

# RMF30-48S12

## DC/DC 电源 技术指标书

Ver1.0

## 产品简介

RMF30-48S12 DC/DC 宽输入范围 (36Vdc~72Vdc) 工业级电源模块。具有体积小和短路保护等功能, 提供输入与输出 1500Vdc 的高隔离耐压和 30W 的输出功率。应用于电力系统、智能家居、仪器仪表和电信等领域。

**性能参数** (测试条件: 如无特殊说明, 所有参数测试均在 25°C 条件下测得。)

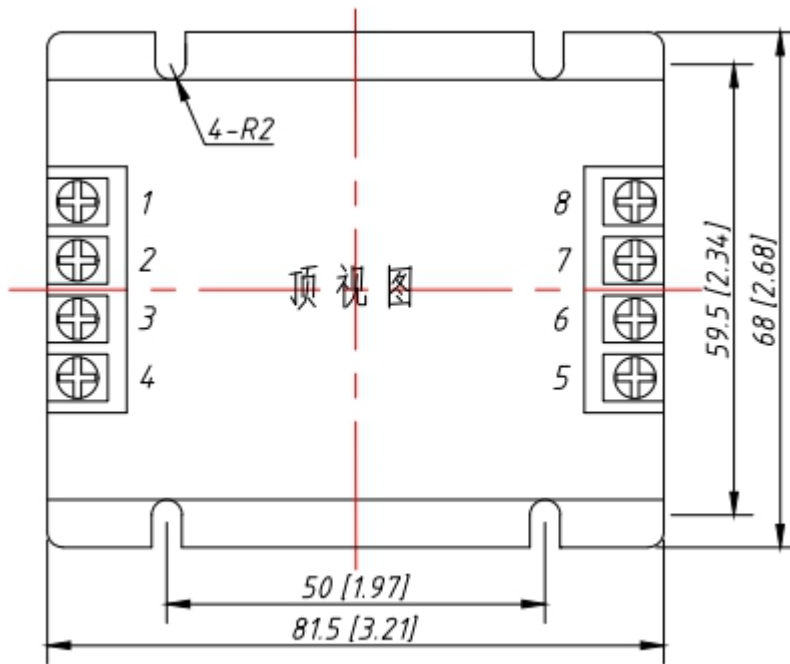
| 输出特性     | 最小    | 标称 | 最大    | 单位    | 条件  |
|----------|-------|----|-------|-------|---|
| 功率       | —     | —  | 30    | W     | —   |
| 输出电流     | 0.25  | —  | 2.5   | A     | —   |
| 输出电压     | 11.88 | 12 | 12.12 | Vdc   | —   |
| 源效应      | —     | —  | ±0.2  | %Vo   | Vin=36Vdc~72Vdc,<br>Io=2.5A                           |
| 负载效应     | —     | —  | ±0.5  | %Vo   | Vin=48Vdc,<br>Io=10%Iomax~Iomax                       |
| 动态响应恢复时间 | —     | —  | 200   | μs    | 25%~50%~25%, 50%~75%~<br>50%负载阶跃变化,<br>电流变化速率 0.1A/μs |
| 动态响应过冲幅度 | —     | —  | ±900  | mV    |   |
| 开关机过冲幅度  | —     | —  | ±10   | %Vo   | Vin=48Vdc, Iomax                                      |
| 纹波和噪声    | —     | —  | 100   | mVp-p | 20MHz 带宽限制  |
| 输出建立时间   | —     | 15 | —     | ms    | 纯电阻负载   |
| 容性负载     | 0     | —  | 600   | μF    | Vin=48Vdc, 纯电阻负载                                      |
| 温度系数     | —     | —  | ±0.02 | %/°C  | —   |
| 短路保护     | 自恢复   |    |       |       |   |

| 输入特性           | 最小  | 标称 | 最大  | 单位  | 条件                                      |
|----------------|-----|----|-----|-----|---|
| 输入电压范围         | 36  | 48 | 72  | Vdc | —                                       |
| 输入欠压保护         | 32  | —  | 35  | Vdc | —                                       |
| 最大输入电流         | —   | —  | 0.7 | A   | Vin=36Vdc, Iomax                        |
| 静态输入电流         | —   | —  | 30  | mA  | Vin=36Vdc~72Vdc, Io=0A                  |
| 遥控电流           | —   | 1  | —   | mA  | —                                       |
| 遥控高电平或悬空<br>开通 | 3.5 | —  | 30  | Vdc | 相对-Vin                                  |
| 遥控低电平关断        | 0   | —  | 1.5 | Vdc | 相对-Vin                                  |
| 启动延时时间         | —   | —  | 200 | ms  | Vin=48Vdc, 纯电阻负载,<br>90%Vin 与 10%Vo 时间差 |

| 综合特性          | 最小               | 标称              | 最大  | 单位  | 条件                                   |
|---------------|------------------|-----------------|-----|-----|--------------------------------------|
| 隔离电压          | 1500             | —               | —   | Vdc | 输入对输出, 时间 1min,<br>漏电流 $\leq$ 1mA    |
|               | 1000             | —               | —   | Vdc | 输入对外壳基板, 时间 1min,<br>漏电流 $\leq$ 1mA  |
|               | 500              | —               | —   | Vdc | 输出对外壳基板, 时间 1min,<br>漏电流 $\leq$ 1mA  |
| 输入-输出<br>绝缘电阻 | $\geq 50M\Omega$ |                 |     |     | 在正常大气压下, 相对湿度<br>为 90%, 试验电压为直流 500V |
| 开关频率          | —                | 260             | —   | KHz | —                                    |
| 效率            | 80               | 86              | —   | %   | 输入电压: 48Vdc, Iomax                   |
| MTBF          | —                | $2 \times 10^6$ | —   | h   | BELLCORE TR-332, Tc=25℃              |
| 管脚波峰焊温度       | —                | —               | 260 | ℃   | 波峰焊时间 < 10s                          |
| 管脚手工焊温度       | —                | —               | 425 | ℃   | 手工焊时间 < 5s                           |
| 工作壳温          | -40              | —               | 95  | ℃   | 满载                                   |

| 综合特性 | 最小   | 标称  | 最大  | 单位 | 条件 |
|------|------|-----|-----|----|----|
| 储存温度 | -40  | —   | 105 | ℃  | —  |
| 外壳材质 | 金属外壳 |     |     |    |    |
| 重量   | —    | 130 | —   | g  | —  |

外形图及管脚说明



注：单位： mm(inch)

未注公差： X.X±0.5mm(X.XX±0.02inch)

X.XX±0.25mm(X.XXX±0.010inch)

| 序号 | 1  | 2    | 3    | 4   | 5  | 6  | 7   | 8   |
|----|----|------|------|-----|----|----|-----|-----|
| 符号 | FG | +Vin | -Vin | CNT | NC | NC | -VO | +VO |
| 含义 | 壳针 | 输入正  | 输入负  | 遥控  | 空脚 | 空脚 | 输出负 | 输出正 |

注：输出电压当-30V 供电时，输出正接地，输出负是-30V