

典型性能

- 定电压输入，隔离非稳压输出，2W 功率
- 隔离电压：6000VDC（加强绝缘）
- 空载功耗低：0.025W(Typ.)
- 效率：高达 91%
- 工作环境温度：-40°C ~ +85°C
- MTBF ≥ 350 万小时 (3500000Hrs)
- 输出短路保护：可持续短路保护，自动恢复
- 小型 SIP 封装，塑料外壳
- 国际标准引脚方式
- 纹波/ 噪声 (20MHz 带宽) : 30mVp-p (Typ.)

2W, 定电压输入，隔离非稳压单路输出，
DC/DC 模块电源



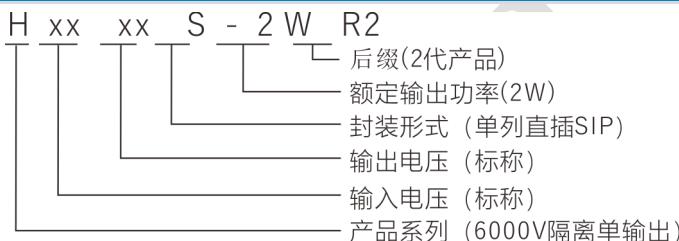
过温保护及输出可持续短路保护 RoHS

H_S-2WR2系列——是汇智电子为客户提供小体积，高效率的微小功率，定电压输入，隔离非稳压单路输出，DC/DC模块电源；

该系列产品满足加强绝缘的要求，主要用于需要小体积高隔离、低隔离电容、低漏电流的电源应用场合，适用于医疗、电力、IGBT驱动等应用场合。该产品适用于：

- 输入电源的电压比较稳定（电压变化范围±10%Vin）；
- 输入输出之间要求隔离（隔离电压≤6000VDC）；
- 对输出电压稳定度要求不高；
- 典型应用：纯数字电路场合，一般低频模拟电路场合，继电器驱动电路，数据交换电路场合等；
如：医疗采集隔离，高压采集电路，IGBT 驱动电路等。

产品编码规则



产品选型表

认证	产品型号 ^①	输入电压范围 (Vdc)		输出电压/电流		纹波与噪声	效率@满载 % (Min. / Typ.)	最大容性负载 uF
		标称值 ^② (范围值)	输出电压 (Vdc)	输出电流 (mA) (Max. Min.)	满载 (mVp-p) Typ. / Max.			
	H0303S-2WR2	3.3 (2.97-3.63)	3.3	606/60	50/80	76/80	2400	
	H0305S-2WR2		5	400/40	50/80	81/85	2400	
	H0309S-2WR2		9	222/23	50/80	81/85	1000	
	H0312S-2WR2		12	166/17	50/80	82/85	560	
	H0503S-2WR2	5 (4.5-5.5)	3.3	606/60	50/80	76/80	2400	
	H0505S-2WR2		5	400/40	50/80	82/86	2400	
	H0509S-2WR2		9	222/23	50/80	82/86	1000	

H0512S-2WR2	9 (8.1~9.9)	12	166/17	50/80	82/86	560
H0515S-2WR2		15	133/13	30/80	82/86	560
H0524S-2WR2		24	83/8	50/80	82/86	220
H0903S-2WR2		3.3	606/60	50/80	82/86	220
H0905S-2WR2		5	400/40	50/80	82/86	220
H0909S-2WR2		9	222/23	50/80	82/86	220
H0912S-2WR2		12	166/17	50/80	83/87	220
H0915S-2WR2		15	133/13	50/80	83/87	220
H0924S-2WR2		24	83/8	50/80	83/87	220
H1203S-2WR2	12 (10.8~13.2)	3.3	606/60	50/80	81/84	2400
H1205S-2WR2		5	400/40	50/80	82/86	2400
H1209S-2WR2		9	222/23	50/80	83/87	1000
H1212S-2WR2		12	166/17	50/80	83/87	560
H1215S-2WR2		15	133/13	50/80	83/87	560
H1224S-2WR2		24	83/8	50/80	83/87	220
H1503S-2WR2		3.3	606/60	50/80	81/84	2400
H1505S-2WR2	15 (13.5~16.5)	5	400/40	50/80	82/86	2400
H1509S-2WR2		9	222/23	50/80	83/87	1000
H1512S-2WR2		12	166/17	50/80	83/87	560
H1515S-2WR2		15	133/13	50/80	83/87	560
H1524S-2WR2		24	83/8	50/80	83/87	220
H2403S-2WR2		3.3	606/60	50/80	81/84	2400
H2405S-2WR2	24 (21.6~26.4)	5	400/40	50/80	82/86	2400
H2409S-2WR2		9	222/23	50/80	83/87	1000
H2412S-2WR2		12	166/17	50/80	83/87	560
H2415S-2WR2		15	133/13	50/80	83/87	560
H2424S-2WR2		24	83/8	50/80	83/87	220

注：1、因篇幅有限，以上只是典型产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。

2、最大容性负载表示+Vo 或-Vo 可接的最大电容性负载，若超过该值，产品将无法正常启动。

测试条件：如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃室温环境下测得。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	3.3VDC 输入系列	--	756/15	--/25	mA
	5VDC 输入系列	--	454/10	--/15	
	9VDC 输入系列	--	250/8	--/12	
	12VDC 输入系列	--	186/8	--/12	
	15VDC 输入系列	--	148/8	--/12	
	24VDC 输入系列	--	92/4	--/6	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压 (Isec. max)	3.3VDC 输入系列	-0.7	--	5	VDC

	5VDC 输入系列	-0.7	--	9	
	9VDC 输入系列	-0.7	--	15	
	12VDC 输入系列	-0.7	--	18	
	15VDC 输入系列	-0.7	--	21	
	24VDC 输入系列	-0.7	--	30	

输入滤波器类型	电容滤波
热插拔	不支持

输出特性

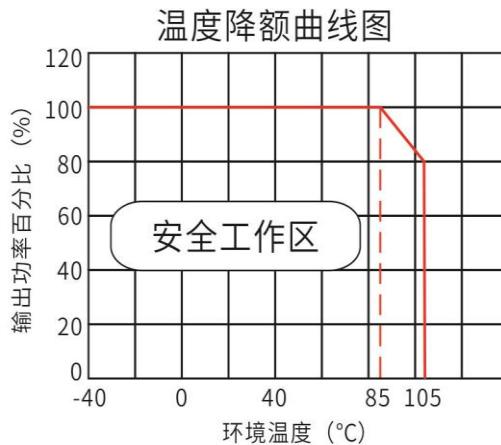
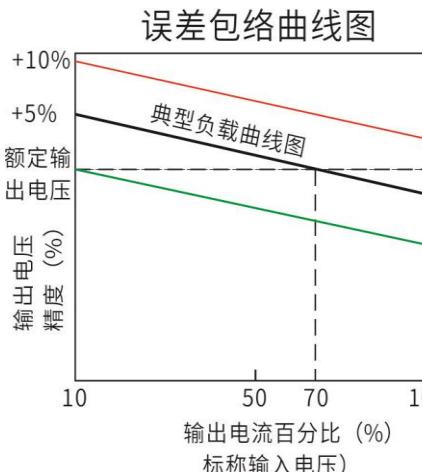
项目	工作及测试条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出负载	负载百分比	10	--	100	%
输出电压精度	见误差包络曲线图	--	--	±15.0	%
线性调整率	输入电压变化±1%	3.3V 输出 -- 其它 --	-- --	±1.5 ±1.2	%
负载调整率	10%~100% 负载	3.3VDC 输出 -- 5VDC 输出 -- 9VDC 输出 -- 12VDC 输出 -- 15VDC 输出 -- 24VDC 输出 --	18 12 8 7 6 5	-- -- -- -- -- --	% % % % % %
纹波&噪声	纯电阻负载, 20MHz 带宽, 峰峰值	--	50	120	mVp-p
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C
输出短路保护	可持续短路保护, 自动恢复				

注：①纹波和噪声的测试方法双绞线测试法。

一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	6000	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	40	--	pF
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40	--	+85	
储存温度		-40	--	+125	°C
工作时外壳温升		--	25	--	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	°C
开关频率	满载, 标称电压输入	--	100	--	KHz
震动		10~55Hz, 10G, 30 Min. along X, Y and Z			
外壳材料		黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)			
最小无故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25°C	3.5X10 ⁶	--	--	Hrs

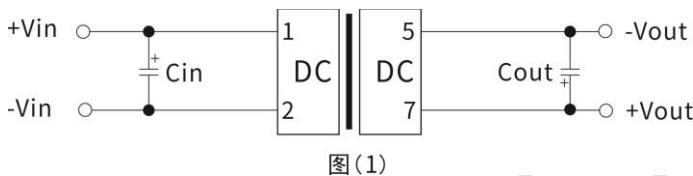
产品特性曲线图



典型应用参考电路（推荐参数）

1. 常规应用：

若要求进一步减小输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如图 1 所示。但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值详见表 1。

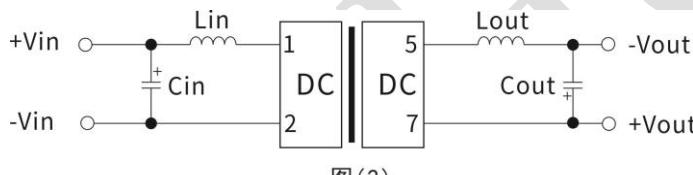


图(1)

推荐容性负载值详 (表 1)

Vin (Vdc)	Cin (uF)	Vo (Vdc)	Cout (uF)
3.3/5	4.7	3.3/5	10
12	2.2	9	4.7
15	2.2	12	2.2
24	1	15	1
-	-	24	0.47

2. EMI 典型应用电路



图(2)

推荐 EMI 参考电路值详 (表 2)

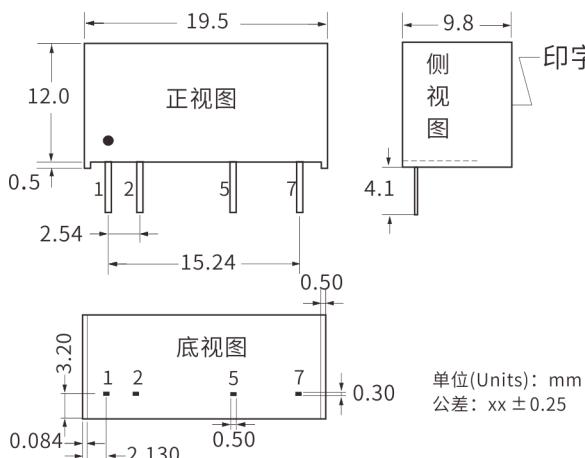
Vin (Vdc)	3.3/5/12/15/24
Cin	4.7uF/50V
Cout	参考表1
Lin	4.7uH
Lout	4.7uH

3. 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠的工作，使用时，其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小，请在输出端正负两极之间并联一个电阻（电阻实际使用功率之和大于等于 10% 的额定功率并且选取的电阻的额定功率必须大于实际使用功率的 5 倍以上，否则电阻的温度会比较高）

产品外观尺寸及引脚定义、建议印刷版图

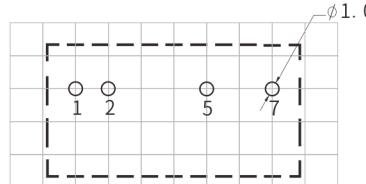
1) 外观尺寸(单位: mm; 公差: xx ± 0.25)



2) 引脚定义

1	2	3	4	5	6	7
+Vin	-Vin	No Pin	No Pin	-Vout	No Pin	+Vout
输入正	输入负	空脚	空脚	输出负	空脚	输出正

3) 建议印刷版图



封装描述

封装代号	L x W x H
S	19.5 x 9.8x 12.5 mm 0.768 × 0.386 × 0.492inch

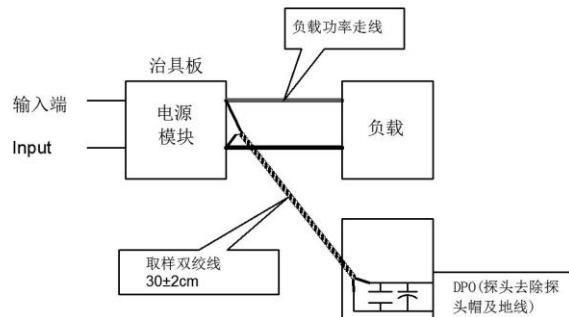
测试应用参考

纹波&噪声测试: (双绞线法 20MHZ 带宽)

测试方法:

- 1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 示波器带宽设置为 20MHz, 100M 带宽探头, 且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 4.7uF 高频低阻电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。
- 2、输出纹波噪声测试示意图:

把电源输入端连接到输入电源, 电源输出通过治具板连接到电子负载, 测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



注意事项

1. 输入要求: 确保供电电源的输出电压波动范围不要超出DC/DC模块本身的输入要求, 输入电源的输出功率必须大于DC/DC模块的输出功率;
2. 推荐电路一 对于纹波噪音要求一般的场合, 可在输入端和输出端各并联一颗滤波电容, 外接电路如下图(1)所示, 其滤波电容的推荐值详见表(1)。 输出负载要求: 尽量避免空载使用, 当负载的实际功耗小于模块的输出额定功率的10%或有空载现象, 建议在输出端外接假负载, 假负载(电阻)可按照模块额定功率的5~10%计算, 电阻值=Uout/(1WR2*10%) ;
3. 过载保护: 在通常工作条件下, 该产品输出电路对于过载情况无保护功能, 长时间过载会过温保护, 关断输出;
4. 输出可持续短路保护, 自动恢复。
5. 输出端外接电容其容值不宜过大, 否则容易造成模块启动时过流或启动不良;
6. 若产品工作于最小要求负载以下, 则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
7. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
8. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 Ta=25°C, 湿度<75%RH, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
9. 本手册所有指标测试方法均依据本公司标准;
10. 我司可提供产品定制, 具体情况可直接与我司技术人员或市场人员联系;
11. 产品规格变更恕不另行通知。

联系方式

GDHUIZHI®

广东汇智电子技术有限公司

[Guangdong Huizhi Electronic Technology Co., Ltd.](#)

地址：广东省肇庆市端州区 11 区肇庆大道北侧厂房、办公楼(二期)3 楼

官网：[www.huizhi-elec.com](#)/[www.chinaebizal.com](#)

邮箱：sales@huizhi-elec.com

电话：0758- 2566585