

AMF2500-BxxUH 系列

AC/DC 2500W 机壳开关电源

产品描述

AMF2500-BxxUH——是为客户提供的无风扇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305VAC全工况、交直流两用、高性价比、高PF值、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及安全规格设计参考UL/EN/IEC/BS EN62368、EN61558、IEC/EN60335、GB4943的标准。



产品特点

- 宽输入电压范围：85 - 305VAC/180 - 430VDC
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 宽工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 主动式 PFC、效率高达 96%
- 可应用于无风、液冷板、风冷场合
- 满足 5000m 海拔应用
- 输出短路、过流、过压
- 输出电压、输出电流可调
- PMBus 和 CANBus 通讯协议可选
- 内置辅助电源、遥控开关、DC-OK 功能
- 符合 UL/EN/IEC/BS EN62368、EN61558、IEC/EN60335、GB4943 认证标准
- 过电压等级Ⅲ(符合 EN61558)
- 污染等级Ⅱ

应用领域

- 工控
- 照明
- 电力
- 安防
- 通讯
- 智能家居

选型表

认证	产品型号	额定输出功率 (W)*	额定输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)	效率 230VAC (%) Typ.	最大容性负载(μF)
--	AMF2500-B24UH	2520	24V/105A	24-28.8	95	20000
	AMF2500-B36UH		36V/70A	36-43.2	95.5	10000
	AMF2500-B48UH		48V/52.5A	48-57.6	96	5000

注：*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。

AMF2500-BxxUH 系列

AC/DC 2500W 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	交流输入	85	--	305	VAC	
		直流输入	180	--	430	VDC	
	输入电压频率		47	--	63	Hz	
	输入电流	115VAC	--	16	--	A	
		230VAC	--	15	--		
	冲击电流	115VAC	冷启动	--	40		--
		230VAC		--	50		--
	功率因素	115VAC	25°C, 满载	0.99	--	--	--
230VAC		0.95		--	--		
漏电流	240VAC	接触漏电流	<0.75mA				
热插拔			不支持				
输出特性	输出电压精度	全负载范围	--	±1	--	%	
	线性调节率	额定负载	--	±0.5	--		
	负载调节率	230VAC	--	±1	--		
	输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值, 25°C	24V	--	--	300	mV
			36V	--	--	360	
			48V	--	--	480	
	温度漂移系数			--	±0.03	--	%/°C
	最小负载			0	--	--	%
	掉电保持时间	25°C, 75%负载, 115VAC/230VAC		--	16	--	ms
		25°C, 满载, 115VAC/230VAC		--	10	--	
短路保护	恒流限制		延迟 8s 后关闭, 重启后恢复				
过流保护			>110% I _o , 恒流保护, 恒流限制延迟 8 秒后关闭输出电压, 重启后恢复				
过压保护	AMF2500-B24UH		≤35V		打嗝保护		
	AMF2500-B36UH		≤51V				
	AMF2500-48UH		≤67V				
通用特性	隔离电压	输入 - 输出	测试时间 1 分钟, 漏电流 <10mA	4000	--	--	VAC
		输入 - ⊕		2000	--	--	
		输出 - ⊕		1500	--	--	
	绝缘电阻	输入 - 输出	环境温度: 25 ± 5°C 相对湿度: 小于 95%, 无冷凝 测试电压: 500VDC	100	--	--	MΩ
		输入 - ⊕					
		输出 - ⊕					
	工作温度			-40	--	+85	°C
	存储温度			-40	--	+85	
	工作湿度	无冷凝		20	--	90	%RH
	存储湿度			10	--	95	
通用特性	输出功率降额*	工作温度降额	强制风冷*	+50°C to +85°C	2.5	--	% / °C
			传导散热*	+45°C to +85°C	1.75	--	
			自然对流*	+45°C to +70°C	2	--	
		输入电压降额	85VAC - 180VAC	0.56	--	--	%/VAC
安全等级			CLASS I				

AMF2500-BxxUH 系列

AC/DC 2500W 机壳开关电源

	MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	≥300,000 h				
	质保	环境温度: <40°C	5 年				
功能规格	输出电压调整(PV)		输出电压可调整至额定电压的 50-120%				
	输出电流调整(PC)		输出电流可调整至额定电流的 20-100%				
	遥控开关	电源启动: 短路		10.8	--	13.2	V
		电源关闭: 开路		-0.5	--	0.5	
	DC OK 信号	发出 TTL 信号	电源开启	4.5	--	5.5	
			电源关闭	-0.5	--	0.5	
辅助电源	12V/0.4A	电压精度	--	±10	--	%	
		纹波噪声(20MHz 带宽, 峰-峰值, 25°C)	--	--	150	mV	
物理特性	外壳材料	金属 (AL6063, AL5052)					
	外形尺寸	310.00mm x 140.00mm x 60.00mm					
	重量	3250g (Typ.)					
	冷却方式	自然空冷/传导散热/强制风冷					

注: 1.*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; 4)输出功率降额包括输出和辅助源降额;
2.*强制风冷: 安装在 450mm*450mm*3mm 的铝板上, 同时带 45CFM 风扇, 满载为额定负载 100%;
3.*传导散热: 水冷板, 流量 ≥1 LPM, 满载为额定负载 80%;
4.*自然对流: 安装在 450mm*450mm*3mm 的铝板上, 无需风扇和水冷板散热, 满载为额定负载 60%;
5.*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, 具体操作方法参见《机壳开关电源应用指南》; 产品工作在轻负载(<10%额定负载)时, 为提升效率产品处于绿色工作模式, 纹波噪声规格 ≤2.0 倍额定规格;

EMC 特性

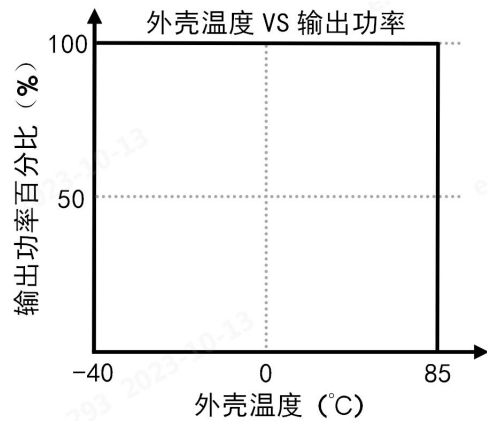
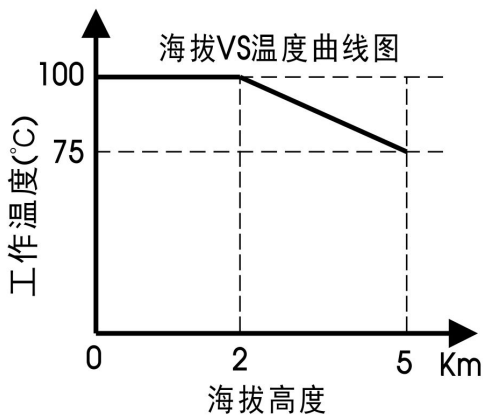
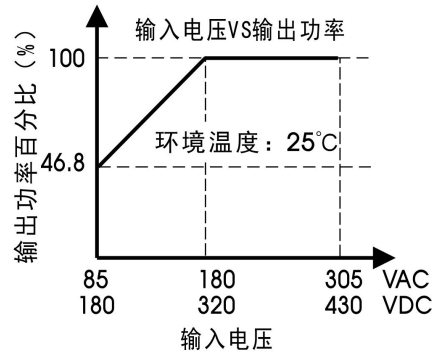
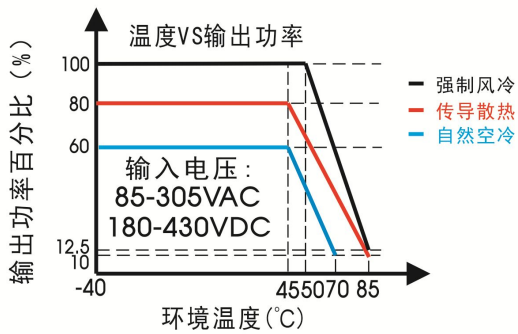
EMC 特性	电磁干扰 (EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
		谐波电流	IEC/EN61000-3-2 CLASS A & D		
	电磁敏感度 (EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV/Air ±15KV		Perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m		Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±4KV		Perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 Line to line ±2KV/line to PE ± 4KV		Perf. Criteria A
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s		Perf. Criteria A
		工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8 30A/m		Perf. Criteria A
		电压跌落*	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	70% U _n ,25/30 周期(50/60Hz) 40% U _n ,10/12 周期(50/60Hz) 0% U _n ,1 周期	Perf. Criteria B
电压中断*	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	0% U _n ,250/300 周期(50/60Hz)	Perf. Criteria C		

注: 1.*电源应视为系统内元件的一部分, 所有的 EMC 测试都将测试样品安装在一个厚度 1mm, 尺寸为 1100mm x 650mm x 1mm 的金属铁板上测试。
2.* U_n 为最大输入标称电压。

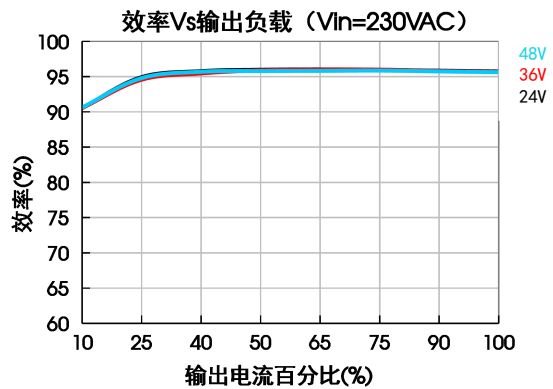
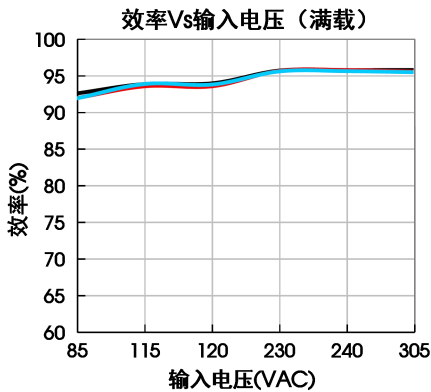
AMF2500-BxxUH 系列

AC/DC 2500W 机壳开关电源

产品特性曲线



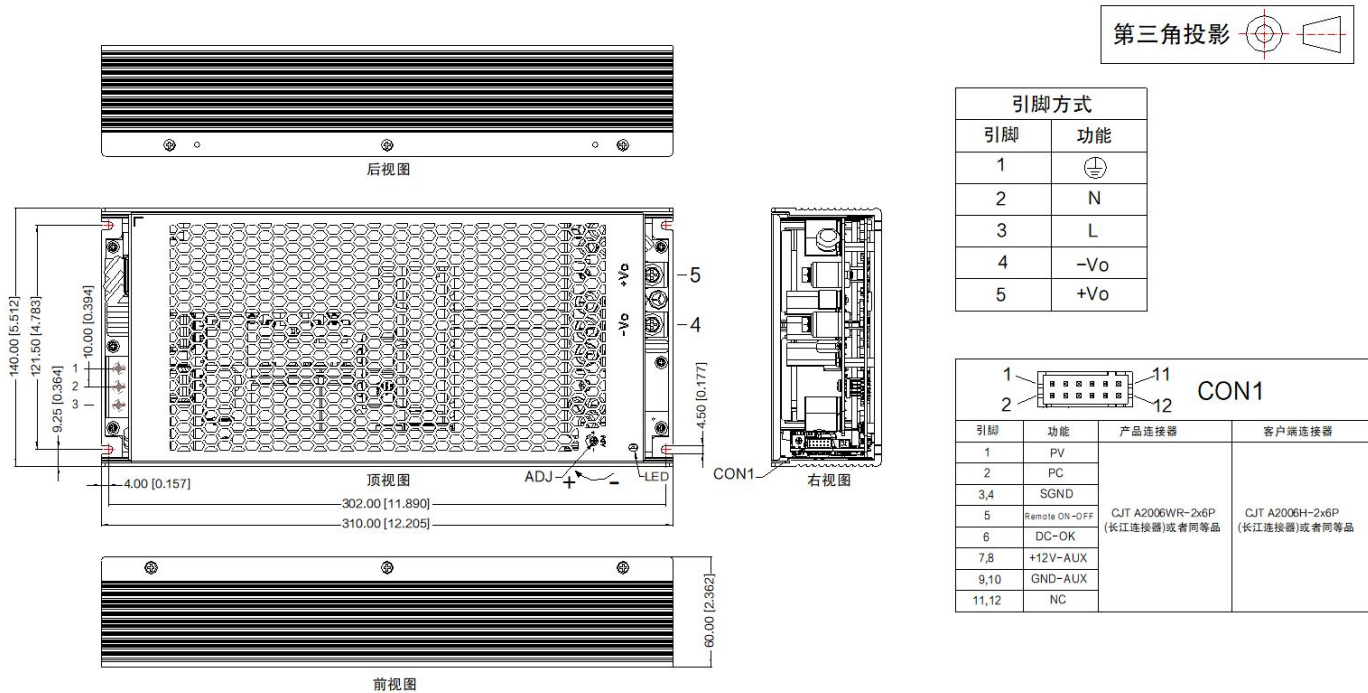
注: 1.对于输入电压为 85-180VAC/180-320VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
2.本产品适合在自然风冷却环境中使用。



AMF2500-BxxUH 系列

AC/DC 2500W 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	输出端子接线示意图
24V	14AWG	2AWG	
36V		6-2AWG	
48V		8-2AWG	
螺钉/扭力	M4.0, Max 1.2N·m	M5.0, Max 2.4N·m	

注：
尺寸单位：mm[inch]
LED：输出状态指示灯
ADJ：输出可调电阻
未标注之公差：± 1.00[± 0.039]

用户接口端子 (CON1)

引脚	功能	描述
1	PV	为输出电压调整的连接，如果输出电压编程功能未激活，则在 PV (Pin1)和 SGND (Pin3)之间短接
2	PC	为输出电流调整的连接，如果输出流编程功能未激活，则在 PC (Pin2)和 SGND (Pin4)之间短接
3, 4	SGND (Signal)	负输出电压信号，与主输出-Vo 相连接
5	Remote ON-OFF	可以通过远程开/关之间的电信号或干接触来打开/关断输出 与 Pin7 或 Pin8 短路(10-13.2V)：电源开；开路(-0.5-0.5V)：电源关 参考地为 GND-AUX (Pin9 或 Pin10)，最大输入电压为 13.2V
6	DC OK	低电平信号(-0.5-0.5V)：当输出电压 ≤ 85%±5%时 高电平信号(4.5-5.5V)：当输出电压 ≥ 85%±5%时 参考地为 GND-AUX (Pin9 或 Pin10)，最大吸入电流为 10mA
7, 8	+12V-AUX	对 GND-AUX (Pin9&Pin10)的辅助输出电压为 10.8-13.2V，最大负载电流是 0.4A.该输出不受“遥控 ON/OFF”信号控制
9, 10	GND-AUX	辅助输出电压 GND，该信号回路与主输出(+Vo&-Vo)是隔离的

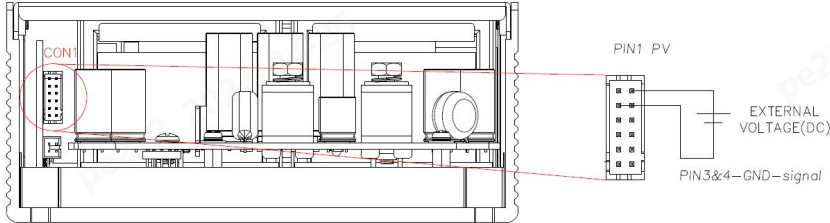
AMF2500-BxxUH 系列

AC/DC 2500W 机壳开关电源

功能手册

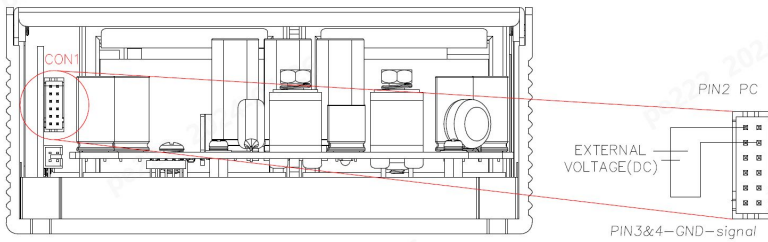
1. 输出电压调整

输出电压除可用电位器调节外，也可通过 PIN1 的外部电压调节，如果输出电压编程功能未激活，则在 PV(Pin1)和 SGND(Pin3)之间短接
具体连接方式看下图：



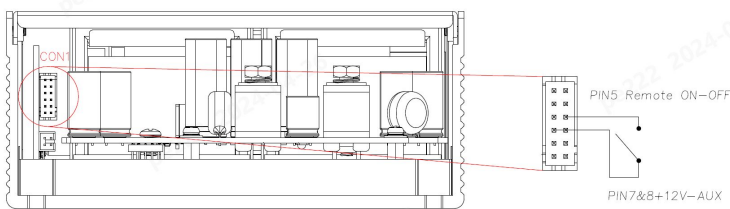
2. 恒流值调整

输出电流可通过 PIN2 的外部电压调整到额定电流的 20~100%，如果输出电压编程功能未激活，则在 PV(Pin1)和 SGND(Pin3)之间短接
具体连接方式看下图：



3. 遥控开-关

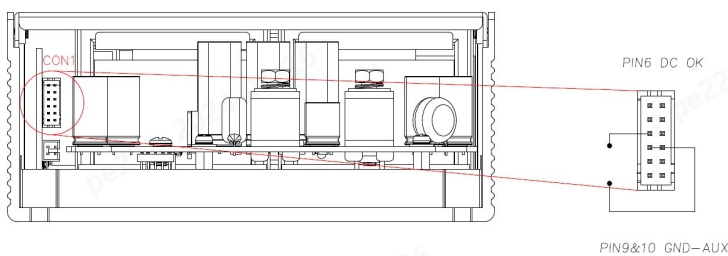
可以通过远程开/关之间的电信号或干接触来打开/关断输出，
与 Pin7 或 Pin8 短路(10-13.2V)：电源开；开路(-0.5-0.5V)：电源关
具体连接方式看下图：



遥控开-关	电源状态
短路	开
开路	关

4. DC OK 信号

DC OK 信号是 TTL 电平信号，其最大的吸收电流是 10mA
具体连接方式看下图：



DC-OK 信号	电源状态
"高">4.4~5.5V	开
"低">-0.5~0.5V	关

AMF2500-BxxUH 系列

AC/DC 2500W 机壳开关电源

注：

1. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%\text{RH}$ ，额定输入电压和额定输出负载时测得；
2. 当工作于海拔 2000 米以上时，温度降额 $5^{\circ}\text{C}/1000$ 米；
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
4. 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；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
7. 产品终端使用时，外壳需与系统大地(\oplus)相连；
8. 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；
9. 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；
10. 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。
11. 包装包编号：58220718V