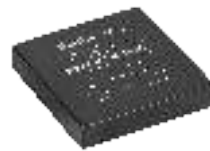
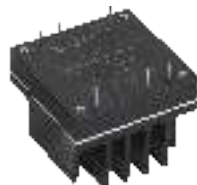




## W(U)R(A)DXXSXX-100W~200W 系列

100W~200W  
宽电压输入  
隔离稳压单路输出  
DC/DC模块电源



### 产品特点

- 宽输入范围2:1、4:1
- 输入电压9VDC~150VDC
- 宽工作温度范围：工业级-25°C~+85°C，军工级-40°C~+85°C
- 散热方式：自然冷却
- 国际标准引脚方式
- 金属外壳阻燃封装
- 符合RoHS指令
- 转接板式用ZB表示，接线端子式用DZ表示，双排直插封装DIP
- 有良好的屏蔽抗干扰性能及电磁兼容性、输出过流、短路保护、过热保护、自恢复等功能

### 产品概述

W(U)R(A)DXXSXX-100W~200W 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1.5K V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。

### 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(U)R(A)DXXSXX-100W~200W模块电源参数

型号	输入电压(V)	输出电压 (V±2%)	满载输出电流 (mA)	效率	重量 (g) ±0.5	封装	认证
WRD12S05(DZ)-150W	12VDC (9-18VDC)	5	30000	>83%		DIP	ROHS
WRD12S12(DZ)-150W		12	12500	>86%		DIP	
WRD12S24(DZ)-150W		24	6250	>83%		DIP	
WRAD12S24(ZB)-150W		24	6250	>83%		DIP	
WRD12S05(ZB)-200W		5	40000	>83%		DIP	
WRD12S12(ZB)-200W		12	16660	>86%		DIP	
WRD12S24(ZB)-200W	24VDC (18-36VDC)	24	8330	>83%	DIP		
WRD24S05(DZ)-150W		5	30000	>83%	DIP		
WRD24S12(DZ)-150W		12	12500	>86%	DIP		
WRD24S24(DZ)-150W		24	6250	>83%	DIP		



WRAD24S05(ZB)-150W	24VDC (18-36VDC)	5	30000	>83%		DIP	ROHS
WRAD24S12(ZB)-150W		12	12500	>86%		DIP	
WRAD24S24(ZB)-150W		24	6250	>83%		DIP	
WRD24S05(ZB)-200W		12	40000	>83%		DIP	
WRD24S12-(ZB)200W		24	16660	>86%		DIP	
WRD24S24(ZB)-200W		24	8330	>83%		DIP	
WRD48S05(DZ)-150W	48VDC (36-72VDC)	5	30000	>83%		DIP	
WRD48S12(DZ)-150W		12	12500	>86%		DIP	
WRD48S24(DZ)-150W		24	6250	>83%		DIP	
WRAD48S05(ZB)-150W		5	30000	>83%		DIP	
WRAD48S12(ZB)-150W		12	12500	>86%		DIP	
WRAD48S24(ZB)-150W		24	6250	>83%		DIP	
WRD48S05(ZB)-200W		5	40000	>83%		DIP	
WRD48S12(ZB)-200W		12	16660	>86%		DIP	
WRD48S24(ZB)-200W		24	8330	>83%		DIP	
WRD110S05(DZ)-150W	110VDC (70-150VDC)	5	30000	>83%		DIP	
WRD110S12(DZ)-150W		12	12500	>86%		DIP	
WRD110S24(DZ)-150W		24	6250	>83%		DIP	
WRAD110S05(ZB)-150W		5	30000	>83%		DIP	
WRAD110S12(ZB)-150W		12	12500	>86%		DIP	
WRAD110S24(ZB)-150W		24	6250	>83%		DIP	
WRD110S05(ZB)-200W		5	40000	>83%		DIP	
WRD110S12(ZB)-200W		12	16660	>86%		DIP	
WRD110S24(ZB)-200W		24	8330	>83%		DIP	
URD12S05(DZ)-150W	12VDC (9-36VDC)	5	30000	>83%		DIP	
URD12S12(DZ)-150W		12	12500	>86%		DIP	
URD12S24(DZ)-150W		24	6250	>83%		DIP	
URAD12S05-150W		5	30000	>83%		DIP	
URAD12S12-150W		12	12500	>86%		DIP	
URAD12S24-150W		24	6250	>83%		DIP	
URD12S05(ZB)-200W		5	40000	>83%		DIP	
URD12S12(ZB)-200W		12	16660	>86%		DIP	
URD12S24(ZB)-200W		24	8330	>83%		DIP	

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(-25°C ≤ Tc ≤ 85°C)



URD24S05(DZ)-150W	24VDC (18-72VDC)	5	30000	>83%		DIP	ROHS
URD24S12(DZ)-150W		12	12500	>86%		DIP	
URD24S24(DZ)-150W		24	6250	>83%		DIP	
URAD24S05-150W		5	30000	>83%		DIP	
URAD24S12-150W		12	12500	>86%		DIP	
URAD24S24-150W		24	6250	>83%		DIP	
URD24S05(ZB)-200W		5	40000	>83%		DIP	
URD24S12(ZB)-200W		12	16660	>86%		DIP	
URD24S24(ZB)-200W		24	8330	>83%		DIP	

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(-25°C≤Tc≤85°C)



## 电特性

### 电特性

特性	符号	条 件 除另有规定外 $V_i, -25^{\circ}\text{C} \leq T_c \leq 85^{\circ}\text{C}$	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	$\eta$	$V_i$ , 满载, 常温	80.00	-	%
绝缘电阻	RI	输入负、输出地之间加1000VDC, 常温, $t \geq 3S$	50	-	M $\Omega$

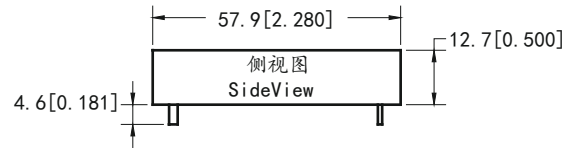
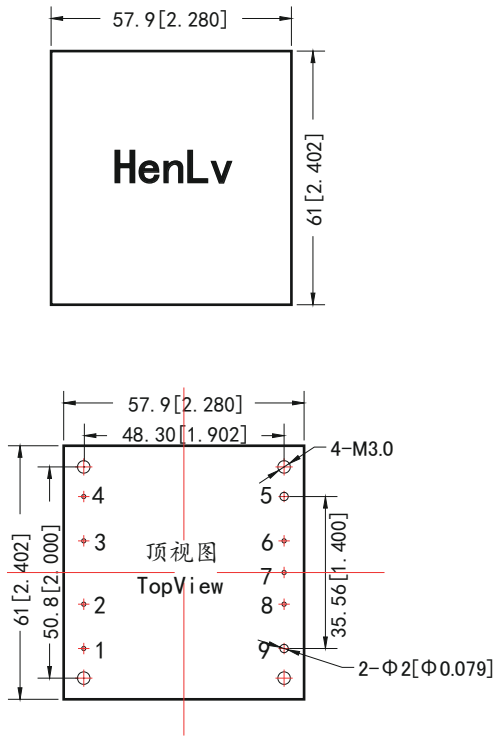
#### 一般特性

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%/°C	
频率	170K HZ~300K HZ ( MAX )	
湿度	95% (max)	
漏电流	无	
MTBF	>500,000小时	



## 外形尺寸及引脚定义

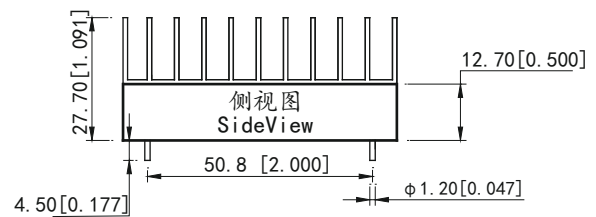
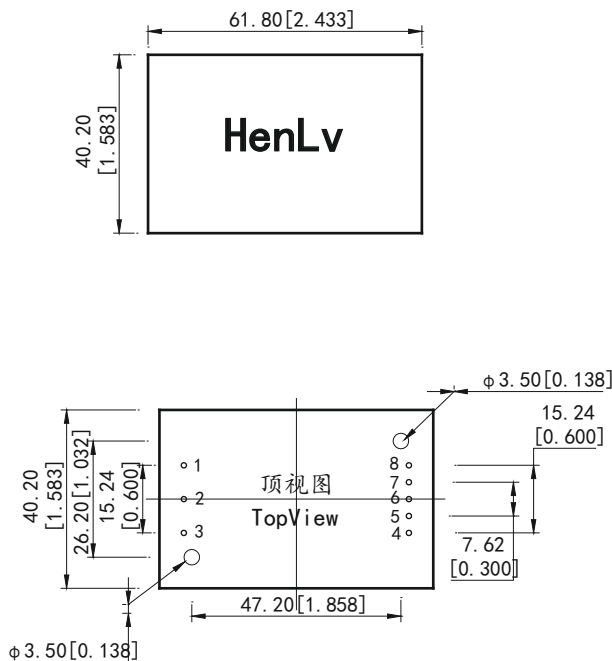
W(U) RDXXSXX-100W/200W系列(DIP) 61.00 × 57.90 × 12.70mm



引脚	功能
1	-Vin
2	CASE
3	CNT
4	+Vin
5	+XXVDC
6	+S
7	TRM
8	-S
9	0V

注：XXVDC表示输出电压XX V  
 1.单位尺寸mm(inch)  
 2.端子直径公差：±0.10(±0.004)  
 3.未标注公差±0.25(±0.010)

W(U) RDXXSXX-150W(加散热器)系列(DIP) 61.80 × 40.20 × 12.70mm



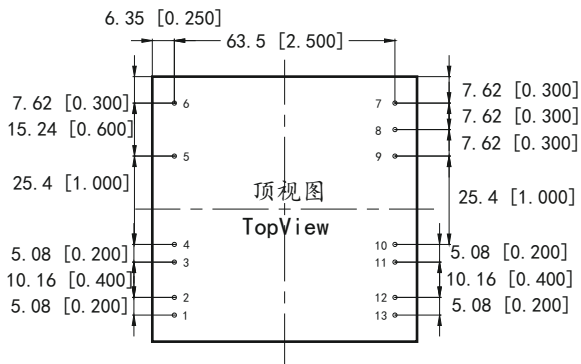
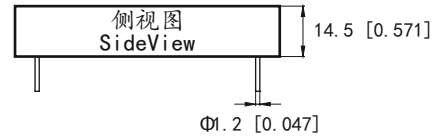
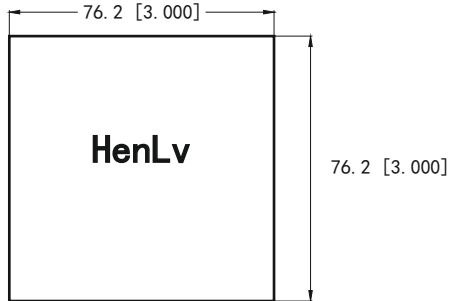
引脚	功能
1	Vin
2	CNT
3	GND
4	0V
5	-S
6	TRM
7	+S
8	+XXVDC

注：XXVDC表示输出电压XX V  
 1.单位尺寸mm(inch)  
 2.端子直径公差：±0.10(±0.004)  
 3.未标注公差±0.25(±0.010)



## 外形尺寸及引脚定义

W (U) RADXXSXX-120W/150W 系列 (DIP) 76.20 × 76.20 × 14.50mm



引脚	功能
1. 2	Vin
3. 4	GND
5	FG
6	CNT
7	-S
8	TRM
9	+S
10. 11	0V
12. 13	+XXVDC

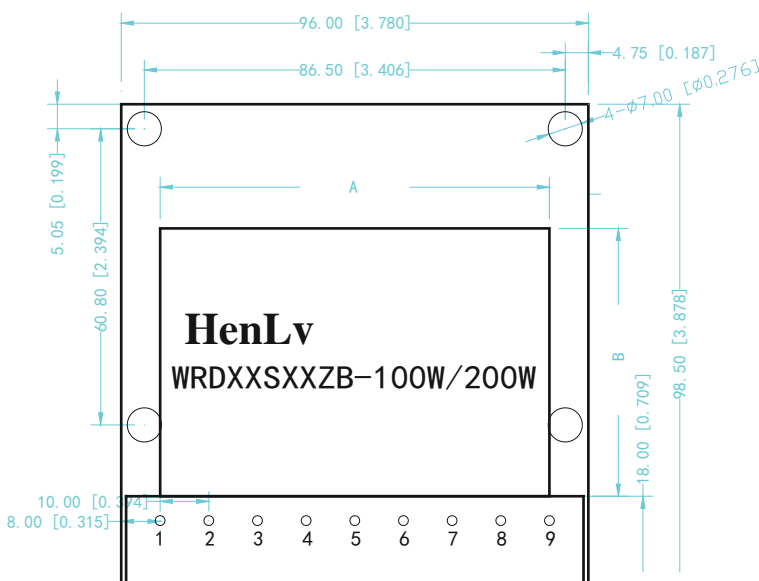
注：XXVDC表示输出电压XX V  
 1.单位尺寸mm(inch)  
 2.端子直径公差：±0.10(±0.004)  
 3.未标注公差±0.25(±0.010)

## WRDXXSXXZB-100W、WRADXXSXXZB-120W/150W、W (U) RDXSXXZB-100W/200W 系列 (DIP)

96.00 × 98.50mm

### 外壳尺寸

序号	A	B	C
WRDXXSXXZB-120W/150W	76.20	76.20	14.50
WRDXXSXXZB-100W	76.20	76.20	14.50
WRDXXSXXZB-100W/200W	61.00	57.90	12.70



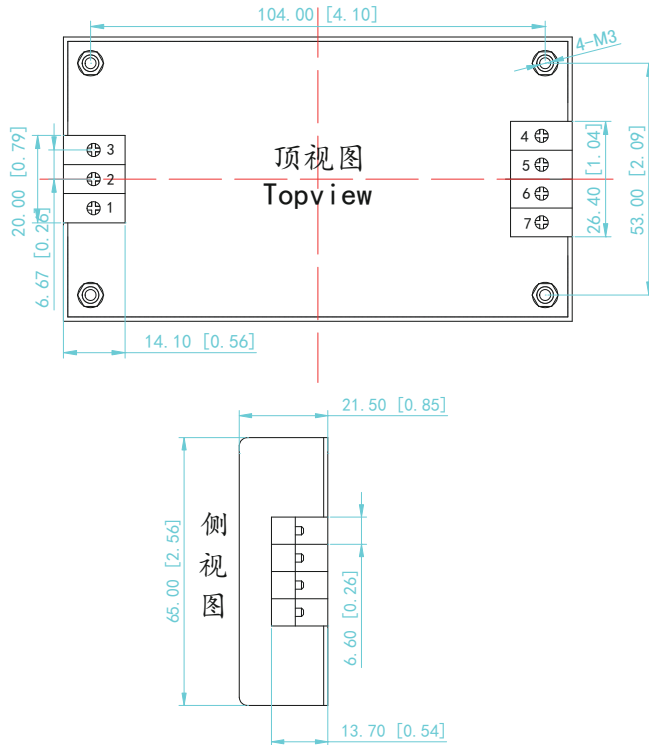
引脚	序号A功能	序号B功能
1	+VIN	GND
2	GND	CASE
3	FG	CNT
4	CNT	+VIN
5	-S	+XXVDC
6	TRIM	+S
7	+S	TRIM
8	0V	-S
9	+XXVDC	0V

注：XXVDC表示输出电压XX V  
 1.单位尺寸mm(inch)  
 2.端子直径公差：±0.10(±0.004)  
 3.未标注公差±0.25(±0.010)



## 外形尺寸及引脚定义

W(U)RDXSXSDZ-150W 系列(DIP) 116.4\*65\*21.5mm

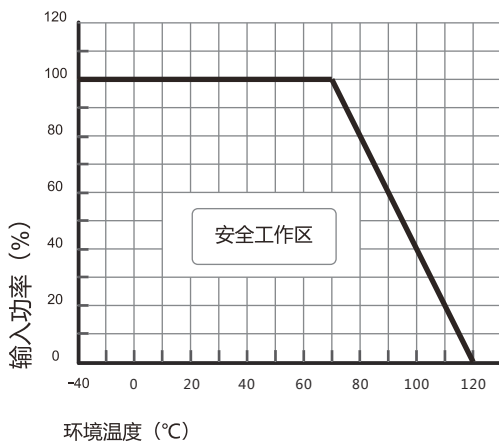


引脚	功能
1	+Vin
2	-Vin
3	CNT
4	0V
5	0V
6	+XXVDC
7	+XXVDC

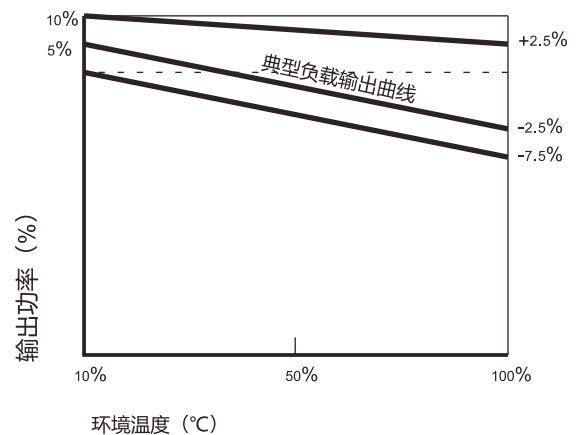
注: XXVDC表示输出电压XX V  
 1.单位尺寸mm(inch)  
 2.端子直径公差: ±0.10(±0.004)  
 3.未标注公差±0.25(±0.010)

## 温度曲线图、误差包络曲线图

### 典型效率曲线



温度曲线图

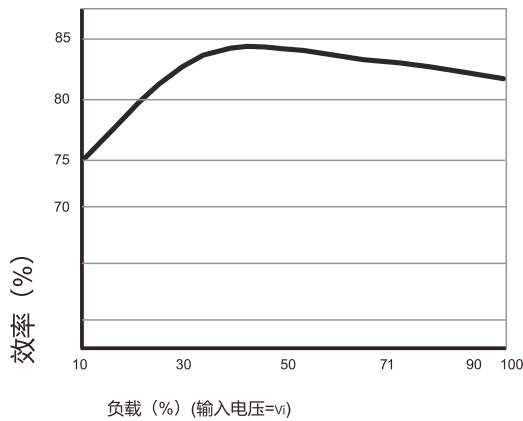


误差包络曲线图

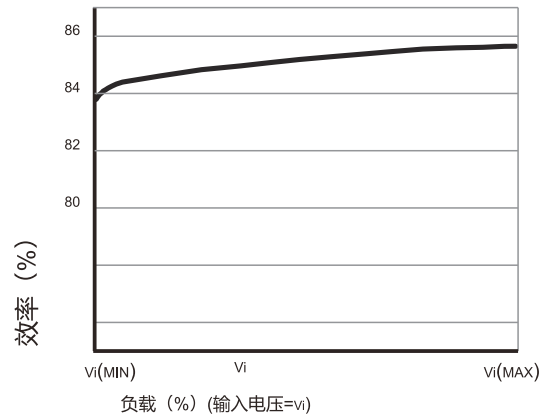


## 温度曲线图、误差包络曲线图

### 典型效率曲线



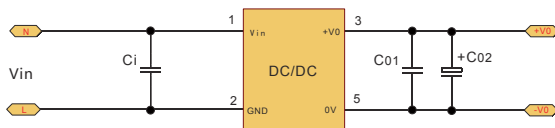
效率/负载曲线图



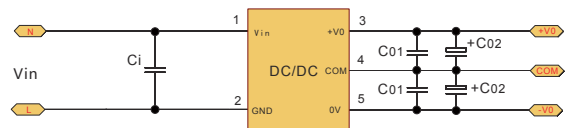
效率/输入电压曲线图

## 典型应用

### 推荐电路



电路一



电路二

### 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

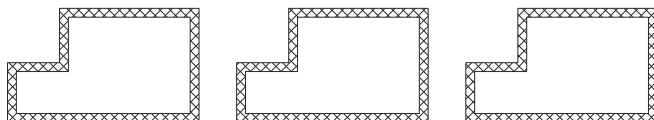




## 说明事项

### • 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。