

WRB-CS-2W 系列

DC-DC 模块电源/1500V 隔离
宽电压输入/稳压单输出/2W



产品特点:

- 隔离电压:1500Vdc 隔离
- 工作温度: -45°C-85°C
- 性能稳定 可靠性高 MTBF≥100 万小时
- 阻燃外壳封装 满足 UL94-V0 要求
- 国际标准引脚方式 (1 2 3 6 7 8 引脚)
- 内部贴片化设计
- 无需外加元件
- 满足 RoHS 指令要求

模块选型指南

产品型号	输入		输出			转换效率 (%)
	标称电压 (V)	电压范围 (V)	额定电压 (V)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)	
WRB0503CS- 2W	5	4.5-9.0	3.3	60	606	70
WRB0505CS- 2W			5	40	400	70
WRB0509CS- 2W			9	22	222	71
WRB0512CS- 2W			12	17	167	76
WRB0515CS- 2W			15	13	133	75
WRB0524CS- 2W			24	8	84	72
WRB1203CS- 2W	12	9.0-18	3.3	60	606	74
WRB1205CS- 2W			5	40	400	76
WRB1209CS- 2W			9	22	222	78
WRB1212CS- 2W			12	17	167	79
WRB1215CS- 2W			15	13	133	80
WRB1224CS- 2W			24	8	84	72
WRB2403CS- 2W	24	18-36	3.3	60	606	72
WRB2405CS- 2W			5	40	400	76
WRB2409CS- 2W			9	22	222	78
WRB2412CS- 2W			12	17	167	80
WRB2415CS- 2W			15	13	133	80
WRB2424CS- 2W			24	8	84	77
WRB4803CS- 2W	48	39-72	3.3	60	606	76
WRB4805CS- 2W			5	40	400	76
WRB4809CS- 2W			9	22	222	78
WRB4812CS- 2W			12	17	167	80
WRB4815CS- 2W			15	13	133	80
WRB4824CS- 2W			24	8	84	82
WRB****CS-2W	* *可根据实际需求定制* *					

本公司保留对以上参数进行更改的权利,最终产品参数将以本公司提供的具体产品规格书为准。

一般特性

开关频率	300KHz	输入标称电压, 100%负载
输出短路可持续时间	可持续, 自恢复	
产品工作时外壳升温	15°C (Typ.)	35°C (Max)
温度系数	0.03%/°C	100%满载
引脚耐焊温度	300°C	焊接时间 ≤ 3 秒
隔离电压(输入与输出)	1000VDC	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA
绝缘电阻	1000MΩ	绝缘电压 500V
隔离电容	35pF	输入/输出 100KHz/V
空载功耗	120mw	
工作温度	-40~+85°C	工作环境温度
储存温度	-55~+125°C	
储存湿度	<95%	无凝结
冷却方式	自然风冷	
重量	5g	标准

输入特性

输入电压范围 (Vdc)		最大值 (Vdc)	空载电流 (Typ, mA)	*输入电压不能超过此值, 否则可能会造成模块的永久性损坏
2:1	4.5-9.0	11	40	
	9-18	22	20	
	18-36	40	10	
	36-72	80	3	

输出特性

项目	测试条件	典型值	最大值
线性电压调节率	输入电压从最低电压到最高电压	±0.2%	±0.5%
负载调节率	10%到 100%负载	±0.5%	±1.0%
输出电压精确度	规定的输入范围及负载	±1%	±3%
纹波和噪声	20MHz 带宽	45mVp-p	120mVp-p

除特殊说明, 其它所有参数测试条件为: 标称输入电压, 纯阻性负载和 25°C 室温环境

典型特性曲线

温度曲线图

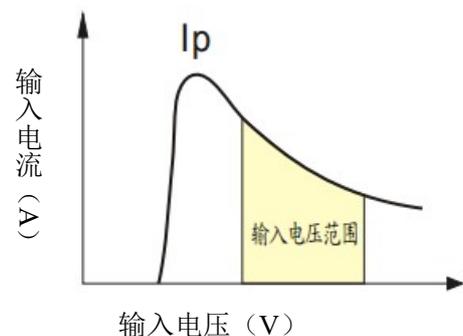
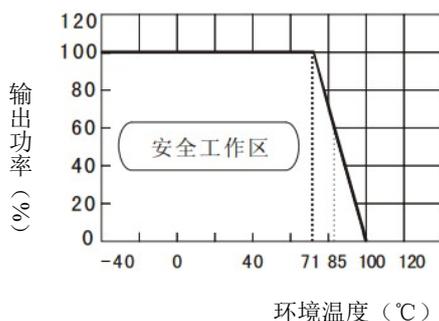


图 (2)

本公司保留对以上参数进行更改的权利, 最终产品参数将以本公司提供的具体产品规格书为准。

注意事项

- 1、**推荐电路：**若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端联接一个“LC”滤波网络，应用电路如（图1）所示并选用合适的滤波电容。建议 C_{out} 使用陶瓷电容或者高频低阻抗电解电容，使用钽电容会造成模块损坏的现象出现。电容不能选太大，否则可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠的工作条件下，其滤波电容的最大容值详见（滤波电容的最大容值表）。通常：

C_{in} : 5V,12V 100 μ F;
24V,48V 10 μ F

L_{in} : 4.7 μ H~120 μ H
 L_{out} : 2.2 μ H~10 μ H

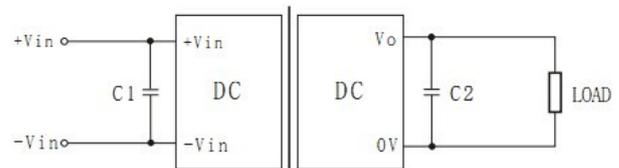
C_{out} : 47 μ F(Typ.)

- 2、**输入电流：**当使用不稳定的电源时，请确认电源的波动范围和纹波电压有无超出模块本身的输入要求。输入电源的输入电流必须足够应付该DC/DC模块的瞬时启动电流 I_p （图2），约为输入平均电流的1.4倍，即： $I_p \leq 1.4 * I_{in-max}$

- 3、**负载要求：**最小负载不要小于10%，否则输出纹波会迅速增大；如果产品工作于最小要求负载以下，模块不会损坏，但不能保证均符合本手册中之所有性能指标。

- 4、此产品不能并联使用，不支持热插拔。

基本应用电路推荐：



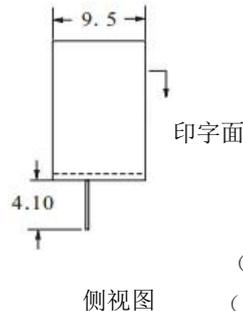
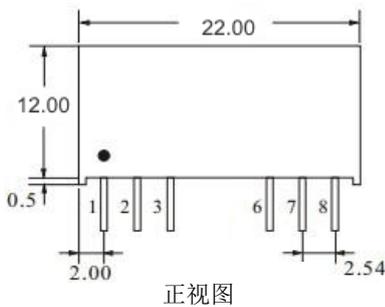
滤波电容的最大容值表：

输出电压 (VDC)	外接电容 (μ F)	输出电压 (VDC)	外接电容 (μ F)
3.3	1000	12	470
5	680	15	330
9	560	24	220

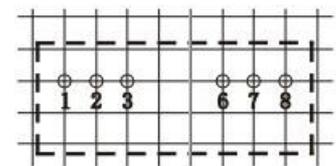
（图1）

注：输出电容建议使用陶瓷电容及高频低阻性的电解电容

外观尺寸和引脚定义

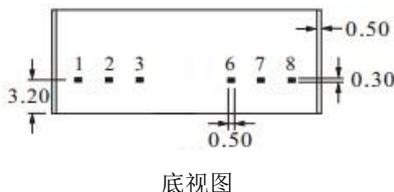


建议印刷板图：



俯视图,栅格间距 2.54mm

开孔直径 1.00mm



（单位：mm）

（公差： ± 0.25 ）

WRB****CS-2W（单输出）

引脚	1	2	3	6	7	8
定义	-Vin	+Vin	CTRL	+Vo	0V	NC
说明	输入负	输入正	控制脚	输出正	输出地	无功能

注：NC 不能与任何外部电路连接

本公司保留对以上参数进行更改的权利,最终产品参数将以本公司提供的具体产品规格书为准。