

产品规格书

|        |                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规格/型号: | BxxxxD-1WR3                                                                                                 |
| 概述:    | 直流-定压输入,输出1W,隔离非稳压/单路输出/DIP封装                                                                               |
| 产品特点:  | 1) 可持续的短路保护<br>2) 工作温度范围广: -40℃至+105℃<br>3) 效率最高可达85%<br>4) 纹波低至40mVp-p<br>5) 小型DIP封装, 国际通用标准引脚方式和布局, 可替代性强 |



选型表:

| 产品型号        | 输入电压 (标称值/范围)      | 输出电压VDC | 输出电流mA (Max./Min.) | 满载效率% (Min./Typ.) | 最大容性负载μF |
|-------------|--------------------|---------|--------------------|-------------------|----------|
| B0303D-1WR3 | 3.3VDC (2.97-3.63) | 3.3     | 303/30             | 74/79             | 2400     |
| B0305D-1WR3 |                    | 5       | 200/20             | 79/85             | 2400     |
| B0309D-1WR3 |                    | 9       | 111/10             | 79/85             | 1000     |
| B0312D-1WR3 |                    | 12      | 83/8               | 79/85             | 560      |
| B0315D-1WR3 |                    | 15      | 67/6               | 81/86             | 560      |
| B0324D-1WR3 |                    | 24      | 42/4               | 81/86             | 220      |
| B0503D-1WR3 | 5VDC (4.5-5.5)     | 3.3     | 303/30             | 74/79             | 2400     |
| B0505D-1WR3 |                    | 5       | 200/20             | 79/85             | 2400     |
| B0509D-1WR3 |                    | 9       | 111/10             | 79/85             | 1000     |
| B0512D-1WR3 |                    | 12      | 83/8               | 79/85             | 560      |
| B0515D-1WR3 |                    | 15      | 67/6               | 81/86             | 560      |
| B0524D-1WR3 |                    | 24      | 42/4               | 81/86             | 220      |
| B0903D-1WR3 | 9VDC (8.1-9.9)     | 3.3     | 303/30             | 74/79             | 2400     |
| B0905D-1WR3 |                    | 5       | 200/20             | 79/85             | 2400     |
| B0909D-1WR3 |                    | 9       | 111/10             | 79/85             | 1000     |
| B0912D-1WR3 |                    | 12      | 83/8               | 79/85             | 560      |
| B0915D-1WR3 |                    | 15      | 67/6               | 81/86             | 560      |
| B0924D-1WR3 |                    | 24      | 42/4               | 81/86             | 220      |
| B1203D-1WR3 | 12VDC (10.8-13.2)  | 3.3     | 303/30             | 74/79             | 2400     |
| B1205D-1WR3 |                    | 5       | 200/20             | 79/85             | 2400     |
| B1209D-1WR3 |                    | 9       | 111/10             | 79/85             | 1000     |
| B1212D-1WR3 |                    | 12      | 83/8               | 79/85             | 560      |
| B1215D-1WR3 |                    | 15      | 67/6               | 81/86             | 560      |
| B1224D-1WR3 |                    | 24      | 42/4               | 81/86             | 220      |
| B1503D-1WR3 | 15VDC (13.5-16.5)  | 3.3     | 303/30             | 74/79             | 2400     |
| B1505D-1WR3 |                    | 5       | 200/20             | 79/85             | 2400     |
| B1509D-1WR3 |                    | 9       | 111/10             | 79/85             | 1000     |
| B1512D-1WR3 |                    | 12      | 83/8               | 79/85             | 560      |
| B1515D-1WR3 |                    | 15      | 67/6               | 81/86             | 560      |
| B1524D-1WR3 |                    | 24      | 42/4               | 81/86             | 220      |
| B2403D-1WR3 | 24VDC (21.6-26.4)  | 3.3     | 303/30             | 74/79             | 2400     |
| B2405D-1WR3 |                    | 5       | 200/20             | 79/85             | 2400     |
| B2409D-1WR3 |                    | 9       | 111/10             | 79/85             | 1000     |
| B2412D-1WR3 |                    | 12      | 83/8               | 79/85             | 560      |
| B2415D-1WR3 |                    | 15      | 67/6               | 81/86             | 560      |
| B2424D-1WR3 |                    | 24      | 42/4               | 81/86             | 220      |

1、输入特性：

| 项目       | 工作条件          |                | 最小值  | 标准值 | 最大值 | 单位  |
|----------|---------------|----------------|------|-----|-----|-----|
| 输入电流(满载) | 标称电压输入        | 3.3VDC 输出      | --   | 271 | 286 | mA  |
|          |               | 5VDC/7.2VDC 输出 | --   | 244 | 257 |     |
|          |               | 9VDC/12VDC 输出  | --   | 241 | 254 |     |
|          |               | 15VDC/24VDC 输出 | --   | 239 | 251 |     |
| 输入电流(空载) | 标称电压输出        |                | 4    | 8   | 20  | mA  |
| 反射纹波电流   |               |                | --   | 15  | --  | mA  |
| 输入冲击电压   | 3.3VDC/5VDC输入 |                | -0.7 | --  | 9   | VDC |
|          | 9VDC输入        |                | -0.7 | --  | 12  |     |
|          | 12VDC输入       |                | -0.7 | --  | 18  |     |
|          | 15VDC输入       |                | -0.7 | --  | 21  |     |
|          | 24VDC输入       |                | -0.7 | --  | 30  |     |
| 输入滤波器    | 电容滤波          |                |      |     |     |     |

注：本产品不支持热拔插

2、输出特性：

| 项目                       | 工作条件        |          | 最小值        | 标准值     | 最大值    | 单位    |
|--------------------------|-------------|----------|------------|---------|--------|-------|
| 输出电压精度                   |             |          | 见图1（包络曲线图） |         |        |       |
| 线性调节率                    | 输入电压变化+/-1% | 3.3VDC输出 | --         | --      | +/-1.5 | %     |
|                          |             | 其他输出     | --         | --      | +/-1.1 |       |
| 负载调节率<br>(10% 到 100% 负载) | 3.3VDC输出    |          | --         | 14      | --     | %     |
|                          | 5VDC输出      |          | --         | 10      | --     |       |
|                          | 9VDC输出      |          | --         | 7       | --     |       |
|                          | 12VDC输出     |          | --         | 6       | --     |       |
|                          | 15VDC输出     |          | --         | 5       | --     |       |
|                          | 24VDC输出     |          | --         | 4       | --     |       |
| 纹波/噪声                    | 20MHz带宽     |          | --         | 30      | 100    | mVp-p |
| 温度漂移系数                   | 100%负载      |          | --         | +/-0.03 | --     | %/°C  |
| 短路保护                     | 可持续，自恢复     |          |            |         |        |       |

3、通用特性：

| 项目                | 工作条件                   | 最小值  | 标准值 | 最大值 | 单位     |
|-------------------|------------------------|------|-----|-----|--------|
| 隔离电压              | 输入-输出，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≥85°C降额使用，（见图2）      | -40  | --  | 105 | °C     |
| 储存温度              |                        | -55  | --  | 125 | °C     |
| 储存湿度              | 无凝结                    | --   | --  | 95  | %RH    |
| 工作时外壳温升           | Ta=25°C，输入标称，输出满载      | --   | 25  | --  | °C     |
| 引脚耐焊接温度           | 焊点距离外壳1.5mm,10秒        | --   | --  | 300 | °C     |
| 开关频率              | 满载，标称输入电压              | --   | 260 | --  | kHz    |
| 平均无故障时间<br>(MTBF) | MIL-HDBK-217F@25°C     | 3500 | --  | --  | kHours |

4、物理特性：

| 项目   | 内容                     |
|------|------------------------|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料（UL94V-0）      |
| 封装尺寸 | 12.70 x 10.16 x 8.20mm |
| 重量   | 1.8g(标准值)              |
| 冷却方式 | 自然空冷                   |

5、EMC特性：

| 项目  | 类别   | 内容                                            |
|-----|------|-----------------------------------------------|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B（推荐电路见图6）              |
|     | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B（推荐电路见图6）              |
| EMS | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV perf. Criteria B |

6、产品特性曲线：

图1：误差包络图曲线图

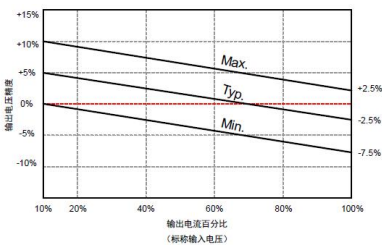


图2：温度降额曲线图

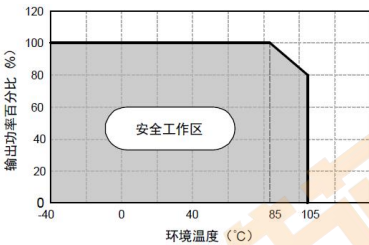
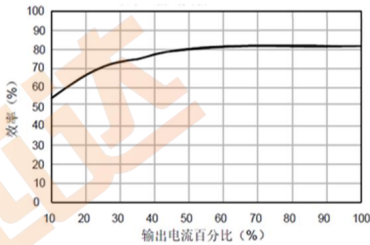
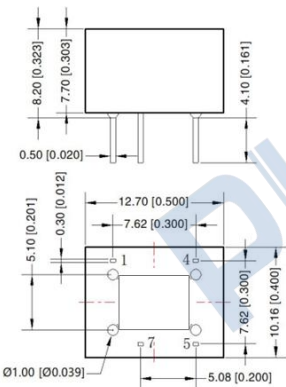


图3：效率VS输出负载（标称电压输入）



7、外型尺寸&引脚功能：

图4：外型尺寸



注：尺寸单位：mm [inch]  
端子直径公差：+/-0.10 [+/-0.004]  
未标注之公差：+/-0.50 [+/-0.020]

表1：引脚功能表

| 引脚 | 功能     |
|----|--------|
| 1  | GND    |
| 4  | Vin    |
| 5  | +Vo    |
| 6  | No Pin |
| 7  | 0V     |

8、电路设计与应用：

图5：应用电路



图6：EMC 典型推荐电路

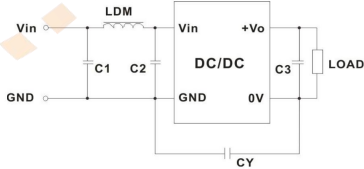


表2：推荐容性负载值表

| Vin(VDC) | Cin(μF) | Vo(VDC) | Cout(μF) |
|----------|---------|---------|----------|
| 标称电压     | 10      | 标称电压    | 1-10     |

表3：推荐电路参数值表

| 项目  | 元件  | 值             |
|-----|-----|---------------|
| EMI | C1  | 4.7μF /50V    |
|     | C2  | 4.7μF /50V    |
|     | C3  | 参考图5 中Cout 参数 |
|     | CY  | 270pF/2kV     |
|     | LDM | 6.8μH         |

1) 典型应用：若要求进一步减小输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如图5 所示。但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值详见表2推荐容性负载值表。  
2) EMC 典型推荐电路见图6所示。

9、备注/说明：

- 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载下测得；
- 3) 所有指标测试方法均依据本公司企业标准。
- 4) 该版权及产品最终解释权归产品提供方所有。