

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℃~+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

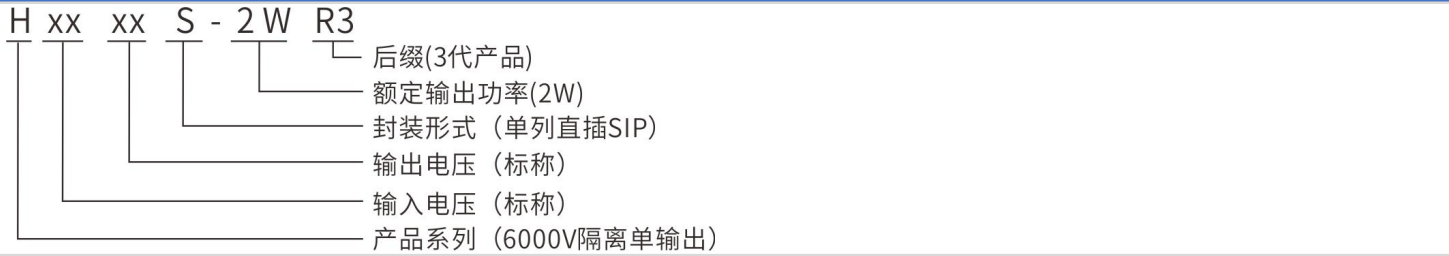


过温保护及输出短路保护 RoHS

H_S-2WR3系列——是一款小体积、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	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	606/60	30/80	76/80	2400
	H0305S-2WR3		5	400/40	30/80	86/88	2400
	H0309S-2WR3		9	222/23	30/80	87/89	1000
	H0312S-2WR3		12	166/17	30/80	87/89	560
	H0315S-2WR3		15	133/13	30/80	87/89	220
	H0324S-2WR3		24	83/8	30/80	87/89	220



	H0503S-2WR3	5 (4.5~5.5)	3.3	606/60	30/80	76/80	2400
	H0505S-2WR3		5	400/40	30/80	86/88	2400
	H0509S-2WR3		9	222/23	30/80	87/89	1000
	H0512S-2WR3		12	166/17	30/80	87/89	560
	H0515S-2WR3		15	133/13	30/80	87/89	560
	H0524S-2WR3		24	83/8	30/80	87/89	220
	H0903S-2WR3	9 (8.1~9.9)	3.3	606/60	30/80	76/80	220
	H0905S-2WR3		5	400/40	30/80	86/88	220
	H0909S-2WR3		9	222/23	30/80	87/89	220
	H0912S-2WR3		12	166/17	30/80	87/89	220
	H0915S-2WR3		15	133/13	30/80	87/89	220
	H0924S-2WR3		24	83/8	30/80	87/89	220
	H1203S-2WR3	12 (10.8~13.2)	3.3	606/60	30/80	81/84	2400
	H1205S-2WR3		5	400/40	30/80	86/88	2400
	H1209S-2WR3		9	222/23	30/80	87/89	1000
	H1212S-2WR3		12	166/17	30/80	88/90	560
	H1215S-2WR3		15	133/13	30/80	88/90	560
	H1224S-2WR3		24	83/8	30/80	88/90	220
	H1503S-2WR3	15 (13.5~16.5)	3.3	606/60	30/80	81/84	2400
	H1505S-2WR3		5	400/40	30/80	86/88	2400
	H1509S-2WR3		9	222/23	30/80	87/89	1000
	H1512S-2WR3		12	166/17	30/80	88/90	560
	H1515S-2WR3		15	133/13	30/80	88/90	560
	H1524S-2WR3		24	83/8	30/80	88/90	220
	H2403S-2WR3	24 (21.6~26.4)	3.3	606/60	30/80	81/84	2400
	H2405S-2WR3		5	400/40	30/80	86/88	2400
	H2409S-2WR3		9	222/23	30/80	87/89	1000
	H2412S-2WR3		12	166/17	30/80	88/91	560
	H2415S-2WR3		15	133/13	30/80	88/91	560
	H2424S-2WR3		24	83/8	30/80	88/91	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	—	756/8	—/15	mA
	5VDC 输入系列	—	454/5	—/10	
	9VDC 输入系列	—	250/5	—/10	
	12VDC 输入系列	—	186/2	—/5	
	15VDC 输入系列	—	148/2	—/4	



	24VDC 输入系列	—	92/1	—/2	
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			

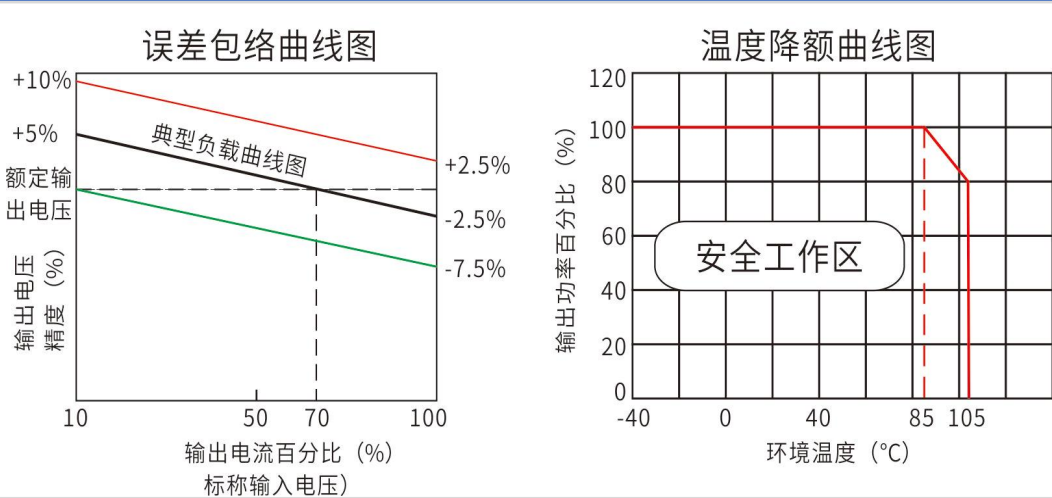
输出特性						
项 目	工作及测试条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出负载	负载百分比		10	--	100	%
输出电压精度	见误差包络曲线图		--	--	± 15. 0	%
线性调整率	输入电压变化 ± 1%	3. 3V 输出	--	--	± 1. 5	%
		其它	--	--	± 1. 2	%
负载调整率	10%~100%负载	3. 3VDC 输出	--	18	--	%
		5VDC 输出	--	12	--	%
		9VDC 输出	--	8	--	%
		12VDC 输出	--	7	--	%
		15VDC 输出	--	6	--	%
		24VDC 输出	--	5	--	%
纹波&噪声	纯电阻负载, 20MHz 带宽, 峰峰值		--	30	80	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)			

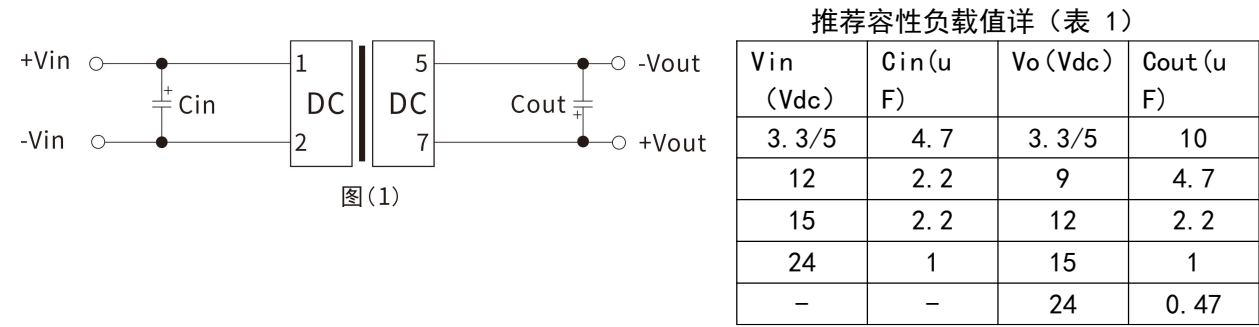
最小无故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25°C	3.5X10 ⁶	--	--	Hrs
-----------	--------------------	---------------------	----	----	-----

产品特性曲线图

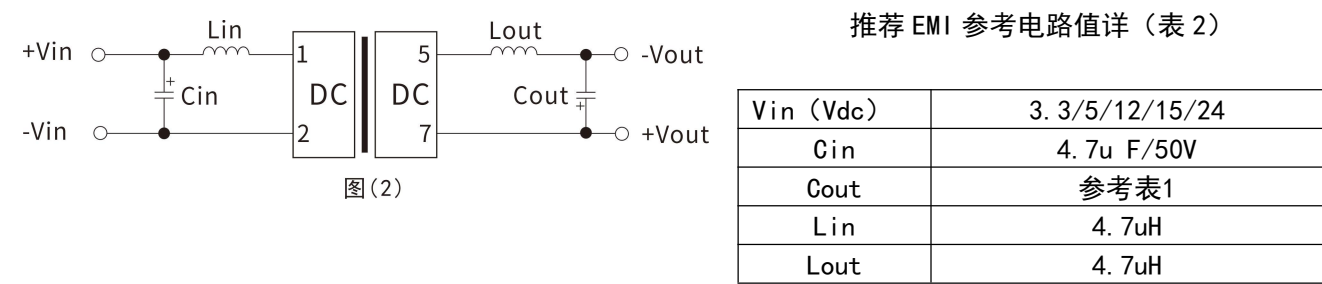


典型应用参考电路（推荐参数）

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。



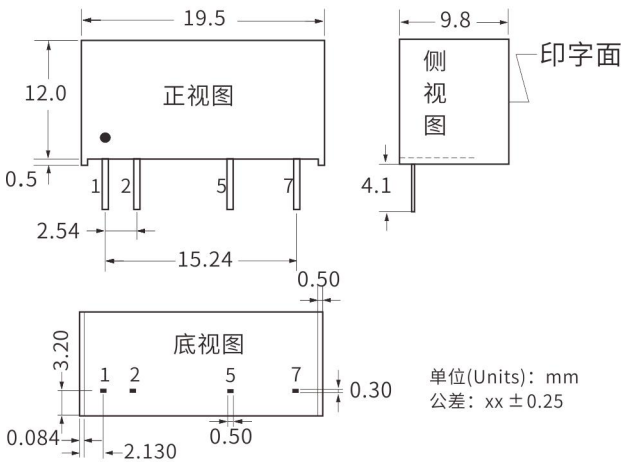
2. EMI 典型应用电路



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

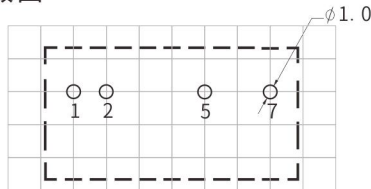
1)外观尺寸(单位: mm; 公差: xx ±0.25)



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



备注: 栅格距离为: 2.54*2.54mm

封装描述

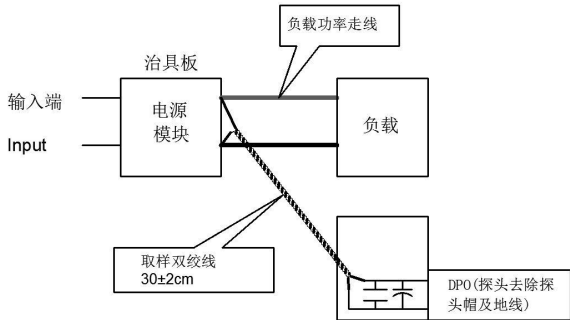
封装代号	L x W x H	
S	19.5 x 9.8x 12.5 mm	0.768 × 0.386 × 0.492inch

测试应用参考

纹波&噪声测试: (双绞线法 20MHZ 带宽)

测试方法:

- 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。
- 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±2cm 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

- 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;
- 推荐电路一 对于纹波噪声要求一般的场合,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%);
- 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;
- 输出可持续短路保护,自动恢复。
- 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;
- 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;
- 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
- 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;
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司标准;
- 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;
- 产品规格变更恕不另行通知。

联系方式

深圳市海凌科电子有限公司

[Shenzhen Hi-Link Electronic Co., Ltd](#)

地址：深圳市龙华区民治街道民乐社区星河 WORLD 二期 E 栋 1705、1706、1709A

官网：www.hlktech.com

邮箱：info@hlktech.com

电话：0755-23152658

公众号：海凌科智慧物联