

NR系列DC-DC电源



产品特点

- ▶ 高可靠性 高效率 高功率密度
- ▶ 高隔离耐压500V直流
- ▶ 低辐射干扰 低纹波噪声
- ▶ 环保设计，符合 RoHS 指令
- ▶ 工作温度：-25℃~+55℃
- ▶ 裸机满足 CISPR22/EN55022 CLASS A
- ▶ 通过CE认证

应用范围

- ▶ 该系列电源是专门针对线路上分布式电源系统中供电,输入与输出隔离的场合设计。
- ▶ 在铁路机车、新能源、通信、电力、工业控制等行业广泛应用。

输入特性						
项目	工作条件		最小	标称	最大	单位
输入电压范围	标称负载		4.75	5	5.25	Vdc
			11.4	12	12.6	Vdc
			14.25	15	15.75	Vdc
			22.8	24	25.2	Vdc
			45.6	48	50.4	Vdc

输出特性						
项目	工作条件		最小	标称	最大	单位
输出电压精度	正输出		—	±3%	—	—
	负输出		—	±3%	—	
负载调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压				—	
		正输出	—	±1%	—	
		负输出	—	±1%	—	
电源调节率	从5%~100%的负载	正输出	—	±1%	—	
		负输出	—	±1%	—	
瞬态恢复时间	25%-50%-25%/50%-75%-50%负载阶跃变化		—	200	400	μs
瞬态响应偏差			—	±3%	±5%	—
温度漂移系数	满载		—	—	±0.1	%/℃
纹波&噪声	20MHz带宽限制平行线测试法		—	50	100	mvp-p

通用特性					
项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间1分钟, 漏电流小于1mA	500	—	—	Vdc
			—	—	
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压500Vdc	100	—	—	MΩ
工作温度	—	-25	—	55	°C
存储温度	—	-55	—	120	°C
存储湿度	—	10	—	90	%RH
管脚波峰焊温度	焊点距离外壳1.5mm, 10s	—	—	300	°C
管脚手工焊温度	焊点距离外壳1.5mm, 10s	—	—	425	°C
振动	—	10-55Hz, 10G, 30Min, along X, Y and Z			
开关频率	PWM模式	50	—	150	Khz
平均无故障时间	Bellcore TR332, 25°C		2X10 ⁶ h		
冷却方式	—	自然冷却			
外壳材料	—	金属屏蔽外壳			
重量	A封装	—	12	—	g
重量	B封装	—	21	—	g
重量	C封装	—	35	—	g

产品选型列表										
单双路型号	输入电压 范围Vdc	标称输出电压 Vdc			标称输出电流 A			纹波及噪声 (mvp-p)		
		V01	V02	V03	I01	I02	I03	V01	V02	V03
NR5S5/100A	4.75~5.25	5			0.1			50		
NR5S5/200A	4.75~5.25	5			0.2			50		
NR5S5/500B	4.75~5.25	5			0.5			50		
NR5S5/1000B	4.75~5.25	5			1			50		
NR5S12/100A	4.75~5.25	12			0.1			80		
NR5S12/250B	4.75~5.25	12			0.25			80		
NR5S12/400C	4.75~5.25	12			0.4			80		
NR5S15/100A	4.75~5.25	15			0.1			80		
NR5S15/200A	4.75~5.25	15			0.2			80		
NR5S24/50A	4.75~5.25	24			0.05			100		
NR5S24/125B	4.75~5.25	24			0.125			100		
NR5S24/200C	4.75~5.25	24			0.2			100		
NR5D5/100A	4.75~5.25	+5	-5		+0.1	-0.1		50	50	
NR5D5/200A	4.75~5.25	+5	-5		+0.2	-0.2		50	50	
NR5D5/500C	4.75~5.25	+5	-5		+0.5	-0.5		50	50	
NR5D12/50A	4.75~5.25	+12	-12		+0.05	-0.05		80	80	
NR5D12/100A	4.75~5.25	+12	-12		+0.1	-0.1		80	80	
NR5D12/150C	4.75~5.25	+12	-12		+0.15	-0.15		80	80	
NR5D12/250C	4.75~5.25	+12	-12		+0.25	-0.25		80	80	
NR5D15/50A	4.75~5.25	+15	-15		+0.05	-0.05		80	80	
NR5D15/100A	4.75~5.25	+15	-15		+0.1	-0.1		80	80	
NR5D15/150C	4.75~5.25	+15	-15		+0.15	-0.15		80	80	
NR5D15/250C	4.75~5.25	+15	-15		+0.25	-0.25		80	80	
NR5D24/20A	4.75~5.25	+24	-24		+0.02	-0.02		100	100	
NR5D24/100C	4.75~5.25	+24	-24		+0.1	-0.1		100	100	
NR5D12S5B	4.75~5.25	+12	-12	5	+0.1	-0.1	0.1	80	80	50
NR5D15S5B	4.75~5.25	+15	-15	5	+0.1	-0.1	0.1	80	80	50

产品选型列表

单双三路型号	输入电压 范围Vdc	标称输出电压 Vdc			标称输出电流 A			纹波及噪声 (mvp-p)		
		V01	V02	V03	I01	I02	I03	V01	V02	V03
NR12S5/100A	11.4-12.6	5			0.1			50		
NR12S5/200A	11.4-12.6	5			0.2			50		
NR12S5/500B	11.4-12.6	5			0.5			50		
NR12S5/1000B	11.4-12.6	5			1			50		
NR12S12/100A	11.4-12.6	12			0.1			80		
NR12S12/250B	11.4-12.6	12			0.25			80		
NR12S12/400C	11.4-12.6	12			0.4			80		
NR12S15/100A	11.4-12.6	15			0.1			80		
NR12S15/200A	11.4-12.6	15			0.2			80		
NR12S24/50A	11.4-12.6	24			0.05			100		
NR12S24/125B	11.4-12.6	24			0.125			100		
NR12S24/200C	11.4-12.6	24			0.2			100		
NR12D5/100A	11.4-12.6	+5	-5		+0.1	-0.1		50	50	
NR12D5/200A	11.4-12.6	+5	-5		+0.2	-0.2		50	50	
NR12D5/500C	11.4-12.6	+5	-5		+0.5	-0.5		50	50	
NR12D12/50A	11.4-12.6	+12	-12		+0.05	-0.05		80	80	
NR12D12/100A	11.4-12.6	+12	-12		+0.1	-0.1		80	80	
NR12D12/150C	11.4-12.6	+12	-12		+0.15	-0.15		80	80	
NR12D12/250C	11.4-12.6	+12	-12		+0.25	-0.25		80	80	
NR12D15/50A	11.4-12.6	+15	-15		+0.05	-0.05		80	80	
NR12D15/100A	11.4-12.6	+15	-15		+0.1	-0.1		80	80	
NR12D15/150C	11.4-12.6	+15	-15		+0.15	-0.15		80	80	
NR12D15/250C	11.4-12.6	+15	-15		+0.25	-0.25		80	80	
NR12D24/20A	11.4-12.6	+24	-24		+0.02	-0.02		100	100	
NR12D24/100C	11.4-12.6	+24	-24		+0.1	-0.1		100	100	
NR12D12S5B	11.4-12.6	+12	-12	5	+0.1	-0.1	0.1	80	80	50
NR12D15S5B	11.4-12.6	+15	-15	5	+0.1	-0.1	0.1	80	80	50
NR15S5/100A	14.25-15.75	5			0.1			50		
NR15S5/200A	14.25-15.75	5			0.2			50		
NR15S5/500B	14.25-15.75	5			0.5			50		
NR15S5/1000B	14.25-15.75	5			1			50		
NR15S12/100A	14.25-15.75	12			0.1			80		
NR15S12/250B	14.25-15.75	12			0.25			80		
NR15S12/400C	14.25-15.75	12			0.4			80		
NR15S15/100A	14.25-15.75	15			0.1			80		
NR15S15/200A	14.25-15.75	15			0.2			80		
NR15S24/50A	14.25-15.75	24			0.05			100		
NR15S24/125B	14.25-15.75	24			0.125			100		
NR15S24/200C	14.25-15.75	24			0.2			100		
NR15D5/100A	14.25-15.75	+5	-5		+0.1	-0.1		50	50	
NR15D5/200A	14.25-15.75	+5	-5		+0.2	-0.2		50	50	
NR15D5/500C	14.25-15.75	+5	-5		+0.5	-0.5		50	50	
NR15D12/50A	14.25-15.75	+12	-12		+0.05	-0.05		80	80	
NR15D12/100A	14.25-15.75	+12	-12		+0.1	-0.1		80	80	
NR15D12/150C	14.25-15.75	+12	-12		+0.15	-0.15		80	80	
NR15D12/250C	14.25-15.75	+12	-12		+0.25	-0.25		80	80	

产品选型列表

单双三路型号	输入电压 范围Vdc	标称输出电压 Vdc			标称输出电流 A			纹波及噪声 (mvp-p)		
		V01	V02	V03	I01	I02	I03	V01	V02	V03
NR15D15/50A	14.25-15.75	+15	-15		+0.05	-0.05		80	80	
NR15D15/100A	14.25-15.75	+15	-15		+0.1	-0.1		80	80	
NR15D15/150C	14.25-15.75	+15	-15		+0.15	-0.15		80	80	
NR15D15/250C	14.25-15.75	+15	-15		+0.25	-0.25		80	80	
NR15D24/20A	14.25-15.75	+24	-24		+0.02	-0.02		100	100	
NR15D24/100C	14.25-15.75	+24	-24		+0.1	-0.1		100	100	
NR15D12S5B	14.25-15.75	+12	-12	5	+0.1	-0.1	0.1	80	80	50
NR15D15S5B	14.25-15.75	+15	-15	5	+0.1	-0.1	0.1	80	80	50
NR24S5/100A	22.8-25.2	5			0.1			50		
NR24S5/200A	22.8-25.2	5			0.2			50		
NR24S5/500B	22.8-25.2	5			0.5			50		
NR24S5/1000B	22.8-25.2	5			1			50		
NR24S12/100A	22.8-25.2	12			0.1			80		
NR24S12/250B	22.8-25.2	12			0.25			80		
NR24S12/400C	22.8-25.2	12			0.4			80		
NR24S15/100A	22.8-25.2	15			0.1			80		
NR24S15/200A	22.8-25.2	15			0.2			80		
NR24S24/50A	22.8-25.2	24			0.05			100		
NR24S24/125B	22.8-25.2	24			0.125			100		
NR24S24/200C	22.8-25.2	24			0.2			100		
NR24D5/100A	22.8-25.2	+5	-5		+0.1	-0.1		50	50	
NR24D5/200A	22.8-25.2	+5	-5		+0.2	-0.2		50	50	
NR24D5/500C	22.8-25.2	+5	-5		+0.5	-0.5		50	50	
NR24D12/50A	22.8-25.2	+12	-12		+0.05	-0.05		80	80	
NR24D12/100A	22.8-25.2	+12	-12		+0.1	-0.1		80	80	
NR24D12/150C	22.8-25.2	+12	-12		+0.15	-0.15		80	80	
NR24D12/250C	22.8-25.2	+12	-12		+0.25	-0.25		80	80	
NR24D15/50A	22.8-25.2	+15	-15		+0.05	-0.05		80	80	
NR24D15/100A	22.8-25.2	+15	-15		+0.1	-0.1		80	80	
NR24D15/150C	22.8-25.2	+15	-15		+0.15	-0.15		80	80	
NR24D15/250C	22.8-25.2	+15	-15		+0.25	-0.25		80	80	
NR24D24/20A	22.8-25.2	+24	-24		+0.02	-0.02		100	100	
NR24D24/100C	22.8-25.2	+24	-24		+0.1	-0.1		100	100	
NR24D12S5B	22.8-25.2	+12	-12	5	+0.1	-0.1	0.1	80	80	50
NR24D15S5B	22.8-25.2	+15	-15	5	+0.1	-0.1	0.1	80	80	50
NR48S5/100A	45.6-50.4	5			0.1			50		
NR48S5/200A	45.6-50.4	5			0.2			50		
NR48S5/500B	45.6-50.4	5			0.5			50		
NR48S5/1000B	45.6-50.4	5			1			50		
NR48S12/100A	45.6-50.4	12			0.1			80		
NR48S12/250B	45.6-50.4	12			0.25			80		
NR48S12/400C	45.6-50.4	12			0.4			80		
NR48S15/100A	45.6-50.4	15			0.1			80		
NR48S15/200A	45.6-50.4	15			0.2			80		
NR48S24/50A	45.6-50.4	24			0.05			100		
NR48S24/125B	45.6-50.4	24			0.125			100		

产品选型列表

单双三路型号	输入电压 范围Vdc	标称输出电压 Vdc			标称输出电流 A			纹波及噪声 (mvp-p)		
		V01	V02	V03	I01	I02	I03	V01	V02	V03
NR48S24/200C	45.6-50.4	24			0.2			100		
NR48D5/100A	45.6-50.4	+5	-5		+0.1	-0.1		50	50	
NR48D5/200A	45.6-50.4	+5	-5		+0.2	-0.2		50	50	
NR48D5/500C	45.6-50.4	+5	-5		+0.5	-0.5		50	50	
NR48D12/50A	45.6-50.4	+12	-12		+0.05	-0.05		80	80	
NR48D12/100A	45.6-50.4	+12	-12		+0.1	-0.1		80	80	
NR48D12/150C	45.6-50.4	+12	-12		+0.15	-0.15		80	80	
NR48D12/250C	45.6-50.4	+12	-12		+0.25	-0.25		80	80	
NR48D15/50A	45.6-50.4	+15	-15		+0.05	-0.05		80	80	
NR48D15/100A	45.6-50.4	+15	-15		+0.1	-0.1		80	80	
NR48D15/150C	45.6-50.4	+15	-15		+0.15	-0.15		80	80	
NR48D15/250C	45.6-50.4	+15	-15		+0.25	-0.25		80	80	
NR48D24/20A	45.6-50.4	+24	-24		+0.02	-0.02		100	100	
NR48D24/100C	45.6-50.4	+24	-24		+0.1	-0.1		100	100	
NR48D12S5B	45.6-50.4	+12	-12	5	+0.1	-0.1	0.1	80	80	50
NR48D15S5B	45.6-50.4	+15	-15	5	+0.1	-0.1	0.1	80	80	50

应用电路

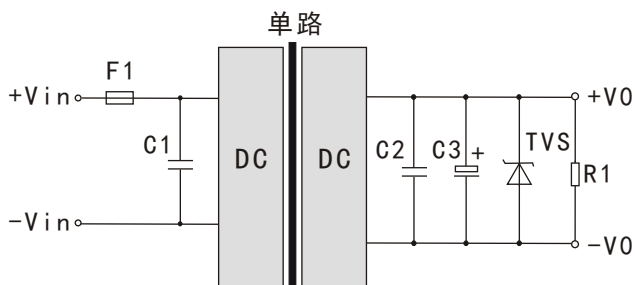


图1

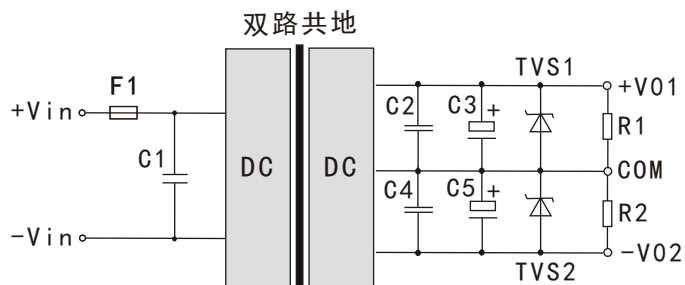


图2

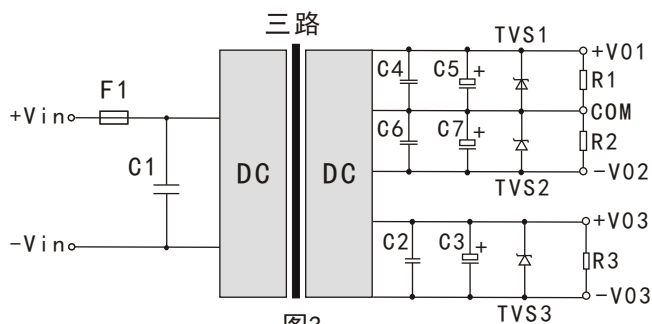


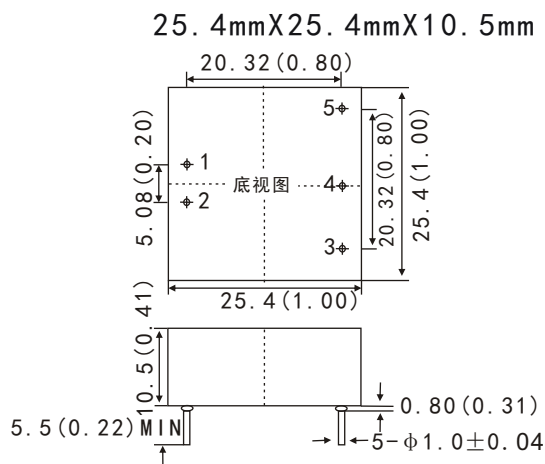
图3

基本应用表

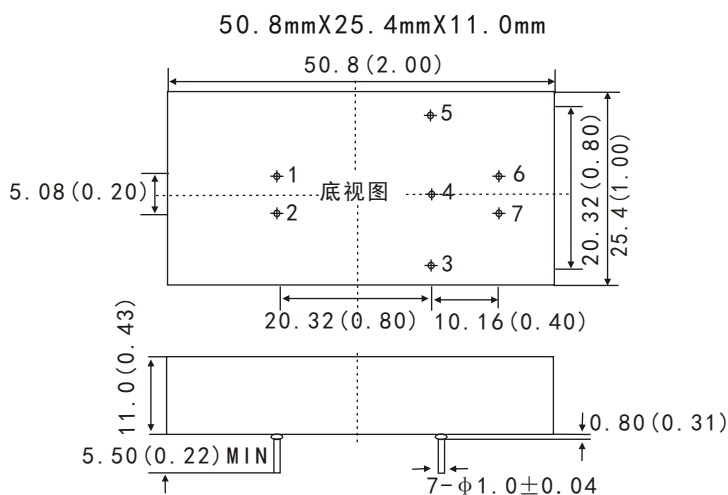
输出电压	C1	TVS	C2、C4	C3、C5	F1 (A)
5Vdc	100 μ F	SMBJ7.0A	1 μ F	220 μ F	最大输入电流 $\times 2$
12/15Vdc		SMBJ20A		47 μ F	
24Vdc		SMBJ30A		22 μ F	
48Vdc		SMBJ64A		10 μ F	

尺寸图及管脚定义说明

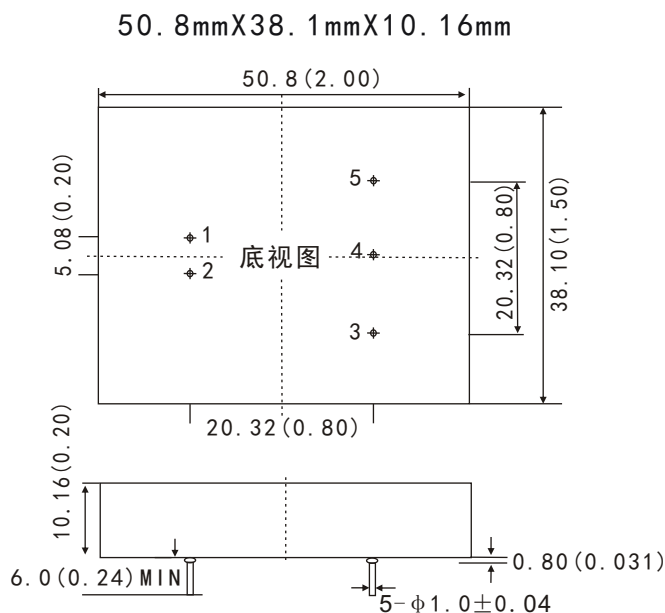
A



B



C



注：单位:mm (inch)

未注公差:X.X±0.5mm (X.XX±0.02inch)

X.XX±0.25mm (X.XXX±0.010inch)

定义	1	2	3	4	5	6	7
单路	+Vin	-Vin	-V0	NP	+V0	NP	NP
双路	+Vin	-Vin	-V02	COM	+V01	NP	NP
三路	+Vin	-Vin	-V02	COM	+V01	+V03	-V03

注意事项

- 1、管脚定义含义请详见《产品定义说明》，如有不明可咨询我司技术支持；
- 2、包装信息请参见《产品出货包装信息》；
- 3、最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试，具体可参见《容性负载使用说明》；
- 4、本文数据除特殊说明外，都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载时测得；
- 5、我公司可根据客户需求，提供定制电源，详细可联系我司销售部。