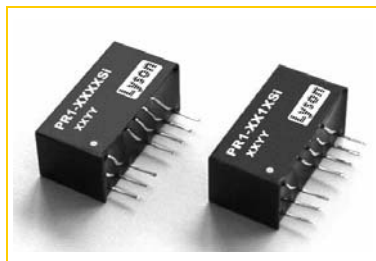


(2:1) 宽电压范围输入隔离稳压单输出 DC-DC 转换器 1W 系列



产品特点

- ◇ 国际标准引脚方式
- ◇ 1000VDC隔离电压
- ◇ 可持续短路保护
- ◇ 输出可控
- ◇ 效率高达86%
- ◇ 2:1宽电压输入
- ◇ 外壳及灌封材料符合UL94V-0标准
- ◇ 工作温度范围-40~+85℃
- ◇ 线性调节率小于0.3%
- ◇ 负载调整率小于0.8%
- ◇ 无需外加散热器
- ◇ 内部全SMD工艺
- ◇ 可接受客户定制型号

一般特性

PR1Si系列DC-DC转换器具有输入电压范围宽,启动电流小,负载特性好,纹波小,输出可控等特点。

该系列产品全部采用陶瓷电容,全SMT加工工艺,性能优良,稳定可靠。

适用于:工控系统电源、通讯系统电源等电路中,特别适用于输入电压变化范围大而且输入输出必须隔离的电路。

长沙力升电子科技有限公司

电话: 0731-8921578, 8921778

传真: 0731-8921128

技术支持:

Tech_Support@lyson.cn

www.lyson.cn

1. 以下数据除特别说明外,都是在 TA=25℃,湿度<75%,输入标称电压和输出额定负载时测得;
2. 非标准型号产品某些指标可能会与下述不同,具体情况可与我司直接联系;
3. 平均无故障时间是在输入标称电压、输出额定负载的条件下按 MIL-HDBK-217F 计算得来。

输出特性

| 项目 | 测试条件 | MIN | TYP | MAX | UNITS |
|--------|-------------------|-----|------|------|-------|
| 额定功率 | 外部电路请参照推荐电路 | 0.1 | | 1 | W |
| 电压精度 | 外部电路请参照推荐电路 | | ±1.5 | ±3 | % |
| 线性调整率 | 输入电压从低电压到高电压 | | ±0.1 | ±0.3 | |
| 负载调整率 | 从10%的负载到100%的负载 | | ±0.5 | ±0.8 | |
| 温度漂移系数 | 外部电路请参照推荐电路 | | | 0.03 | %/℃ |
| 纹波 | 20Hz-300KHz带宽 | | 30 | 50 | mVp-p |
| 噪声 | DC-20MHz带宽 | | 60 | 100 | |
| 开关频率 | 标称输入,从10%到100%的负载 | 100 | 200 | 600 | KHz |

隔离特性

| 项目 | 测试条件 | MIN | TYP | MAX | UNITS |
|------|----------------------|------|-----|-----|-------|
| 耐压强度 | 测试时间1分钟, Vin/Vout | 1000 | | | VDC |
| 绝缘电阻 | 绝缘电压500VDC, Vin/Vout | 1 | | | GΩ |

绝对最大值

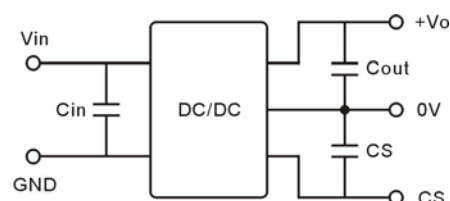
| | |
|----------------|------------|
| 输入电压, 5V 输入型号 | -0.7~12VDC |
| 输入电压, 12V 输入型号 | -0.7~22VDC |
| 输入电压, 24V 输入型号 | -0.7~40VDC |
| 输入电压, 48V 输入型号 | -0.7~80VDC |
| 最小负载 | 10% 额定输出负载 |

一般特性

| | |
|----------------------------|------------------|
| 输出短路保护 | 可持续短路, 自恢复 |
| 产品工作时外壳温升 | 30℃最大值, 20℃典型值 |
| 空载功耗 | 300mW |
| 冷却方式 | 自然空冷 |
| 工作温度 | -40℃~+85℃ |
| 存储温度 | -50℃~+125℃ |
| 存储湿度 | ≤95% (无凝结) |
| 引脚耐焊接温度, 10秒, 焊点距外壳边沿1.5mm | 300℃最大 |
| 外壳材料 | 阻燃耐热塑料 (UL94-V0) |
| 平均无故障时间 (MTBF) | >100万小时 |

推荐电路

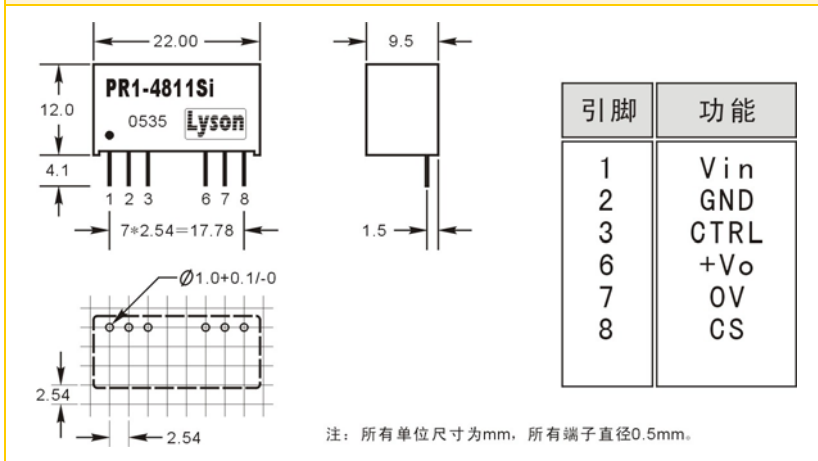
推荐用输入输出外接电容:
 5V & 12V : Cin 100uF, 25V
 24V & 48V : Cin 10uF, 200V
 Cout :47uF, 100V
 Cs:22uF



选型指南

| 型号 | 输入 | | | 输出 | | | 效率 (%) | 订购状态 |
|------------|------|-------|------|------|------|------|--------|------|
| | 标称电压 | 输入范围 | 典型电流 | 额定电压 | 最小电流 | 最大电流 | | |
| PR1-0510Si | 5 | 4.5~9 | -- | 3.3 | 30.3 | 303 | -- | N/A |
| PR1-0511Si | 5 | 4.5~9 | 289 | 5 | 20 | 200 | 69 | OK |
| PR1-0512Si | 5 | 4.5~9 | 277 | 9 | 11 | 111 | 72 | OK |
| PR1-0513Si | 5 | 4.5~9 | 274 | 12 | 8 | 83 | 73 | OK |
| PR1-0514Si | 5 | 4.5~9 | 270 | 15 | 6.7 | 66.7 | 74 | OK |
| PR1-0515Si | 5 | 4.5~9 | 263 | 24 | 4.2 | 42 | 76 | OK |
| PR1-1210Si | 12 | 9~18 | -- | 3.3 | 30.3 | 303 | -- | N/A |
| PR1-1211Si | 12 | 9~18 | 111 | 5 | 20 | 200 | 75 | OK |
| PR1-1212Si | 12 | 9~18 | 108 | 9 | 11 | 111 | 77 | OK |
| PR1-1213Si | 12 | 9~18 | 107 | 12 | 8 | 83 | 78 | OK |
| PR1-1214Si | 12 | 9~18 | 104 | 15 | 6.7 | 66.7 | 80 | OK |
| PR1-1215Si | 12 | 9~18 | 104 | 24 | 4.2 | 42 | 80 | OK |
| PR1-2410Si | 24 | 18~36 | -- | 3.3 | 30.3 | 303 | -- | N/A |
| PR1-2411Si | 24 | 18~36 | 55 | 5 | 20 | 200 | 76 | OK |
| PR1-2412Si | 24 | 18~36 | 53 | 9 | 11 | 111 | 78 | OK |
| PR1-2413Si | 24 | 18~36 | 52 | 12 | 8 | 83 | 80 | OK |
| PR1-2414Si | 24 | 18~36 | 50 | 15 | 6.7 | 66.7 | 83 | OK |
| PR1-2415Si | 24 | 18~36 | 50 | 24 | 4.2 | 42 | 83 | OK |
| PR1-4810Si | 48 | 36~72 | -- | 3.3 | 30.3 | 303 | -- | N/A |
| PR1-4811Si | 48 | 36~72 | 27 | 5 | 20 | 200 | 76 | OK |
| PR1-4812Si | 48 | 36~72 | 26 | 9 | 11 | 111 | 79 | OK |
| PR1-4813Si | 48 | 36~72 | 25 | 12 | 8 | 83 | 82 | OK |
| PR1-4814Si | 48 | 36~72 | 24 | 15 | 6.7 | 66.7 | 85 | OK |
| PR1-4815Si | 48 | 36~72 | 24 | 24 | 4.2 | 42 | 86 | OK |

外形尺寸及引脚方式



使用注意事项

①、CS 端

该端子提供一个连接 DC/DC 转换器输出端内部主滤波电容的连接点(接电容正极)，通过在该端子与第 7 脚端子(接电容的负极)之间接一个低 ESR 的电容可以进一步改善输出纹波和噪声值，容值最大不超过 100uF。

②、CTRL 端

该引脚提供一个外部控制功能。当该引脚悬空或接高阻 (Z) 时模块正常工作；当该引脚接低电平 (低于 0.7V) 时模块被关闭。该控制功能能且仅能用 OC 门控制。

③、电源的要求

由于模块在启动的瞬间会形成一个冲击电流，所以应确保供电电源足够应付该 DC/DC 模块的瞬时启动电流。一般情况下按 1.6 倍输入典型电流考虑就足够了。(参见选型指南表)。

④、输出负载要求

为了确保模块高效可靠地工作，该类型的 DC/DC 转换器，除了规定最大负载 (即满载)，同时也规定了一个最小负载。在使用时，应确保模块的最小负载不能小于满载的 10%。严禁空载使用！

若您的电路中负载功率确实较小，请在该模块的输出端并联一个适当阻值的电阻以满足该条件，或与敝公司联系其它的额定输出功率较小的产品。

⑤、此产品不能并联使用，不能热插拔。

典型特性曲线

典型降额曲线图

