

HRF 系列隔离宽电压输入高电压稳压输出

产品特点

- 效率高达 80%以上
- 1*2英寸标准封装
- 单电压输出
- 价格低
- 稳压输出
- 工作温度: -40°C~+85°C
- 阻燃封装, 满足UL94-V0 要求
- 温度特性好
- 可直接焊在PCB 上

产品应用

HRF W2~20W 系列模块电源是一种DC-DC升压变换器。该模块电源的输入电压分为: 4.5~9V、9~18V、及18~36VDC标准 (2: 1) 宽输入电压范围(宽电压输入模块电源是指输入电压可以在很宽的范围内变化)。输出单电压: 50V、100VDC、110VDC、150VDC、200VDC、250VDC、400VDC、500VDC、600VDC、800VDC、1000VDC等, 具有功率密度大, 输出功率高, 应用范围广等优点。

技术参数

| 输出特性 | | |
|---------------|-------------------|---------------------|
| 技术指标 | 技术参数 | 测试条件 |
| 稳压精度 | 2.0 %max | 5%~100%负载范围 |
| 电压调整率 | 0.5%max | 满载 |
| 负载调整率 | +/-0.5% type. | 0%~100%负载范围 |
| 纹波和噪声 (滤波后测试) | ≤150 mV p-p, max | 20MHz带宽 在加上滤波电容的情况下 |
| 动态响应速度 | ≤150us | 25%负载~满载 |
| 启动延迟时间 | 500ms | |
| 输入特性 | | |
| 输入电压范围 | (5VDC) 4.5—9.0VDC | |
| | (12VDC) 9.0—18VDC | |
| | (24VDC) 18—36VDC | |
| 线性高速率 | 0.5% | 低端 ~ 高端 |
| 一般特性 | | |
| 开关频率 | 150KHz | 典型值 |
| 转换效率 | 参见型号选择表 | |
| 隔离电压 | 3000VDC | 输入和输出之间 |
| 平均无故障间隔时间 | 1000000小时 | |
| 温度系数 | 0.02%/°C | |
| 环境特性 | | |
| 工作温度范围 | -40°C~+85°C | |
| 储存湿度 | -55°C~+125°C | |
| 相对湿度 | 10%~90% | |
| 冷却方式 | 自由空气 | |

备注: 因产品的反馈电阻用的比较大, 所以在产品完全空载的时候, 在输入高端电压的时候, 输出电压会有偏高的现象, 可以在输出端增加0.5%的假负载, 就可以解决了, 如果有要求, 请说明, 我们可以在内部解决。

HRF隔离升压产品型号选择指南

HRFxxxxxxD-xxD-ADJ

- 1、 输入电压值,可根据客户的需求设定最小输入值电压
- 2、 输出电压值,如果只是给定一个电压值,就是不带调节端的产品,如果给定一个范围,那就是带ADJ调节端的产品,具体电位器的电阻值,可根据产品标签上值来匹配.
- 3、 功率大小都可以按客户的具体要求来订制,因为每一款升压模块都是特殊的,所以不存在订制产品费用,请放心选型。

部分产品型号参数

| 产品型号 | 输入电压 (VDC) | | 输出电压 (VDC) | 输出电流 (mA) | 效率 (%) |
|---------------|------------|-----------|------------|-----------|--------|
| | 标称值 | 输入范围 | | | |
| HRF05150D-5W | 12.0 | 4.5~9 | 150 | 33 | 79 |
| HRF12110D-6W | 12.0 | 9.0~18.0 | 110 | 55 | 82 |
| HRF12150D-6W | 12.0 | 9.0~18.0 | 150 | 40 | 83 |
| HRF12250D-6W | 12.0 | 9.0~18.0 | 250 | 25 | 84 |
| HRF24110D-6W | 24.0 | 18.0~36.0 | 110 | 55 | 82 |
| HRF24150D-6W | 24.0 | 18.0~36.0 | 150 | 40 | 84 |
| HRF24250D-6W | 24.0 | 18.0~36.0 | 250 | 25 | 85 |
| HRF12100D-8W | 12.0 | 9.0~18.0 | 100 | 80 | 84 |
| HRF12150D-8W | 12.0 | 9.0~18.0 | 150 | 50 | 85 |
| HRF12250D-8W | 12.0 | 9.0~18.0 | 250 | 30 | 86 |
| HRF24100D-8W | 24.0 | 18.0~36.0 | 100 | 80 | 84 |
| HRF24150D-8W | 24.0 | 18.0~36.0 | 150 | 50 | 85 |
| HRF24250D-8W | 24.0 | 18.0~36.0 | 250 | 30 | 86 |
| HRF12100D-10W | 12.0 | 9.0~18.0 | 100 | 100 | 83 |
| HRF12150D-10W | 12.0 | 9.0~18.0 | 150 | 67 | 84 |
| HRF12250D-10W | 12.0 | 9.0~18.0 | 250 | 40 | 86 |
| HRF24100D-10W | 24.0 | 18.0~36.0 | 100 | 100 | 82 |
| HRF24150D-10W | 24.0 | 18.0~36.0 | 150 | 67 | 84 |
| HRF24250D-10W | 24.0 | 18.0~36.0 | 250 | 40 | 85 |
| HRF24120D-12W | 24.0 | 18.0~36.0 | 120 | 100 | 85 |
| HRF12200D-15W | 12.0 | 9.0~18.0 | 200 | 75 | 86 |
| HRF12300D-15W | 12.0 | 9.0~18.0 | 300 | 50 | 87 |
| HRF24500D-20W | 24.0 | 18.0~36.0 | 500 | 40 | 88 |
| HRF12600D-6W | 12.0 | 9.0~18.0 | 600 | 10 | 80 |
| HRF121000D-5W | 12.0 | 9.0~18.0 | 1000 | 5 | 79 |

此上型号, 只是常用型号, 有另外电压选型, 请与我公司联系。

产品举例说明:

- 1、型号：HRF12110D-10W，输出端E2电容可选 22UF/200V的电解电容。输入电压Vin：9~18VDC；输出电压Vout：110VDC；输出功率：10W
- 2、型号：HRF24200~300D-10W，输出端E2电容可选 10UF/450V的电解电容。输入电压Vin：18~36VDC；输出电压Vout：250VDC；输出功率：10W
- 3、型号：HRF24500D-6W，输出端E2电容可选10UF/450V的电解电容两个进行串联来滤波 输入电压Vin：18~36VDC；输出电压Vout：500VDC；输出功率：6W

铝壳六屏蔽

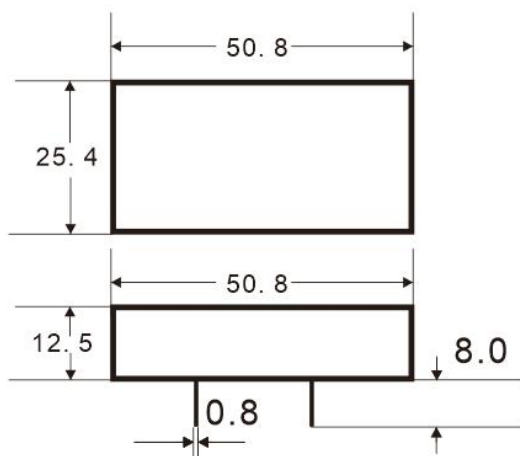


铜壳六屏蔽

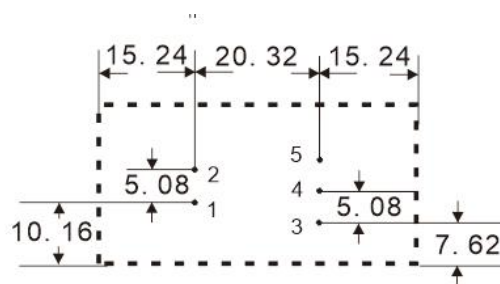


外型尺寸及引脚描述

HRF 系列 产品尺寸：50.8x25.4x12.5 单位: mm



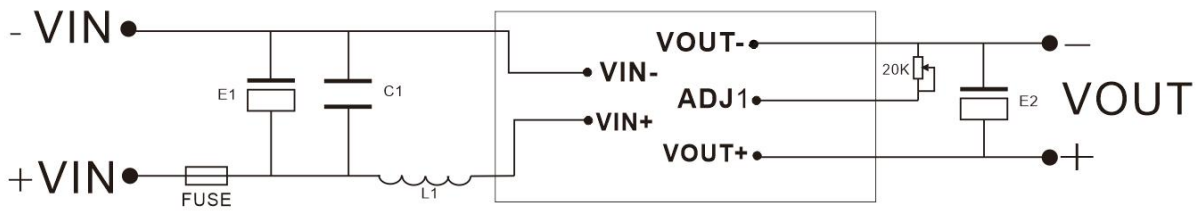
底视图和侧视图



脚位图 (顶端透视图)

| PIN 脚 | W2~20W 引脚功能说明 | | PIN 脚 | W2~20W 引脚功能说明 | |
|-------|---------------|-----|-------|---------------|-----|
| 1 | +Vin | 输入正 | 5 | -Vout | 输出负 |
| 2 | -Vin | 输入负 | | | |
| 3 | +Vout | 输出正 | | | |
| 4 | ADJ | 调整端 | | | |

产品应用原理图及器件选型:



- 1、 FUSE:1.5~2 倍的最大输入电流
- 2、 E1:至少两倍的输入电压耐压容量 47~220UF
- 3、 C1:0.1UF/50V
- 4、 L1:10~100UH 2 倍的最大输入电流,可选加
- 5、 E2 至少 1.5 倍的输出高压耐压,容值建议值 10~47UF,要选用高频低阻型的电解电容.
- 6、 ADJ(20K):如果需要电压调节,就必须接这个电位器,或者改用电阻替换,短接时输出 最高电压值.