



RoHS

产品特点

- AC-DC 双向全隔离、逆变可靠并网
- 双方向高效率，高能量回馈率，节能降本
- 双方向功率因数高于 0.99，电流谐波低至 3%
- 电网适应性及抗扰能力强，稳定可靠
- 双向无缝切换<3ms
- 内置过压/过流/短路/过温/缺相等多重保护
- 支持 8 并机，支持串并联，灵活运用
- 智能化，操作简单，维护便捷
- 符合 UL/EN/BS62368、EN62477 等认证标准

LMB2250-12BxxF(B)S——是金升阳为客户提供的金属机壳式双向电源。该电源可双向输入，实现 AC-DC 双向能量的转换，具有高性价比、高功率密度、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 UL/EN/BS62368、EN62477 等认证标准。广泛应用于化成分容、电池检测、老化、充放电、均衡等相关领域。

选型表

认证	产品型号	工作方向	输出功率(W)	额定输入 (Vin/Iin)	额定输出 (Vo/Io)	效率 (%) Max.	风流方向
--	LMB2250-12B15FS LMB2250-12B15BS	AC to DC	2250	220V/11.5A	15V/150A	92	尾缀 FS 吹风型 尾缀 BS 抽风型
		DC to AC	2050	15V/136A	220V/11A	92	
--	LMB2250-12B16FS LMB2250-12B16BS	AC to DC	2250	220V/11.5A	16V/140.6A	92	
		DC to AC	2050	16V/128A	220V/11A	92	
--	LMB2250-12B24FS LMB2250-12B24BS	AC to DC	2250	220V/11.5A	24V/93.8A	92	
		DC to AC	1900	24V/79A	220V/10.0A	92	

注：
1.产品图片仅供参考，具体请以实物为准。
2.尾缀 F 吹风型：风向由外部往产品内部方向吹风。
3.尾缀 B 抽风型：风向由产品内部往外部方向抽风。

交流转直流方向

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		176	--	264	VAC
输入电压频率	额定输入		45	--	65	Hz
输入电流	220VAC		--	--	15	A
冲击电流	220VAC	冷启动	--	17	--	
功率因数	220VAC，满载		--	0.99	--	--
电流谐波	220VAC，满载(电网 THDu ≤2%)		--	3	--	%
输入熔断器	内置保险丝		--	25	--	A
输入欠压保护	欠压保护开始(输入电压从高往低降)		160	--	170	VAC
	欠压保护释放(输入电压从低往高升)		168	--	178	
输入过压保护	过压保护开始(输入电压从低往高升)		270	--	280	
	过压保护释放(输入电压从高往低降)		262	--	272	
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	--	±1.0	--	%
线性调节率	额定负载	--	±1.0	--	
负载调节率	额定输入电压	--	±1.0	--	

输出纹波噪声*	20MHz 带宽, 峰-峰值(15VDC)		--	--	200	mV
	20MHz 带宽, 峰-峰值(16VDC)		--	--	240	
	20MHz 带宽, 峰-峰值(24VDC)		--	--	300	
温度漂移系数			--	--	±0.03	%/℃
输出均流度	50-100%负载范围测试, {均流度=(单电源电流-平均电流)/平均电流}		-5	--	+5	%
并机	支持最大 8 并机		8			--
启机延迟时间	全电压、全负载范围(常温、高温)		--	--	6	s
	全电压、全负载范围(低温)		--	--	9	
短路保护	恢复时间小于 8s		短路解除后, 产品自恢复			
过流保护	220VAC	常温、低温、高温	≥110% Io, 恒流模式, 自恢复			
过压保护	LMB2250-12B15FS/LMB2250-12B15BS		≤18VDC, 输出电压关断, 异常解除后恢复			
	LMB2250-12B16FS/LMB2250-12B16BS		≤20VDC, 输出电压关断, 异常解除后恢复			
	LMB2250-12B24FS/LMB2250-12B24BS		≤28VDC, 输出电压关断, 异常解除后恢复			
过温保护	220VAC, 100%负载	过温保护开始(环境温度)	--	70	--	℃
		过温保护释放(环境温度)	50	--	--	
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, 具体操作方法参见《机壳开关电源应用指南》。						

直流转交流方向

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围*	直流输入 (15VDC)	--	15	--	VDC
	直流输入 (16VDC)	--	16	--	
	直流输入 (24VDC)	--	24	--	
输入电流	15VDC	--	--	136	A
	16VDC	--	--	128	
	24VDC	--	--	79	
输入均流度	50-100%负载范围测试, {均流度=(单电源电流-平均电流)/平均电流}	-5	--	+5	%
输入功率	220VAC, 满载,(15VDC/16VDC)	--	--	2050	W
	220VAC, 满载,(24VDC)	--	--	1900	
并机	支持最大 8 并机	8			--

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压范围	交流输出	176	220	264	VAC
输出电流	220VAC	--	10.5	--	A
输出频率范围		45	--	65	Hz
功率因素	220VAC, 满载	0.99			
输出电流谐波	220VAC, 满载(电网 THDu ≤2%)	--	3	--	%
孤岛保护	全输出范围, 全负载	有			

注: 1.*如需切换逆变状态, 直流端口的输入电压须大于产品的直流输出电压。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入 - ①	2000	--	--	VAC
	输入 - 输出	3000	--	--	
	输出 - ①	707	--	--	VDC
绝缘电阻	输入 - ①	100	--	--	MΩ
	输入 - 输出	100	--	--	
	输出 - ①	100	--	--	

工作温度			-10	--	+60	℃	
存储温度			-40	--	+85		
存储湿度	无冷凝			10	--	95	%RH
工作湿度				20	--	90	
输出功率降额	工作温度降额	-10℃ to +45℃	0	--	--	% /℃	
		+45℃ to +55℃	1	--	--		
		+55℃ to +60℃	2	--	--		
漏电流	240VAC, 60Hz	接触漏电流	<3.5mA				
指示灯状态	交流转直流方向工作		蓝色				
	直流转交流方向工作		绿色				
	故障		红色				
双向切换时间			无缝切换（<3ms）				
电网适应性			满足 DST1-30 测试				
通讯			CAN				
风扇故障保护			有				
风扇调速			智能无极调速				
在线升级功能			有				
安全标准			符合 UL/EN/BS62368、EN62477				
安全等级			CLASS I				
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃		>300,000 h				

环境特性

项目	工作条件	标准
高低温工作试验	+60℃, -10℃	GB2423.1、IEC60068-2-1
正弦振动试验	10 - 500Hz, 2g, x, y, z 轴三个方向	GB2423.10、IEC60068-2-6
交变湿热试验	+25℃, 95%RH - +60℃, 95%RH	GB2423.4、IEC60068-2-30
低温存储试验	-10℃	GB2423.1、IEC60068-2-1
高温存储试验	+85℃	GB2423.2、IEC60068-2-2
高温老化试验	+60℃	GB2423.2、IEC60068-2-2
常温老化试验	+25℃	GB2423.1、IEC60068-2-1
温度循环试验	-25℃ to +60℃	GB2423.22、IEC60068-2-14
恒定湿热试验	+40℃, 95%RH	GB2423.3、IEC60068-2-78
包装跌落试验	1m, 一角三棱六面各 1 次	GB2423.8、IEC68-2-32

物理特性

外壳材料	金属 (SGCC)
外形尺寸	285.00mm x 141.00mm x 44.00mm
重量	2200g (Typ.)
冷却方式*	强制风冷

注：1.*冷却方式及功率降额参照产品特性曲线图。
2.温馨提示：产品内置风扇，不可空运。

EMC 特性

电磁干扰	传导骚扰	CISPR32 EN55032 150K - 30MHz	CLASS A
	辐射骚扰	CISPR32 EN55032 30MHz - 2GHz	CLASS A
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A
电磁敏感度	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV/Air ±8KV	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 ground ±4KV	perf. Criteria A

	雷击	5KA	line to line/line to ground	perf. Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m	perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	70% 240 , 25/30 周期(50/60Hz) 40% 240 ,10/12 周期(50/60Hz) 0% 240 ,1 周期	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	0.15 - 80MHz 10Vr.m.s	perf. Criteria A

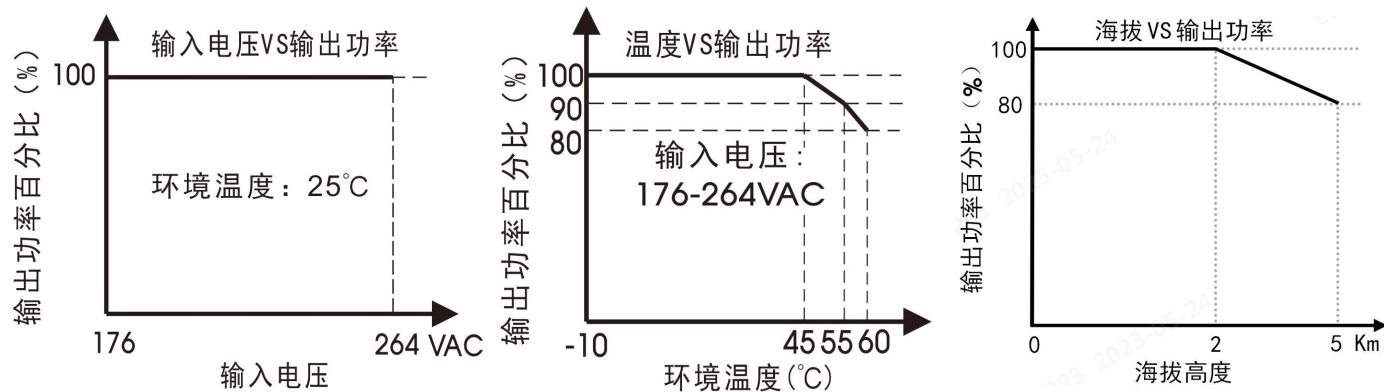
注：1. *perf. Criteria:

A: 在测试前后及测试过程，产品均工作正常；

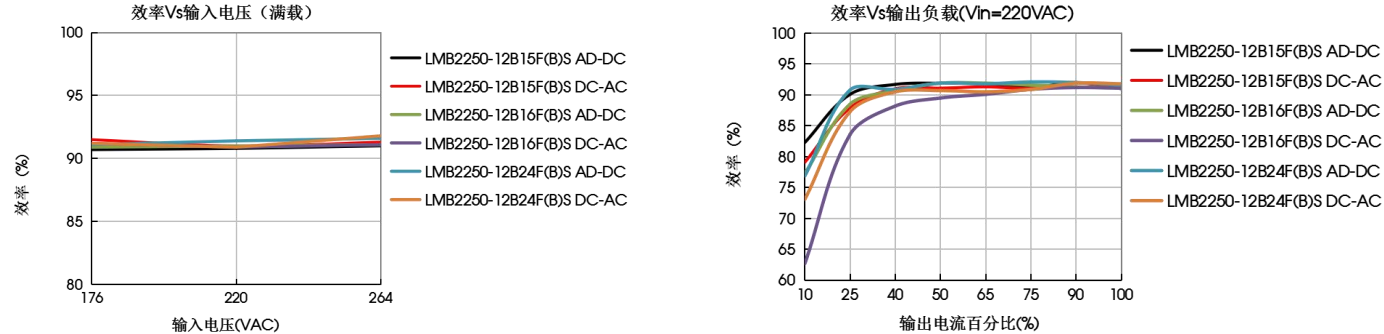
B: 功能或性能暂时降低或丧失，但能自行恢复；

C: 功能或性能暂时降低或丧失，但需操作者干预或系统重调(或复位)。

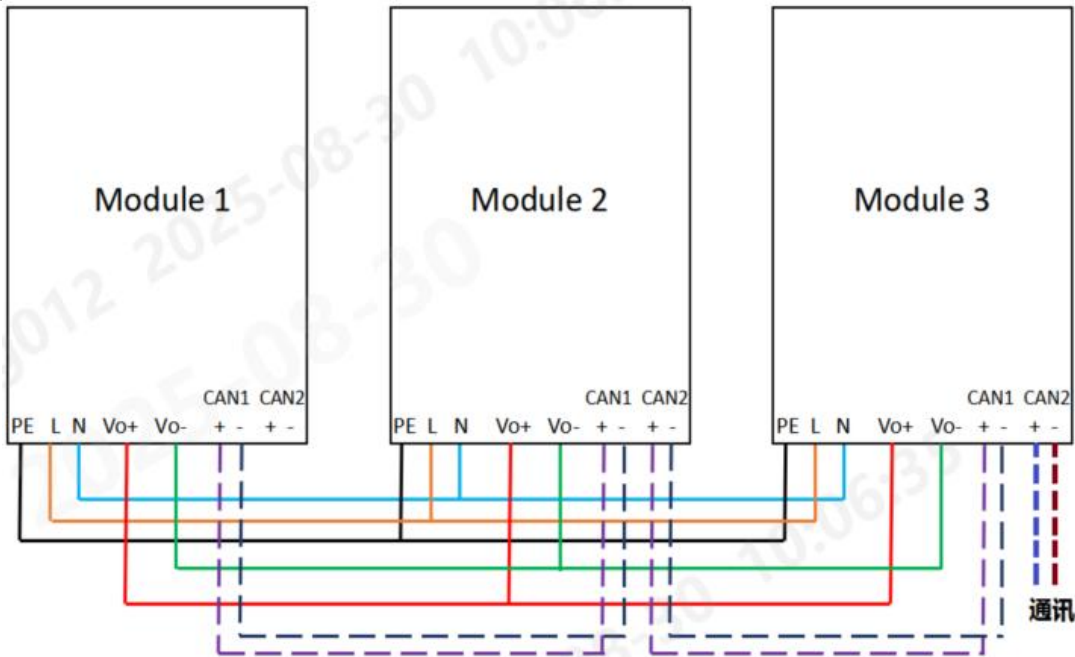
产品特性曲线



注：本产品适合在强制空冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

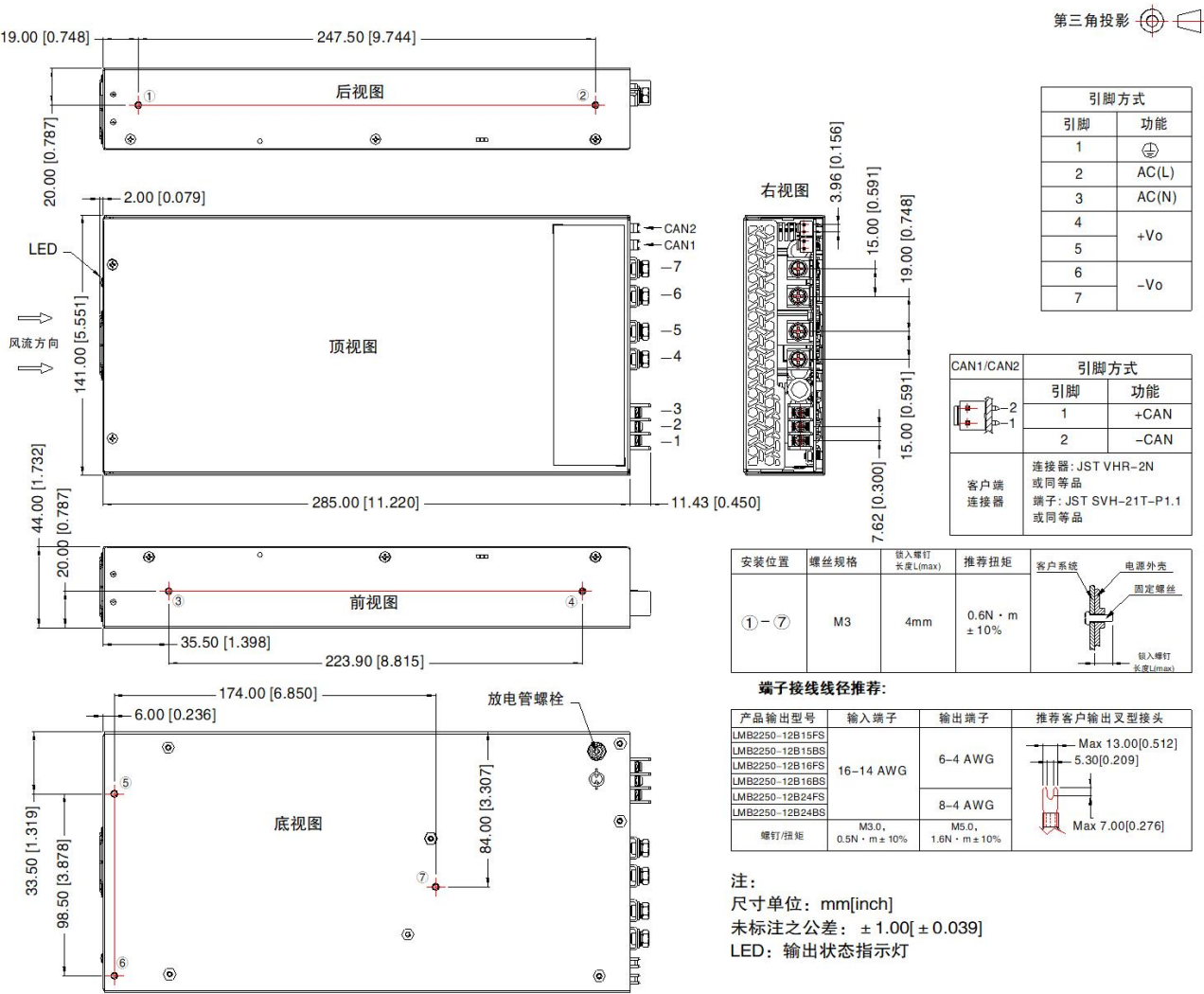


并联接线示意图



- 注：产品并联使用时，以 3 个模块并联为例：
- 1、请将需要并联的各模块输入端 PE/L/N 线并联连接；
 - 2、各模块输出端 Vo+并联连接，Vo-并联连接；
 - 3、模块 1 的 CAN1 与模块 2 的 CAN1 并联，模块 2 的 CAN2 与模块 3 的 CAN1 并联；
 - 4、未连接的 CAN 接口可用于通讯，如模块 1 和模块 3 的未连接的 CAN2，若需要通讯功能可连接，若不需要悬空即可；
 - 5、其他并联数量参考此示例，如有疑问可联系我司销售工程师或 FAE 工程师。

外观尺寸、建议印刷版图



注:

1. 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: 58220658;
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. 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(⊕)相连;
8. 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;
9. 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