AC/DC 500W 机壳开关电源

LMF500-20Bxx 系列

MORNSUN®

RoHS

CE Report EN62368-1 | GB4943.1 | UKCA Report BS EN 62368-1

产品特点

- 输入电压范围：80 - 264VAC/110 - 370VDC
- 交直流两用（同一端子输入电压）
- 工作温度范围：-30℃ to +70℃
- 低待机功耗、高效率、主动式 PFC
- 4000VAC 高隔离电压
- 输出短路恒流、过载、过压、过温保护
- 过电压等级Ⅲ (符合 EN61558)
- 远端补偿功能、远程开关机功能
- 涂覆双面三防工艺
- 符合 IEC/UL62368、IEC/EN60601、EN60335、EN61558 等认证标准

LMF500-20Bxx 系列----是金升阳为客户提供的金属机壳式电源。该系列电源具有全球通用输入电压范围、交直流两用、高性价比、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格满足 IEC/EN/UL/BS EN 62368、EN61558、IEC/EN60601、EN60335、GB4943 的标准。广泛应用于工控、LED、路灯控制、电力、安防、通讯、智能家居等领域。

选型表

认证	产品型号*	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.	常温最大容性负载(μF)	远端补偿 (mV)	远程开关机
EN/CCC	LMF500-20B03	297	3.3V/90A	3.13-3.46	84	15000	300	Y
	LMF500-20B05	450	5V/90A	4.75-5.25	87			
EN/CCC/BIS	LMF500-20B12	500.4	12V/41.7A	11.4-12.6	92	12000		
	LMF500-20B15	501.0	15V/33.4A	14.25-15.75				
	LMF500-20B24	501.6	24V/20.9A	22.8-25.2	93	6000		
	LMF500-20B27	502.2	27V/18.6A	25.65-28.35				
	LMF500-20B36	500.4	36V/13.9A	34.2-37.8		3000		
	LMF500-20B48	499.2	48V/10.4A	45.6-50.4		1800		
EN/CCC	LMF500-20B54	502.2	54V/9.3A	51.3-56.7				

注：*产品在任何条件下，总功率不应超过额定功率，且输出电流不应超过额定输出电流。

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入		80	--	264	VAC
	直流输入		110	--	370	VDC
输入电压频率			47	--	63	Hz
输入电流	115VAC		--	--	6	A
	230VAC		--	--	3	
冲击电流	230VAC	冷启动	--	40	--	
功率因数	115VAC	满载	0.98	--	--	--
	230VAC		0.95	--	--	
漏电流	240VAC		<0.1mA			
热插拔			不支持			

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	全负载范围	3.3V/5V	--	±2	--	%
		12V/15V/24V/27V/36V/48V/54V	--	±1	--	
线性调节率	额定负载	3.3V/5V	--	±0.5	--	
		12V/15V/24V/27V/36V/48V/54V	--	±0.3	--	
负载调节率	0% - 100%负载	3.3V/5V	--	±1	--	
		12V/15V/24V/27V/36V/48V/54V	--	±0.5	--	
输出纹波噪声*	20MHz 带宽，峰-峰值，常温下	5V	--	--	150	mV
		其他	--	--	120	
温度漂移系数			--	±0.03	--	%/℃
最小负载			--	0	--	%
掉电保持时间	230VAC		12	18	--	ms
短路保护	短路状态消失后，恢复时间小于 3s		恒流保护，可长期短路保护，自恢复			
过流保护（12V、15V、24V、27V、36V、48V、54V）	常温、高温		110%-160% Io，恒流保护，异常解除后自恢复			
	低温		>105% Io，恒流保护，异常解除后自恢复			
过流保护（3.3V、5V）	常温		110%-160% Io，恒流保护，异常解除后自恢复			
	低温、高温		>105% Io，恒流保护，异常解除后自恢复			
过压保护	3.3V		≤5VDC	输出电压关断，输入重启恢复		
	5V		≤10VDC			
	12V		≤16VDC			
	15V		≤21.8VDC			
	24V		≤32.4VDC			
	27V		≤35VDC			
	36V		≤45VDC			
	48V		≤60VDC			
	54V		≤63VDC			
过温保护			输出电压关断，过温异常解除后恢复			

注：*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》。

通用特性

项目		工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入 - ⏚	测试时间 1 分钟，漏电流＜5mA		2000	--	--	VAC
	输入 - 输出			4000	--	--	
	输出 - ⏚			2000	--	--	
绝缘电阻	输入 - ⏚	测试电压：500VDC		100	--	--	MΩ
	输入 - 输出			100	--	--	
	输出 - ⏚			100	--	--	
工作温度				-30	--	+70	℃
存储温度				-40	--	+85	
工作湿度		无冷凝		--	--	--	%RH
存储湿度				10	--	95	
输出功率降额		工作温度降额	+50℃ to +70℃	2.5	--	--	%/℃
		输入电压降额	80VAC - 100VAC	1.33	--	--	%/VAC
安全标准		3.3V/5V		通过 GB4943.1 & EN62368-1, BS EN62368-1 (报告)			

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

		符合 IEC/UL62368-1, IEC/EN60601-1, EN60335-1, EN61558-1, EN61558-2-16, IS13252 (Part1)
	12V/15V/24V/27V/36V/48V	通过 GB4943.1, IS13252 (Part1) & EN62368-1, BS EN62368-1 (报告) 符合 IEC/UL62368-1, IEC/EN60601-1, EN60335-1, EN61558-1, EN61558-2-16
	54V	通过 GB4943.1 & EN62368-1, BS EN62368-1 (报告) 符合 IEC/UL62368-1, IEC/EN60601-1, EN60335-1, EN61558-1, EN61558-2-16, IS13252 (Part1)
安全等级		CLASS I
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃	>300,000 h

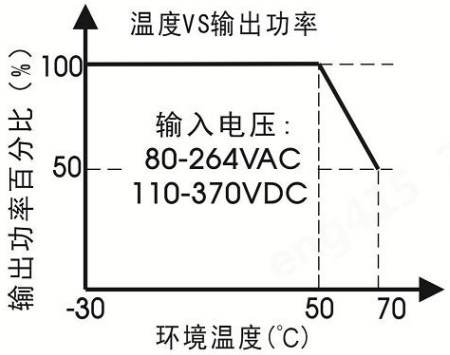
物理特性

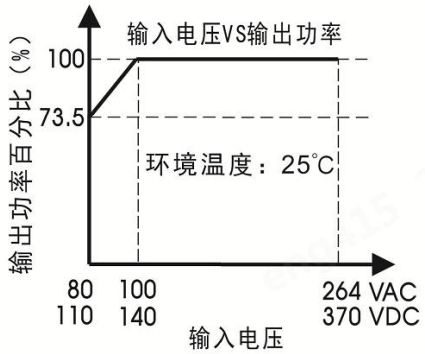
外壳材料	金属 (AL1100, SGCC)
外形尺寸	203.10mm x 101.60mm x 40.60mm
重量	850g (Typ.)
冷却方式	强制风冷

EMC 特性

电磁干扰	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	
电磁敏感度	静电放电	IEC/EN 61000-4-2 Contact ±8KV/Air ±15KV	perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±4KV	perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 line to line ±2KV/line to ground ±4KV	perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10 Vr.m.s	perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 0%, 70%	perf. Criteria B

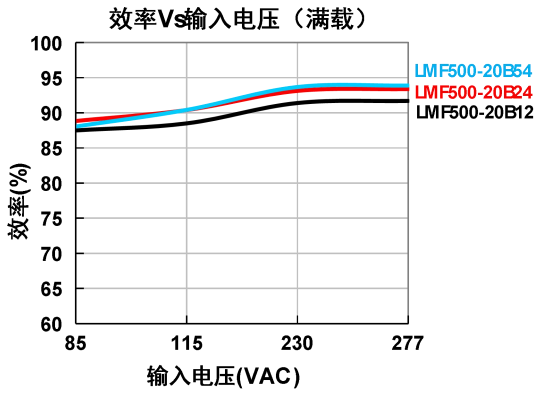
产品特性曲线

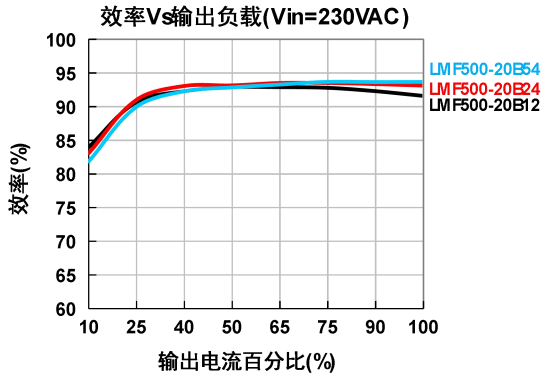




注：1.对于输入电压为 80 - 100VAC/110 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；
2.本产品适合在自然空冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

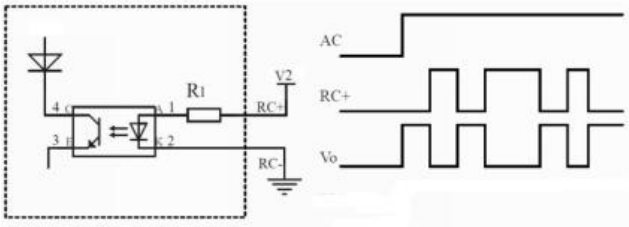
该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有





典型运用

1. 远程开关机功能



R1 (产品内部)	2KΩ, $\frac{1}{4}$ W
V2 (用户端)	5V-15V

注：产品正常工作时，在 RC+，RC-施加一定电压，触发远程关断功能，输出电压关闭，撤销该电压，输出电压重新建立。

2. 远端补偿

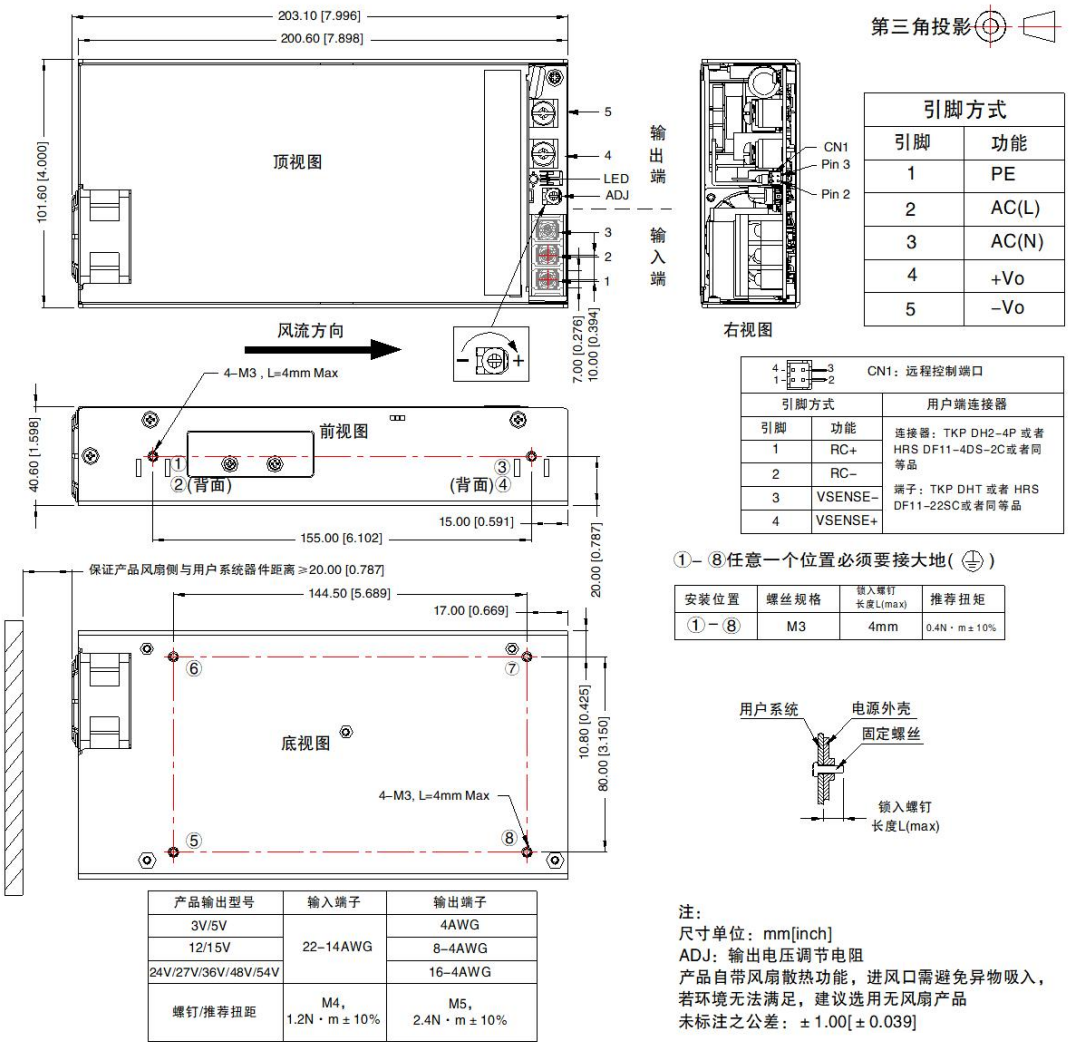
注：1.虚线框表示产品内部示意图，实线框表示客户系统；

2.远端补偿使用时 S+、S-引线采用双绞线。

注：产品自带风扇散热功能，进风口需避免异物吸入，若环境无法满足，建议选用无风扇产品。

外观尺寸、建议印刷版图

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有



引脚方式	
引脚	功能
1	PE
2	AC(L)
3	AC(N)
4	+Vo
5	-Vo

CN1：远程控制端口

引脚方式		用户端连接器
引脚	功能	
1	RC+	连接器：TKP DH2-4P 或者 HRS DF11-4DS-2C或者同等品
2	RC-	端子：TKP DHT 或者 HRS DF11-22SC或者同等品
3	VSENSE-	
4	VSENSE+	

①- ⑧任意一个位置必须要接大地(⏚)

安装位置	螺丝规格	锁入螺钉长度L(max)	推荐扭矩
①-⑧	M3	4mm	0.4N · m ± 10%

产品输出型号	输入端子	输出端子
3V/5V	22-14AWG	4AWG
12/15V		8-4AWG
24V/27V/36V/48V/54V		16-4AWG
螺钉/推荐扭距	M4，1.2N · m ± 10%	M5，2.4N · m ± 10%

注：
尺寸单位：mm[inch]
ADJ：输出电压调节电阻
产品自带风扇散热功能，进风口需避免异物吸入，若环境无法满足，建议选用无风扇产品
未标注之公差：± 1.00[± 0.039]

注：

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 www.mornsun.cn，包装包编号：58220209；
2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，额定输入电压和额定输出负载时测得；
3. 当工作于海拔 2000 米以上时，温度降额 5℃/1000 米；
4. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
5. 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；
6. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
7. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
8. 产品终端使用时，外壳需与系统大地(⏚)相连；
9. 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；
10. 警告：使用双保险丝，维修更换前需断开电源；
11. 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；
12. 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。有关 EMC 测试操作指导，请咨询我司 FAE。

广州金升阳科技有限公司
地址：广州市黄埔区南云四路 8 号
电话：86-20-38601850 传真：86-20-38601272 E-mail: sales @mornsun.cn

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有