

经济型 DCDC 模块电源 B-S-1WR3 系列产品规格书

产品特点

- 可持续短路保护
- 封装形式：SIP4
- 工作温度范围：-40°C - 105°C
- 隔离电压：1500VDC
- 效率：最高效率可达 88%
- 符合标准：国际标准引脚方式
- 应用领域：电力、工控、通信、物联网、汽车等
- 可配套出售“变压器+芯片”电源自搭方案

定电压输入，隔离非稳压单路输出电源模块



B_S-1WR3 系列产品是专门针对线路上分布式电源系统中需要产生一组与输入电源隔离的电源的应用场合而设计的。该产品适用于：纯数字电路，一般低频模拟电路，继电器驱动电路，数据交换电路等。

选型表

产品型号	标称输入电压	输出电压/电流		满载效率	最大容性负载 (uF)
	标称值 (范围值)	电压 (VDC)	电流(mA) Max/Min	%Typ	
B0303S-1WR3	3.3(2.97-3.63)	3.3	303/30	78	2400
B0305S-1WR3		5	200/20	83	2400
B0312S-1WR3		12	83/8	86	560
B0315S-1WR3		15	67/7	86	560
B0324S-1WR3		24	42/4	88	220
B0503S-1WR3	5(4.5-5.5)	3.3	303/30	78	2400
B0505S-1WR3		5	200/20	83	2400
B0512S-1WR3		12	83/8	87	560
B0515S-1WR3		15	67/7	87	560
B0524S-1WR3		24	42/4	88	220
B1203S-1WR3	12(10.8-13.2)	3.3	303/30	78	2400
B1205S-1WR3		5	200/20	83	2400
B1212S-1WR3		12	83/8	87	560

B1215S-1WR3		15	67/7	87	560
B1224S-1WR3		24	42/4	88	220
B1503S-1WR3	15(13.5-16.5)	3.3	303/30	78	2400
B1505S-1WR3		5	200/20	83	2400
B1512S-1WR3		12	83/8	87	560
B1515S-1WR3		15	67/7	87	560
B1524S-1WR3		24	42/4	88	220
B2403S-1WR3		24(21.6-26.4)	3.3	303/30	74
B2405S-1WR3	5		200/20	75	2400
B2412S-1WR3	12		83/8	81	560
B2415S-1WR3	15		67/7	81	560
B2424S-1WR3	24		42/4	81	220

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	3.3VDC 输入		370/15		mA
	5VDC 输入		230/15		
	12VDC 输入		100/15		
	15VDC 输入		85/15		
	24VDC 输入		55/15		
反射纹波电流			20		
输入冲击电压	3.3VDC 输入	-0.7		5	VDC
	5VDC 输入			9	
	12VDC 输入			18	
	15VDC 输入			21	
	24VDC 输入			30	
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		见包络曲线图			
线性调节率	输入电压变化±1%	3.3V 输出		±1.5	%
		其它输出		±1.2	%
负载调节率	3.3VDC 输出		10	18	%
	5VDC 输出		8	15	
	12VDC 输出		8	10	
	15VDC 输出		7	10	
	24VDC 输出		6	10	

纹波噪声	20MHz 带宽 100%		50	75	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	--	20		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	--	--	350	°C
开关频率	满载, 标称输入电压	--	300		kHz
平均无故障时 间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25C	1000	--		kHours

物理特性

项目	参数
封装尺寸	11.30 x 6.2 x 10.4mm
重量	1.5g (Typ)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性
参考推荐电路

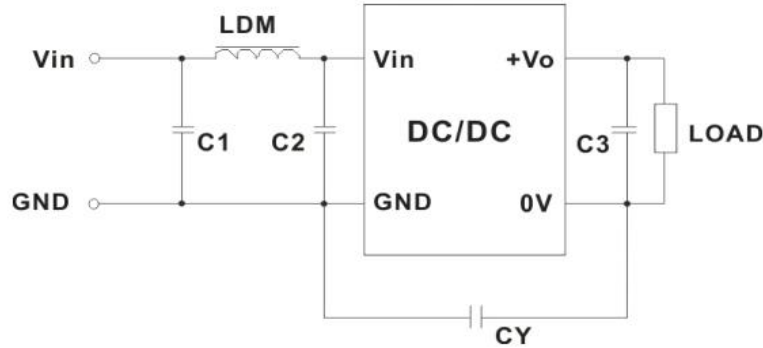
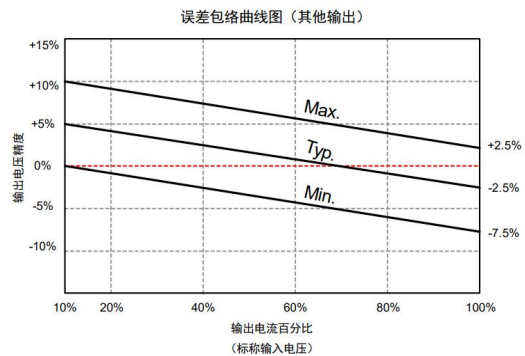
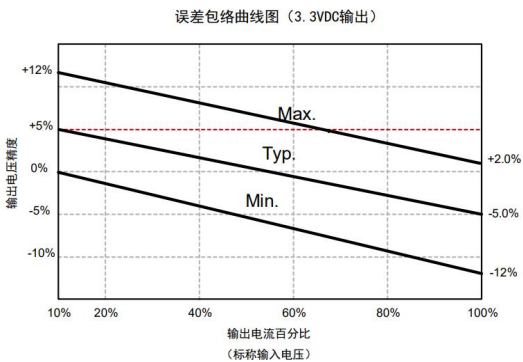


图 4

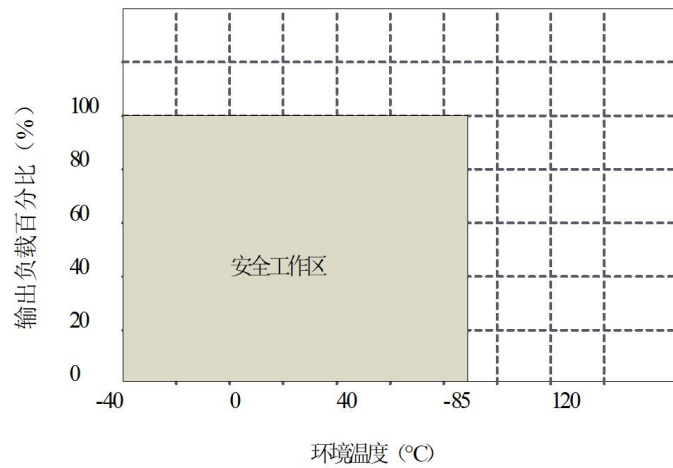
表 2: EMC 推荐电路参数值表

输入电压	3.3DVC		5DVC		12/15/24DVC	
输出电压	3.3/5VDC	9/12/15/24VDC	3.3/5/9VDC	12/15/24VDC	--	
EMI	C1/C2	4.7 μ F /16V	4.7 μ F/16V	4.7 μ F/25V	4.7 μ F/50V	
	CY	--	270pF /4kVDC VISHAY HGZ102MBP	100pF/4kV	1000pF/4kV	270pF/2kV
	C3	参考表 1 中 Cout 参数				
	LDM	6.8 μ H				

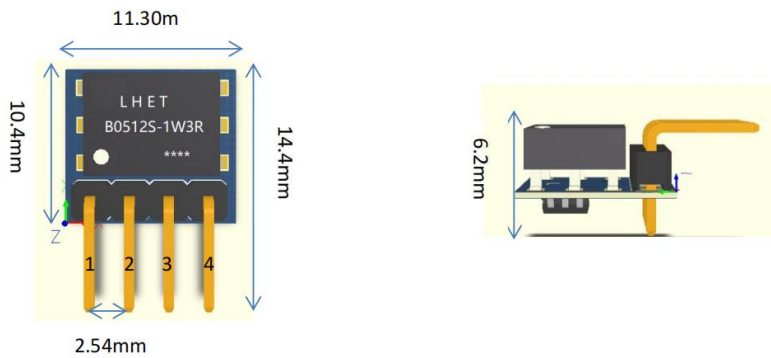
产品特性曲线图



温度降额曲线



外观尺寸与引脚



注:

尺寸单位: mm

端子最大直径: 0.94mm

端子直径公差: ± 0.2 mm

未标注公差: ± 1 mm

PCB 推荐孔径: 1.02mm

引脚	功能
1	GND
2	VIN
3	-VO
4	+VO

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°C, 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
3. 本手册最终解释权归深圳市利华鸿电子科技有限公司所有。