

AM500-2DBxxUH 系列

500W, AC/DC 机壳开关电源

产品描述

AM500-2DBxxUH 系列——是无风扇半灌胶超窄机壳开关电源，适用于应用环境相对恶劣的工业及户外等场合。该系列电源具有交直流两用、高性价比、高效率、高可靠性、5000m 高海拔等优点。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格符合 UL/EN/IEC/BS EN62368、EN60335、EN61558、GB4943 的标准。



产品特点

- 宽输入电压范围：176 - 305VAC/240 - 430VDC
- 交直流两用（同一端子输入电压）
- 宽工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 半灌胶工艺，无风扇设计
- 4000VAC 高隔离电压
- 效率高达 95%
- 输出短路/过流/过压保护，过温保护
- 满足 5000m 海拔应用

应用领域

- 工控
- 照明
- 电力
- 安防
- 通讯

选型表

认证	产品型号 ^①	输出功率 (W)	额定输出电压及电流 (Vo/Io) ^①	输出电压可调范围 ADJ (V) ^③	效率 230VAC (%) Typ.	常温下最大容性负载 (uF)
EN/BS EN	AM500-2DB12UH	500.4	12V/41.7A	11.4-12.6	94	10000
	AM500-2DB24UH	501.6	24V/20.9A	22.8-25.2	95	8000
	AM500-2DB28UH	501.2	28V/17.9A	26.6-29.4	95	6000
	AM500-2DB36UH	500.4	36V/13.9A	34.2-37.8	95	6000
	AM500-2DB48UH	499.2	48V/10.4A	45.6-50.4	95	4000
	AM500-2DB54UH	502.2	54V/9.3A	51.3-56.7	95	2000

注：

1. 产品图片仅供参考，具体请以实物为准；

2. 产品在任何稳态条件下，总输出功率不可超出额定输出功率。当输出电压上调时，总输出功率不可超出额定输出功率，当输出电压下调时，输出电流不可超出额定输出电流；

3. 输出电压可调范围测试条件：230VAC/50% Io。

4. 产品有端子盖需求，请下单“PAA-042”自行安装。

AM500-2DBxxUH 系列

500W, AC/DC 机壳开关电源

产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入特性	输入电压范围	额定输入(认证电压)	200	--	277	VAC	
		交流输入	176	--	305		
		直流输入	240	--	430	VDC	
	输入电压频率	额定输入(认证电压)	50	--	60	Hz	
		交流输入	47	--	63		
	输入电流	额定输入(认证电压)	--	--	6	A	
		230VAC	--	--	6		
	冲击电流	230VAC	冷启动	--	60		--
	启机延时时间			--	2	--	s
	输入熔断器	内置保险丝		8A/300V			
热插拔			不支持				
输出特性	输出电压精度	全负载范围	--	±1.0	--	%	
	线性调整率	额定负载	--	±0.5	--		
	负载调节率	0% - 100%负载	12V	--	±1.0		--
			24V/28V/36V/48V/54V	--	±0.5	--	
	最小负载			0	--	--	%
	输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	12V	--	--	200	mV
			24V/28V/36V/48V/54V	--	--	240	
	温度漂移系数			--	±0.03	--	%/°C
	掉电保持时间	230VAC 输入		--	16	--	ms
	短路保护	短路状态消失后, 恢复时间小于 3s		打嗝, 可长期短路保护, 自恢复			
	过流保护			≥110% Io, 打嗝, 自恢复			
	过温保护	触发范围: 230VAC, 100% Io, 51°C to 85°C; 230VAC, >50% Io, 70°C to 85°C		输出电压关断, 过温异常解除后可自恢复			
	过压保护	12V		≤15.6V (输出电压打嗝)			
24V			≤31.2V (输出电压打嗝)				
28V			≤36.4V (输出电压打嗝)				
36V			≤46.8V (输出电压打嗝)				
48V			≤62.4V (输出电压打嗝)				
54V			≤63.0V (输出电压打嗝)				

AM500-2DBxxUH 系列

500W, AC/DC 机壳开关电源

通用特性	隔离电压	输入 - ⊕	测试时间 1 分钟, 漏电流 < 10mA	2000	--	--	VAC	
		输入 - 输出		4000	--	--		
		输出 - ⊕		1500	--	--		
	绝缘电阻	输入 - ⊕	环境温度: 25±5℃ 相对湿度: 小于 95%RH, 未冷凝 测试电压: 500VDC	100	--	--	MΩ	
		输入 - 输出		100	--	--		
		输出 - ⊕		100	--	--		
	漏电流	277VAC	接触漏电流	--	--	0.75	mA	
	工作温度			-40	--	+85	℃	
	存储温度			-40	--	+85		
	工作湿度	无冷凝		20	--	90		%RH
	存储湿度	无冷凝		10	--	95		
	输出功率降额	工作温度降额 (带铝板辅助散热)	12V	+45℃ to +70℃	2	--	--	% / °C
				+70℃ to +85℃	1.67	--	--	
			24V/28V /36V/48 V/54V	+50℃ to +70℃	2.5	--	--	
				+70℃ to +85℃	1.67	--	--	
工作温度降额 (不带铝板辅助散热)		12V	+25℃ to +30℃	4	--	--		
			+30℃ to +45℃	1.33	--	--		
			+45℃ to +70℃	1.2	--	--		
			+70℃ to +85℃	1	--	--		
		24V/28V /36V/48 V/54V	+30℃ to +50℃	1.5	--	--		
			+50℃ to +70℃	2	--	--		
输入电压降额	176VAC - 200VAC	1.66	--	--	% / VAC			
	277VAC - 305VAC	0.715	--	--				
安全等级			CLASS I					
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃	≥300,000 h					
物理特性	外壳材料	金属 (AL5052, SGCC)						
	外形尺寸	232.00mm x 81.00mm x 34.00mm						
	重量	12V/24V/28V/36V	840g (Typ.)					
		48V/54V	780g (Typ.)					
冷却方式	带铝板散热							

注: 1. *纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47uF 电解电容和 0.1uF 陶瓷电容。

2. 冷却方式及功率降额参照产品特性曲线图;

3. 为了优化散热性能, 带铝板辅助散热时, 需注意: (1)铝板尺寸为 450mm x 450mm x 3mm; (2)铝板表面须涂导热硅脂; (3)产品须紧紧安装在铝板中心位置。

AM500-2DBxxUH 系列

500W, AC/DC 机壳开关电源

EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A	perf. Criteria A	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A		
	电磁敏感度(EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact $\pm 8\text{KV}$ /Air $\pm 15\text{KV}$		
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m		
		脉冲群抗扰度(输入端口)	IEC/EN61000-4-4	$\pm 4\text{KV}$		
		浪涌抗扰度(输入端口)*	IEC/EN61000-4-5	Line to line $\pm 2\text{KV}$ /line to PE $\pm 4\text{KV}$		
		传导骚扰抗扰度(输入端口)	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s		
		工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m		
		电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	0%, 70%		
perf. Criteria B						

注:

1、perf. Criteria:

A: 在测试前后及测试过程, 产品均工作正常;

B: 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自行恢复。

2、此电源不符合 EN61000-3-2 规定的谐波电流要求; 此电源不适用于以下场合:

- (1) 配套终端使用于欧盟;
- (2) 配套终端连接到强制满足 EN61000-3-2 之要求的 220VAC 或更高电压的公共电网中;
- (3) 电源为安装在平均或连续输入功率大于 75W 的终端设备中;
- (4) 电源属于照明系统的一部分;

另外, 此电源可以适用在以下不需要满足 EN61000-3-2 终端设备中;

- (1) 总额定输入功率大于 1000W 的专业设备;
- (2) 额定功率小于或等于 200W 的对称受控加热元件。

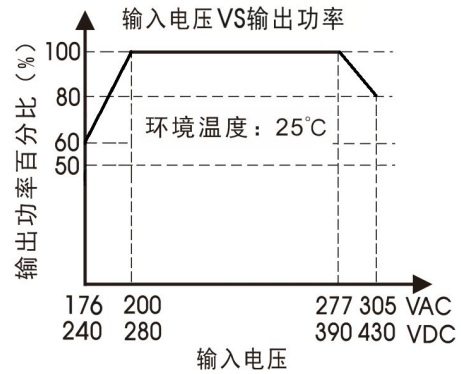
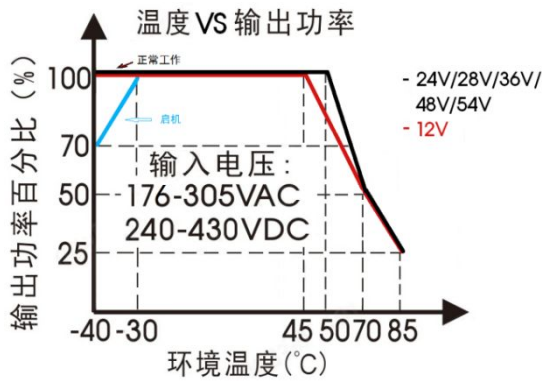
3、如应用无谐波电流要求或可自行解决谐波电流问题, 可选型本产品。

AM500-2DBxxUH 系列

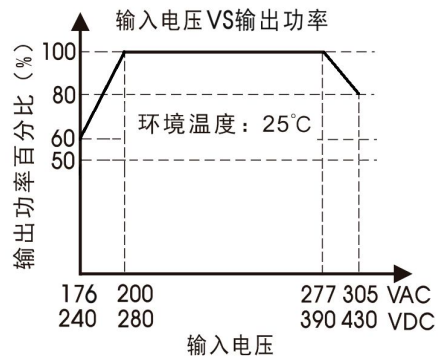
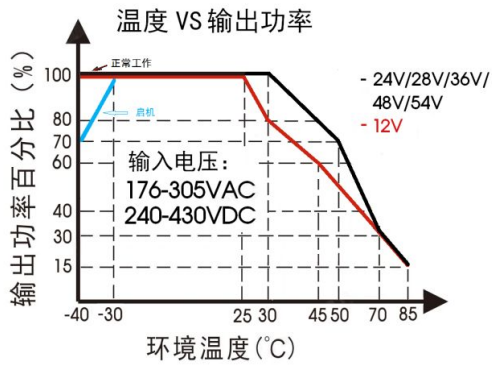
500W, AC/DC 机壳开关电源

产品特性曲线

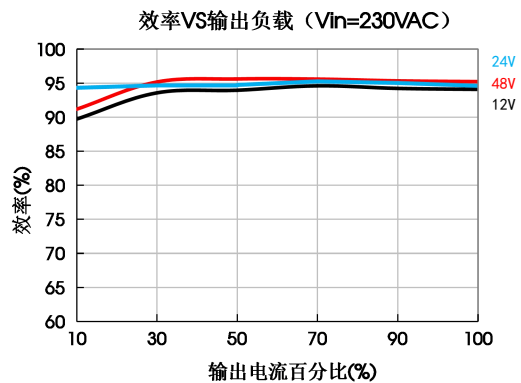
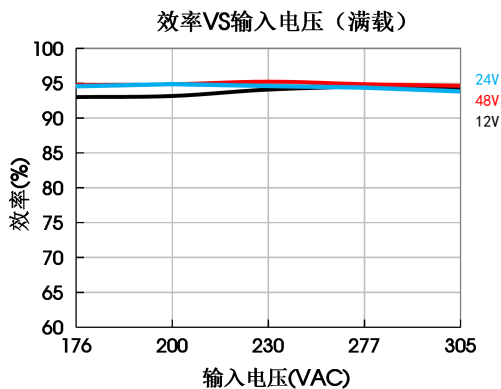
带铝板辅助散热降额曲线:



不带铝板辅助散热降额曲线:



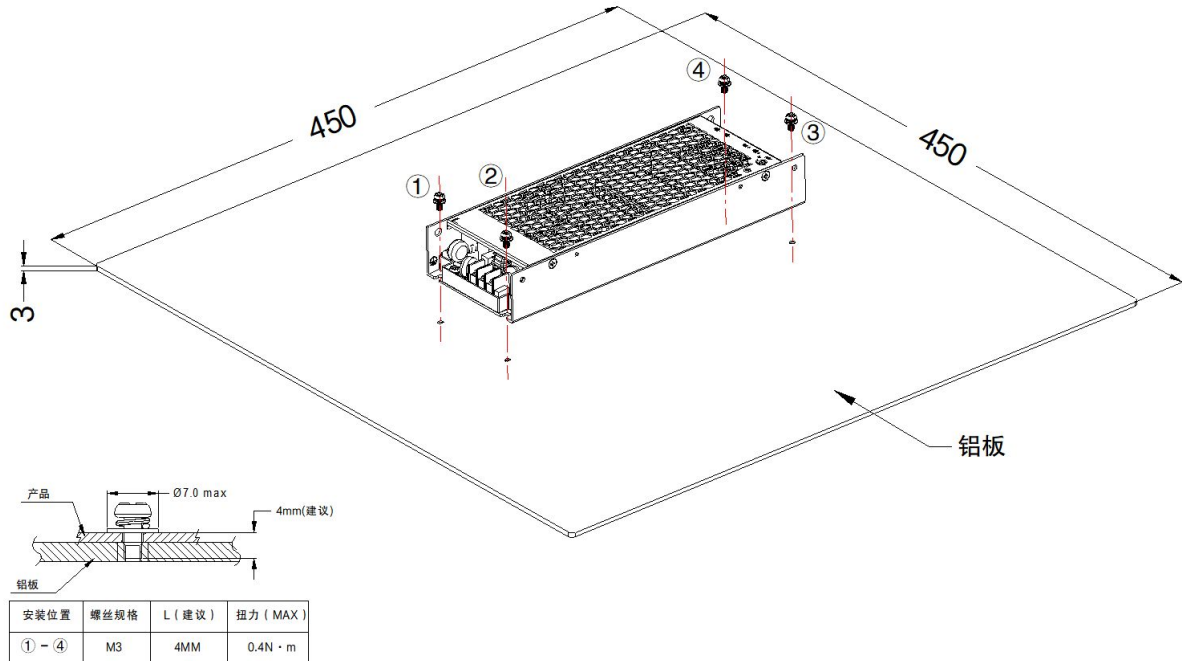
- 注:
- 对于输入电压为 176-200VAC/240-280VDC、277-305VAC/390-430VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
 - 为了区别长期稳态工作对应的温度降额, 需注意: 产品-40°C低温启机时, 需温度降额 30%进行启机测试, 3s 内能启机即可;
 - 本产品适合在自然风冷环境中使用。



AM500-2DBxxUH 系列

500W, AC/DC 机壳开关电源

安装示意图

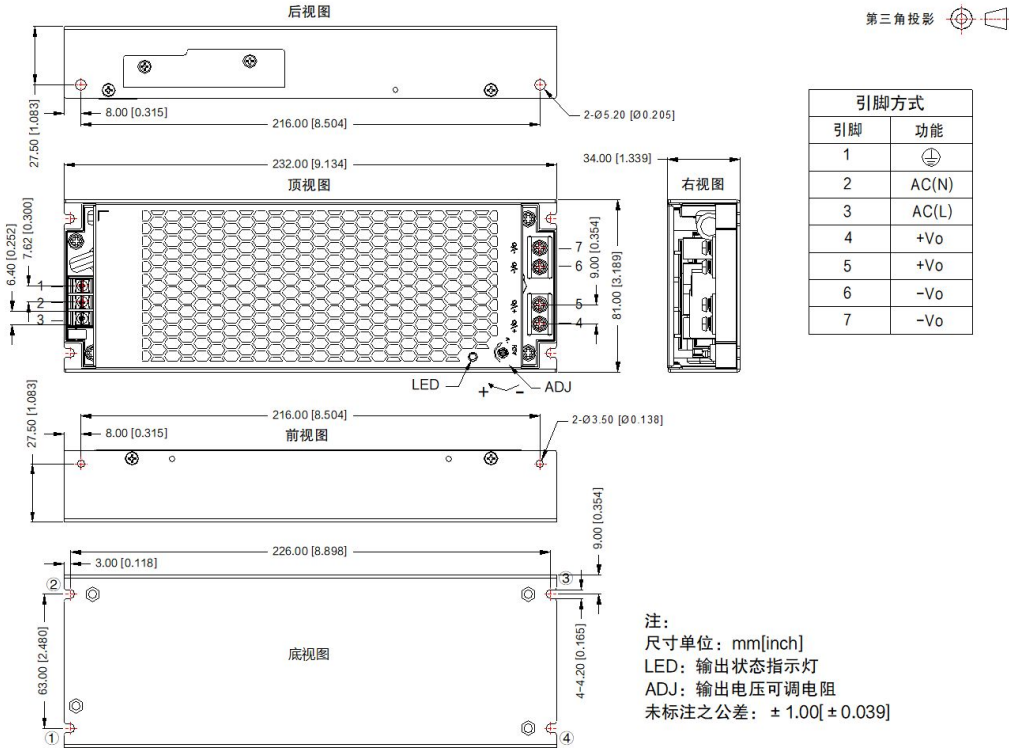


注: 1. 为了满足“降额曲线”, 产品必须安装在铝板上进行测试, 铝板建议尺寸如图所示, 同时为了保证导热性能, 需在产品底部涂抹导热硅脂。
2. 推荐用M3组合螺丝安装, 确保将产品牢固安装在铝板中心处

AM500-2DBxxUH 系列

500W, AC/DC 机壳开关电源

外观尺寸、建议印刷版图



端子接线线径推荐

产品输出型号	输入端子	输出端子 (单根)	输出端子 (双根)	输出端子 (双根) 接线示意图
12V	22-14AWG	不推荐	14-10AWG	
24V		14-10AWG	16-10AWG	
28/36/48V		14-10AWG	18-10AWG	
54V		16-10AWG	20-10AWG	
螺钉/扭力	M3.0, Max 0.5N·m	M4.0, Max 0.9N·m		

注：

- 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，额定输入电压和额定输出负载时测得；
- 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
- 为提高转换效率，当模块高压工作时，可能会有一定的音频噪音，但不影响产品性能和可靠性；
- 当工作于海拔 2000 米以上时，温度降额 $5^{\circ}\text{C}/1000$ 米；
- 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
- 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
- 产品终端使用时，外壳需与系统大地(⊥)相连；
- 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节，顺时针方向调高；
- 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理；
- 电源应该视为系统内元件的一部分，所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认。
- 包装包编号：58220683