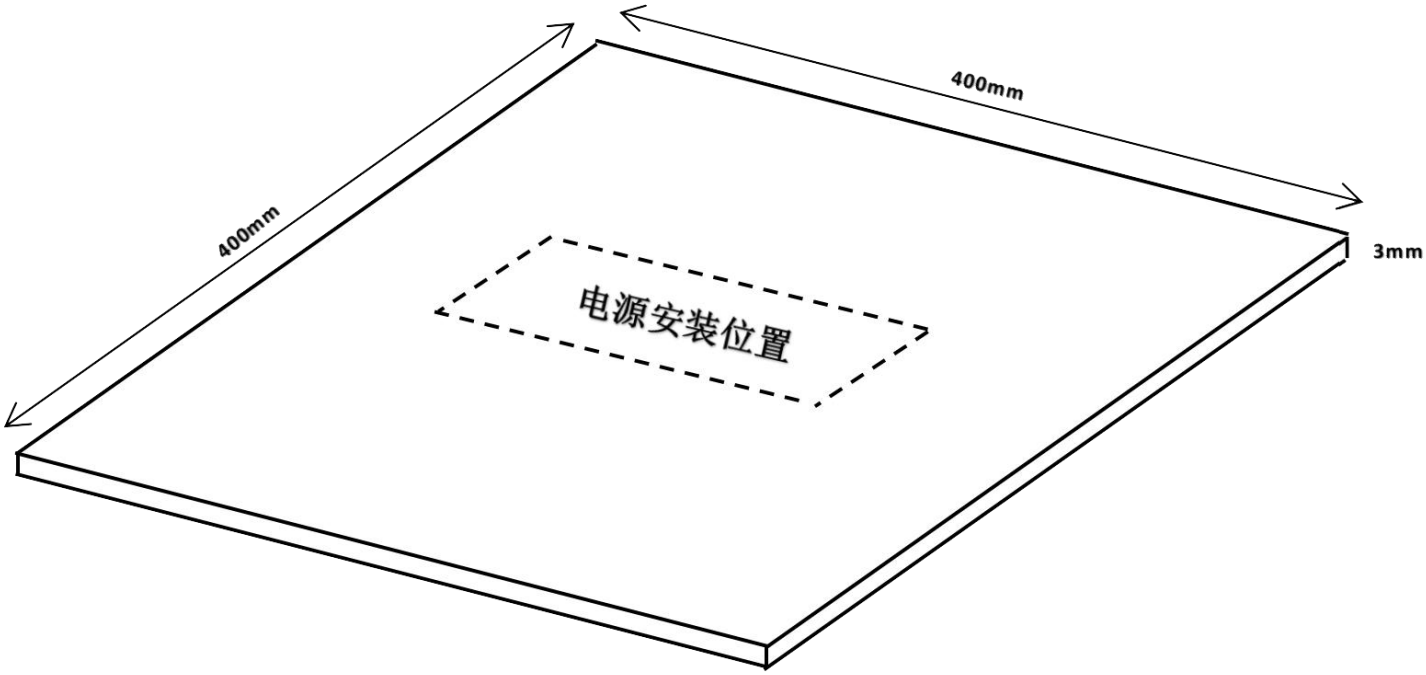
安装螺丝：M3
安装扭力:4Kgf.cn(0.4N.m)
螺丝伸入机壳不大于3mm

备注：
单位：mm[inch]；未标注公差为±0.5[±0.020]


※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

## ◎安装要求：

为了保证本产品符合规格书宣称电气性能要求，本产品必须安装在一块铝板或金属机壳上面，建议铝板尺寸如下图所示（单位mm）。同时，产品必须用螺丝紧密安装在铝板中心位置，并涂抹导热硅脂辅助其散热。





※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有