

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 88%
- 工作环境温度：-40℃~+85℃
- 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



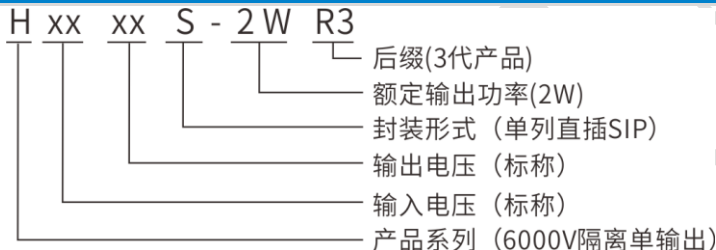
过温保护及输出可持续短路保护 RoHS

H_S-2WR3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
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	最大容 性负载
		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.	% (Min. / Typ.)	uF
	H0303S-2WR3	3.3 (2.97-3.63)	3.3	400/40	70/100	76/80	1000
	H0305S-2WR3		5	400/40	70/100	81/83	1000
	H0309S-2WR3		9	222/23	70/100	81/83	1000
	H0312S-2WR3		12	166/17	70/150	81/83	470
	H0503S-2WR3	5 (4.5-5.5)	3.3	400/60	70/100	76/80	1000
	H0505S-2WR3		5	400/40	70/100	81/83	1000
	H0509S-2WR3		9	222/23	70/100	82/84	1000

	H0512S-2WR3		12	166/17	70/120	82/84	470
	H0515S-2WR3		15	133/13	70/120	82/84	470
	H0524S-2WR3		24	83/8	70/150	83/85	220
	H0903S-2WR3	9 (8.1-9.9)	3.3	400/40	70/100	76/80	1000
	H0905S-2WR3		5	400/40	70/100	81/83	1000
	H0909S-2WR3		9	222/23	70/100	82/84	1000
	H0912S-2WR3		12	166/17	70/100	82/84	470
	H0915S-2WR3		15	133/13	70/100	82/84	470
	H0924S-2WR3		24	83/8	70/100	83/85	220
	H1203S-2WR3	12 (10.8-13.2)	3.3	400/60	70/100	79/81	1000
	H1205S-2WR3		5	400/40	70/100	82/84	1000
	H1209S-2WR3		9	222/23	70/100	83/85	1000
	H1212S-2WR3		12	166/17	70/100	85/87	470
	H1215S-2WR3		15	133/13	70/100	85/87	470
	H1224S-2WR3		24	83/8	70/100	86/88	220
	H1503S-2WR3	15 (13.5-16.5)	3.3	400/40	70/100	81/84	1000
	H1505S-2WR3		5	400/40	70/100	83/85	1000
	H1509S-2WR3		9	222/23	70/100	84/86	1000
	H1512S-2WR3		12	166/17	70/100	85/87	470
	H1515S-2WR3		15	133/13	70/100	85/87	470
	H1524S-2WR3		24	83/8	70/100	85/87	220
	H2403S-2WR3	24 (21.6-26.4)	3.3	400/40	70/100	79/81	1000
	H2405S-2WR3		5	400/40	70/100	82/84	1000
	H2409S-2WR3		9	222/23	70/100	83/85	1000
	H2412S-2WR3		12	166/17	70/100	86/88	470
	H2415S-2WR3		15	133/13	70/100	86/88	470
	H2424S-2WR3		24	83/8	70/100	86/88	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，产品将无法正式启动。

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	—	500/8	—/35	mA
	5VDC 输入系列	—	482/8	—/25	
	9VDC 输入系列	—	267/8	—/15	
	12VDC 输入系列	—	198/8	—/12	
	15VDC 输入系列	—	156/8	—/10	
	24VDC 输入系列	—	99/5	—/8	
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

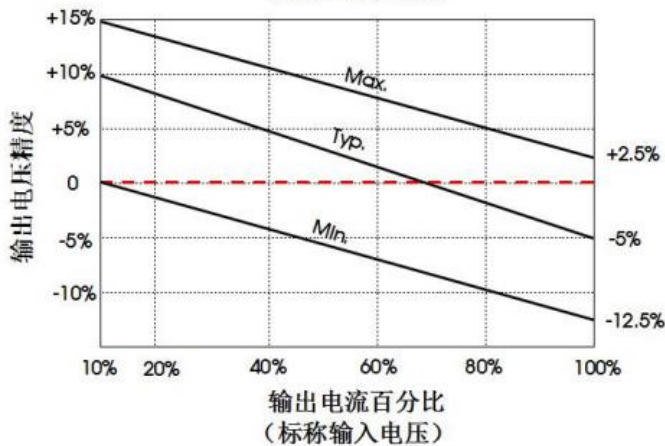
项 目	工作及测试条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出负载	负载百分比		10	—	100	%
输出电压精度	见误差包络曲线图		—	—	±15.0	%
线性调整率	输入电压变化±1%	3.3V 输出	—	—	±1.5	%
		其它	—	—	±1.2	%
负载调整率	10%~100%负载	3.3VDC 输出	—	18	—	%
		5VDC 输出	—	12	—	%
		9VDC 输出	—	8	—	%
		12VDC 输出	—	7	—	%
		15VDC 输出	—	6	—	%
		24VDC 输出	—	5	—	%
纹波&噪声	纯电阻负载，20MHz 带宽，峰峰值		—	70	100	mVp-p
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

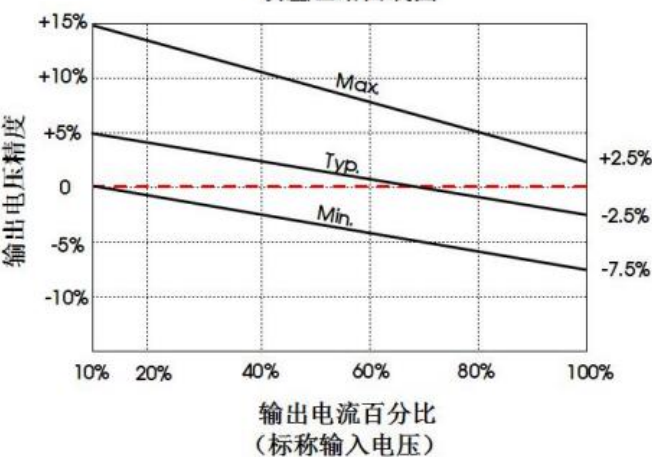
项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	6000	—	—	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	—	—	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	—	40	—	pF
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40	—	+85	℃
储存温度		-40	—	+125	
工作时外壳温升		—	25	—	
储存湿度	无凝结	5	—	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	—	—	+300	℃
开关频率	满载, 标称电压输入	—	100	—	KHz
震动		10-55Hz, 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℃	3.5X10 ⁶	—	—	Hrs

产品特性曲线图

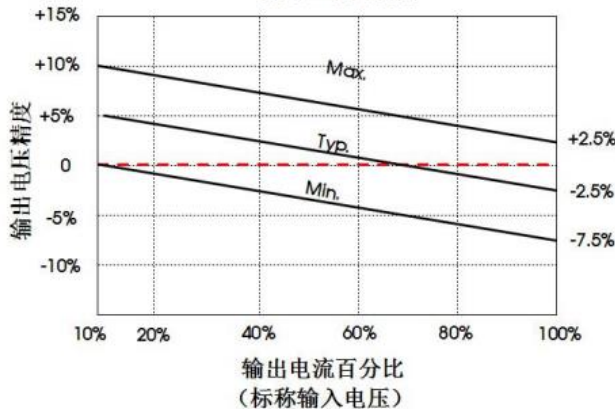
3.3VDC 输出
误差包络曲线图



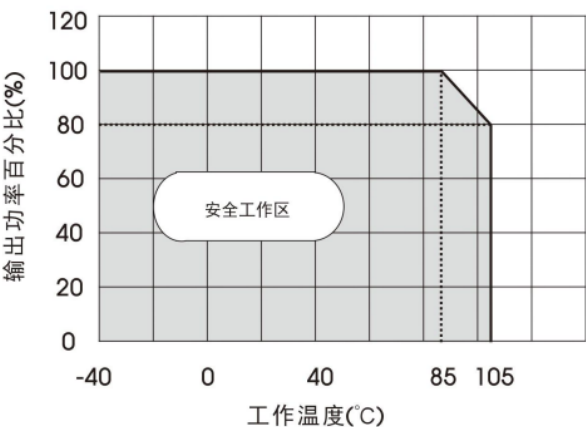
5VDC 输出
误差包络曲线图



其他输出
误差包络曲线图



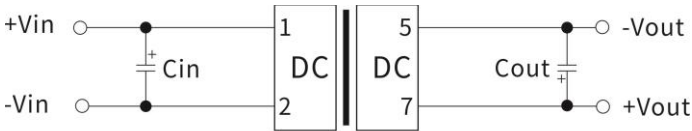
温度降额曲线



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(u F)	Vo(Vdc)	Cout(u F)
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）

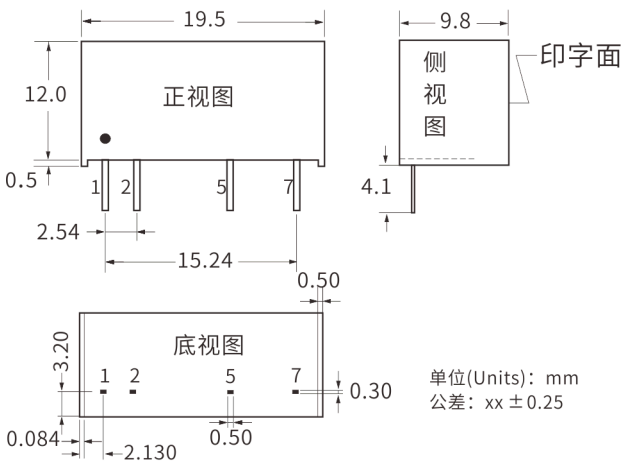
Vin (Vdc)	3.3/5/12/15/24
Cin	4.7u F/50V
Cout	参考表1
Lin	4.7uH
Lout	4.7uH

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)

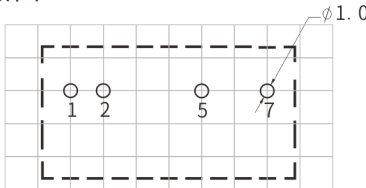


单位(Units): mm
公差: xx±0.25

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



备注: 栅格距离为: 2.54*2.54mm

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

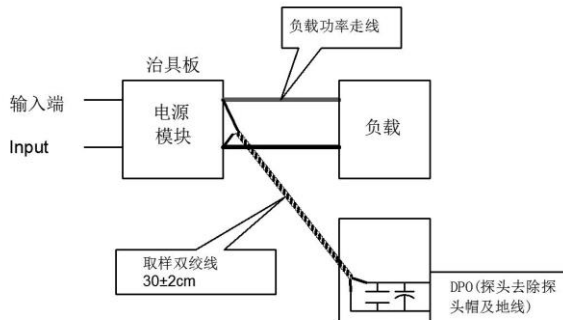
纹波&噪声测试：（双绞线法 20MHZ 带宽）

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/(1WR3*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℃,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®

广东汇智电子科技有限公司

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