



W(M)(U)RSXXS(D)XX-1~3W 系列

1~3W

宽电压输入

隔离稳压单(双)路输出

DC/DC模块电源



产品特点

- ◎ 宽输入范围2:1、4:1
- ◎ 隔离电压：1500VDC~3000VDC
- ◎ 储存温度：-40°C~+125°C
- ◎ 外壳：高阻燃塑胶外壳（UL94-V0）
- ◎ 工作温度：-40°C~+85°C
- ◎ 最大工作温度：85°C，相对湿度：10%~90%
- ◎ 符合RoHS指令
- ◎ 散热方式：自然冷却
- ◎ 封装形式：单排直插SIP封装、双排直插DIP封装、贴片形式SMD封装

产品概述

W(M)(U)RSXXS(D)XX1~3W、WRMDXXS(D)XXT-2W 系列产品是我公司研发的最新系列产品，目的是为了给客户和设备提供一个安全稳定的输入电压。为了降低输入对输出的干扰，产品本身提供了1.5KV的隔离耐压值，保证客户在任何使用环境下都能做到输入对输出干扰最小。

标准尺寸为23.00*9.80*12.60 (mm)，
23.86*13.70*7.50 (mm)，
21.90*9.00*11.20 (mm)，可定制

应用领域

工业控制和远距离直流供电系统、交换系统、A/D和D/A、铁路通讯、通信接口转换器、蜂窝电话、半导体激光、显示屏、监控设备、石油化工、便携仪表、医疗仪表、自控装置、防盗报警器、手持仪表、数字电路、IC卡电表、空调电脑控制器等。

W(M)(U)RSXXS(D)XX-1~3W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	封装	认证
W(M)RS05S05-3W	5VDC (4.5-9VDC)	5VDC	600	≥72%	5	SIP	ROHS
W(M)RS05S12-3W		12VDC	250	≥75%	5	SIP	
W(M)RS05S24-3W		24VDC	125	≥78%	5	SIP	
W(M)RS05D05-3W		±5VDC	±300	≥72%	5	SIP	
W(M)RS05D12-3W		±12VDC	±125	≥72%	5	SIP	
WRMD05S05T-2W		5VDC	400	≥72%	5.8	SMD	
WRMD05S12T-2W		12VDC	167	≥75%	5.8	SMD	
WRMD05S24T-2W		24VDC	83	≥78%	5.8	SMD	
WRMD05D05T-2W		±5VDC	±200	≥72%	5.8	SMD	
WRMD05D12T-2W		±12VDC	±84	≥75%	5.8	SMD	



W(M)RS12S05-3W	12VDC (9-18VDC)	5VDC	600	≥72%	5	SIP	ROHS
W(M)RS12S12-3W		12VDC	250	≥75%	5	SIP	
W(M)RS12S24-3W		24VDC	125	≥78%	5	SIP	
W(M)RS12D05-3W		±5VDC	±300	≥72%	5	SIP	
W(M)RS12D12-3W		±12VDC	±125	≥75%	5	SIP	
WRMD12S05T-2W		5VDC	400	≥72%	5.8	SMD	
WRMD12S12T-2W		12VDC	167	≥75%	5.8	SMD	
WRMD12S24T-2W		24VDC	83	≥78%	5.8	SMD	
WRMD12D05T-2W		±5VDC	±200	≥72%	5.8	SMD	
WRMD12D12T-2W		±12VDC	±84	≥75%	5.8	SMD	
W(M)RS24S05-3W		24VDC (18-36VDC)	5VDC	600	≥72%	5	
W(M)RS24S12-3W	12VDC		250	≥75%	5	SIP	
W(M)RS24S24-3W	24VDC		125	≥78%	5	SIP	
W(M)RS24D05-3W	±5VDC		±300	≥72%	5	SIP	
W(M)RS24D12-3W	±12VDC		±125	≥75%	5	SIP	
WRMD24S05T-2W	5VDC		400	≥72%	5.8	SMD	
WRMD24S12T-2W	12VDC		167	≥75%	5.8	SMD	
WRMD24S24T-2W	24VDC		83	≥78%	5.8	SMD	
WRMD24D05T-2W	±5VDC		±200	≥72%	5.8	SMD	
WRMD24D12T-2W	±12VDC		±84	≥75%	5.8	SMD	
W(M)RS48S05-3W	48VDC (36-72VDC)		5VDC	600	≥72%	5	
W(M)RS48S12-3W		12VDC	250	≥75%	5	SIP	
W(M)RS48S24-3W		24VDC	125	≥78%	5	SIP	
W(M)RS48D05-3W		±5VDC	±300	≥72%	5	SIP	
W(M)RS48D12-3W		±12VDC	±125	≥75%	5	SIP	
WRMD48S05T-2W		5VDC	400	≥72%	5.8	SMD	
WRMD48S12T-2W		12VDC	167	≥75%	5.8	SMD	
WRMD48S24T-2W		24VDC	83	≥78%	5.8	SMD	
WRMD48D05T-2W		±5VDC	±200	≥72%	5.8	SMD	
WRMD48D12T-2W		±12VDC	±84	≥75%	5.8	SMD	
URS12S05-3W		12VDC (9-36VDC)	5VDC	600	≥72%	5	SIP
URS12S12-3W	12VDC		250	≥75%	5	SIP	
URS12S24-3W	24VDC		125	≥78%	5	SIP	
URS24S05-3W	24VDC (18-72VDC)	5VDC	600	≥72%	5	SIP	
URS24S12-3W		12VDC	250	≥75%	5	SIP	
URS24S24-3W		24VDC	125	≥75%	5	SIP	

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



型号	输入电压 (V)	输出电压 (Vo±2%)		满载输出电流1 (mA)	满载输出电流2 (mA)	效率	重量 (g) ±0.5	封装	认证
		Vo1	Vo2						
WRS05TD0505-2W	5VDC (4.5-9VDC)	5VDC	5VDC	200	200	≥76%	7.3	SIP	ROHS
WRS05TD0512-2W		5VDC	12VDC	200	83.3	≥78%	7.3	SIP	
WRS12TD0505-2W	12VDC (9-18VDC)	5VDC	5VDC	200	200	≥76%	7.3	SIP	
WRS12TD0512-2W		5VDC	12VDC	200	83.3	≥78%	7.3	SIP	
WRS24TD0505-2W	24VDC (18-36VDC)	5VDC	5VDC	200	200	≥76%	7.3	SIP	
WRS24TD0512-2W		5VDC	12VDC	200	83.3	≥78%	7.3	SIP	
WRS48TD0505-2W	48VDC (36-72VDC)	5VDC	5VDC	200	200	≥76%	7.3	SIP	
WRS48TD0512-2W		5VDC	12VDC	200	83.3	≥78%	7.3	SIP	

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

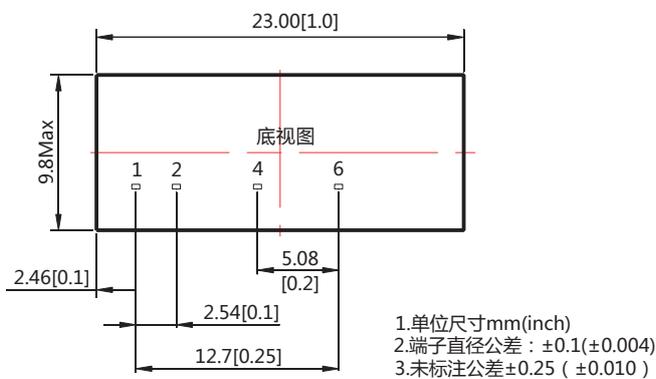
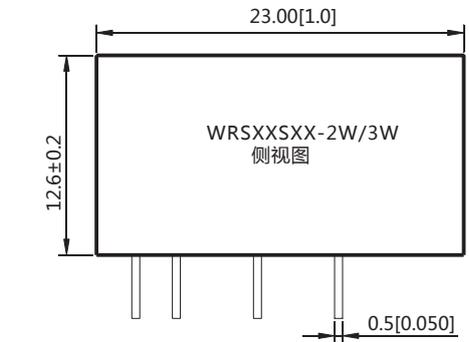


电特性

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	$V_o - 2\%$	$V_o + 2\%$	V
最大输出电流	$I_{o\max}$	-	-	P_o/V_o	A
输出纹波电压	V_{p-p}	满载, V_i , BW=20MHz, 常温	-	50.00	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 , $I_o = (0\% \sim 100\%)I_{o\max}$	-	2.00	%
效率	η	V_i , 满载, 常温	80.00	-	%
绝缘电阻	RI	输入负、输出地之间加1000VDC, 常温, $t \geq 3\text{S}$	50	-	M Ω
一般特性					
电磁兼容	磁场敏感度试验		GB6833.2-87		
	静电放电敏感度试验		GB6833.3-87		
	辐射敏感度试验		GB6833.5-87		
	传导敏感度试验		GB6833.6-87		
温漂	0.02%/ $^{\circ}\text{C}$				
频率	170K HZ~300K HZ (MAX)				
湿度	95% (max)				
漏电流	无				
MTBF	>2,000,000小时				

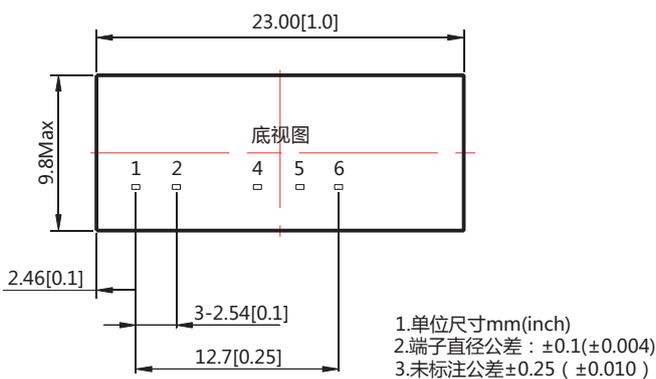
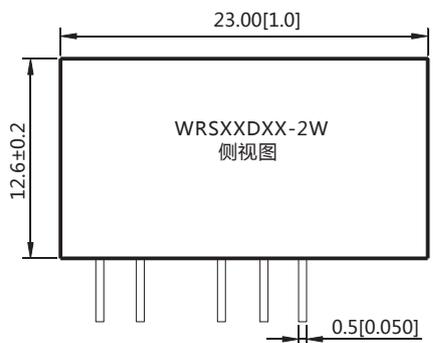


外形尺寸及引脚定义



引脚方式	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	0V
6	+XXVDC

注: XXVDC表示输出电压XX V

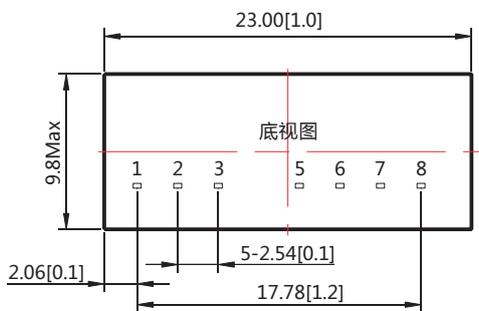
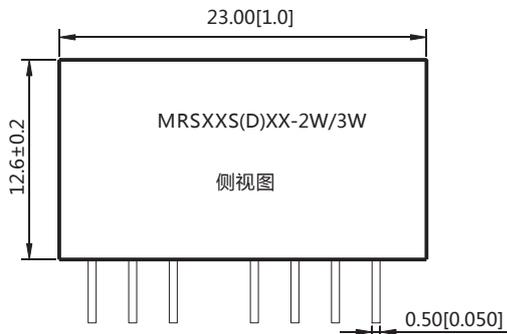


引脚方式	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	-XXVDC
5	COM
6	+XXVDC

注: XXVDC表示输出电压XX V



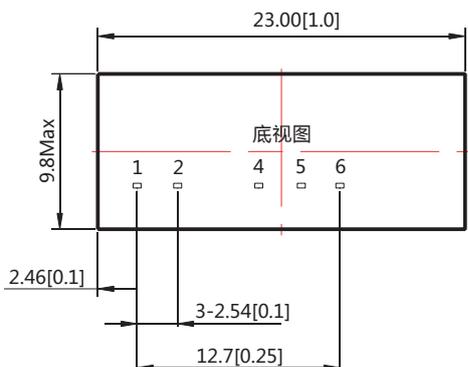
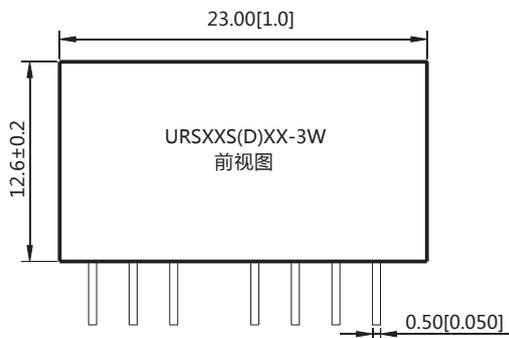
外形尺寸及引脚定义



引脚方式		
引脚	功能(单路)	功能(双路)
1	GND	GND
2	Vin	Vin
3	CNT	CNT
5	NC	NC
6	+XXVDC	+XXVDC
7	0V	COM
8	NC	-XXVDC

注：XXVDC表示输出电压XX V

- 1.单位尺寸mm(inch)
- 2.端子直径公差： $\pm 0.1(\pm 0.004)$
- 3.未标注公差 $\pm 0.25(\pm 0.010)$



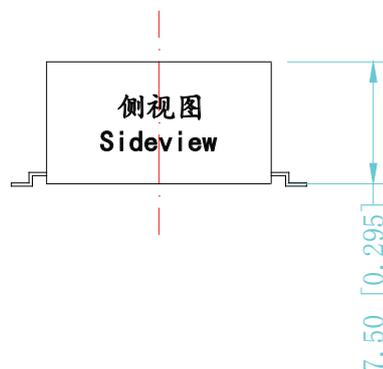
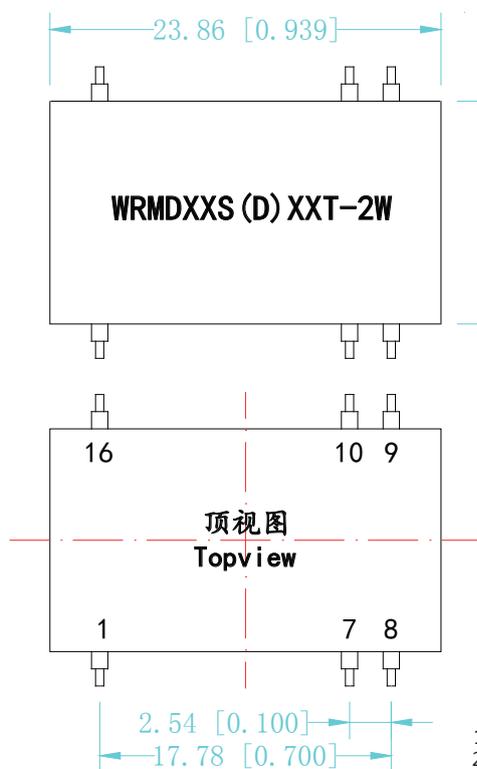
引脚方式			
引脚	功能(单路)	引脚	功能(双路)
1	VIN	1	VIN
2	GND	2	GND
4	0V	4	-XXVDC
6	+XXVDC	5	COM
		6	+XXVDC

注：XXVDC表示输出电压XX V

- 1.单位尺寸mm(inch)
- 2.端子直径公差： $\pm 0.1(\pm 0.004)$
- 3.未标注公差 $\pm 0.25(\pm 0.010)$



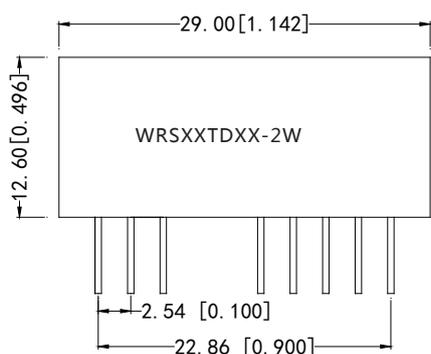
外形尺寸及引脚定义



引脚方式		
引脚	功能(单路)	功能(双路)
1	GND	GND
7	NC	NC
8	NC	COM
9	+XXVDC	+XXVDC
10	0V	-XXVDC
16	VIN	VIN

- 1.单位尺寸mm(inch)
- 2.端子直径公差： $\pm 0.1(\pm 0.004)$
- 3.未标注公差 $\pm 0.25(\pm 0.010)$

注：XXVDC表示输出电压XX V



引脚方式	
引脚	功能
1	GND
2	Vin
3	TRM
6	+XXVDC1
7	0V1
8	NC
9	0V2
10	+XXVDC2



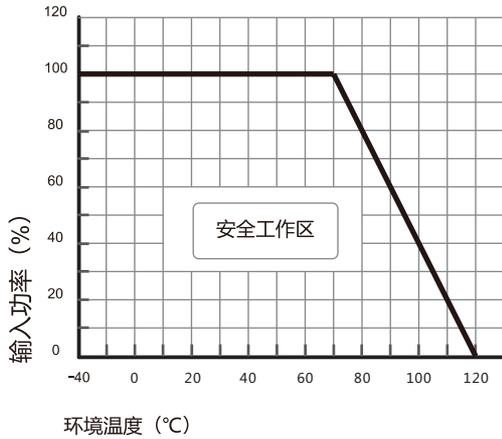
- 1.单位尺寸mm(inch)
- 2.端子直径公差： $\pm 0.1(\pm 0.004)$
- 3.未标注公差 $\pm 0.25(\pm 0.010)$

注：XXVDC表示输出电压XX V

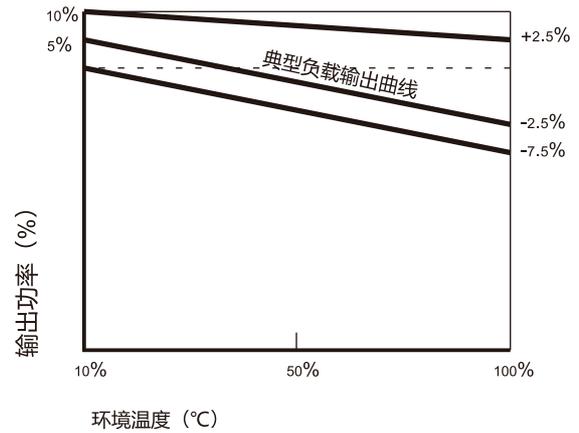


温度曲线图、误差包络曲线图

典型效率曲线



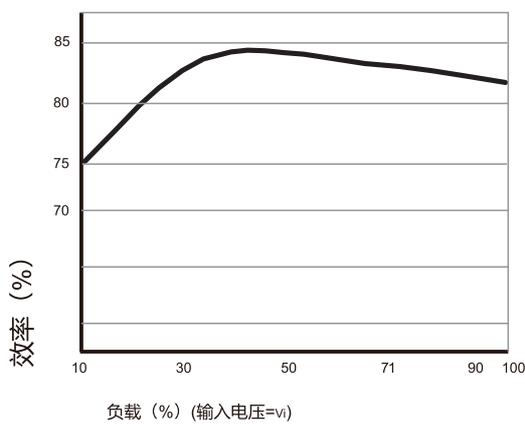
温度曲线图



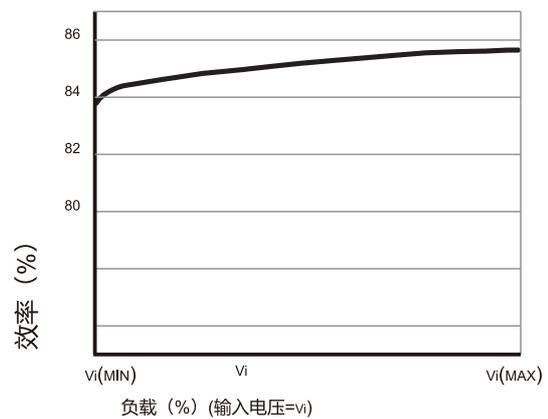
误差包络曲线图

温度曲线图、误差包络曲线图

典型效率曲线



效率/负载曲线图

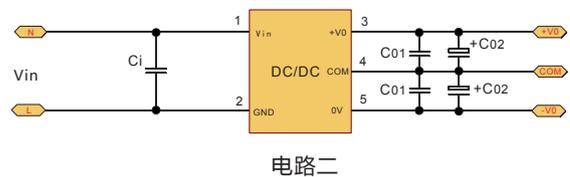
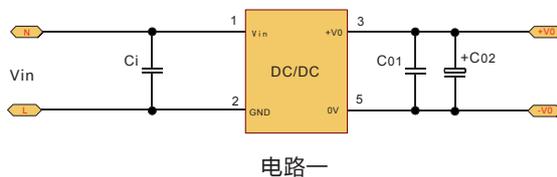


效率/输入电压曲线图



典型应用

推荐电路



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“LC”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“LC”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）

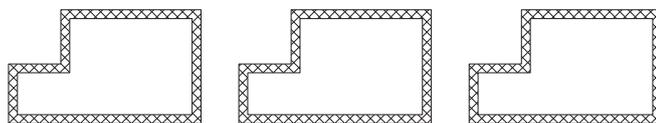
推荐容性负载值表（表1）

输入电压(Vin+)	输入电容(Cin)	输出电压(Vout)	输出电容(Cout)
5V	1uF	3.3V	4.7uF
9V	1uF	5V	4.7uF
12V	4.7uF	9V	2.2uF
15V	2.2uF	12V	1uF
24V	1uF	15V	0.47uF
48V	1uF	24V	0.47uF

说明事项

包装

本系列模块采用防振防静电吸塑包装。



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。

贮存

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。