

兼容爱立信的 15W~18W DC/DC 变换器模块系列

一、产品特点

输出功率 15W~18W

输入电压范围 18V~36V

瞬时短路保护（自恢复）

输出有单路、双路、三路

光电隔离，隔离电压达到 1000VDC

六面金属外壳封装结构



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

15W~18W 系列高可靠 DC/DC 变换器产品采用双端推挽式 PWM 控制技术。其输出电压的取样信号经光电隔离后，和输入回路的电流采样信号，同时调制控制器的脉冲宽度，形成双环控制，使开关电源的电压调整率，负载调整率和瞬态响应特性比其他的脉宽调制器有明显的提高。

产品具有短路保护功能，引线采用直径 1mm 的镀金绝缘端子，提高了机械强度，兼容爱立信 15W~18W DC/DC 变换器，是高可靠 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℃~85℃

贮存温度：-55℃~100℃

引线焊接温度：300℃（10s）

瞬时输入电压最大值/时间：40V/50ms

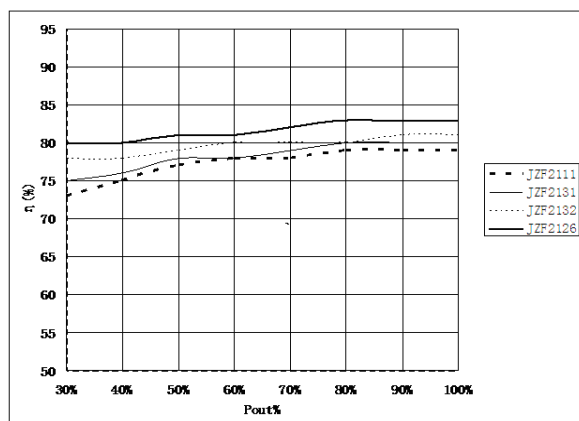
五、15W~18W 系列 DC/DC 变换器技术指标

输入特性						
项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{in}	28V 输入	18	28	36	V
空载电流	I_{in}	28V 输入	--	--	50	mA

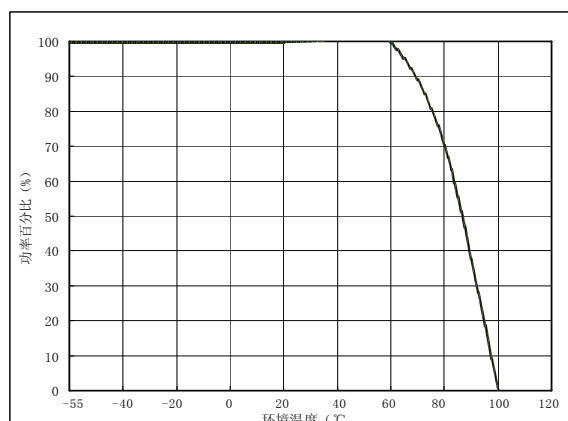
输出特性						
项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压精度	E_V		--	--	± 1	%
负载调整率	S_I		--	--	± 1	%
电压调整率	S_V		--	--	± 1	%
输出电压纹波有效值	V_{RMS}		--	--	10	mV
输出电压纹波噪声	V_{p-p}		--	--	$V_{0(nom)} \times 1\%$	V
启动过冲	V_{TO}		--	--	$V_{0(nom)} \times 5\%$	V
启动时间	t_d		--	--	30	ms
温度系数	S_T		--	--	± 0.02	%/ $^{\circ}\text{C}$
短路保护	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_A	SJ20668 A	-40	--	+85	$^{\circ}\text{C}$
		SJ20668 C	-55	--	+85	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度	T_{stg}		-55	--	+100	$^{\circ}\text{C}$
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
绝缘电阻	R_{ISO}	输入-输出	100	--	--	M Ω
开关频率	f	25 $^{\circ}\text{C}$	--	200	--	kHz
重量	G		--	--	60	g

六、典型特性曲线

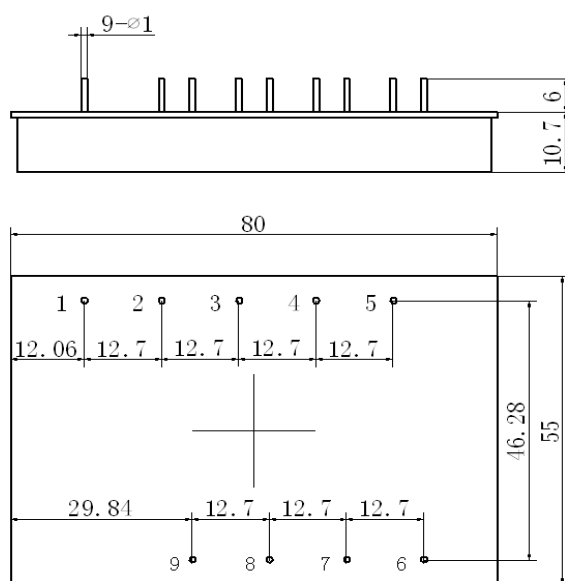


输出功率-效率曲线



功率降额曲线

七、外形尺寸及引出端功能



引脚向上

引脚功能表：

管脚号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
单路	NC	NC	-Vin	+Vin	NC	NC	NC	-Vout	+Vout
双路	NC	NC	-Vin	+Vin	NC	Vout2	COM	COM	+Vout1
三路	NC	NC	-Vin	+Vin	NC	Vout3	Vout2	COM	+Vout1

注：尺寸单位：mm

端子直径公差： $\pm 0.1\text{mm}$

未标注公差：按照 GB/T1804-m 级执行

表 1 产 品 选 型 参 考

型 号	输入电压 (V)	输出电压 (V)	输出电流 (mA)
JZF2111	28 (18~36)	5	3000
JZF2126		±15	600
JZF2131		5	2000
		±12	200
JZF2132		5	2000
		±15	170

八、产品典型应用电路图

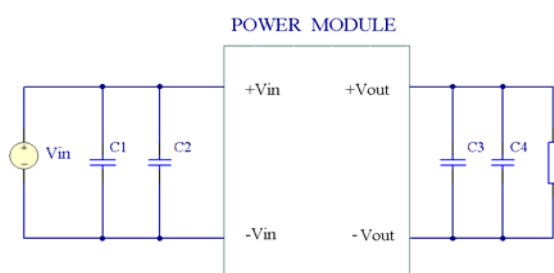


图 1 单路输出模块应用电路图

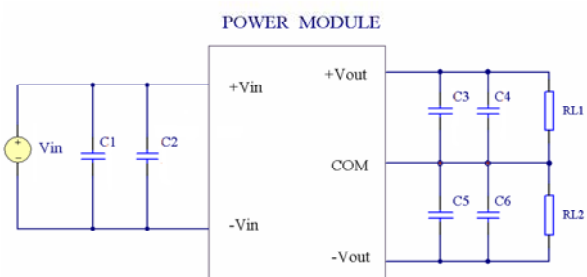


图 2 双路输出模块应用电路图

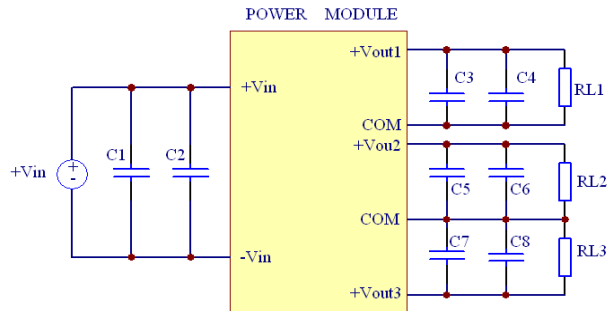


图 3 三路输出模块应用电路图

项 目		应用推荐外接电容								图例
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	
输入电容		0.22μ/50V	2.2μ/100V							
输出电容	JZF2111			0.22μ/50V	100μ/10V					图 1
	JZF2126			0.22μ/50V	22μ/35V	0.22μ/50V	22μ/35V			图 2
	JZF2131			0.22μ/50V	100μ/10V	0.22μ/50V	22μ/35V	0.22μ/50V	22μ/35V	图 3
	JZF2132			0.22μ/50V	100μ/10V	0.22μ/50V	22μ/35V	0.22μ/50V	22μ/35V	图 3