创联电源
CHUANGLIAN POWER SUPPLY

LED显示屏电源

A-400AK系列

产品规格书

A-400AK-X

◇ 产品类别：400W显示屏电源
◇ 版本编号：R1.0
◇ 发布日期：2024年10.11日

CHUANGLIAN

产品特性

- 输入电压范围：
  90-132VAC/176-264VAC(开关切换)
- 效率高达88%
- 直流风扇强制冷却
- 全方位保护功能：输出短路\过流保护
- 工作温度范围：-30℃~+70℃
- 两年质保



产品尺寸(mm)

L	*	W	*	H
215		115		30

产品概述

A-400AK-x系列产品为一款400W标准显示屏电源，全系列产品具有宽电压交流输入、输出电压包括3.8V/4.2V/4.5V/5V。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

A-400 AK-X -YY

- A：单路输出
- 400：输出功率
- AK：系列名称
- X：输出电压（3.8V/4.2V/4.5V/5V等）
- YY：内部代码（空白或字母数字组合）

◎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-400AK-3.8	304	3.8	±5%	0-80	200	85%
A-400AK-4.2	336	4.2	±5%	0-80	200	86%
A-400AK-4.5	360	4.5	±5%	0-80	200	87%
A-400AK-5	400	5.0	±5%	0-80	200	88%

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	90 V_{ac}		132 V_{ac}	开关转换
	176 V_{ac}		264 V_{ac}	
额定输入交流电压范围	100 V_{ac}		120 V_{ac}	开关转换
	200 V_{ac}		240 V_{ac}	
输入频率范围	47 Hz		63 Hz	
最大输入电流			6.5 A	115Vac/满载
			4 A	230Vac/满载
漏电流			1 mA	240Vac/50Hz
浪涌电流		60 A		230Vac,冷启动

◎ 输出特性：

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压精度	-3%		+3%	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	100-240Vac，满载
上升时间			50ms	100-240Vac，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@115 V_{ac}				
A-400AK-3.8	83%	84%		环境温度25±5°C，满载
A-400AK-4.2	84%	85%		
A-400AK-4.5	85%	86%		
A-400AK-5	86%	87%		
效率@230 V_{ac}				
A-400AK-3.8	84%	85%		环境温度25±5°C，满载
A-400AK-4.2	85%	86%		
A-400AK-4.5	86%	87%		
A-400AK-5	87%	88%		

◎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
CQC	中国		GB 4943.1

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20%,250周期	Criteria B
				跌落30%,25周期	Criteria B
				中断100%,250周期	Criteria C

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。

※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

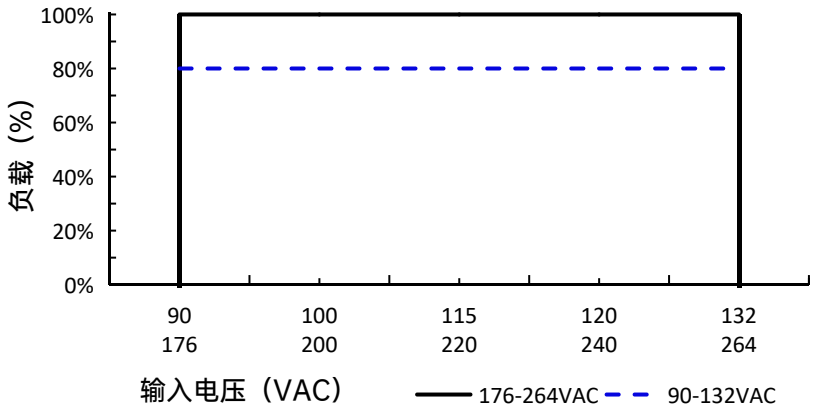
◎通用概述：

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：500V_{dc}
	输入对外壳	100MΩ			
	输出对外壳	100MΩ			
工作温度		-30℃		+70℃	参考降额曲线
工作湿度		20%RH		90%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)		250000小时			环温25℃, MIL-HDBK-217F
散热方式		直流风扇强制冷却			
尺寸		215*115*30mm			L(长度)*W(宽度)*H(高度)
净重			750g		
包装		20PCS/17Kg/箱，外箱尺寸：345(长)*255(宽)*270(高)mm			

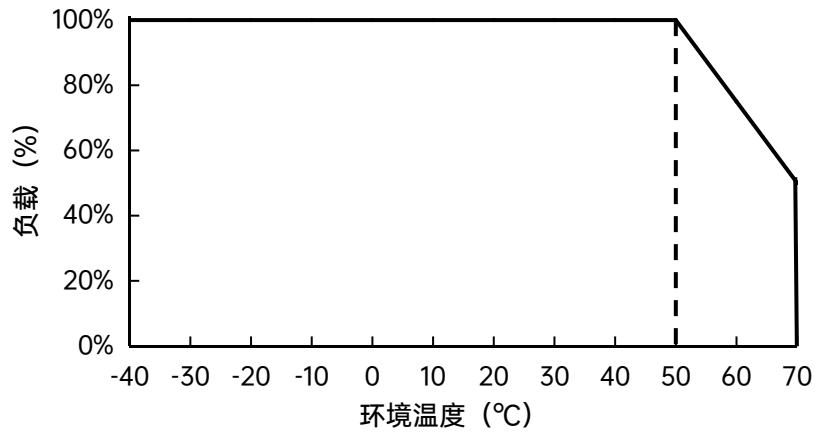
※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

◎特性曲线：

输入电压 VS 输出负载



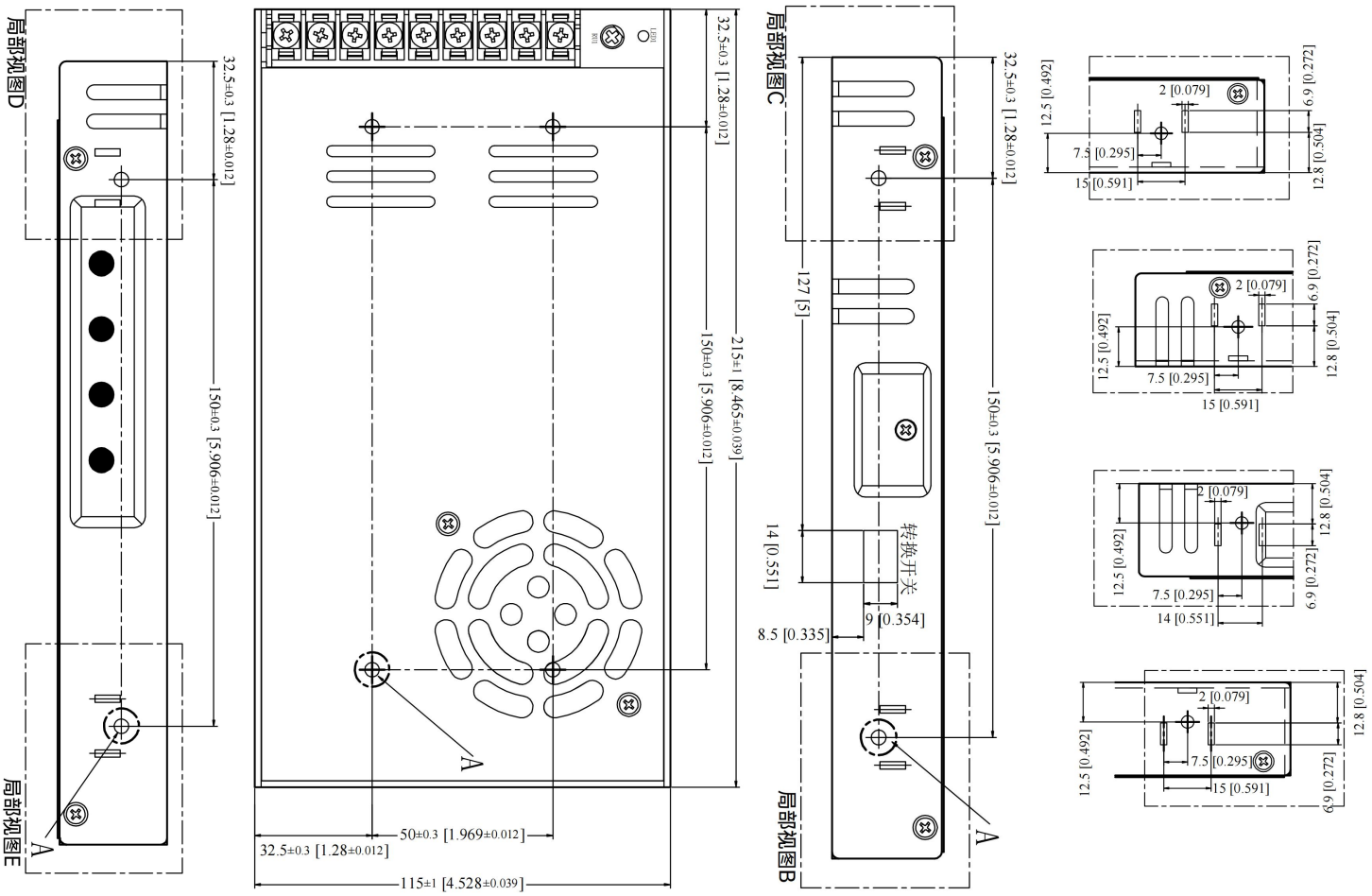
工作温度 VS 输出负载



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
L	AC LINE	V+	DC Vo+
N	AC NETURAL	V-	DC Vo-
⏚	EARTH		

8-M4 客户系统安装孔

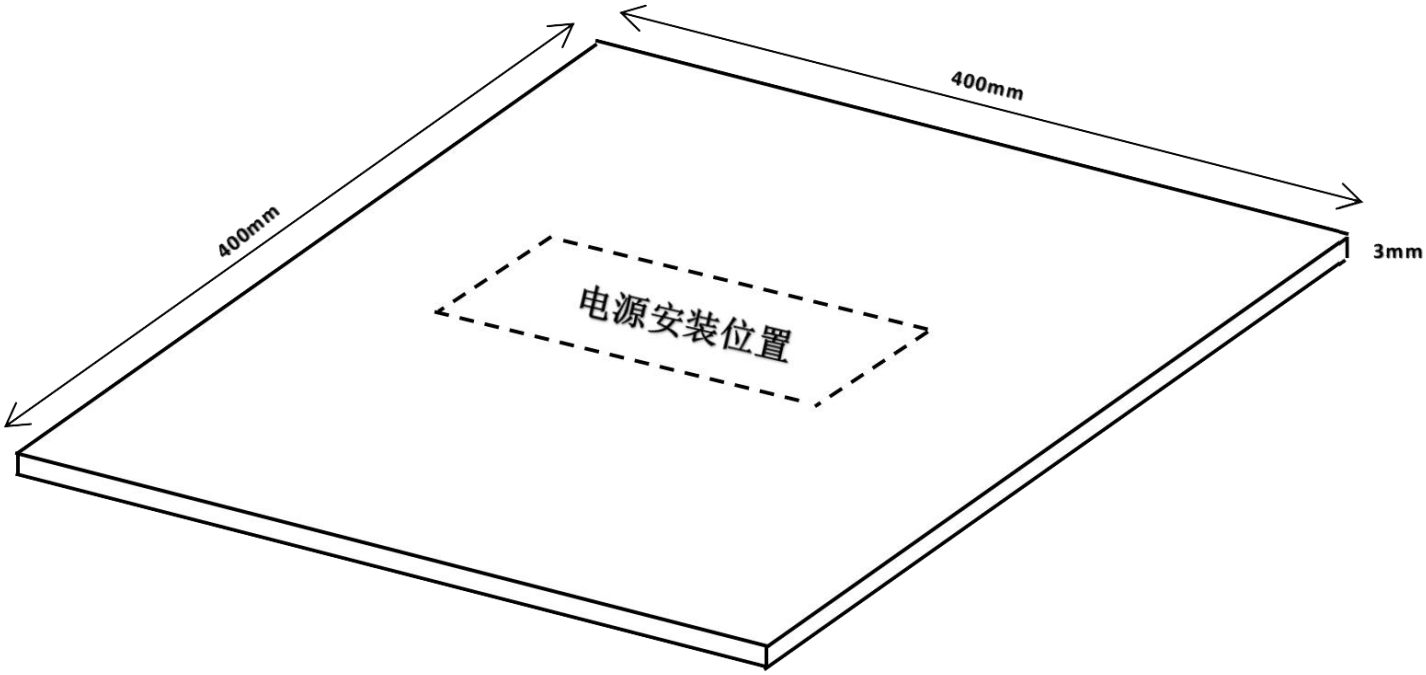
安装螺丝：M4
安装扭力:8Kgf.cn(0.8N.m)
螺丝伸入机壳不大于4mm

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