

DCDC 模块电源 WRB_SD-3WR2 系列产品规格书

产品特点

- 宽输入电压: 2:1 超宽输入 "
- 工作温度范围: -40°C 至 +85°C "
- 隔离电压: 1500VDC "
- 效率: 最高效率可达 83% "
- 应用领域: 轨道交通, 工业自动化、通信等
- 输入欠压保护、输出短路保护、过流保护
- 低待机功耗: 0.13W(TYP)@标称输入
- 国际标准引脚

宽压 3WR2 隔离电源模块



WRA/B_SD-3WR2 系列产品输出功率为 **3W**, 2:1 超宽电压输入, 隔离电压 **1500VDC**, 具有输入欠压保护, 输出短路、过流、过压 保护功能, 允许工作温度 -40°C to +85°C, 广泛应用于医疗、工控、电力、仪器仪表、 通信、铁路等领域。

选型表^①

产品型号	标称输入电压		输出电压/电流		满载效率 ^②	最大容性负载 (uF)
	标称值 (范围值)	最大值	电压 (VDC)	电流(mA) Max/Min	Min%Typ	
WRB1203SD-3WR2	12 (9-18)	20	3.3	758/38	73/75	1800
WRB1205SD-3WR2			5	500/25	74/76	2200
WRB1209SD-3WR2			9	278/14	77/79	1000
WRB1212SD-3WR2			12	208/10	77/79	680
WRB1215SD-3WR2			15	167/8	81/83	470
WRB1224SD-3WR2			24	104/5	79/81	330
WRB2403SD-3WR2	24 (18-36)	40	3.3	758/38	72/74	1800
WRB2405SD-3WR2			5	500/25	79/81	2200
WRB2409SD-3WR2			9	278/14	81/83	1000
WRB2412SD-3WR2			12	208/10	81/83	680
WRB2415SD-3WR2			15	167/8	81/83	470
WRB2424SD-3WR2			24	104/5	81/83	330

注:

①测试数据如无特殊说明均为标称输入电压下所测。

②效率为标输入下测得。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	12VDC 输入		111/15		mA
	24VDC 输入		55/6		
	12VDC 输入		40		
	24VDC 输入		55		
输入冲击电压（1sec.max）	12VDC 输入	-0.7		30	VDC
	24VDC 输入	-0.7		50	
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	10~100%		±1	±4	%
线性调节率	满载，输入电压从低电压到高电压		±0.2	±0.5	
负载调节率	15%~100%负载		±0.5	±1	
瞬态响应时间	标称输入，25%负载变化		400		ms
纹波噪声	20MHz 带宽 100%		60	150	mVp-p
温度漂移系数	满载			±0.03	%/°C
短路保护	输入电压范围	可持续，自恢复			

注：纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入与输出之间，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1500	--		VDC
绝缘电阻	输入-输出，绝缘电压 500VDC	1000	--		MΩ
隔离电容	输入-输出，100KHz/0.1V	--	120		pF
工作温度	温度 ≥71°C 降额使用，（见图 3）	-40	--	85	°C
储存温度		-55	--	125	
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	°C
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--		kHours

物理特性

项目	参数
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料
封装尺寸	14.00 × 14.00 × 9.00 mm
重量	2.2g (Typ)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

典型参考推荐电路

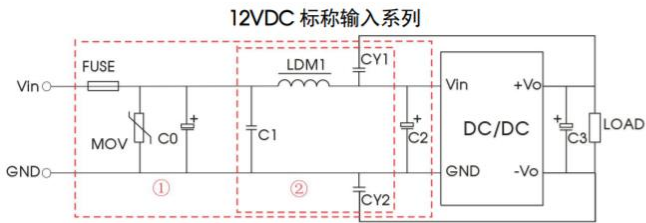


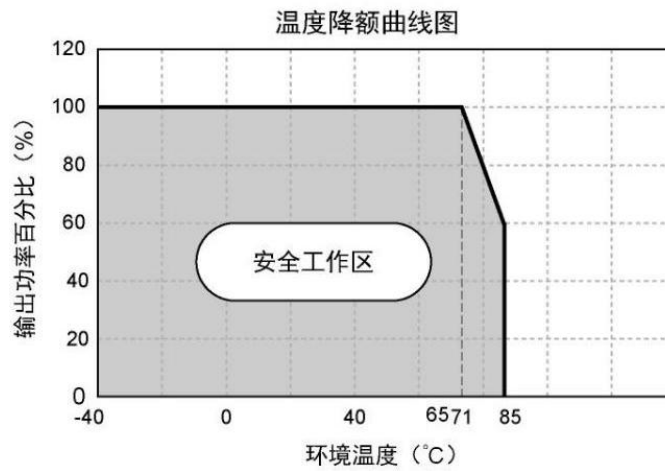
图 1

注：图 1 中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

参数说明：

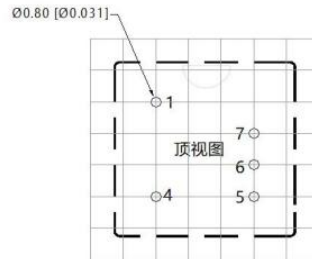
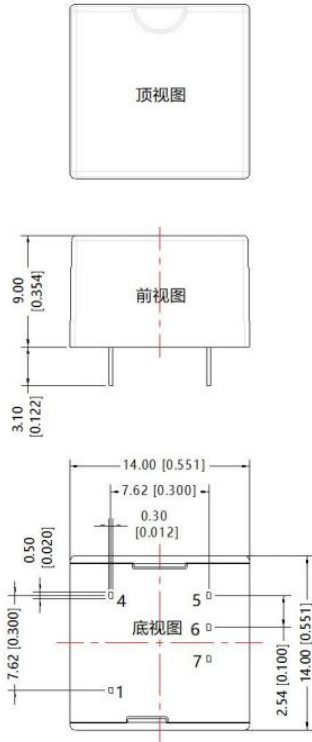
型号	Vin: 12VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择
MOV	20D470K
C0、C2	330μF/50V
C1	1μF/50V
CY1、CY2	1nF/2kV
LDM1	4.7μH

产品特性曲线图 3



外观尺寸与引脚

第三角投影 



注：栅格距离 2.54*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
1	GND
4	Vin
5	+Vo
6	NC
7	0V

注：
尺寸单位：mm[inch]
端子截面公差：±0.10[±0.004]
未标注公差：±0.50[±0.020]

备注：

1. 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
2. 如没有特殊说明，本手册的参数都在 25℃，湿度 40%~75%，输入标称电压和输出纯电阻模式满负载下测得；所有指标测试方法均依据本公司企业标准。
3. 本手册最终解释权归深圳市科启尔科技有限公司所有。