

# AMBT10K-B15F

10KW, AC-DC 双向电源模块

## 产品描述

AMBT10K-B15F——是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 的标准。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。



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
- 交流电压：三相，323 - 456VAC
- 低谐波、高功率因数
- 先进的算法控制，智能化设计
- 双向无电压差无缝切换
- 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，高可靠保护
- 3000m 海拔应用
- 符合 UL62368, UL62477 等认证标准

## 应用领域

- 化成分容
- 电池检测
- 充放电
- 均衡

## 选型表

认证	产品型号	电网	额定输入(VIN/IIN)	额定输出(VO/IO)	功率(W)	效率 (%) MAX.	状态
EN/BS EN	AMBT10K-B15F	三相 380VAC	380VAC	15VDC/666.7A	10000	91.5	正向充电
			15VDC/533.3A	380VAC	8000	88.5	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	--	--	20	A
	冲击电流	380VAC	--	--	25	
	功率因数	380VAC, 满载, 25℃	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

# AMBT10K-B15F

10KW, AC-DC 双向电源模块

正向充电输出特性	输入过压保护	全负载范围	线电压	468	--	485	
	输入频率保护	全输入电压,全负载范围		支持			
	输出电压精度	全负载范围	15V	--	±1.0	--	%
	线性调节率	额定负载		--	±1.0	--	
	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	--	--	%
	负载均流度	最大支持 4 并机, CAN1/CAN2 对联		--	--	±5.0	%
	短路保护	打嗝, 自恢复					
	过流保护			≥105% Io, 500ms		打嗝, 自恢复	
				≥110% Io, 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)		510	533.3	--	A
	输入功率			8000			W
反向逆变输出特性	输出电压	交流输出	线电压	323	380	456	VAC
	输出电压频率			45	--	65	Hz
	输出电流			--	--	16	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 +55℃	1	--	--	
			+55℃ to +60℃	2	--	--	
		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					

# AMBT10K-B15F

10KW, AC-DC 双向电源模块

重量	10kg (Typ.)
冷却方式*	强制风冷

注：\*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。

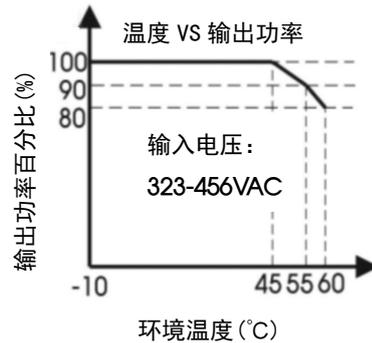
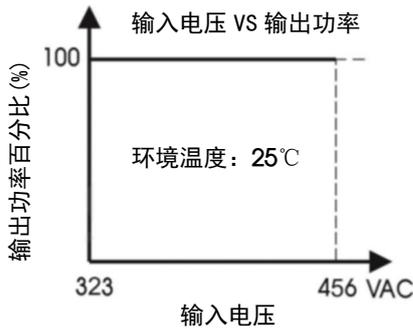
## EMC 特性

EMC 特性	EMI	谐波电流	IEC/EN61000-3-2		CLASS A	
		THD			5%	
	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
		工频磁场抗扰度	IEC61000-6-2/IEC61000-4-8	30A/m		Perf. Criteria A

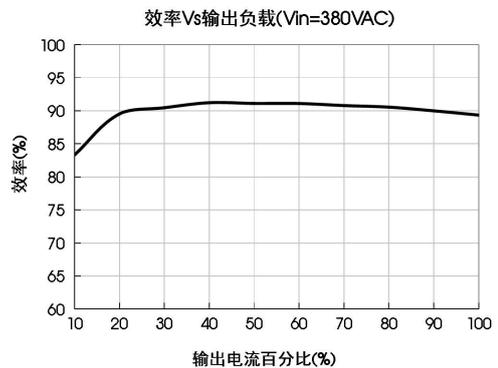
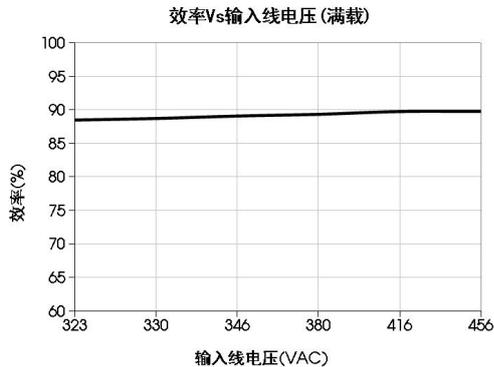
注：\*perf. Criteria:

- 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)。

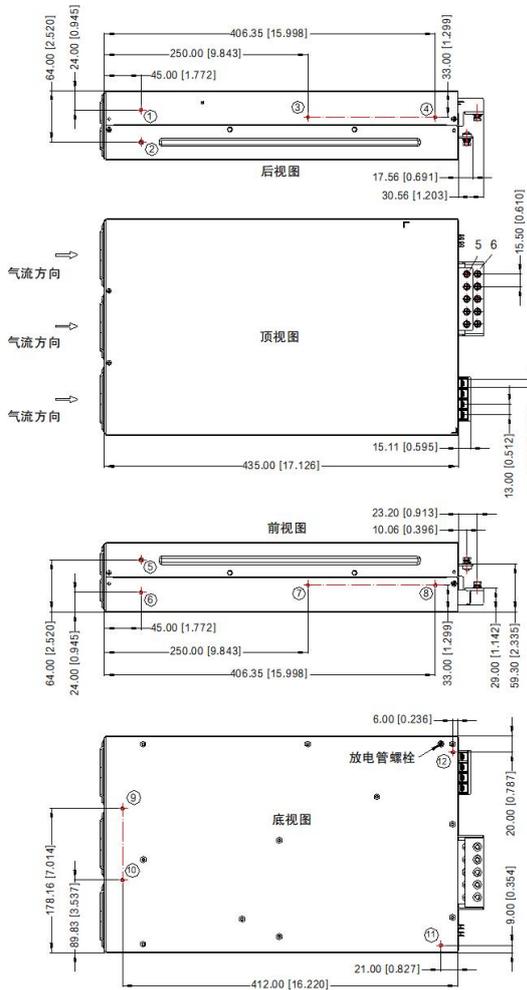
## 产品特性曲线



- 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。

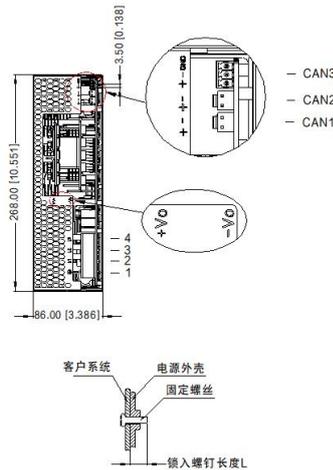


### 外观尺寸、建议印刷版图



第三角投影

引脚方式	
引脚	功能
1	$\oplus$
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10KW	20A (14-8 AWG)	666A (000 AWG 3根)
螺钉/扭矩	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:  $\pm 1.00[\pm 0.039]$   
引脚1-4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;
- 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 ( $\oplus$ ) 相连;
- 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。
- 包装包编号: 58220678V