

特性

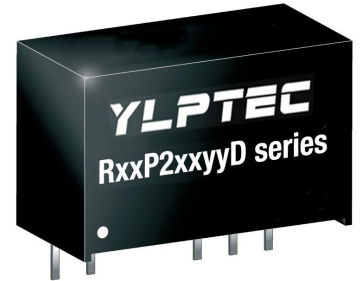
- 20/-5V及15/-3V非对称输出，用于SiC驱动器应用
- 可持续短路保护
- 15/-9V非对称输出用于IGBT驱动器应用
- 分离绕组的锅芯变压器
- 高6.4kVDC隔离
- 超小隔离电容
- SIP国际标准引脚

2W SIP7 SiC 和 IGBT 驱动器专用 DC/DC模块电源

非稳压电源模块

产品描述

高开关速率SiC晶体管驱动器需要一个隔离非对称电源，具有高隔离电压和低隔离电容。RxxP2xxyy系列是专门为满足这一要求而设计的，具有6.4kVDC隔离和0.4nF隔离电容。只要总功率保持在2W以下，每个输出上的负载可能是不等的。内部变压器使用一个锅核物理分离的输入和输出绕组，但转换器仍然适合一个行业标准的情况下。RxxP2xxyy转换器的一个特点是输出功率共享，它们可以在等功率不对称电流或等电流不对称电流负载下使用。输入电压选项12VDC或24VDC可供选择，RxxP2xxyy系列是安全认证的符合IEC 60950-1标准。

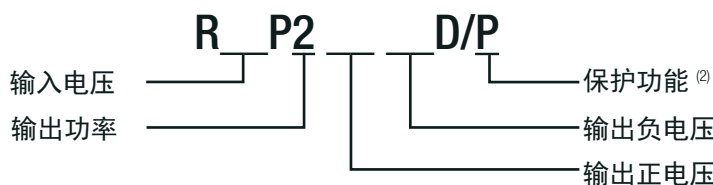


产品选型

型号	输入电压 [VDC]	输出电压 [VDC]	输出电流 [mA]	效率 typ. [%]	最大容性负载 [μF] ⁽¹⁾
R12P21503D	12	+15/-3	+93/-185	84	150/680
R15P21503D	15	+15/-3	+93/-185	81	150/680
R24P21503D	24	+15/-3	+66/-333	82	150/680
R05P21509D	5	+15/-9	+67/-111	82	±330
R12P21509D	12	+15/-9	+67/-111	84	±330
R24P21509D	24	+15/-9	+67/-111	86	±330
R05P22005D	5	+20/-5	50/-200 +/-80	82 83	47/680
R12P22005D	12	+20/-5	50/-200 +/-80	82	47/680
R15P22005D	15	+20/-5	50/-200 +/-80	83 84	47/680
R24P22005D	24	+20/-5	50/-200 +/-80	84 85	47/680

注1：最大电容负载在额定输入电压和满负载下进行测试

型号命名：



Notes:

- 注2：为连续短路保护添加后缀“/P”（检查可用性）
没有后缀没有短路保护

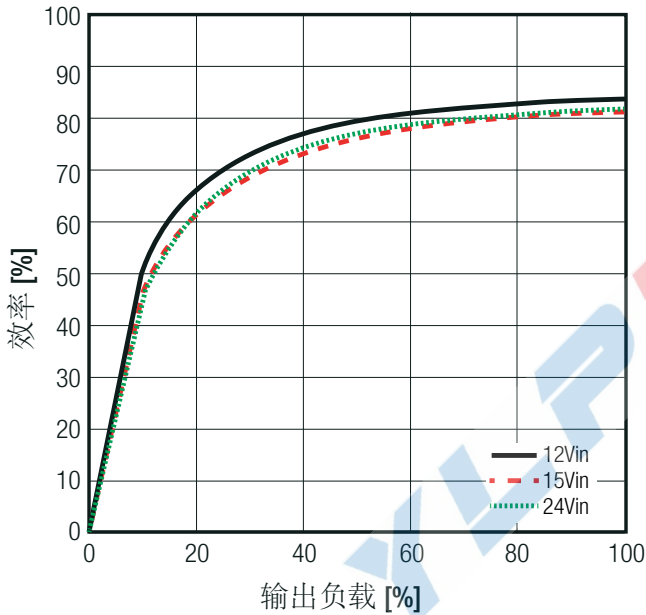
规格(测量@Ta = 25 ° C, 标称输入和预热时间后的满负荷, 除非另有说明)

基础特性

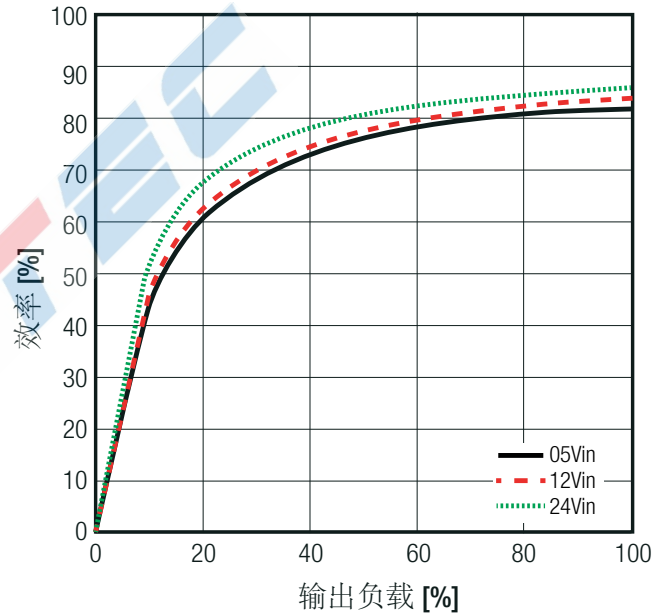
参数	条件		Min.	Typ.	Max.
内部输入过滤器			电容器型号		
输入电压范围输入电压范围	nom. Vin=	5Vin	4.5VDC		5.5VDC
		12Vin	10.8VDC		13.2VDC
		15Vin	13.5VDC		16.5VDC
		24Vin	21.6VDC		26.4VDC
最小负载			0%		
启动时间				5ms	
内部工作频率			20kHz	50kHz	
输出纹波和噪声	20MHz 带宽				200mVp-p

效率 vs. 负载

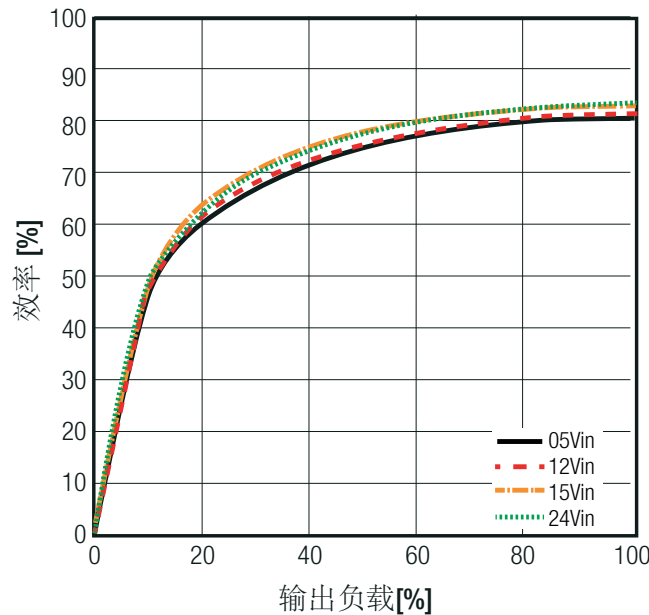
RxxP21503D 系列



RxxP21509D 系列



RxxP22005D 系列

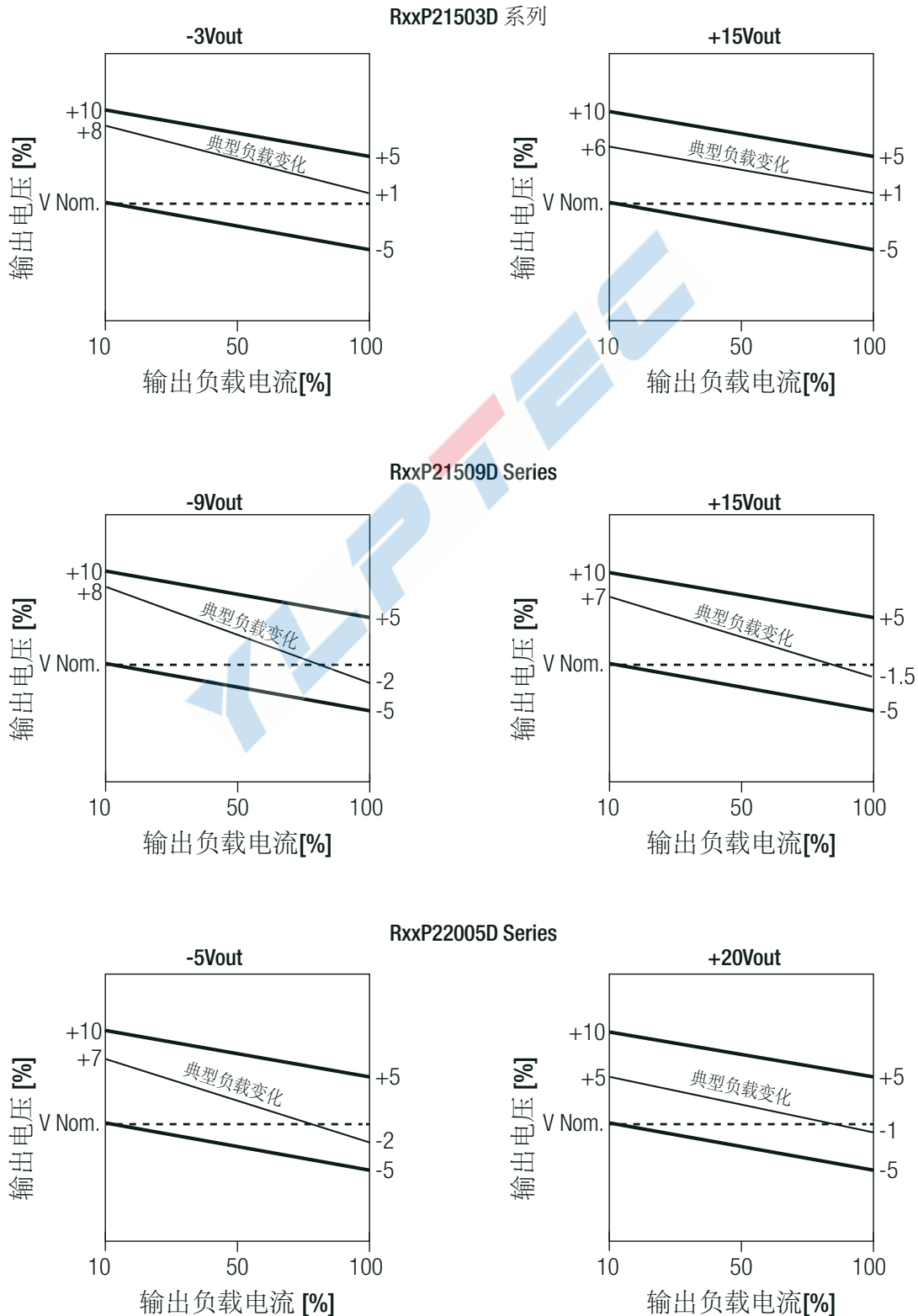


规格 (测量@Ta = 25 ° C, 标称输入和预热时间后的满负荷, 除非另有说明)

调节

参数	条件	变化
输出精度		±5.0% max.
电压调节	低压到高压, 满载	1.2%/1% Vin typ.
负载调节	10% to 100% 负载	10.0% max.

容差



规格 (测量@Ta = 25 ° C, 标称输入和预热时间后的满负荷, 除非另有说明)

参数

Parameter	条件		Value
短路保护功能	RxxP21509D RxxP22005D	只有后缀“/P”	连续自动恢复
隔离电压 ^③	I/P to O/P	测试1秒 测试1分钟 测试1分钟	6.4kVDC 5.2kVDC 3kVAC
隔离电容			3pF typ. / 10pF max.
隔离阻抗			15GΩ min.
绝缘等级			basic
内部		清除/爬行	2.0mm
外部		清除/爬行	7.0mm

注3: 对于重复的 Hi-Pot 测试, 减少时间和/或测试电压

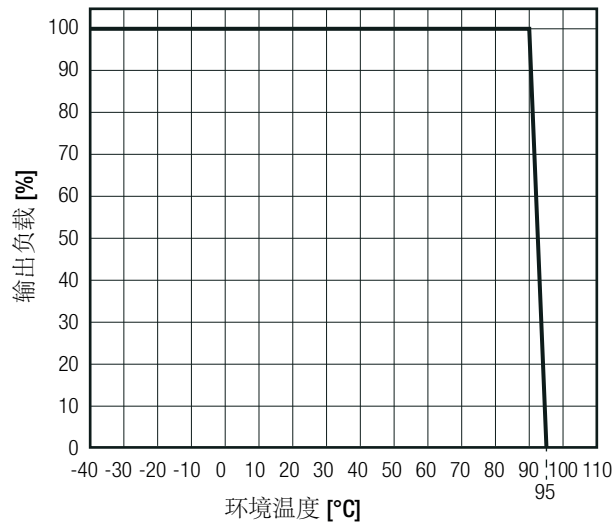
注4: 如果需要输入过电流保护, 请参考当地的安全规定。推荐保险丝: 慢吹型

环境

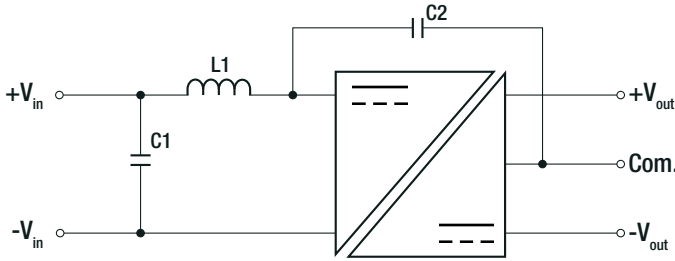
参数	条件		Value
工作温度范围	满载 见下面的减损曲线图		-40°C to +90°C -40°C to +95°C
最高外壳温度			+105°C max.
温度系数			±0.02%/K
热阻抗			30K/W
工作湿度		不冷凝	5-95% RH max.
振动			根据 MIL-STD-202G
污染程度			PD2
MTBF	根据 MIL-HDBK-217F, G.B.	+25°C +90°C	14600 x 10 ³ 小时 4000 x 10 ³ 小时

减损曲线图

(@ 室和自由空气对流)



组件列表 B 类



Series	Vin	C1	L1	C2 ⁽³⁾
RxxP21503D	12VDC	2.2μF	47μH choke	470pF 6kVDC
	15VDC			
	24VDC			
RxxP21509D	12VDC	10μF	10μH choke	
	15VDC	4.7μF	22μH choke	
	24VDC	2.2μF	47μH choke	
RxxP22005D	5VDC	10μF	10μH choke	
	12VDC	4.7μF	22μH choke	
	15VDC			
	24VDC	2.2μF	47μH choke	

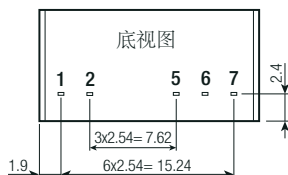
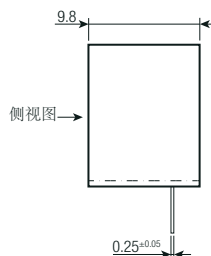
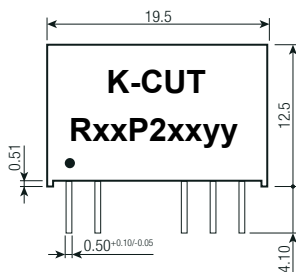
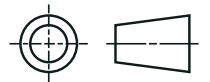
注5: 对于 SiC 或 IGBT 应用, 不要使用 C2 来降低系统隔离电容。根据具体应用调整主过滤器

尺寸和物理特性

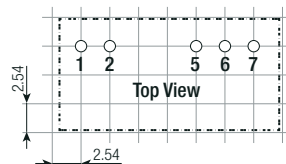
参数	Type	Value
材料	case potting PCB	plastic, (UL94 V-0) epoxy, (UL94 V-0) FR4, (UL94 V-0)
尺寸(LxWxH)		19.5 x 9.8 x 12.5mm
重量		4.3g typ.

下一页继续

尺寸图(毫米)



建议印刷版图



引脚定义

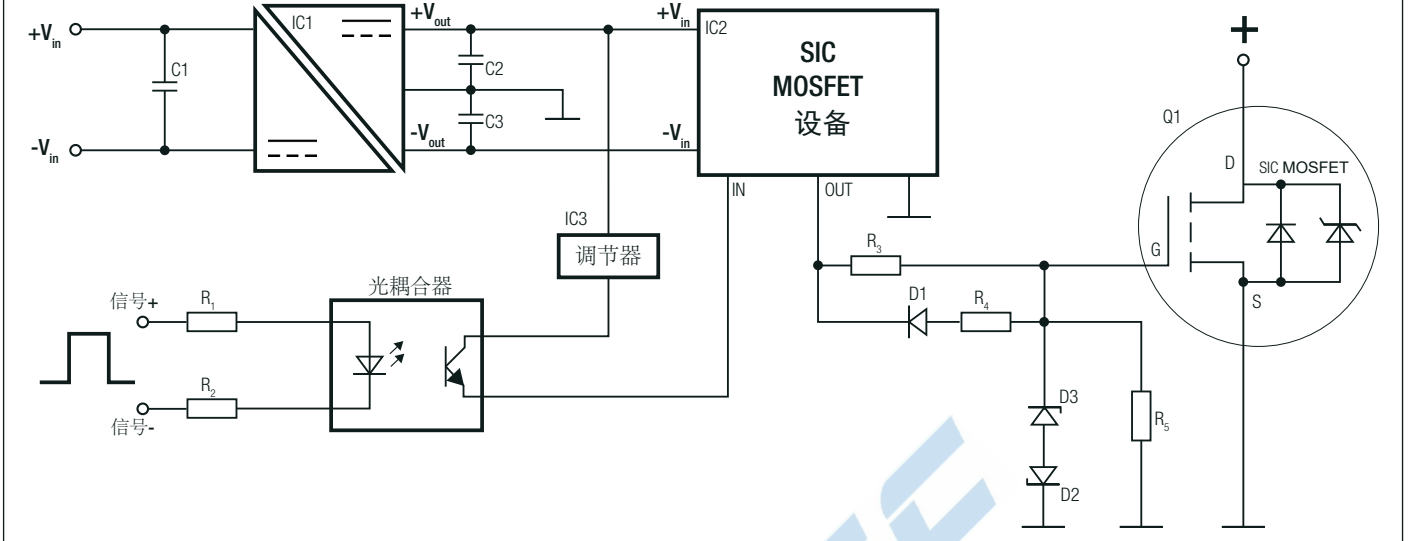
Pin #	Dual
1	+Vin
2	-Vin
5	-Vout
6	Com
7	+Vout

误差: xx.x= ±0.5mm
xx.xx= ±0.25mm

规格(测量@Ta = 25 ° C, 标称输入和预热时间后的满负荷, 除非另有说明)

安装及应用

典型应用电路



包装信息

包装尺寸 (LxWxH)	管装	520.0 x 22.3 x 12.0mm
包装数量		25pcs
贮存温度范围		-55°C to +125°C
贮存湿度		5-95% RH max.