

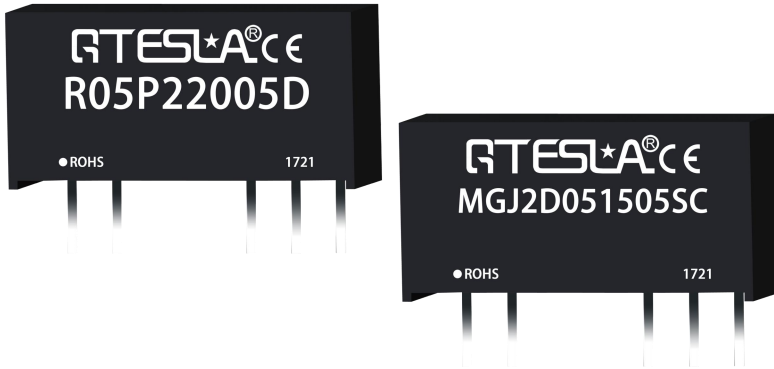
RXXP22005D、MGJ2D05XXXXSC 系列

2W,定电压输入，双隔离非稳压双输出

SIP 封装 DC-DC 模块电源

产品特点

- 效率高达 88%
- 体积小
- 温度特性好
- 隔离电压 5200VDC
- 工作温度范围：-40℃~+105℃
- 内部贴片化设计
- 无需外加元件
- 国际标准引脚方式
- 符合 ROHS 指令



CE 专利保护 RoHS

产品介绍

RXXP22005D 和 MGJ2D051505SC 系列具有专为 SiC mosfet 驱动器设计的 DC/DC 转换器。这些模块的输入电压为 5、9、12、15 或 24VDC，其中有两个+20Vdc 和-5Vdc 的非对称输出。这个模块的一个特点是输出功率共享：RXXP22005D 和 MGJ2D242005SC 可用于等功率（不对称电流）或等电流（不对称功率）负载。模块提供 5.2kV 直流隔离。工作温度范围-40℃至+105℃（带降额）符合苛刻的环境要求。

产品型号一览表

产品型号	输入		输出			效率 (%) (典型值)	认证
	电压 (VDC)		电压 (VDC) 标称值	电流 mA			
	标称值	范围值		最大	最小		
R05P22005D	5	4.5-5.5	20/-5	50/-200	6/-20	87/84	UL
R09P22005D	9	8.7-9.9	20/-5	50/-200	6/-20	87/86	UL
R12P22005D	12	10.8-13.2	20/-5	50/-200	6/-20	87/86	UL
R15P22005D	15	13.5-16.5	20/-5	50/-200	6/-20	87/86	UL
R24P22005D	24	21.6-26.4	20/-5	50/-200	6/-20	86/86	UL
MGJ2D051505SC	5	4.5-5.5	15/-5	67/-200	7/-20	86/84	UL
MGJ2D051509SC			15/-8.7	67/-111	7/-9	86/87	UL
MGJ2D051515SC			15/-15	67/-67	7/-7	86/87	UL
MGJ2D052005SC			20/-5	50/-200	6/-20	86/84	UL
MGJ2D091505SC	9	8.7-9.9	15/-5	67/-200	7/-20	88/85	UL
MGJ2D091509SC			15/-8.7	67/-111	7/-9	88/86	UL
MGJ2D091515SC			15/-15	67/-67	7/-7	88/88	UL
MGJ2D092005SC			20/-5	50/-200	6/-20	88/85	UL
MGJ2D121505SC	12	10.8-13.2	15/-5	67/-200	7/-20	88/85	UL
MGJ2D121509SC			15/-8.7	67/-111	7/-9	88/86	UL
MGJ2D121515SC	12	10.8-13.2	15/-15	67/-67	7/-7	88/88	UL
MGJ2D122005SC			20/-5	50/-200	6/-20	88/85	UL

MGJ2D151505SC	15	13.5-16.5	15/-5	67/-200	7/-20	88/85	UL
MGJ2D151509SC			15/-8.7	67/-111	7/-9	88/86	UL
MGJ2D151515SC			15/-15	67/-67	7/-7	88/88	UL
MGJ2D152005SC			20/-5	50/-200	6/-20	88/85	UL
MGJ2D241505SC	24	21.6-26.4	15/-5	67/-200	7/-20	88/85	UL
MGJ2D241509SC			15/-8.7	80/-40	7/-9	88/86	UL
MGJ2D241515SC			15/-15	67/-67	7/-7	88/88	UL
MGJ2D242005SC			20/-5	50/-200	6/-20	88/85	UL
QA121C-20	12	10.8-13.2	20/-5	100/-100	10/-10	88/85	CE
QA01	15	13.5-16.5	15/-8.7	80/-40	7/-9	86/83	CE
QA04	12	9~15	15/-8	100/-80	10/-8	86/83	CE

一般特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
存储湿度		--	--	95	%
工作温度		-40	--	105	℃
存储温度		-55	--	125	
工作时外壳升温		--	15	25	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	
输出短路保护*		--	--	1	秒
冷却方式	自然空冷				
外壳材料	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				
平均无故障时间		350	--	--	万小时
重量		--	2.8	--	克

*短路时间超过 1 秒时务必切断输入电源。

绝缘特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘强度	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA (Vin/Vout)	5200	--	6500	VDC
	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA (Vo1/Vo2)	1000	--	--	
绝缘电阻	绝缘电压 500VDC (Vin/Vout)	1	--	--	GΩ
隔离电容	输入-输出, 100kHz/0.1V	--	35	--	pF

更高绝缘电压可定制

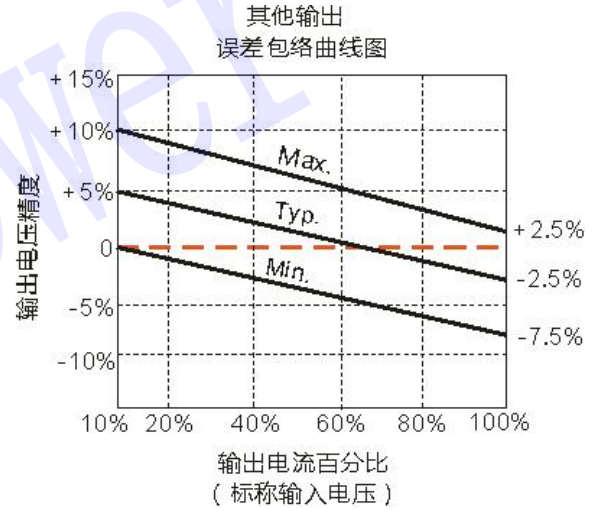
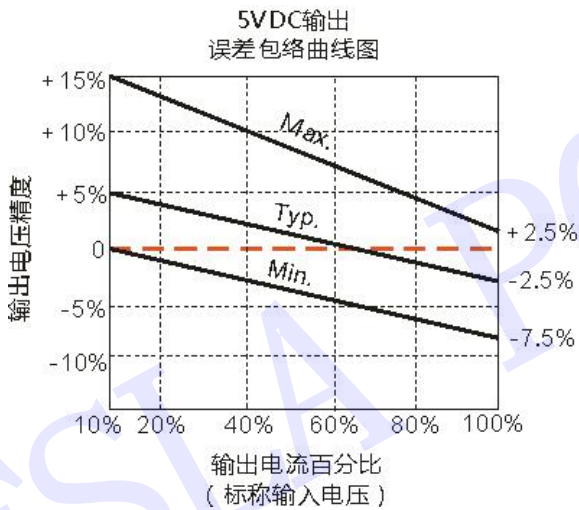
输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
线性电压调节率	输入电压变化 1%	--	--	±1.2	--
负载调节率	10%到 100% 负载 (5V 输出)	--	12.8	15	%
	10%到 100% 负载 (9V 输出)	--	8.3	10	
	10%到 100% 负载 (12V 输出)	--	6.8	10	

	10%到100% 负载 (15V 输出)	--	6.3	10	
输出电压准确度		见误差包络曲线图			
温度漂移系数	100% 满载	--	--	0.03	%/°C
纹波&噪声*	20MHz 带宽	--	100	--	mVp-p
开关频率	100%负载, 输入标称电压	--	100	350	KHz

*纹波和噪声的测试方法采用平行线法。详情请参见产品应用笔记之电源模块的测试。

典型特性曲线



外形尺寸、建议印刷版图、引脚方式

	外观尺寸图	第三视图	单位: mm
--	-------	------	--------

前视图

底视图

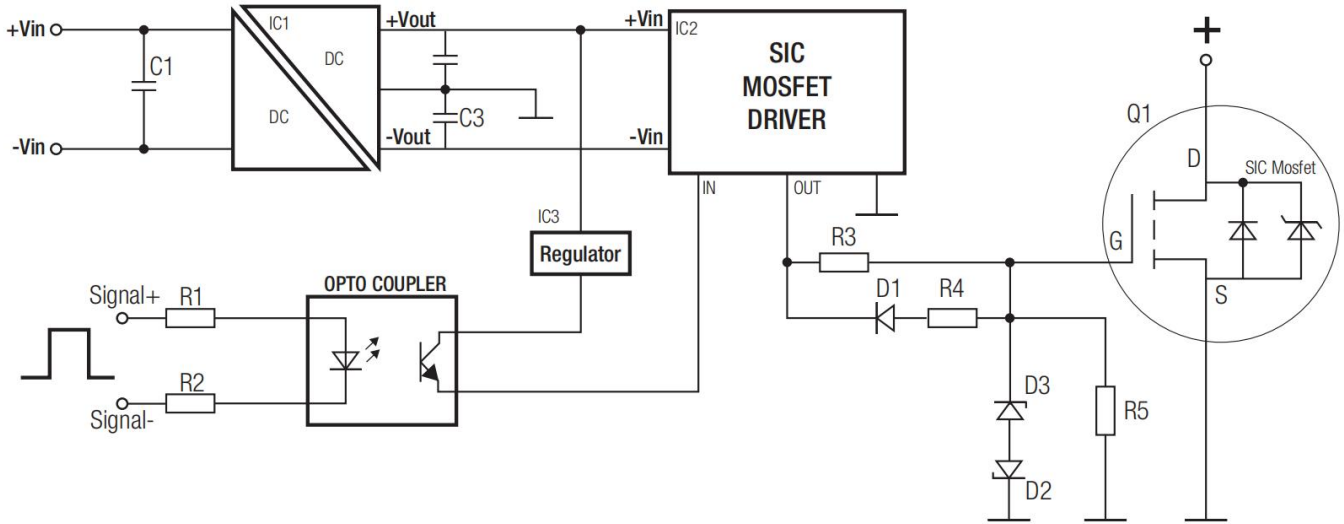
注:
尺寸单位: mm[inch]
端子截面公差: ±0.10[±0.004]
未标注公差: ±0.50[±0.020]

推荐印刷

注: 栅格距离为2.54*2.54mm

脚位	单路	双路
1	Vin	Vin
2	GND	GND
5	0V	-Vo
6	NO PIN	0V
7	+Vo	+Vo

短路保护自恢复参考电路



使用注意事项

① 输出负载要求

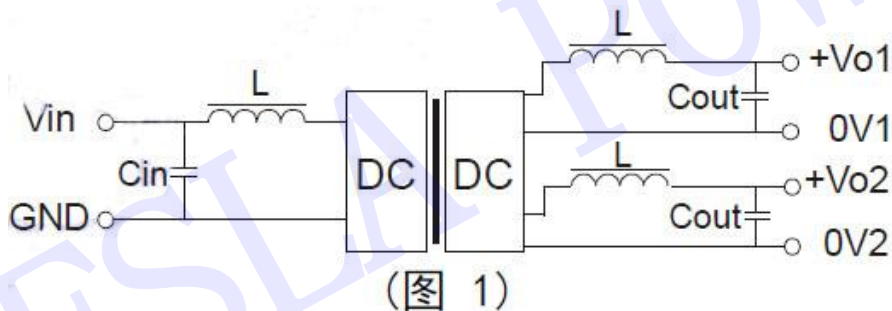
为了确保该模块能够高效可靠的工作，该类型的 DC/DC 转换器，除了规定最大负载（即满负载），同时也规定了一个最小负载。在使用时，要确保在规定输入电压范围内，其输出最小负载不能小于满负载的 10%。若您的电路中负载实际所输出功率确实较小，请在输出端并联一个适当阻值的电阻以增加负载，或选用敝公司的额定输出功率较小的产品。

② 过载保护

在通常工作条件下，该产品输出电路对于过流及短路情况无保护功能。最简单的方法是在输入端串接一个自恢复保险丝，或在电路中外加一个断路器。

③ 测试及应用电路

若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端联接一个“LC”滤波网络，应用电路如（图 1）所示。



但应注意电感值的选取及“LC”滤波网络其自身的频率应与 DC/DC 频率错开，避免相互干扰。并选用合适的滤

波电容。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，其推荐容性负载值详见（表 1）

外接电容表(表 1)

Vin (VDC)	Cin (μ F)	输出电压 (VDC)	Cout (μ F)
----		3.3/5	10
12	4.7	9	4.7
24	2.2	12	2.2
--	--	15	1

对于实际输出功率小于 0.5W 之应用场合, 建议不外接电容。

注:

1. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
3. 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；
4. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
6. 我司可提供产品定制；
7. 产品规格变更恕不另行通知。