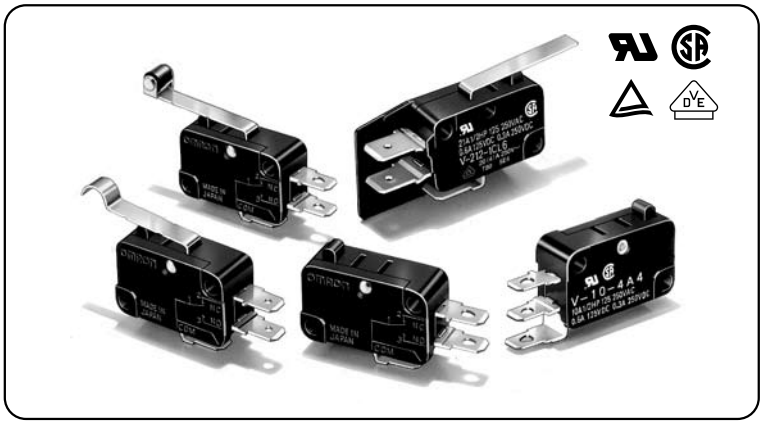
追求可靠性、安全性的小型基本开关

- ●10A到21A型品种丰富齐全，是欧姆龙最畅销的小型开关。
- ●还可用于开关门时的电流切断等用途。
- ●备有热塑性外壳和热固性外壳2种类型。



■型号标准

V-□ □ □-□ □ □ □ □-□
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①额定值
21 : AC250V 21A
16 : AC250V 16A
15 : AC250V 15A
11 : AC250V 11A
10 : AC250V 10A

②接点间隔
无标记 ： 1mm（F间隔）
G ： 0.5mm（G间隔）
＜改造对应＞

③驱动杆
无标记：针状按钮型
1 ： 短摆杆型
2 ： 摆杆型
3 ： 长摆杆型
4 ： R形短摆杆型
5 ： 滚珠短摆杆型
6 ： 滚珠摆杆型

④接触规格和COM端子方向
1:1c（COM下端子 双投型）
2:1b（COM下端子 常闭型）
3:1a（COM下端子 常开型）
4:1c（COM横端子 双投型）
5:1b（COM横端子 常闭型）
6:1a（COM横端子 常开型）

⑤端子规格
A ： 带焊点端子
C2 ： #187片端子
C ： #250片端子
B ： 螺钉紧固端子

⑥绝缘护罩
（仅限热塑性壳体）
R ： 右护罩
L ： 左护罩
无标记：无保护

⑦动作力(OF)最大
6 : 3.92N
5 : 1.96N
4 : 0.98N
注.数值均为针状按钮型的数值。

⑧特殊用途（仅热固性外壳）
T ： 耐热型

注. 也有不能按型号标准组合制作的型号，请参考下面「■组合一览表」。

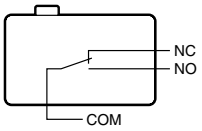
■组合一览表

COM端子位置	绝缘护罩	耐热性	端子符号	型号	热塑性壳体 V-21	热塑性壳体 V-16		热塑性壳体 V-11	热固性壳体 V-15		热固性壳体 V-10	
				额定电流	21A	16A		11A	15A		10A	
				OF	3.92N	3.92N	1.96N	0.98N	3.92N	1.96N	1.96N	0.98N
下端子	无	标准型（80℃）	带焊点端子(A)		○	●	●	○	●	●	●	
			#187接线片端子(C2)		○	●	●	○	●	●	●	
			#250接线片端子(C)	●	○	●	●	○	○	○	○	
			螺钉紧固端子(B)				○(1.96N)	○	●	●	●	
		耐热型(150℃)	带焊点端子(A)					○	●	●	●	
			#187接线片端子(C2)					○	○	○	○	
			#250接线片端子(C)									
			螺钉紧固端子(B)									
	有	标准型（80℃）	带焊点端子(A)		○	●						
			#187接线片端子C2)		○	●						
			#250接线片端子(C)	●	○	●						
横端子	无	标准型（80℃）	带焊点端子(A)						○	●	●	●
			#187接线片端子(C2)						○	○	○	○
			#250接线片端子(C)	○								

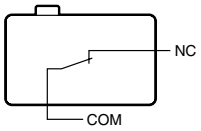
（●标记：标准品、○标记：准标准品）

■接触规格

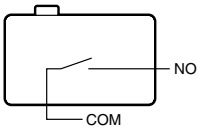
●1c（双投型）



●1b（常闭型）



●1a（常开型）



■种类

热塑性外壳

驱动杆	COM端子位置	接触规格	端子规格	额定值 21A 无护罩	带右护罩	带左护罩
针状按钮型	下端子	1c	#250接线片端子(C)	V-21-1C6	V-21-1CR6	V-21-1CL6
		1b		V-21-2C6	V-21-2CR6	V-21-2CL6
		1a		V-21-3C6	V-21-3CR6	V-21-3CL6
短摆杆型		1c		V-211-1C6	V-211-1C R 6	V-211-1CL6
摆杆型				V-212-1C6	V-212-1C R 6	V-212-1CL6
长摆杆型				V-213-1C6	V-213-1C R 6	V-213-1CL6
R形摆杆型				V-214-1C6	V-214-1C R 6	V-214-1CL6
滚珠短摆杆型				V-215-1C6	V-215-1C R 6	V-215-1CL6
滚珠摆杆型				V-216-1C6	V-216-1C R 6	V-216-1CL6

驱动杆	COM端子位置	接触规格	端子规格	额定值 16A 无护罩	带右护罩	带左护罩	11A 无护罩
针状按钮型	下端子	1c	带焊点端子(A)	V-16-1A5	V-16-1AR5	V-16-1AL5	V-11-1A4
			#187接线片子(C2)	V-16-1C25	V-16-1C2R5	V-16-1C2L5	V-11-1C24
			#250接线片子(C)	V-16-1C5	————	————	V-11-1C4
		1b	带焊点端子(A)	V-16-2A5	V-16-2AR5	V-16-2AL5	————
			#187接线片子(C2)	V-16-2C25	V-16-2C2R5	V-16-2C2L5	————
			#250接线片子(C)	V-16-2C5	————	————	————
		1a	带焊点端子(A)	V-16-3A5	V-16-3AR5	V-16-3AL5	————
			#187接线片子(C2)	V-16-3C25	V-16-3C2R5	V-16-3C2L5	————
			#250接线片子(C)	V-16-3C5	————	————	————
短摆杆型		1c	带焊点端子(A)	V-161-1A5	V-161-1AR5	V-161-1AL5	V-111-1A4
			#187接线片子(C2)	V-161-1C25	V-161-1C2R5	V-161-1C2L5	V-111-1C24
			#250接线片子(C)	V-161-1C5	————	————	V-111-1C4
摆杆型			带焊点端子(A)	V-162-1A5	V-162-1AR5	V-162-1AL5	V-112-1A4
			#187接线片子(C2)	V-162-1C25	V-162-1C2R5	V-162-1C2L5	V-112-1C24
			#250接线片子(C)	V-162-1C5	————	————	V-112-1C4
长摆杆型			带焊点端子(A)	V-163-1A5	V-163-1AR5	V-163-1AL5	V-113-1A4
			#187接线片子(C2)	V-163-1C25	V-163-1C2R5	V-163-1C2L5	V-113-1C24
			#250接线片子(C)	V-163-1C5	————	————	V-113-1C4
R形摆杆型			带焊点端子(A)	V-164-1A5	V-164-1AR5	V-164-1AL5	V-114-1A4
			#187接线片子(C2)	V-164-1C25	V-164-1C2R5	V-164-1C2L5	V-114-1C24
			#250接线片子(C)	V-164-1C5	————	————	V-114-1C4
滚珠短摆杆型			带焊点端子(A)	V-165-1A5	V-165-1AR5	V-165-1AL5	V-115-1A4
			#187接线片子(C2)	V-165-1C25	V-165-1C2R5	V-165-1C2L5	V-115-1C24
			#250接线片子(C)	V-165-1C5	————	————	V-115-1C4
滚珠摆杆型			带焊点端子(A)	V-166-1A5	V-166-1AR5	V-166-1AL5	V-116-1A4
			#187接线片子(C2)	V-166-1C25	V-166-1C2R5	V-166-1C2L5	V-116-1C24
			#250接线片子(C)	V-166-1C5	————	————	V-116-1C4

热固性外壳

驱动杆	COM端子位置	接触规格	端子规格	额定值 15A OF：1.96N型	10A OF：1.96N型	10A OF：0.98N型
针状按钮型	下端子	1c	带焊点端子(A)	V-15-1A5	V-10-1A5	V-10-1A4
			#187接线片子(C2)	V-15-1C25	V-10-1C25	V-10-1C24
			螺钉紧固端子(B)	V-15-1B5	V-10-1B5	V-10-1B4
		1b	带焊点端子(A)	V-15-2A5	V-10-2A5	V-10-2A4
			#187接线片子(C2)	V-15-2C25	V-10-2C25	V-10-2C24
			螺钉紧固端子(B)	V-15-2B5	V-10-2B5	V-10-2B4
		1a	带焊点端子(A)	V-15-3A5	V-10-3A5	V-10-3A4
			#187接线片子(C2)	V-15-3C25	V-10-3C25	V-10-3C24
			螺钉紧固端子(B)	V-15-3B5	V-10-3B5	V-10-3B4
	横端子	1c	带焊点端子(A)	V-15-4A5	V-10-4A5	V-10-4A4
		1b		V-15-5A5	V-10-5A5	V-10-5A4
		1a		V-15-6A5	V-10-6A5	V-10-6A4
短摆杆型	下端子	1c	带焊点端子(A)	V-151-1A5	V-101-1A5	V-101-1A4
			#187接线片子(C2)	V-151-1C25	V-101-1C25	V-101-1C24
			螺钉紧固端子(B)	V-151-1B5	V-101-1B5	V-101-1B4
摆杆型			带焊点端子(A)	V-152-1A5	V-102-1A5	V-102-1A4
			#187接线片子(C2)	V-152-1C25	V-102-1C25	V-102-1C24
			螺钉紧固端子(B)	V-152-1B5	V-102-1B5	V-102-1B4
长摆杆型			带焊点端子(A)	V-153-1A5	V-103-1A5	V-103-1A4
			#187接线片子(C2)	V-153-1C25	V-103-1C25	V-103-1C24
			螺钉紧固端子(B)	V-153-1B5	V-103-1B5	V-103-1B4
R型摆杆型			带焊点端子(A)	V-154-1A5	V-104-1A5	V-104-1A4
			#187接线片子(C2)	V-154-1C25	V-104-1C25	V-104-1C24
			螺钉紧固端子(B)	V-154-1B5	V-104-1B5	V-104-1B4
滚珠短摆杆型			带焊点端子(A)	V-155-1A5	V-105-1A5	V-105-1A4
			#187接线片子(C2)	V-155-1C25	V-105-1C25	V-105-1C24
			螺钉紧固端子(B)	V-155-1B5	V-105-1B5	V-105-1B4
滚珠摆杆型			带焊点端子(A)	V-156-1A5	V-106-1A5	V-106-1A4
			#187接线片子(C2)	V-156-1C25	V-106-1C25	V-106-1C24
			螺钉紧固端子(B)	V-156-1B5	V-106-1B5	V-106-1B4

注. OF均为针状按钮型的数值。

●耐热型（~150℃型）

驱动杆	COM端子位置	接触规格	端子规格	额定值 15A OF：1.96N型	10A OF：0.98N型
针状按钮型	下端子	1c	带焊点端子(A)	V-15-1A5-T	V-10-1A4-T
短摆杆型				V-151-1A5-T	V-101-1A4-T
摆杆型				V-152-1A5-T	V-102-1A4-T
长摆杆型				V-153-1A5-T	V-103-1A4-T
R形摆杆型				V-154-1A5-T	V-104-1A4-T
滚珠短摆杆型				V-155-1A5-T	V-105-1A4-T
滚珠摆杆型				V-156-1A5-T	V-106-1A4-T

■额定值

型号	项目 额定电压	阻性负载
V-21系列	AC250V	21A
	DC125V DC250V	0.6A 0.3A
V-16系列	AC250V	16A
	DC125V DC250V	0.6A 0.3A
V-15系列	AC250V	15A
	DC125V DC250V	0.6A 0.3A
V-11系列	AC250V	11A
	DC125V DC250V	0.6A 0.3A
V-10系列	AC250V	10A
	DC125V DC250V	0.6A 0.3A

注.上述额定值是在下面的条件下试验测得的数值。
(1)环境温度：20±2℃
(2)环境湿度：65±5%RH
(3)操作频率：30次/分钟

■负载分类开关能力（参考值）

型号	项目 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
V-21系列	AC250V	21A		3A		12A		4A	
	DC 8V	21A		5A		12A		7A	
	30V	14A		5A		12A		5A	
	125V	0.6A		0.1A		0.6A		0.1A	
	250V	0.3A		0.05A		0.3A		0.05A	
V-16系列	AC250V	16A		2A		10A		3A	
	DC 8V	16A		4A		10A		6A	
	30V	10A		4A		10A		4A	
	125V	0.6A		0.1A		0.6A		0.1A	
	250V	0.3A		0.05A		0.3A		0.05A	
V-15系列	AC250V	15A		2A		10A		3A	
	DC 8V	15A		4A		10A		6A	
	30V	10A		4A		10A		4A	
	125V	0.6A		0.1A		0.6A		0.1A	
	250V	0.3A		0.05A		0.3A		0.05A	
V-11系列	AC250V	11A		1.5A		6A		2A	
	DC 8V	11A		3A		6A		3A	
	30V	6A		3A		6A		3A	
	125V	0.6A		0.1A		0.6A		0.1A	
	250V	0.3A		0.05A		0.3A		0.05A	
V-10系列	AC250V	10A		1.5A		6A		2A	
	DC 8V	10A		3A		6A		3A	
	30V	6A		3A		6A		3A	
	125V	0.6A		0.1A		0.6A		0.1A	
	250V	0.3A		0.05A		0.3A		0.05A	

注1.此数值为标准规格的接点间隔1mm(FGap)的电流常数。接点间隔为0.5mm(GGap)的场合，定格多少有所不同，请充分注意。
注2.感性负载是指功率因数0.4以上（交流）、时常数7ms以下（直流）的负载。
注3.电灯负载指的是有10倍的浪涌电流的负载。
注4.电动机负载指的是有6倍的浪涌电流的负载。

■接点规格

项目	型号	V-21	V-16	V-15	V-11	V-10
接点	规格	铆钉				
	材质	银合金			银	
	间隔（标准值）	1mm（F间隔）或0.5mm（G间隔）				
浪涌电流	常闭	最大50A	最大40A	最大36A	最大24A	
	常开					
最小适用负载		DC5V 160mA				

■安全规格认证额定值

关于个别的认证型号请垂询本公司。
（仅记载了标准的额定值）。

UL(UL1054)/CSA(CSA C22.2 No.55)

额定电压 型号	V-21	V-16	V-15	V-11	V-10
AC 125V 250V	21A 1/2HP	16A 1/2HP	15A 1/2HP	11A 1/3HP	10A 1/3HP
DC 125V 250V	0.6A 0.3A				

VDE(EN61058-1)

额定电压 型号	V-21	V-16	V-11
AC 250V	20(4)A	16(4)A	11(3)A

试验条件：5E4（50,000次）T105(0～105℃)

TÜV(EN61058-1)

额定电压 型号	V-15	V-10
AC 250V	15A	10A
DC 250V	0.3A	

试验条件：5E4（50,000次）T85(0～85℃)

■性能

项目	型号	V-10系列	V-11系列	V-15系列	V-16系列	V-21系列
容许操作速度		0.1mm～1m/s（针状按钮型的场合）				
容许操作频率	机械	600次/min				
	电气	30次/min				
绝缘电阻		100MΩ以上（DC500V绝缘抵抗计算）				
接触电阻（初期值）		15mΩ以下				
耐压 ＊1	同极端子间	AC1,000V 50/60Hz 1min				
	带电金属部与地之间	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC2,000V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC2,000V 50/60Hz 1min	
	各端子和非充电金属部间	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC2,000V 50/60Hz 1min	AC1,500V 50/60Hz 1min	AC2,000V 50/60Hz 1min	
振动＊2	误动作	频率10～55Hz 双振幅1.5mm				
冲击＊2	耐久	最大1,000m/s²				
	误动作	最大200m/s²		最大300m/s²		
寿命＊3	机械	5,000万次以上（60次/min）				
	电气	30万次以上（30次/min） 耐热型：5万次以上（30次/min）	30万次以上（30次/min）	10万次以上（30次//min） 耐热型：2万次以上（30次/min）	10万次以上（30次//min）	
保护结构		IEC IP40				
触电保护级		Class I				
PTI（漏电特性）		175				
使用环境温度		-25～+80℃（耐热型：-25～+150℃） 60%RH以下（无结冰、无凝露）				
使用环境湿度		85%RH以下（+5～+35℃左右）				
质量		约6.2g（针状按钮型的场合）				

注. 上述值为初始值

＊1.耐压为使用了隔板（参考页）时的数值。

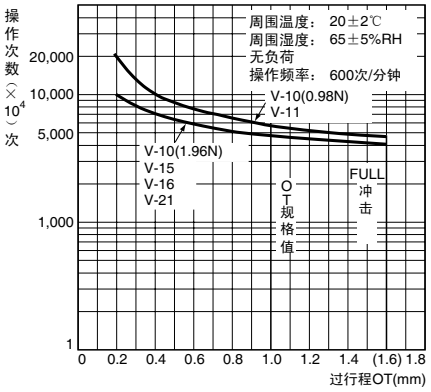
＊2.在针状按钮型中为自由位置和总行程位置的数值，摆杆型时是总行程位置上的数值。接点的闭路或开路在1ms以内。

＊3.关于试验条件请另行查询。

■参考数据

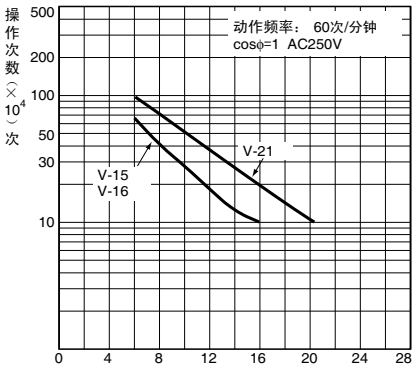
●机械寿命曲线（针状按钮型）

V-21、-16、-15、-10

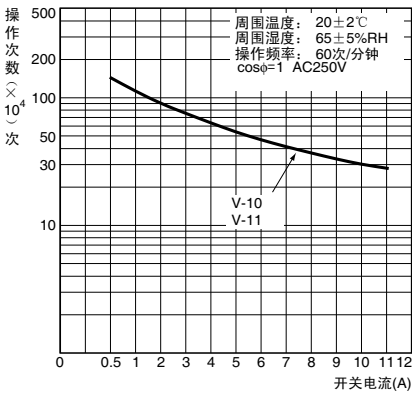


●电气的耐久性曲线

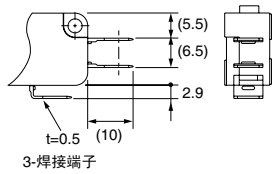
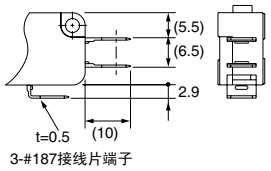
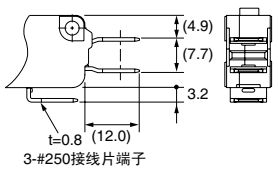
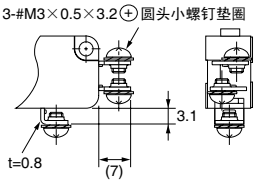
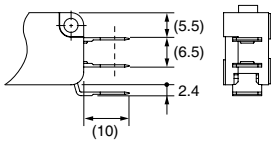
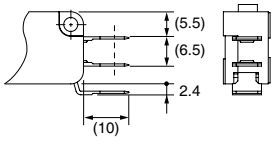
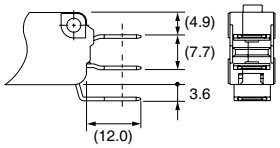
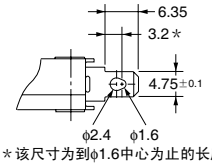
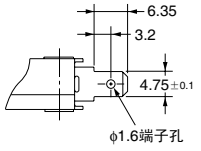
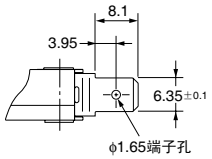
V-21、-16、-15



V-11、-10

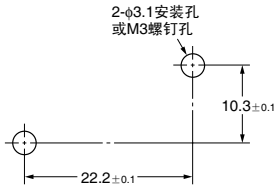


■端子的种类/形状（单位：mm）

端子规格	焊接端子(A)	#187接线片端子(C2)	#250接线片端子(C)	螺钉紧固端子(B)
下端子	 3-焊接端子	 3-#187接线片端子	 3-#250接线片端子	
横端子				———
端子部的尺寸	 ＊该尺寸为到ϕ1.6中心为止的长度			———

注1. 上述为接触规格为1C时的数值。 1a、 1b的端子为2个。端子的位置请参考上面的 「■接触形式」。
注2. 螺钉紧固端子(B)应使用0.19～0.29N m的紧固转矩安装。
注3. 上述外壳的形状采用了带●符号的标准品。

■安装孔加工尺寸(单位：mm)



■外形尺寸（单位：mm）/动作特性

热塑性外壳　V-21/V-16/V-11

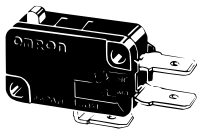
图例、图纸为下端子、#250接线片端子(C)时的情况。16A、11A型也有焊接/#187接线片共用端子(A)和#187接线片端子(C2)，只是端子尺寸不同。焊接/#187接线片共用端子(A)和#187接线片端子(C2)以及横端子的尺寸省略了，请参考**前页的**「**■端子的种类/形状**」。

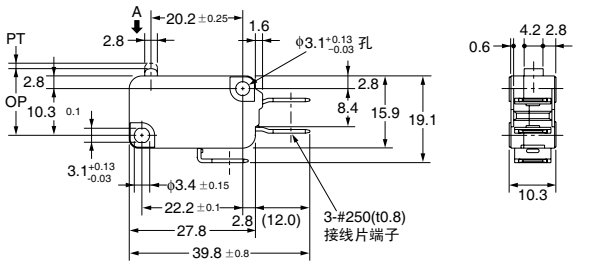
在□中填入端子规格符号。

●针状按钮型

＜无护罩＞

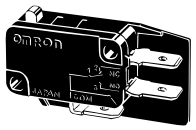
V-21-1□6
V-16-1□5
V-11-1□4

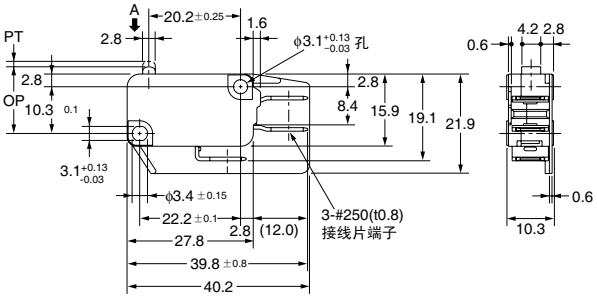




＜带右护罩＞

V-21-1□R6
V-16-1□R5

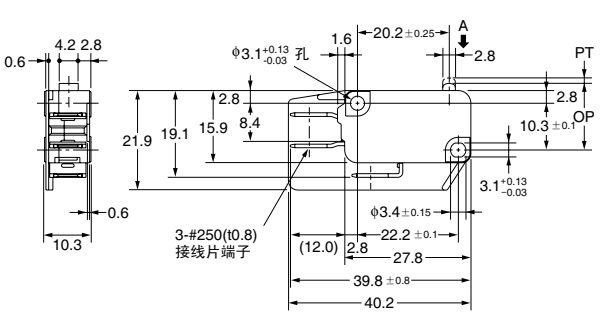




＜带左护罩＞

V-21-1□L6
V-16-1□L5

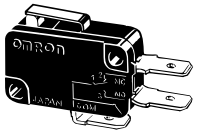


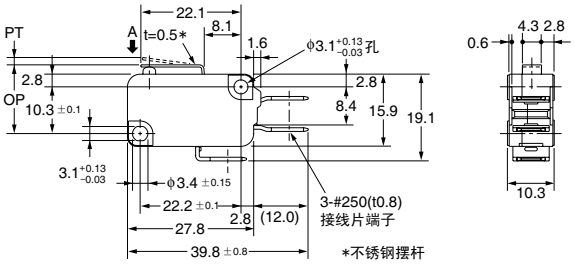


动作特性	型号	V-21 -1□6	V-16 -1□5	V-11 -1□4
动作力	OF最大	3.92N	1.96N	0.98N
回复力	RF最小	0.78N	0.49N	0.20N
预行程	PT最大	1.2mm		
过行程	OT最小	1.0mm		
响应差的行程	MD最大	0.4mm		
动作位置	OP	14.7±0.4mm		

●短摆杆型

V-211-1□6
V-161-1□5
V-111-1□4

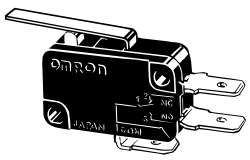


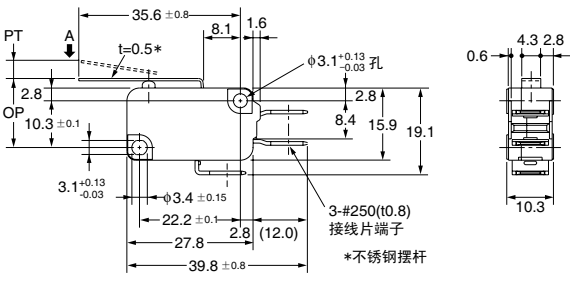


动作特性	型号	V-211 -1□6	V-161 -1□5	V-111 -1□4
动作力	OF最大	3.92N	1.96N	0.98N
回复力	RF最小	0.49N	0.49N	0.15N
预行程	PT最大	1.6mm		
过行程	OT最小	0.8mm		
响应差的行程	MD最大	0.6mm		
动作位置	OP	15.2±0.5mm		

●摆杆型

V-212-1□6
V-162-1□5
V-112-1□4



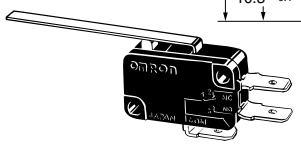


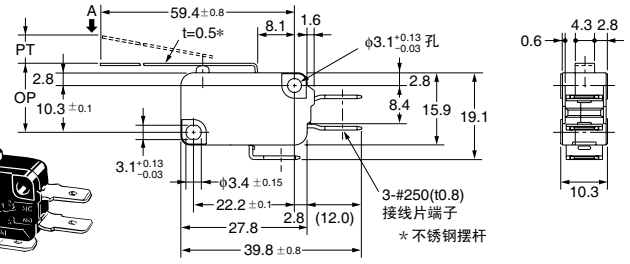
动作特性	型号	V-212 -1□6	V-162 -1□5	V-112 1□4
动作力	OF最大	2.45N	1.23N	0.59N
回复力	RF最小	0.25N	0.14N	0.06N
预行程	PT最大	4.0mm		
过行程	OT最小	1.6mm		
响应差的行程	MD最大	1.5mm		
动作位置	OP	15.2±1.2mm		

注1. 上述外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。
注2. 动作特性为向A方向(⬇)动作时的情况。

●长摆杆型

V-213-1□6
V-163-1□5
V-113-1□4

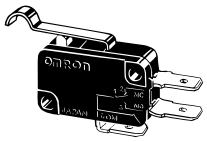


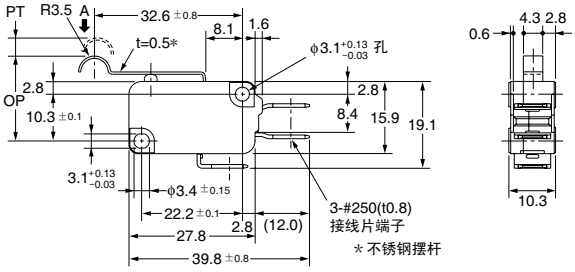


动作特性	型号	V-213 -1□6	V-163 -1□5	V-113 -1□4
动作力	OF 最大	1.27N	0.69N	0.34N
回复力	RF 最小	0.12N	0.06N	—
预行程	PT 最大	9.0mm		9.0mm
过行程	OT 最小	2.0mm		3.2mm
响应差的行程	MD 最大	2.8mm		2.8mm
动作位置	OP	15.2 +2.6 −3.2 mm		15.2± 2.6mm

●R形摆杆型

V-214-1□6
V-164-1□5
V-114-1□4

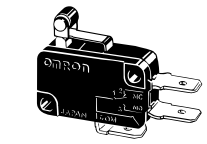


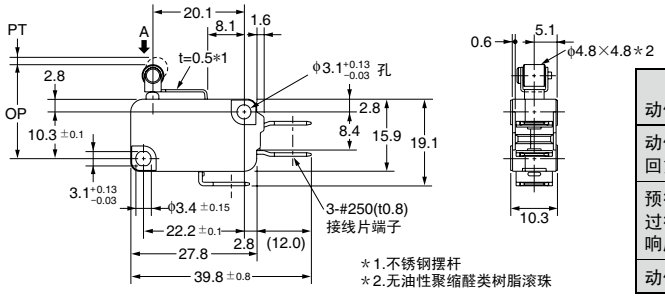


动作特性	型号	V-214 -1□6	V-164 -1□5	V-114 -1□4
动作力	OF 最大	2.45N	1.23N	0.59N
回复力	RF 最小	0.25N	0.14N	0.06N
预行程	PT 最大	4.0mm		
过行程	OT 最小	1.6mm		
响应差的行程	MD 最大	1.5mm		
动作位置	OP	18.7±1.2mm		

●滚珠短摆杆型

V-215-1□6
V-165-1□5
V-115-1□4

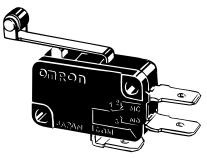


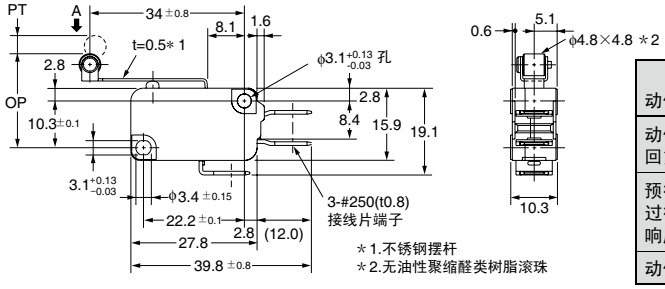


动作特性	型号	V-215 -1□6	V-165 -1□5	V-115 -1□4
动作力	OF 最大	4.71N	2.35N	1.18N
回复力	RF 最小	0.49N	0.49N	0.15N
预行程	PT 最大	1.6mm		
过行程	OT 最小	0.8mm		
响应差的行程	MD 最大	0.6mm		
动作位置	OP	20.7±0.6mm		

●滚珠摆杆型

V-216-1□6
V-166-1□5
V-116-1□4





动作特性	型号	V-216 -1□6	V-166 -1□5	V-116 -1□4
动作力	OF 最大	2.45N	1.23N	0.59N
回复力	RF 最小	0.25N	0.14N	0.06N
预行程	PT 最大	4.0mm		
过行程	OT 最小	1.6mm		
响应差的行程	MD 最大	1.5mm		
动作位置	OP	20.7±1.2mm		

注1. 上述外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。
注2. 动作特性为向A方向(⬇)动作时的情况。

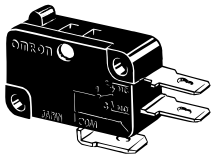
热固性外壳　V-15/V-10型

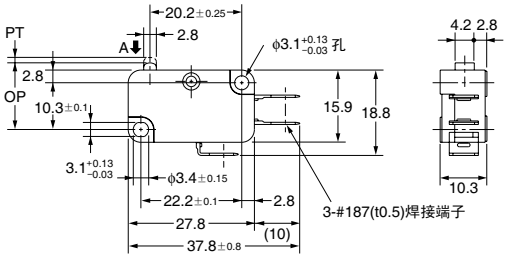
图例、图纸为下端子、焊接/#187接线片共用端子(A)时的情况。15A、10A型有螺钉紧固端子(B)、#187接线片端子(C2)，只是端子尺寸不同。螺钉紧固端子(B)、#187接线片端子(C2)的尺寸省略了，请参考相关页的「■端子的种类/形状」。

在□中填入端子规格符号。

●针状按钮型

V-15-1□5
V-10-1□5
V-10-1□4

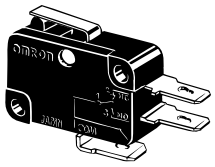


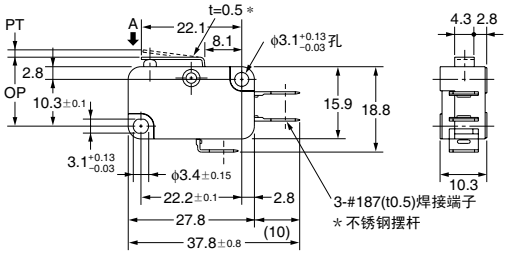


动作特性	型号	V-15-1□5 V-10-1□5	V-10-1□4
动作力	OF 最大	1.96N	0.98N
回复力	RF 最小	0.49N	0.20N
预行程	PT 最大	1.2mm	
过行程	OT 最小	1.0mm	
响应差的行程	MD 最大	0.4mm	
动作位置	OP	14.7±0.4mm	

●短摆杆型

V-151-1□5
V-101-1□5
V-101-1□4

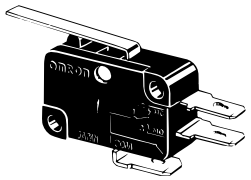


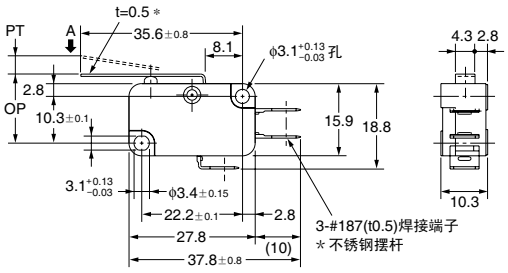


动作特性	型号	V-151-1□5 V-101-1□5	V-101-1□4
动作力	OF 最大	1.96N	0.98N
回复力	RF 最小	0.49N	0.15N
预行程	PT 最大	1.6mm	
过行程	OT 最小	0.8mm	
响应差的行程	MD 最大	0.6mm	
动作位置	OP	15.2±0.5mm	

●摆杆型

V-152-1□5
V-102-1□5
V-102-1□4

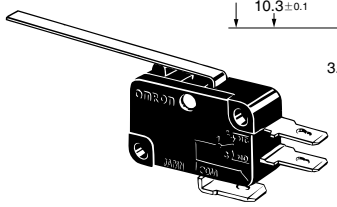


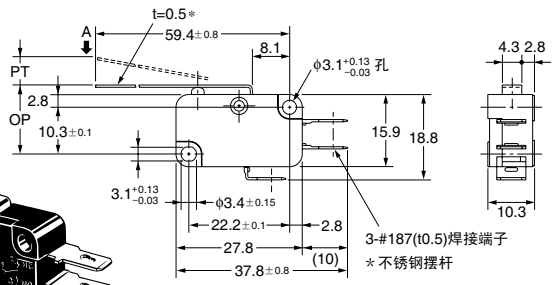


动作特性	型号	V-152-1□5 V-102-1□5	V-102-1□4
动作力	OF 最大	1.23N	0.59N
回复力	RF 最小	0.14N	0.06N
预行程	PT 最大	4.0mm	
过行程	OT 最小	1.6mm	
响应差的行程	MD 最大	1.5mm	
动作位置	OP	15.2±1.2mm	

●长摆杆型

V-153-1□5
V-103-1□5
V-103-1□4

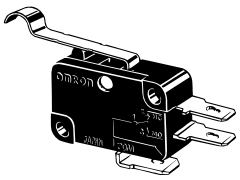


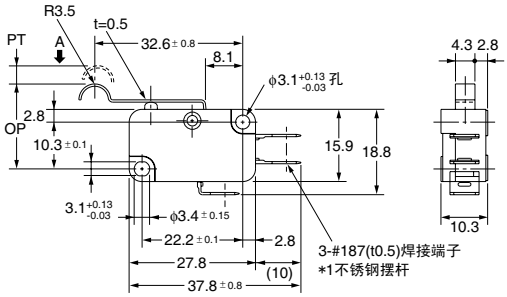


动作特性	型号	V-153-1□5 V-103-1□5	V-103-1□4
动作力	OF 最大	0.69N	0.34N
回复力	RF 最小	0.06N	—
预行程	PT 最大	9.0mm	9.0mm
过行程	OT 最小	2.0mm	3.2mm
响应差的行程	MD 最大	2.8mm	2.8mm
动作位置	OP	15.2 +2.6 −3.2 mm	15.2±2.6mm

注1. 上述外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。
注2. 动作特性为向A方向(⬇)动作时的情况。

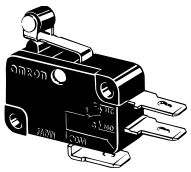
●R形摆杆型
V-154-1□5
V-104-1□5
V-104-1□4

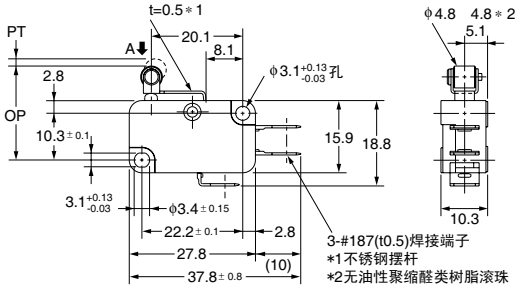




动作特性	型号	V-154-1□5 V-104-1□5	V-104-1□4
动作力 回复力	OF最大 RF最小	1.23N 0.14N	0.59N 0.06N
预行程 过行程 响应差的行程	PT最大 OT最小 MD最大	4.0mm 1.6mm 1.5mm	
动作位置	OP	18.7±1.2mm	

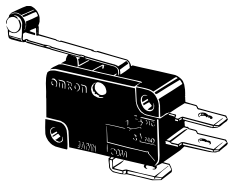
●滚珠短摆杆型
V-155-1□5
V-105-1□5
V-105-1□4

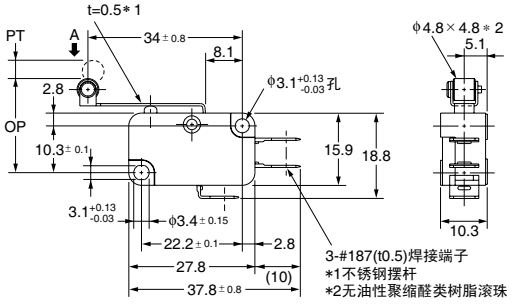




动作特性	型号	V-155-1□5 V-105-1□5	V-105-1□4
动作力 回复力	OF最大 RF最小	2.35N 0.49N	1.18N 0.15N
预行程 过行程 响应差的行程	PT最大 OT最小 MD最大	1.6mm 0.8mm 0.6mm	
动作位置	OP	20.7±0.6mm	

●滚珠摆杆型
V-156-1□5
V-106-1□5
V-106-1□4





动作特性	型号	V-156-1□5 V-106-1□5	V-106-1□4
动作力 回复力	OF最大 RF最小	1.23N 0.14N	0.59N 0.06N
预行程 过行程 响应差的行程	PT最大 OT最小 MD最大	4.0mm 1.6mm 1.5mm	
动作位置	OP	20.7±1.2mm	

注1. 上述外形尺寸图中，未注公差为±0.4mm。
注2. 动作特性为向A方向(⬇)动作时的情况。

■请正确使用

●共通注意事项请参阅相关页。

正确的使用方法

●连接到端子上的TÜV Rheinland的认证内容

合适的电缆尺寸 （单位：mm²）

型号	焊接端子	螺钉紧固端子
V-10系列	0.75、1.25、2.0	0.75、1.25
V-15系列	1.25、2.0	1.25

与螺钉紧固端子的连接通过M3压接端子进行。
代表性的M3压接端子
DaiDo Solderless Terminal MFG Co.Ltd. F1.25-3
J.S.T. Corporation 1. 25 B3A

●关于安装

安装时使用M3螺钉，使用平垫圈、弹簧垫圈来紧固。此时请使用0.39~0.59N m的紧固转矩安装。

●关于绝缘距离

根据EN61058-1，该开关的最小绝缘层厚度应该为1.1mm，端子和安装板之间的最小空间距离应该为1.9mm。如果无法确保零部件所要求的绝缘距离，请使用带绝缘护罩的开关或者使用隔板来确保绝缘距离。
（隔板请参考相关页）。

■驱动杆（另售）

备有各种驱动杆。
详情请参考相关页。

■连接器（另售）

关于连接器请参考相关页。