



产品特点

- AC-DC 双向全隔离、能量双向流动
- 低谐波、高功率因数
- 先进的算法控制，智能化设计
- 双向无缝切换
- 支持 4 并机，功率扩容至 15.2kW
- 可靠的孤岛保护
- 高效率、高可靠性
- 电源状态 LED 指示灯
- 输出短路、过流、过压、过温保护
- 2000m 海拔应用
- 符合 UL62368, UL62477 等认证标准

LMB3800-12B15F——是一款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/BS EN62368、UL62477 等认证标准。

选型表

认证	产品型号	工作方向	输出功率(W)	额定输入 (V _{in} /I _{in})	额定输出(V _o /I _o)	效率 (%) Max.	冷却方式
—	LMB3800-12B15F	AC to DC	3800	220V/19.3A	15.5V/245A	92	强制风冷
		DC to AC	3300	15.5V/213A	220V/13.3A	91	

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		—	—	21	A
冲击电流	220VAC	冷启动	—	21	—	
功率因数	220VAC，满载		—	0.99	—	—
电流谐波	220VAC，满载(电网 THDu ≤2%)		—	5	—	%
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)		268	—	278	
	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(工频纹波)*	20MHz 带宽，峰-峰值	—	—	500	mV
温度漂移系数		—	—	±0.03	%/°C
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 4 并机	4			—
启机延迟时间	全电压、全负载范围(常温)	—	—	5	S
	全电压、全负载范围(低温、高温)	—	—	8	

短路保护	恢复时间小于 8s		关闭输出电流, 异常解除后自恢复			
过流保护	220VAC	常温、低温、高温	$\geq 105\% I_o$, 打嗝, 自恢复			
过压保护			$\leq 18V$ (输出电压关断, 异常解除后自恢复)			
过温保护	220VAC, 100%负载	过温保护开始	50	--	58	℃
		过温保护释放	40	--	48	

注: *纹波和噪声的测试方法采用靠测法, 输出并联 47 μ F 电解电容和 0.1 μ F 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	15.3	15.5	15.7	VDC
输入电流	15.5VDC	--	--	213	A
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	--	--	3300	W
并机	支持最大 4 并机	4			--

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	--	13.3	--	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 $\leq 2\%$)	3% (Typ.)			
孤岛保护	全输出范围, 全负载	有			

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 $\leq 10\text{mA}$		2000	--	--	VAC
	输入 - 输出			3000	--	--	
	输出 - ⊥			800	--	--	VDC
绝缘电阻	输入 - ⊥	环境温度： $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 相对湿度：小于 95%，无冷凝 测试电压：500VDC		100	--	--	$\text{M}\Omega$
	输入 - 输出			100	--	--	
	输出 - ⊥			100	--	--	
工作温度				-10	--	+60	$^{\circ}\text{C}$
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 $^{\circ}\text{C}$ to +45 $^{\circ}\text{C}$	0	--	--	%/ $^{\circ}\text{C}$
			+45 $^{\circ}\text{C}$ to +55 $^{\circ}\text{C}$	1	--	--	
			+55 $^{\circ}\text{C}$ to +60 $^{\circ}\text{C}$	2	--	--	
	工作电压降额		176VAC-200VAC	0.625	--	--	
漏电流		240VAC, 60Hz	接触漏电流	$\leq 5\text{mA}$			
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			
通讯				CAN			
风扇故障保护				有			
风扇调速		吹风型		智能无极调速			
在线升级功能				有			

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	333.00mm x 170.00mm x 45.00mm
重量	3250g (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 温馨提示: 产品内置风扇, 不可空运	

EMC 特性

电磁干扰 (EMI)	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	
	THD		5%	
电磁敏感度 (EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact1±6KV/Air ±8KV	perf. Criteria B
	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
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m	perf. Criteria A
	电压暂降、跌落	IEC/EN61000-4-11	0% of 230Vac, 0Vac, 20ms	Perf. Criteria B
			5% of 230Vac, 11.5Vac, 10ms	Perf. Criteria B
			70% of 230Vac, 161Vac, 500ms	Perf. Criteria C
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	0.15 - 80MHz 20Vr.m.s	perf. Criteria A

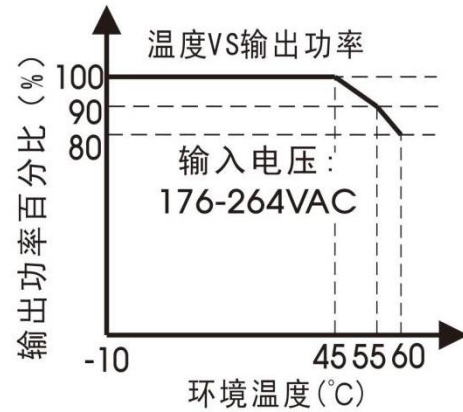
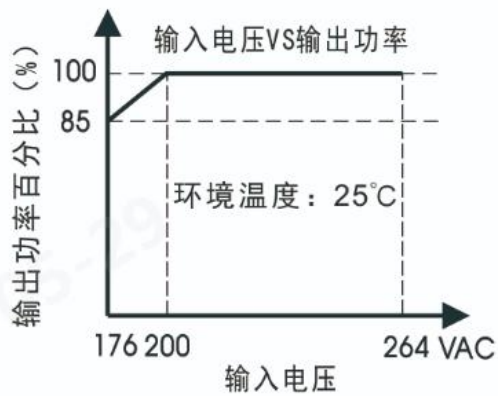
注: 1. *perf. Criteria:

A: 在测试前后及测试过程, 产品均工作正常;

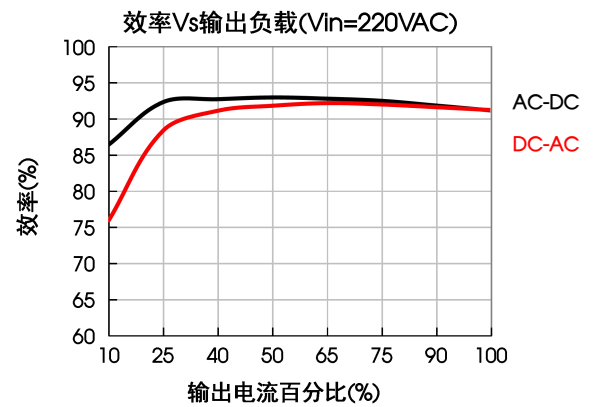
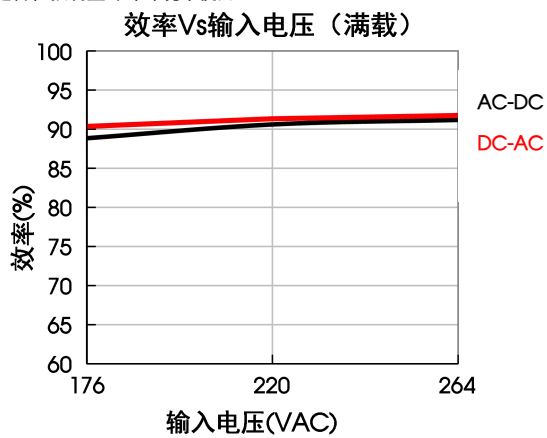
B: 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自行恢复;

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)。

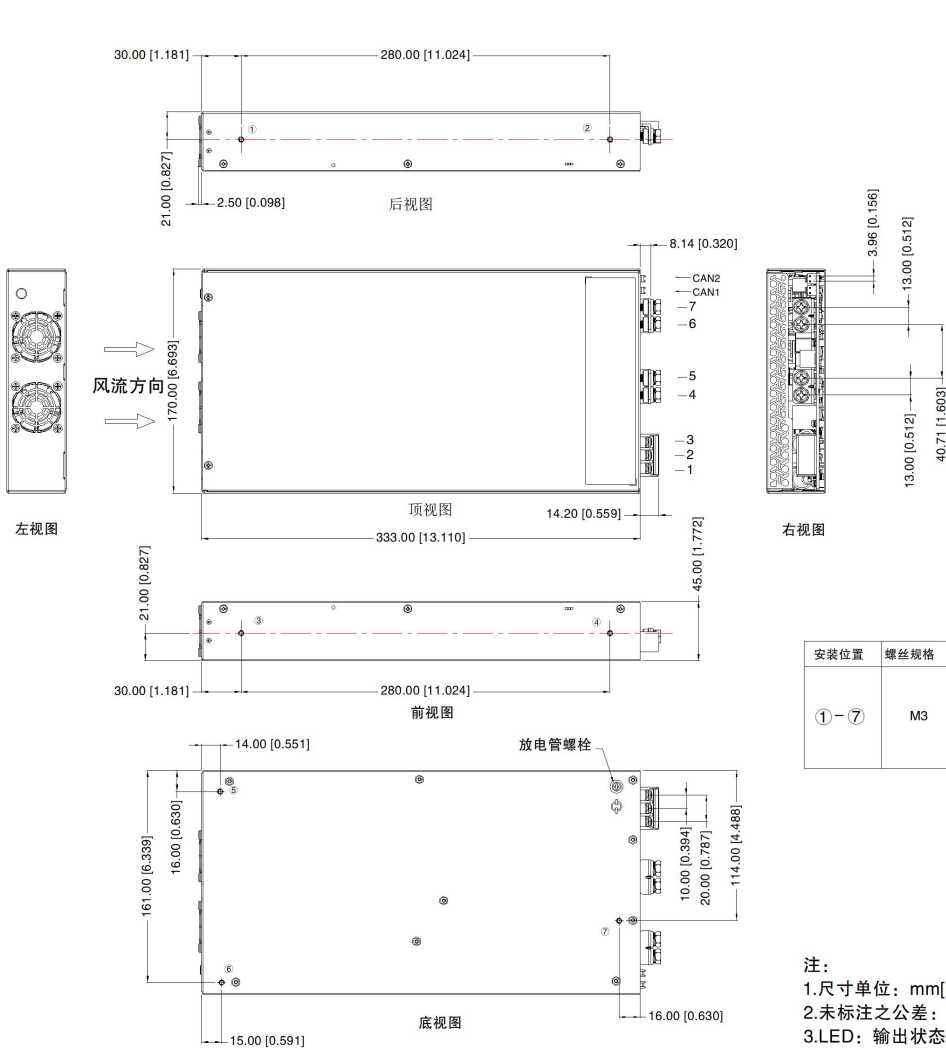
产品特性曲线



注: 本产品适合在强制空冷却环境中使用。



外观尺寸、建议印刷版图



第三角投影

引脚方式	
引脚	功能
1	
2	AC(L)
3	AC(N)
4	+Vo
5	
6	-Vo
7	

CAN1/CAN2	引脚方式	
	引脚	功能
	1	+CAN
	2	-CAN
客户端连接器	连接器: JST VHR-2N 或同等品 端子: JST SVH-21T-P1.1 或同等品	

安装位置	螺丝规格	锁入螺钉长度 L(max)	推荐扭矩	客户系统
①-⑦	M3	4mm	0.4N·m ± 10%	

端子接线线径推荐:

产品输出型号	输入端子	输出端子
LMB3800-12B15F	12-14 AWG	1-2 AWG(注: 每个端子必须同时接两根线才能满足额定电流)
螺钉/推荐扭矩	M4.0, 0.9N·m ± 10%	M6.0, 3.0N·m ± 10%

注:
1.尺寸单位: mm[inch]
2.未标注之公差: ± 1.00[± 0.039]
3.LED: 输出状态指示灯

注:

- 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: 58220774;
- 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;
- 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;
- 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。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

MORNSUN®

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

2026.08.14-A/0 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