

典型性能

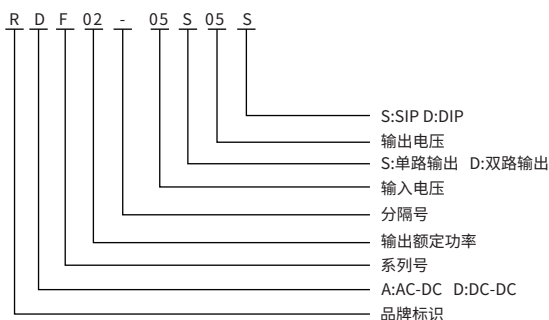
- 2W,定电压输入，隔离非稳压输出
- 工作温度范围:-40°C~+105°C
- 效率高达81%
- 隔离电压3000VDC
- 国际标准引脚方式

应用领域

RDF02系列产品是专门针对线路上分布式电源系统中需要产生一组(两组)与输入电源隔离的电源的应用场合而设计的。该产品适用于：

- 1.输入电源的电压比较稳定（电压变化范围±10%Vin）；
- 2.输入输出之间要求隔离（隔离电压≤3000VDC）；
- 3.对输出电压稳定性和输出纹波噪声要求不高；
- 4.如：纯数字电路，一般低频模拟电路，继电器驱动电路等。

命名方式



产品列表

型号	输入电压 (VDC)	输出		效率 (%,Min./Typ.) @满载	最大容性负载 (μF)	封装方式
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	输出电流(mA) (Max./Min.)			
RDF02-05S03S	5 (4.5-5.5)	3.3	400/40	75/79	2400	SIP/DIP
RDF02-05S05S		5	400/40	80/84	2400	SIP/DIP
RDF02-05S09S		9	222/22	75/79	1000	SIP/DIP
RDF02-05S12S		12	167/17	80/84	560	SIP/DIP
RDF02-05S15S		15	133/13	80/84	560	SIP/DIP
RDF02-05S24S		24	83/8.3	80/84	220	SIP/DIP
RDF02-05D03S		±3.3	±303/±30	71/75	1200	SIP/DIP
RDF02-05D05S		±5	±200/±20	76/80	1200	SIP/DIP
RDF02-05D09S		±9	±111/±11	80/84	470	SIP/DIP
RDF02-05D12S		±12	±83/±8	80/84	220	SIP/DIP
RDF02-05D15S		±15	±67/±7	78/82	220	SIP/DIP
RDF02-05D24S		±24	±42/±4	80/84	100	SIP/DIP
RDF02-12S03S	12 (10.8-13.2)	3.3	400/40	75/79	2400	SIP/DIP
RDF02-12S05S		5	400/40	80/84	2400	SIP/DIP
RDF02-12S09S		9	222/22	75/79	1000	SIP/DIP
RDF02-12S12S		12	167/17	80/84	560	SIP/DIP
RDF02-12S15S		15	133/13	80/84	560	SIP/DIP
RDF02-12S24S		24	83/8.3	80/84	220	SIP/DIP
RDF02-12D03S		±3.3	±303/±30	71/75	1200	SIP/DIP
RDF02-12D05S		±5	±200/±20	76/80	1200	SIP/DIP
RDF02-12D09S		±9	±111/±11	80/84	470	SIP/DIP

RDF02-12D12S	15 (13.5-16.5)	±12	±83/±8	80/84	220	SIP/DIP
RDF02-12D15S		±15	±67/±7	78/82	220	SIP/DIP
RDF02-12D24S		±24	±42/±4	80/84	100	SIP/DIP
RDF02-15S03S		3.3	400/40	75/79	2400	SIP/DIP
RDF02-15S05S		5	400/40	80/84	2400	SIP/DIP
RDF02-15S09S		9	222/22	75/79	1000	SIP/DIP
RDF02-15S12S		12	167/17	80/84	560	SIP/DIP
RDF02-15S15S		15	133/13	80/84	560	SIP/DIP
RDF02-15S24S		24	83/8.3	80/84	220	SIP/DIP
RDF02-15D03S		±3.3	±303/±30	71/75	1200	SIP/DIP
RDF02-15D05S		±5	±200/±20	76/80	1200	SIP/DIP
RDF02-15D09S		±9	±111/±11	80/84	470	SIP/DIP
RDF02-15D12S		±12	±83/±8	80/84	220	SIP/DIP
RDF02-15D15S		±15	±67/±7	78/82	220	SIP/DIP
RDF02-15D24S		±24	±42/±4	80/84	100	SIP/DIP
RDF02-24S03S	24 (21.6-26.4)	3.3	400/40	75/79	2400	SIP/DIP
RDF02-24S05S		5	400/40	80/84	2400	SIP/DIP
RDF02-24S09S		9	222/22	75/79	1000	SIP/DIP
RDF02-24S12S		12	167/17	80/84	560	SIP/DIP
RDF02-24S15S		15	133/13	80/84	560	SIP/DIP
RDF02-24S24S		24	83/8.3	80/84	220	SIP/DIP
RDF02-24D03S		±3.3	±303/±30	71/75	1200	SIP/DIP
RDF02-24D05S		±5	±200/±20	76/80	1200	SIP/DIP
RDF02-24D09S		±9	±111/±11	80/84	470	SIP/DIP
RDF02-24D12S		±12	±83/±8	80/84	220	SIP/DIP
RDF02-24D15S		±15	±67/±7	78/82	220	SIP/DIP
RDF02-24D24S		±24	±42/±4	80/84	100	SIP/DIP

注：以上编码尾缀为“D”表示该型号的DIP封装，例如：RDF02-05S03D

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	--	415/30	--/70	mA
	5VDC输入	--	274/20	--/60	
	9VDC输入	--	139/20	--/60	
	12VDC输入	208/8	--	--/50	
	15VDC输入	167/8	--	--/35	
	24VDC输入	104/8	--	--/30	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压(1sec.max.)	3.3VDC输入	-0.7	--	5	VDC
	5VDC输入	-0.7	--	9	
	9VDC输入	-0.7	--	12	
	12VDC输入	-0.7	--	18	
	15VDC输入	-0.7	--	21	
	24VDC输入	-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	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度						
线性调节率	输入电压变化±1%	3.3VDC输入	--	--	±1.5	--
		其他输出	--	--	±1.2	
负载调节率	10%到100%负载	3.3VDC输入	--	15	--	%
		5VDC输入	--	5	--	
		9VDC输入	--	5	--	
		12VDC输入	--	5	--	
		15VDC输入	--	4	--	
		24VDC输入	--	3	--	
纹波&噪声*	20MHz带宽		--	75	180	mVp-p
温度漂移系数	满载		--	--	±0.02	%/°C
短路保护**	/		--	--	1	s
	其他		可持续, 自恢复			

通用特性						
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		3000	--	--	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		--	20	--	pF
工作温度	温度≥80°C降额使用, (见图2)		-40	--	105	°C
存储温度			-55	--	125	
工作时外壳温升	Ta=25°C, 输入标称, 输出满载		--	25	--	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm, 10秒		--	--	300	
存储湿度	无凝结		--	--	95	%RH
开关频率	满载, 标称输入电压		--	260	--	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C		3500	--	--	Khours

物理特性		
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)	
封装尺寸	RDF02-SIP系列	19.6*7.05*10.16mm
	RDF02-DIP系列	19.6*9.8*6.8mm
重量	RDF02-SIP系列	2.4g(Typ.)
	RDF02-DIP系列	2.4g(Typ.)
冷却方式	自然空冷	

EMC特性		
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032CLASSB (推荐电路见图4)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032CLASSB (推荐电路见图4)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±8KV perf.CriteriaB

特性曲线

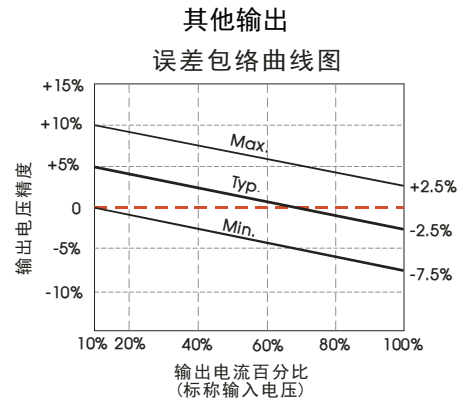
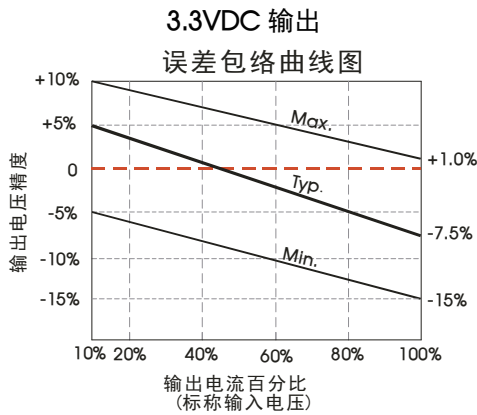
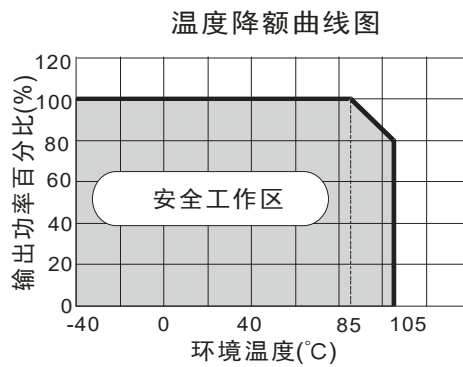


图 1



温度降额曲线图

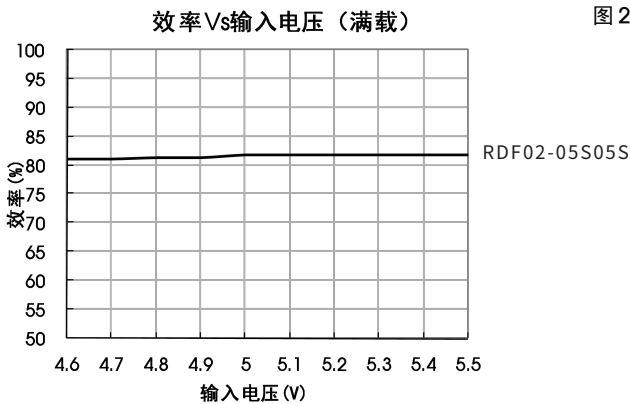
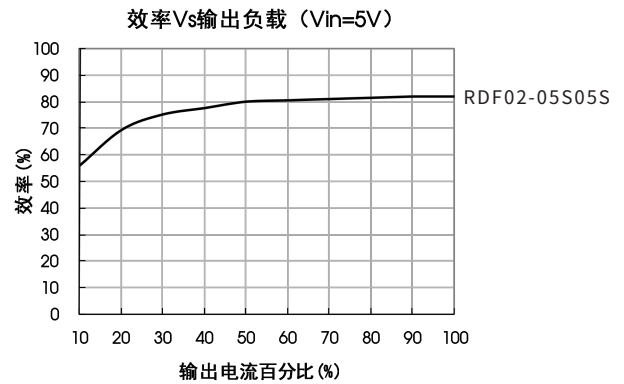


图 2



设计参考

1. 典型应用

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3所示。

但应注意选用合适的滤波电容。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，推荐容性负载值详见表1。

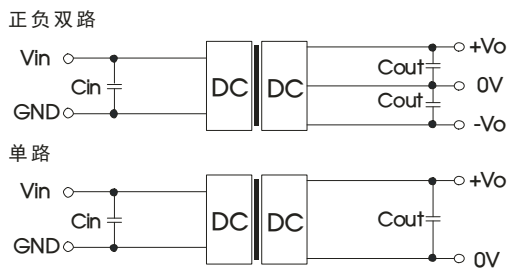


图3

推荐容性负载值表 (表 1)

V _{in} (VDC)	C _{in} (μF)	单路输出电压 (VDC)	C _{out} (μF)	双路输出电压 (VDC)	C _{out} (μF)
3.3/5	4.7	3.3/5/9	10	±5	4.7
9/12	2.2	12	2.2	±9/±12	1
15	2.2	15/24	1	±15/±24	0.47
24	1	--	--	--	--

2. EMC典型推荐电路

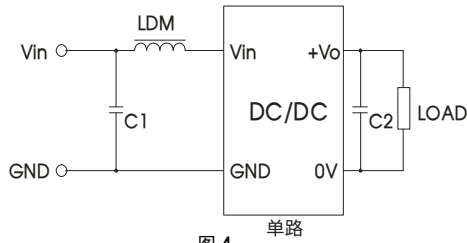


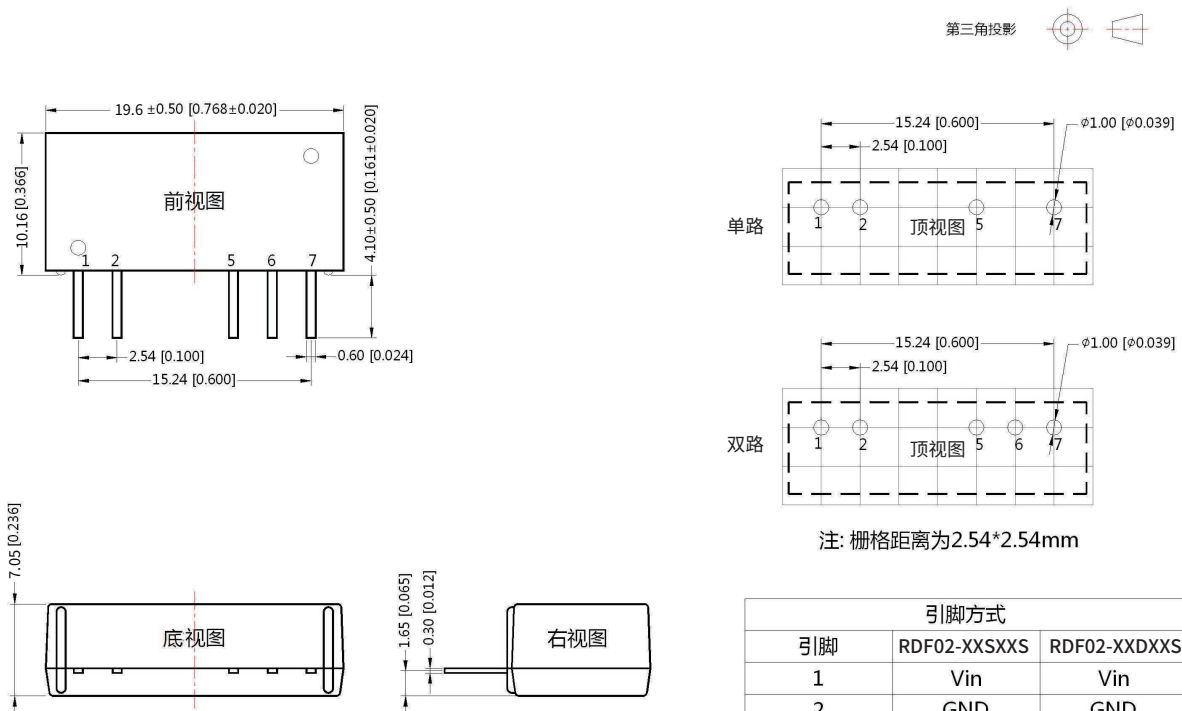
图 4

输入电压 (VDC)	3.3/5/12/15/24	
EMI	C1	4.7 μ F / 50V
	C2	参考图 3 中 Cout 参数
	LDM	6.8 μ H

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, 请在输出端并联一个电阻 (电阻消耗功率与实际使用功率之和大于等于10%的额定功率)

外观尺寸 (RDF02-SIP 系列)



注:
尺寸单位: mm[inch]
端子截面公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$
未标注公差: $\pm 0.25[\pm 0.010]$

引脚方式		
引脚	RDF02-XXSXXS	RDF02-XXDXXS
1	Vin	Vin
2	GND	GND
5	0V	-Vo
6	No Pin	0V
7	+Vo	+Vo

外观尺寸(RDF02-DIP系列)

