WRB-CS-3W 系列

DC-DC 模块电源/1500V 隔离
宽电压输入/稳压单输出/3W

产品特点:
隔离电压:1500Vdc 隔离
工作温度：-45℃-85℃
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）	（%）
WRB1205CS- 3W	12	9.0-18	5	60	600	74
WRB1209CS- 3W			9	33	333	76
WRB1212CS- 3W			12	25	250	74
WRB1215CS- 3W			15	20	200	75
WRB1224CS- 3W			24	13	125	75
WRB2405CS- 3W	24	18-36	5	60	600	76
WRB2409CS- 3W			9	33	333	78
WRB2412CS- 3W			12	25	250	80
WRB2415CS- 3W			15	20	200	80
WRB2424CS- 3W			24	13	125	76
WRB4805CS- 3W	48	36-72	5	60	600	75
WRB4809CS- 3W			9	33	333	76
WRB4812CS- 3W			12	25	250	78
WRB4815CS- 3W			15	20	200	80
WRB4824CS- 3W			24	13	125	80
WRB**CS-3W**	＊ ＊可根据实际需求定制＊ ＊					

输入特性

	项目	测试条件	最小值	典型值	最大值		单位
输入规格	输入最大电压	24 VDC 输入(9~36V)			40		VDC
		48 VDC 输入(18~72V)			80		
	遥控脚（CTRL）	模块开启 CTRL 悬空					VDC
		模块关闭 CTRL 接高电平	3.2		12		
	热插拔			不支持			

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。
该版权归罗定市瑞率特电子科技有限公司所有

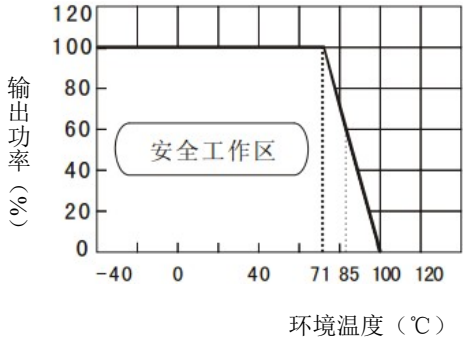
一般特性		
开关频率	300KHz	标称输入电压，100%负载
输出短路可持续时间	可持续，自恢复	
外壳温升	15℃典型值	35℃最大值
温度系数	±0.03%/℃	100%满载
引脚耐焊温度	300℃	焊接时间≤3 秒
隔离电压(输入与输出)	1500VDC	测试时间 1 分钟,漏电流小于 1mA
绝缘电阻	1000MΩ	绝缘电压 500V
隔离电容	80pF	输入/输出 100KHz/V
空载功耗	120mW	
工作温度	-40～+85℃	工作环境温度
储存温度	-55～+125℃	
储存湿度	<95%	无凝结
冷却方式	自然风冷	
重量	10g	标准

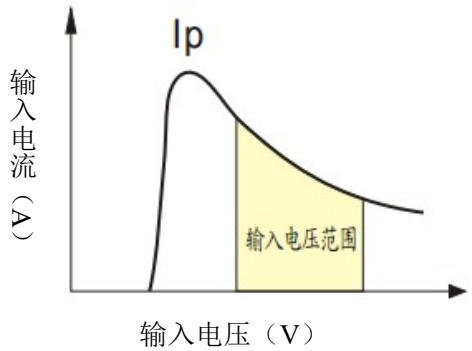
输入特性				
输入电压范围(Vdc)		最大值(Vdc)	空载电流(Typ,mA)	*输入电压不能超过此值，否则可能会造成模块的永久性损坏
2:1	9-18	22	20	
	18-36	40	10	
	36-72	80	3	

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%
正输出电压精确度	规定的输入范围及负载	±1%	±3%
纹波和噪声	20MHz 带宽	50mVp-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℃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。
该版权归罗定市瑞率特电子科技有限公司所有

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 Cout 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：

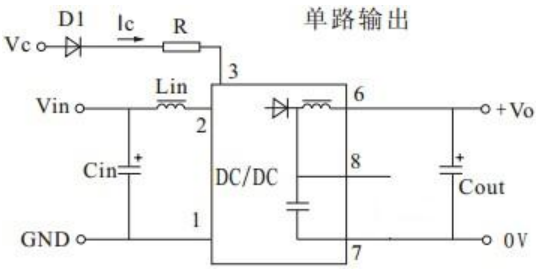
Cin： 5V,12V 100μF; **Lin： 4.7μH～120μH**
24V,48V 10μF-47μF **Lout： 2.2μH～10μH**
Cout： 100μF(Typ.) **Cs： 10μF～22μF**

2、**CTRL 端：**悬空或高阻时，模块正常输出；接高电平（相对于输入地），模块关断；注意流入该引脚的电流（Ic）在 5-10mA 为 宜，电流超过其最大值（一般为 20mA） 会造成模块的永久损坏！其中 R 值可按 R=(Vc-VD-1.0) / Ic 计算得到。

3、**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 Ip（ 图 2），约为输入平均电流的. **1.4** 倍，即：Ip ≤1.4*Iin-max

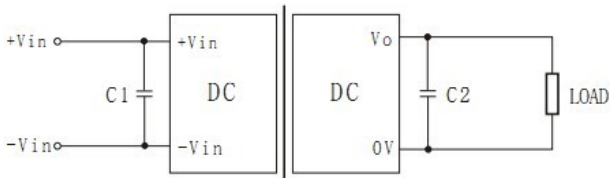
4、**负载要求：**最小负载不要小于 10% ，否则输出纹波会迅速增大；如果产品工作于最小要求负载以下，模块不会损坏，但不能保证均符合本手册中之所有性能指标。

5、此产品不能并联使用，不支持热插拔。



（图 1）

基本应用电路推荐：

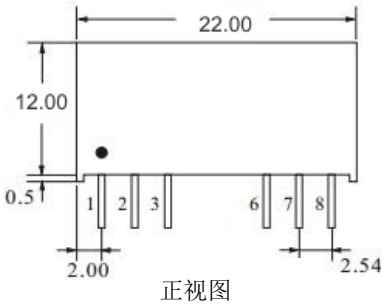


滤波电容的最大容值表：

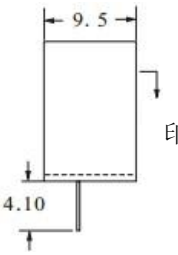
输出电压 (VDC)	外接电容 (uF)	输出电压 (VDC)	外接电容 (uF)
3.3	2200	12	470
5	1000	15	330
9	680	24	220

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



正视图

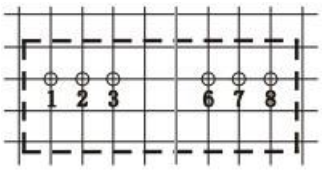


印字面

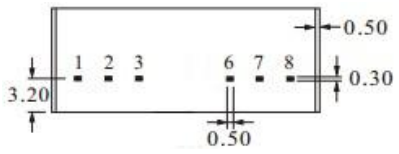
侧视图

（单位：mm）
（公差：±0.25）

建议印刷板图:



俯视图,栅格间距 2.54mm
开孔直径 1.00mm



底视图

WRB****CS-3W（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。
该版权归罗定市瑞率特电子科技有限公司所有