

3B 型 系列 DC/DC 变换器(50W~100W)

一、产品特点

- 输出功率达到 50W~100W
- 功率密度高
- 输出电压精度高
- 输出电压温漂小
- 体积小，厚度仅 12.7mm
- 具有输出短路保护功能（自恢复）



二、应用领域

- 航空、航天、兵器等军工电子系统
- 其它恶劣环境条件下的电子系统

三、产品概述

高可靠 DC/DC 变换器 3B 型系列产品采用单端 PWM 控制及变压器磁复位技术，光电隔离，具有 5 倍压的超宽输入电压范围，可以等效替代 GAIA 75W 系列模块，是新一代高功率密度高可靠 DC/DC 变换器。

该产品采用 SMT 工艺制造，金属外壳封装。产品的设计与制造质量控制满足 SJ20668《微电路模块总规范》的要求，产品参数指标及试验程序和方法符合详细规范的规定。

四、绝对最大额定值

- 工作温度：-55℃~100℃
- 贮存温度：-55℃~125℃
- 引线焊接温度：300℃（10s）
- 模块瞬时输入电压最大值

模块类型	瞬时输入电压最大值/时间
额定值 24V 输入模块：	50V/100ms
额定值 28V 输入模块：	50V/100ms
额定值 48V 输入模块：	85V/100ms

五、3B 型系列 DC/DC 变换器技术指标

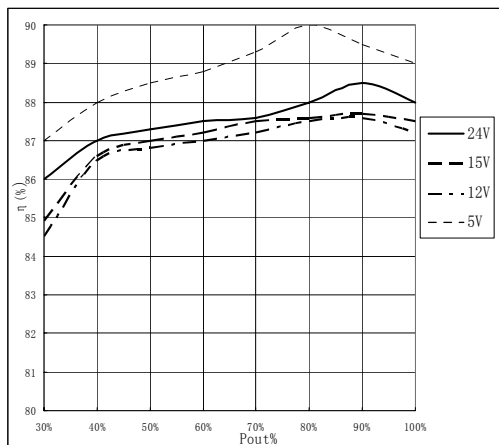
输入特性							
项目	符号	类型	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	Vin	2 倍压输入	24V 输入	18	24	36	V
			48V 输入	36	48	72	V
		5 倍压输入	28V 输入	9	28	45	V
			48V 输入	16	48	80	V
空载输入电流	Iin(空载)		24V 输入	--	--	50*	mA
			28V 输入	--	--	50*	mA
			48V 输入	--	--	50*	mA

输出特性							
项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位	
输出电压精度	Ev		--	--	±1	%	
负载调整率	Sl		--	--	±1	%	
电压调整率	Sv		--	--	±1	%	
输出电压纹波噪声	V _{p-p}	VOUT=5V	--	100	150	mV	
		其他	--	--	V _{0(nom)} ×1%	V	
温度系数	St		--	--	0.02	%/°C	
短路保护	瞬时短路保护, 自恢复, 最大 5 秒。						

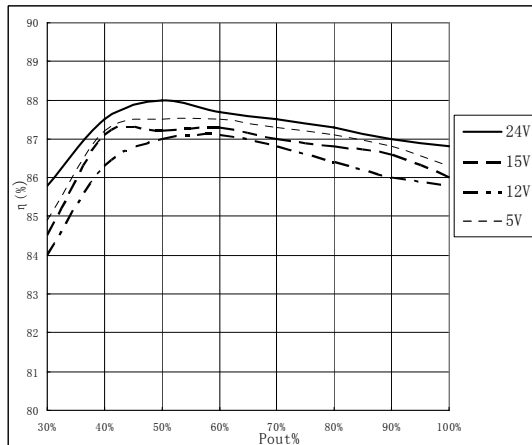
其它特性							
项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位	
工作温度	T _c	SJ20668 C	-55	--	+100	°C	
贮存温度	T _{stg}	SJ20668 D	-55	--	+125	°C	
相对湿度	(%RH)		10	--	90	%	
隔离电压	V _{ISO}	输入-输出 (DC)	1000	--	--	V	
		输入-外壳 (DC)	1000	--	--	V	
		输出-外壳 (DC)	1000	--	--	V	
开关频率	f	25°C	--	260	--	kHz	
遥控功能	低电平关断, 高电平或悬空正常工作						

注: 加“*”表示输出 5V 的模块, 空载输入电流 ≤150mA。

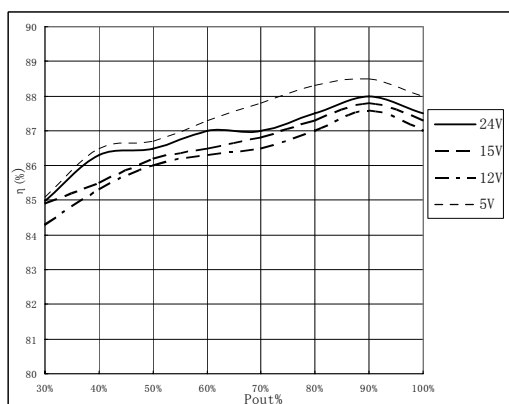
六、典型特性曲线



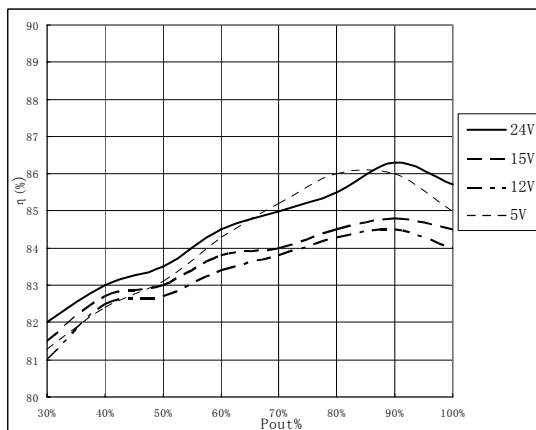
24V (18V~36V) 输入模块输出功率-效率曲线
输出电压为: 5V, 12V, 15V, 24V



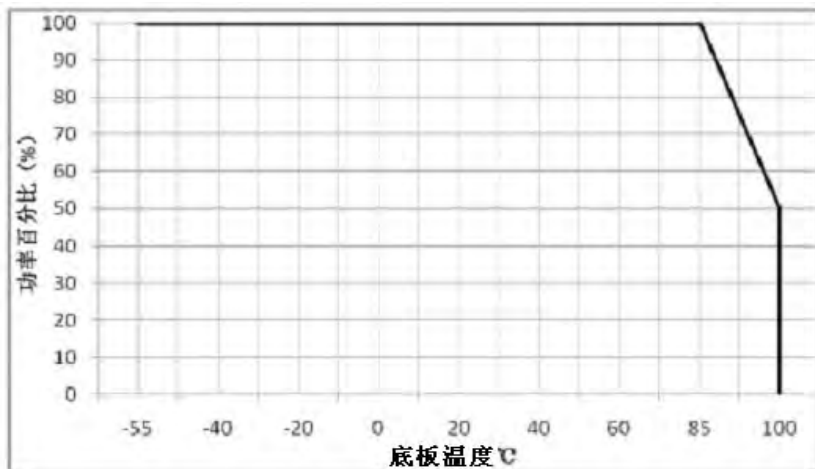
48V (36V~72V) 输入模块输出功率-效率曲线
输出电压为: 5V, 12V, 15V, 24V



28V (9V~45V) 输入模块输出功率-效率曲线
输出电压: 5V, 12V, 15V, 24V

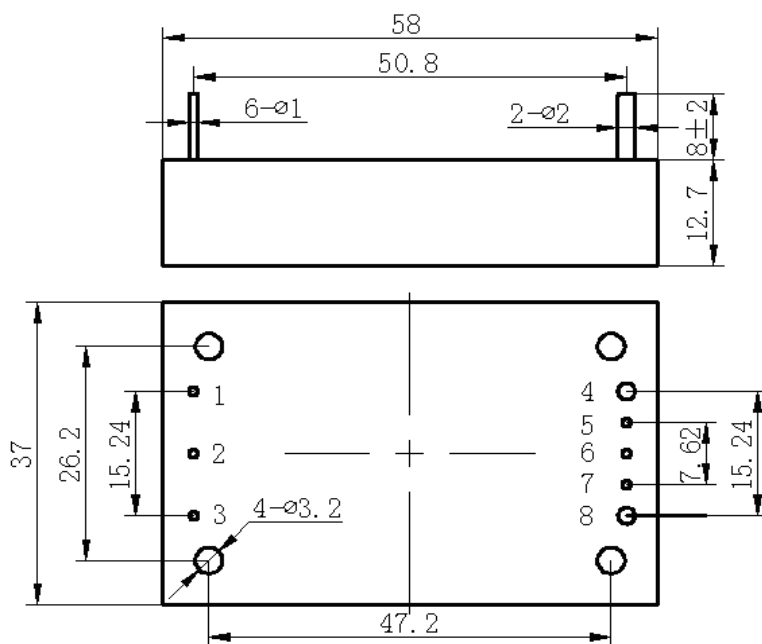


48V (16V~80V) 输入模块输出功率-效率曲线
输出电压: 5V, 12V, 15V, 24V



功率降额曲线

七、外形尺寸及引出端功能



引脚向上

引脚	1	2	3	4	5	6	7	8
功能	-Vin	CNT	+Vin	-Vout	-S	TRIM	+S	+Vout

注：

尺寸单位：mm

端子直径公差：±0.1mm

未标注公差：按照 GB/T1804-m 级执行

八、产品型号命名说明及产品选型参考

JZF H 3B 50 - 24 S 05

- 输出电压：5V
- 输出路数：单路S，双路D
- 输入电压：24V
- 输出功率：50W
- 外形：3B型
- 输入电压范围：无表示两倍压输入 H表示9V~45V O表示16V~80V
- 系列名：ZF工业品、JZF军品

表1 产品选型参考

型号	输入电压(V)	输出电压(V)	输出功率(W)
JZF3B100-24S05	24 或 28 (18~36)	5	100
JZF3B100-24S12		12	100
JZF3B100-24S15		15	100
JZF3B100-24S24		24	100
JZF3B100-24S28		28	100
JZF3B100-48S05	48 (36~72)	5	100
JZF3B100-48S12		12	100
JZF3B100-48S15		15	100
JZF3B100-48S24		24	100
JZF3B100-48S28		28	100
JZFH3B50-24S05	24 或 28 (9~45)	5	50
JZFH3B75-24S12		12	75
JZFH3B75-24S15		15	75
JZFH3B75-24S24		24	75
JZFH3B75-24S28		28	75
JZF03B50-48S05	48 (16~80)	5	50
JZF03B75-48S12		12	75
JZF03B75-48S15		15	75
JZF03B75-48S24		24	75
JZF03B75-48S28		28	75

模块应用接线图、输出电压调节及电源模块使用注意事项见附录 1。