SMT表贴微型单刀双掷(SPDT)功率开关，频率可达10GHz

表面贴装技术

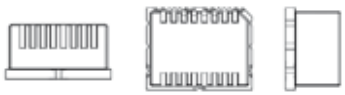
专利申请中

借助独创的“微型机械”设计理念，雷迪埃R596系列SMT微型继电器采用低成本的微型表贴元件，具有同轴开关的卓越可靠性、射频性能和重复性。

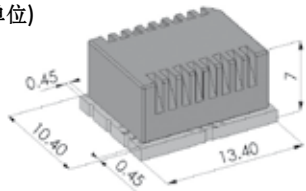
超低的回波损耗与插入损耗使该继电器适用于功率应用，也可用于典型的SMT继电器应用场合，如：射频衰减器、射频矩阵、频谱分析仪和电信应用。

在两种射频配置(直接和倒置)中提供不保持型产品：在相同的PC板上，这两种产品结合使用可以执行“旁路”功能。(有关旁路安装的更多信息，参见第2-8页)。

实际尺寸



典型轮廓图
(所有尺寸以毫米为单位)



型号示例：
R596813100是一个SMT(表贴)，8GHz，24Vdc，不保持，标准包装的SPDT开关。

型号选择

R 596 . . . 10 .

频率范围：
3: DC – 3 GHz
8: DC – 8 GHz

类型：
1: **不保持**
3: **自保持，2 个线圈**
9: **不保持，倒置射频通路**(1)

激励器电压：
2: 12 Vdc
3: 24 Vdc

封装类型：(2)
0: **标准封装**
2: **绕盘卷带，每盘** 200 **个** (2)
5: **绕盘卷带，每盘** 500 **个** (2)
9: **无盘直带** (2) (4)
T: **焊接在接插式测试装置上** (2) (3)

(1): 与不保持型结合使用，从而实现“旁路”功能(详细应用，参见第2-8页)
(2): 非标准封装标志(2，5，9或T)不会在继电器上标记
(3): 测试装置的具体尺寸参见第2-4页
(4): 无盘直带，适用于不超过 200 个的特定数量

要下载技术数据表，请登录www.radiall.com**，在搜索框中输入型号。**
更多详细技术信息，请联系雷迪埃客户支持部门。

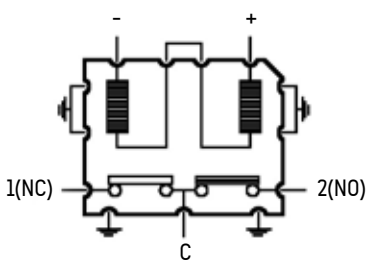
SMT表贴微型单刀双掷(SPDT)功率开关，频率可达10GHz

一般规格

工作模式			不保持 (类型1和9)		自保持 (类型 3)	
标称工作电压 （工作温度下的电压区间）		Vdc	12 (10.2 to 13)	24 (20.5 to 30)	12 (10.2 to 13)	24 (20.5 to 30)
23℃ 时的线圈电阻 (+/-10%)		Ω	330	1130	205	865
23℃时的工作电流		mA	36	25	58	32
射频和命令端口			½ 孔镀金，红外回流焊、强风热烘或手工焊接 （与“无铅”焊工艺兼容）			
切换时间 在标称电压下	触点闭合		最大值 4ms（典型值 1.8 ms），包括触点回跳时间			
	触点断开		最大值 1ms （典型值 0.5ms）			
开关寿命	- 冷切换（最多 120 次切换 / min）		200万次			
	- 热切换（最多 20 次切换 / min）		50 万次（1W，阻抗 50Ω，电压驻波比 < 1.25）			
绝缘			绝缘测试电压		300 Vrms	
			500Vdc时的绝缘电阻		> 100 MOhms	
环境保护			“无铅”结构防水（符合 IEC 60529 标准 / IP67			
质量			< 2g			
工作温度范围 （无结冰冷凝）		℃	不保持		自保持	
			-25 to +85 (5)		-40 to +85	
存储温度范围		℃	-55 to +85			
正弦振动 (MIL STD 202, Method 204D)			- Condition D: 10-2000 Hz, 20g		工作	
			- Condition G: 10-2000 Hz, 30g		非工作	
随机振动 (MIL STD 202, Method 214A, Profile I)			- Condition F: 50-2000 Hz, 20.71g		工作	
			- Condition H: 50-2000 Hz, 29.28g		非工作	
冲击 (MIL STD 202, Method 213B, Cond. C)			100g / 6 ms, ½ sine		工作	

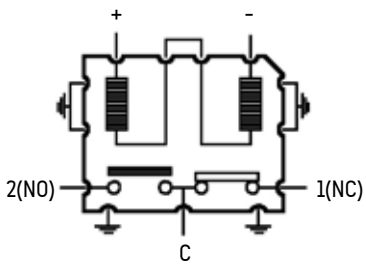
(5): 不保持型可以在-40℃的环境下使用，但是如果线圈永久保持标称电压，维持电流将减少45%至55%，以避免内部冷凝。(更多详细信息，请参见第2-10页的雷迪埃应用说明AN-R596-51)。

针脚定义(俯视图)



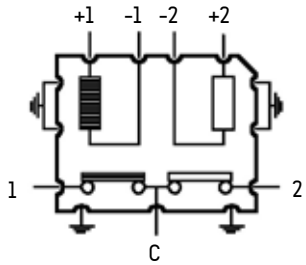
不保持型
(类型1)

电压	射频连续性
断电	C <--> 1(NC)
通电	C <--> 2(NO)



用于旁路应用的倒置不保持型
(类型9)

电压	射频连续性
断电	C <--> 1(NC)
通电	C <--> 2(NO)



自保持型
(类型3)

电压	射频连续性
-1 +1	C <--> 1
-2 +2	C <--> 2

要下载技术数据表，请登录www.radiall.com**，在搜索框中输入型号。**
更多详细技术信息，请联系雷迪埃客户支持部门。

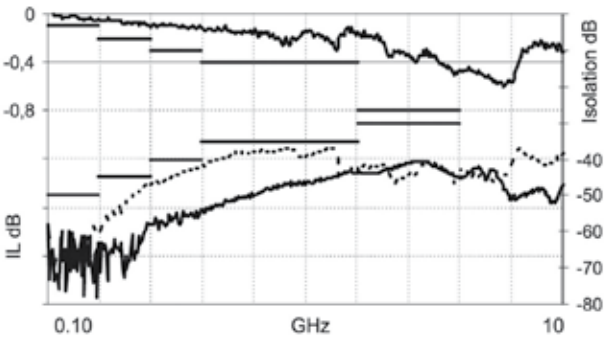
SMT表贴微型单刀双掷(SPDT)功率开关，频率可达10GHz

射频性能 (S参数可在需求时提供)

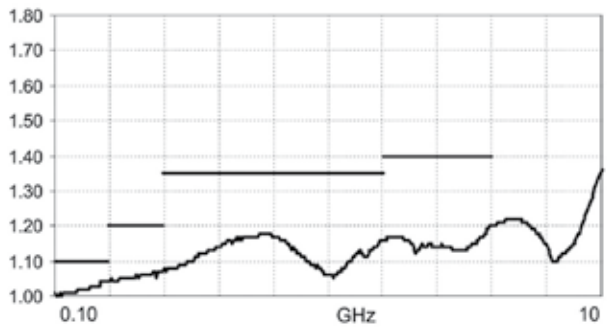
频率范围 GHz		电压驻波比 (最大值)	插入损耗 (最大值) dB	隔离度(最小值) dB		平均功率 W (参见第2-5页)		三阶互调	阻抗 Ω
				只有开关	开关+板布局 (6)	冷切换	热切换		
DC – 3 DC – 8	DC - 1	1.10	0.10	50	50	400	50	- 120 dBc 典型值 (2 个载波 20W)	50
	1 - 2	1.20	0.20	45	40	280	50		
	2 - 3	1.35	0.30	40	30	175	40		
	3 - 6	1.35	0.40	35	30	50	25		
	6 - 8	1.40	0.80	30	30	35	5		

典型射频性能

插入损耗和隔离度



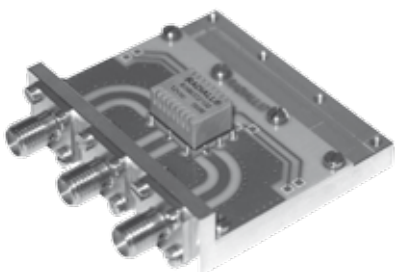
电压驻波比



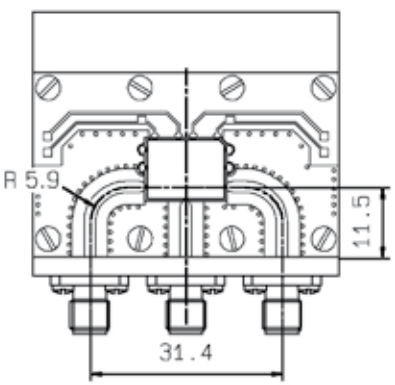
(6): 考虑由于 PCB 微带线间耦合引起的隔离度下降（参见上面的隔离度虚线和以下测量方法）

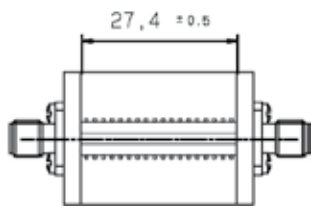
测量方法

焊接在测试装置上的继电器(7)



校准板





校准板和测试装置的输入/输出带SMA型插座连接器，该连接器的雷迪埃型号为R125 510 000。根据以上推荐的方法，继电器自身的插入损耗等于焊接在最终板上的继电器的插入损耗减去校准板的插入损耗“焊接在测试装置上的继电器”。

(7): 提供焊接在测试装置上的继电器。如需订购，请在型号后添加后缀“T”(型号R596.....T)，如第2-2页所示。

要下载技术数据表，请登录www.radiall.com，在搜索框中输入型号。
更多详细技术信息，请联系雷迪埃客户支持部门。