

HRB 系列宽电压输入（2：1）隔离高电压稳压输出 DC/DC 模块电源

产品特点

- 输入、输出隔离型
- 效率高达 80%以上
- 1*2英寸标准封装25.4*50.8*12.5MM
- 单电压输出，精度2.0%MAX
- 隔离电压1500VDC
- 输入可控型，输出可增加调节功能
- 稳压输出，功率6-40W超宽范围
- 工作温度：-40℃~+85℃
- 金属纯铜六屏蔽封装，散热性能好
- 温度特性好，工业级温度标准
- 可直接焊在PCB 上

产品应用

HRB 6~40W 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、12~24V、36~72V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允许在很宽的范围内变化)。输出单电压：50VDC、80VDC、100VDC、110VDC、150VDC、200VDC、250VDC、300VDC、350VDC、400VDC、450VDC、480VDC、500VDC、550VDC、600VDC、650VDC、700VDC、750VDC、800VDC、850VDC、900VDC、950VDC、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	0%~100%负载范围
电压调整率	0.5%max	满载
负载调整率	+/-0.5% type. +/-1% max. (No load to full load)	0%~100%负载范围
纹波和噪声 (滤波后测试)	≤150 mV p-p, max	20MHz带宽
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	
线性高速度	0.5%	低端 ~ 高端
一般特性		
开关频率	200KHz	典型值
转换效率	参见型号选择表	
隔离电压	1500VDC	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%/℃	
环境特性		
工作温度范围	-40℃~+85℃	
储存湿度	-55℃~+125℃	
相对湿度	10%~90%	
冷却方式	自由空气	



产品常用型号举例

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			
HRB0550D-6W	5.0	4.5-9V	50	120	85
HRB0580D-6W	5.0	4.5-9V	80	75	86
HRB05100D-6W	5.0	4.5-9V	100	60	83
HRB05110D-6W	5.0	4.5-9V	110	54	85
HRB05150D-6W	5.0	4.5-9V	150	40	82
HRB05300D-6W	5.0	4.5-9V	300	20	87
HRB12110D-6W	12.0	9.0~18.0	110	55	86
HRB12150D-6W	12.0	9.0~18.0	150	40	88
HRB12250D-6W	12.0	9.0~18.0	250	25	82
HRB12300D-6W	12.0	9.0~18.0	300	20	85
HRB12350D-6W	12.0	9.0~18.0	350	17	83
HRB12500D-6W	12.0	9.0~18.0	500	12	81
HRB24110D-6W	24.0	18.0~36.0	110	55	86
HRB24150D-6W	24.0	18.0~36.0	150	40	88
HRB24250D-6W	24.0	18.0~36.0	250	25	87
HRB12100D-8W	12.0	9.0~18.0	100	80	88
HRB12150D-8W	12.0	9.0~18.0	150	53	85
HRB12250D-8W	12.0	9.0~18.0	250	32	83
HRB12450D-8W	12.0	9.0~18.0	450	18	85
HRB12550D-8W	12.0	9.0~18.0	550	16	86
HRB12180D-8W	12.0	9.0~18.0	180	45	84
HRB24100D-8W	24.0	18.0~36.0	100	80	86
HRB24150D-8W	24.0	18.0~36.0	150	50	85
HRB24250D-8W	24.0	18.0~36.0	250	30	87
HRB12100D-10W	12.0	9.0~18.0	100	100	88
HRB12150D-10W	12.0	9.0~18.0	150	67	86



HRB12250D-10W	12 .0	9.0~18.0	250	40	85
HRB24100D-10W	24 .0	18.0~36.0	100	100	86
HRB24150D-10W	24 .0	18.0~36.0	150	67	88
HRB24250D-10W	24 .0	18.0~36.0	250	40	85
HRB24120D-12W	24 .0	18.0~36.0	120	100	86
HRB24150D-15W	24 .0	18.0~36.0	150	100	84
HRB24200D-15W	24 .0	18.0~36.0	200	75	83
HRB24300D-15W	24 .0	18.0~36.0	300	50	86
HRB24500D-15W	24 .0	18.0~36.0	500	30	85
HRB24120D-20W	24 .0	18.0~36.0	120	166	84
HRB24150D-20W	24 .0	18.0~36.0	150	133	82
HRB24180D-20W	24 .0	18.0~36.0	180	111	84
HRB24200D-20W	24 .0	18.0~36.0	200	100	85
HRB24250D-20W	24 .0	18.0~36.0	250	80	86
HRB24300D-20W	24 .0	18.0~36.0	300	67	83
HRB24450D-20W	24 .0	18.0~36.0	120	45	84
HRB24600D-20W	24 .0	18.0~36.0	600	33	81
HRB24350D-20W	24 .0	18.0~36.0	350	57	85
HRB24120D-25W	24 .0	18.0~36.0	120	200	81
HRB24150D-25W	24 .0	18.0~36.0	150	167	82
HRB24200D-25W	24 .0	18.0~36.0	200	125	86
HRB24250D-25W	24 .0	18.0~36.0	250	100	82
HRB24300D-25W	24 .0	18.0~36.0	300	83	87
HRB24350D-25W	24 .0	18.0~36.0	350	71	85
HRB24400D-25W	24 .0	18.0~36.0	400	62	84
HRB24450D-25W	24 .0	18.0~36.0	450	55	83
HRB24500D-25W	24 .0	18.0~36.0	500	50	85
HRB24600D-25W	24 .0	18.0~36.0	600	41	82
HRB24800D-25W	24 .0	18.0~36.0	800	31	84
HRB24120D-30W	24 .0	18.0~36.0	120	250	85



HRB24150D-30W	24 .0	18.0~36.0	150	200	87
HRB24200D-30W	24 .0	18.0~36.0	200	150	86
HRB24250D-30W	24 .0	18.0~36.0	250	120	84
HRB24300D-30W	24 .0	18.0~36.0	300	100	87
HRB24350D-30W	24 .0	18.0~36.0	350	85	85
HRB24400D-30W	24 .0	18.0~36.0	400	75	84
HRB24450D-30W	24 .0	18.0~36.0	450	66	85
HRB24500D-30W	24 .0	18.0~36.0	500	60	88
HRB24600D-30W	24 .0	18.0~36.0	600	50	84
HRB24800D-30W	24 .0	18.0~36.0	800	37	86
HRB24120D-35W	24 .0	18.0~36.0	120	290	85
HRB24150D-35W	24 .0	18.0~36.0	150	233	83
HRB24200D-35W	24 .0	18.0~36.0	200	175	86
HRB24250D-35W	24 .0	18.0~36.0	250	140	87
HRB24300D-35W	24 .0	18.0~36.0	300	116	88
HRB24350D-35W	24 .0	18.0~36.0	350	100	85
HRB24400D-35W	24 .0	18.0~36.0	400	87	86
HRB24450D-35W	24 .0	18.0~36.0	450	77	84
HRB24500D-35W	24 .0	18.0~36.0	500	70	85
HRB24600D-35W	24 .0	18.0~36.0	600	58	83
HRB24800D-35W	24 .0	18.0~36.0	800	43	88
HRB24120D-40W	24 .0	18.0~36.0	120	333	87
HRB24150D-40W	24 .0	18.0~36.0	150	266	85
HRB24200D-40W	24 .0	18.0~36.0	200	200	88
HRB24250D-40W	24 .0	18.0~36.0	250	160	87
HRB24300D-40W	24 .0	18.0~36.0	300	133	86
HRB24350D-40W	24 .0	18.0~36.0	350	114	85
HRB24400D-40W	24 .0	18.0~36.0	400	100	86
HRB24450D-40W	24 .0	18.0~36.0	450	88	87
HRB24500D-40W	24 .0	18.0~36.0	500	80	85

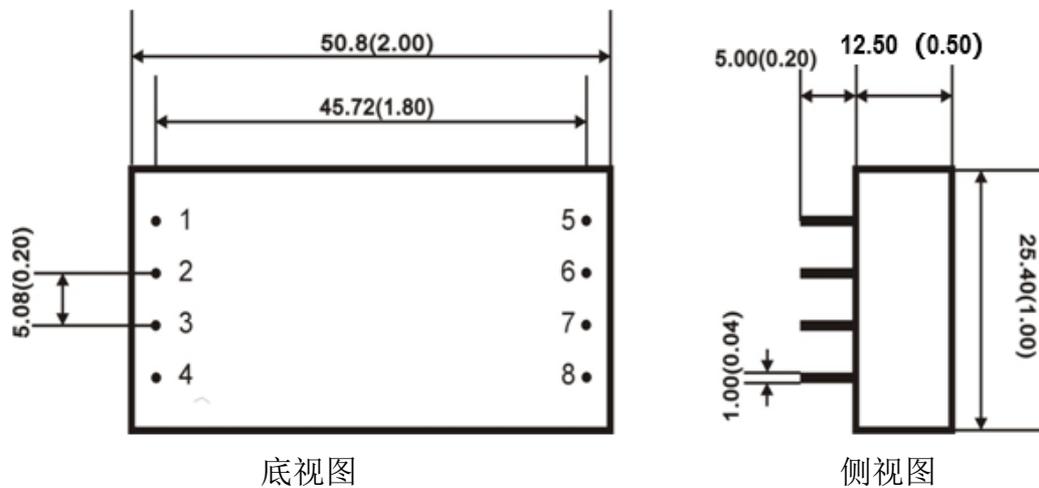
产品选型应用说明:

1、 型号: HRB12110D-10W, 输出端C4电容可选 47UF/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: HRB24250D-10W, 输出端C4电容可选 47UF/500V的电解电容。
 输入电压Vin: 18~36VDC; 输出电压Vout: 250VDC; 输出功率: 10W

外型尺寸及引脚描述

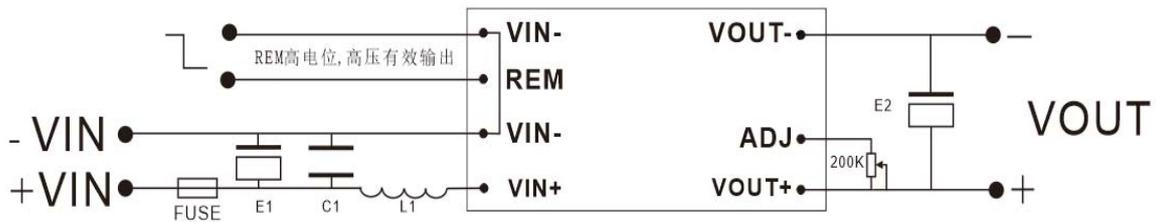
HRB 6~40W 系列 产品尺寸: 50.8x25.4x12.5 单位: mm



PIN 脚	6~40W 引脚功能说明				
1	+Vin	输入正	5	+Vout	输出正
2	GND	输入负	6	ADJ	调整端
3	REM	遥控端	7	NC	空脚
4	GND	输入负	8	GND	输出负

贝福科技生产研发的HRB、HRA、GRB系列高压稳压模块电源广泛用于医疗超声仪器仪表、核检测仪器仪表、高压电容充电、工业控制系统稳压电源、矿用仪器仪表设备、安防仪器仪表隔离电源、电力系统控制等各种场合。

注意: HRB、HRA、GRB高压系列产品如果订货前没有特殊注明, 产品默认出厂均不带输入遥控端, 和输出调整端, 如需增加此功能请在订货前注明。产品型号举例只是目前市场客户使用较多型号, 如有特殊要求, 特殊电压均可按要求订制开发, 详情请联系公司销售客服。

产品应用原理图及器件选型:


顶视图

- 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(200K):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 最低电压值,每增加 10K 的电阻,电压升高 2.5V(低于 150V 时)或 5V(高于 200V 时).
- 7、 REM控制端:高电位有效高电压输出.

输入电压值,可根据客户的需求设定最小输入值电压

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.

功率大小都可以按客户的具体要求来订制.

开关控制端,当需要控制高压关断的时候就要加上这个后缀,这个控制端子是高电位有效,高于2.5V就可以打开输出高电压,需要关断的时候,直接给定低于0.3V的电压或者直接短接到负输入端既可.

保修:

本产品自售出之日起两年内,凡用户遵守贮存、运输及使用要求,而产品质量低于技术指标的,可以返厂免费维修。因违反操作规定和要求而造成损坏的,需交纳器件费用和维修费。

版权:

版权 © 2009 深圳市贝福技术有限公司。

如未经许可,不得复制、分发、翻译或传输本说明书的任何部分。本说明书如有修改和更新,恕不另行通知。

商标:

本说明书提及的其他商标和版权归各自的所有人所有。

版本号: B3.0

日期: 2021 年 8 月