

R2V型微动开关



带有外置杠杆的小型基本开关

◆特点

- 在原RV型开关基础上改良设计，增加了自结式连接。
- 可选择外置或内置的杠杆安装方式。
- 电流规格、传动形式、接触形式、端子规格、动作压力等依然多种丰富，可根据用户要求定制特殊规格的开关。



◆产品型号的命名标准

R2V-□□□□-□□□-□
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① 额定工作电流

21: AC250V 20(4)A
16: AC250V 16(3)A
11: AC250V 11(3)A
6: AC250V 6(2)A
01: AC125V 0.1A

② 触点间距

无标记: 1mm (F Gap)
G: 0.5mm (G Gap)

③ 传动形式

无标记: 按钮型
1: 短杠杆型
2: 杠杆型
3: 长杠杆型
4: R形杠杆型
5: 滚轮短杠杆型
6: 滚轮杠杆型
X: 客户定制杠杆型(详见客户档案)

④ 传动杠杆的安装位置

无标记: 内置安装
Y: 外置安装, 离按钮位置远
J: 外置安装, 离按钮位置近

⑤ 接触形式

1: 切换型(SPDT)
2: 常闭型(SPST-NC)
3: 常开型(SPST-NO)

⑥ 端子规格

A: 焊接/插销共用 # 4.8端子
C2: 插销#4.8端子(英制#187)
C: 插销#6.3端子(英制#250)
B: 螺钉固定端子
E: 焊接端子

⑦ 操动所需最大压力OF

(均为按钮型的数值)
5: 1.96N(200gf)
4A: 1.23N(130gf)
4: 0.98N(100gf)
3: 0.49N(50gf)
2: 0.25N(25gf)

⑧ 特别代码

无标记: 标准(常规)
H: 耐高温(125°C)
T: 特别定制(见客户要求)

◆可选用的组合

型号		R2V-21	R2V-16		R2V-11			R2V-6			R2V-01	
额定值	21A	16A		11A			6A			0.1A		
	1.23N (125gf)	1.96N (200gf)	0.98N (100gf)	1.96N (200gf)	0.98N (100gf)	0.49N (50gf)	1.96N (200gf)	0.98N (100gf)	0.49N (50gf)	0.49N (50gf)	0.25N (25gf)	
触点间距	G	F	G	F/G	F	G	F	G	F/G	F	G	G
耐热性	端子											
(85°C)	4.8#										●	●
	6.3#	●									○	○
(105°C)	4.8#		●	○	○	●	○	●	○	●	○	●
	6.3#		●	○	○	●	○	●	○	●	○	●
(125°C)	4.8#		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	6.3#		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注: 1.●标准, ○可选用;

2.要获得特殊型号的标准认证请联系本公司。

◆ 额定值

型 号	额定电压	非感性负载				感性负载			
		阻性负载		电灯负载		感性负载		电动机负载	
		常闭	常开	常闭	常开	常闭	常开	常闭	常开
R2V-21	250 VAC	21A		3A		12A		4A	
	8 VDC	21A		5A		12A		7A	
	30 VDC	14A		5A		12A		5A	
	125 VDC	0.6A		0.1A		0.6A		0.1A	
	250 VDC	0.3A		0.05A		0.3A		0.05A	
R2V-16	250 VAC	16A		2A		10A		3A	
	8 VDC	16A		4A		10A		6A	
	30 VDC	10A		4A		10A		4A	
	125 VDC	0.6A		0.1A		0.6A		0.1A	
	250 VDC	0.3A		0.05A		0.3A		0.05A	
R2V-11	250 VAC	11A		1.5A		6A		2A	
	8 VDC	11A		3A		6A		3A	
	30 VDC	6A		3A		6A		3A	
	125 VDC	0.6A		0.1A		0.6A		0.1A	
	250 VDC	0.3A		0.05A		0.3A		0.05A	
R2V-6	250 VAC	6A		3A		4A		--	
	8 VDC	6A		3A		4A		--	
	30 VDC	6A		3A		4A		--	
	125 VDC	0.4A		0.1A		0.4A		--	
	250 VDC	0.3A		0.05A		0.2A		--	
R2V-01	250 VAC	0.1A		--		--		--	
	8 VDC	0.1A		--		--		--	
	30 VDC	0.1A		--		--		--	

注：1.以上表格的数值为标准规格的触点间距1mm(F Gap)的电流常数，触点间距为0.5mm(G Gap)的场合，规格有所不同，请注意。

2.感性负载指的是功率因数为0.4(交流)、时间常数为7ms以下(直流)时的负载。

3.灯负载是指有10倍的浪涌电流的负载。

4.电动机负载是指有6倍有浪涌电流的负载。

5.上述额定值要符合以下使用条件的场所。

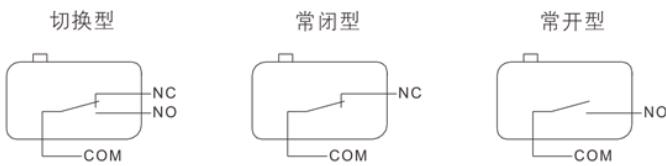
环境温度：20±2°C 环境湿度：65±5%RH 操作频率：30次/min.

◆ 性能

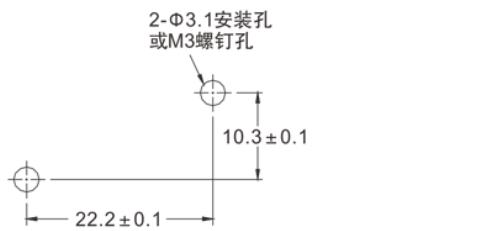
允许操作速度	0.1mm~1m/s(按钮型)
允许操作频率	机械：最大600次/min 电气：最大30次/min
绝缘电阻	100MΩ (DC500V兆欧表)
接触电阻(初始值)	R2V-21：最大50mΩ R2V-16, R2V-11, R2V-6: 最大30mΩ R2V-01, 0.49N(50gf): 最大50mΩ 0.25N(25gf): 最大100mΩ
耐压	同极端子之间1,000VAC, 50/60Hz 1min 带电金属部件与接地之间，各端子与非带电金属部件之间2,000VAC, 50/60Hz 1min
振动	误动作：10~55Hz, 双振幅1.5mm
冲击	耐久：最大400m/s²(约40G) 误动作：最大100m/s²(约10G)
寿命	机械：1,000万次以上 电气：R2V-21: 5万次以上 R2V-16: 10万次以上 R2V-11: 20万次以上 R2V-6, R2V-01: 50万次以上
保护等级	IEC IP40
防触电保护等级	Class I
PTI(漏电特性)	250
使用时环境温度	R2V-21, R2V-01: -25°C~+85°C(不结冰) R2V-16, R2V-11, R2V-6: -25°C~+105°C(不结冰)
使用时环境湿度	85%RH以下(5°C~35°C时)
质量	约6.2g(按钮型)

R2V型微动开关

◆接触形式



◆安装孔加工尺寸(单位: mm)



◆端子的种类和规格

端子种类	#4.8焊接/插销共用端子	#4.8插销端子	#6.3插销端子	螺钉固定端子
下端子	 t=0.5 10 2.9 3-#4.8焊接/插销端子	 t=0.5 10 2.9 3-#4.8插销端子	 t=0.8 12 3.2 3-#6.3插销端子	 3-M3 x 0.5 x 3圆形小螺钉+垫圈 t=0.8 7 3.1
端子部分尺寸	 6.35 3.2 4.75 ± 0.1 Φ2.4 Φ1.6	 6.35 3.2 4.75 ± 0.1 Φ1.6端子孔	 8.1 3.95 6.35 ± 0.1 Φ1.65端子孔	 3-Φ2.8半圆端子孔 t=0.8 5 4.5

◆注意

请注意不要让开关摔落，由于它的微小负载设计会导致损坏开关内部结构。

◆使用中的注意事项

1、关于开关的固定

1) 固定开关主体时，请使用 M3 螺钉在平滑面上以 $0.39 \sim 0.59 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($4 \sim 6 \text{ kgf} \cdot \text{cm}$) 的扭矩进行固定安装。此外，为防止松动，建议同时使用平垫圈和弹簧垫圈进行锁紧。

2、关于绝缘距离

根据EN61058-1标准，该开关的最小绝缘层厚度应该为 1.1 mm ，端子和安装板之间的最小空间距离应该为 1.9 mm 。如果无法确保零部件所要求的绝缘距离，请使用绝缘隔板来确保绝缘距离(绝缘隔板本公司有配售)。

3、关于操作

1) 请注意自由状态下操作体不应对开关按钮或传动器施加力量，按钮型使用时应在按钮的垂直方向上施加力量。

2) 动作后的超行程设定，以OT规定值的70%范围为标准。

4、关于焊接作业

在端子上焊接导线时，请采用容量为 60W 以下的电烙铁(电烙铁头温度 350°C 以下)在 5 秒内完成作业，并注意在焊接作业中不要在端子上施加力量。

5、关于使用环境

请勿在潮湿、腐蚀性气体、硅或尘埃较多的环境中使用和保管。

6、关于感性负载、相位同步

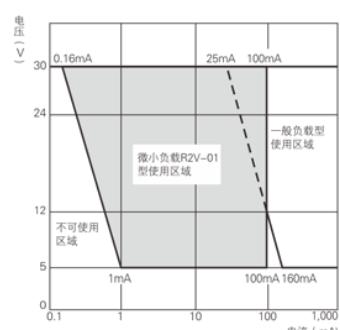
1) 用于感性负载(继电器、螺线管、蜂鸣器等)的开关时，为防止电弧引起的接触不良，建议插入适当的火花消除电路。
2) 交流电路负载中发生同步时，可能会降低寿命，请注意。

7、关于在微小负载下的使用。

如果在开关微小负载电路时使用一般负载

用开关，可能会引起接触不良。请参考下图在使用区域的范围内使用开关。即使在下图的使用区域范围内使用微小负载型，如果是在开关时引发浪涌电流的负载，接点消耗将加剧，造成寿命缩短，因此请根据需要插入接点保护电路。最小适用负载作为N水准参考值。这表示在可靠度为 60% ($\lambda 60$) 下的故障率水平。

(JIS C5003) $\lambda 60 = 0.5 \times 10^{-6}/\text{次}$ 表示可靠度为 60% 的条件下可推定故障率为 $1/2,000,000$ 以下。



8、其它

禁止擅自拆卸开关主体，其将会使开关的特性发生变化。

◆图片展示



R2V-16-1C25



R2V-161Y-1C25



R2V-162Y-1C25



R2V-163Y-1C25



R2V-164Y-1C25



R2V-165Y-1C25



R2V-166Y-1C25



R2V-161J-1C25



R2V-162J-1C25



R2V-163J-1C25



R2V-164J-1C25



R2V-165J-1C25



R2V-166J-1C25



R2V-161-1C25



R2V-162-1C25



R2V-163-1C25



R2V-164-1C25



R2V-165-1C25



R2V-166-1C25

◎本图册仅以16A电流规格、#4.8插销端子规格(C2)、1.96N压力规格为例展示图片和型号，其它电流规格、接触形式等的开关外形完全相同，不再重复示图。客户订购时请说明电流规格、端子规格和操动压力等情况，以保证正确购买。