

| | | |
|--------|----------------|---------------------------------|
| 广州能达电源 | RB_MH-50W(75W) | 宽电压输入 隔离稳压单路输出 DC/DC 电源模块 |
| | 产品规格书 | |

● 主要特点

- 体积: 81.5mm*55.5mm*15.0mm(不含散热片)
- DIP 金属屏蔽封装, 国际标准引脚方式
- 宽电压输入范围: 2:1
- 纹波、噪声低
- 输出短路保护(自恢复)
- 符合 ROHS
- 隔离电压 1500VDC
- 工作温度范围: -40℃~+85℃
- 产品质保三年

● 产品综述

宽电压输入、隔离的电源模块产品, 广泛应用于无线网络、电信/数据通信、电力系统、工业控制系统、测量仪器仪表、智能化领域、汽车领域等的供电系统中。

● 选型指南



● 产品型号列表

| 产品型号 | 输入电压/VDC | | 输出电压和电流 | | 典型效率/% | 最大容性负载/ μ F |
|--------------|----------|-------|---------|------|--------|-----------------|
| | 标称值 | 范围 | 电压/VDC | 电流/A | | |
| RB1205MH-40W | 12 | 9~18 | 5 | 8.0 | 79 | 10000 |
| RB1212MH-50W | | | 12 | 4.2 | 81 | 3000 |
| RB1215MH-50W | | | 15 | 3.3 | 82 | 3000 |
| RB1224MH-50W | | | 24 | 2.1 | 84 | 1500 |
| RB2405MH-40W | 24 | 18~36 | 5 | 8.0 | 80 | 10000 |
| RB2412MH-50W | | | 12 | 4.2 | 82 | 3000 |
| RB2415MH-50W | | | 15 | 3.3 | 83 | 3000 |
| RB2424MH-50W | | | 24 | 2.1 | 85 | 1500 |
| RB4805MH-40W | 48 | 36~72 | 5 | 8.0 | 81 | 10000 |
| RB4812MH-50W | | | 12 | 4.2 | 83 | 3000 |
| RB4815MH-50W | | | 15 | 3.3 | 84 | 3000 |
| RB4824MH-50W | | | 24 | 2.1 | 86 | 1500 |

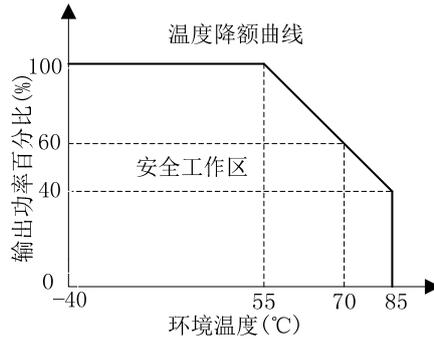
| 产品型号 | 输入电压/VDC | | 输出电压和电流 | | 典型效率/% | 最大容性负载/ μ F |
|---------------|----------|--------|---------|------|--------|-----------------|
| | 标称值 | 范围 | 电压/VDC | 电流/A | | |
| RB1205MH-60W | 12 | 9~18 | 5 | 12.0 | 79 | 10000 |
| RB1212MH-75W | | | 12 | 6.3 | 81 | 3000 |
| RB1215MH-75W | | | 15 | 5.0 | 82 | 3000 |
| RB1224MH-75W | | | 24 | 3.2 | 84 | 1500 |
| RB2405MH-60W | 24 | 18~36 | 5 | 12.0 | 80 | 10000 |
| RB2412MH-75W | | | 12 | 6.3 | 82 | 3000 |
| RB2415MH-75W | | | 15 | 5.0 | 83 | 3000 |
| RB2424MH-75W | | | 24 | 3.2 | 85 | 1500 |
| RB4805MH-60W | 48 | 36~72 | 5 | 12.0 | 81 | 10000 |
| RB4812MH-75W | | | 12 | 6.3 | 83 | 3000 |
| RB4815MH-75W | | | 15 | 5.0 | 84 | 3000 |
| RB4824MH-75W | | | 24 | 3.2 | 86 | 1500 |
| RB11005MH-60W | 110 | 72~144 | 5 | 12.0 | 81 | 10000 |
| RB11012MH-75W | | | 12 | 6.3 | 83 | 3000 |
| RB11015MH-75W | | | 15 | 5.0 | 84 | 3000 |
| RB11024MH-75W | | | 24 | 3.2 | 86 | 1500 |

注：可按客户要求定制其他参数产品，（超过 50W 必须加散热片，高度至少 15mm）

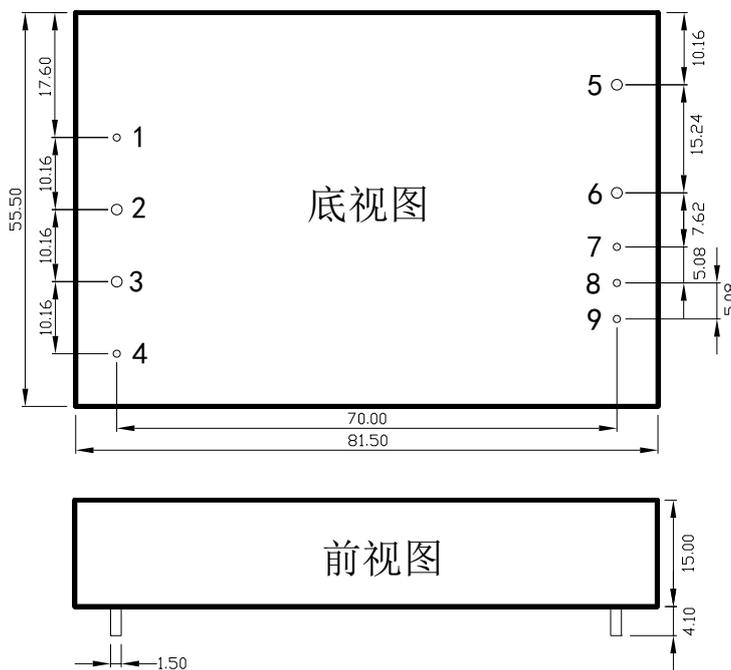
● 产品特性

| 项目 | 工作条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|--------|--------------------------------------|---------|-----------|------------|-----------------|
| 输出电压精度 | 输入电压范围，10%到100%的负载 | - | ± 1 | ± 3 | % |
| 负载调整率 | 从10%到100%的负载 | - | ± 0.5 | ± 0.75 | % |
| 线性调整率 | 满载，输入电压范围 | - | ± 0.2 | ± 0.5 | % |
| 纹波&噪声 | 20MHz 带宽，平行 | - | 50 | - | mVp-p |
| | 线测试法测试 | - | 100 | - | |
| 开关频率 | 100%负载，标称电压输入 | - | 300 | - | kHz |
| 输出短路保护 | | 可持续，自恢复 | | | |
| 温度漂移系数 | 标称电压输入，100%负载 | - | - | 0.03 | %/ $^{\circ}$ C |
| 外壳温升 | 标称电压输入，100%负载， $T_a = +25^{\circ}$ C | - | 35 | - | $^{\circ}$ C |
| 引脚耐焊温度 | 焊点距离外壳边沿 1.5mm，10 秒 | - | - | 300 | $^{\circ}$ C |
| 工作温度 | | -40 | - | +85 | $^{\circ}$ C |
| 存储温度 | | -40 | - | +125 | $^{\circ}$ C |
| 存储湿度 | 无凝结 | - | - | 95 | %RH |
| 冷却方式 | | 自然风冷 | | | |
| 隔离耐压 | | 1500 | - | - | VDC |
| 绝缘阻抗 | 输入-输出，500VDC， 25° C，70%RH | 1000 | - | - | Mohms |
| MTBF | MIL-HDBK-217F@ 25° C | 1000 | - | - | KHours |
| 外壳材料 | | 铝壳 | | | |
| 重量 | | - | 70 | - | g |

● 产品特性曲线



● 外形尺寸和管脚定义



| 引脚 | 定义 |
|----|------|
| 1 | FG |
| 2 | Vin+ |
| 3 | Vin- |
| 4 | REM |
| 5 | Vo+ |
| 6 | GND |
| 7 | +S |
| 8 | TRIM |
| 9 | -S |

单位: mm

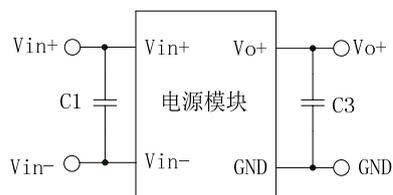
端子直径公差: ± 0.10
未标注之公差: ± 0.50

备注: 2, 3, 5, 6端子直径为1.5mm, 其他为1.0mm。

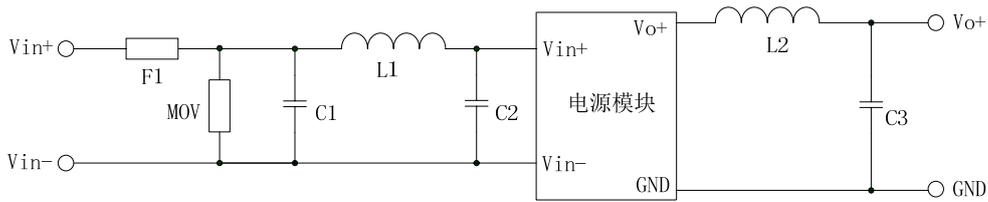
超过 50W 有散热片 (高度为 15mm)

● 典型应用电路和 EMC 推荐电路

典型应用电路如下图所示。



EMC 推荐电路如下图所示。



| | Vin: 12VDC | Vin: 24VDC | Vin: 48VDC | Vin: 110VDC |
|------------|--------------------|------------|------------|-------------|
| F1 | 慢熔断保险丝 | | | |
| MOV | 14D390K | 14D560K | 14D101K | 14D181K |
| C1, C2 | 100uF/25V | 47uF/50V | 22uF/100V | 10uF/200V |
| L1, L2, L3 | 2. 2uH~10uH | | | |
| C3, C4 | 10uF~1000uF (高频低阻) | | | |

若要求进一步降低输入输出纹波，可适当增大 LC 滤波器的参数，但应注意输出端的外接电容不能选太大（应当低于产品最大容性负载），否则可能会造成启动问题。

● 特殊引脚使用说明

1、遥控开/关脚：REM

此系列产品带有遥控开关机功能，在模块不断电的情况下对模块输出进行遥控控制。当 REM 浮空（即不接任何电路）或接到高电平（TTL 电平）的时候，模块正常输出；当 REM 接到低电平（TTL 电平）的时候，模块输出关闭。

2、输出电压调节脚：TRIM

将 TRIM 通过一个电阻或者电位器接到输出负极，可以微调输出电压。电位器一般取值为 5~10KΩ，输出电压微调范围为±10%。

3、输出电压远端补偿脚：+S，-S

输出大电流的电源模块，一般都具备远端补偿脚。远端补偿脚可以使用户端的实际电压与模块内部的检测电路直接相连，从而补偿由于走线引起的压降，补偿范围通常为+5%。

注意，远端补偿脚（+S 和 -S）仅提供远端补偿信号作用，无带载能力，不能作为功率线使用，**否则可能对模块造成损伤**。

若无需远端补偿，请在模块输出端将 +S 和 Vo+ 连接起来，将 -S 与 GND 连接起来。

4、电源壳（大地）：FG

FG 脚，地线接线端子。

● 说明

说明 1：除特殊说明外，参数测试条件为：输入标称电压，输出额定负载，25℃环境温度；

说明 2：所有参数的测试方法均依据本公司企业标准；

说明 3：本产品不支持热插拔，不支持输出直接并联使用；

说明 4：本文档最终解释权归广州能达电源技术有限公司所有，如有更新，恕不另行通知。