

# AMBT12K5-B15F

12.5KW, AC/DC 双向电源模块

## 产品描述

AMBT12K5-B15F——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, EN62477 的标准。



注：图片认证标识仅供参考，实际参照选型表；认证体现以实物标识或包装标签为准。



EN62368-1



BS EN62368-1

## 产品特点

- AC-DC 双向全隔离、能量双向流动
- 三相交流电压: 323 - 456VAC
- 高功率因数 >0.99, 低电流谐波 <5%
- CAN 并机均流, 无需人为切换
- 双向无电压差无缝切换
- 双方向软开关, 效率高达 91%
- 电源状态 LED 指示灯
- 输出短路、过流、过压、过温保护、孤岛保护
- 高可靠性、3000m 海拔应用
- 符合 UL62368, EN62477 认证标准

## 应用领域

- 化成分容
- 电池检测
- 老化
- 充放电
- 均衡

## 选型表

认证	产品型号	电网	额定输入(Vin/lin)	额定输出(Vo/Io)	功率(W)	效率 (%) Max.	状态
EN/BS EN	AMBT12K5-B15F	三相 380VAC	380VAC	15VDC/833.3A	12500	91.0	正向充电
			15VDC/666.7A	380VAC	10000	90.5	反向逆变

注：产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

## 产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
正向充电输入特性	输入电压范围	交流输入	323	380	456	VAC	
	输入电压频率		45	--	65	Hz	
	输入电流	380VAC	--	--	30	A	
	冲击电流	380VAC		--	25		
	功率因数	380VAC, 满载, 25°C		0.99	--	--	--
	热插拔	不支持					
	电流谐波	380VAC, 满载					<5%
	输入欠压保护	全负载范围	线电压	277	--	295	VAC
	输入过压保护	全负载范围	线电压	470	--	485	
	输入频率保护	全输入电压, 全负载范围		<45Hz, >65Hz			
正向充电输出特性	输出电压精度	全负载范围	--	±1.0	--	%	
	线性调节率	额定负载	--	±1.0	--		

# AMBT12K5-B15F

12.5KW, AC/DC 双向电源模块

	负载调节率	额定输入电压	15V	--	±1.0	--	
	输出纹波噪声*	25℃, 20MHz 带宽, 峰-峰值, 工频纹波	15V	--	--	200	mV
	温度漂移系数			--	--	±0.03	%/℃
	最小负载			0	--	--	%
正向充电输出特性	负载均流度	最大支持 4 并机, CAN1/CAN2 对联		-5.0	--	+5.0	%
	短路保护			打嗝, 自恢复			
	过流保护			≥105% I <sub>o</sub> , 500ms		打嗝, 自恢复	
				≥110% I <sub>o</sub> , 200ms			
	过压保护	15V	≤18V, 关断输出, 异常解除后自恢复				
过温保护	关断输出电压, 温度下降后可自动恢复						
反向逆变输入特性	输入电压范围	直流输入		--	15	--	VDC
	输入电流	直流输入 (额定电压)		630	666.7	--	A
	输入功率			10000			W
反向逆变输出特性	输出电压	交流输出	线电压	323	380	456	V
	输出电压频率			45	--	65	Hz
	输出电流			--	--	25	A
	功率因数	380VAC, 满载		0.99			
	电流谐波	380VAC, 满载		<5%			
	孤岛保护	支持					
通用特性	绝缘电阻	输入 - ⊕	环境温度: 25 ± 5℃ 相对湿度: 小于 95%, 无冷凝 测试电压: 500VDC	100	--	--	MΩ
		输入 - 输出		100	--	--	
		输出 - ⊕		100	--	--	
	工作温度			-10	--	+60	℃
	存储温度			-40	--	+85	
	工作湿度	无冷凝		20	--	90	%RH
	存储湿度			10	--	95	
	输出功率降额	工作温度降额	-10℃ to +45℃	0	--	--	% / °C
			+45℃ to +50℃	2	--	--	
			+50℃ to +60℃	1	--	--	
	输入电压降额	323VAC - 456VAC	0	--	--	% / VAC	
	指示灯状态	故障	红色				
		AC/DC 正向充电	蓝色				
		DC/AC 反向逆变	绿色				
	双向切换时间	无缝切换					
通讯	CAN						
风扇故障保护	故障清除后, 自恢复						
风扇调速	强制风冷	智能无级调速					
在线升级功能	支持						
安全等级	CLASS I						
物理特性	外壳材料	金属 (SGCC)					
	外形尺寸	435.00mm x 268.00mm x 86.00mm					
	重量	10.5kg (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.\*此处纹波为工频纹波, 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。

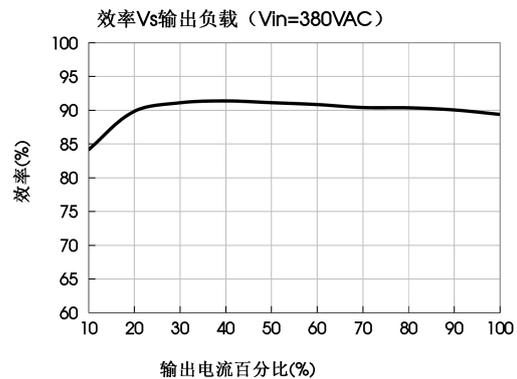
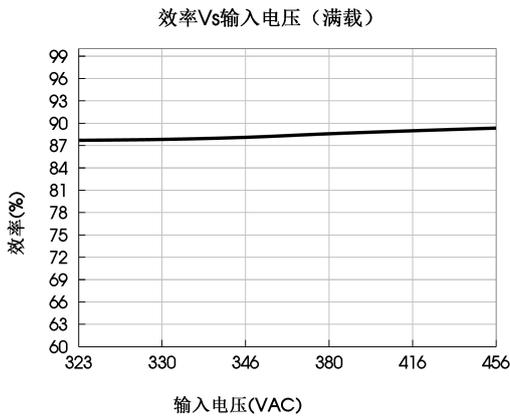
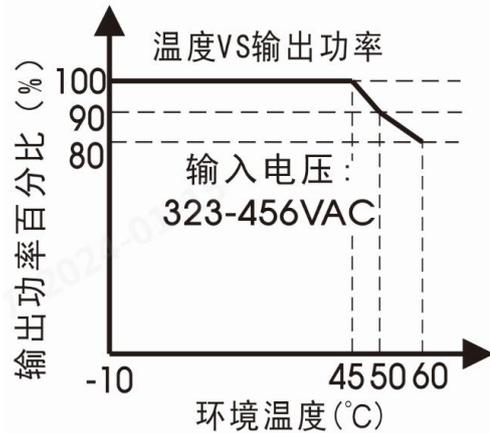
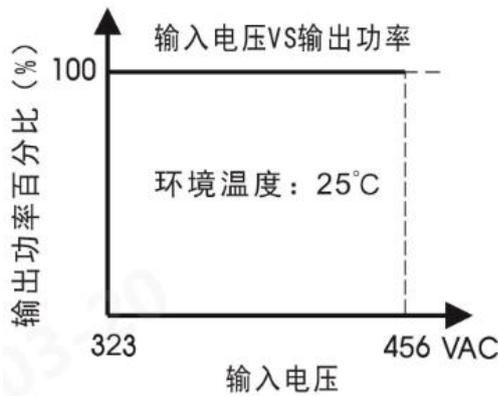
3.\*温馨提示: 产品内置风扇, 不可空运。

### EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰 (EMI)	谐波电流	IEC/EN61000-3-12		CLASS A
		THD			5%
	电磁敏感度 (EMS)	静电放电抗扰度	IEC61000-6-2/IEC61000-4-2	接触放电 ±6kV, 空气放电 ±8kV	Perf. Criteria B
		辐射抗扰度	IEC61000-6-2/IEC61000-4-3	80MHz - 1GHz 10V/m	Perf. Criteria A
		群脉冲抗扰度	IEC61000-6-2/IEC61000-4-4	交流端口: ±4kV, 100kHz	Perf. Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC61000-6-2/IEC61000-4-5	交流端口: 线-线±2kV, 线-地±4kV	Perf. Criteria B
		传导骚扰抗扰度	IEC61000-6-2/IEC61000-4-6	0.15MHz-80MHz 10V r.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
工频磁场抗扰度	IEC61000-6-2/IEC61000-4-8	30A/m	Perf. Criteria A		

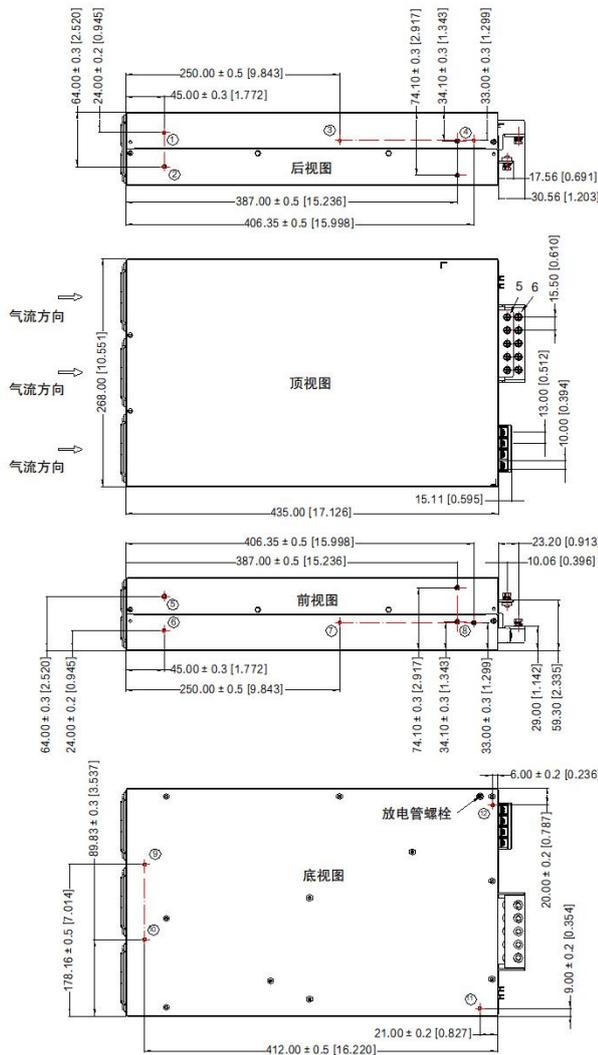
注: 1. \*perf. Criteria:  
 A: 在测试前后及测试过程, 产品均工作正常;  
 B: 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自行恢复;  
 C: 功能或性能暂时降低或丧失, 但需操作者干预或系统重调(或复位)。

### 产品特性曲线



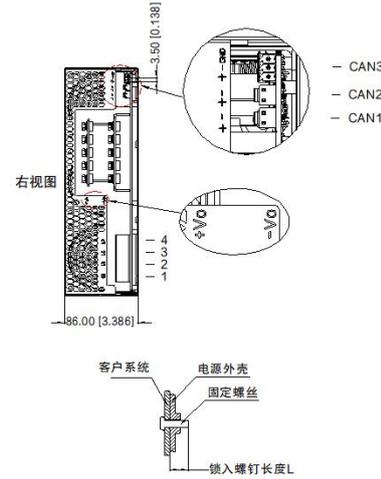
注: 1. 以上曲线描述的输入电压为线电压;  
 2. 本产品适合在自然空冷却环境中使用。

### 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	L1
3	L2
4	L3
5	+Vo
6	-Vo



安装位置	螺丝规格	锁入螺钉长度L(max)	扭矩(max)
① - ②	M4	4mm	0.9N·m

端子接线线径推荐:

产品输出型号	输入端子	输出端子
双向12.5KW	30A (12-10 AWG)	833.3A (000 AWG 4#)
	M4, Max 0.9N·m	M6, Max 3.0N·m

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	

CAN3	引脚方式	
	引脚	功能
	1	+CAN
	2	-CAN
	3	GND
客户端连接器	连接器: DEGSON 15EDGKD-3.5-03P 或同等品	

注:  
尺寸单位: mm[inch]  
未标注之公差: ±1.00[±0.039]  
引脚1-4连接器连接器扭矩大小: M4, 0.9N·m max.

- 注:
- 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;
  - 当工作于海拔 2000 米以上时, 温度降额  $5^{\circ}\text{C}/1000$  米;
  - 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
  - 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。
  - 包装包编号: 58220678V