



WRSXXSXX-5W系列

宽电压输入

隔离稳压单路输出

DC/DC 模块电源

• 产品特点

- ◎ 宽电压输入2:1,4:1
- ◎ 单排直插 (SIP) 封装
- ◎ 宽工作温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- ◎ 隔离电压1500VDC 0.5mA 1Minute
- ◎ 内部贴片化设计
- ◎ 金属外壳、高阻燃塑胶外壳封装
- ◎ 符合RoHS指令
- ◎ 散热方式: 自然冷却
- ◎ 有良好的屏蔽抗干扰性能及电磁兼容性、防雷击、输出过流、短路保护、过热保护、自恢复等功能

• 产品概述

WRSXXSXX-5W

系列产品是我公司研发的最新产品,本产品具备 4.5~72 VDC 的超宽输入电压, 体积为23*12.6*9.8MM, 同时具有效率高及低功耗的特点, 产品符合绿色环保要求, 金属或塑胶外壳, 具有过流, 短路保护功能。

• 应用领域

铁路通讯, 显示屏, 监控设备, 石油化工, 工业控制, 远距离直流供电系统, 交换系统等通讯设备等。

注: 本公司为客户定做任意输入输出的模块电源, 如有特殊需求请致电我公司处, 除另有规定外, 输入=Vi, 模块电源的特性应符合表1的规定, 且适用于全温范围($-40^{\circ}\text{C} \leq T_c \leq 85^{\circ}\text{C}$)



模块电源参数

型号	输入电压 (V)	输出电压 (Vo±2%)	满载输出电流 (mA)	效率	重量 (g) ±0.5
WRS05S05-5W	5VDC (4.5-9VDC)	5	1000	>80%	
WRS05S12-5W		12	416	>85%	
WRS05S24-5W		24	208	>85%	
WRS12S05-5W	12VDC	5	1000	>80%	
WRS12S12-5W		12	417	>85%	
WRS12S24-5W		24	208	>85%	
WRS24S05-5W	24VDC (18-36VDC)	5	1000	>80%	
WRS24S12-5W		12	417	>85%	
WRS24S24-5W		24	208	>85%	
WRS48S05-5W	48VDC (36-72VDC)	5	1000	>80%	
WRS48S12-5W		12	417	>85%	
WRS48S24-5W		24	208	>85%	

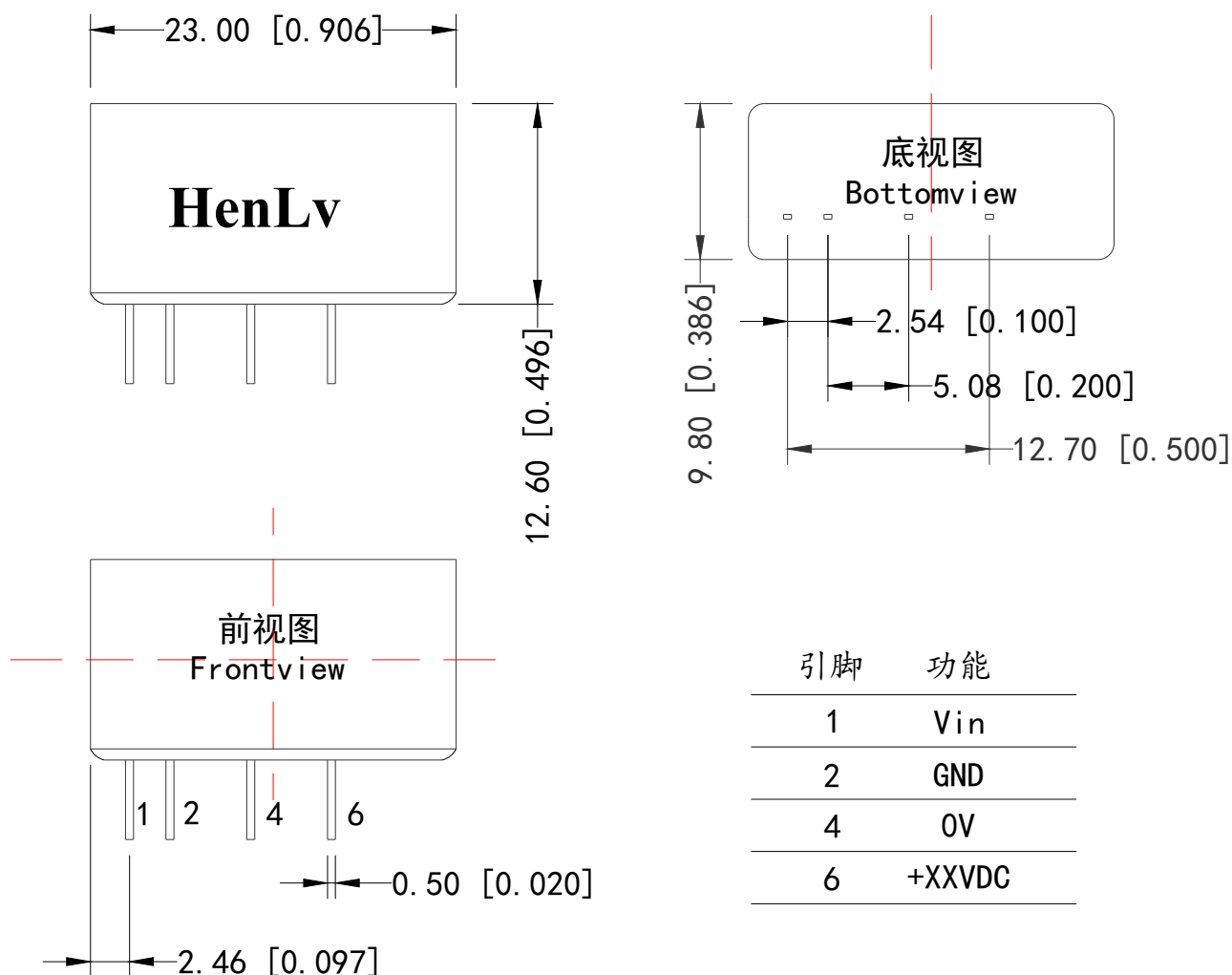
注：本公司为客户定做任意输入输出的模块电源，如有特殊需求请致电我公司处，除另有规定外，输入=Vi,模块电源的特性应符合表1的规定，且适用于全温范围(-40°C≤Tc≤85°C)



外形尺寸及引脚方式

WRSXXSXX-5W系列

23.00 × 9.80 × 12.60 (mm)



引脚	功能
1	V _{in}
2	GND
4	0V
6	+XXVDC



电特性

电特性

特性	符号	条 件 除另有规定外 $V_i, -40^{\circ}\text{C} \leq T_c \leq 85^{\circ}\text{C}$	极限值		单 位
			最小	最大	
输出电压	V_o	满载	$V_o - 2\%V_o$	$V_o + 2\%V_o$	V
最大输出电流	$I_{o\max}$	-	-	$\frac{P_o \text{ (输出功率)}}{U_o \text{ (输出电压)}}$	A
输出纹波电压	V_{p-p}	满载, V_i , BW=20MHz, 常温	$50 \pm 10\%$	$500 \pm 10\%$	mV
电压调整率	S_v	$V_{i\min}$, V_i , $V_{i\max}$, 满载	-	2.00	%
负载调整率	S_i	V_i , $I_o = (10\% \sim 100\%)I_{o\max}$	-	1.00	%
效率	η	V_i , 满载, 常温	80.00	-	%
绝缘电阻	R_I	输入负、输出地之间加1500-3000VDC 常温, $t \geq 3S$	50	-	$M\Omega$

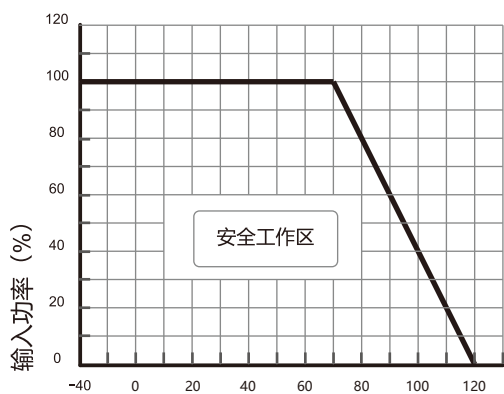
一般特性

电磁兼容	磁场敏感度试验	GB-4943
	静电放电敏感度试验	GB-4943
	辐射敏感度试验	GB-4943
	传导敏感度试验	GB-4943
温漂	0.02%/°C	
频率	50K HZ~400K HZ (MAX)	
湿度	90% (max)	
漏电流	无	
MTBF	>500,000小时	



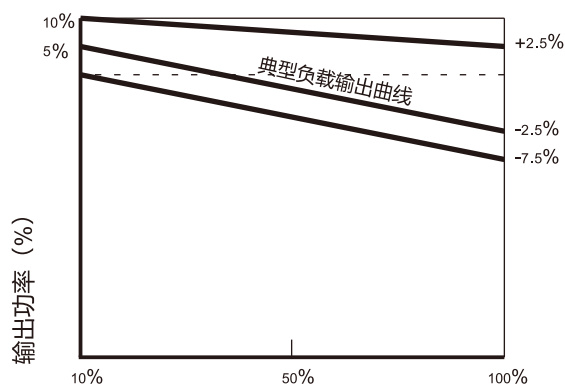
温度曲线图、误差包络曲线图

典型效率曲线



环境温度 (°C)

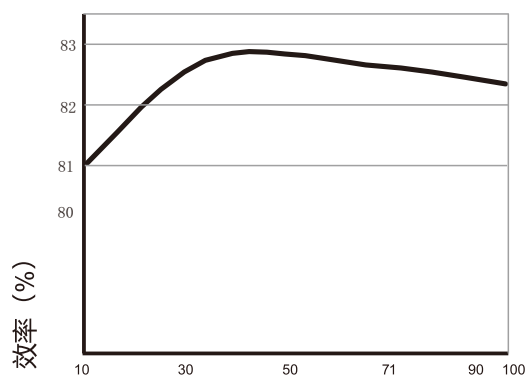
温度曲线图



环境温度 (°C)

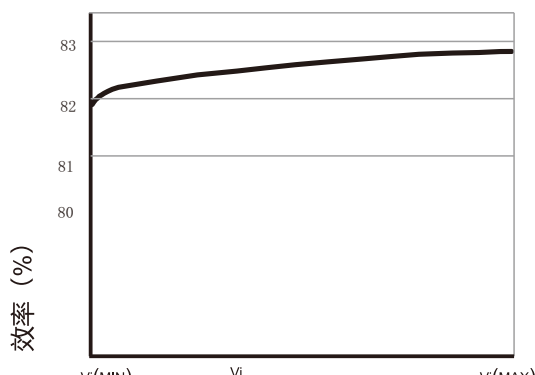
误差包络曲线图

典型效率曲线



负载 (%) (输入电压=Vi)

效率/负载曲线图

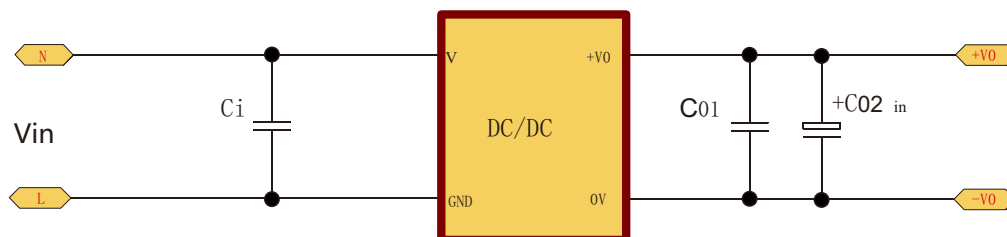


负载 (%) (输入电压=Vi)

效率/输入电压曲线图

典型应用

推荐电路





典型应用

• 推荐测试

滤波：在一些对噪声和纹波敏感的电路中，可在DC/DC输入端和输出端外接滤波电容，降低纹波对系统的影响，但滤波电容的取值要适当，若电容太大，很可能造成启动问题，对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，其滤波电容的最大容值可以参考外接电容表，为了获得非常低的纹波，可在DC/DC转换器输入输出端接一个“L C”滤波网络，这样滤波的效果会更好，同时应注意到电感值的大小及“L C”滤波网络其自身的频率应于DC/DC模块电源的频率错开，避免相互干扰。对于每一路输出，在确保安全可靠的工作条件下，建议其容性负载值详见（表1）

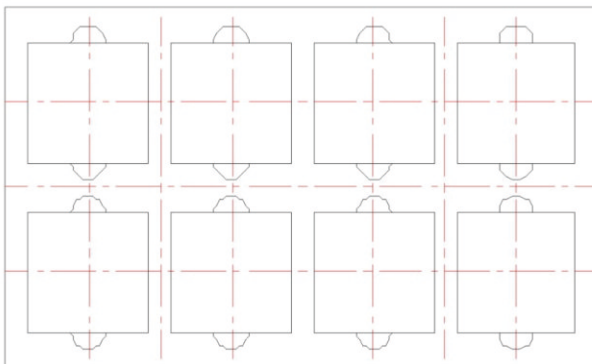
推荐输出最大容性负载值表（表 1）

单路Vout	Cout	双路Vout	Cout
5~12VDC	22~68uF	±5~±12VDC	4.7~22uF
24~48VDC	10~47uF	±24~±48VDC	4.7~10uF

说明事项

• 包 装

本系列模块采用防震防静电泡沫包装。



• 运 输

装有模块的包装允许用任何运输工具运输，运输中应避免雨雪的直接淋袭和机械损伤。

• 存 储

模块应贮存在环境温度为-40度~125度，相对湿度10%~90%，周围环境无酸性、碱性及其它有害的气体的库房中。

以上均为本手册所列产品系列之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，如此手册出现与产品规格文件不一致的情况，请以规格文件为准，有特殊需求可直接与我公司联系。