



西安伟京电子制造有限公司

WK31286006R3T-2

DC-DC 高压电源模块

### 主要特点:

- 输入电压范围 16V~40V
- 禁止功能
- 三路输出
- 输出短路保护
- 输入输出隔离



### 概述:

WK31286006R3T-2 是高性能高低压混合输出 DC-DC 变换器, 内部采用高密度组装工艺方法并配合使用具有优异导热性能的胶灌封而成。模块的额定输入电压为直流 28V, 允许输入电压范围为  $16V_{DC} \sim 40V_{DC}$ , 模块具有三路输出, 分别为 600V 和  $\pm 6.3V$ 。其中 600V 最大输出电流 1.2mA,  $\pm 6.3V$  的最大输出电流  $\pm 100mA$ 。该模块输入与输出隔离, 600V 输出和  $\pm 6.3V$  输出隔离。

该模块采用固定频率开关技术, 模块输入部分内置有  $\pi$  型滤波器网络以减少对输入的干扰。内置的软启动电路可以减小模块的启动电流。

该模块具有输出短路保护功能、禁止功能。

产品的设计与制造符合 SJ 20668-1998《微电路模块总规范》和 Q/WK 20153《微电路模块 WK31286006R3T-2 型电源模块详细规范》的要求。

### 极限参数:

输入电压: 50V/50ms  
焊接温度(焊接时间 10s): 300°C  
工作温度(壳温): -55°C~+105°C  
存储温度: -55°C~+125°C

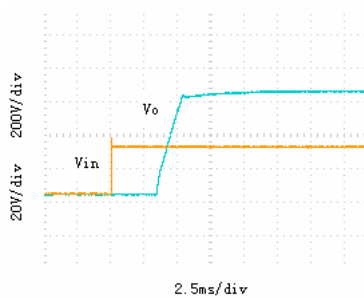
## 电气参数:

特性	条件 <sup>a</sup>	WK31286006R3T-2				
		MIN	TYP	MAX	单位	
输入电压	最低~最高 T <sub>c</sub>	16	28	40	V	
输出电压	V <sub>in</sub> =28V, 满载	Vo1	588	600	612	V
		Vo2	6.1	6.3	6.5	V
		Vo3	-6.5	-6.3	-6.1	V
输出电流	V <sub>in</sub> =16V~40V	Io1	---	---	1.2	mA
		Io2	---	---	100	mA
		Io3	---	---	100	mA
源效应	V <sub>in</sub> =16V~40V	Vo1	---	---	1.0	V
		Vo2	---	---	0.05	V
		Vo3	---	---	0.05	V
负载效应	V <sub>in</sub> =28V 满载~空载	Vo1	---	---	2.0	V
		Vo2	---	---	0.1	V
		Vo3	---	---	0.1	V
输入电压	范围	16	28	40	V	
	50V/50ms	—	—	50		
交叉调整率	V <sub>in</sub> =28V, I <sub>o3</sub> =20mA I <sub>o2</sub> 从 20mA 到 80mA 变化	Vo3	---	---	2.0	%
输出纹波电压	V <sub>in</sub> =28V, 满载 <sup>b</sup> V <sub>in</sub> =28V, 满载 <sup>c</sup>	Vo1	---	1.5	2.0	V <sub>p-p</sub>
		Vo2	---	30	50	mV <sub>p-p</sub>
		Vo3	---	30	50	mV <sub>p-p</sub>
开机启动 <sup>d</sup>	延迟	Vo1	---	10	50	ms
		Vo2	---	---	30	ms
		Vo3	---	---	30	ms
	过冲(满载)	Vo1	---	---	0.5	V
		Vo2	---	---	0.1	V
		Vo3	---	---	0.1	V
MTBF	地面良好, T <sub>c</sub> =+25°C	—	820	—	kHrs	
禁止功能	V <sub>in</sub> =16V~40V	功能正常				
短路保护功能	V <sub>in</sub> =16V~40V	功能正常				
绝缘电阻	T <sub>c</sub> =+25°C, 输入-输出-壳体	≥100MΩ@500V <sub>DC</sub>				
隔离电容	输入-输出: 1000pF					

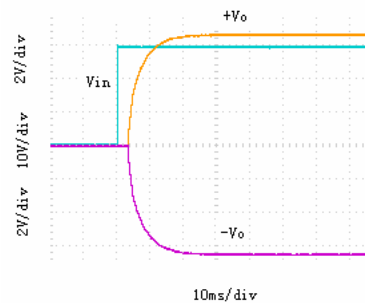
<sup>a</sup> T<sub>c</sub>=+25°C, V<sub>in</sub>=28V, 100% 负载(特别说明的测试条件除外)。  
<sup>b</sup> 纹波测试: 靠测法, 示波器 20MHz 带宽限制, 探头衰减比 100:1。  
<sup>c</sup> 纹波测试: 靠测法, 示波器 20MHz 带宽限制, 探头衰减比 10:1。  
<sup>d</sup> 设计保证。

## 特征曲线:

### 1: 开机启动



Vin=28V, 满载, Vo1

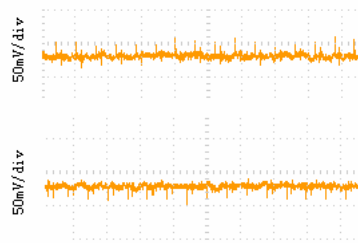


Vin=28V, 满载, Vo2、Vo3

### 2: 纹波



Vin=28V, 满载, Vo1



Vin=28V, 满载, Vo2、Vo3

## 应用说明:

#### 1、Vo3

-6.3V 输出端。

#### 2、GNDo2

±6.3V 的公共地。

#### 3、Vo2

+6.3V 输出端。

#### 4、INH

外部禁止的控制端, 用来控制模块是否输出电压。当该管脚悬空时, 模块正常输出电压; 当该管脚与输入负 (GNDi) 短接时, 模块所有输出电压均被关断。

#### 5、GNDi

输入电压的负端。

- 6、 +Vin  
输入电压的正端。
- 7、 GNDol  
600V 的参考地。
- 8、 Vol  
600V 输出端。
- 9、 输出短路保护

模块具有短路保护功能：当输出短路时，模块进入输出短路保护状态；当故障消除后，模块输出自动恢复正常。不建议模块长时间工作在过流和短路状态。

### 警告：

本产品输出电压较高，在使用时，请注意安全防护，谨慎操作，以防电击；在安装本产品后，应对高压输出端子进行绝缘处理（如使用硅橡胶进行灌封、涂敷等保护措施），以免在潮湿或低气压环境下发生打火或电弧现象。

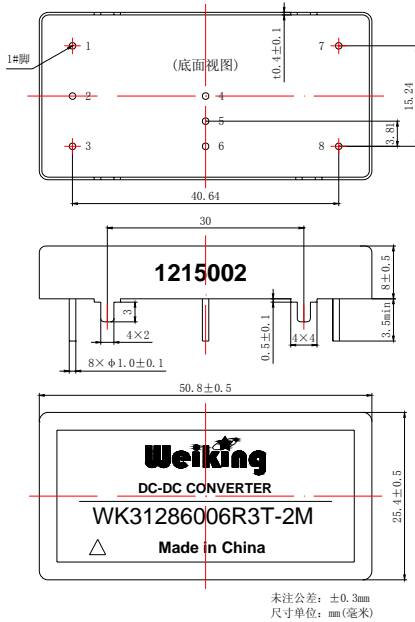
### 筛选试验：

序号	试验或检验项目	试验方法	试验条件	要求		
				M 级	E 级	I 级
1	封前目检	GJB548 方法 2017	-	100%	100%	100%
2	高温贮存	GJB150. 3	125℃, 48h	100%	-	-
3	温度循环	GJB548 方法 1010	条件 B	100%	100%	-
4	电测试	产品详细规范	常温	100%	100%	100%
5	老炼	产品详细规范	最高额定工作温度条件 160h	100%	-	-
			最高额定工作温度条件 96h	-	100%	-
			最高额定工作温度条件 48h	-	-	100%
6	最终电测试	产品详细规范	常温	100%	100%	100%
			最低额定工作温度	100%	100%	100%
			最高额定工作温度	100%	100%	100%
7	外部目检	GJB548 方法 2009	-	100%	100%	100%

## 机械尺寸及管脚定义:

重量:  $\leq 35g$  壳体材料: 10号钢

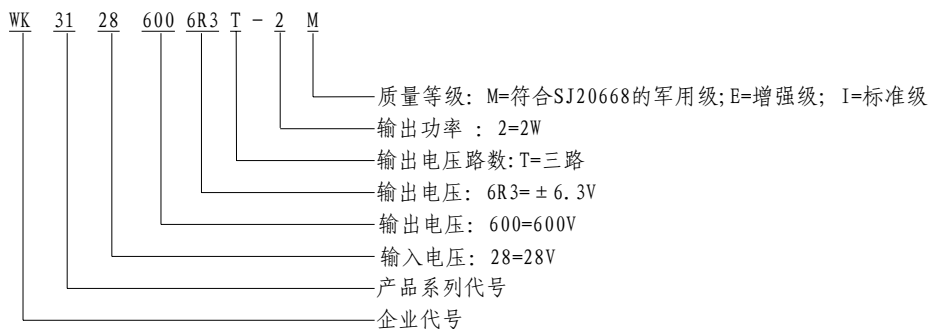
封装外形:



序号	符号	定义
1	Vo3	-6.3V
2	GNDo2	输出地 2
3	Vo2	+6.3V
4	INH	禁止
5	GNDi	输入地
6	+Vin	输入正
7	GNDo1	输出地 1
8	Vo1	+600V

## 型号定义及产品编号:

### 型号定义:



### 产品编号说明:

