

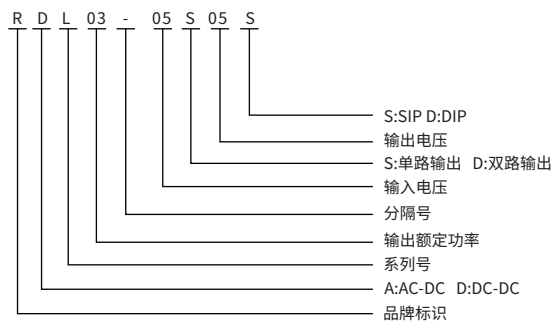
典型性能

- 3W,宽电压输入，隔离稳压输出
- 工作温度范围:-40°C~+105°C
- 宽输入电压范围：2:1，4:1
- 输出短路保护
- 隔离电压：3000VDC

应用领域

RDL03系列产品有2:1，4:1宽范围电压输入。该产品为较小体积SIP-8的塑料引脚封装，较高的效率，满足-40°C+105°C工作温度，并且具有远程遥控和可持续短路保护功能。较小的尺寸和优良的成本设计，使得该系列产品成为在通信设备、仪器仪表和工业电子应用中的理想解决方案。

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.)			
RDL03-05S03S	5 (4.5-9)	3.3	600/60	66/68	1800	SIP
RDL03-05S05S		5	600/60	71/73	2200	SIP
RDL03-05S09S		9	333/33.3	72/74	1800	SIP
RDL03-05S12S		12	250/25	75/77	1000	SIP
RDL03-05S15S		15	200/20	72/74	680	SIP
RDL03-05S24S		24	125/12.5	74/76	470	SIP
RDL03-05D05S		±5	±300/±30	72/74	1000	SIP
RDL03-05D09S		±9	±167/±16.7	72/74	680	SIP
RDL03-05D12S		±12	±125/±12.5	75/77	470	SIP
RDL03-05D15S		±15	±100/±10	75/77	330	SIP
RDL03-12S03S	12 (9-18)	3.3	600/60	73/75	2700	SIP
RDL03-12S05S		5	600/60	74/76	2200	SIP
RDL03-12S09S		9	333/33.3	77/79	1800	SIP
RDL03-12S12S		12	250/25	80/82	1000	SIP
RDL03-12S15S		15	200/20	81/83	680	SIP
RDL03-12S24S		24	125/12.5	79/81	470	SIP
RDL03-12D05S		±5	±300/±30	76/78	1000	SIP
RDL03-12D09S		±9	±167/±16.7	76/78	680	SIP
RDL03-12D12S		±12	±125/±12.5	77/79	470	SIP
RDL03-12D15S		±15	±100/±10	78/80	330	SIP

RDL03-24S03S	24 (18-36)	3.3	600/60	72/74	2700	SIP
RDL03-24S05S		5	600/60	79/81	2200	SIP
RDL03-24S09S		9	333/33.3	81/83	1800	SIP
RDL03-24S12S		12	250/25	81/83	1000	SIP
RDL03-24S15S		15	200/20	81/83	680	SIP
RDL03-24S24S		24	125/12.5	81/83	470	SIP
RDL03-24D05S		±5	±300/±30	77/79	1000	SIP
RDL03-24D09S		±9	±167/±16.7	79/81	680	SIP
RDL03-24D12S		±12	±125/±12.5	81/83	470	SIP
RDL03-24D15S		±15	±100/±10	81/83	330	SIP
RDL03-48S03S	48 (36-75)	3.3	600/60	73/75	2700	SIP
RDL03-48S05S		5	600/60	74/76	2200	SIP
RDL03-48S09S		9	333/33.3	74/76	1800	SIP
RDL03-48S12S		12	250/25	78/80	1000	SIP
RDL03-48S15S		15	200/20	82/84	680	SIP
RDL03-48S24S		24	125/12.5	80/82	470	SIP
RDL03-48D05S		±5	±300/±30	77/79	1000	SIP
RDL03-48D09S		±9	±167/±16.7	77/79	680	SIP
RDL03-48D12S		±12	±125/±12.5	80/82	470	SIP
RDL03-48D15S		±15	±100/±10	80/83	330	SIP

注：以上型号24V,48V输入产品在编码后带“W” 该型号产品4:1宽范围输入（9-36V,18-75V)例如：RDL02-24S05SW、RDL02-48S05SW

输入特性						
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	5VDC输入	3.3V输出	--	735/40	758/85	mA
		其他输出		805/40	846/85	
	12VDC输入	3.3V输出	--	278/30	286/40	
		其他输出		314/30	338/40	
	24VDC输入	3.3V输出	--	140/20	145/40	
		其他输出		154/20	163/40	
	48VDC输入	3.3V输出	--	69/5	72/15	
		其他输出		78/5	85/15	
反射纹波电流	5VDC输入		--	20	--	VDC
	12VDC输入		--	20	--	
	24VDC输入		--	55	--	
	48VDC输入		--	55	--	
冲击电压(1sec.max.)	5VDC输入		-0.7	--	12	VDC
	12VDC输入		-0.7	--	25	
	24VDC输入		-0.7	--	50	
	48VDC输入		-0.7	--	100	
启动电压	5VDC输入		--	--	4.5	VDC
	12VDC输入		--	--	9	
	24VDC输入		--	--	18	
	48VDC输入		--	--	36	
输入滤波器类型	电容滤波					
热插拔	不支持					
遥控脚 (Ctrl)	模块开启		Ctrl 端悬空或高阻			
	模块关断		接高电平(相对于输入地),使流入 Ctrl 端的电流为 5-10mA			
注：*遥控脚 (Ctrl) 功能说明请参考本手册中之“设计参考”部分。						

输出特性						
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	5%-100%负载, 输入电压范围		--	±1	±3	%
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	主路	--	±0.2	±0.5	
		辅路	--	--	±2	
负载调节率	5%-100%负载	主路	--	±0.6	±1	
		辅路	--	--	±3	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化		--	0.5	3	ms
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化		--	±2.5	±5	%
温度漂移系数	满载		--	±0.02	±0.03	%/°C
纹波&噪声*	20MHz 带宽	RDL03-12S12S RDL03-12S15S RDL03-48S24S	--	70	100	mVp-p
		RDL03-12S24S RDL03-24S15S RDL03-24S24S RDL03-48S03S RDL03-48S05S	--	100	150	
		其他	--	40	75	
短路保护	可持续短路, 自恢复					

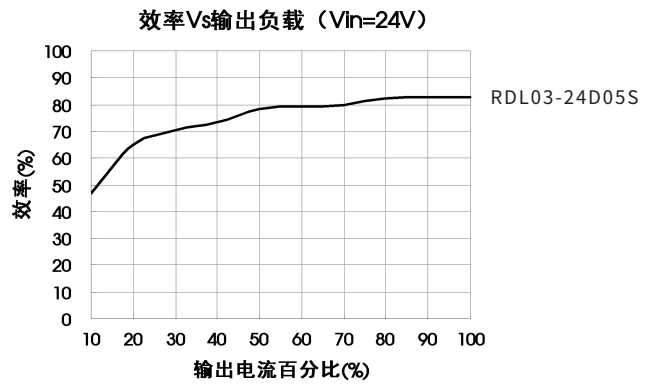
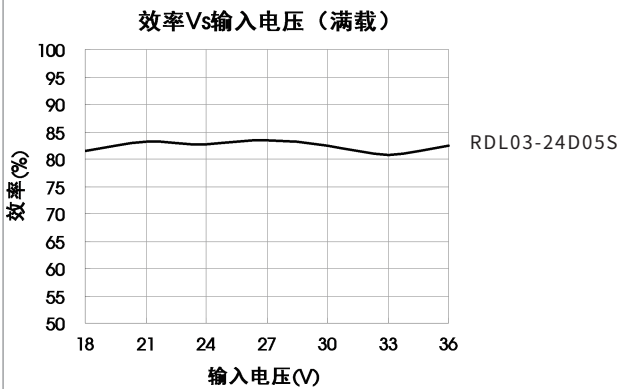
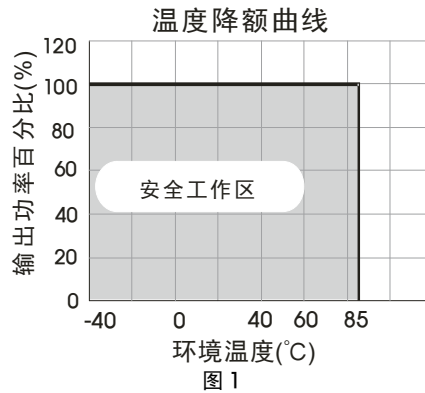
注: *纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《DC-DC (宽压) 模块电源应用指南》。

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		1500	--	--	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		--	120	--	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		--	250	--	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C		1000	--	--	Khours

物理特性	
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	22.0*9.5*12.0mm
重量	4.9g(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



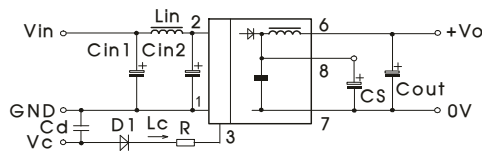
设计参考

1. 典型应用

所有该系列的DC/DC转换器在出厂前, 都是按照(图2)推荐的测试电路进行测试的。

若要求进一步减小输入输出纹波, 可将输入输出外接电容Cin1、Cin2、Cs和Cout适当加大或选用串联等效阻抗值小的电容器, Cs用于降低纹波, 若纹波已满足需求, 则无需再添加Cs。但应选用合适的滤波电容值, 若电容太大, 很可能会造成启动问题。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须小于最大容性负载。单路

单路



正负双路

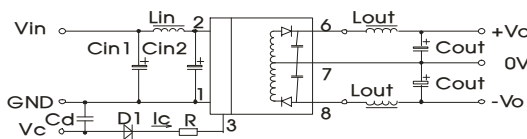
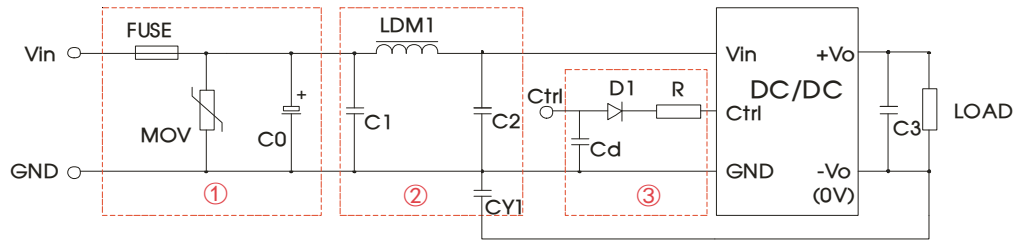


图 2

输入电压	5VDC&12VDC	24VDC&48VDC
Cin1	100μF	10μF
Cin2	47μF	1μF
Lin	4.7μH-12μH	
Cs	10μF-22μF	
Cout	100μF(Typ.)	
Lout	2.2μH-10μH	
Cd	47nF/100V	

2. EMC典型推荐电路



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

