

## 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

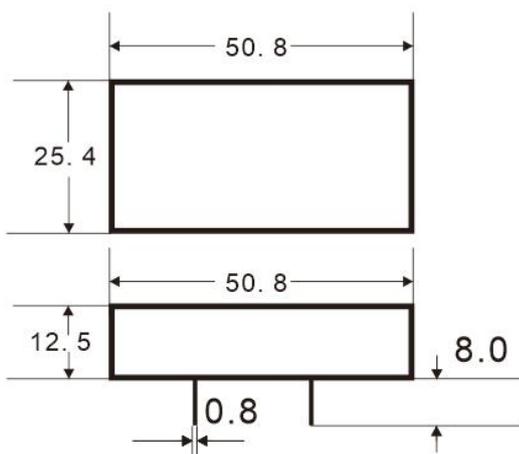


铜壳六屏蔽

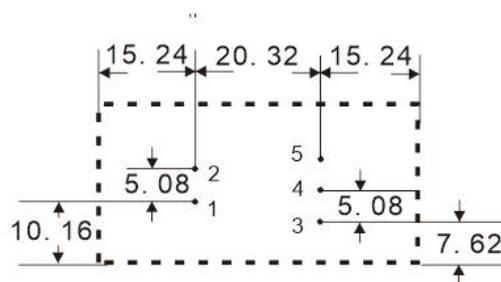


### 外型尺寸及引脚描述

HRF 系列 产品尺寸：50.8x25.4x12.5 单位：mm



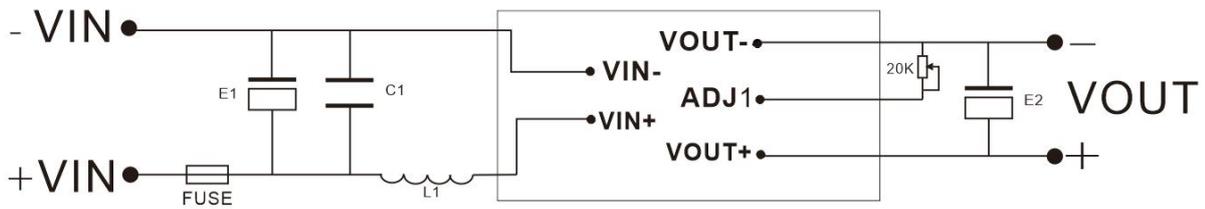
底视图和侧视图



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.