

AC/DC 320W 机壳开关电源

LMF320-23Bxx, LMF320-23Bxx-C, LMF320-23Bxx-Q,
LMF320-23Bxx-CQ, LMF320-23Bxx-QQX 系列

MORNSUN®



RoHS



产品特点

- 输入电压范围：85 - 305VAC/120 - 430VDC
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围：-30℃ to +70℃
- 主动式 PFC
- 4000VAC 高隔离电压
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 电源启动 LED 指示灯
- 内置直流风扇强制风冷
- EMI 满足 CISPR32/EN55032 CLASS B

LMF320-23Bxx 系列—是金升阳为客户提供的内置主动式 PFC 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、高 PF 值、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 及安全规格满足国际 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、IEC/UL/EN62368、GB4943、IEC60950、EN60335 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.	常温下最大容性负载 (μF)
BIS	LMF320-23B04	240	4V/60A	3.6-4.4	83	5000
BIS/UL/EN/CCC	LMF320-23B05	300	5V/60A	4.5-5.5	84	5000
BIS/UL/EN/CCC/IEC	LMF320-23B12	320.4	12V/26.7A	10-13.2	86.5	5000
BIS/UL/EN/CCC	LMF320-23B15	321	15V/21.4A	13.5-18	89	5000
	LMF320-23B24	321.6	24V/13.4A	20-26.4	88.5	5000
--	LMF320-23B27	321.3	27V/11.9A	26-31.5	88	5000
--	LMF320-23B36	320.4	36V/8.9A	32-40	88	5000
BIS/UL/EN/CCC	LMF320-23B48	321.6	48V/6.7A	41-56	89	5000

注：*选型表所有型号均有衍生型号，产品带端子防护盖系列：LM320-23Bxx-C、产品带三防漆系列：LM320-23Bxx-Q、产品带端子防护盖及三防漆系列：LM320-23Bxx-CQ、产品带双面三防漆系列：LM320-23Bxx-QQX。

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		85	—	305	VAC
	直流输入		120	—	430	VDC
输入电压频率			47	—	63	Hz
输入电流	115VAC		—	4	4.2	A
	230VAC		—	2	2.1	
冲击电流	115VAC	冷启动	—	35	—	
	230VAC		—	65	—	
功率因数	115VAC	满载	—	0.98	—	—
	230VAC		—	0.95	—	
热插拔			不支持			

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	4V/5V	--	±2	%
		12V/15V/24V/27V/36V/48V	--	±1	

MORNSUN®

广州金升阳科技有限公司
MORNSUN Guangzhou Science & Technology Co., Ltd.

2023.06.02 -A/9 第 1 页 共 5 页

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

AC/DC 320W 机壳开关电源

LMF320-23Bxx, LMF320-23Bxx-C, LMF320-23Bxx-Q,
LMF320-23Bxx-CQ, LMF320-23Bxx-QQX 系列

MORNSUN®

线性调节率	额定负载	4V/5V	--	±0.5	--	
		12V/15V	--	±0.3	--	
		24V/27V/36V/48V	--	±0.2	--	
负载调节率	0% - 100%负载	4V/5V	--	±1	--	
		12V/15V/24V/27V/36V/48V	--	±0.5	--	
输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值	4V/5V/12V/15V/24V	--	60	150	mV
		27V/36V/48V	--	60	200	
温度漂移系数			--	±0.03	--	%/°C
最小负载*			0	--	--	%
掉电保持时间	115VAC/230VAC		--	12	--	ms
输出短路保护	短路状态消失后, 恢复时间小于 5s	打嗝, 可长期短路保护, 自恢复				
输出过流保护*		105% - 150% Io, 打嗝, 自恢复				
输出过压保护	4V	≤5.3V (打嗝, 自恢复)				
	5V	≤7.0V (打嗝, 自恢复)				
	12V	≤16.2V (打嗝, 自恢复)				
	15V	≤21.8V (打嗝, 自恢复)				
	24V	≤32.4V (打嗝, 自恢复)				
	27V	≤35.0V (打嗝, 自恢复)				
	36V	≤45.0V (打嗝, 自恢复)				
	48V	≤60.0V (打嗝, 自恢复)				
过温保护*		打嗝, 自恢复				

注: 1.*纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出端并联 47μF 电解电容和 0.1μF 陶瓷电容, 具体操作方法参见《机壳开关电源应用指南》。
2.*最小负载: 产品在高温 50℃ 以上工作时最小负载为常温额定负载的 5%, 使风扇在高温下工作转动, 以降低产品的温升。
3.*输出过流保护: 在额定输出电压测试输出过流保护性能, Io 为额定输出电流负载。
4.*过温保护: 测试时输出带额定满载电流 Io。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入 - ②	测试时间 1 分钟, 漏电流 <3mA	2000	--	VAC
	输入 - 输出	测试时间 1 分钟, 漏电流 <5mA	4000	--	
	输出 - ②	测试时间 1 分钟, 漏电流 <3mA	500	--	
绝缘电阻	输入 - ②	环境温度: 25±5℃	100	--	MΩ
	输入 - 输出	相对湿度: 小于 95%RH, 未冷凝	100	--	
	输出 - ②	测试电压: 500VDC	100	--	
工作温度		-30	--	+70	°C
存储温度		-40	--	+85	
存储湿度	无冷凝	10	--	95	%RH
工作湿度		20	--	90	
开关频率		--	--	--	kHz
输出功率降额	工作温度降额	+50°C to +70°C	2.5	--	%/°C
	输入电压降额	85VAC - 100VAC@50Hz	2.0	--	%VAC
		85VAC - 100VAC@60Hz	1.33	--	
		120VDC - 140VDC	1.25	--	%VDC
安全标准	4V	通过 IS 13252 (Part1) 符合 IEC/EN/UL62368-1, GB4943.1, IEC60950-1, EN60335-1			
	5V	通过 UL62368-1, GB4943.1, IS 13252 (Part1) & EN62368-1 (报告)			

MORNSUN®

广州金升阳科技有限公司
MORNSUN Guangzhou Science & Technology Co., Ltd.

2023.06.02 -A/9 第 2 页 共 5 页

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

AC/DC 320W 机壳开关电源
LMF320-23Bxx, LMF320-23Bxx-C, LMF320-23Bxx-Q,
LMF320-23Bxx-CQ, LMF320-23Bxx-QQX 系列

MORNSUN®

		符合 IEC62368-1, IEC60950-1
	12V	通过 IEC/UL62368-1, IEC60950-1, GB4943.1, IS 13252 (Part1) & EN62368-1 (报告) 符合 EN60335-1
	15V/24V/48V	通过 UL62368-1, GB4943.1, IS 13252 (Part1) & EN62368-1 (报告) 符合 IEC62368-1, IEC60950-1, EN60335-1
	27V	符合 IEC/EN/UL62368-1, GB4943.1, IEC60950-1, EN60335-1
	36V	符合 IEC/EN/UL62368-1, GB4943.1, IEC60950-1, EN60335-1
安全等级		CLASS I
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	>250,000 h

物理特性

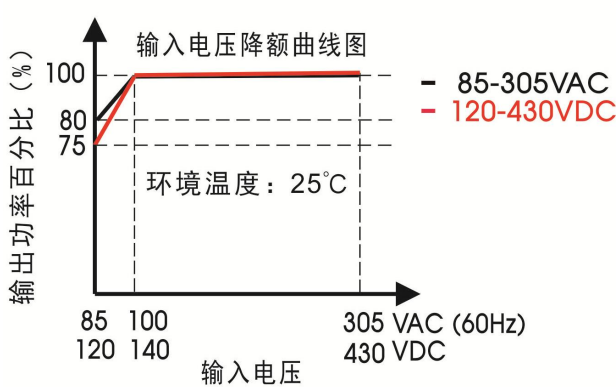
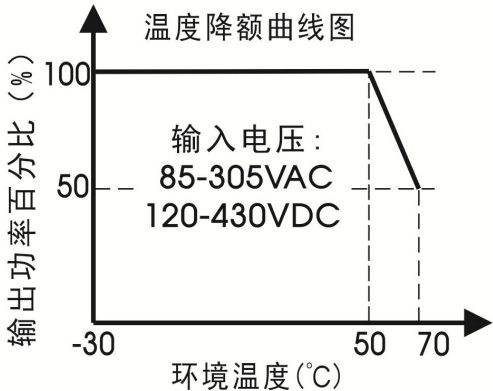
外壳材料	金属 (AL1100, SGCC)
外形尺寸	215.00mm x 115.00mm x 30.00mm
重量	750.00g (Typ.)
冷却方式	强制风冷
温馨提示: 产品内置风扇, 不可空运。	

EMC 特性

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 and CLASS D	
	电压闪烁	IEC/EN61000-3-3		
EMS	静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Contact ±6KV/Air ±8KV	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	±2KV	perf. Criteria A
	浪涌抗扰度*	IEC/EN 61000-4-5	±1KV/±2KV	perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6	10 Vr.m.s	perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN 61000-4-11	0%, 70%	perf. Criteria B

注: 1.*传导及辐射测试时, 为避免输出线带入的新干扰, 需要在输出负载线上套镀锌铁氧体材质磁环。
2.*电源应视为系统元件的一部分, 辐射测试时需要将测试样品安装在一个长 450mm x 宽 450mm x 厚度 3mm 的金属板上测试。电源产品需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。
3.*应用需要提升浪涌抗扰度指标, 可增加我司 EMC 辅助器 FC-L06Wx 系列, 提升浪涌指标 2KV/4KV 或 4KV/6KV。

产品特性曲线



注: 1.对于输入电压为 85 - 100VAC/120 - 140VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额;
2.本产品适合在强制风冷环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

MORNSUN®

广州金升阳科技有限公司
MORNSUN Guangzhou Science & Technology Co., Ltd.

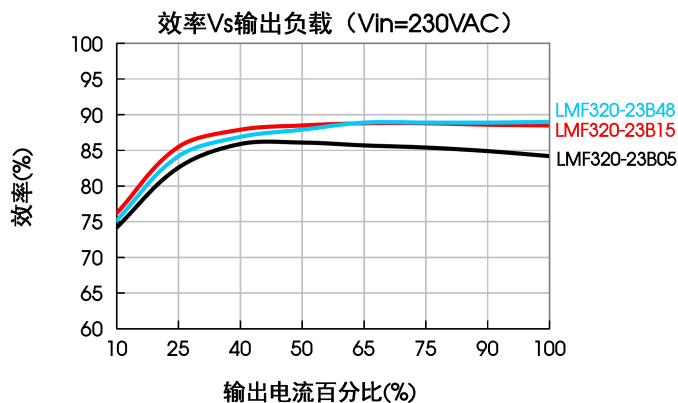
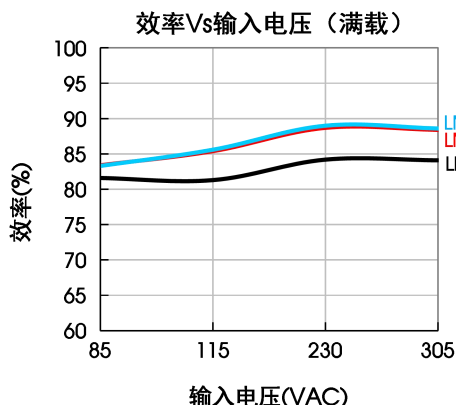
2023.06.02 -A/9 第 3 页 共 5 页

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

AC/DC 320W 机壳开关电源

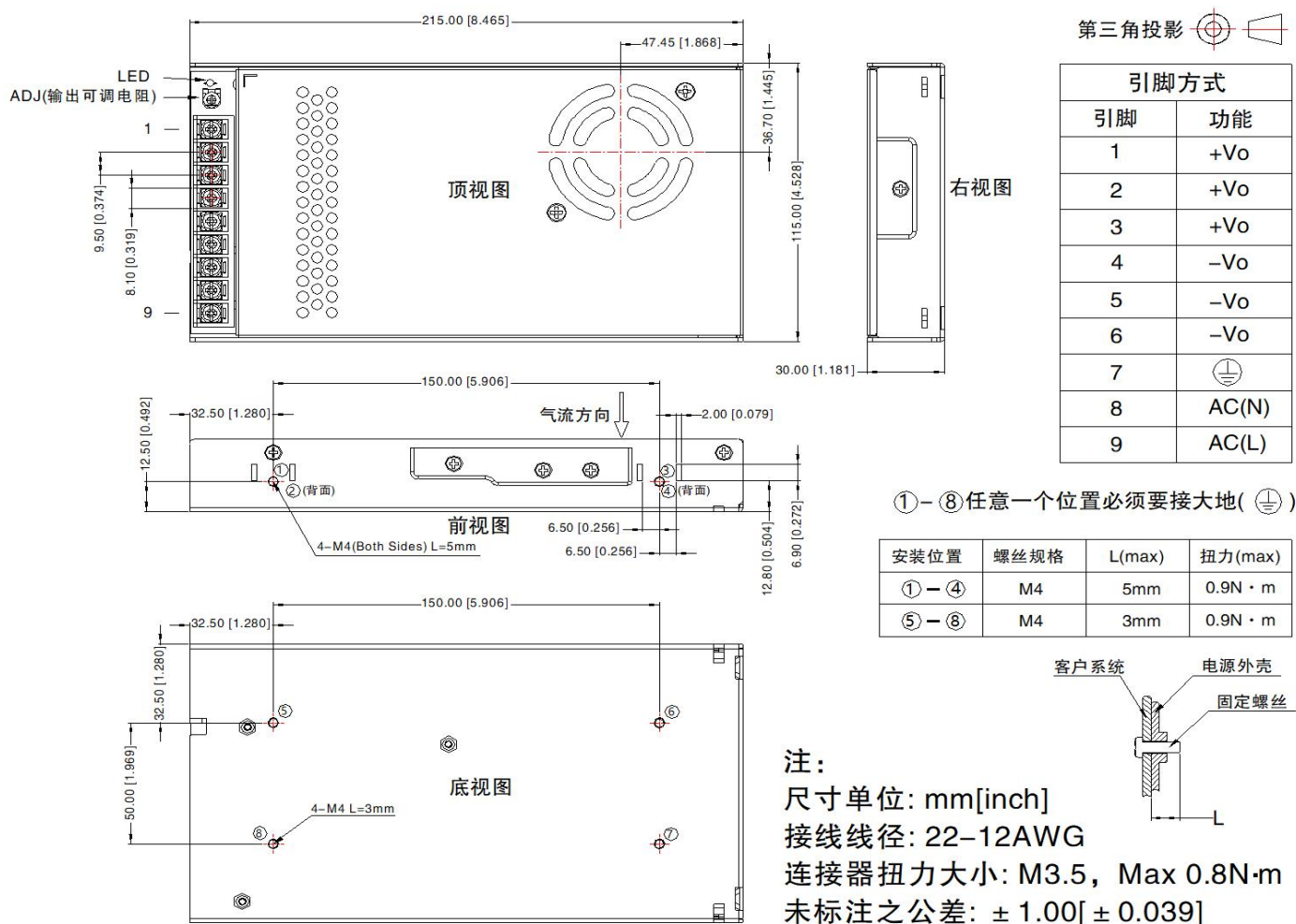
LMF320-23Bxx, LMF320-23Bxx-C, LMF320-23Bxx-Q,
LMF320-23Bxx-CQ, LMF320-23Bxx-QQX 系列

MORNSUN®



外观尺寸、建议印刷版图

LMF320-23Bxx, LMF320-23Bxx-Q, LMF320-23Bxx-QQX 系列



MORNSUN®

广州金升阳科技有限公司
MORNSUN Guangzhou Science & Technology Co., Ltd.

2023.06.02 -A/9 第 4 页 共 5 页

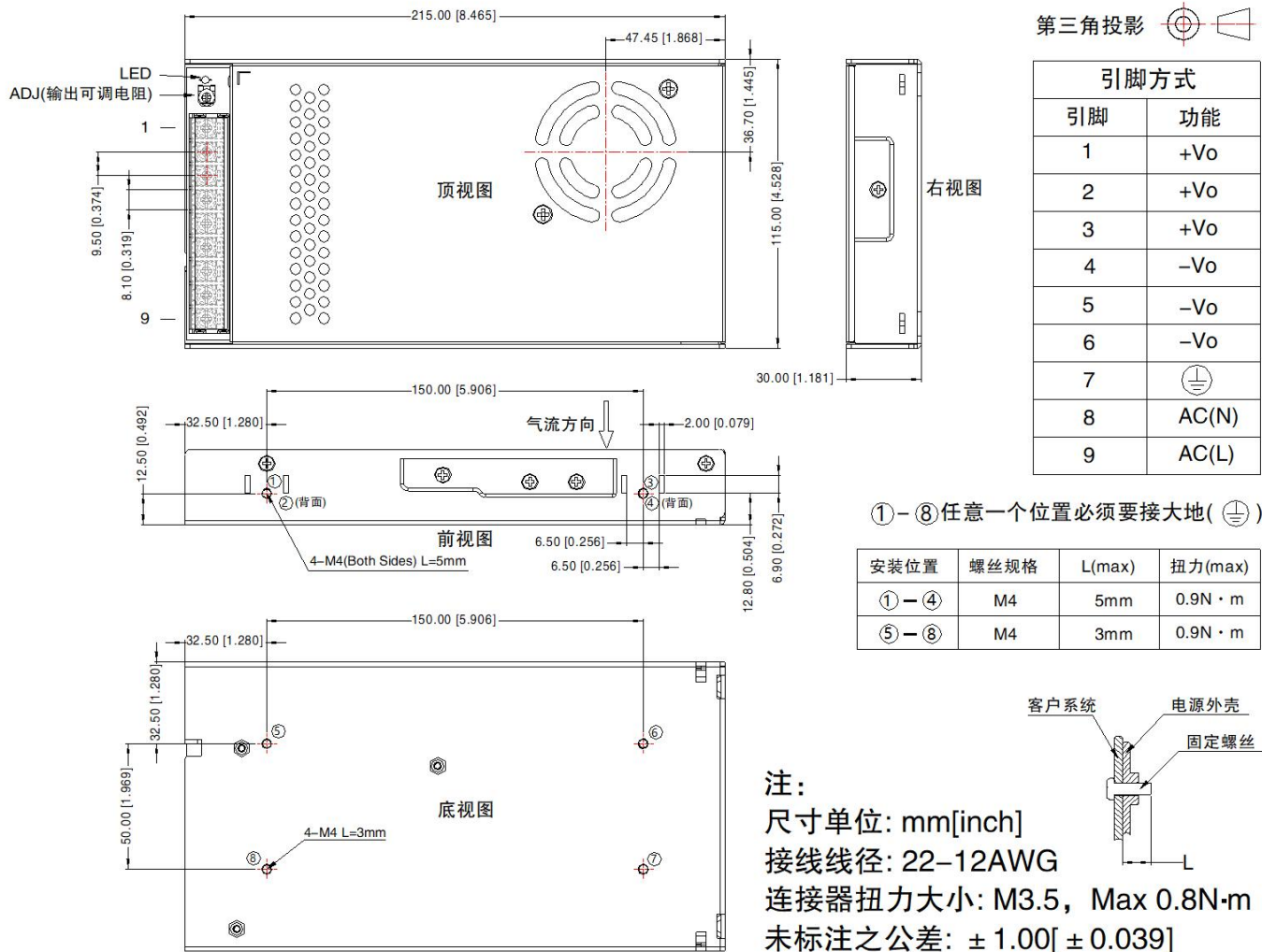
该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

AC/DC 320W 机壳开关电源

LMF320-23Bxx, LMF320-23Bxx-C, LMF320-23Bxx-Q,
LMF320-23Bxx-CQ, LMF320-23Bxx-QQX 系列

MORNSUN®

LMF320-23Bxx-C, LMF320-23Bxx-CQ 系列



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: 58220115;
2. 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;
3. 当工作于海拔 2000 米以上时, 温度降额 $5^{\circ}\text{C}/1000$ 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 ($\perp$) 相连;
9. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节, 顺时针方向调低;
10. 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;
11. 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: 广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话: 86-20-38601850

传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn

MORNSUN®

广州金升阳科技有限公司
MORNSUN Guangzhou Science & Technology Co., Ltd.

2023.06.02 -A/9 第 5 页 共 5 页

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